SONDERBERICHT 08/2026 **DE**

Internationale Zusammenarbeit im Bereich der nuklearen Sicherheit

Die Kommission ist nach wie vor ein wichtiger globaler Akteur, es mangelt jedoch an einer umfassenden Strategie und solider Überwachung

EUROPÄISCHER RECHNUNGSHOF

Inhalt

Ziffer

01 - 11 | Hauptaussagen 01

01 - 06 | Warum ist dieser Bereich wichtig?

07 - 11 | Feststellungen und Empfehlungen des Rechnungshofs

12 - 57 | Die Bemerkungen des Rechnungshofs näher betrachtet 02

12 - 24 | Die internationale Zusammenarbeit im Bereich der nuklearen Sicherheit ist wichtig, aber der Kommission fehlt ein umfassender und aktueller strategischer Ansatz

13 - 14 | Die internationale Zusammenarbeit im Bereich der nuklearen Sicherheit ist angesichts des grenzüberschreitenden Charakters nuklearer Risiken von Bedeutung

15 - 24 | Die Kommission verfügt nicht über eine aktuelle, umfassende Strategie zur Steuerung ihrer Maßnahmen

25 - 33 | Insgesamt basiert die Auswahl der Maßnahmen auf klar definierten Anforderungen an die nukleare Sicherheit, es fehlt jedoch eine solide Priorisierung.

26 - 28 | Die Kommission hat ein fundiertes Auswahlverfahren eingeführt, das auf spezifischen Erfordernissen der nuklearen Sicherheit beruht

29 - 30 | Bei der Auswahl der Maßnahmen fehlt es an einer Bewertung und Einstufung nach vorab festgelegten Kriterien, was ihre Transparenz verringert

31 - 33 | Von Anfang an waren einige Maßnahmen von Mängeln hinsichtlich der Ausgereiftheit oder einer unzureichenden Darlegung der Notwendigkeit einer EU-Finanzierung betroffen

34 - 49 | Die Unterstützung der EU trug zur Umsetzung vielfältiger und mitunter komplexer Maßnahmen bei, war jedoch häufig mit Verzögerungen und in einigen Fällen mit höheren Kosten und Nachhaltigkeitsrisiken verbunden

35 - 37 | Die EU unterstützte die Durchführung einer Vielzahl von Maßnahmen, darunter auch große und komplexe Projekte

38 - 45 | Die Maßnahmen wurden häufig verspätet abgeschlossen und in einigen Fällen wurden die Haushaltsmittel überschritten

46 - 49 | In einigen Fällen stellt die langfristige Nachhaltigkeit nach wie vor eine erhebliche Herausforderung dar

50 - 57 | Die Überwachung durch die Kommission ist in mehreren Aspekten unzureichend

51 - 54 | Die Kommission stützt sich hinsichtlich des Darlehens an die Ukraine auf die Überwachungsarbeit Dritter, ohne dass ein klarer Rahmen für die Rollen und Zuständigkeiten vorhanden ist

55 - 57 | In den meisten Fällen konzentriert sich die Überwachung auf Leistungen und nicht auf tatsächliche Verbesserungen der nuklearen Sicherheit

Anhänge

Anhang I – Über die Prüfung

Anhang II – Liste der geprüften Verträge

Abkürzungen

Glossar

Antworten der Kommission und des Europäischen Auswärtigen Dienstes

Zeitschiene

Prüfungsteam

01

Hauptaussagen

Warum ist dieser Bereich wichtig?

01 Die Energienachfrage steigt weltweit, und der Anteil von Nukleartechnologien an der Energieversorgung wächst, wobei in verschiedenen Teilen der Welt neue Reaktoren in Betrieb genommen werden. Hauptanwendungsbereich der Kernenergie ist die Erzeugung von Strom und Wärme. Darüber hinaus werden Nukleartechnologien auch in der Medizin, der Landwirtschaft und der Weltraumforschung eingesetzt. Aufgrund der weiten Verbreitung dieser Technologien und der erheblichen Auswirkungen radioaktiver Strahlung im Falle einer Fehlfunktion stellt die Sicherheit eine unverzichtbare Anforderung dar.

02 Nukleare Sicherheit bedeutet die Gewährleistung angemessener Betriebsbedingungen, die Verhütung von Unfällen und die Minderung ihrer Folgen, wodurch Beschäftigte, die Öffentlichkeit und die Umwelt vor unangemessenen Strahlenrisiken geschützt werden. Sie umfasst die Sicherheit kerntechnischer Anlagen, radioaktiver Abfälle und des Transports radioaktiven Materials.

03 Die Hauptverantwortung für die nukleare Sicherheit liegt bei der Organisation, die für Anlagen und Tätigkeiten verantwortlich ist, bei denen Strahlungsrisiken entstehen. Ihre regulatorische Aufsicht ist eine nationale Aufgabe. Unfälle wie die, die sich 1986 in Tschernobyl und 2011 in Fukushima ereigneten, haben jedoch weltweit die Bedenken hinsichtlich der nuklearen Sicherheit verstärkt. Infolge der Unfälle hat sich nicht nur der radioaktive Niederschlag durch Wind- und Meeresströmungen über die Staatsgrenzen ausgebreitet, sondern diese hatten auch Auswirkungen auf die öffentliche Meinung und die Politik und führten zu einer finanziellen Belastung der internationalen Gemeinschaft aufgrund der erheblichen Sanierungskosten. Da die nukleare Sicherheit darauf ausgerichtet ist, Umweltgefahren auf internationaler Ebene zu verhindern, weist sie die Merkmale eines globalen öffentlichen Gutes auf.

04 Die EU hat sich seit jeher aktiv für die internationale Zusammenarbeit im Bereich der nuklearen Sicherheit innerhalb und außerhalb ihrer Grenzen eingesetzt. Mit EU-finanzierten Finanzhilfen aus dem Instrument für Zusammenarbeit im Bereich der nuklearen Sicherheit und Euratom-Darlehen wurde eine breite Palette von Maßnahmen unterstützt, die von der allgemeinen und beruflichen Bildung über die Bereitstellung von Fachwissen bis hin zur Bereitstellung von sicherheitsrelevanter Ausrüstung, Infrastruktur und Sanierungsmaßnahmen reichten. Letztlich Begünstigte, die Unterstützung aus EU-Mitteln erhalten, sind in der Regel die Atomaufsichtsbehörden in den Partnerländern und die Betreiber von Kernkraftwerken oder stillgelegten Uranminen. Für diese Formen der Zusammenarbeit wurden in jedem der mehrjährigen Finanzrahmen 2014–2020 und 2021–2027 Finanzhilfen in Höhe von rund 300 Millionen Euro bereitgestellt, wenn auch weniger als in früheren Zeiträumen, zusätzlich zu einem Darlehen in Höhe von 300 Millionen Euro, das zwischen 2017 und 2021 an die Ukraine ausgezahlt wurde.

05 Im Rahmen dieser Prüfung untersuchte der Rechnungshof, ob die Kommission – gegebenenfalls gemeinsam mit dem Europäischen Auswärtigen Dienst – die nukleare Sicherheit in Drittländern wirksam verbessert hat. Konkret bewertete der Rechnungshof die Konzeption des EU-Rahmens für die internationale Zusammenarbeit im Bereich der nuklearen Sicherheit, die Zuweisung von EU-Finanzhilfen im Zeitraum 2014–2024, die Leistungen und Ergebnisse von EU-finanzierten Maßnahmen zur Verbesserung der nuklearen Sicherheit in Armenien, Iran, Kirgisistan, Tadschikistan, der Ukraine und Usbekistan sowie die Überwachung durch die Kommission.

06 Der Rechnungshof prüfte diesen Bereich aufgrund der Bedeutung der nuklearen Sicherheit im Zusammenhang mit Bedenken, die durch frühere Unfälle und in jüngerer Zeit durch den russischen Angriffskrieg gegen die Ukraine ausgelöst wurden. Der Bericht bietet politischen Entscheidungsträgern und der breiten Öffentlichkeit eine unabhängige Bewertung der Wirksamkeit der internationalen Zusammenarbeit der EU im Bereich der nuklearen Sicherheit. Darin werden einige Mängel aufgezeigt und Empfehlungen für Verbesserungen vorgeschlagen, die zum laufenden Gesetzgebungsverfahren in Bezug auf ein neues Instrument für die Zusammenarbeit im Bereich der nuklearen Sicherheit für den Zeitraum 2028–2034 beitragen können. Weitere Hintergrundinformationen und Einzelheiten zu Umfang und Ansatz der Prüfung sind ***Anhang I*** zu entnehmen.

Feststellungen und Empfehlungen des Rechnungshofs

07 Insgesamt gelangt der Rechnungshof zu dem Schluss, dass die Kommission nach wie vor ein wichtiger Akteur in der internationalen Zusammenarbeit im Bereich der nuklearen Sicherheit ist, da sie dazu beigetragen hat, ein breites Spektrum von Maßnahmen durchzuführen, wenn auch oft später und mitunter zu höheren Kosten als ursprünglich geplant. Ihre Wirksamkeit wird jedoch durch das Fehlen einer umfassenden und aktuellen Strategie sowie durch Mängel bei der Überwachung der finanzierten Maßnahmen beeinträchtigt.

08 Aufgrund des grenzüberschreitenden Charakters der Risiken für die nukleare Sicherheit kommt der internationalen Zusammenarbeit im Bereich der nuklearen Sicherheit eine große Bedeutung zu, und seit Jahrzehnten leistet die EU einen wichtigen Beitrag zu den Bemühungen um die Verbesserung der nuklearen Sicherheit auf der ganzen Welt. Der Kommission fehlt es jedoch derzeit an einer umfassenden Strategie, die als Leitfaden für die Umsetzung ihrer Maßnahmen in diesem Bereich dienen könnte. Die aktuellen Programmplanungsdokumente konzentrieren sich auf das Instrument für die Zusammenarbeit im Bereich der nuklearen Sicherheit und umfassen keinen derartigen strategischen Leitfaden für andere Instrumente, die der Kommission zur Verfügung stehen, wie beispielsweise Euratom-Darlehen. Zudem sind darin nicht eindeutig die Ziele festgelegt, die die Kommission in einer Nuklearlandschaft erreichen will, die sich im Laufe der Zeit erheblich weiterentwickelt hat und an der mehrere andere Interessenträger beteiligt sind, welche ähnliche Kooperationsziele verfolgen (Ziffern ***12***-***24***).

Empfehlung 1

Den strategischen Rahmen der Kommission für die internationale Zusammenarbeit im Bereich der nuklearen Sicherheit stärken

Die Kommission sollte ihren strategischen Rahmen für die internationale Zusammenarbeit im Bereich der nuklearen Sicherheit stärken, indem sie eine aktuelle, umfassende Strategie zur Steuerung ihrer Kooperationsmaßnahmen entwickelt. Im Rahmen einer solchen Strategie sollten die Bereiche ermittelt werden, in denen das Handeln der EU den größten Mehrwert erbringt, und zugleich Initiativen anderer relevanter Interessenträger in Betracht gezogen werden. Darüber hinaus sollte daraus hervorgehen, welche Ziele die Kommission zu erreichen beabsichtigt (nach Möglichkeit einschließlich quantifizierbarer wichtiger Zielvorgaben), welche Instrumente sie einzusetzen gedenkt, welche Interessenträger einbezogen werden sollten und wie die Koordinierung erfolgen soll.

Zieldatum für die Umsetzung: Ende 2028

09 Der Rechnungshof stellte fest, dass das Verfahren der Kommission für die Auswahl von Maßnahmen zur Finanzierung aus ihrem Instrument für Zusammenarbeit im Bereich der nuklearen Sicherheit insgesamt gut fundiert war, da es klar definierte Anforderungen im Bereich der nuklearen Sicherheit berücksichtigte und von einschlägigem Fachwissen im Bereich der Kerntechnik profitierte. Der Rechnungshof stellte jedoch fest, dass die von den Partnerländern eingegangenen Kooperationsvorschläge nicht nach vorab festgelegten Kriterien bewertet und eingestuft wurden. Dies behindert einen aussagekräftigen Vergleich zwischen ihnen und folglich die Gewissheit, dass die EU-Mittel dort bereitgestellt wurden, wo sie den höchsten Mehrwert erbringen konnten. In Bezug auf Einnahmen generierende kerntechnische Anlagen stellte der Rechnungshof ferner fest, dass keine Bewertung der Selbstfinanzierungsfähigkeit des Begünstigten vorgenommen wurde (Ziffern ***25***-***33***).

Empfehlung 2

Das Verfahren für die Auswahl von EU-finanzierten Maßnahmen zur Unterstützung der nuklearen Sicherheit stärken

Die Kommission sollte

a) die Auswahl der Kooperationsvorschläge anhand von vorab festgelegten einschlägigen Kriterien verbessern, unter anderem in Bezug auf die Dringlichkeit und das Ausmaß des Risikos für die nukleare Sicherheit, dem mit den Vorschlägen begegnet werden soll, den Mehrwert von EU-Maßnahmen, die Ausgereiftheit der vorgeschlagenen Maßnahme, die voraussichtliche Nachhaltigkeit der erwarteten Ergebnisse und den geopolitischen Kontext, in dem Unterstützung geleistet werden soll; dieses Verfahren sollte angemessen dokumentiert werden.

b) bei Maßnahmen, die Einnahmen generierende kerntechnische Anlagen wie Kraftwerke betreffen, ist zu prüfen, ob der Begünstigte in der Lage ist, seine eigenen Sicherheitsprogramme zu finanzieren, und zu prüfen, ob eine Finanzierung durch Darlehen eine geeignete Alternative wäre.

Zieldatum für die Umsetzung: Ende 2027

10 Im Laufe der Jahre hat die EU-Unterstützung zur Durchführung vielfältiger und mitunter komplexer Maßnahmen beigetragen. Dazu gehören bedeutende Erfolge bei der Sanierung des stillgelegten Kernkraftwerks Tschernobyl in der Ukraine und mehrerer stillgelegter Uranminen in Zentralasien. Bei den vom Rechnungshof überprüften Maßnahmen kam es jedoch regelmäßig zu Verzögerungen und höheren Kosten als erwartet, insbesondere bei großen Bau- oder Sanierungsarbeiten. Zwar lassen sich die höheren Kosten teilweise auf die Komplexität und die Neuartigkeit einiger dieser Maßnahmen zurückführen, doch hat der Rechnungshof auch festgestellt, dass anhaltende Finanzierungslücken und fehlende Leistungsanreize ebenfalls dazu beigetragen haben. In einigen Fällen ist die langfristige Nachhaltigkeit dieser Maßnahmen gefährdet (Ziffern *34*-*49*).

Empfehlung 3

Das Risiko von Verzögerungen und Kostenüberschreitungen bei Maßnahmen der internationalen Zusammenarbeit im Bereich der nuklearen Sicherheit mindern

Die Kommission sollte von Anfang an Bedingungen für die Risikominimierung festlegen, um Verzögerungen und Kostenüberschreitungen während der Durchführung der Maßnahmen so gering wie möglich zu halten. Die Kommission sollte insbesondere sicherstellen, dass

a) die Kosten, einschließlich etwaiger Verwaltungskosten, im Voraus geschätzt werden (z. B. durch Durchführbarkeitsstudien auf der Grundlage der genauesten verfügbaren Informationen);

b) im Falle von Finanzierungsmechanismen, an denen mehrere Geber beteiligt sind, vor der Finanzierungsentscheidung unter anderem die geschätzten Kosten und die Verfügbarkeit ausreichender fester Zusagen anderer Geber berücksichtigen;

c) die vertraglichen Vereinbarungen mit den wichtigsten Durchführungspartnern, für die eine indirekte Mittelverwaltung vorgesehen ist, Leistungsanreize umfassen, die der frist- und budgetgerechten Erbringung der Leistungen zuträglich sind.

Zieldatum für die Umsetzung: Ende 2027

11 In mehreren Punkten hat die Kommission die Umsetzung ihrer Maßnahmen nicht ausreichend überwacht. Dies gilt insbesondere für die Darlehen in Höhe von 300 Millionen Euro zur Finanzierung eines groß angelegten Programms zur Verbesserung der Sicherheit, das vom Betreiber von Kernkraftwerken in der Ukraine durchgeführt wird. Die Kommission zahlte das Darlehen aus, ohne die Gewissheit zu haben, dass die Mittel ausschließlich zur Finanzierung programmbezogener Ausgaben verwendet würden, die dem Darlehensnehmer entstanden waren und von ihm bezahlt worden waren, und ohne die im Laufe der Jahre vorgenommenen zahlreichen Änderungen des Programms förmlich zu genehmigen. In Bezug auf das Instrument für die Zusammenarbeit im Bereich der nuklearen Sicherheit stellte der Rechnungshof Mängel bei der Überwachung der Nutzung der von der EU finanzierten Leistungen und der tatsächlichen Verbesserungen der nuklearen Sicherheit fest, obwohl die Kommission die Umsetzung genau überwacht (Ziffern ***50***-***57***).

Empfehlung 4

Die Überwachung der von der EU finanzierten Maßnahmen im Bereich der nuklearen Sicherheit verbessern

Die Kommission sollte ihre Überwachung künftiger von der EU finanzierter Maßnahmen im Bereich der nuklearen Sicherheit verbessern, indem

a) sie Informationen über die tatsächliche Nutzung der jeweiligen Leistungen nach Abschluss der Maßnahme erhebt und indem diese Informationen erforderlichenfalls durch Vor-Ort-Besuche ergänzt werden;

b) sie im Falle von Euratom-Darlehen den Überwachungsmechanismus stärkt, damit der Darlehensnehmer die wichtigsten Verpflichtungen zur Wirtschaftlichkeit der Haushaltsführung einhält;

c) sie im Falle von Finanzhilfen aus dem Instrument für die Zusammenarbeit im Bereich der nuklearen Sicherheit die logischen Rahmenbedingungen durch die systematische Aufnahme von Ergebnisindikatoren verbessert, die auf die Ziele der Maßnahme abgestimmt sind und die Auswirkungen der Maßnahmen auf die nukleare Sicherheit erfassen.

Zieldatum für die Umsetzung: Ende 2028

Die Bemerkungen des Rechnungshofs näher betrachtet

Die internationale Zusammenarbeit im Bereich der nuklearen Sicherheit ist wichtig, aber der Kommission fehlt ein umfassender und aktueller strategischer Ansatz

12 In diesem Abschnitt prüft der Rechnungshof, ob die Kommission über einen umfassenden Rahmen verfügt, der ihre Interventionen auf dem Gebiet der Zusammenarbeit im Bereich der nuklearen Sicherheit regelt.

Die internationale Zusammenarbeit im Bereich der nuklearen Sicherheit ist angesichts des grenzüberschreitenden Charakters nuklearer Risiken von Bedeutung

13 Die Hauptverantwortung für die nukleare Sicherheit liegt bei der Person oder Organisation, die für Anlagen und Tätigkeiten verantwortlich ist, von denen Strahlungsrisiken ausgehen. Die Regulierung der nuklearen Sicherheit und Strahlenschutzes liegt in der Zuständigkeit der jeweiligen Länder[1]. Unfälle wie die von Tschernobyl 1986 und Fukushima 2011 haben jedoch weltweit die Bedenken hinsichtlich der nuklearen Sicherheit verstärkt. Infolge der Unfälle hat sich nicht nur der radioaktive Niederschlag durch Wind- und Meeresströmungen über die Staatsgrenzen ausgebreitet, sondern diese hatten auch Auswirkungen auf die öffentliche Meinung und die Politik. Insbesondere im Fall von Tschernobyl belastete der Unfall auch die internationale Gemeinschaft mit erheblichen Sanierungskosten. Die nukleare Sicherheit ist daher nicht nur ein nationales, sondern auch ein internationales Anliegen, und somit kommt der internationalen Zusammenarbeit im Bereich der nuklearen Sicherheit (INSC) eine große Relevanz zu.

14 Dies ist für die EU von besonderer Bedeutung, da eine beträchtliche Zahl von Kernkraftwerken sowohl innerhalb ihrer Grenzen als auch in ihrer unmittelbaren Nachbarschaft in Betrieb ist – insbesondere in Belarus, Russland, der Schweiz, der Ukraine und dem Vereinigten Königreich (siehe ***Anhang I***). Darüber hinaus ist die EU im Rahmen ihrer Erweiterungspolitik bestrebt, die Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Bewerberländer an das EU-Recht (den "Besitzstand") im Bereich der nuklearen Sicherheit zu fördern.

Die Kommission verfügt nicht über eine aktuelle, umfassende Strategie zur Steuerung ihrer Maßnahmen

15 Die Maßnahmen der EU im Bereich der nuklearen Sicherheit basieren auf dem Euratom-Vertrag. Mit dem Vertrag wird Euratom unter anderem beauftragt, die notwendigen Voraussetzungen für die rasche Errichtung und das rasche Wachstum von Kernindustrien zu schaffen und einheitliche Sicherheitsstandards sowie Beziehungen zu anderen Ländern und internationalen Organisationen festzulegen, um Fortschritte bei der friedlichen Nutzung der Kernenergie zu fördern. Dies gibt der Kommission, die für die Umsetzung des Vertrags zuständig ist, einen breiten Handlungsspielraum im Bereich der Kernenergie innerhalb und außerhalb der EU.

---

[1] Internationale Atomenergie-Organisation, Fundamental Safety Principles, Safety Fundamentals No SF-1.

Verschiedene Interventionsinstrumente, die getrennt verwaltet werden

16 Zur Unterstützung der internationalen nuklearen Sicherheit hat die Kommission zwei wichtige Finanzierungsinstrumente eingesetzt, die von zwei getrennten Dienststellen verwaltet werden.

- Aus dem EU-Haushalt finanzierte Finanzhilfen zur Unterstützung von Interessenträgern im Nuklearbereich in Nicht-EU-Ländern: Diese Form der Unterstützung besteht seit 1992 und wird derzeit als "Europäisches Instrument für die internationale Zusammenarbeit im Bereich der nuklearen Sicherheit" (INSC) bezeichnet und von der Generaldirektion Internationale Partnerschaften (GD INTPA) verwaltet. Für den Zeitraum 2021–2027 wurden ihr Mittel in Höhe von 300 Millionen Euro zugewiesen (siehe auch ***Anhang I***).

- Euratom-Darlehen zur Finanzierung von Projekten zur Verbesserung der Sicherheit und Effizienz von Kernkraftwerken: Dieses Instrument wurde ursprünglich 1977 zur Unterstützung von Projekten innerhalb von Euratom geschaffen und steht seit 1994 einer Auswahl von Nicht-EU-Ländern zur Verfügung (derzeit Armenien, Russland und die Ukraine, entsprechend den verschiedenen Phasen der EU-Erweiterung). Dieses Instrument wird derzeit im Falle eines Darlehens in Höhe von 300 Millionen Euro an die Ukraine eingesetzt, das von der Generaldirektion Haushalt der Kommission verwaltet wird.

17 Die Ziele der beiden von der Kommission eingesetzten Instrumente, die auf die Verbesserung der Sicherheit kerntechnischer Anlagen ausgerichtet sind, decken sich teilweise. Sie unterscheiden sich jedoch auch erheblich, da Darlehen an Kraftwerksbetreiber auch deren Effizienz – und somit ihre Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit – fördern können. Dies ist ein Ergebnis, das nicht in den Anwendungsbereich des INSC fällt, und in der Tat wird die Unterstützung in den verschiedenen Fassungen des INSC ausdrücklich auf die Betreiber beschränkt: Für den Zeitraum 2014–2020 schloss die Verordnung die Lieferung von Ausrüstung aus; für den Zeitraum 2021–2027 beschränkte die Verordnung die Unterstützung für Betreiber auf Ausnahmefälle, die eng mit der Durchführung der Stresstests nach Fukushima und möglichen daraus resultierenden Empfehlungen verknüpft sind. Der Rechnungshof stellte in Armenien fest, dass die Kommission bei der Nutzung der verfügbaren Instrumente keinen umfassenden und kohärenten Ansatz verfolgte (siehe ***Kasten 1***).

Kasten 1

Es fehlt ein umfassender und kohärenter Ansatz zur Unterstützung eines Kernkraftwerks

Das armenische Kernkraftwerk nahm 1976 seinen Betrieb auf und wurde 1980 um einen zweiten separaten Block erweitert. Aufgrund eines Erdbebens im Vorjahr wurden 1989 beide Blöcke als Sicherheitsmaßnahme gegen etwaige weitere Erdbeben stillgelegt. Aufgrund fehlender Alternativen zur Energieversorgung wurde Block 2 1995 wieder in Betrieb genommen und neu gestartet. Der mittlerweile etwa 45 Jahre alte Reaktor liefert immer noch bis zu 35 % des im Land erzeugten Stroms.

Die EU hat das Kraftwerk seit 1996 kontinuierlich unterstützt, vor allem durch die Bereitstellung von Fachwissen und Ausrüstung im Zusammenhang mit der Verbesserung der Sicherheit. Das veraltete Design und der Alterungsprozess des Reaktors sowjetischer Bauart veranlassten die Kommission jedoch bereits 2008 zu dem Schluss, dass er nicht so modernisiert werden könne, dass er die internationalen Sicherheitsstandards vollständig erfüllt, und dass seine Stilllegung und Außerbetriebnahme so bald wie möglich angestrebt werden müsse, wobei sie gleichzeitig die Notwendigkeit anerkannte, die dringendsten kurzfristigen Verbesserungsmaßnahmen weiterhin zu finanzieren[2].

Der Rechnungshof stellt jedoch fest, dass es keinen umfassenden Ansatz für die Stilllegung des Kernkraftwerks gibt. Trotz der weiterhin angestrebten Abschaltung stellte die Kommission im Zeitraum 2014–2024 mehr als 15 Millionen Euro für das Kraftwerk bzw. die Regulierungsbehörde im Zusammenhang mit weiteren Sicherheitsverbesserungen und sogar den wiederholten Verlängerungen der Lebensdauer des Blocks 2 – zuletzt bis 2031 – bereit. Damit widersprach die Kommission letztlich ihrem erklärten Ziel, diesen Block abzuschalten, auch wenn dieses Ziel von der unabhängigen Entscheidung Armeniens abhängt. In einigen Fällen ging die Kommission sogar über die durch die damals geltende INSC-Verordnung gesetzten Beschränkungen hinaus – z. B. durch die faktische Lieferung von Ausrüstung an das Kraftwerk Dabei handelte es sich um mobile Dieselgeneratoren, die zwar formell von der armenischen Nuklearaufsichtsbehörde bestellt und betrieben wurden, aber tatsächlich speziell für die Wartung der Sicherheitssysteme des Kraftwerks in bestimmten nuklearen Notfällen konzipiert und installiert wurden. Armenien kommt zwar für Euratom-Darlehen in Betracht, die es ihm wiederum ermöglichen, den Erwerb von Ausrüstung durch Kernkraftwerksbetreiber zu finanzieren, doch wurde dieses Instrument bislang nicht für diesen Zweck genutzt.

[2] Mitteilung der Kommission "Umgang mit der internationalen Problematik der nuklearen Sicherheit und Sicherung", KOM(2008) 312.

Foto 1: Armenisches Kernkraftwerk

Quelle: Armenisches Kernkraftwerk.

Foto 2: EU-finanzierte Ausrüstung – mobile Notfall-Dieselgeneratoren für das armenische Kernkraftwerk

Quelle: Armenisches Kernkraftwerk.

18 Eine drittes Finanzierungsinstrument, das der Kommission zur Verfügung steht, ist das Instrument für Nachbarschaft, Entwicklungszusammenarbeit und internationale Zusammenarbeit – Europa in der Welt, das mit 79,5 Milliarden Euro ausgestattet ist und von mehreren Kommissionsdienststellen gemeinsam verwaltet wird und für den Zeitraum 2021–2027 mehrere Instrumente für außenpolitische Maßnahmen zusammenfasst, die in früheren Haushaltsperioden getrennt waren. Bislang wurde das Instrument vor allem im Rahmen des thematischen Kommissionsprogramms "Frieden, Stabilität und Konfliktverhütung" zur Finanzierung von Sicherheitsmaßnahmen eingesetzt, wobei der Anwendungsbereich auch bestimmte Aktivitäten im Bereich der nuklearen Sicherheit umfasst (die teilweise denen des INSC ähneln, insbesondere in den Bereichen Bildung, Ausbildung und Sicherungsmaßnahmen).

Gleichzeitige Kooperationsinitiativen wichtiger internationaler Akteure

19 Die Internationale Atomenergie-Organisation (IAEO) der Vereinten Nationen wurde 1957 gegründet und umfasst seit 2025 180 Mitgliedstaaten (darunter alle 27 EU-Mitgliedstaaten). Ihr Statut deckt ein breites Spektrum von Tätigkeiten ab, die auf die Unterstützung der sicheren und friedlichen Nutzung der Kernenergie abzielen. Dazu gehören der Austausch wissenschaftlicher und technischer Informationen, die Ausbildung von Wissenschaftlern und Sachverständigen, die Festlegung und Verwaltung von Sicherungsmaßnahmen für Kernmaterial, die Annahme von Sicherheitsnormen und die Förderung ihrer Anwendung auf Ersuchen der Mitgliedstaaten. Diese Tätigkeiten stimmen weitgehend mit denen des INSC überein und gehen sogar darüber hinaus. Die IAEO hat auch spezifische Mandate erhalten, insbesondere durch den Vertrag über die Nichtverbreitung von Kernwaffen, der ihr Verantwortlichkeiten in Bezug auf die Überprüfung von Sicherheitsvorkehrungen auferlegt, sowie durch mehrere sicherheitsbezogene Übereinkommen[3], nach denen die Unterzeichnerstaaten Sicherheitsinformationen untereinander sowie mit der Kommission und der IAEO austauschen.

[3] Übereinkommen über nukleare Sicherheit und Gemeinsames Übereinkommen über die Sicherheit der Behandlung abgebrannter Brennelemente und über die Sicherheit der Behandlung radioaktiver Abfälle.

20 Zur Umsetzung dieser Tätigkeiten verfügt die IAEO über Ressourcen, die diejenigen des INSC der EU bei Weitem übertreffen. Von einem Gesamthaushalt von rund 757 Millionen Euro für das Jahr 2025 stellte die IAEO 43 Millionen Euro für Tätigkeiten im Bereich der nuklearen Sicherheit und Gefahrenabwehr (im Rahmen ihres regulären Haushalts) und rund 128 Millionen Euro für ihr Programm für technische Zusammenarbeit bereit. Dieses Programm ist der wichtigste Mechanismus der IAEO für den Transfer von Nukleartechnologie an ihre Mitgliedstaaten, einschließlich der Unterstützung zur Verbesserung der Strahlungssicherheit und der nuklearen Sicherung weltweit. Es bietet den Mitgliedstaaten auf freiwilliger Basis ein breites Spektrum an Peer-Review- und Beratungsdiensten an. Das INSC der EU trug im Zeitraum 2014–2024 mit rund 30 Millionen Euro zum Haushalt der IAEO bei, was etwa 7 % der gesamten Mittelzuweisungen des INSC in diesem Zeitraum entspricht.

21 Neben dem Programm für technische Zusammenarbeit der IAEO gibt es noch weitere Initiativen mit ähnlichen Zielen, die parallel zum INSC der EU bestehen. Auf bilateraler Ebene haben unter anderem mehrere EU-Mitgliedstaaten, die Europäische Bank für Wiederaufbau und Entwicklung (EBWE), die Vereinigten Staaten, Norwegen und Russland auch Initiativen für nukleare Sicherheit gefördert, die sich auf dieselben Ziele beziehen oder dieselben Ziele verfolgen wie die im Rahmen der INSC finanzierten Maßnahmen. Im Juni 2025 kündigte die Weltbank außerdem ihre Absicht an, die sichere und verantwortungsvolle Nutzung der Kernenergie in Entwicklungsländern zu unterstützen.

22 Die Verwaltung ihres eigenen spezifischen Instruments ermöglicht es der Kommission, bei der Auswahl ihrer Prioritäten unabhängig und flexibel zu sein. Aufgrund der starken Ähnlichkeiten zwischen den spezifischen Zielen des INSC und einigen Initiativen anderer relevanter Interessenträger wäre es für die Kommission jedoch von Vorteil gewesen, eine Bewertung auf strategischer Ebene von Bereichen vorzunehmen, in denen ein Tätigwerden der EU vor dem Hintergrund dieser Initiativen die größten Auswirkungen haben kann. Die Gefahr von Überschneidungen bei Tätigkeiten mit denselben Zielen ist ein Anliegen, das der Rat seit 2008 anspricht[4] und das in Artikel 6 der INSC-Verordnung ausdrücklich erwähnt wird. Sie wird auch regelmäßig von einzelnen Mitgliedstaaten in den jährlichen Sitzungen des INSC-Ausschusses und von der Kommission selbst in ihren INSC-Aktionspapieren zur Sprache gebracht. Trotz sich überschneidender Ziele hat der Rechnungshof in den untersuchten Verträgen keine Fälle von Doppelfinanzierung (d. h. zweimalige Finanzierung derselben Aktivität) festgestellt. Regelmäßige Treffen zwischen der Kommission und der IAEO im Rahmen ihrer jeweiligen Absichtserklärung und die Einrichtung von Plattformen für die Zusammenarbeit zwischen Gebern auf nationaler oder regionaler Ebene (z. B. Armenien, Zentralasien, Ukraine) trugen dazu bei, das Risiko einer Doppelfinanzierung zu mindern.

Lücken in früheren Strategiedokumenten

23 Die Mitteilung "Umgang mit der internationalen Problematik der nuklearen Sicherheit und Sicherung" von 2008 sowie die Strategie von 2014 und das Mehrjahresrichtprogramm 2021, die alle von der Kommission angenommen wurden, enthalten Elemente, die eine längerfristige Perspektive für die Zusammenarbeit im Bereich der nuklearen Sicherheit bieten. Sie sind jedoch teilweise überholt oder konzentrieren sich nur auf das INSC und schlagen keinen ganzheitlichen Ansatz für die internationale Zusammenarbeit im Bereich der nuklearen Sicherheit vor, der alle der Kommission zur Verfügung stehenden Instrumente umfasst. Im Falle der Strategie 2014 und des Programms 2021 stellt der Rechnungshof ferner fest, dass auf der Grundlage einer Bewertung des Sicherheitsbedarfs die Bereiche nicht ausreichend ermittelt wurden, in denen ein Eingreifen der EU das größte Potenzial hat, einen Mehrwert für andere laufende nationale oder internationale Initiativen zu schaffen.

[4] Schlussfolgerungen des Rates zur Unterstützung von Drittländern im Bereich der nuklearen Sicherheit und Sicherung, Dezember 2008.

24 Der Rechnungshof stellt daher fest, dass es keine aktuelle, umfassende Strategie für die internationale Zusammenarbeit im Bereich der nuklearen Sicherheit gibt. Ein solcher strategischer Rahmen, der sich auf das im Euratom-Vertrag festgelegte Mandat stützt, würde als weitere Referenz für den Mehrwert der EU-Maßnahmen dienen und Aufschluss darüber geben, welche Ziele die Kommission erreichen will, welche Instrumente sie einsetzen will, welche Interessengruppen einbezogen werden sollten und wie diese sich koordinieren sollten. Das Fehlen einer solchen Strategie, die entweder eigenständig oder in eine umfassendere Strategie für die Zusammenarbeit im Nuklearbereich integriert ist, ist angesichts der sich wandelnden Sicherheitslandschaft im Nuklearbereich (siehe ***Anhang I***), der Verfügbarkeit verschiedener Interventionsinstrumente und der gleichzeitigen Kooperationsinitiativen anderer internationaler Akteure von Bedeutung. Dies verringert die Klarheit darüber, was die EU zu erreichen versucht, und behindert eine koordinierte Umsetzung aller verfügbaren Instrumente.

Insgesamt basiert die Auswahl der Maßnahmen auf klar definierten Anforderungen an die nukleare Sicherheit, es fehlt jedoch eine solide Priorisierung.

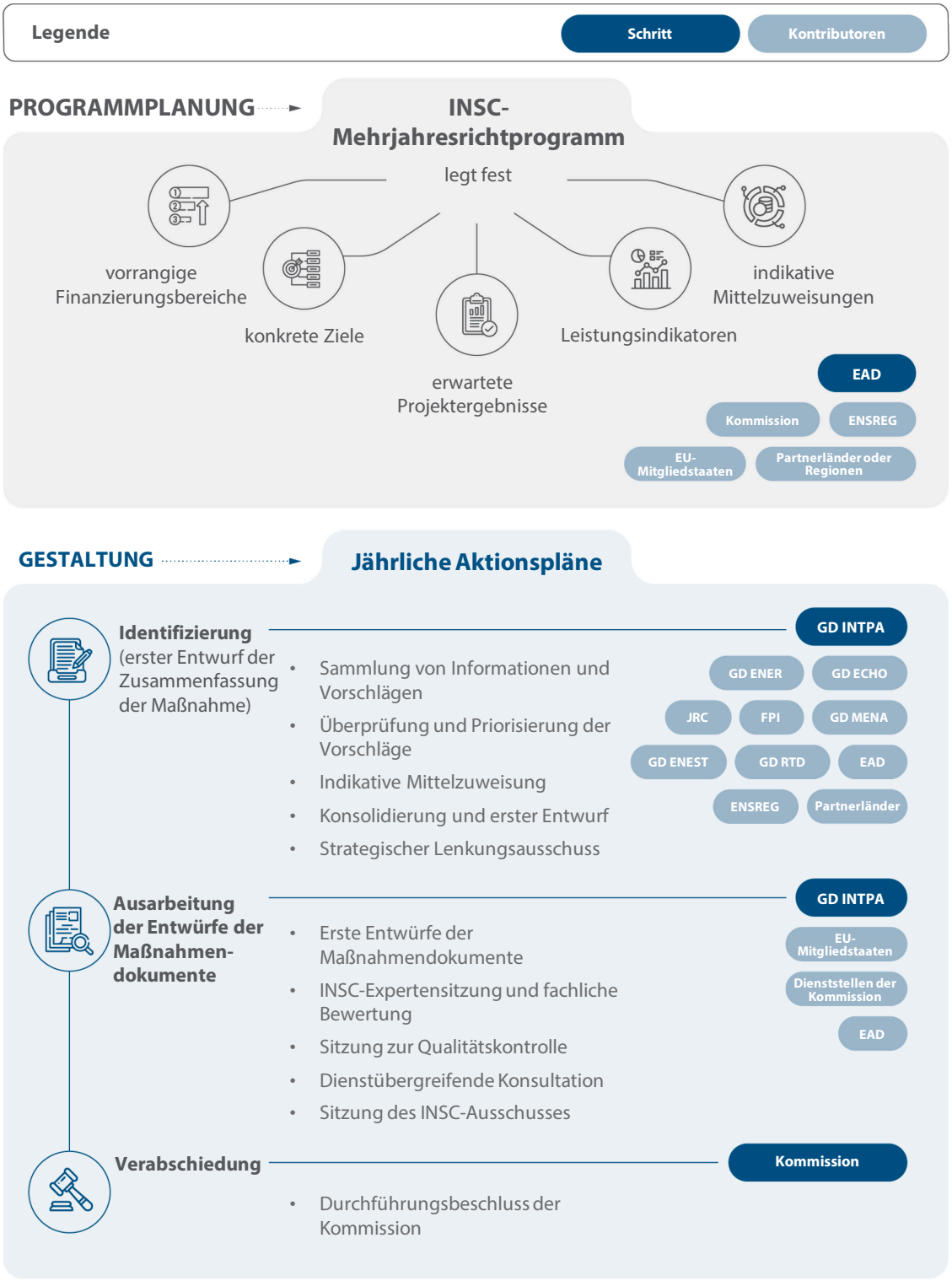
25 In diesem Abschnitt prüft der Rechnungshof das Verfahren, nach dem die Kommission Maßnahmen auswählte, die durch das INSC finanziert werden sollten, um festzustellen, ob es sich dabei um ein gründliches Verfahren handelte, das zur Auswahl der relevantesten Vorschläge für Maßnahmen führte.

Die Kommission hat ein fundiertes Auswahlverfahren eingeführt, das auf spezifischen Erfordernissen der nuklearen Sicherheit beruht

26 Im Falle des INSC werden die zu finanzierenden Maßnahmen in einem jährlichen Aktionsplan beschrieben, der formell durch einen speziellen Durchführungsbeschluss der Kommission angenommen wird[5]. Die Annahme ist, wie bei anderen von der Kommission verwalteten Instrumenten der internationalen Zusammenarbeit, der Höhepunkt eines mehrstufigen Prozesses (***Abbildung 1***).

[5] Artikel 7 der Verordnung (Euratom) 2021/948 des Rates zur Schaffung des Europäischen Instruments für die internationale Zusammenarbeit im Bereich der nuklearen Sicherheit (INSC-Verordnung 2021).

Abbildung 1 | Wichtigste Schritte bei der Annahme des jährlichen Aktionsplans



Quelle: Europäischer Rechnungshof auf der Grundlage der INSC-Verordnungen und der Verfahren der GD INTPA.

27 In Übereinstimmung mit den geltenden INSC-Vorschriften[6] wurden vom Europäischen Auswärtigen Dienst (EAD) in enger Zusammenarbeit mit der Kommission mehrjährige Richtprogramme ausgearbeitet und von dieser offiziell verabschiedet – und zwar in den Jahren 2014, 2017 und 2021. Auf der Grundlage dieser Programme, aber auch auf der Grundlage kontinuierlicher Informationen, die von verschiedenen Interessenträgern eingeholt wurden, erstellte die Kommission Aktionspläne, die jährlich einem förmlichen Überprüfungs- und Annahmeverfahren unterzogen wurden.

28 Im Rahmen des Gesamtprozesses wurden Anträge von Partnerländern mit technischem Fachwissen, das innerhalb der Kommission (insbesondere über ihre Gemeinsame Forschungsstelle und die Generaldirektion Energie sowie über die GD Internationale Partnerschaften) sowie aus externen Quellen (insbesondere über Vertreter einzelner EU-Mitgliedstaaten) zur Verfügung steht, kombiniert. Außerdem profitierte es von geopolitischen Beiträgen des EAD und Konsultationen mit anderen Kommissionsdienststellen. Im Allgemeinen bot das von der Kommission umgesetzte Verfahren eine solide Grundlage für die Auswahl relevanter Maßnahmen, die auf spezifische Bedürfnisse der nuklearen Sicherheit in den Partnerländern ausgerichtet waren. Ungeachtet dieser positiven Bewertung hat der Rechnungshof eine Reihe von Mängeln festgestellt, die in den nachstehenden Ziffern ***29***-***33*** beschrieben werden.

[6] Artikel 12 der Verordnung (Euratom) 237/2014 des Rates zur Schaffung eines Instruments für Zusammenarbeit im Bereich der nuklearen Sicherheit (INSC-Verordnung von 2014); Artikel 17 der INSC-Verordnung von 2021; Artikel 9 des Beschlusses 2010/427/EU des Rates über die Organisation und die Arbeitsweise des Europäischen Auswärtigen Dienstes.

Bei der Auswahl der Maßnahmen fehlt es an einer Bewertung und Einstufung nach vorab festgelegten Kriterien, was ihre Transparenz verringert

29 Trotz der insgesamt gründlichen Vorgehensweise bei der Auswahl der Maßnahmen stellte der Rechnungshof in den ersten Phasen des Prozesses, bis hin zur ersten Priorisierung und dem ersten Entwurf der Aktionspläne, eine unzureichende Stringenz fest (siehe ***Abbildung 1***). Insbesondere stellte der Rechnungshof fest, dass die Maßnahmenvorschläge nicht formal nach vorab festgelegten Kriterien bewertet und eingestuft wurden, um sicherzustellen, dass die EU-Mittel für ausgereifte Maßnahmen mit dem höchsten Mehrwert verwendet werden. Zwar umfassten die von der GD INTPA durchgeführten Überprüfungen mehrere relevante Faktoren – z. B. Dringlichkeit, Ausgereiftheit oder Komplementarität –, doch wurde diese Analyse nicht systematisch in einer Weise dokumentiert, die einen aussagekräftigen und transparenten Vergleich zwischen verschiedenen Aktionsvorschlägen ermöglicht hätte.

30 Die internationale Zusammenarbeit im Bereich der nuklearen Sicherheit ist Teil umfassenderer Bemühungen zur Wahrung und Förderung der Werte und Interessen der EU weltweit[7], was bedeutet, dass auch vielfältige geopolitische Erwägungen die Notwendigkeit und die Ergebnisse der durch das INSC finanzierten Maßnahmen beeinflussen können. Das Fehlen einer formalen Gewichtung der verschiedenen Auswahlkriterien erweitert jedoch den Ermessensspielraum der Kommission bei den Auswahlentscheidungen und verringert deren Transparenz. In einigen Fällen – insbesondere in Bezug auf Zentralasien und den Iran – deuten die vom Rechnungshof gesammelten Belege darauf hin, dass die vom Rechnungshof geprüften Maßnahmen des INSC in erster Linie durch diese geopolitischen Erwägungen und nicht durch ein nukleares Sicherheitsrisiko motiviert waren, das als so bedeutend angesehen wurde, dass es ihre Auswahl gegenüber konkurrierenden Vorschlägen in der europäischen Nachbarschaft rechtfertigte.

[7] Erwägungsgrund 1 der INSC-Verordnung von 2021.

Von Anfang an waren einige Maßnahmen von Mängeln hinsichtlich der Ausgereiftheit oder einer unzureichenden Darlegung der Notwendigkeit einer EU-Finanzierung betroffen

31 In einigen Fällen hat der Rechnungshof festgestellt, dass bestimmte vom Rechnungshof geprüfte Maßnahmen des INSC ausgewählt und eingeleitet wurden, obwohl von Anfang an Herausforderungen und Mängel hinsichtlich ihrer Ausgereiftheit bekannt waren.

a) Die Maßnahmen zur Verbesserung der nuklearen Sicherheit und der Sicherungsmaßnahmen in Iran stützten sich auf den vom Sicherheitsrat der Vereinten Nationen gebilligten Gemeinsamen umfassenden Aktionsplan (Joint Comprehensive Plan of Action, JCPoA) von 2015. Mit dem Rückzug der Vereinigten Staaten aus diesem Abkommen im Jahr 2018 und Irans schrittweiser Nichteinhaltung der ihm durch den JCPoA auferlegten Verpflichtungen seit 2019 wurden die entscheidenden Voraussetzungen für den erfolgreichen Abschluss der INSC-Maßnahmen der EU erheblich beeinträchtigt. In diesem Zusammenhang nahm der Rechnungshof mehrere Warnungen der IAEO zu ihrer Fähigkeit zur Kenntnis, Zusicherungen bezüglich des ausschließlich friedlichen Charakters des iranischen Nuklearprogramms zu geben[8]. Im Einklang mit den Schlussfolgerungen des Rates aus den Jahren 2019 und 2022 hielt die Kommission an ihrem Engagement für den JCPoA fest. Im Dezember 2021 und November 2023 wurden neue INSC-Verträge mit einem Gesamtwert von 11,6 Millionen Euro abgeschlossen. Allerdings dauerte dieser Abschluss sehr lange (16 bzw. 53 Monate nach den Finanzierungsbeschlüssen der Kommission), und die Verträge waren von Anfang an mit erheblichen Einschränkungen bei der Umsetzung verbunden. Diese Einschränkungen betrafen die Reisen von Beamten der EU und Irans und Schwierigkeiten bei der Lieferung von Ausrüstung, die sich aus nach dem Rückzug der USA verhängten Sanktionen ergaben. Dies verlangsamte die Umsetzung der Maßnahmen erheblich.

b) In Bezug auf die Sanierung stillgelegter Uranminen in Zentralasien wurde der ursprüngliche Beitrag der Kommission im Jahr 2015 in Höhe von 16,45 Millionen Euro ohne Durchführbarkeitsstudien (die erst zu einem späteren Zeitpunkt verfügbar wurden), genaue Angaben zum allgemeinen Zeitrahmen und den Kosten der Sanierungsmaßnahmen, die die Kommission zu unterstützen beabsichtigte, oder etwaige Zusagen anderer internationaler Geber als der EU geleistet. Dies trug letztlich zu Verzögerungen bei der Umsetzung bei.

---

[8] IAEO-Sicherheitsüberwachungserklärung für 2021 und 2022.

c) In Armenien griff die Kommission bei ihren Maßnahmen in großem Umfang auf "honorarbasierte Verträge" zurück, wobei sie Experten engagierte und diese den letztlich Begünstigten zur Verfügung stellte, in den meisten Fällen jedoch, ohne zuvor die genauen erwarteten Ergebnisse festzulegen. Stattdessen wurden sie zu Beginn der Maßnahmen festgelegt und konnten während ihrer Umsetzung geändert werden. In diesen Fällen lagen die Risiken im Zusammenhang mit der Nichterbringung der erwarteten Leistungen bei der Kommission, und zwei der vier Verträge führten zu zusätzlichen Arbeiten bei Folgeverträgen. Diese Situation wurde auch in einer Beitragsvereinbarung im Zusammenhang mit Sanierungsmaßnahmen in der Ukraine festgestellt.

32 Im Falle der Unterstützung des armenischen Kernkraftwerks, einer Einnahmen generierenden Anlage, umfasste das Auswahlverfahren der Kommission keine Analyse der Fähigkeit des Begünstigten, seine eigenen Programme zur Verbesserung der Sicherheit zu finanzieren, für die nach internationalen Standards[9] in erster Linie der Betreiber der kerntechnischen Anlage verantwortlich ist.

33 Im Falle der Unterstützung für die Sanierung und die Entsorgung abgebrannter Brennelemente des stillgelegten Kernkraftwerks Tschernobyl in der Ukraine hat der Rechnungshof festgestellt, dass sich die Kommission nach einem Austausch auf hoher Ebene mit den betroffenen EU-Mitgliedstaaten dafür entschieden hat, einen Beitrag zu leisten, der über die bisherige Lastenteilung zwischen den G7-Ländern und der EU, den ursprünglichen Initiatoren und Hauptgeldgebern solcher Aktivitäten, hinausgeht. In den Jahren 2015 und 2016 beliefen sich die Beiträge der Kommission zum Fonds für die Schutzhülle des Tschernobyl-Reaktors auf 70 Millionen Euro (42 % der kombinierten Beiträge), während sie auf 45,6 Millionen Euro begrenzt gewesen wären, wenn der Anteil des EU-Beitrags gegenüber dem vorherigen Zusageverfahren unverändert geblieben wäre (27,6 % im Jahr 2011). Der Rechnungshof stellte eine ähnliche Situation in Bezug auf den Beitrag 2017 zum Konto für nukleare Sicherheit fest, aus dem unter anderem das Trockenlager für abgebrannte Brennelemente in Tschernobyl finanziert wurde: Der Beitrag der Kommission in Höhe von 19,1 Millionen Euro entsprach 39 % des Gesamtwerts für die G7 und die EU und lag damit um 5,4 Millionen Euro über dem historischen Lastenanteil der EU. Der europäische Gesamtbeitrag (EU, Frankreich, Deutschland, Italien und das Vereinigte Königreich) war nach wie vor auf 65 % der Gesamtanstrengungen begrenzt, was bedeutet, dass der EU-Haushalt teilweise die historischen Beiträge der europäischen Mitglieder der G7 ersetzte.

[9] IAEO, Fundamental Safety Principles, Safety Fundamentals No SF-1.

Die Unterstützung der EU trug zur Umsetzung vielfältiger und mitunter komplexer Maßnahmen bei, war jedoch häufig mit Verzögerungen und in einigen Fällen mit höheren Kosten und Nachhaltigkeitsrisiken verbunden

34 In diesem Abschnitt prüfte der Rechnungshof, ob die von der EU finanzierten Maßnahmen im Bereich der nuklearen Sicherheit die geplanten Ergebnisse fristgerecht und innerhalb des vorgesehenen Haushalts erbracht haben. Der Rechnungshof untersucht ferner, ob die längerfristige Nachhaltigkeit dieser Leistungen in den zugrunde liegenden Verträgen vorgesehen war, und ermittelt gegebenenfalls spezifische Risiken für ihre Nachhaltigkeit.

Die EU unterstützte die Durchführung einer Vielzahl von Maßnahmen, darunter auch große und komplexe Projekte

35 Im Zeitraum 2014–2024 wurden aus dem INSC 173 Verträge über Maßnahmen in 20 Partnerländern und sieben multinationalen Regionen finanziert. Der Umfang und die Art dieser Maßnahmen waren vielfältig und umfassten Aus- und Weiterbildung, die Bereitstellung von Fachwissen für Interessengruppen bei der Erstellung und Überprüfung spezifischer Sicherheitsdokumente sowie die Lieferung von sicherheitsrelevanter Ausrüstung, Infrastruktur und Sanierungsarbeiten. Letztlich Begünstigte der EU-Unterstützung waren in der Regel Atomaufsichtsbehörden in Partnerländern und Betreiber von Kernkraftwerken oder stillgelegten Uranminen. ***Anhang II*** enthält Einzelheiten zu den in die Stichprobe einbezogenen Verträgen.

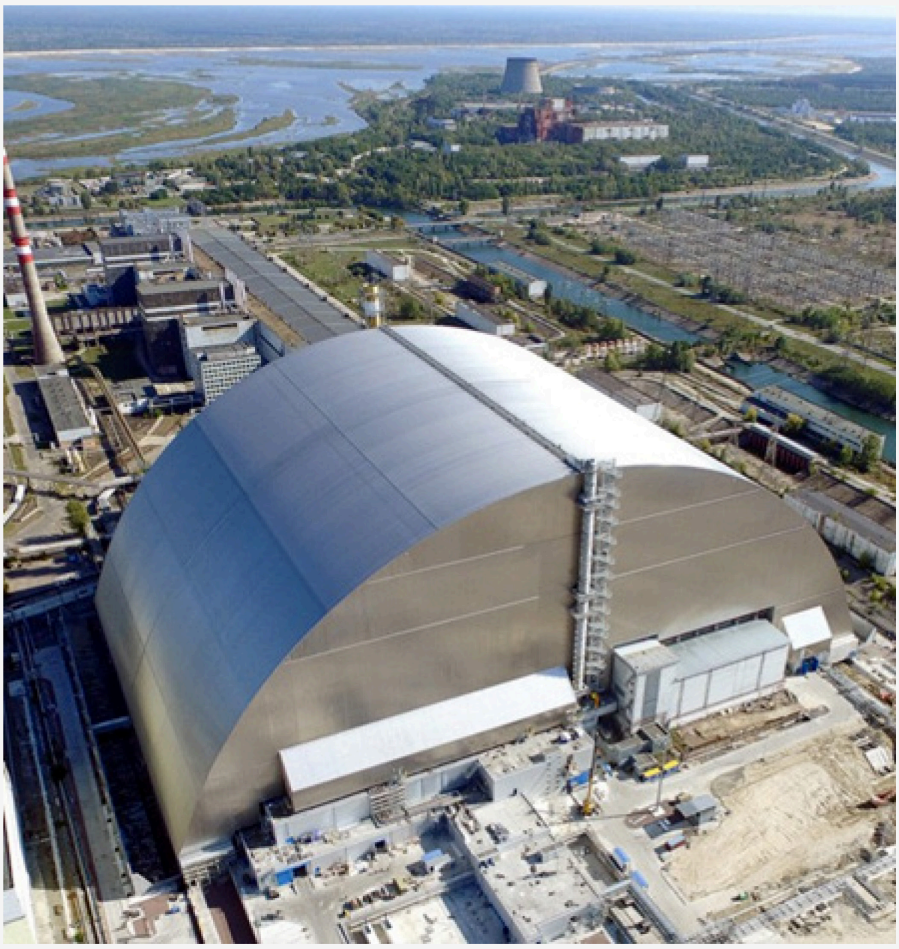
36 Von den 14 Verträgen, die der Rechnungshof geprüft hat, waren fünf zum Zeitpunkt der Prüfung vollständig abgeschlossen, und bei zwei weiteren waren die ursprünglich geplanten Aktivitäten im Wesentlichen abgeschlossen. Der Rechnungshof stellte in Bezug auf diese sieben Verträge ein gemischtes Bild fest: Bei fünf Verträgen wurden die geplanten Leistungen erbracht, bei einem Vertrag wurden die meisten, aber nicht alle vereinbarten Leistungen erbracht, und ein Vertrag wurde abgeschlossen, ohne dass auch nur eine der wichtigsten erwarteten Leistungen erbracht wurde.

37 Die EU unterstützte die Durchführung mehrerer groß angelegter und komplexer Maßnahmen. In ***Kasten 2*** werden drei Maßnahmen hervorgehoben, zu denen die EU im Zeitraum 2014–2024 die größten Beiträge geleistet hat – etwa 137 Millionen Euro bzw. 34 % der gesamten EU-Zuweisungen. Die Umsetzung erfolgte in Zusammenarbeit mit der EBWE, die spezielle Fonds verwaltete, in denen Mittel der EU und anderer Geber gebündelt wurden. Während die beiden Maßnahmen in Tschernobyl abgeschlossen wurden, war die Umsetzung im Falle des Umweltsanierungskontos zum Zeitpunkt der Prüfung noch im Gange.

Kasten 2

Aus dem INSC finanzierte groß angelegte Maßnahmen

Foto 3: Neue sichere Schutzhülle in Tschernobyl



Quelle: Kernkraftwerk Tschernobyl.

Die bogenförmige Schutzhülle umfasst die Reste des Reaktorblocks 4 von Tschernobyl, der durch den Unfall im Jahre 1986 zerstört wurde. Sein Zweck besteht darin, die Risiken zu mindern, die sich aus der Verschlechterung und dem möglichen Einsturz der bestehenden "Objektumhüllung" ergeben, der kurz nach dem Unfall unter gefährlichen Bedingungen errichtet worden war. Im Rahmen des Plans für die Ummantelung des Reaktorblocks IV von Tschernobyl wurde die neue Schutzhülle 2019 fertiggestellt, um eine radioaktive Kontamination der Außenumgebung zu verhindern und den Rückbau der alten Schutzhülle im Inneren zu ermöglichen. Der Gesamtbeitrag der EU belief sich im Prüfungszeitraum auf 70,5 Millionen Euro. Insgesamt beliefen sich die Kosten für die mit der Umsetzung des Plans verbundenen Arbeiten, einschließlich der Stabilisierung der alten Schutzhülle, der neuen Eindämmungsmaßnahmen und damit verbundenen Aktivitäten, auf 2,2 Milliarden Euro (siehe ***Abbildung 3***). Die Finanzierung erfolgte aus dem Fonds für die Ummantelung des Tschernobyl-Reaktors, zu dem die EU als Hauptgeldgeber rund 432 Millionen Euro (oder fast 20 % der Gesamtkosten) beigetragen hat.

Foto 4: Trockenlager für abgebrannte Brennelemente in Tschernobyl

Quelle: Staatliches wissenschaftliches und technisches Zentrum für Nuklearsicherheit und Strahlenschutz der Ukraine (SSTC NRS).

Die Anlage ermöglicht die Lagerung abgebrannter Brennelemente aus dem Betrieb der Blöcke 1-3 des Kernkraftwerks Tschernobyl, von denen der letzte im Jahr 2000 abgeschaltet wurde. Die Trockenlagerung der 21 000 abgebrannten Brennelemente soll die Risiken von Wasserlecks und Kühlungsausfällen mindern, die mit der derzeit genutzten Nasslagerstätte verbunden sind. Die neue Anlage wurde 2021 fertiggestellt und erhält seitdem schrittweise die abgebrannten Brennelemente, die in zylindrischen Behältern verpackt sind. Der Gesamtbeitrag der EU belief sich im Prüfungszeitraum auf 19,1 Millionen Euro. Insgesamt beliefen sich die Kosten für den Bau dieser Anlage seit Beginn des Projekts im Jahr 1996 bis Ende 2024 auf 486 Millionen Euro (siehe ***Abbildung 3***).

Foto 5: Sanierung stillgelegter Uranminen in Zentralasien

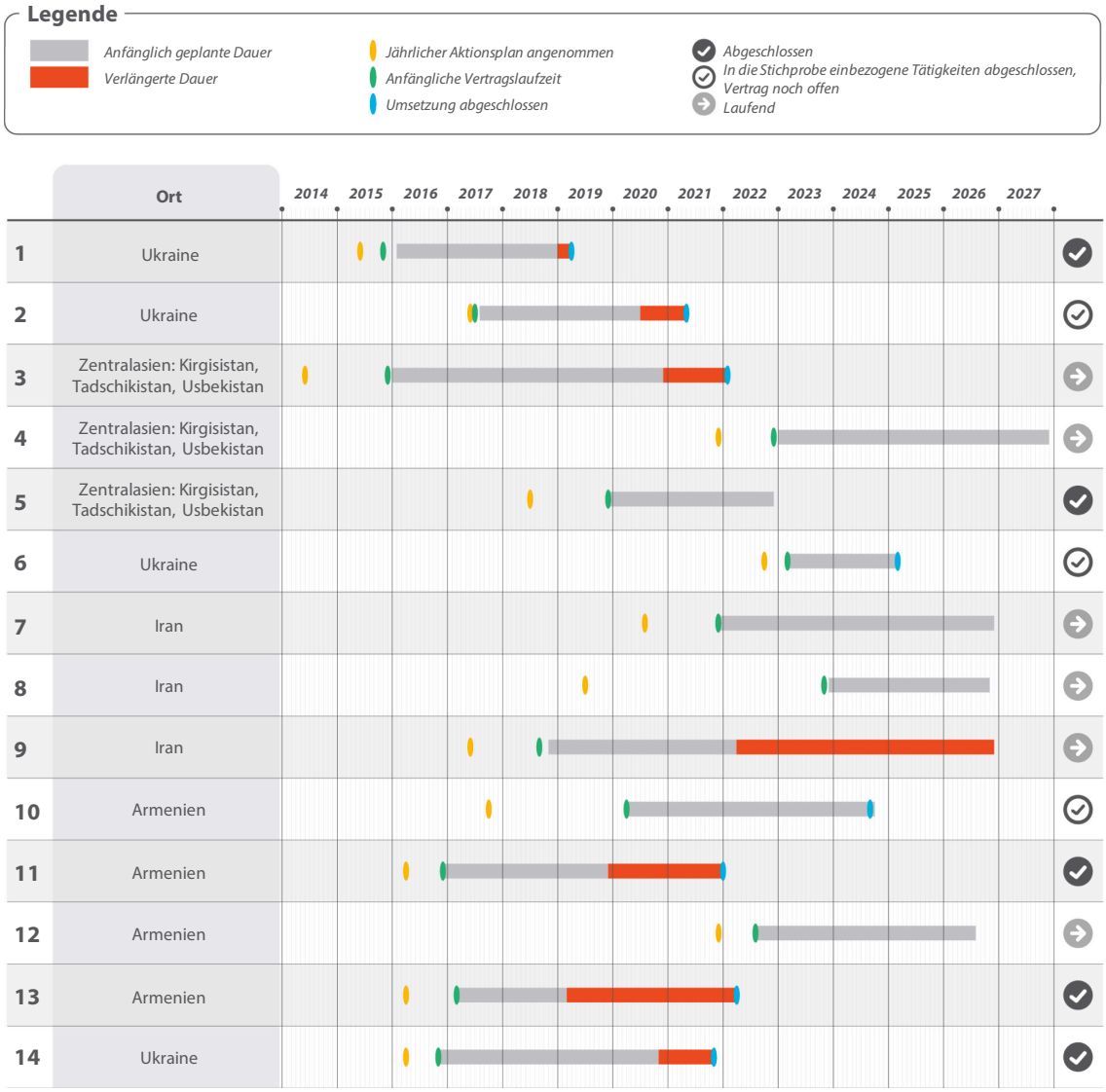
Quelle: Europäischer Rechnungshof.

Der von der EU kofinanzierte Umweltsanierungsfonds (ERA) unterstützt gezielte Sanierungsmaßnahmen an sieben vorrangigen stillgelegten Uranminen in Kirgisistan, Tadschikistan und Usbekistan. Auf der Grundlage von Machbarkeitsstudien und Umweltverträglichkeitsprüfungen umfassen Sanierungsarbeiten die Abdeckung oder Einzäunung kontaminierter Gebiete, die Schließung von Grubenschächten (vertikale Öffnungen) und Adats (horizontale Öffnungen), die Verlegung oder Stabilisierung von radioaktiven Bergeteichen und Abraumhalden, die Verhinderung von Erosion und den Abriss unsicherer kontaminierter Gebäude. Durch die Verringerung der Exposition gegenüber kontaminiertem Boden und Wasser zielt die ERA darauf ab, sichere Lebensbedingungen für die Menschen in der dicht besiedelten Region des Ferghana-Tals wiederherzustellen. Der Gesamtbeitrag der EU belief sich auf 47,2 Millionen Euro. Im Oktober 2025 waren die Sanierungsmaßnahmen noch im Gange (siehe ***Abbildung 3***).

Die Maßnahmen wurden häufig verspätet abgeschlossen und in einigen Fällen wurden die Haushaltsmittel überschritten

38 Bei den Maßnahmen in der geprüften Stichprobe kam es häufig zu Verzögerungen bei der Durchführung ihrer Tätigkeiten. Insgesamt wurden nur bei zwei der 14 im Rahmen der INSC finanzierten Verträgen die Leistungen innerhalb des Zeitrahmens erbracht, der in den von der Kommission unterzeichneten ursprünglichen Verträgen vorgesehen war (siehe ***Abbildung 2***). Bei der überwiegenden Mehrheit der Verträge kam es zu Verzögerungen, entweder in Bezug auf den Zeitpunkt ihres vollständigen Abschlusses (sieben Fälle) oder in Bezug auf das Erreichen interner Etappenziele in Verträgen, die zum Zeitpunkt der Prüfung noch nicht abgeschlossen waren (vier Fälle). Die Verzögerungen lagen zwischen 11 und 48 Monaten, wobei in fünf Fällen eine formelle Änderung der Vertragsdauer erforderlich war. In einem Fall lief der Vertrag aus, ohne dass eine seiner wichtigsten Leistungen erbracht worden war, was hauptsächlich darauf zurückzuführen war, dass keine Rahmenvereinbarungen mit den teilnehmenden Ländern geschlossen wurden, sowie auf die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie (siehe auch Ziffer ***36***).

Abbildung 2 | Dauer der aus dem INSC finanzierten Maßnahmen in der geprüften Stichprobe



Bemerkung: In drei Fällen (2, 6 und 10) sind die Verträge zwar aus administrativer Sicht noch gültig, die vom Rechnungshof untersuchten Aktivitäten sind jedoch abgeschlossen.

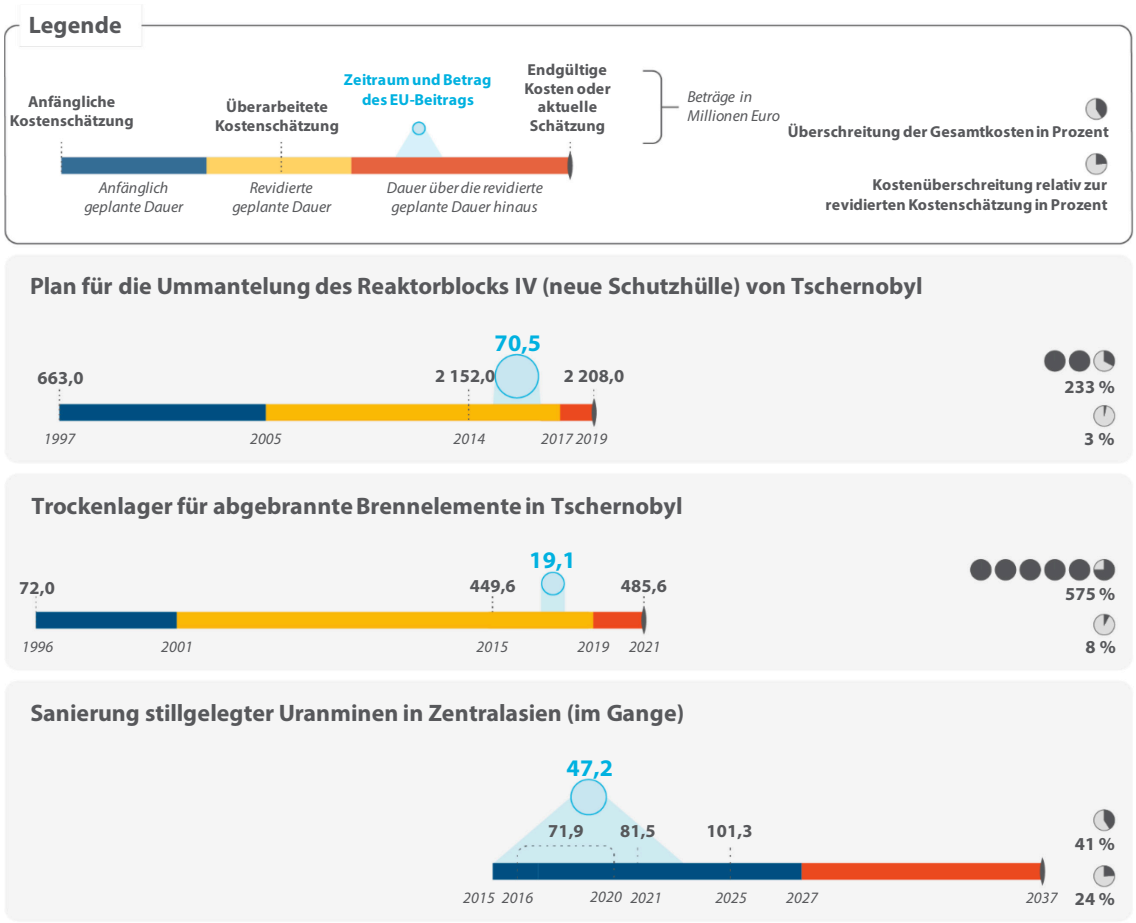
Quelle: Europäischer Rechnungshof auf der Grundlage von Verträgen und Durchführungsberichten, die von der Kommission oder ihren Durchführungspartnern bis Juni 2025 vorgelegt wurden.

39 In einigen Fällen wurde diese Situation durch die tatsächlichen Kosten, die ihre ursprünglichen Budgets überstiegen, noch verschärft, auch wenn die geprüfte Stichprobe in dieser Hinsicht sehr heterogen ist. Von den 14 in der Stichprobe erfassten Verträgen hatten zum Zeitpunkt der Prüfung des Rechnungshofs fünf die geplanten Tätigkeiten durchgeführt. In zwei dieser Fälle stellte der Rechnungshof fest, dass die Leistungen im Rahmen der ursprünglich geplanten Mittelausstattung erbracht wurden, in drei weiteren Fällen wurden die Haushaltsmittel überschritten.

Im Rahmen der INSC finanzierte groß angelegte Maßnahmen

40 Die drei umfangreichsten INSC-Maßnahmen (siehe ***Kasten 2***) waren langfristige, komplexe Vorhaben, an denen mehrere Interessengruppen beteiligt waren und deren Umsetzung zwangsläufig mit besonderen Herausforderungen verbunden war. Insbesondere die neue Schutzhülle in Tschernobyl war eine einzigartige Konstruktion, und die Sanierung der stillgelegten Uranminen in Zentralasien erstreckt sich über drei verschiedene Länder und sieben verschiedene Standorte. ***Abbildung 3*** zeigt, dass diese Maßnahmen von Verzögerungen und erheblichen Gesamtkostenüberschreitungen betroffen waren oder immer noch sind.

Abbildung 3 | Spezifische Analyse groß angelegter Maßnahmen



Bemerkung: Der EU-Beitrag bezieht sich ausschließlich auf Zuschüsse aus dem INSC, die im Zeitraum 2014–2024 gewährt wurden. Vorläufige Schätzungen aus Machbarkeitsstudien, Umsetzungsplänen oder Fördervereinbarungen, soweit verfügbar. Aus den Durchführungsberichten entnommene Zwischen- und Abschlussschätzungen.

Quelle: Europäischer Rechnungshof auf der Grundlage von Daten der Kommission, der EBWE und der Koordinierungsgruppe für Uranminen.

41 Bei der im Rahmen der INSC kofinanzierten Infrastruktur in Tschernobyl (darunter die neue sichere Schutzhülle und das Trockenlager für abgebrannte Brennelemente) waren die Kostenschätzungen seit der Einleitung dieser Maßnahmen gestiegen, vor allem aufgrund technischer und regulatorischer Hürden, aber auch aufgrund wirtschaftlicher Faktoren wie Inflations- und Wechselkursrisiken, die letztlich von den von der EBWE verwalteten Mitteln getragen wurden. Diese Erhöhungen führten schließlich zu Finanzierungslücken und Forderungen nach zusätzlichen Beiträgen von Gebern – 70 Millionen Euro aus dem EU-Haushalt zur Unterstützung der neuen Schutzhülle und 19,1 Millionen Euro für das Trockenlager für abgebrannte Brennelemente. Solche Verzögerungen und Kostensteigerungen gab es bei den Maßnahmen immer wieder bis zum Ende ihrer Durchführung. Im Falle der neuen sicheren Schutzhülle trugen die finanziellen Anreize, die dem Auftragnehmer für die fristgerechte Umsetzung ausgewählter Meilensteine geboten wurden, zu einer Verringerung der Verzögerungen und Kostensteigerungen nach 2014 bei. Beim Trockenlager für abgebrannte Brennelemente wurden solche Anreize nicht geschaffen. Das Endergebnis wurde durch zusätzliche COVID-19-bedingte Unterbrechungen noch verschärft und hängt nach wie vor von einem laufenden Schiedsverfahren zwischen dem Begünstigten und seinem Auftragnehmer ab.

42 Das 2015 gestartete ERA-Projekt war von Anfang an von der verspäteten Verfügbarkeit der erforderlichen Machbarkeitsstudien betroffen, die erst zwischen 2016 und 2020 nach und nach veröffentlicht wurden. Hinzu kamen anhaltende Finanzierungslücken (siehe ***Kasten 3***) und im Falle Usbekistans anfängliche Mängel bei den technischen, administrativen und finanziellen Kapazitäten der Empfängerorganisation.

Kasten 3

Anhaltende Finanzierungslücke mit Auswirkungen auf den ERA

Fast zehn Jahre nach dem Start des ERA und weniger als drei Jahre vor ihrer geplanten Schließung im Dezember 2027 waren nur vier kleinere Standorte vollständig saniert worden. Auf der Grundlage der Analyse des Rechnungshofs ist es unwahrscheinlich, dass die Sanierung der verbleibenden drei größeren Standorte, auf die 86 % der Gesamtkosten entfallen, vor 2032 (Kirgisistan) und 2037 (Tadschikistan) abgeschlossen sein wird. Angesichts der begrenzten Mittel und des hohen Investitionsbedarfs im Falle Tadschikistans besteht die Gefahr, dass es zu keiner Sanierung kommt.

Der Beitrag der EU in Höhe von 47,2 Millionen Euro (bzw. 83 % der Ressourcen des ERA) und die Beiträge anderer internationaler Geber in Höhe von rund 10 Millionen Euro[10] haben sich bisher als unzureichend erwiesen, um alle geschätzten Kosten des ERA zu decken, was zu Verzögerungen bei der Einleitung von Sanierungsarbeiten geführt hat. In diesem Zeitraum von zehn Jahren (von 2015 bis 2024) hat die Kommission mit Unterstützung der EBWE nur eine einzige Geberkonferenz organisiert, und zwar im Jahr 2018.

Die Finanzierungslücke des ERA nahm ebenfalls zu, da sich die Sanierung als teurer erweist als ursprünglich geplant. Während die ursprünglichen Durchführbarkeitsstudien auf Gesamtkosten in Höhe von rund 72 Millionen Euro für die sieben Stätten hindeuteten, belaufen sich die aktuellen Schätzungen auf 101,3 Millionen Euro (ein Anstieg um 41 %). Einer der Hauptgründe für diese Erhöhungen war eine Änderung der Sanierungslösung für den Standort Mailuu-Suu in Kirgisistan im Anschluss an weitere Studien, die durch das Erdbeben von 2023 in der Türkei ausgelöst wurden. Weitere Faktoren, die dazu beitrugen, waren die von externen Beratern in Rechnung gestellten Verwaltungskosten, die über die in den Durchführbarkeitsstudien vorgesehenen Kosten hinausgingen, sowie die Inflation.

Neben den Bau- und Verwaltungskosten muss der ERA auch die Verwaltungskosten decken, die dem Durchführungspartner entstehen. Diese werden jährlich von den ERA-Gebern genehmigt. Bis zum 30. August 2025 beliefen sich diese auf 4,4 Millionen Euro und trugen damit zur Lücke zwischen verfügbaren Mitteln und Ausgaben bei.

43 Die Haushaltsordnung sieht vor, dass die Vergütung der Durchführungspartner leistungsabhängig sein kann[11]. Der Rechnungshof stellte jedoch fest, dass in den vertraglichen Vereinbarungen zwischen der Kommission und ihren Durchführungspartnern in den vom Rechnungshof geprüften Verträgen mit indirekter Mittelverwaltung keine Leistungsanreize enthalten waren.

Euratom-Darlehen für das groß angelegte Programm zur Verbesserung der Sicherheit in der Ukraine

44 Bei der Durchführung eines groß angelegten Programms zur Erhöhung der Sicherheit aller aktiven Kernkraftwerke in der Ukraine, das aus einem Euratom-Darlehen in Höhe von 300 Millionen Euro finanziert wurde, traten ähnlich wie bei anderen im Rahmen der INSC finanzierten Großmaßnahmen Verzögerungen und Kostenüberschreitungen auf. Zu dem Zeitpunkt, zu dem die Kommission die erste Tranche in Höhe von 50 Millionen Euro im Jahr 2017 auszahlte, hatte der Darlehensnehmer bereits eine Verlängerung des Termins für den Abschluss des Programms von 2017 bis 2020 beantragt. Bis Ende 2021, als die Euratom ihre endgültige Auszahlung genehmigte, waren nur 81 % der Maßnahmen vollständig abgeschlossen. Wenngleich die Abschlussquote am 31. Dezember 2024 bei 84 % lag, hatte sich die Durchführung des restlichen Programms noch weiter verzögert. Der Darlehensnehmer rechnete nicht mit einem Abschluss vor 2030 und wies darauf hin, dass es aufgrund des aktuellen Krieges unmöglich sei, einen voraussichtlichen Abschlusstermin zu bestimmen. Insgesamt stiegen die geschätzten Kosten des Programms von 1,4 Milliarden Euro auf 1,6 Milliarden Euro (16 %). Der Beitrag der EU zu dem Programm blieb auf das ursprüngliche Darlehen in Höhe von 300 Millionen Euro beschränkt.

45 Es entstanden – fast von Anfang an – Verzögerungen, die auf die langsame Einrichtung der Projektmanagementstrukturen und die Erfüllung anderer Vorbedingungen zurückzuführen waren, wodurch die Auszahlung der Mittel der Euratom und der EBWE verhindert wurde. Hinzu kamen die begrenzten Eigenmittel der Darlehensnehmer und der Strombedarf der Ukraine, wodurch sich die Dauer der technischen Abschaltungen, in denen Modernisierungen vorgenommen werden konnten, verkürzte. Seit 2022 haben sich die Verzögerungen durch den Angriffskrieg Russlands gegen die Ukraine verschärft, der erhebliche Auswirkungen auf die Durchführung des Programms hatte. Insbesondere die Besetzung des Kernkraftwerks Saporischschja führte zur Aussetzung der geplanten Sicherheitsaufrüstungen und der Stromerzeugung, was mit einem Verlust der entsprechenden Einnahmen einherging.

---

[10] Belgien, Litauen, Norwegen, Spanien, Schweiz und Vereinigte Staaten.

[11] Artikel 155 der Verordnung 2018/1046 oder Artikel 158 der Verordnung 2024/2509.

In einigen Fällen stellt die langfristige Nachhaltigkeit nach wie vor eine erhebliche Herausforderung dar

46 Die Ukraine war im Zeitraum 2014–2024 der größte Nutznießer der internationalen Zusammenarbeit der EU im Bereich der nuklearen Sicherheit und erhielt Unterstützung in Höhe von 170 Millionen Euro in Form von Zuschüssen und 300 Millionen Euro in Form von Darlehen. Die Besetzung von Nuklearanlagen durch Russland und die anhaltende Aggression haben jedoch dazu geführt, dass die langfristige Nachhaltigkeit dieser Investitionen gefährdet ist und, sofern physisch zugänglich, weiterhin von der Fortsetzung dieser Unterstützung abhängt. Der Rechnungshof stellt insbesondere Folgendes fest:

a) Zwischen 2022 und 2024 wurden über 15 Millionen Euro aus dem INSC bereitgestellt, die in erster Linie für die Wiederherstellung von Ausrüstungen und Anlagen bestimmt waren, die von russischen Streitkräften beschädigt oder geplündert wurden. Ein Teil dieser Unterstützung (7 Millionen Euro) wurde über das internationale Tschernobyl-Kooperationskonto der Europäischen Kommission bereitgestellt. Es handelt sich um einen weiteren von mehreren Gebern finanzierten Fonds, der von der EBWE verwaltet wird, die ihr ursprüngliches Ziel, die Stilllegung des Kernkraftwerks Tschernobyl zu unterstützen, so angepasst hat, dass auch die Wiederherstellung der nuklearen Sicherheit in der Ausschlusszone darin enthalten ist.

b) Im Februar 2025 traf eine Drohne das Dach der neuen Schutzhülle über dem Reaktorblock IV des Kernkraftwerks Tschernobyl (eine der groß angelegten Maßnahmen des INSC), wodurch das Dach selbst beschädigt und ein Brand ausgelöst wurde, der einen Teil der inneren Schichten der Schutzhülle zerstörte. Nach 22 Jahren Planungs- und Bauarbeiten und Investitionen in Höhe von 2,2 Milliarden Euro (davon 432 Millionen Euro aus dem EU-Haushalt) in den Plan zur Ummantelung des Reaktorblocks IV ist die Schutzhülle nicht mehr zweckmäßig und muss umfassend saniert werden. Die Kosten und Finanzierungsquellen für diese Reparaturen werden derzeit noch von den ukrainischen Behörden mit Unterstützung des Kooperationskontos geprüft.

Foto 6: Beschädigtes Dach der neuen sicheren Schutzhülle in Tschernobyl

Quelle: Kernkraftwerk Tschernobyl.

c) Die Verbringung abgebrannter Brennelemente in das neu gebaute Trockenlager für abgebrannte Brennelemente in Tschernobyl wurde durch den Krieg erheblich verlangsamt. Gegenüber einem ursprünglichen Ziel von 2 500 Brennelementen pro Jahr wurden im Zeitraum 2022–2024 durchschnittlich weniger als 630 Brennelemente tatsächlich verbracht. Nach den vom Begünstigten übermittelten Informationen verblieben im Juni 2025 fast 17 000 Brennelemente (80 % der Gesamtzahl) in der alten Nasslagereinrichtung.

d) Der Kreditnehmer des Euratom-Kredits hat bisher die Rückzahlungsbedingungen eingehalten, die sich bis 2027 auf die jährlichen Zinsen beschränken. Somit wurden im EU-Haushalt keine tatsächlichen Verluste verbucht. Die finanzielle Lage des Kreditnehmers hat sich jedoch aufgrund des Krieges und insbesondere des Verlusts des Kernkraftwerks Saporischschja verschlechtert, das unmittelbar vor dem Ausbruch des Krieges rund 44 % des Stroms des Unternehmens erzeugte. Die künftige Einhaltung der Rückzahlungsbedingungen für die Darlehensraten im Kontext des andauernden Krieges könnte von der weiteren Unterstützung durch die internationale Gemeinschaft abhängen.

47 Der strategische Masterplan für die Sanierung von stillgelegten Uranminen in Zentralasien definiert ein regionales Wasserüberwachungssystem als zentralen Bestandteil der Sanierungsstrategie. Die im Rahmen des INSC lancierte Maßnahme, mit der dieses Überwachungssystem eingeführt werden sollte, lief jedoch im Jahr 2022 aus, ohne dass eines ihrer Hauptziele erreicht worden wäre – das System wurde nicht installiert. Dies untergräbt die Nachhaltigkeit von Sanierungsmaßnahmen, da es die frühzeitige Warnung vor grenzüberschreitenden Kontaminationen, die Koordinierung und den Datenaustausch zwischen den drei betroffenen Ländern behindert. Darüber hinaus wurde im Fall Usbekistans die Verantwortung für die langfristige Nachhaltigkeit der sanierten Standorte erst im November 2025 einer Regierungsstelle übertragen, und die für die wirksame Wahrnehmung dieser Verantwortung erforderlichen Mechanismen befanden sich anschließend noch in der Entwicklung. Im Falle Tadschikistans (siehe ***Kasten 3***) verlängert und erhöht die Verzögerung bei der Durchführung von Sanierungsarbeiten das Risiko einer grenzüberschreitenden Kontamination weiter.

48 In Armenien hat die seit den 1990er-Jahren fortgesetzte Unterstützung der EU für die Atomaufsichtsbehörde und das Kernkraftwerk noch nicht zu einer Selbstversorgung auf nationaler Ebene geführt. Sowohl die Regulierungsbehörde als auch der Betreiber haben nach wie vor mit anhaltenden Personalengpässen oder Fachwissenslücken zu kämpfen. Letztere konnten dank internationaler Hilfe vonseiten der EU, aber auch seitens der IAEO, Deutschlands, Russlands und der Vereinigten Staaten reduziert werden. Ende 2024 liefen fünf verschiedene im Rahmen des INSC finanzierte Maßnahmen mit einem Gesamtwert von rund 12 Millionen Euro. Eine solche Zusammenarbeit ist ausdrücklich in umfassenderen Kooperationsdokumenten vorgesehen, wie beispielsweise dem seit 2021 geltenden Abkommen über eine umfassende und verstärkte Partnerschaft zwischen der EU und Armenien und dem Resilienz- und Wachstumsplan von 2024. Dennoch fehlt der Kommission ein umfassender Ansatz für die Stilllegung des bestehenden Kernkraftwerks.

49 Insgesamt stellte der Rechnungshof in seiner Stichprobe fest, dass Vereinbarungen, mit denen EU-Unterstützung für Maßnahmen im Bereich der nuklearen Sicherheit über das INSC bereitgestellt wird, keine Nachhaltigkeitsklauseln enthalten, die die letztlich Begünstigten verpflichten, die von der EU finanzierten Leistungen (Infrastruktur, Ausrüstung oder Schulungsmaterial) für einen Mindestzeitraum zu nutzen und zu pflegen. Positiv zu vermerken ist, dass der vom Rechnungshof geprüfte Liefervertrag der Kommission Anreize für Nachhaltigkeit schafft, indem er die Finanzierung einer ersten Reihe von Ersatzteilen und die Unterstützung der Endnutzer beim Einbau vorsieht.

Die Überwachung durch die Kommission ist in mehreren Aspekten unzureichend

50 In diesem Abschnitt untersuchte der Rechnungshof, ob die Kommission ein solides Überwachungssystem eingerichtet hatte, um die Umsetzung des Euratom-Darlehens und des INSC sowie die tatsächlichen Auswirkungen ihrer Maßnahmen auf die nukleare Sicherheit zu verfolgen.

Die Kommission stützt sich hinsichtlich des Darlehens an die Ukraine auf die Überwachungsarbeit Dritter, ohne dass ein klarer Rahmen für die Rollen und Zuständigkeiten vorhanden ist

51 Im Juni 2013 genehmigte die Kommission ein Euratom-Darlehen von bis zu 300 Millionen Euro zur Unterstützung eines groß angelegten Programms zur Verbesserung der Sicherheit von Kernkraftwerken in der Ukraine, das von ihrem Betreiber Energoatom, einem Unternehmen im Eigentum des ukrainischen Staates, durchgeführt werden soll. Dieses Darlehen, das durch eine Garantie des ukrainischen Staates abgesichert ist, folgte auf die Genehmigung eines ähnlichen Darlehens durch die EBWE im März 2013 in gleicher Höhe und für denselben Zweck. Zur Umsetzung ihres Beschlusses unterzeichnete die Kommission im August 2013 einen Darlehensvertrag mit Energoatom (Darlehensnehmer) und zahlte den gesamten Betrag von 300 Millionen Euro in vier Tranchen zwischen 2017 und 2021 aus. Die Kommission genehmigte diese Auszahlungen auf der Grundlage i) von Anträgen des Darlehensnehmers, in denen bestätigt wurde, dass alle geltenden Darlehensbedingungen eingehalten wurden, und ii) von Bescheinigungen, die von einem Überwachungsberater ausgestellt wurden, der von der EBWE im Namen beider Darlehensgeber beauftragt und verwaltet wurde.

52 Der Rechnungshof stellte jedoch fest, dass die Überwachung der Durchführung des Darlehens durch die Kommission in mehreren Aspekten unzureichend war. Der Darlehensnehmer änderte den ursprünglichen Umsetzungsplan für die Sicherheitsmodernisierung mehrmals. Auch wenn er diese Änderung beiden Darlehensgebern mitteilte, hatte er nie eine förmliche Genehmigung durch die Kommission erhalten, obwohl dies in der Darlehensvereinbarung ausdrücklich vorgeschrieben war. Stattdessen erklärte die Kommission, dass sie sich in Bezug auf ihr eigenes Darlehen auf die Maßnahmen der EBWE stütze (siehe Ziffer ***54***). Darüber hinaus wurden zwei der vier Anträge auf Verschiebung der endgültigen Fertigstellungsfrist (siehe auch Ziffern ***44***-***45***), die seit 2022 gestellt wurden, von der Kommission nicht formell genehmigt. Der Überwachungsberater berichtete über wiederholte Verstöße gegen bestimmte Klauseln des Darlehensvertrags, darunter die Nichteinhaltung der Versicherungsauflagen durch den Darlehensnehmer, und dessen Versäumnis, nachzuweisen, dass seine Einnahmen aus dem Stromgeschäft seine Kosten decken, einschließlich der Kosten im Zusammenhang mit der nuklearen Sicherheit, und im Zeitraum 2020–2024 einen Beitrag zum Stilllegungsfonds zu leisten. Solche Situationen werden in der Darlehensvereinbarung als mögliche Ausfallereignisse des Euratom-Darlehens beschrieben, die es der Kommission ermöglichen, dessen Annullierung (falls noch nicht ausgezahlt) oder beschleunigte Rückzahlung zu verlangen. Die Kommission hat jedoch keine Belege dafür vorgelegt, dass sie geprüft hätte, ob diese Verstöße solche Schritte rechtfertigten, oder um deren Behebung ersucht hätte.

53 Darüber hinaus genehmigte die Kommission alle Darlehensauszahlungen im Zeitraum 2017–2021, ohne zu bestätigen, dass sich diese Auszahlungen aus bereits angefallenen und vom Darlehensnehmer gezahlten Kosten ergaben. Dadurch wird weniger sichergestellt, dass die EU-Finanzierung ausschließlich zur Unterstützung des Programms zur Erhöhung der Sicherheit verwendet wurde. Nach Angaben des Beraters hatte der Kreditnehmer bis Ende 2021 von den insgesamt 300 Millionen Euro, die er zu diesem Zeitpunkt von Euratom erhalten hatte, nur 235 Millionen Euro für das Projekt ausgegeben. Obwohl der Kreditnehmer in den Folgejahren schrittweise zusätzliche projektbezogene Ausgaben tätigte, blieb bis Juni 2025 eine Nichtausschöpfung von 10 Millionen Euro bestehen.

54 Erschwerend kommt hinzu, dass die Kommission keine formellen Beziehungen zu Dritten aufgebaut hat, die eine wichtige Rolle bei dem Euratom-Darlehen spielten, insbesondere zur EBWE, auf die sich die Kommission letztendlich hinsichtlich der Überwachung stützte. Dies schließt die Beziehung zum Überwachungsberater ein, bei der die EBWE, nicht jedoch die Kommission, die Vertragspartei ist. Die Kommission erhielt eine Kopie des ursprünglichen Überwachungsvertrags, der 2018 auslief. Auch wenn die Kommission weiterhin vierteljährliche Überwachungsberichte sowie Bescheinigungen zur Untermauerung ihrer Entscheidungen über die Genehmigung von Darlehensauszahlungen erhielt, ist ihr seit jenem Zeitpunkt nicht bekannt, in welchem Umfang und zu welchen Bedingungen solche Dienstleistungen auch in der Zeit nach 2018 erbracht wurden.

In den meisten Fällen konzentriert sich die Überwachung auf Leistungen und nicht auf tatsächliche Verbesserungen der nuklearen Sicherheit

55 Finanzhilfevereinbarungen im Rahmen des INSC enthalten in der Regel eine "Logical Framework Matrix" (Projektplanungsrahmen) als Teil des Überwachungsrahmens der Kommission. In dieser Matrix einigen sich die Kommission und der jeweilige Begünstigte auf die Erwartungen an die finanzierte Maßnahme im Hinblick auf ihre Ziele, spezifischen Ergebnisse und Gesamtwirkung. Die Matrix enthält Indikatoren mit Ausgangswerten, Zielvorgaben und einem Zeitplan für deren Erreichung. Dies ist eine bewährte Vorgehensweise, die es der Kommission ermöglicht, die Umsetzung von Maßnahmen zu überwachen und deren Ergebnisse gegebenenfalls zu bewerten und zusammenzufassen. Darüber hinaus verstärken andere Elemente die Überwachung der Durchführung von Maßnahmen durch die Kommission:

a) Nutzung des in der Gemeinsamen Forschungsstelle verfügbaren Fachwissens zur Unterstützung der GD INTPA bei der technischen Weiterverfolgung laufender Maßnahmen und der Bewertung der Ergebnisse;

b) die Umsetzung des ergebnisorientierten Monitorings (ROM) bei ausgewählten Maßnahmen, bei denen die Kommission externe Auftragnehmer mit der Überprüfung laufender Maßnahmen, einschließlich Vor-Ort-Kontrollen, beauftragt.

56 Bei der Überprüfung der praktischen Umsetzung dieser Überwachungsverfahren hat der Rechnungshof jedoch festgestellt, dass der Projektplanungsrahmen in 9 von 14 Verträgen, die der Rechnungshof stichprobenartig überprüft hat, verwendet wurde. In sieben dieser neun Fälle konzentrierte sich die Matrix auf die Leistungen (die Durchführung der geplanten Tätigkeiten) und nicht auf die Ergebnisse (die Auswirkungen dieser Tätigkeiten). Darüber hinaus stellte der Rechnungshof fest, dass es keine vertraglichen Anforderungen zur tatsächlichen Nutzung der finanzierten Leistungen gibt (Ziffer ***49***). Diese Faktoren beeinträchtigen die Wirksamkeit des Rahmens bei der Beurteilung, ob und inwieweit die Maßnahme tatsächlich zu einem höheren Niveau der nuklearen Sicherheit in einer bestimmten Anlage oder einem bestimmten Land beigetragen hat. In den vom Rechnungshof geprüften ROM-Berichten bestätigen die Auftragnehmer der Kommission diese Einschätzung. Gleichzeitig mindern diese Auftragnehmer diesen Mangel an Ergebnisorientierung bis zu einem gewissen Grad, indem sie eine tiefergehende Analyse der Ergebnisse liefern, die durch die von ihnen geprüften konkreten Maßnahmen erzielt wurden. Allerdings wird ROM nicht systematisch bei allen im Rahmen der INSC finanzierten Maßnahmen eingesetzt: In der Stichprobe des Rechnungshofs wurden nur fünf von 14 Verträgen einer solchen Überprüfung unterzogen. Die Kommission verfügt daher nicht über ein System, um die Ergebnisse ihrer Unterstützung auf Ebene der Maßnahmen, der Einrichtungen und auf nationaler oder regionaler Ebene umfassend zu überwachen und diese Informationen zu nutzen, um ihre Entscheidungsfindung bei der Konzeption künftiger Maßnahmen und bei der Bewertung ihrer Dringlichkeit zu stärken.

57 Trotz des Fehlens einer solchen umfassenden Bewertung stellte der Rechnungshof fest, dass bei den in die Stichprobe einbezogenen im Rahmen der INSC finanzierten Tätigkeiten, die abgeschlossen worden waren, wie aus den Durchführungsberichten hervorgeht, im Zusammenhang mit der nuklearen Sicherheit greifbare Ergebnisse erzielt wurden. Die Ergebnisse sind unterschiedlicher Art, umfassen jedoch die Verringerung der Radioaktivität in Tschernobyl und an stillgelegten Uranminen in Zentralasien, wo die Arbeiten abgeschlossen wurden. Dazu gehören in Armenien auch die Umsetzung von Empfehlungen aus Stresstests und die Verringerung des Risikos radioaktiver Freisetzungen in die Umwelt bei nuklearen Unfällen sowie die Verlängerung der Betriebsgenehmigung für das Kraftwerk bis 2031.

Dieser Bericht wurde von Kammer III unter Vorsitz von Frau Bettina Jakobsen, Mitglied des Rechnungshofs, in ihrer Sitzung vom 27. Januar 2026 in Luxemburg angenommen.

Für den Rechnungshof

Tony Murphy
Präsident

Anhänge

Anhang I – Über die Prüfung

Nukleare Sicherheit

01 Nukleare Sicherheit wird von der IAEO[1] und der EU[2] definiert als die Erreichung ordnungsgemäßer Betriebsbedingungen, die Verhütung von Unfällen und die Abmilderung von Unfallfolgen, sodass die Arbeitskräfte, die Bevölkerung und die Umwelt vor Gefahren durch ionisierende Strahlungen aus kerntechnischen Anlagen geschützt werden.
Das grundlegende Sicherheitsziel besteht darin, die Menschen vor den schädlichen Auswirkungen ionisierender Strahlung zu schützen. Die Sicherheit umfasst nukleare Anlagen, radioaktive Abfälle und den Transport von radioaktivem Material[3]. Obwohl miteinander verbunden, unterscheidet sich die nukleare Sicherheit von der nuklearen Sicherung dadurch, dass Letztere die Prävention, Aufdeckung und Reaktion auf kriminelle oder vorsätzliche unbefugte Handlungen im Zusammenhang mit nuklearem oder radioaktivem Material, damit verbundenen Anlagen oder Aktivitäten bezeichnet.

---

1 IAEO-Glossar für nukleare Sicherheit und Gefahrenabwehr, S. 139-140.

2 Artikel 3 Absatz 2 der Richtlinie 2009/71/Euratom über einen Gemeinschaftsrahmen für die nukleare Sicherheit kerntechnischer Anlagen.

3 IAEO-Glossar für nukleare Sicherheit und Sicherung 2022.

02 In einer Vielzahl von Sektoren werden Nukleartechnologien eingesetzt, darunter Landwirtschaft, Medizin und Weltraumerkundung. Die Hauptanwendung von Nukleartechnologien ist jedoch die Erzeugung von Strom und Wärme. Im Jahr 2024 wurden rund 4,8 % des weltweiten Energiebedarfs durch Kernenergie gedeckt, die in diesem Jahr fast 650 Exajoule erreichte, nachdem sie in den letzten zehn Jahren kontinuierlich gestiegen war[4]. Im Juli 2025 standen in 31 Ländern insgesamt 416 Kernreaktoren mit einer installierten Gesamtnettoleistung von rund 376 Gigawatt (GWe) zur Verfügung. Gleichzeitig waren in 12 von 27 EU-Mitgliedstaaten 100 Kernkraftwerke in Betrieb[5] mit einer installierten Nettokapazität von insgesamt etwa 98 GWe[6]. Etwa ein Fünftel (23 %) der in der EU im Jahr 2023 erzeugten Elektrizität stammte laut Eurostat aus Kernkraftwerken, was mehr als doppelt so viel ist wie auf globaler Ebene (9 %)[7]. Im Dezember 2023 unterzeichnete eine Gruppe von 25 Ländern, die an der 28. Konferenz der Vertragsparteien der Vereinten Nationen (COP) teilnahmen – darunter 12 EU-Mitgliedstaaten – eine Erklärung mit dem Ziel, die Kernenergiekapazität bis 2050 zu verdreifachen. Sechs weitere Länder schlossen sich diesem Vorhaben während der COP 29 im Jahr 2024 an, wodurch sich die Gesamtzahl auf 31 erhöhte.

03 Angesichts der begrenzten Zahl neu gebauter Kernreaktoren in den letzten Jahren, insbesondere in Europa und Nordamerika, ist das Durchschnittsalter der Reaktoren weltweit im Laufe der Zeit gestiegen. Vor mindestens 31 Jahren waren insgesamt 278 Reaktoren, die zwei Drittel des weltweit betriebenen Bestands ausmachen, an das Netz angeschlossen. Dazu gehören 160 Reaktoren, die seit mindestens 40 Jahren angeschlossen sind – die meisten davon befinden sich in Frankreich, Russland und den Vereinigten Staaten (siehe ***Abbildung 1***).

---

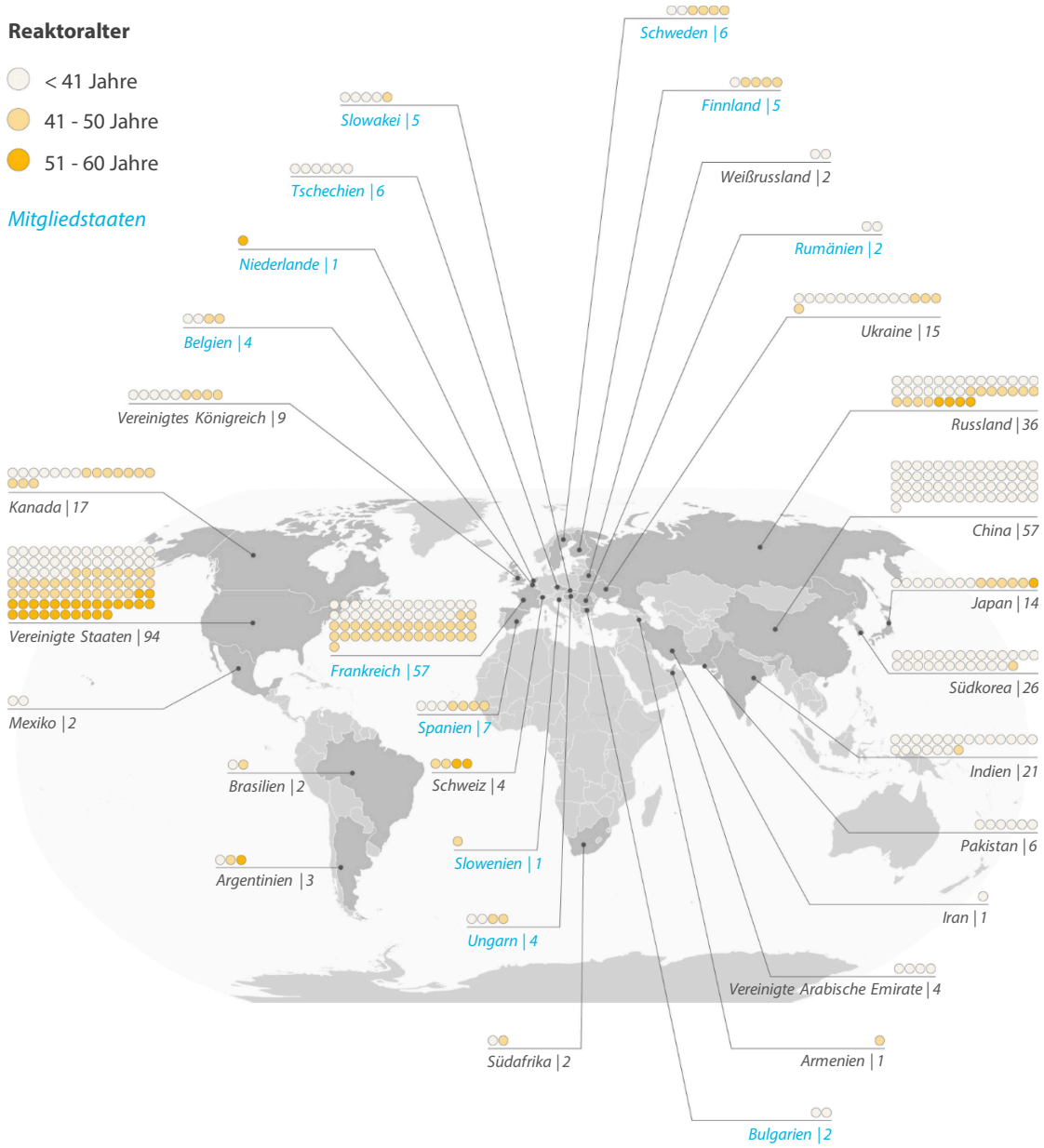
[4] Internationale Energieagentur, Global Energy Review 2025.

[5] Belgien, Bulgarien, Tschechien, Spanien, Frankreich, Ungarn, Niederlande, Rumänien, Slowenien, Slowakei, Finnland und Schweden.

[6] IAEA Power Reactor Information System (PRIS) database, abgerufen im Juli 2025.

[7] Internationale Energieagentur, Global Energy Review 2025.

Abbildung 1 | Anzahl und Alter der weltweit in Betrieb befindlichen Reaktoren



Quelle: Europäischer Rechnungshof auf der Grundlage von Referenzdatenreihen der IAEO Nuclear Power Reactors in the World (Dezember 2023) und dem Power Reactor Information System (PRIS) der IAEO (Juli 2025).

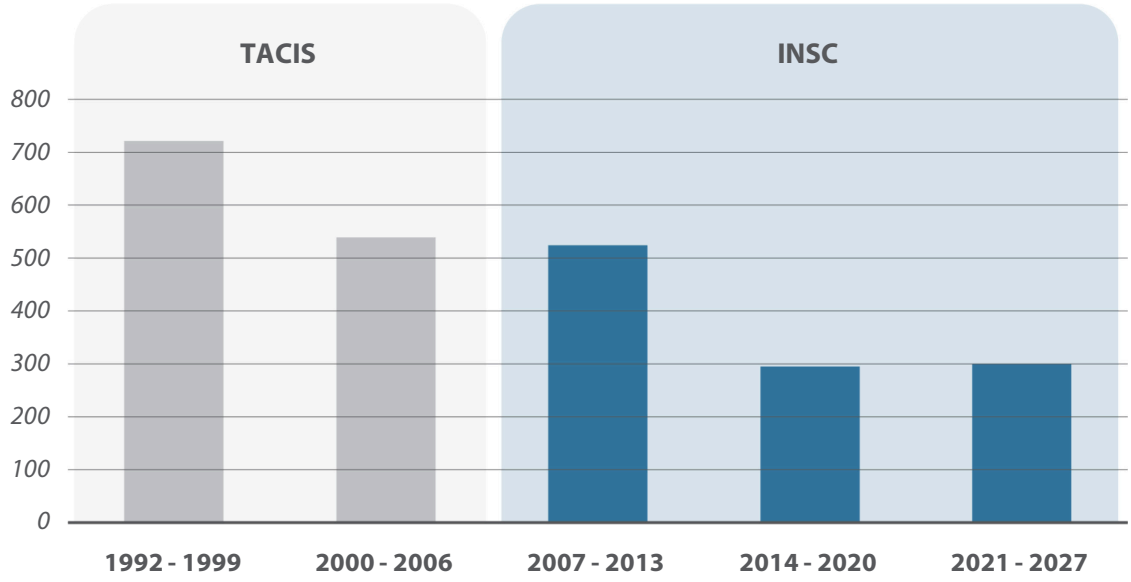
Die Instrumente der EU für die internationale Zusammenarbeit im Bereich der nuklearen Sicherheit

04 Die Maßnahmen der EU im Bereich der nuklearen Sicherheit, einschließlich der internationalen Zusammenarbeit, basieren auf dem Euratom-Vertrag. Ursprünglich 1957 zwischen Belgien, Deutschland, Frankreich, Italien, Luxemburg und den Niederlanden unterzeichnet, sind seitdem alle anderen Mitgliedstaaten der EU beigetreten und haben die Europäische Atomgemeinschaft (Euratom) gegründet. Die Euratom hat dieselben Exekutivorgane und Mitgliedstaaten wie die EU. Zudem werden die meisten Maßnahmen auf der Grundlage des Euratom-Vertrags aus dem EU-Haushalt finanziert. Für Zwecke dieses Berichts werden die beiden Begriffe "EU" und "Euratom" daher synonym verwendet.

Eine sich wandelnde Sicherheitslandschaft im Nuklearbereich

05 Die Landschaft der nuklearen Sicherheit hat sich seit den Anfängen der Zusammenarbeit der EU in diesem Bereich weiterentwickelt. Der Tschernobyl-Unfall von 1986 und der Zusammenbruch der Sowjetunion im Jahr 1991 gaben Anlass zu erheblichen Bedenken hinsichtlich der Sicherheit der kerntechnischen Anlagen, die in den neuen unabhängigen Staaten betrieben werden. Dies führte zur Einleitung des Programms "Technische Unterstützung für die Gemeinschaft Unabhängiger Staaten" (TACIS), für das im Zeitraum 1992–2006 EU-finanzierte Mittel in Höhe von 1 260 Millionen Euro für nukleare Sicherheit bereitgestellt wurden, was rund 84 Millionen Euro pro Jahr entspricht. In diesem Zeitraum war eine allmähliche Verbesserung der Sicherheitslage im geografischen Gebiet der TACIS zu verzeichnen, insbesondere die endgültige Abschaltung Tschernobyl-ähnlicher Reaktoren aus der Sowjetzeit in Litauen und der Ukraine sowie Programme zur erheblichen Modernisierung anderer Modelle. Dies ermöglichte es der Kommission, den Umfang der Nachfolgekooperationsprogramme im Zeitraum 2021–2027 schrittweise auf 300 Millionen Euro (auf etwa 43 Millionen Euro pro Jahr) zu verringern und gleichzeitig den geografischen Geltungsbereich auszuweiten, der nun weltweit gilt. ***Abbildung 2*** gibt einen Überblick über die Unterstützung der EU für die internationale nukleare Sicherheit in Form von Finanzhilfen.

Abbildung 2 | Entwicklung der EU-Zuschüsse für die internationale Zusammenarbeit im Bereich der nuklearen Sicherheit im Rahmen der Instrumente TACIS und INSC (*in Millionen Euro*)



Bemerkung: Für den Zeitraum 2014–2020 wurde die ursprüngliche Dotierung des INSC (225 Millionen Euro) um weitere 70 Millionen Euro aufgestockt, um einen Beitrag zum Tschernobyl-Schutzfonds zu finanzieren (***Kasten 2***).

Quelle: Europäische Kommission.

06 Neuere Entwicklungen wie der Unfall in Fukushima im Jahr 2011 und der russische Angriffskrieg gegen die Ukraine seit 2022 haben neue Risiken aufgezeigt und zusammen mit dem Aufkommen neuer Technologien wie kleiner modularer Reaktoren die nukleare Sicherheitslandschaft weiter verändert.

Die derzeitigen Finanzierungsinstrumente für die internationale Zusammenarbeit im Bereich der nuklearen Sicherheit

07 Mit der Verordnung (Euratom) 2021/948 des Rates wurde das Europäische Instrument für die internationale Zusammenarbeit im Bereich der nuklearen Sicherheit eingerichtet, das für den Zeitraum 2021–2027 mit 300 Millionen Euro ausgestattet ist. Es folgt dem früheren INSC für den Zeitraum 2014–2020 und verfolgt dieselben Ziele:

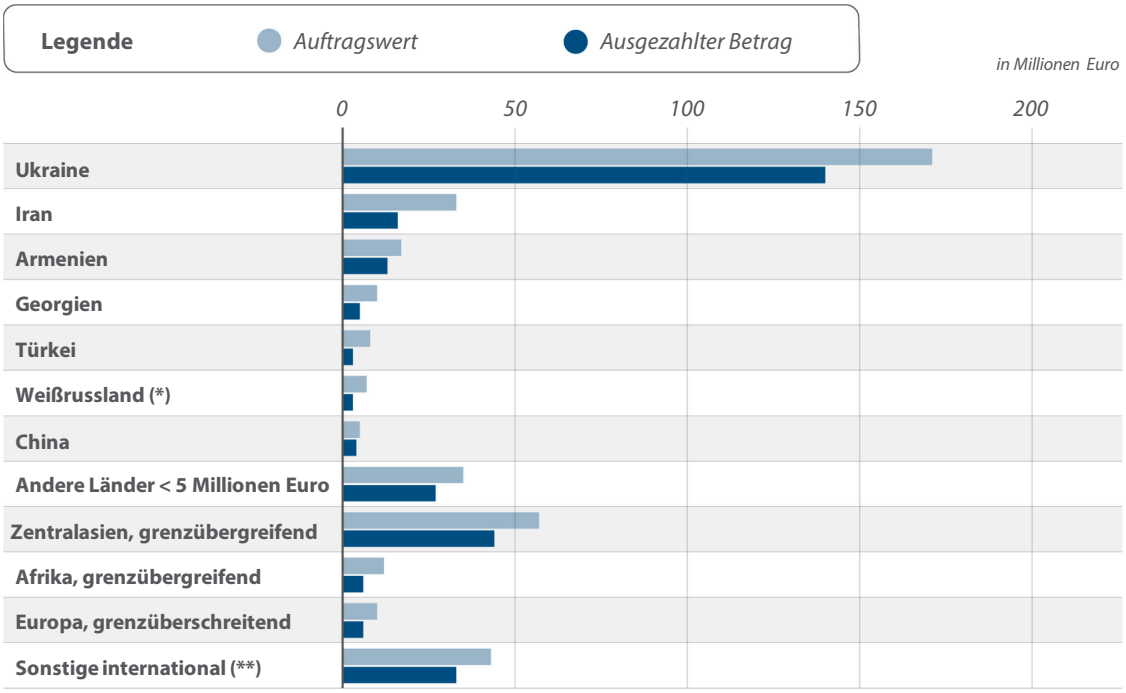
- die Förderung einer wirksamen Kultur in den Bereichen nukleare Sicherheit und Strahlenschutz, die Anwendung höchster Standards in den Bereichen nukleare Sicherheit und Strahlenschutz sowie die kontinuierliche Verbesserung der nuklearen Sicherheit;
- die verantwortungsvolle und sichere Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle sowie die Stilllegung und Sanierung ehemaliger kerntechnischer Anlagen und Einrichtungen;
- die Einführung effizienter und wirksamer Sicherungsmaßnahmen für Kernmaterial in Nicht-EU-Ländern.

08 Obwohl die von der EU finanzierte Unterstützung häufig über Auftragnehmer bereitgestellt wird, sind die letztendlichen Nutznießer der Zusammenarbeit die Regulierungsbehörden in den Partnerländern, die für die Entsorgung radioaktiver Abfälle zuständigen nationalen Behörden oder die Akteure eines Rechenschafts- und Kontrollsystems für Kernmaterial. Betreiber von Kernkraftwerken können ebenfalls Begünstigte der EU-finanzierten Zusammenarbeit sein, allerdings nur in den in der INSC-Verordnung[8] beschriebenen Ausnahmefällen.

09 Der geografische Anwendungsbereich des INSC ist weltweit. Allerdings werden Kandidatenländer für den EU-Beitritt und Länder, die unter die Europäische Nachbarschaftspolitik fallen, als prioritäre Länder betrachtet. Der Schwerpunkt lag dabei auf der Ukraine, die im Zeitraum 2014–2024 rund 170 Millionen Euro bzw. 42 % aller vertraglich gebundenen Beträge erhielt (siehe ***Abbildung 3***).

[8] Absatz 1 Buchstabe b des Anhangs der INSC-Verordnung von 2014; Artikel 13 der INSC-Verordnung von 2021.

Abbildung 3 | 2014–2024 Im Rahmen der INSC vertraglich vereinbarte und gezahlte Beträge pro Standort (*in Millionen Euro*)



Bemerkung: (*) Die Zusammenarbeit mit Belarus über das INSC wurde nach der russischen Invasion der Ukraine im Jahr 2022 eingestellt; (**) der Ausdruck "andere internationale Übereinkünfte" bezieht sich auf Verträge über Maßnahmen im Bereich der nuklearen Sicherheit ohne spezifischen geografischen Anwendungsbereich.

Quelle: Europäischer Rechnungshof auf der Grundlage von Informationen, die von der Kommission bereitgestellt und im Januar 2018 aktualisiert wurden.

10 Darüber hinaus wurde 2013 auf der Grundlage eines Beschlusses des Rates aus dem Jahr 1977, mit dem die Kommission ermächtigt wurde, Euratom-Darlehen als Beitrag zur Finanzierung von Kernkraftwerken zu vergeben, eine Darlehensfazilität zwischen Euratom und Energoatom, einem staatlichen Unternehmen, das für den Betrieb von Kernkraftwerken in der Ukraine zuständig ist, vereinbart. Zwischen 2017 und 2021 zahlte die Kommission im Namen von Euratom insgesamt 300 Millionen Euro an den Darlehensnehmer aus, um die Sicherheit seiner Anlagen zu verbessern. Die Rückzahlung dieses Darlehens soll im Jahr 2027 beginnen. Die Bereitstellung dieses Darlehens wird aus dem INSC finanziert.

Aufgaben und Zuständigkeiten

11 Verschiedene Dienststellen der EU und der Kommission tragen zur internationalen Zusammenarbeit im Bereich der nuklearen Sicherheit bei. Die wichtigste Rolle kommt der GD INTPA zu, die die jährliche Planung und das tägliche Management des INSC leitet – in Abstimmung mit der Generaldirektion Erweiterung und Östliche Nachbarschaft sowie der Generaldirektion Naher Osten, Nordafrika und Golfregion bei Maßnahmen in diesen geografischen Gebieten und mit technischer Unterstützung der Gemeinsamen Forschungsstelle. Das Mehrjahresrichtprogramm des INSC wird vom Europäischen Auswärtigen Dienst (EAD) mit Unterstützung der Kommission in Absprache mit den Partnerländern oder -regionen sowie mit Vertretern der Europäischen Gruppe der Regulierungsbehörden für nukleare Sicherheit (ENSREG) geleitet. Sowohl das Mehrjahresrichtprogramm als auch die jährlichen Aktionspläne werden von den Vertretern der Mitgliedstaaten im Rahmen des INSC-Ausschusses geprüft. Die Umsetzung des INSC kann direkt von der GD INTPA oder indirekt von Durchführungspartnern verwaltet werden, die durch Beitragsvereinbarungen mit dieser Aufgabe betraut sind (z. B. die EBWE, die IAEO und das Wissenschafts- und Technologiezentrum in der Ukraine), um spezifische Maßnahmen umzusetzen.

12 Neben dem INSC wurde das Euratom-Darlehen für die Ukraine ursprünglich von der Generaldirektion Wirtschaft und Finanzen der Kommission eingerichtet und durchgeführt. Mit einem Beschluss der Kommission aus dem Jahr 2020 wurde ihre Generaldirektion Haushalt jedoch[9] ermächtigt, die federführende Dienststelle zu sein, die für die im Namen von Euratom durchgeführten Anleihe- und Darlehenstransaktionen und somit für die Aufsicht über dieses Darlehen zuständig ist.

13 Die Generaldirektion Energie (GD ENER) der Kommission spielt zwar keine führende Rolle bei der Verwaltung der EU-Finanzierungsinstrumente für die internationale Zusammenarbeit im Bereich der nuklearen Sicherheit, koordiniert jedoch die Umsetzung des Euratom-Vertrags, unterstützt die GD INTPA bei der jährlichen Planung des INSC und schließt bilaterale Abkommen mit Partnerländern. Diese Vereinbarungen umfassen unter anderem freiwillige Stresstests in Kernkraftwerken, die von der GD ENER unterstützt und mit Unterstützung der ENSREG durchgeführt werden und für eine Finanzierung aus dem INSC infrage kommen.

[9] C(2020) 796.

Prüfungsumfang und Prüfungsansatz

14 Die Kernenergie steht ganz oben auf der öffentlichen und politischen Agenda – zum einen, weil sie eine CO2-arme Lösung für den steigenden weltweiten Energiebedarf bietet, und zum anderen wegen der Sicherheitsbedenken, die durch frühere Unfälle und in jüngerer Zeit durch den russischen Angriffskrieg gegen die Ukraine ausgelöst wurden. Der Rat hat kürzlich bekräftigt, dass die höchsten Standards in den Bereichen nukleare Sicherheit, Umwelt und Transparenz auf regionaler Ebene, in unmittelbarer Nähe der EU-Grenzen und weltweit weiterhin unterstützt werden müssen.

15 Der Rechnungshof hat in der Vergangenheit wichtige Prüfungsarbeiten im Bereich der Kernenergie durchgeführt, wobei der Schwerpunkt auf der nuklearen Sicherheit und der Stilllegung von Reaktoren in den EU-Mitgliedstaaten lag. Im Rahmen dieser Prüfung untersuchte der Rechnungshof ferner, ob die Kommission die nukleare Sicherheit in Drittländern wirksam verbessert hat. Insbesondere prüfte der Rechnungshof,

a) ob die Kommission zusammen mit dem EAD einen umfassenden strategischen Rahmen für die internationale Zusammenarbeit der EU im Bereich der nuklearen Sicherheit konzipiert und geschaffen hat;

b) ob die Kommission die Zuweisung der finanziellen Unterstützung der EU für INSC-Maßnahmen und die Auszahlung des Euratom-Darlehens ordnungsgemäß begründet hat;

c) ob die von der EU finanzierten Maßnahmen zur nuklearen Sicherheit Leistungen innerhalb des Zeit- und Budgetrahmens sowie greifbare und nachhaltige Ergebnisse bewirkten;

d) ob die Kommission ein robustes Überwachungssystem eingerichtet hat, um die Umsetzung der INSC-Maßnahmen und ihre Auswirkungen zu verfolgen.

16 Die Prüfung erstreckte sich auf die Ausgaben im Rahmen des INSC für die Zeiträume 2014–2020 und 2021–2024, aus denen der Rechnungshof eine Stichprobe von 14 Verträgen auf der Grundlage ihrer Wesentlichkeit wählte. Ziel war es, auch verschiedene Arten der Mittelverwaltung, den Maßnahmenumfang (in Bezug auf die Bereitstellung von Fachwissen und die Bereitstellung von sicherheitsbezogener Ausrüstung, Infrastruktur und Sanierungsarbeiten), den Stand der Umsetzung und geografische Gebiete zu erfassen. Die Liste der in die Stichprobe einbezogenen Verträge über Maßnahmen in Armenien, Zentralasien, Iran und der Ukraine ist in ***Anhang II*** enthalten. Die Prüfung umfasste auch das einzige derzeit ausstehende Euratom-Darlehen an die Ukraine (siehe Ziffer ***10***). Die Prüfung erstreckte sich nicht auf EU-Ausgaben, die in erster Linie die nukleare Sicherung betreffen, da kriminelle oder vorsätzliche Handlungen ein separates Spektrum von Risiken, Kontrollrahmen und separaten EU-Finanzierungsinstrumenten mit sich bringen.

17 Der Rechnungshof analysierte Dokumente der Kommission und des EAD im Zusammenhang mit der Einrichtung des INSC und der Einrichtung der Euratom-Darlehensfazilität sowie die Dokumentation der in der Stichprobe enthaltenen Verträge. Der Rechnungshof hat Mitarbeitende der Kommission und des EAD befragt, die an der Programmplanung und Verwaltung des INSC und der Euratom-Darlehensfazilität beteiligt sind, sowie eine Auswahl von Durchführungspartnern, nationalen Behörden und Begünstigten. Der Rechnungshof führte für alle in die Stichprobe einbezogenen Verträge Dokumentenprüfungen durch, die durch Vor-Ort-Besuche in den Partnerländern ergänzt wurden, in denen sich die Unterstützung des INSC auf physische Arbeiten bezog: Armenien und Usbekistan. Aufgrund des fortdauernden russischen Angriffskriegs gegen die Ukraine hat der Rechnungshof seinen geplanten Besuch bei Maßnahmen in der Ukraine durch Videokonferenzen mit wichtigen Interessenträgern ersetzt.

18 Die Prüfungsmethodik des Rechnungshofs entspricht den internationalen Prüfungsstandards, die von der Internationalen Organisation der Obersten Rechnungskontrollbehörden (INTOSAI) herausgegeben werden.

Anhang II – Liste der geprüften Verträge

	Vertragsart	Art der Haupttätigkeit	Sitz	MFR	Ursprünglich vertraglich gebundener Betrag / Vertraglich gebundener Betrag Ende 2024 (in Millionen Euro)
1	Übertragungs-vereinbarung	Infrastrukturarbeiten	Ukraine	2014 - 2020	30,0 / 70,0
2	Übertragungs-vereinbarung	Infrastrukturarbeiten	Ukraine	2014 - 2020	19,1 / 19,1
3	Übertragungs-vereinbarung	Sanierungsarbeiten	Zentralasien: Kirgisistan, Tadschikistan, Usbekistan	2014 - 2020	16,5 / 37,0
4	Beitrags-vereinbarung	Sanierungsarbeiten	Zentralasien: Kirgisistan, Tadschikistan, Usbekistan	2021 - 2027	10,3 / 10,3
5	Beitrags-vereinbarung	Sanierungsarbeiten	Zentralasien: Kirgisistan, Tadschikistan, Usbekistan	2014 - 2020	3,0 / 3,0
6	Beitrags-vereinbarung	Ausrüstungen und Überwachung	Ukraine	2021 - 2027	3,4 / 3,4
7	Beitrags-vereinbarung	Ausrüstungen	Iran	2014 - 2020	5,0 / 5,0
8	Lieferaufträge	Ausrüstungen	Iran	2014 - 2020	6,6 / 6,6
9	Dienstleistungs-vertrag	Beratungsleistungen	Iran	2014 - 2020	3,9 / 3,9
10	Dienstleistungs-vertrag	Beratungsleistungen	Armenien	2014 - 2020	4,0 / 4,0
11	Dienstleistungs-vertrag	Beratungsleistungen	Armenien	2014 - 2020	2,2 / 2,2
12	Dienstleistungs-vertrag	Beratungsleistungen	Armenien	2021 - 2027	2,0 / 2,0
13	Dienstleistungs-vertrag	Beratungsleistungen	Armenien	2014 - 2020	1,2 / 1,8
14	Übertragungs-vereinbarung	Sanierungsarbeiten	Ukraine	2014 - 2020	3,5 / 3,5

Quelle: Europäischer Rechnungshof auf der Grundlage von im Rahmen des INSC abgeschlossenen Verträgen, die von der Kommission bereitgestellt und am 10. Juli 2025 abgerufen wurden.

Abkürzungen

Abkürzung	Definition/Erklärung
COP	Konferenz der Vertragsparteien der Vereinten Nationen
EAD	Europäischer Auswärtiger Dienst
EBWE	Europäische Bank für Wiederaufbau und Entwicklung
ENSREG	Gruppe der europäischen Aufsichtsbehörden für nukleare Sicherheit
ERA	Umweltsanierungsfonds für Zentralasien
GD ECHO	Generaldirektion Europäischer Katastrophenschutz und humanitäre Hilfe
GD ENEST	Generaldirektion Erweiterung und östliche Nachbarschaft
GD INTPA	Generaldirektion Internationale Partnerschaften
GD MENA	Generaldirektion Naher Osten, Nordafrika und Golfregion
GD RTD	Generaldirektion Forschung und Innovation
IAEO	Internationale Atomenergie-Organisation
INSC:	Instrument für die Zusammenarbeit im Bereich der nuklearen Sicherheit (geschaffen durch die Verordnung (Euratom) Nr. 237/2014 des Rates bzw. die Verordnung (Euratom) Nr. 2021/948 des Rates)
JCPoA	Gemeinsamer umfassender Aktionsplan
ROM	Ergebnisorientiertes Monitoringsystem
TACIS	Technische Unterstützung für die Gemeinschaft Unabhängiger Staaten

Glossar

Begriff	Definition/Erklärung
Auswirkungen	allgemeinere langfristige Folgen eines abgeschlossenen Projekts oder Programms wie sozioökonomische Vorteile für die Bevölkerung als Ganzes
Begünstigter	natürliche oder juristische Person, die für die Durchführung eines Projekts oder Programms eine Finanzhilfe oder ein Darlehen aus dem EU-Haushalt erhält
Beitragsvereinbarung	Vereinbarung zwischen der Kommission und einer Organisation, die Maßnahmen im Rahmen der indirekten Mittelverwaltung durchführt und nachgewiesen hat, in der Lage zu sein, bei der Mittelverwaltung dieselben Maßstäbe anzulegen wie die Kommission.
Ergebnis	durch ein Projekt bewirkte sofortige oder langfristige, beabsichtigte oder unbeabsichtigte Veränderung, wie z. B. die Vorteile, die besser ausgebildete Mitarbeiter mit sich bringen.
Ergebnis	unmittelbarer mit Abschluss eines Projekts oder Programms eintretender Effekt, wie verbesserte Beschäftigungsfähigkeit von Kursteilnehmern oder verbesserte Zugänglichkeit nach Bau einer neuen Straße
Etappenziel	Zwischenziel auf dem Weg zu einem spezifischen Ziel, das bis zu einem vorher festgelegten Zeitpunkt erreicht werden soll.
Europäischer Auswärtiger Dienst	für Außen- und Sicherheitspolitik zuständiger diplomatischer Dienst der EU.
Finanzhilfe	Unterstützung aus dem EU-Haushalt zur Deckung von Kosten, die einem Begünstigten für ein förderfähiges Projekt oder Programm tatsächlich entstanden sind. Diese Unterstützung muss in der Regel nicht zurückgezahlt werden.
G7	die Gruppe der Sieben (G7) ist ein informeller Zusammenschluss von sieben Ländern (Deutschland, Frankreich, Italien, Japan, Kanada, Vereinigtes Königreich und Vereinigte Staaten) und der EU. Die Mitglieder dieser Gruppe treffen sich jährlich auf dem G7-Gipfel, um globale wirtschaftliche und geopolitische Fragen zu erörtern.
Honorarverträge	vertragliche Vereinbarungen, bei denen Dienstleistungen auf der Grundlage der tatsächlich geleisteten Arbeitszeit vergütet werden.
Indikator	Information, die zur Messung oder Bewertung eines Leistungsaspekts verwendet wird.
Indirekte Mittelverwaltung	Methode für die Ausführung des EU-Haushalts, bei der die Kommission anderen Stellen (z. B. Drittländern und internationalen Organisationen) Durchführungsaufgaben überträgt.

Kleine modulare Reaktoren	kleine modulare Reaktoren (KMR) sind fortgeschrittene Kernreaktoren mit einer Leistung von bis zu 300 Megawatt elektrischer Leistung pro Einheit, was etwa einem Drittel der Erzeugungskapazität herkömmlicher Kernreaktoren entspricht.
Leistung	etwas, das durch ein Projekt erreicht oder erbracht wird, wie die Durchführung eines Schulungskurses oder der Bau einer Straße.
Machbarkeitsstudie	Beurteilung, ob eine vorgeschlagene Methode, ein Plan oder eine Arbeit möglich oder sinnvoll ist.
Nachhaltigkeit	Fähigkeit der EU-Finanzierung, nach ihrem Ende weiterhin Wirkung zu entfalten.
Nichterfüllung	Nichterfüllung einer Verpflichtung, beispielsweise der Verpflichtung, ein Darlehen gemäß den Vertragsbedingungen zurückzuzahlen.
Programm	Instrument zur Umsetzung spezifischer politischer Ziele der EU, in der Regel durch kofinanzierte Projekte.
Sanierung	Alle Maßnahmen, die zur Verringerung der Strahlenexposition aufgrund bestehender Kontamination von Landflächen durchgeführt werden können, indem entweder die Kontamination selbst (die Quelle) oder die Pfade für die menschliche Exposition bekämpft werden.
Überwachung	systematische Beobachtung und Überprüfung der Fortschritte bei der Erreichung eines Ziels, zum Teil anhand von Indikatoren.
Umweltsanierungsfonds für Zentralasien	Von mehreren Gebern finanzierter Fonds der Europäischen Bank für Wiederaufbau und Entwicklung zur Bekämpfung von Umwelt- und Gesundheitsrisiken durch giftige und radioaktive Rückstände, die von Uranminen aus der Sowjetzeit in Zentralasien ausgehen.
Wirksamkeit	Ausmaß, in dem die angestrebten Ziele durch die durchgeführten Tätigkeiten erreicht wurden.
Wirtschaftlichkeit	optimale Relation zwischen den eingesetzten Mitteln, den durchgeführten Tätigkeiten und der Erreichung von Zielen.
Wirtschaftlichkeit	Umfang, in dem eine Maßnahme, ein Projekt oder Programm, die/das von der EU finanziert wurde, ihre/seine Ziele erreicht hat und ein gutes Kosten-Nutzen-Verhältnis bietet.
Wirtschaftlichkeit der Haushaltsführung	Verwaltung der Mittel im Einklang mit den Grundsätzen der Sparsamkeit, der Wirtschaftlichkeit und der Wirksamkeit.

Antworten der Kommission und des Europäischen Auswärtigen Dienstes

https://www.eca.europa.eu/de/publications/SR-2026-08

Zeitschiene

https://www.eca.europa.eu/de/publications/SR-2026-08

Prüfungsteam

Die Sonderberichte des Rechnungshofs enthalten die Ergebnisse seiner Prüfungen zu Politikbereichen und Programmen der Europäischen Union oder zu Fragen des Finanzmanagements in spezifischen Haushaltsbereichen. Bei der Auswahl und Gestaltung dieser Prüfungsaufgaben ist der Rechnungshof darauf bedacht, maximale Wirkung dadurch zu erzielen, dass er die Risiken für die Wirtschaftlichkeit oder Regelkonformität, die Höhe der betreffenden Einnahmen oder Ausgaben und künftige Entwicklungen sowie das politische und öffentliche Interesse abwägt.

Diese Wirtschaftlichkeitsprüfung wurde von Prüfungskammer III "Externe Politikbereiche, Sicherheit und Justiz" unter Vorsitz von Bettina Jakobsen, Mitglied des Rechnungshofs, durchgeführt. Die Prüfung stand unter der Leitung von Marek Opioła, Mitglied des Rechnungshofs. Marek Opioła wurde unterstützt von seinem Kabinett und dem Prüfungsteam. Andere Abteilungen des Rechnungshofs leisteten sprachliche Unterstützung und Unterstützung bei der grafischen Gestaltung.

URHEBERRECHTSHINWEIS

© Europäische Union, 2026

Die Weiterverwendung von Dokumenten des Europäischen Rechnungshofs (EuRH) ist durch den Beschluss Nr. 6-2019 des EuRH über die Politik des offenen Datenzugangs und die Weiterverwendung von Dokumenten geregelt.

Sofern nicht anders angegeben (z. B. in gesonderten Urheberrechtshinweisen), werden die Inhalte des EuRH, an denen die EU die Urheberrechte hat, im Rahmen der Lizenz Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) zur Verfügung gestellt. Eine Weiterverwendung ist somit gestattet, sofern eine ordnungsgemäße Nennung der Quelle erfolgt und auf etwaige Änderungen hingewiesen wird. Wer Inhalte des Rechnungshofs weiterverwendet, darf die ursprüngliche Bedeutung oder Botschaft nicht verzerrt darstellen. Der Rechnungshof haftet nicht für etwaige Folgen der Weiterverwendung.

Eine zusätzliche Genehmigung muss eingeholt werden, falls ein bestimmter Inhalt identifizierbare Privatpersonen zeigt, z. B. Fotos von Bediensteten des Hofes, oder Werke Dritter enthält.

Wird eine solche Genehmigung eingeholt, so hebt sie die vorstehende allgemeine Genehmigung auf und ersetzt sie; auf etwaige Nutzungsbeschränkungen wird ausdrücklich hingewiesen.

Um Inhalte zu verwenden oder wiederzugeben, an denen die EU keine Urheberrechte hat, kann es erforderlich sein, eine Genehmigung direkt bei den Urheberrechtsinhabern einzuholen.

Deckblatt, © Fotokon – stock.adobe.com.

Foto 1 und Foto 2: © Armenisches Kernkraftwerk. Alle Rechte vorbehalten.

Foto 3 und Foto 6: © Kernkraftwerk Tschernobyl. Alle Rechte vorbehalten.

Foto 4: © Staatliches wissenschaftliches und technisches Zentrum für Nuklearsicherheit und Strahlenschutz der Ukraine (SSTC NRS). Alle Rechte vorbehalten.

Software oder Dokumente, die von gewerblichen Schutzrechten erfasst werden, wie Patente, Marken, eingetragene Muster, Logos und Namen, sind von der Weiterverwendungspolitik des Rechnungshofs ausgenommen.

Die Websites der Organe der Europäischen Union in der Domain "europa.eu" enthalten mitunter Links zu von Dritten betriebenen Websites. Da der Rechnungshof diesbezüglich keinerlei Kontrolle hat, sollten Sie deren Bestimmungen zum Datenschutz und zum Urheberrecht einsehen.

Verwendung des Logos des Hofes

Das Logo des Europäischen Rechnungshofs darf nicht ohne dessen vorherige Genehmigung verwendet werden.

HTML	ISBN 978-92-849-6581-6	ISSN 1977-5644	doi:10.2865/5957445	QJ-01-26-003-DE-Q
PDF	ISBN 978-92-849-6582-3	ISSN 1977-5644	doi:10.2865/7267523	QJ-01-26-003-DE-N

ZITIERHINWEIS

Europäischer Rechnungshof, Sonderbericht 08/2026, "Internationale Zusammenarbeit im Bereich der nuklearen Sicherheit – Die Kommission ist nach wie vor ein wichtiger globaler Akteur, es mangelt jedoch an einer umfassenden Strategie und solider Überwachung", Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, 2026.

Der Rechnungshof prüfte, ob die Kommission – gemeinsam mit dem Europäischen Auswärtigen Dienst – die nukleare Sicherheit in Drittländern wirksam verbessert hat. Insgesamt gelangt der Rechnungshof zu dem Schluss, dass die Kommission nach wie vor ein wichtiger Akteur bei der internationalen Zusammenarbeit im Bereich der nuklearen Sicherheit ist, da sie dazu beigetragen hat, ein breites Spektrum von Maßnahmen durchzuführen, die teilweise groß angelegt und komplex waren. Diese Ergebnisse sind gegenüber der ursprünglichen Planung jedoch häufig verzögert und mitunter kostspieliger. Bei einigen Maßnahmen stellt die langfristige Nachhaltigkeit nach wie vor eine erhebliche Herausforderung dar. Die Wirksamkeit der Kommission wird zudem durch das Fehlen einer umfassenden und aktuellen Strategie und einer soliden Priorisierung der Vorschläge sowie durch Mängel bei der Überwachung der finanzierten Maßnahmen beeinträchtigt. Der Rechnungshof legt Empfehlungen für diese Bereiche vor.

Sonderbericht des Hofes gemäß Artikel 287 Absatz 4 Unterabsatz 2 AEUV.

EUROPÄISCHER RECHNUNGSHOF

Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union

EUROPÄISCHER RECHNUNGSHOF
12, rue Alcide De Gasperi
1615 Luxembourg
LUXEMBURG

Tel. (+352) 4398-1

Kontaktformular: eca.europa.eu/de/contact
Website: eca.europa.eu
Soziale Netzwerke: @EUauditors