Amtsblatt
der Europäischen Union

DE
Reihe L

2026/2615

24.11.2026

BESCHLUSS (GASP) 2026/2615 DES RATES

vom 23. November 2026

über die Unterstützung der Union für die Tätigkeiten der Vorbereitungskommission der Organisation des Vertrags für das umfassende Verbot von Nuklearversuchen (CTBTO) zur Stärkung ihrer Überwachungs- und Verifikationsfähigkeiten

DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION —

gestützt auf den Vertrag über die Europäische Union, insbesondere auf Artikel 28 Absatz 1 und Artikel 31 Absatz 1,

auf Vorschlag der Hohen Vertreterin der Union für Außen- und Sicherheitspolitik,

in Erwägung nachstehender Gründe:

(1) Der Europäische Rat hat am 12. Dezember 2003 die Strategie der EU gegen die Verbreitung von Massenvernichtungswaffen (im Folgenden „Strategie“) angenommen, in der ein effizienter multilateraler Ansatz sowie die allgemeine Anwendung und Umsetzung bestehender Abrüstungs- und Nichtverbreitungsnormen als Schlüsselelemente des Ansatzes der Union genannt werden. In der Strategie werden unter anderem das baldige Inkrafttreten und die weltweite Anwendung des Vertrags über das umfassende Verbot von Nuklearversuchen (CTBT) sowie die Stärkung der internationalen Verifikationsmechanismen gefordert. Die Union setzt die Strategie zielstrebig um, indem sie unter anderem Finanzmittel bereitstellt, um Projekte von multilateralen Einrichtungen wie etwa der Vorbereitungskommission der Organisation des Vertrags für das umfassende Verbot von Nuklearversuchen (CTBTO) zu unterstützen.

(2) Der Rat hat am 21. Juli 2003 den Beschluss 2003/567/GASP des Rates [1] angenommen, in dem festgelegt ist, dass die Europäische Union im Rahmen der Unterstützung für ein baldiges Inkrafttreten des CTBT an alle Staaten appelliert, die dies noch nicht getan haben, den CTBT unverzüglich zu unterzeichnen und zu ratifizieren.

(3) Der Rat hat am 17. November 2003 den Gemeinsamen Standpunkt 2003/805/GASP [2] betreffend die weltweite Anwendung und Stärkung von multilateralen Übereinkünften im Bereich der Nichtverbreitung von Massenvernichtungswaffen und Trägermitteln angenommen. In diesem Gemeinsamen Standpunkt wird unter anderem zur Förderung des baldigen Inkrafttretens des CTBT aufgerufen.

(4) Die Unterzeichnerstaaten des CTBT haben die Einsetzung einer mit Rechtsfähigkeit ausgestatteten Vorbereitungskommission beschlossen, die den Status einer internationalen Organisation hat und der bis zur Errichtung der CTBTO die effektive Anwendung des CTBT obliegt.

(5) Ein baldiges Inkrafttreten und eine weltweite Anwendung des CTBT und die Stärkung des Überwachungs- und Verifikationssystems der CTBTO-Vorbereitungskommission sind wichtige Ziele der Strategie. Die Union hat diese Ziele konsequent unterstützt, unter anderem durch finanzielle Beiträge zu den Tätigkeiten der Vorbereitungskommission.

(6) Der Generalsekretär der Vereinten Nationen erklärte in der Abrüstungsagenda „Unsere gemeinsame Zukunft sichern: Eine Agenda für die Abrüstung“, dass der CTBT durch die Einschränkung der Entwicklung fortschrittlicher neuer Arten von Kernwaffen das Wettrüsten bremse und ein wirksames normatives Hindernis für Staaten darstelle, die eventuell bestrebt sein könnten, unter Verletzung ihrer Nichtverbreitungsverpflichtungen Kernwaffen zu entwickeln, herzustellen und zu erwerben. Diese Ziele spiegeln sich auch im „Zukunftspakt“ der Vereinten Nationen wider, insbesondere in Maßnahme 25 mit dem Titel „Wir werden das Ziel einer kernwaffenfreien Welt weiter verfolgen“, in der das Ziel einer kernwaffenfreien Welt bekräftigt und gefordert wird, die Architektur auf dem Gebiet der Abrüstung und Nichtverbreitung zu stärken, jede Aushöhlung der bestehenden internationalen Normen zu verhindern und Maßnahmen zur Verhinderung eines Wettrüstens und eines Atomkriegs umzusetzen. Der CTBT ist ein wesentliches Instrument zur Verwirklichung dieser Ziele.

[1] Beschluss 2003/567/GASP des Rates vom 21. Juli 2003 zur Durchführung des Gemeinsamen Standpunkts 1999/533/GASP des Rates betreffend den Beitrag der Europäischen Union zur Förderung des baldigen Inkrafttretens des Vertrags über das umfassende Verbot von Nuklearversuchen (CTBT) (ABl. L 192 vom 31.7.2003, S. 53, ELI: http://data.europa.eu/eli/dec/2003/567/oj).

[2] Gemeinsamer Standpunkt 2003/805/GASP des Rates vom 17. November 2003 betreffend die weltweite Anwendung und Stärkung von multilateralen Übereinkünften im Bereich der Nichtverbreitung von Massenvernichtungswaffen und Trägermitteln (ABl. L 302 vom 20.11.2003, S. 34, ELI: http://data.europa.eu/eli/compos/2003/805/oj).

(7) In dem Strategischen Kompass für Sicherheit und Verteidigung von 2022 wird festgestellt, dass die Verbreitung von Massenvernichtungswaffen und ihren Trägersystemen, die Erweiterung der Kernwaffenarsenale, die Entwicklung neuer Waffensysteme und die von einigen Ländern ausgesprochenen nuklearen Drohungen eine anhaltende Bedrohung darstellen; ferner kommt darin das Ziel der Union zum Ausdruck, konkrete Maßnahmen zur Unterstützung der Ziele der Abrüstung, Nichtverbreitung und Rüstungskontrolle zu verstärken.

(8) Die Generalversammlung der Vereinten Nationen hat in ihrer Resolution 80/70 vom 1. Dezember 2025 über den CTBT die Bedeutung des CTBT bekräftigt und alle Staaten, die dies noch nicht getan haben, nachdrücklich aufgefordert, den CTBT so bald wie möglich zu unterzeichnen und zu ratifizieren, insbesondere die neun Staaten, deren Ratifikation für sein Inkrafttreten erforderlich ist. In der Resolution wird auch die Notwendigkeit unterstrichen, die Impulse zur Fertigstellung aller Bestandteile des Verifikationsregimes aufrechtzuerhalten und Pläne und angemessene Ressourcen für seine langfristige Tragfähigkeit vorzusehen.

(9) Im Rahmen der Umsetzung der Strategie hat der Rat drei Gemeinsame Aktionen und sechs Beschlüsse zur Unterstützung der Tätigkeiten der CTBTO-Vorbereitungskommission angenommen, und zwar die Gemeinsamen Aktionen 2006/243/GASP ([3]), 2007/468/GASP ([4]) und 2008/588/GASP ([5]) sowie die Beschlüsse 2010/461/GASP ([6]), 2012/699/GASP ([7]), (GASP) 2015/1837 ([8]), (GASP) 2018/298 ([9]), (GASP) 2020/901 ([10]) und (GASP) 2023/2064 ([11]). Die langjährige Unterstützung der Union sollte daher fortgesetzt werden.

(10) Mit der technischen Durchführung dieses Beschlusses sollte die CTBTO-Vorbereitungskommission beauftragt werden, die — auf der Grundlage ihrer einzigartigen Expertise und Fähigkeiten durch das Netz des Internationalen Überwachungssystems (International Monitoring System — IMS), das über 337 Stationen weltweit umfasst, und das Internationale Datenzentrum (International Data Centre — IDC) — die einzige internationale Organisation ist, die in der Lage und dazu befugt ist, diesen Beschluss durchzuführen. Die von der Union unterstützte Maßnahme kann nur durch einen außerbudgetären Beitrag zur CTBTO-Vorbereitungskommission finanziert werden —

([3]) Gemeinsame Aktion 2006/243/GASP des Rates vom 20. März 2006 zur Unterstützung der Tätigkeiten der Vorbereitungskommission der Organisation des Vertrags für das umfassende Verbot von Nuklearversuchen (CTBTO) im Bereich Ausbildung und Kapazitätsaufbau für die Verifikation und im Rahmen der Umsetzung der Strategie der EU gegen die Verbreitung von Massenvernichtungswaffen (ABl. L 88 vom 25.3.2006, S. 68, ELI: http://data.europa.eu/eli/joint_action/2006/243/oj).

([4]) Gemeinsame Aktion 2007/468/GASP des Rates vom 28. Juni 2007 zur Unterstützung der Tätigkeiten der Vorbereitungskommission der Organisation des Vertrags für das umfassende Verbot von Nuklearversuchen (CTBTO) mit dem Ziel der Stärkung ihrer Überwachungs- und Verifikationsfähigkeiten im Rahmen der Umsetzung der Strategie der EU gegen die Verbreitung von Massenvernichtungswaffen (ABl. L 176 vom 6.7.2007, S. 31, ELI: http://data.europa.eu/eli/joint_action/2007/468/oj).

([5]) Gemeinsame Aktion 2008/588/GASP des Rates vom 15. Juli 2008 zur Unterstützung der Tätigkeiten der Vorbereitungskommission der Organisation des Vertrags für das umfassende Verbot von Nuklearversuchen (CTBTO) mit dem Ziel der Stärkung ihrer Überwachungs- und Verifikationsfähigkeiten im Rahmen der Umsetzung der Strategie der EU gegen die Verbreitung von Massenvernichtungswaffen (ABl. L 189 vom 17.7.2008, S. 28, ELI: http://data.europa.eu/eli/joint_action/2008/588/oj).

([6]) Beschluss 2010/461/GASP des Rates vom 26. Juli 2010 zur Unterstützung der Tätigkeiten der Vorbereitungskommission der Organisation des Vertrags für das umfassende Verbot von Nuklearversuchen (CTBTO) zur Stärkung ihrer Überwachungs- und Verifikationsfähigkeiten im Rahmen der Umsetzung der Strategie der EU gegen die Verbreitung von Massenvernichtungswaffen (ABl. L 219 vom 20.8.2010, S. 7, ELI: http://data.europa.eu/eli/dec/2010/461/oj).

([7]) Beschluss 2012/699/GASP des Rates vom 13. November 2012 über die Unterstützung der Union für die Tätigkeiten der Vorbereitungskommission der Organisation des Vertrags für das umfassende Verbot von Nuklearversuchen zur Stärkung ihrer Überwachungs- und Verifikationsfähigkeiten im Rahmen der Umsetzung der Strategie der EU gegen die Verbreitung von Massenvernichtungswaffen (ABl. L 314 vom 14.11.2012, S. 27, ELI: http://data.europa.eu/eli/dec/2012/699/oj).

([8]) Beschluss (GASP) 2015/1837 des Rates vom 12. Oktober 2015 über die Unterstützung der Union für die Tätigkeiten der Vorbereitungskommission der Organisation des Vertrags für das umfassende Verbot von Nuklearversuchen (CTBTO) zur Stärkung ihrer Überwachungs- und Verifikationsfähigkeiten sowie im Rahmen der Umsetzung der Strategie der EU gegen die Verbreitung von Massenvernichtungswaffen (ABl. L 266 vom 13.10.2015, S. 83, ELI: http://data.europa.eu/eli/dec/2015/1837/oj).

([9]) Beschluss (GASP) 2018/298 des Rates vom 26. Februar 2018 über die Unterstützung der Union für die Tätigkeiten der Vorbereitungskommission der Organisation des Vertrags für das umfassende Verbot von Nuklearversuchen (CTBTO) zur Stärkung ihrer Überwachungs- und Verifikationsfähigkeiten sowie im Rahmen der Umsetzung der Strategie der EU gegen die Verbreitung von Massenvernichtungswaffen (ABl. L 56 vom 28.2.2018, S. 34, ELI: http://data.europa.eu/eli/dec/2018/298/oj).

([10]) Beschluss (GASP) 2020/901 des Rates vom 29. Juni 2020 über die Unterstützung der Union für die Tätigkeiten der Vorbereitungskommission der Organisation des Vertrags für das umfassende Verbot von Nuklearversuchen (CTBTO) zur Stärkung ihrer Überwachungs- und Verifikationsfähigkeiten sowie im Rahmen der Umsetzung der Strategie der EU gegen die Verbreitung von Massenvernichtungswaffen (ABl. L 207 vom 30.6.2020, S. 15, ELI: http://data.europa.eu/eli/dec/2020/901/oj).

([11]) Beschluss (GASP) 2023/2064 des Rates vom 25. September 2023 über die Unterstützung der Union für die Tätigkeiten der Vorbereitungskommission der Organisation des Vertrags für das umfassende Verbot von Nuklearversuchen (CTBTO) zur Stärkung ihrer Überwachungs- und Verifikationsfähigkeiten (ABl. L 238 vom 27.9.2023, S. 122, ELI: http://data.europa.eu/eli/dec/2023/2064/oj).

HAT FOLGENDEN BESCHLUSS ERLASSEN:

Artikel 1

(1) Im Hinblick auf die Umsetzung der Strategie, der Globalen Strategie für die Außen- und Sicherheitspolitik der Europäischen Union und des Strategischen Kompass für Sicherheit und Verteidigung unterstützt die Union weiterhin die Tätigkeiten der CTBTO-Vorbereitungskommission durch eine operative Maßnahme.

(2) Die Ziele der Maßnahme gemäß Absatz 1 sind die Folgenden:

a) Stärkung der Fähigkeiten des Überwachungs- und Verifikationssystems des CTBT;

b) Stärkung der Fähigkeiten der Unterzeichnerstaaten des CTBT, ihren Verifikationspflichten nach dem CTBT nachzukommen, und es ihnen zu ermöglichen, die Vorteile ihrer Teilnahme am CTBT-Vertragssystem uneingeschränkt zu nutzen.

Durch diese Bemühungen unterstützt die Maßnahme auch die Universalisierung und das Inkrafttreten des CTBT.

(3) Eine ausführliche Beschreibung der Maßnahme ist im Anhang enthalten.

Artikel 2

(1) Für die Durchführung dieses Beschlusses ist der Hohe Vertreter der Union für Außen- und Sicherheitspolitik (im Folgenden „Hoher Vertreter“) zuständig.

(2) Die technische Durchführung der Maßnahme gemäß Artikel 1 erfolgt durch die CTBTO-Vorbereitungskommission.

(3) Die CTBTO-Vorbereitungskommission nimmt diese Aufgabe unter der Verantwortung des Hohen Vertreters wahr. Zu diesem Zweck trifft der Hohe Vertreter die notwendigen Vorkehrungen mit der CTBTO-Vorbereitungskommission.

Artikel 3

(1) Der als finanzieller Bezugsrahmen für die Durchführung der in Artikel 1 genannten, von der Union finanzierten Maßnahme dienende Betrag beläuft sich auf 5 199 996,70 EUR.

(2) Die aus dem Bezugsrahmen nach Absatz 1 finanzierten Ausgaben werden gemäß den für den Gesamthaushaltsplan der Union geltenden Vorschriften und Verfahren verwaltet.

(3) Die Kommission beaufsichtigt die ordnungsgemäße Verwaltung der mit dem Betrag nach Absatz 1 finanzierten Ausgaben. Hierzu schließt sie eine Beitragsvereinbarung mit der CTBTO-Vorbereitungskommission. In dieser Beitragsvereinbarung wird festgehalten, dass die CTBTO-Vorbereitungskommission gewährleistet, dass dem Beitrag der Union die seinem Umfang entsprechende öffentliche Beachtung zuteil wird.

(4) Die Kommission bemüht sich, die in Absatz 3 genannte Vereinbarung so bald wie möglich nach Inkrafttreten dieses Beschlusses zu schließen. Sie unterrichtet den Rat über etwaige Schwierigkeiten dabei und teilt ihm den Zeitpunkt mit, zu dem die Vereinbarung geschlossen wird.

Artikel 4

(1) Der Hohe Vertreter unterrichtet den Rat auf der Grundlage regelmäßiger Berichte der CTBTO-Vorbereitungskommission über die Durchführung dieses Beschlusses. Diese Berichte bilden die Grundlage für die Bewertung durch den Rat.

(2) Die Kommission stellt Informationen über die finanziellen Aspekte der Durchführung der in Artikel 1 genannten Maßnahme zur Verfügung.

Artikel 5

(1) Dieser Beschluss tritt am Tag seiner Annahme in Kraft.

(2) Die Geltungsdauer dieses Beschlusses endet 36 Monate nach Abschluss der in Artikel 3 Absatz 3 genannten Vereinbarung. Seine Geltungsdauer endet jedoch sechs Monate nach dem Tag seines Inkrafttretens, falls innerhalb jenes Zeitraums keine Vereinbarung geschlossen worden ist.

Geschehen zu Brüssel am 23. November 2026.

Im Namen des Rates

Der Präsident

M. HEYDON

PROJEKTDOKUMENT

UNTERSTÜTZUNG FÜR DIE TÄTIGKEITEN DER VORBEREITUNGSKOMMISSION DER ORGANISATION DES VERTRAGS ÜBER DAS UMFASSENDE VERBOT VON NUKLEARVERSUCHEN

Hintergrund

Nach dem Vertrag über das umfassende Verbot von Nuklearversuchen (Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty, CTBT) sind alle nuklearen Versuchsexplosionen verboten. Dreißig Jahre nach seiner Auflage zur Unterzeichnung ist er nach wie vor ein Eckpfeiler der internationalen Nichtverbreitungsarchitektur und trägt zu Frieden und Sicherheit in der Welt bei. Er dient als sicherheits- und vertrauensbildende Maßnahme, indem er die Entwicklung neuer Kernwaffen und die Verbesserung bestehender Kernwaffenarsenale einschränkt.

Der Vertrag wird von einem hochmodernen Verifikationssystem gestützt. Das Internationale Überwachungssystem (International Monitoring System, IMS) liefert zusammen mit dem Internationalen Datenzentrum (International Data Centre, IDC) kontinuierlich Echtzeitdaten, um den Nachweis und die Bewertung von Ereignissen zu ermöglichen, die auf eine nukleare Versuchsexplosion hindeuten könnten. Das IMS umfasst 337 Einrichtungen weltweit, während das IDC die Daten sammelt, verarbeitet und analysiert und die daraus resultierenden Informationen an die Unterzeichnerstaaten weiterleitet. Zur Vorbereitung des Inkrafttretens des Vertrags baut auch die Vorbereitungskommission der Organisation des Vertrags für das umfassende Verbot von Nuklearversuchen (im Folgenden „Vorbereitungskommission“) ihre Fähigkeiten für Vor-Ort-Inspektionen (on-site inspection, OSI) aus und setzt gleichzeitig ihre Bemühungen um dessen Universalisierung fort.

Die Aufrechterhaltung und weitere Stärkung des Verifikationssystems des CTBT ist nach wie vor unerlässlich. Angesichts der Entwicklung der technologischen, wissenschaftlichen und geopolitischen Bedingungen sind kontinuierliche Investitionen und internationale Zusammenarbeit von entscheidender Bedeutung, um die Wirksamkeit, Glaubwürdigkeit und operative Bereitschaft des Verifikationssystems zu wahren und seine langfristige Nachhaltigkeit zu gewährleisten.

Allgemeine Zielsetzung

Das übergeordnete Ziel des Projekts besteht darin, durch Unterstützung des CTBT im Einklang mit Artikel 21 des Vertrags über die Europäische Union einen Beitrag zu Frieden und Sicherheit in der Welt, zur Vertrauensbildung und zur Stärkung der globalen Architektur zur Nichtverbreitung von Kernwaffen zu leisten, um „den Frieden zu erhalten, Konflikte zu verhüten und die internationale Sicherheit zu stärken“.

Konkrete Ziele

Im Rahmen des Projekts erfolgt Folgendes:

1. Stärkung des internationalen Überwachungs- und Verifikationssystems der CTBTO;

2. Stärkung der Fähigkeiten der Unterzeichnerstaaten des CTBT, ihren Verifikationspflichten nach dem CTBT nachzukommen, und es ihnen zu ermöglichen, die Vorteile ihrer Teilnahme am CTBT-Vertragssystem uneingeschränkt zu nutzen.

Durch diese Bemühungen wird das Projekt auch die Universalisierung und das Inkrafttreten des CTBT unterstützen.

Vorgehen

Das Projekt wird im Rahmen eines koordinierten Zwei-Säulen-Ansatzes durchgeführt, der sowohl die technischen Grundlagen des CTBT-Verifikationssystems als auch die Kapazitäten der Unterzeichnerstaaten für eine wirksame Beteiligung an diesem System stärkt.

Die erste Säule konzentriert sich auf die Konsolidierung und Weiterentwicklung der technologischen und wissenschaftlichen Infrastruktur, die dem Internationalen Überwachungssystem der CTBTO, der Datenanalyse und der Bereitschaft für Vor-Ort-Inspektionen zugrunde liegt. Dazu gehören die Instandhaltung seismologischer Hilfsstationen, Verbesserungen bei der Modellierung der atmosphärischen Ausbreitung (atmospheric transport modelling, ATM) und die Weiterentwicklung von Instrumenten für Vor-Ort-Inspektionen, womit die Zuverlässigkeit, Widerstandsfähigkeit und langfristige Nachhaltigkeit des Verifikationssystems gewährleistet wird.

Die zweite Säule konzentriert sich auf die Stärkung des Kapazitätsaufbaus, damit die Unterzeichnerstaaten — insbesondere die Entwicklungsländer — aktiv zum CTBT-Verifikationssystem und zur Arbeit der Organisation beitragen und davon profitieren können. Sie fördert auch ein inklusives Engagement durch gezielte Initiativen für Frauen und junge Menschen.

Erwartete Ergebnisse

— Mindestens sechs seismologische Hilfsstationen werden gewartet oder repariert. Die Verfügbarkeit authentifizierter Daten wird verbessert, was sich in geringeren Ausfallzeiten und einer stabilen Leistung gewarteter oder reparierter Stationen niederschlägt.

— Die Software des virtuellen Datenauswertungszentrums wird modernisiert. Dazu gehören eine spezielle Webschnittstelle des virtuellen Datenauswertungszentrums, ein FDSN-konformer Zugang zu Wellenformdaten, eine verbesserte Nutzersicherheit mit maßgeschneiderten Berechtigungen, eine vereinfachte API-Integration, maßgeschneiderte Datenanfragedienste und eine modernisierte Serverinfrastruktur mit aktualisiertem und optimiertem Datenmanagement.

— Für die ATM wird eine wirksame und zuverlässige operative Modellierungskonfiguration eingerichtet. Zu den wichtigsten Ergebnissen gehören ein aktualisiertes operatives Benchmarking und Empfehlungen, Leitlinien für die Recheninfrastruktur, ein gemeinschaftlicher Referenzrahmen sowie die Einbeziehung der Interessenträger und Tätigkeiten für den Wissenstransfer.

— Der Prototyp für die STARS-Software (Source-Term Assessment and Reasoning Software) wird entwickelt. Zu den Ergebnissen gehören eine Bibliothek von Fällen für das Benchmarking, ein technisches Dokumentationspaket und ein Schulungsprogramm.

— Die Fähigkeiten für die Verarbeitung seismischer Ereignisse werden durch neue Funktionen der NET-VISA-Software verbessert, wodurch die rechtzeitige Veröffentlichung täglicher Bulletins verbessert und die Wirksamkeit der Überwachung gestärkt wird.

— Die Fähigkeiten für die Verarbeitung hydroakustischer Ereignisse werden durch neue PMCC-basierte Funktionen innerhalb des Softwarepakets „NDC in a box“ verbessert, wodurch die Fähigkeit der nationalen Datenzentren (national data centre, NDC), hydroakustische Erzeugnisse des IDC zu reproduzieren, verbessert wird.

— In Japan werden drei ortsbewegliche Radioxenon-Überwachungssysteme betrieben und gewartet, die das Verständnis der Variabilität des Radioxenonuntergrunds verbessern und die CTBT-Verifikation unterstützen.

— Es werden zwei neue OSI-Feldlabormodule entwickelt, in denen die Radionuklidkomponente des Labors untergebracht ist. Die Ergebnisse umfassen standardisierte operative Verfahren und Konfigurationen, die sowohl für die Radionuklid- als auch für die Edelgaskomponenten des OSI-Feldlabors entwickelt wurden.

— Es werden drei regionale Schulungen/Workshops und zwei SeisComP-Schulungen organisiert, um die Kapazitäten des Personals der NDCs zu stärken, wobei ein besonderer Schwerpunkt auf der Förderung der Beteiligung von Frauen liegt.

— Für die Erfassung, die Verarbeitung und die Analyse seismischer, hydroakustischer und Infraschall- (SHI-) und Radionukliddaten werden bis zu zwölf Kapazitätsaufbausysteme (capacity building system, CBS) installiert und gewartet.

— In Lateinamerika und der Karibik wird ein regionaler Einführungskurs für Vor-Ort-Inspektionen (RIC-27) durchgeführt, in dem technische Experten aus den Unterzeichnerstaaten geschult werden.

— Teilnahme von mindestens 13 technischen Experten aus den Unterzeichnerstaaten der Entwicklungsländer an jeder halbjährlichen Sitzung der Arbeitsgruppe für die Verifikation in den Jahren 2027 und 2028.

— Die Gruppe junger Führungskräfte des CTBT wird als Plattform für die Zusammenarbeit und die Kontaktaufnahme mit jungen Fachkräften und Studierenden gestärkt. Mehr als 50 junge Menschen werden durch gezielte Initiativen zum Kapazitätsaufbau und Vernetzungsmöglichkeiten geschult, und es werden strategische Partnerschaften mit anderen Organisationen geschlossen.

— Mindestens 40 Berufseinsteigerinnen werden im Rahmen von zwei Zyklen des Mentoring-Programms von 2027 bis 2029 unterstützt und profitieren von individuellem Mentoring, Aktivitäten zur beruflichen Entwicklung, Vernetzungsmöglichkeiten und der Zusammenarbeit mit CTBTO-Experten und -Partnern.

— Die CTBTO führt jährlich eine Reihe von Maßnahmen zur Gleichstellung der Geschlechter und Stärkung der Rolle der Frau durch.

Laufzeit

Die Gesamtlaufzeit der Maßnahme beträgt voraussichtlich 36 Monate.

Erste Säule: Stärkung der technologischen und wissenschaftlichen Infrastruktur

Die erste Säule zielt darauf ab, die technologischen und wissenschaftlichen Grundlagen des Internationalen Überwachungssystems der CTBTO, die Datenanalysefähigkeiten und die Bereitschaft für Vor-Ort-Inspektionen zu konsolidieren und auszubauen.

Instandhaltung zertifizierter seismologischer Hilfsstationen des IMS

Hintergrund

Das Projekt befasst sich mit der anhaltenden Herausforderung, die operative Leistung der 120 seismologischen Hilfsstationen des Internationalen Überwachungssystems, die eine wichtige Komponente des CTBT-Verifikationssystems sind, aufrechtzuerhalten. Während die Zuständigkeit für den Betrieb und die Wartung der Stationen bei den Ländern liegt, in denen sie sich befinden, können begrenzte nationale Ressourcen im Laufe der Zeit zu einer allmählichen Verschlechterung der Leistung und Zuverlässigkeit der Stationen führen.

Die Maßnahmen werden sich auf die gezielte Wartung und Störungsbehebung an Stationen mit unterdurchschnittlicher Leistung konzentrieren, wobei Stationen in finanziell eingeschränkten Ländern (vor allem Empfängern öffentlicher Entwicklungshilfe im Rahmen der OECD) Vorrang eingeräumt wird. In begründeten Fällen werden auch vorbeugende Wartungsmaßnahmen durchgeführt, um die Widerstandsfähigkeit zu erhöhen und das Risiko künftiger Ausfälle zu verringern. Die Maßnahmen können den Austausch veralteter oder am Ende der Lebensdauer befindlicher Ausrüstung und Verbesserungen der Stromversorgung, der Erdungssysteme und der unterstützenden Infrastruktur umfassen.

Im Rahmen von Stationsbesichtigungen und Missionen zur technischen Unterstützung vor Ort erhalten die Betreiber praktische Leitlinien und praxisnahe Schulungen, um ihre Fähigkeit zu stärken, Stationen unabhängig zu betreiben, zu warten und Störungen zu beheben. Diese Bemühungen ergänzen umfassendere Maßnahmen zum Kapazitätsaufbau, einschließlich technischer Schulungen für Stationsbetreiber, die im Internationalen Zentrum Wien durchgeführt werden.

Erwartete Resultate

— Verbesserte Leistung und Zuverlässigkeit der anvisierten IMS-Hilfsstationen durch Wartung und Modernisierung der Ausrüstung.

— Verbesserte Fähigkeit der Stationsbetreiber, Hilfsstationen zu betreiben, zu warten und Störungen zu beheben.

Erwartete Ergebnisse

— Die Wartung, der Austausch von Ausrüstung und Infrastrukturverbesserungen erfolgen an mindestens sechs IMS-Hilfsstationen.

— Verbesserte Verfügbarkeit authentifizierter Daten.

Verarbeitung in hydroakustischen Stationen unter Verwendung von DTK-PMCC

Hintergrund

Bei den vorgeschlagenen Maßnahmen geht es um die derzeit eingeschränkte Fähigkeit der nationalen Datenzentren (NDCs), hydroakustische Merkmale und Ereignisse des IDC zu reproduzieren. Hydroakustische Daten werden am IDC mithilfe von DFX (Detection and Features eXtraction), StaPro (Station Processing) und HASE-Algorithmen (Hydro Azimuth and Slowness Estimator) verarbeitet, wobei hydroakustische Nachweise, Merkmale und Quellparameter erzeugt werden. Das Softwarepaket „NDC in a box“ unterstützt zwar die Verarbeitung hydroakustischer Daten, umfasst derzeit jedoch keine HASE-Funktionalität, wodurch die Reproduktion von IDC-Erzeugnissen eingeschränkt wird.

Aufbauend auf früheren Entwicklungsarbeiten wird im Rahmen des Projekts der PMCC-Algorithmus (Progressive Multi-Channel Correlation) für hydroakustische Anwendungen weiter angepasst und validiert. PMCC ist bereits über das „NDC in a box“ verfügbar und hat gezeigt, dass es in der Lage ist, die mit DFX und StaPro erzielten Ergebnisse des IDC zu reproduzieren; vielversprechende Ergebnisse gibt es auch bei der Extraktion hydroakustischer Merkmale und den Ergebnissen unter Verwendung von HASE. Mit dem Projekt wird diese Fähigkeit vervollständigt, wodurch die NDCs in die Lage versetzt werden, hydroakustische Merkmale und Ereignisse zu erzeugen, die den Ergebnissen der Datenverarbeitung des IDC entsprechen, und die Fähigkeiten zur hydroakustischen Analyse im gesamten CTBT-Verifikationssystem gestärkt werden.

Erwartetes Resultat

— Verbesserte Fähigkeit aller NDCs, hydroakustische Merkmale und Ereignisse des IDC mithilfe von PMCC im Rahmen des „NDC in a box“ zu reproduzieren, wodurch die Kohärenz mit IDC-Erzeugnissen verbessert wird und die Fähigkeiten zur hydroakustischen Analyse im gesamten CTBT-Verifikationssystem gestärkt werden.

Erwartete Ergebnisse

— Validierte PMCC-basierte Methodik zur Reproduktion der Ergebnisse der Verarbeitung hydroakustischer Daten durch das IDC.

— Evaluierung der (G)PMCC-Leistung für die Einstufung der hydroakustischen Phase, die Merkmalsextraktion und die Ereignisgenerierung.

— Reproduktion von StaPro und HASE.

— Implementierung der Fähigkeiten zur Verarbeitung hydroakustischer Daten mit PMCC in Systemen des IDC und im Rahmen des „NDC in a box“.

— Modernisierte (G)PMCC-Software, die hydroakustische Merkmale und Ereignisse des IDC reproduzieren kann.

— Nutzerdokumentation und praktische Leitlinien für die Verarbeitung hydroakustischer Daten unter Verwendung von (G) PMCC.

Modernisierung des virtuellen Datenauswertungszentrums (vDEC) der CTBTO

Hintergrund

Das virtuelle Datenauswertungszentrum (vDEC) der CTBTO bietet Forschenden und wissenschaftlichen Einrichtungen Zugang zu IMS- und IDC-Daten für zivile und wissenschaftliche Anwendungen. Seit das vDEC im Jahr 2011 mit Unterstützung der EU eingerichtet wurde, hat es mehr als 230 Forschungsprojekte weltweit ermöglicht und zu wissenschaftlichen Veröffentlichungen, Konferenzpräsentationen und Fortschritten bei den Überwachungsmethoden beigetragen.

Die derzeitige Plattform stützt sich auf veraltete Infrastruktur und Unterstützungsverfahren. Die Nutzer können nur in begrenztem Maß selbstständig auf Daten zugreifen und die IDC-Datenbank nutzen, was zu einem erheblichen Bedarf an technischer Unterstützung führt. Darüber hinaus erfordern einige Datenanfragen, insbesondere für Radionukliddaten, eine manuelle Verarbeitung und Bereitstellung durch die Vorbereitungskommission, wodurch die operative Effizienz verringert wird.

Im Rahmen des Projekts wird das vDEC durch eine aufgerüstete Infrastruktur, die Einführung von Diensten der FDSN (Federation of Digital Seismograph Network) für den Zugang zu Wellenformdaten, eine verbesserte Nutzerverwaltung und Sicherheit sowie eine neue webbasierte Plattform für die Übermittlung und Verwaltung von Datenanfragen modernisiert. Diese Verbesserungen werden die Datenbereitstellung straffen, den Verwaltungsaufwand verringern und den Nutzern einen effizienteren und sichereren Zugang zu den Datenressourcen der CTBTO bieten.

Erwartete Resultate

— Verbessertes Nutzererlebnis.

— Verbesserung der Sicherheit und der Nutzerverwaltung.

— Steigerung der operativen Effizienz durch gestraffte Verfahren für Datenanfragen und Datenbereitstellung.

— Beitrag zur wissenschaftlichen Forschung und Innovation.

Erwartete Ergebnisse

— Neue Benutzeroberfläche.

— FDSN-Dienste für Wellenformdaten.

— Neue, sicherere Nutzerprofile.

— Individuell angepasster Dienst, der dem Nutzer Daten vom vDEC-Server zur Verfügung stellt.

— Umgestalteter Server.

— Aktualisiertes Handbuch.

BEST-ATM — Benchmarking und Evaluierung für die strategische ATM

Hintergrund

Bei der Modellierung der atmosphärischen Ausbreitung (atmospheric transport modelling, ATM) handelt es sich um eine Simulation des Transports und der Ausbreitung von Gasen und Partikeln in der Atmosphäre und um einen kritischen Bestandteil der Radionuklidüberwachung. Sie unterstützt die Verifikation des Vertrags, die Lagebeurteilung und vertrauensbildende Maßnahmen, indem sie die Zuordnung der beobachteten Radionuklidkonzentrationen zu potenziellen Quellregionen ermöglicht. Der derzeitige Rahmen für die operative Modellierung bietet seit vielen Jahren zuverlässige Unterstützung; Fortschritte bei Modellierungstechniken, Datenassimilation, Rechenkapazitäten und analytischen Anforderungen erfordern jedoch eine systematische Neubewertung operativer Ansätze.

Im Rahmen der vorgeschlagenen Arbeiten werden operative ATM-Konfigurationen verglichen und evaluiert, um die wirksamsten Ansätze für die Radionuklidüberwachung zu ermitteln. Dazu gehören die Bewertung der fortdauernden Eignung der derzeitigen Methoden, die Ermittlung von Verbesserungsmöglichkeiten und die Evaluierung ergänzender Modellierungsstrategien, um die Robustheit der operativen Ergebnisse und das Vertrauen darin zu stärken. Die Arbeiten werden auch eine evidenzbasierte Grundlage für die künftige Planung der Recheninfrastruktur bieten, indem die Beziehung zwischen Modellierungsleistung, operativen Anforderungen und Ressourcenbedarf bewertet wird.

Erwartete Resultate

— Verstärkte wissenschaftliche und operative Grundlagen der Radionuklidüberwachung.

— Gestärktes Vertrauen in die Ergebnisse der operativen Modellierung.

— Erhöhte Widerstandsfähigkeit und Zukunftsfähigkeit des Überwachungssystems.

— Verbesserte Grundlage für die strategische Entscheidungsfindung und Infrastrukturplanung.

Erwartete Ergebnisse

— Bericht über das operative Benchmarking und die Bewertung.

— Empfehlungspaket für die künftige operative Modellierung.

— Leitlinien für Rechenanforderungen und -infrastruktur.

— Gemeinschaftlicher Referenzrahmen und Dokumentation.

— Einbeziehung der Interessenträger und Tätigkeiten für den Wissenstransfer.

Integrierter Unsicherheitsrahmen für ATM-basierte IDC-Erzeugnisse der nächsten Generation (IUF-ATM)

Hintergrund

Die ATM wird zusammen mit Radionuklidmessungen eingesetzt, um potenzielle Quellregionen nachgewiesener Radionuklide zu ermitteln, was ein wichtiges Instrument für die CTBT-Verifikation darstellt. Sowohl die Messungen als auch die Modellierungsergebnisse sind jedoch mit Unsicherheiten behaftet, weshalb die Quantifizierung der Unsicherheiten für eine fundierte Analyse und Entscheidungsfindung von wesentlicher Bedeutung ist.

Mit Unterstützung der EU entwickelte die CTBTO einen auf Ensembles basierenden Rahmen zur Quantifizierung von Unsicherheiten im Zusammenhang mit Wetterbedingungen und der ATM. Aufbauend auf dieser Grundlage werden im Rahmen der vorgeschlagenen Arbeiten Unsicherheitsinformationen direkt in ATM-basierte IDC-Erzeugnisse und -Funktionen integriert. Dies entspricht den Forderungen der Unterzeichnerstaaten nach ATM-Erzeugnissen, die Unsicherheiten expliziter kommunizieren, und erhöht den analytischen Wert und die operative Relevanz von Radionuklidbewertungen und Überwachungserzeugnissen.

Erwartete Resultate

— Breitere Nutzung von ATM-Produkten, die Unsicherheiten berücksichtigen, für die Bewertung der Radionuklidnachweise und der Leistung des Netzes.

— Verbesserte Verifikationsfähigkeiten der Unterzeichnerstaaten, die in der Lage sein werden, die ATM-Unsicherheit in ihre Bewertungen der Radionuklidnachweise einzubeziehen, die Robustheit zu erhöhen und verzerrte Interpretationen zu verringern.

— Verbesserte operative Bereitschaft des IDC, wobei ATM-Funktionen, die Unsicherheiten berücksichtigen, in regelmäßige Arbeitsabläufe und Berichte integriert werden.

Erwartete Ergebnisse

— Erfassungsbereiche (Fields-of-Regard), die Unsicherheiten berücksichtigen, zur Unterstützung der Ermittlung von Quellregionen.

— Erzeugnisse zur Quellenrekonstruktion, ergänzt durch Unsicherheitsschätzungen in Bezug auf Ort, Zeit und Stärke von Emissionen.

— Erzeugnisse, die Unsicherheiten berücksichtigen und bei denen Daten verknüpft und Radionuklid- und Wellenforminformationen integriert werden.

STARS-Software (Source-Term Assessment and Reasoning Software)

Hintergrund

Die Ausweitung ziviler nuklearer Tätigkeiten erhöht die weltweiten Radioxenonuntergrundwerte, wodurch es schwieriger wird, regelmäßige Industrieemissionen von Signaturen zu unterscheiden, die für die CTBT-Verifikation relevant sind. Gleichzeitig erhöhen die wachsenden Mengen an IMS-Daten zu Edelgasen die analytischen Anforderungen an das Fachpersonal.

Um diesen Herausforderungen zu begegnen, wird mit STARS ein Instrument als Prototyp entwickelt, um die anfängliche Beschreibung wahrscheinlicher Quellorte und die Stärke der Freisetzung industriebezogener Radioxenonemissionen zu unterstützen. Durch die Bereitstellung eines strukturierten und transparenten analytischen Rahmens wird das Instrument die Kohärenz der Bewertungen der Quellterme verbessern und in künftige Bewertungen der Funktionsfähigkeit einfließen.

Erwartete Resultate

— Verbesserte Fähigkeit zur Bewertung und Interpretation industriebezogener Radioxenonquellen unter Verwendung strukturierter auf inverser Modellierung beruhender Arbeitsabläufe.

— Raschere und kohärentere Bewertungen.

— Verbesserte Analysekapazitäten durch Schulung des Personals und Anwendung von STARS.

— Verbesserte Nachhaltigkeit und besserer Wissenstransfer durch dokumentierte, transparente und wartbare Methoden.

— Verstärkter Rahmen für die Zusammenarbeit bei der Evaluierung und künftigen Integration von Datenverknüpfungsansätzen.

Erwartete Ergebnisse

— Prototyp STARS v1.0 für die anfängliche Beschreibung von Quelltermen industriebezogener Radioxenonemissionen unter Verwendung von ATM- und Inferenzmethoden.

— Bibliothek von Fällen für das Benchmarking mit historischen und synthetischen Szenarien zur Unterstützung der Leistungsevaluierung und der Operabilitätsbewertung.

— Technische Dokumentation und Nutzerdokumentation zur Unterstützung der Umsetzung, Transparenz und langfristigen Wartbarkeit.

— Schulungsprogramm, das es Fachpersonal ermöglicht, STARS in analytischen Arbeitsabläufen und operativen Szenarien anzuwenden.

Unterstützung von Analysten bei Nachbebensequenzen — NET-VISA

Hintergrund

IDC-Analysten überprüfen in der Regel rund 100 seismische Ereignisse pro Tag, wobei der Umfang während größerer Nachbebensequenzen auf 300 oder mehr ansteigt. Diese Wellen führen zu operativen Engpässen, die eine umfassende Ereignisüberprüfung einschränken und die Erstellung von IDC-Bulletins verzögern.

Um dieser Herausforderung zu begegnen, wird im Rahmen des Projekts eine Software eingeführt, die die rasche Identifizierung und Verarbeitung von Nachbebensequenzen unter Verwendung des etablierten EMFP-Algorithmus (Empirical Matched Field Processing) ermöglicht. Durch die Erkennung von Clustern ähnlicher seismischer Ereignisse wird das Instrument es Analysten ermöglichen, Nachbeben in ihrer Gesamtheit — und nicht nur einzeln — zu erkennen und zu verarbeiten. Diese Fähigkeit wird die Effizienz der Arbeitsabläufe in Zeiten mit einem größeren Umfang an Ereignissen verbessern, die rasche Veröffentlichung von IDC-Erzeugnissen unterstützen und die Reaktionsfähigkeit der Überwachungstätigkeiten verbessern.

Erwartete Resultate

— Verbesserte Qualität und Zuverlässigkeit automatischer seismischer Bulletins, die eine solidere Grundlage für die Überprüfung durch Analysten bieten.

— Effizientere und raschere Verarbeitung seismischer Ereignisse bei umfangreichen Nachbebensequenzen, womit die rasche Veröffentlichung täglicher IDC-Bulletins (Reviewed Event Bulletins) unterstützt wird.

— Verbesserte Assoziierung seismischer Ereignisse, was zu einer genaueren und kohärenteren Beschreibung der Ereignisse vor der Überprüfung durch Analysten führt.

Erwartete Ergebnisse

— Instrument zur Unterstützung von Analysten, das in das System zur Unterstützung von Analysten (Analyst Review System, ARS) integriert ist und eine effiziente Identifizierung und Verarbeitung von Nachbebensequenzen ermöglicht.

— Verbesserung des NET-VISA-Assoziators durch die Integration von durch EMFP gestützten Nachweisen, wodurch die Assoziierung von Signalen und die Qualität automatischer seismischer Bulletins verbessert werden.

Betrieb ortsbeweglicher Edelgassysteme in Japan

Hintergrund

Radioaktive Xenonisotope werden sowohl bei nuklearen Explosionen als auch in zivilen kerntechnischen Anlagen erzeugt, sodass Kenntnisse über den Radioxenonuntergrund, der sich aus zivilen Anwendungen ergibt, für die CTBT-Verifikation von wesentlicher Bedeutung sind. Das Verständnis der Frage, wie sich die Radioxenonkonzentrationen im Laufe der Zeit und von Standort zu Standort unterscheiden, trägt dazu bei, die Interpretation der IMS-Nachweise und die Bewertung der Leistung des Netzes zu verbessern.

Mit Unterstützung der EU hat die CTBTO an drei Standorten in Japan — nämlich in Honorobe, Mutsu und Fukuoka, die neben der IMS-Station in Takasaki betrieben werden — ein Netz ortsbeweglicher Radioxenonsysteme aufgebaut und betreibt dieses. Die geplanten Maßnahmen zielen darauf ab, die Datenerfassung auf der Grundlage der erwarteten finanziellen Unterstützung durch die Regierung Japans fortzusetzen. Für die Aufrechterhaltung der Betriebs- und Wartungstätigkeiten in den nächsten beiden Jahren sind zusätzliche Mittel erforderlich, um eine ununterbrochene Datenerhebung zu gewährleisten.

Der daraus resultierende Datensatz wird an die Unterzeichnerstaaten und Forschenden weitergegeben, was zu einem besseren Verständnis der Radioxenonuntergrundwerte und ihrer Auswirkungen auf die CTBT-Verifikationstätigkeiten beiträgt.

Erwartete Resultate

— Bessere Kenntnis der räumlichen und zeitlichen Variabilität von Radioxenonmessungen, was ein besseres Verständnis der Frage ermöglicht, wie viele Informationen aus Messungen an einer einzigen IMS-Station gewonnen werden können.

Erwartete Ergebnisse

— Anhaltender Betrieb der drei Radioxenon-Überwachungssysteme in Japan, die kontinuierlich Messungen bereitstellen.

— Datensatz zur Unterstützung der Analyse der räumlichen und zeitlichen Variabilität der Radioxenonuntergrundkonzentrationen.

Modernisierung der OSI-Feldlaborinfrastruktur

Hintergrund

Der CTBT sieht die Durchführung einer Vor-Ort-Inspektion vor, um klarzustellen, ob unter Verletzung des Vertrags eine nukleare Explosion stattgefunden hat. Zur Unterstützung dieser Fähigkeit entwickelt die Vorbereitungskommission die Ausrüstung, Verfahren und Einsatzkonzepte, die für wirksame Inspektionsmaßnahmen erforderlich sind, und wartet bzw. aktualisiert sie.

Das OSI-Feldlabor ist ein Schlüsselelement dieser Fähigkeit, das vor Ort Messungen und Analysen der bei einer Inspektion entnommenen Umweltproben durchführt. Die derzeitige Radionuklidlabor-Infrastruktur, die 2013 entwickelt wurde, wurde während der integrierten Feldübung 2014 eingeführt und ist dank Modernisierungs- und Wartungstätigkeiten weiterhin in Betrieb.

In den letzten zehn Jahren hat die Vorbereitungskommission ein modulares und standardisiertes Einsatzkonzept auf der Grundlage spezialisierter flugtauglicher Behälter (Pods) eingeführt, um die Transporteffizienz zu verbessern und eine rasche Einführung zu ermöglichen. Während die Edelgaskomponente des OSI-Feldlabors bereits erfolgreich auf dieses neue System migriert und bei einer groß angelegten Feldübung im Jahr 2024 getestet wurde, ist die Radionuklidkomponente nach wie vor von der älteren Infrastruktur abhängig.

Im Rahmen dieser Tätigkeit wird die Radionuklidkomponente des OSI-Feldlabors verbessert, indem Laborausrüstung in das standardisierte Einsatzsystem integriert und die Transportfähigkeit, der Ausrüstungsschutz und die operative Bereitschaft für künftige OSI-Einsätze verbessert werden.

Erwartete Resultate

— Verbesserte Bereitschaft, Glaubwürdigkeit und Einsatzfähigkeit der OSI-Komponente des CTBT-Verifikationssystems.

— Verbesserungen bei Schutz, Transport, Einsatz und Inbetriebnahme von Laborausrüstung während OSI-Tätigkeiten.

— Verbesserte operative Bereitschaft durch technische Lösungen zur Unterstützung der sicheren und effizienten Nutzung vorhandener Laborausrüstung.

— Harmonisierte Einsatz- und Betriebskonzepte für Radionuklid- und Edelgas-Laborkomponenten, die die Nutzung durch Inspektionsteams erleichtern.

Erwartete Ergebnisse

— Zwei modernisierte OSI-Feldlabormodule für die Radionuklidkomponente, die in das standardisierte Einsatzsystem für flugtaugliche Behälter (Pods) integriert sind, um einen sicheren Transport und einen raschen Einsatz zu unterstützen.

— Standardisierte Betriebsverfahren und Einsatzkonfigurationen für die Radionuklid- und Edelgas-Laborkomponenten.

Zweite Säule: Kapazitätsaufbau

Die zweite Säule stärkt den Kapazitätsaufbau, damit die Unterzeichnerstaaten — insbesondere die Entwicklungsländer — zum CTBT-Verifikationssystem beitragen und davon profitieren können.

Kapazitätsaufbau bei nationalen Datenzentren

Hintergrund

Die nationalen Datenzentren (NDCs) spielen eine zentrale Rolle bei der Entgegennahme, Verarbeitung, Analyse und Interpretation von IMS-Daten und IDC-Erzeugnissen. Während viele Unterzeichnerstaaten diese Ressourcen zunehmend für Verifikationen, wissenschaftliche und zivile Anwendungen nutzen, wird die Leistung der NDCs häufig durch begrenzte technische Kapazitäten, unzureichende Schulungsmöglichkeiten, Infrastrukturlücken und die Unterrepräsentation von Frauen bei verifikationsbezogenen Tätigkeiten eingeschränkt.

Mit diesem Projekt werden die Fähigkeiten der NDCs gestärkt, und zwar durch regionale und spezialisierte Schulungen, fachliche technische Unterstützung, den Einsatz und die Wartung von Kapazitätsaufbausystemen (capacity building system, CBS) und gezielte Maßnahmen zur Erhöhung der Beteiligung von Frauen an der CTBT-Verifikation und zur Verbesserung ihres diesbezüglichen Fachwissens. Durch die Schließung von Fähigkeitslücken und die Unterstützung der Wissenserhaltung wird das Projekt die Arbeit der NDC und die nationalen Beiträge zum Verifikationssystem verbessern.

Die Arbeit gliedert sich in drei Komponenten:

— Schulungen und Workshops zum Kapazitätsaufbau,

— Einsatz und Instandhaltung von Kapazitätsaufbausystemen,

— Bootcamp der Initiative „She Shapes Science“.

Erwartete Resultate

— Gestärkte NDC-Infrastruktur und Fähigkeiten für die Datenerfassung, -verarbeitung und -analyse (SHI- und Radionukliddaten), unterstützt durch eingesetzte und gewartete Lösungen für Kapazitätsaufbausysteme.

— Verbesserte Fähigkeit des NDC-Personals, Ereignisse unabhängig zu analysieren, nationale Behörden technisch zu beraten und wirksamer zu regionalen und internationalen Verifikationstätigkeiten beizutragen.

Erwartete Ergebnisse

— 45 NDC-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeiter haben regionale und spezialisierte Schulungen/Workshops erhalten.

— Es werden drei regionale Workshops und Schulungen sowie zwei SeisComP-Schulungen durchgeführt.

— Einführung, Modernisierung bzw. Wartung von bis zu 12 Kapazitätsaufbausystemen zur Unterstützung der Erfassung, Verarbeitung und Analyse von SHI- und Radionukliddaten.

— Technische Unterstützung und Folgehilfe zur Stärkung der operativen Leistung der NDCs, einschließlich Tätigkeiten in den Bereichen Coaching, Störungsbehebung, Wartung und Wissenserhaltung.

— Acht in NDCs tätige Frauen haben im Rahmen des Bootcamps der Initiative „She Shapes Science“ Schulung und Mentoring erhalten, wodurch ihre Beteiligung an den CTBT-Verifikationstätigkeiten und ihr diesbezügliches technisches Fachwissen verbessert wurden.

Regionaler Einführungskurs zu Vor-Ort-Inspektionen (Regional Introductory Course, RIC) — 2027 (Lateinamerika und Karibik)

Hintergrund

Der CTBT sieht die Durchführung einer Vor-Ort-Inspektion (OSI) vor, um klarzustellen, ob unter Verletzung des Vertrags eine nukleare Explosion stattgefunden hat. Bis zum Inkrafttreten des CTBT hält das Provisorische Technische Sekretariat (PTS) die operative Bereitschaft für Vor-Ort-Inspektionen durch ein strukturiertes Schulungs- und Kapazitätsaufbauprogramm aufrecht.

Die OSI-RICs vermitteln grundlegende Kenntnisse des Vertrags und der OSI-Methoden und dienen als wichtiger Einstiegspunkt zum linearen OSI-Schulungsprogramm für Ersatzinspektoren. Die Erfahrung hat gezeigt, dass die Ausrichtung eines RIC in einer Region die Zahl der Nominierungen und der Teilnehmer erhöht und zu einer größeren geografischen Vielfalt, der Gleichstellung der Geschlechter und der Vertretung unterrepräsentierter Gruppen in der OSI-Schulungspipeline beiträgt.

Nach der erfolgreichen Umsetzung des RIC-26 in Afrika im Jahr 2024 und im Einklang mit dem regionalen Rotationsmodell ist der RIC-27 für die Region Lateinamerika und Karibik geplant. Die Maßnahme wird die Nachhaltigkeit, Inklusivität und Wirksamkeit des OSI-Schulungssystems stärken und die langfristige Bereitschaft des CTBT-Verifikationssystems unterstützen.

Erwartete Resultate

— Gestärkte operative Bereitschaft für OSI durch verstärkte Beteiligung von Experten aus Lateinamerika und der Karibik an der OSI-Schulungspipeline.

— Bessere Kenntnis der CTBT- und OSI-Anforderungen unter den technischen Experten aus Lateinamerika und der Karibik.

— Verbesserte Fähigkeit der Unterzeichnerstaaten, qualifizierte Kandidaten für das lineare OSI-Schulungsprogramm zu nominieren, wodurch die Kontinuität der Liste der Ersatzinspektoren unterstützt wird.

— Erweiterter Pool qualifizierter Kandidaten für die Rolle der Ersatzinspektoren mit verbesserter geografischer Vielfalt, Gleichstellung der Geschlechter und Vertretung unterrepräsentierter Gruppen in der OSI-Schulungspipeline.

— Verstärkte regionale Beteiligung an CTBTO-Schulungsmaßnahmen und am CTBT-Verifikationssystem.

Erwartete Ergebnisse

— Ausrichtung eines RIC in Lateinamerika und der Karibik.

— Entwicklung vorbereitender E-Learning-Module und deren Bereitstellung für alle ausgewählten Teilnehmer.

— Durchführung von Präsenzunterricht und praktischen Seminaren zu Technikfragen betreffend OSI.

— Durchführung einer abschließenden Feldübung.

— Schulung von mehr als 30 technischen Experten aus den Unterzeichnerstaaten im Rahmen eines Blended-Learning-Ansatzes.

— Dokumentierung von Empfehlungen und gewonnenen Erkenntnissen in einem Evaluierungsbericht nach Abschluss des Kurses.

Programm zur Unterstützung technischer Experten

Hintergrund

Zahlreiche Unterzeichnerstaaten der Entwicklungsländer sind finanziell eingeschränkt, was zu einer Beschränkung der Teilnahme ihrer Experten an den wissenschaftlichen und technischen Sitzungen der CTBTO führt. Dies schmälert möglicherweise ihren Beitrag zu Diskussionen und Empfehlungen zu Fragen im Zusammenhang mit dem Verifikationssystem, obwohl sie als Länder, in denen sich IMS-Stationen befinden, und bei der Einrichtung von NDCs eine wichtige Rolle innehaben.

Das 2006 eingerichtete Programm zur Unterstützung technischer Experten (Technical Expert Support Programme, TESP) fördert die Teilnahme qualifizierter Experten aus Entwicklungsländern an offiziellen technischen Sitzungen der CTBTO. Durch die Ermöglichung ihrer Beteiligung an verifikationsbezogenen Tätigkeiten stärkt das Programm die nationalen technischen Kapazitäten, fördert den Wissensaustausch und stärkt die Inklusivität und Vielfalt der technischen Arbeit der Vorbereitungskommission. Ein ausgewogenes Geschlechterverhältnis und eine ausgewogene geografische Vertretung sind nach wie vor wichtige Auswahlkriterien.

Erwartete Resultate

— Verstärkte Teilnahme von Experten aus den Unterzeichnerstaaten der Entwicklungsländer an den Entscheidungsgremien der Vorbereitungskommission.

— Ausgebaute technische Kapazitäten in den Unterzeichnerstaaten der Entwicklungsländer.

— Verbesserte Inklusivität, Vielfalt und geografische Vertretung in der technischen Arbeit der Kommission.

Erwartete Ergebnisse

— Förderung von 52 technischen Experten aus den Unterzeichnerstaaten der Entwicklungsländer bei der Teilnahme an den Sitzungen der Arbeitsgruppe B.

— Ermöglichung eines ausgewogenen Geschlechterverhältnisses und einer geografisch vielfältigen Teilnahme von Experten.

Junge CTBT-Führungskräfte

Hintergrund

Die Initiative „Junge CTBT-Führungskräfte“ baut auf dem Erfolg der CTBTO-Jugendgruppe auf, durch die seit 2016 fast 2 000 junge Menschen aus 137 Ländern an Kapazitätsaufbau, Forschung und Öffentlichkeitsarbeit zur Nichtverbreitung von Kernwaffen und zur Abrüstung beteiligt wurden.

Anlässlich des 30. Jahrestags des CTBT und des 10. Jahrestags der Jugendgruppe wird das bestehende Netzwerk durch die Initiative in eine strukturiertere und nachhaltigere globale Jugendplattform umgewandelt. Aufbauend auf den gewonnenen Erkenntnissen und den Konsultationen der Mitglieder wird die Initiative das Engagement, die Führungsrolle und das Engagement junger Menschen zur Unterstützung des CTBT stärken und gleichzeitig eine ausgewogene regionale Vertretung und eine breite Beteiligung der Unterzeichnerstaaten gewährleisten.

Erwartete Resultate

— Verbesserte Fähigkeit junger Führungskräfte, die Ziele des CTBT zu fördern und jugendorientierte Initiativen auf nationaler, regionaler und internationaler Ebene zu leiten.

— Stärkeres und vielfältigeres Engagement junger Menschen zur Unterstützung der Universalisierung und des Inkrafttretens des CTBT.

— Verstärkte Beteiligung junger Führungskräfte an wissenschaftlichen, diplomatischen und politischen Foren, die sich mit dem CTBT, der Nichtverbreitung von Kernwaffen und der Abrüstung befassen.

— Erweiterte globale Reichweite und Sichtbarkeit von Botschaften im Zusammenhang mit dem CTBT durch von jungen Menschen geleitetes Engagement und digitale Plattformen.

Erwartete Ergebnisse

— Lenkungsausschuss, der von jungen Menschen geführt wird und das Netzwerk junger CTBT-Führungskräfte leitet.

— Durchführung eines Kapazitätsaufbauprogramms, um das Wissen, die Führungsqualitäten, die Interessenvertretung und die Kommunikationsfähigkeiten der Mitglieder zu stärken.

— Unterstützung für die Teilnahme junger CTBT-Führungskräfte an wichtigen wissenschaftlichen und diplomatischen Foren, die sich mit dem CTBT, der Nichtverbreitung von Kernwaffen und der Abrüstung befassen.

— Umsetzung von Initiativen zur Öffentlichkeitsarbeit und Einbeziehung, die von jungen Menschen geleitet werden, darunter Leitkampagnen der CTBTO (z. B. Global Art Campaign, „Be the Voice of SnT2025“) und neue jugendorientierte Aktivitäten.

— Einrichtung eines Netzwerks für ehemalige junge CTBT-Führungskräfte, um das Engagement aufrechtzuerhalten und das institutionelle Wissen zu bewahren.

— Entwicklung von Produkten für Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit, um die Sichtbarkeit und Reichweite der Aktivitäten der jungen CTBT-Führungskräfte zu verbessern.

— Stärkung strategischer Partnerschaften mit internationalen Organisationen, akademischen Einrichtungen, Thinktanks und Jugendnetzwerken.

Förderung der Chancengleichheit

Hintergrund

Im Jahr 2022 startete die CTBTO mit Unterstützung der EU ein Mentoring-Programm für Berufseinsteigerinnen in MINT-Fächern, um den 25. Jahrestag des CTBT zu begehen. Nach bereits vier erfolgreichen Zyklen des Programms wird derzeit ein fünfter Zyklus durchgeführt, in dessen Rahmen 141 Mentees aus allen sechs geografischen Regionen der CTBTO unterstützt werden; ein Großteil stammt aus Entwicklungsländern.

Das Programm verbindet Berufseinsteigerinnen mit erfahrenen technischen Experten und unterstützt sie dabei, berufliche Netzwerke auszubauen, Kompetenzen zu stärken und ein stärkeres Bewusstsein für Karrieremöglichkeiten in den MINT-Fächern, im Bereich der Nichtverbreitung von Kernwaffen und der Abrüstung sowie in mit dem CTBT zusammenhängenden Bereichen zu schaffen. Das Mentoring wird durch thematische Seminare, Workshops und Aktivitäten zur Kompetenzentwicklung ergänzt, die zu einer wachsenden Zahl qualifizierter weiblicher Fachkräfte beitragen.

Diese Bemühungen unterstützen zwar die Ziele in Bezug auf die Öffentlichkeitsarbeit und die Einstellung von Personal, doch erfordert die Erreichung eines ausgewogenen Geschlechterverhältnisses auch kontinuierliche Maßnahmen, um qualifizierte Frauen für das Provisorische Technische Sekretariat (PTS) zu gewinnen, ihre Kompetenzen weiterzuentwickeln und sie im PTS zu halten. Das Projekt wird daher fortgesetzte Mentoring-Aktivitäten mit gezielten Maßnahmen zur Stärkung des institutionellen Rahmens für die Gleichstellung der Geschlechter, die Stärkung der Rolle der Frau und die Inklusion am Arbeitsplatz kombinieren.

Erwartete Resultate

— Größere Verfügbarkeit qualifizierter Berufseinsteigerinnen für Laufbahnen in den MINT-Fächern und im Bereich der Nichtverbreitung von Kernwaffen und der Abrüstung sowie ein größerer Talentpool von technischen Expertinnen.

— Stärkeres Bewusstsein für das CTBT-Verifikationssystem und der damit verbundenen beruflichen Möglichkeiten.

— Verstärkter institutioneller Rahmen zur Förderung der Gleichstellung der Geschlechter und der Stärkung der Rolle der Frau.

Erwartete Ergebnisse

— Unterstützung von mindestens 40 Berufseinsteigerinnen von 2027 bis 2029 durch das Mentoring-Programm.

— Durchführung von Aktivitäten zur Förderung der Gleichstellung der Geschlechter und der Stärkung der Rolle der Frau im Rahmen des interinstitutionellen Prozesses der Vereinten Nationen und jährliche Berichterstattung.

Umsetzung von Maßnahmen, Überwachung und Berichterstattung

Hintergrund

Auf der Grundlage der Erfahrungen, die im Zusammenhang mit dem Beschluss (GASP) 2023/2064 des Rates vom 25. September 2023 gesammelt wurden, und angesichts des Umfangs und der Komplexität der vorgeschlagenen Tätigkeiten wird für die Programmverwaltung eine spezielle Unterstützung benötigt, um eine wirksame Koordinierung, eine rechtzeitige Durchführung und eine kontinuierliche Projektüberwachung und -berichterstattung zu gewährleisten. Eine spezielle extern besetzte Stelle würde als zentraler Anlaufpunkt für EU-finanzierte Tätigkeiten dienen und die Koordinierung in allen Abteilungen unterstützen und eine zeitnahe und genaue Berichterstattung an die EU sicherstellen.

Erwartete Resultate

— Bessere Koordinierung und Überwachung der von der EU finanzierten Tätigkeiten.

— Verstärkte Überwachung, Berichterstattung und Kommunikation mit der EU.