BESCHLÜSSE

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

DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION —

gestützt auf den Vertrag über die Europäische Union, insbesondere auf Artikel 26 Absatz 2 und Artikel 31 Absatz 1,

in Erwägung nachstehender Gründe:

(1) Der Europäische Rat hat am 12. Dezember 2003 die Strategie der Europäischen Union gegen die Verbreitung von Massenvernichtungswaffen (Strategie) angenommen, die in Kapitel III eine Liste von Maßnahmen enthält, die innerhalb der Union wie auch in Drittstaaten zur Bekämpfung der Verbreitung von Massenvernichtungswaffen getroffen werden müssen.

(2) Die Union setzt diese Strategie zielstrebig um und führt die in Kapitel III der Strategie aufgeführten Maßnahmen durch, indem sie insbesondere Finanzmittel bereitstellt, um spezifische Projekte von multilateralen Einrichtungen wie etwa des Provisorischen Technischen Sekretariats der Organisation des Vertrags für das umfassende Verbot von Nuklearversuchen (Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty Organisation — CTBTO) zu unterstützen.

(3) Der Rat hat am 17. November 2003 den Gemeinsamen Standpunkt 2003/805/GASP betreffend die weltweite Anwendung und Stärkung von multilateralen Übereinkünften im Bereich der Nichtverbreitung von Massenvernichtungswaffen und Trägermitteln [1] angenommen. Darin wird unter anderem gefordert, die Unterzeichnung und Ratifizierung des Vertrags über das umfassende Verbot von Nuklearversuchen (Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty — CTBT) zu fördern.

(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. In diesem Zusammenhang haben die von der Demokratischen Volksrepublik Korea im Oktober 2006 und im Mai 2009 durchgeführten Nuklearversuche erneut deutlich gemacht, dass es wichtig ist, dass der CTBT rasch in Kraft gesetzt wird und die Einrichtung und Stärkung des Überwachungs- und Verifikationssystems des CTBT beschleunigt werden muss.

(6) Die CTBTO-Vorbereitungskommission prüft, wie ihr Verifikationssystem unter anderem durch den Ausbau der Fähigkeiten im Bereich der Überwachung von Edelgasen und durch Bemühungen um die uneingeschränkte Einbeziehung der an der Umsetzung des Verifikationssystems beteiligten Unterzeichnerstaaten am besten gestärkt werden kann.

(7) Im Rahmen der Umsetzung der Strategie hat der Rat drei Gemeinsame Aktionen zur Unterstützung der Tätigkeiten der Vorbereitungskommission der CTBTO angenommen: Gemeinsame Aktion 2006/243/GASP vom 20. März 2006 [2] im Bereich Ausbildung und Kapazitätsaufbau für die Verifikation und die Gemeinsamen Aktionen 2007/468/GASP vom 28. Juni 2007 [3] und 2008/588/GASP vom 15. Juli 2008 [4] mit dem Ziel der Stärkung der Überwachungs- und Verifikationsfähigkeiten der Vorbereitungskommission.

(8) Diese Unterstützung durch die Union sollte fortgesetzt werden.

(9) Die CTBTO-Vorbereitungskommission sollte mit der technischen Durchführung dieses Beschlusses beauftragt werden —

[1] ABl. L 302 vom 20.11.2003, S. 34.

[2] ABl. L 88 vom 25.3.2006, S. 68.

[3] ABl. L 176 vom 6.7.2007, S. 31.

[4] ABl. L 189 vom 17.7.2008, S. 28.

HAT FOLGENDEN BESCHLUSS ERLASSEN:

Artikel 1

(1) Um die dauerhafte und praktische Umsetzung bestimmter Bestandteile der Strategie der EU gegen die Verbreitung von Massenvernichtungswaffen (die Strategie) sicher zu stellen, unterstützt die Union die Tätigkeiten der Vorbereitungskommission der Organisation des Vertrags für das umfassende Verbot von Nuklearversuchen (CTBTO) und setzt sich dabei für folgende Ziele ein:

— Stärkung der Fähigkeiten des Überwachungs- und Verifikationssystems des CTBT, einschließlich im Bereich des Aufspürens von Radionukliden,

— Ausbau der Fähigkeiten der CTBT-Unterzeichnerstaaten, ihren Verpflichtungen aus dem CTBT im Bereich der Verifikation nachzukommen und es ihnen zu ermöglichen, die Vorteile der Teilnahme am CTBT-Vertragssystem uneingeschränkt zu nutzen.

(2) Mit den von der Union geförderten Projekten werden die folgenden spezifischen Ziele verfolgt:

a) Verbesserung des Betriebs und der langfristigen Tragfähigkeit des Überwachungs- und Verifikationssystems der CTBTO-Vorbereitungskommission;

b) Verbesserung der Verifikationsfähigkeiten der CTBTO-Vorbereitungskommission im Bereich der Inspektionen vor Ort und im Bereich der Überwachung und Verifikation von Edelgasen zum Aufspüren und zur Feststellung von etwaigen Nuklearexplosionen;

c) Leistung technischer Hilfe für Länder in Afrika, Lateinamerika und der Karibik mit dem Ziel, die Unterzeichnerstaaten uneingeschränkt in das Überwachungs- und Verifikationssystem des CTBT einzubeziehen.

Diese Projekte kommen allen CTBT-Unterzeichnerstaaten zugute.

Eine ausführliche Beschreibung der Projekte ist im Anhang enthalten.

Artikel 2

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

(2) Die technische Durchführung der in Artikel 1 Absatz 2 genannten Projekte obliegt der CTBTO-Vorbereitungskommission.

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

Artikel 3

(1) Der finanzielle Bezugsrahmen für die Durchführung der in Artikel 1 Absatz 2 genannten Projekte beträgt 5 280 000 EUR.

(2) Die mit dem in Absatz 1 festgelegten Betrag finanzierten Ausgaben werden gemäß den für den Gesamthaushaltsplan der Union geltenden Verfahren und Vorschriften verwaltet.

(3) Die Kommission beaufsichtigt die ordnungsgemäße Ausführung des in Absatz 1 genannten Beitrags der Union. Hierzu schließt sie ein Finanzierungsabkommen mit der CTBTO-Vorbereitungskommission. In diesem Finanzierungsabkommen 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, das in Absatz 3 genannte Finanzierungsabkommen 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 das Finanzierungsabkommen geschlossen wird.

Artikel 4

Der Hohe Vertreter unterrichtet den Rat auf der Grundlage regelmäßiger Berichte, die von der CTBTO-Vorbereitungskommission ausgearbeitet werden, über die Durchführung dieses Beschlusses. Diese Berichte bilden die Grundlage für die Bewertung durch den Rat. Die Kommission liefert Informationen über die finanziellen Aspekte der in Artikel 3 Absatz 3 genannten Projekte.

Artikel 5

Dieser Beschluss tritt am Tag seiner Annahme in Kraft.

Seine Geltungsdauer endet 18 Monate nach dem Abschluss des in Artikel 3 Absatz 3 genannten Finanzierungsabkommens oder sechs Monate nach seiner Annahme, falls bis dahin kein Finanzierungsabkommen geschlossen worden ist.

Geschehen zu Brüssel am 26. Juli 2010.

Im Namen des Rates
Der Präsident
S. VANACKERE

ANHANG

Unterstützung — durch die Europäische Union — der Tätigkeiten der CTBTO-Vorbereitungskommission zur Stärkung ihrer Überwachungs- und Verifikationsfähigkeiten im Rahmen der Umsetzung der Strategie der EU gegen die Verbreitung von Massenvernichtungswaffen

I. EINLEITUNG

Der Aufbau eines einwandfrei funktionierenden Überwachungs- und Verifikationssystems der CTBTO-Vorbereitungskommission ist ein wesentliches Element bei der Vorbereitung der Durchführung des CTBT nach seinem Inkrafttreten. Der Ausbau der Fähigkeiten der CTBTO-Vorbereitungskommission im Bereich der Überwachung von Edelgasen ist ein wichtiges Instrument für die Beurteilung, ob es sich bei einer beobachteten Explosion um einen Nuklearversuch handelte. Außerdem hängen die Funktionsfähigkeit und die Leistungsfähigkeit des CTBT-Überwachungs- und Verifikationssystems von den Beiträgen aller Unterzeichnerstaaten des CTBT ab. Deshalb ist es wichtig, dass die Unterzeichnerstaaten in die Lage versetzt werden, uneingeschränkt an dem CTBT-Überwachungs- und Verifikationssystem teilzuhaben und dazu beizutragen.

Die Union unterstützt vier Projekte, die folgende Ziele haben:

a) Verbesserung des Betriebs und der langfristigen Tragfähigkeit des Netzes von seismologischen Hilfsstationen (auxiliary seismic stations — ASS) des Internationalen Überwachungssystems (International Monitoring System — IMS) des CTBT,

b) Verbesserung des CTBT-Verifikationssystems durch verstärkte Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern,

c) Bereitstellen von technischer Hilfe für Unterzeichnerstaaten in Afrika, Lateinamerika und der Karibik, damit sie uneingeschränkt an der Umsetzung des CTBT-Verifikationssystems teilhaben und dazu beitragen können,

d) Entwicklung von bei Inspektionen vor Ort einsetzbaren Systemen zum Aufspüren von Edelgasen.

Da die politischen Rahmenbedingungen günstiger geworden sind, haben sich die Aussichten auf ein Inkrafttreten des CTBT verbessert. In Anbetracht der so entstandenen neuen Dynamik müssen in den nächsten Jahren die Anstrengungen dringend verstärkt darauf konzentriert werden, dass nicht nur die Einrichtung des CTBT-Verifikationssystems zum Abschluss gebracht wird, sondern auch die Einsatzbereitschaft und die Betriebsfähigkeit des Systems sichergestellt werden. Die von der Demokratischen Volksrepublik Korea im Oktober 2006 und im Mai 2009 angekündigten Nuklearversuche haben nicht nur deutlich gemacht, wie wichtig ein universelles Verbot von Nuklearversuchen ist, sie haben auch die Notwendigkeit eines effizienten Verifikationssystems, mit dem die Einhaltung des Versuchsverbots überwacht werden kann, vor Augen geführt. Durch ein uneingeschränkt einsatzfähiges und glaubwürdiges CTBT-Verifikationssystem wird der internationalen Gemeinschaft ein verlässliches, unabhängiges Instrument an die Hand gegeben, durch das die Einhaltung des Vertrags sichergestellt werden kann.

Die Union hat in den Gemeinsamen Aktionen 2006/243/GASP, 2007/468/GASP und 2008/588/GASP ihren Schwerpunkt darauf gelegt, Hauptelemente der CTBT-Verifikationsfähigkeiten in den Bereichen Aufspüren von Edelgasen, Inspektionen vor Ort, Aus- und Fortbildung sowie technische Hilfe zu verbessern. Auch wenn der vorliegende Vorschlag auf den Projekten der vorhergehenden Gemeinsamen Aktionen aufbaut, wurde doch ein besonderer Schwerpunkt auf Elemente gelegt, durch die die CTBT-Verifikationsfähigkeiten dauerhaft verbessert werden. Dies ist in Anbetracht der verbesserten Aussichten auf ein Inkrafttreten des Vertrags besonders wichtig, da das Verifikationssystem zu diesem Zeitpunkt uneingeschränkt einsatzfähig sein muss.

Bei der Bewertung der Einsatzbereitschaft des Verifikationssystems zum Zeitpunkt des Inkrafttretens des Vertrags wird die Aufrechterhaltung der höchstmöglichen Verfügbarkeit von Verifikationsdaten des IMS ein wichtiger Richtwert sein. Projekt I setzt deshalb systematisch beim Betrieb und der langfristigen Tragfähigkeit des ASS-Netzes des IMS an.

Projekt II setzt bei der äußerst wichtigen Frage an, wie die wissenschaftliche und technische Glaubwürdigkeit des CTBT-Verifikationssystems auf lange Sicht gewahrt werden kann. Ziel ist zu gewährleisten, dass der wissenschaftliche und technische Fortschritt in einigen speziellen Bereichen, die mit der Verifikation im Rahmen des CTBT im Zusammenhang stehen, in den CTBT-Verifikationsanforderungen berücksichtigt und angewendet wird. Projekt III schließt unmittelbar an die im Rahmen der Gemeinsamen Aktion 2008/588/GASP in Afrika durchgeführten Projekte in den Bereichen Aus- und Fortbildung und technische Hilfe an und wird auf einige Staaten in Lateinamerika und der Karibik ausgeweitet. Bei Projekt IV wird die Verbesserung der CTBT-Fähigkeiten zur Inspektion vor Ort (on-site-inspection — OSI) in den Mittelpunkt gerückt, indem die Weiterentwicklung eines bei OSIs einsetzbaren Systems für das Aufspüren von Edelgas (Radioxenon) vorangetrieben wird.

Alle vier vorstehend erwähnten Projekte zur Unterstützung der Tätigkeit der CTBTO-Vorbereitungskommission werden vom Provisorischen Technischen Sekretariat (Provisional Technical Secretariat — PTS) der CTBTO-Vorbereitungskommission durchgeführt und verwaltet.

II. PROJEKTBESCHREIBUNG

Projekt I: Verbesserung des Betriebs und der langfristigen Tragfähigkeit des ASS-Netzes des IMS des CTBT

Hintergrund:

1. Angesichts der Notwendigkeit, verstärkt Anstrengungen dahingehend zu unternehmen, dass das CTBT-Verifikationssystem zum Zeitpunkt des Inkrafttretens des Vertrags einsatzbereit ist, ist es äußerst wichtig, ein höchstmögliches Niveau für den Betrieb und die langfristige Tragfähigkeit des ASS-Netzes zu gewährleisten. Das Projekt zielt deshalb darauf ab, für jede dieser Einrichtungen des ASS-Netzes die notwendigen Fakten und Bedingungen für eine langfristige Tragfähigkeit zu ermitteln, um den Grad ihrer Tragfähigkeit bis hin zu dem in den technischen und betriebsbezogenen Anforderungen vorgesehenen Niveau steigern zu können.

2. Teil I Abschnitt B Nummer 8 des Protokolls des CTBT sieht vor: „Zur Ergänzung des primären Netzes liefert ein Hilfsnetz von 120 Stationen dem Internationalen Datenzentrum auf Anforderung Informationen unmittelbar oder über ein nationales Datenzentrum. (…) Die Hilfsstationen erfüllen die technischen und betriebsmäßigen Anforderungen, die in dem Arbeitshandbuch für die seismologische Überwachung und den internationalen Austausch seismischer Daten festgelegt sind. Daten von den Hilfsstationen können jederzeit vom Internationalen Datenzentrum angefordert werden; sie sind über Online-Rechnerverbindungen sofort verfügbar.“ Die ASS müssen im Wesentlichen dieselben technischen und betriebsbezogenen Anforderungen erfüllen wie die primären seismologischen Überwachungsstationen.

3. Die im Zusammenhang mit Betrieb und Instandhaltung der ASS regelmäßig anfallenden Kosten, einschließlich der Kosten für die physische Sicherung der Einrichtung, sind von dem Staat zu tragen, der für die Einrichtung verantwortlich ist. Dies ist unproblematisch für die ASS, die in Industrieländern gelegen sind und/oder von diesen betrieben werden. Bei den 36 zertifizierten ASS des IMS, die in Entwicklungsländern gelegen sind, stellt die Kostenfrage jedoch ein bedeutendes Problem dar. Zahlreiche dieser Stationen werden bereits seit vielen Jahren betrieben, und die dort installierte Ausrüstung erreicht nun allmählich das Ende ihrer Lebensdauer.

Projektumfang

4. Dieses Projekt hat in der Hauptsache zum Gegenstand, die örtlichen Behörden dabei zu unterstützen, den Betrieb und die langfristige Tragfähigkeit des Netzes von ASS des IMS zu verbessern. Dies umfasst unter anderem:

   — eine Bewertung des gegenwärtigen Zustands der zertifizierten ASS;

   — Besuche der Stationen, bei denen eine Kalibrierung des Systems vorgenommen wird;

   — zusätzliche Lehrgänge vor Ort für die lokalen Betreiber der Stationen, sofern durchführbar;

   — erforderlichenfalls Verbesserung der Infrastruktur und der Sicherheit;

   — erforderlichenfalls Austausch der Notstromversorgungssysteme,

   — Austausch von veralteter Ausrüstung und ihre Neufinanzierung.

Die Betriebsausgaben für die Stationen werden nicht von diesem Projekt abgedeckt.

5. Bei der Auswahl der ASS für dieses Projekt gelten folgende Prioritäten:

   — derzeit zertifizierte ASS des IMS, die in Entwicklungsländern oder Schwellenländern gelegen sind,

   — ASS, die gegenwärtig nicht betriebsfähig sind,

   — ASS, die kurz davor stehen, nicht mehr betriebsfähig zu sein, und

   — ASS des IMS, die möglicherweise eine der primären seismologischen Überwachungsstationen des IMS ersetzen sollen.

6. In Phase I dieses Projekts werden die ASS aufgesucht, um ihren gegenwärtigen Zustand und weiteren Bedarf zu bewerten und ausstehende Wartungsarbeiten an Geräten und Infrastruktur vorzunehmen. Eine abschließende Liste aller Stationen, bei denen in Zukunft Arbeiten auszuführen sind, wird erst nach der Durchführung dieser Besuche vorliegen. Der Austausch von Geräten, Notstromversorgungssystemen und die Verbesserung von Sicherheitsvorkehrungen und Infrastruktur werden so weit wie möglich in Phase I durchgeführt, damit ältere ASS zum Zeitpunkt des Inkrafttretens des CTBT betriebsbereit sind.

7. In Phase II wird im Anschluss an den ersten Besuch der ASS, die unmittelbarer Beachtung bedürfen, eine ausführlichere Liste der Stationen erstellt, in denen künftig Arbeiten vorzunehmen sind. Die Liste wird als Ergebnis der Arbeiten der Phase I erstellt und detaillierte Angaben zum notwendigen Austausch von Geräten, Notstromversorgungssystemen und zu notwendigen Verbesserungen von Sicherheitsvorkehrungen und Infrastruktur enthalten, die erfolgen müssen, damit ältere ASS zum Zeitpunkt des Inkrafttretens des CTBT betriebsbereit sind. In dieser Phase wird eine Reihe gezielter Besuche bei lokalen Behörden der Länder, in denen ASS gelegen sind, durchgeführt, um ihnen ihre vertraglichen Verpflichtungen im Hinblick auf Betrieb und Instandhaltung der ASS stärker ins Bewusstsein zu rufen und den Aufbau der erforderlichen staatlichen unterstützenden Strukturen sowie die Bereitstellung der erforderlichen Ressourcen zu fördern.

8. Es werden zwei spezielle Lehrgänge/Workshops für die Betreiber von ASS veranstaltet: einer voraussichtlich in Südamerika, der andere in Afrika oder Asien.

9. Ergebnis und erwarteter Vorteil dieses Projekts wird eine Verbesserung der Fähigkeiten, der Zuverlässigkeit und der langfristigen Tragfähigkeit des IMS-Netzes sein.

Vorteile und Ergebnis

10. Zu den erwarteten Vorteilen gehört, dass die Stationen am Ende mit modernen und gut funktionierenden Geräten ausgestattet sind, die das höchstmögliche Niveau an Datenverfügbarkeit aufrecht erhalten, um die wissenschaftliche und technische Glaubwürdigkeit des Verifikationssystems auf lange Sicht zu garantieren. Durch die Bereitstellung von Geräten und das Angebot von Lehrgängen wird es den Stationsbetreibern ermöglicht, die Stationen entsprechend den erwarteten IMS-Standards mit dem Ziel zu betreiben und instand zu halten, die langfristige Tragfähigkeit der Stationen und die Datenqualität sicherzustellen.

11. Dem Hohen Vertreter wird ein Abschlussbericht vorgelegt, der folgende Angaben enthält:

— besuchte ASS und durchgeführte Maßnahmen,

— die je Station eingesetzten Ressourcen,

— ein Verzeichnis aller lokalen Behörden, die besucht wurden, und eine Zusammenfassung der vereinbarten weiteren Maßnahmen,

— ein Verzeichnis sämtlicher Berichte über Problemfälle und sämtlicher Besuchsberichte (dem Abschlussbericht als Anlagen beigefügt).

Projekt II: Verbesserung des CTBT-Verifikationssystems durch Intensivierung der Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern

Hintergrund

12. In Anbetracht der Schnelligkeit des wissenschaftlichen und technischen Fortschritts gehört es zu den wichtigsten Aufgaben der CTBTO-Vorbereitungskommission, in den Wissenschaftsbereichen, die für den CTBT relevant sind, auf dem neuesten Stand der Entwicklung zu bleiben und die neuesten Entwicklungen regelmäßig im Hinblick auf ihr Verifikationsmandat zu bewerten. Es ist unerlässlich, bei Inkrafttreten des CTBT (und danach) wie bisher eine Vorreiterrolle bei den Verifikationsbemühungen einzunehmen, damit das CTBT-Verifikationssystem weiter glaubwürdig bleibt.

13. Kein anderes internationales Rüstungskontrollabkommen ist stärker auf modernste wissenschaftliche Erkenntnisse und Spitzentechnologie angewiesen als das CTBT. Alle Komponenten des einzigartigen Verifikationssystems des CTBT — das IMS mit dem weltweit 337 Überwachungseinrichtungen umfassenden Netz, das Internationale Datenzentrum (International Data Centre — IDC) für die Auswertung umfangreicher Datenmengen und das System der OSIs, das eine Reihe komplexer Technologien beinhaltet — sind von den laufenden wissenschaftlichen und technischen Entwicklungen und einer engen Beziehung zu Wissenschaftlern sowie einer intensiven Interaktion mit ihnen abhängig.

14. Im CTBT und dem dazugehörigen Protokoll wird der CTBTO ein eindeutiges Mandat zur Verbesserung ihrer Verifikationstechnologie erteilt, und die Vertragsstaaten werden aufgerufen, „… mit der Organisation und mit anderen Vertragsstaaten bei der Verbesserung des Verifikationssystems (…) zusammenzuarbeiten“ (Artikel IV Absatz 11 des CTBT) und das IDC wird aufgerufen, die „technischen Möglichkeiten nach und nach (zu) verbessern.“ (Teil 1, Absatz 18 Buchstabe b des Protokolls zum CTBT).

15. Das PTS hatte zu Beginn des Frühjahrs 2008 das ISS-Projekt (International Scientific Studies — ISS) eingeleitet, mit dem die Fähigkeiten und die Einsatzbereitschaft des CTBT-Verifikationssystems bewertet und wissenschaftliche und technische Entwicklungen ermittelt werden sollten, die zu einer Verbesserung der Fähigkeiten und zu einer Steigerung der Effizienz und Wirksamkeit der Prüfverfahren des PTS beitragen könnten. Das breit angelegte Engagement von Wissenschaftlern und Technikern im Rahmen der Konferenz über Internationale Wissenschaftliche Studien im Juni 2009 (the International Scientific Studies Conference 2009 — ISS09) führte zu zahlreichen Vorschlägen für eine Verbesserung der Verifikationsfähigkeiten durch den Einsatz von Spitzentechnologie und neuesten technischen Verfahren.

16. Als Folgemaßnahme zur ISS09-Konferenz arbeitet das PTS derzeit daran, die dort vorgebrachten Ideen und Vorschläge nutzbar zu machen, um seine Prüfverfahren konkret zu verbessern und das Verifikationspotenzial neuer Verfahren zu ergründen. Unter der Leitung des PTS werden Workshops zu Schwerpunktthemen veranstaltet, an denen Wissenschaftler verschiedenster Fachrichtungen teilnehmen, um einige der vielversprechenden Ideen von der ISS09-Konferenz weiterzuentwickeln. Derzeit werden Aufträge zur weiteren Ausgestaltung der während der Workshops ermittelten neuen und innovativen Verfahren vergeben, und es wird ein virtuelles Datenauswertungszentrum (Virtual Data Exploitation Centre — vDEC) eingerichtet, das als Plattform für die Weiterentwicklung und Erprobung dieser Verfahren dienen soll. Die potenziellen Verbesserungen und Erneuerungen im Bereich der Verifikation, die sich aus den vergebenen Aufträgen ergeben, werden den Beschlussfassungsorganen (Policy Making Organs — PMOs) der CTBTO-Vorbereitungskommission zur Prüfung vorgelegt.

Ziele

17. Das Ziel dieser Projekts besteht darin, das Verifikationssystem der CTBTO dadurch zu verbessern, dass die Einbeziehung externer Wissenschaftler und Techniker verschiedenster Fachrichtungen unterstützt wird, um

— bei der Bewertung der vorhandenen Fähigkeiten des CTBT-Verifikationssystems der mitzuwirken,

— zur Weiterentwicklung von Technologien, die in diesem Rahmen noch nicht vollständig ergründet sind, beizutragen und

— eine solide wissenschaftliche und technische Basis für die Bewertung dessen zu schaffen, was auf lange Sicht notwendig ist, um die Überprüfbarkeit der Einhaltung des CTBT sicherzustellen.

Projektumfang

18. Dieses Projekt deckt drei Aufgaben ab:

— die Schaffung eines Rahmens für eine strukturierte Zusammenarbeit mit externen Technikern und Wissenschaftlern zur Förderung neuer Projekte und von Innovationen, die den CTBT-Verifikationsfähigkeiten zugute kommen sollen,

— die Ermittlung der Bereiche, in denen eine gezielte Forschungs- und Entwicklungsarbeit zur Steigerung der Wirksamkeit und Effizienz des Verifikationssystems wesentliche Auswirkungen haben kann, sowie

— die Weiterentwicklung solcher Techniken, so dass sie den PMOs vorgestellt und von diesen geprüft werden können.

19. Diese Aufgaben sollen zum einen im Rahmen gezielter thematischer Workshops erfolgen, auf denen die Bereiche erörtert und ermittelt werden, die das größte Potenzial für die CTBT-Verifikation in sich bergen, und zum anderen durch die Bereitstellung von Finanzmitteln für die Entwicklung und Erprobung dieser Verfahren im Hinblick auf ihre mögliche Nutzung im Verifikationssystem. Durch das vDEC wird die Mitwirkung von Wissenschaftlern und Technikern verbessert und der Zugang zu Daten und EDV-Ressourcen zur Unterstützung der Projekte gewährleistet.

20. Im Rahmen der ISS09-Konferenz wurden die Fähigkeiten des CTBT-Verifikationssystems überprüft. Gegenwärtig werden als Grundlage für dieses Projekt die Informationen und Forschungsergebnisse, die auf der ISS09-Konferenz vorgelegt wurden, vom PTS zusammengestellt und analysiert. Im Anschluss daran wird auf der Grundlage des Analyseergebnisses wie folgt vorgegangen:

— Phase I des Projekts wird eine Reihe gezielter thematischer Workshops und technischer Sitzungen mit Fachleuten aus Wissenschaft und Technik umfassen. Mit der Veranstaltung dieser Workshops, die entweder Bestandteil des regulären Veranstaltungskalenders der CTBTO-Vorbereitungskommission sein oder aus diesem Projekt gesondert finanziert werden, wird gegen Ende des zweiten Halbjahrs 2010 oder Anfang 2011 begonnen werden; sie werden Präsentation umfassen und untersuchen, welche Techniken und Verfahren das größte Potenzial haben, die Wirksamkeit und Effizienz des Verifikationssystems zu verbessern.

— Im Laufe der Projektphase II werden wissenschaftliche Forschungsinstitute damit betraut, die in Phase I ermittelten vielversprechendsten Lösungen mit dem Ziel weiterzuentwickeln und zu erproben, dass diese vielversprechenden Lösungen getestet und in betriebsfähige Software umgesetzt werden. Diese Software wird dann den PMOs vorgelegt, die prüfen, ob sie in das vorläufige operative Umfeld des CTBT-Verifikationssystems integriert werden kann.

21. Ergänzend zu den Maßnahmen der Phasen I und II werden Wissenschaftler unterschiedlichster Fachrichtungen im Rahmen einer technologischen Vorausschau (Technology Foresight) in die Untersuchung entstehender Wissenschaften und Technologien, die für das CTBT-Verifikationssystem von Belang sind, einbezogen. Diese parallel ablaufende Maßnahme wird sich ebenfalls auf die Zusammenstellung und Analyse der Ergebnisse der ISS09-Konferenz stützen und in den Jahren 2010 und 2011 im Rahmen von Workshops und durch bibliometrische Analysen fortgeführt. Mit dieser technologischen Vorausschau wird das Ziel verfolgt, die Informationen und Analysen zu beschaffen, die notwendig sind, um in absehbarer Zukunft auf dem Gebiet der Verifikationswissenschaften führend zu bleiben.

Projektleitung

22. Die Durchführung dieses Projekts unterliegt in allen Bereichen dem PTS unter potenzieller Mitwirkung von Dritten. Die PMOs werden regelmäßig über alle Maßnahmen und deren potenziellen Nutzen informiert. Dies geschieht durch Kurzinformationen über laufende Projekte beziehungsweise durch die gezielte Präsentation bestimmter Projekte.

23. Um die Impulse, die durch die ISS09-Konferenz gegeben wurden, weitestmöglich zu nutzen, sind die Personen, die bei dieser Konferenz an der Koordination und Integration der verschiedenen verifikationsbezogenen Fachbereiche mitgewirkt haben, mögliche Kandidaten, um sich an der Organisation der gezielten thematischen Workshops zu beteiligen und führende Rollen bei deren Durchführung zu übernehmen. Diese führenden Wissenschaftler werden mit der Projektleitung des PTS zusammenarbeiten, um für eine Beteiligung von Wissenschaftlern verschiedenster Fachrichtungen zu sorgen und um bei der Durchführung und gemeinsamen Leitung dieser Sitzungen und Workshops behilflich zu sein.

24. Das PTS wird die bei den thematischen Workshops erarbeiteten und empfohlenen Vorschläge und möglichen Projekte prüfen. Durch die PTS-Leitung wird sichergestellt, dass die im Rahmen des Projektes durchgeführten Maßnahmen auf das Endziel, nämlich die Verbesserung der Fähigkeiten des Verifikationssystems, ausgerichtet bleiben.

vDEC

25. Der Aufbau des vDEC geht voran, da es eines der wichtigsten Instrumente ist, mit denen das PTS schrittweise seine Fähigkeiten zu verbessern sucht. Der ursprüngliche Impuls für den Aufbau des vDEC ging von den im Rahmen des ISS09-Projekts unternommenen Bemühungen im Bereich des maschinellen Lernens/des Data Mining (innovative Verarbeitungstechniken) aus, und beruhte zu großen Teilen darauf, dass ein Bedarf an Plattformen für Austausch und Kommunikation festgestellt worden war, die einen Zugriff auf Daten und den Zugang zu PTS-Software ermöglichen.

26. Um diesem Bedarf gerecht zu werden und um Zugriff auf Daten und Zugang zu Verarbeitungsprogrammen zu gewähren, wird die Entwicklungsplattform des vDEC (Hardware und Software) Folgendes leisten:

— die Host-Funktion für den wissenschaftlichen Austausch,

— die Bereitstellung eines umfassenden Archivs von parametrischen sowie Wellenform-und Radionuklid-Daten für Forscher, die an einer Verbesserung der Verarbeitung arbeiten,

— den Zugang zu Software,

— den Zugang zu Testversionen der Verarbeitungspipelines, um wechselnde Module einfügen und testen zu können,

— die Integration zusätzlicher Daten mit den Daten des IMS, um prüfen zu können, welche Verbesserungen sich aus dieser Hinzufügung ergeben.

Technologien für Überwachung und OSIs

27. Die für die Überwachung und die OSIs verwendeten Technologien sind die Basis des CTBT-Verifikationssystems. Im Rahmen der ISS09-Konferenz erfolgte eine externe wissenschaftliche Überprüfung dieser Technologien; zugleich wurden zahlreiche Ergebnisse der Spitzenforschung in diesem Bereich vorgestellt. Es ist wichtig, das Wesentliche der vorgelegten Informationen zu erfassen und gleichzeitig in den Bereichen voranzuschreiten, in denen die Verifikationsfähigkeiten konkret verbessert werden können.

28. Die Informationen und Forschungsergebnisse von Wissenschaftspostern und Präsentationen, die anlässlich der ISS09-Konferenz vorgestellt wurden, werden derzeit zusammengestellt und registrierten Anwendern und Wissenschaftlern zur Verfügung gestellt. Sie werden die Grundlage für gezielte thematische Workshops und Fachsitzungen (Projektphase I) in bestimmten Fachgebieten bilden, um die Ergebnisse der ISS09-Konferenz weiter zu konsolidieren und weitere vielversprechende Ideen, die es sich im Hinblick auf einen Nutzen für das CTBT-Verifikationssystem zu verfolgen lohnt, zu bestimmen und diesen Ideen nachzugehen. Ausgewählte Projekte mit dem Ziel, die vielversprechendsten Ideen weiterzuentwickeln und zu erproben, werden finanziell unterstützt (Projektphase II). Die Ergebnisse dieser Projekte werden den PMOs zur möglichen Prüfung vorgelegt, wenn sie nachweislich eine Verbesserung des Systems bewirken. Die mit diesem Projekt verbundenen Nutzen bestehen in einer gesteigerten Effizienz und Wirksamkeit der im CTBT-Verifikationssystem angewendeten Prüfverfahren.

29. Folgende spezifische Problemstellungen könnten in der Projektphase II weiterverfolgt werden:

— die Datenverknüpfung,

— die Identifizierung von Wellenform-Phasen,

— die Inspektionstechniken für OSIs sowie

— fortgeschrittene Datenverarbeitung und Ereigniskategorisierung für die Radionuklid-Analyse.

Die Überwachung und Bewertung der Systemleistung in diesen speziellen Bereichen wird eine der prioritären Maßnahmen sein, mit denen die Ergebnisse der neu entwickelten Prüfverfahren quantifiziert werden.

30. Die Verknüpfung von Wellenformdaten war Thema einer kürzlich durchgeführten Fachsitzung zum Data Mining (innovative Verarbeitungstechniken); die in dieser Sitzung vorgestellten Ideen werden Ende 2010 so weit ausgearbeitet sein, dass Finanzmittel dafür bereitgestellt werden können. Zwei Unterprojekte zur Datenverknüpfung stehen zur Finanzierung durch Auftragnehmer an: nämlich die Verknüpfung von Wellenformdaten (von seismischen, hydroakustischen sowie Infraschall-Wellenformdaten) sowie die Verknüpfung von Wellenform- und Radionuklidprodukten/-daten zur Erstellung eines „Fused Event Bulletin" (d.h. eines Ereigniskurzberichts über die Datenverknüpfung).

31. Das PTS hat die Phasenerkennung als eines der Gebiete ermittelt, zu dem die Wissenschaft einen bedeutenden Beitrag leisten könnte. Dieses Thema ist bereits auf Data-Mining-Workshops behandelt worden und wird auch weiterhin auf solchen Workshops behandelt werden; außerdem wird die Phasenerkennung auch eines der Themen des Infraschall-Workshops sein, der Ende 2010 stattfindet. 2011 wird ein Auftrag vergeben, in dessen Rahmen vielversprechende Techniken weiterentwickelt und in der Datenverarbeitungsinfrastruktur des vDEC erprobt werden sollen.

32. Der CTBT gestattet für eine OSI im Einklang mit den für die Gewinnung, Handhabung und Analyse von Proben und Messungen geltenden Bestimmungen und Einschränkungen die Nutzung einer Reihe unterschiedlicher technischer Verfahren. Insgesamt sind neun Verfahrensgruppen zulässig, von denen zahlreiche an eine Anwendung im Rahmen von OSIs angepasst wurden. Drei dieser Verfahren, nämlich die multispektrale Bildgewinnung, aktive seismische Verfahren und Bohrverfahren, stecken noch in den Kinderschuhen, was ihre Anwendung bei OSIs betrifft, obwohl sie im Bereich der geophysikalischen Schürfverfahren, der kommerziellen Nutzung und der Forschung bereits weit entwickelt sind. Deshalb muss mit Experten beraten werden, wie diese Verfahren an die Besonderheiten und Einschränkungen, denen bei der Durchführung von OSIs Rechnung getragen werden muss, angepasst werden können; hierbei kann es sich unter anderem um zeitliche Beschränkungen, beschränkte Ressourcen, logistische Besonderheiten, potenzielle von dem Inspektionsvertragsstaat auferlegte Beschränkungen usw. handeln.

33. Im zweiten Halbjahr 2010 und im ersten Halbjahr 2011 werden drei Fachtagungen veranstaltet, an denen Vertreter von Explorationsunternehmen und wissenschaftlichen Instituten, Forscher und Experten für Nuklearversuche teilnehmen werden; dabei sollen folgende Themen behandelt werden:

— Multispektrale Bildgewinnung — sie ist (einschließlich Wellenlängen im Infrarotbereich) in der Anfangsphase einer OSI zulässig. In Kombination mit radiometrischen Untersuchungen aus der Luft könnten Oberflächenanomalien ermittelt werden, die möglicherweise mit typischen Erscheinungen bei Nuklearversuchen in Zusammenhang stehen könnten.

— Aktive seismische Verfahren — sie könnten eingesetzt werden, um das Vorhandensein von Hohlräumen oder zumindest Änderungen in den charakteristischen Eigenschaften des Felsens rund um den Ort der Detonation einer unterirdischen Nuklearexplosion aufzuspüren.

— Bohrverfahren — sie könnten die Gewinnung von Bodenproben aus dem Boden nahe des Hohlraums möglich machen, die eine abschließende Antwort auf die Frage ermöglichen würden, ob ein Nuklearversuch durchgeführt wurde.

34. Da es sich bei diesen Verfahren um Standardverfahren der Industrie handelt, wird auf den Workshops der Projektphase I keine Weiterentwicklung im Rahmen der Projektphase II folgen; die auf den Fachtagungen ausgesprochenen Empfehlungen werden in einem Bericht über die Anwendung dieser Verfahren im Rahmen von OSIs zusammengefasst, der den PMOs zur Prüfung vorgelegt wird.

35. Im Hinblick auf eine Einbeziehung von Edelgas-Messverfahren in das Verifikationssystem ist eine verbesserte Datenverarbeitung und Ereigniskategorisierung für die Radionuklid-Analyse erforderlich. Im zweiten Halbjahr 2010 werden Wissenschaftler aufgerufen, an einem Workshop zum internationalen Edelgasexperiment (International Noble Gas Experiment) teilzunehmen, bei dem die Vorstellungen seitens der Wissenschaftler zu diesem Thema zusammengetragen und erörtert werden. 2011 wird dann ein Auftrag vergeben werden, in dessen Rahmen vielversprechende Verfahren entwickelt und in der Datenverarbeitungsinfrastruktur des vDEC getestet werden sollen.

36. Die Vergabe von Arbeiten zur Bewertung der Systemleistung mittels der Ressourcen des vDEC wird 2011 erfolgen. Eine externe Beteiligung an der Bewertung der Systemleistung ist unerlässlich, um weltweit die wissenschaftliche Glaubwürdigkeit zu wahren; außerdem wird hierdurch das Vertrauen der Vertragsstaaten in das Verifikationssystem gestärkt, wenn es um die Validierung des Systems und die Inbetriebnahme seiner verschiedenen Komponenten geht. Die im Rahmen dieses Projektes entwickelten Leistungsmaßstäbe werden voraussichtlich zu neuartigen und verbesserten Maßstäben für die Bewertung der Systemleistung führen, die den PMOs als Verbesserungsvorschläge vorgelegt werden können.

Technologische Vorausschau

37. Während das im Aufbau befindliche CTBT-Verifikationssystem auf die operative Nutzung vorbereitet wird, muss auch der Frage nachgegangen werden, wie auf lange Sicht die wissenschaftliche und technische Glaubwürdigkeit der Verifikationsfähigkeiten des Systems gewahrt werden kann. Eine technologische Vorausschau, die darin besteht, die wissenschaftlichen und technischen Entwicklungen, die langfristig zu diesen Fähigkeiten beitragen können, zu prüfen, wird der CTBTO-Vorbereitungskommission dabei helfen, in diesem Gebiet zu den Fortschrittlichsten zu zählen. Die zahlreichen Eingaben aus Wissenschaft und Forschung auf der ISS09-Konferenz haben wertvolle Beiträge und eine solide Grundlage für eine umfassende technologische Vorausschau geliefert. Die Kenntnis neu aufkommender Technologien ermöglicht es, einen Fahrplan für die Einbeziehung dieser Technologien in das Verifikationssystem aufzustellen und Empfehlungen für Umsetzungspläne bezüglich der Technologien, die eine Verbesserung der Überwachungsverfahren bewirken, an die PMOs zu richten.

38. Im Jahr 2009 hat das PTS Mittel für Beratungsleistungen auf dem Gebiet der technologischen Vorausschau bereitgestellt; Ziel war vor allem die Entwicklung bibliometrischer Analyse-Techniken und deren Anwendung auf zwei Fachgebiete der technologischen Vorausschau. Gestützt auf die dabei gewonnenen Erkenntnisse soll im Rahmen dieses Projektes ab dem zweiten Halbjahr 2010 die Anwendung dieser bewährten Techniken auf vier weitere Fachgebiete, die für die CTBT-Systeme im Hinblick auf die technologische Weiterentwicklung sehr wichtig sind, ausgeweitet werden:

— Informationstechnologie und Kommunikation,

— Energiequellen,

— Sensoren und Bildgebung,

— Automation und Schnittstellen zwischen Mensch und System.

39. Ergänzend zu den Analysen werden 2011 unter Teilnahme von Vertretern aus Wissenschaft und Technik vier gezielt auf diese thematischen Schwerpunkte ausgerichtete Workshops veranstaltet, die dazu dienen sollen, diese Themen weiter zu untersuchen und weiterzuentwickeln und folglich sicherzustellen, dass die neuesten technischen Entwicklungen bekannt sind und die CTBT-Systeme dem neuesten Stand der Technik entsprechen.

40. Es sollen Finanzmittel dafür eingesetzt werden, Softwareinstrumente für die technologische Vorausschau für 18 Monate zu lizenzieren und Expertendienstleistungen einzukaufen, um das bestehende Kommunikationssystem für die technologische Vorausschau (Technology Foresight Communication System — TFCS) leichter zugänglich zu machen und seine Effizienz zu steigern und es so zu einem wirksameren Instrument und einem tatsächlich zur Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern geeigneten Forum zu machen.

41. Künftige Fortschritte auf den Gebieten neue Energiequellen, geophysikalische Sensoren, Automation und Anzeigevorrichtungen werden der CTBTO-Vorbereitungskommission zugute kommen, da sie möglicherweise eine Verringerung der Betriebskosten der Stationen, eine Erhöhung der Zuverlässigkeit der Stationen und der automatischen Verarbeitung und eine Verbesserung von Effizienz und Wirksamkeit der Analysen bewirken, um nur einige Beispiele zu nennen.

Fazit

42. Das Engagement seitens der Wissenschaftler und Techniker verschiedenster Fachrichtungen im Rahmen der ISS09-Konferenz führte zu zahlreichen Vorschlägen zur Verbesserung der Verifikationsfähigkeiten der CTBT durch den Einsatz von Spitzentechnologie und neuesten Verfahren. Das PTS ist derzeit bemüht, die vielversprechendsten Ansätze und Vorschläge zur konkreten Verbesserung seiner Prüfverfahren zu sammeln und das Verifikationspotenzial neuer Verfahren zu untersuchen.

43. Durch die im Rahmen dieses Projektes vorgeschlagenen Maßnahmen werden Wissenschaftler und Techniker dabei eingebunden, spezielle technische Problemstellungen zu untersuchen und innovative Verfahren zur Verbesserung der aktuellen Leistungen des CTBT und seiner Bewertung zu entwickeln, und zwar zunächst einmal durch eine Reihe thematisch gezielt ausgerichteter Workshops, auf denen neue Ideen untersucht werden sollen, und dann durch die Erprobung der vielversprechenden Techniken und ihre Entwicklung zur Anwendbarkeit in Verfahren. Diese werden den PMOs übermittelt, die prüfen, ob sie in das vorläufige operative Umfeld des CTBT integriert werden können.

44. Darüber hinaus soll sich die wissenschaftliche Gemeinschaft auf breiter Ebene daran beteiligen, neu aufkommende Wissenschaften und Techniken im Hinblick auf ihre Bedeu-tung für die CTBT-Verifikation zu prüfen. Diese Maßnahme wird sich ebenfalls auf die Zusammenstellung und Analyse der Ergebnisse der ISS09-Konferenz stützen und in den Jahren 2010 und 2011 im Rahmen von Workshops und mittels bibliometrischer Analysen fortgeführt. Mit der technologischen Vorausschau wird das Ziel verfolgt, die Informationen und Analysen zu beschaffen, die notwendig sind, um in absehbarer Zukunft auf dem Gebiet der Verifikationswissenschaften die Spitze zu halten.

45. Die Anfangsfinanzierung wird zur Deckung der Kosten verwendet, die im Zusammenhang mit der Weiterentwicklung und Förderung der aus der ISS09-Konferenz und der technologischen Vorausschau hervorgegangenen besten Vorschläge anfallen. Im Rahmen des Projekts wird das PTS die Verfahren und Instrumente für die Einbeziehung von Wissenschaftlern ausarbeiten und weiter verfeinern und nachweisen, welchen Wert diese Partnerschaft hat, wenn es darum geht, Verbesserungen des Verifikationssystems zu entwickeln, zu erproben und in der Praxis anzuwenden. Es ist geplant (über dieses Projekt hinaus), die Verbindungen zu Wissenschaftlern unterschiedlichster Fachbereiche zu intensivieren und so den Status und die Zahl der potenziell an den gemeinsamen Bemühungen Mitwirkenden zu erhöhen, um so aus der Spitzenforschung den größtmöglichen Nutzen für das Verifikationssystem zu ziehen.

Projekt III: „Technische Hilfe" für Unterzeichnerstaaten in Afrika, Lateinamerika und der Karibik, damit sie uneingeschränkt an dem CTBT-Verifikationssystem teilhaben und dazu beitragen können

Hintergrund

46. Unter den Rüstungskontrollregelungen zeichnet sich das CTBT-Verifikationssystem dadurch aus, dass es als einziges in der Lage ist, für die Einhaltung des Vertrags relevante Informationen in Echtzeit an die Unterzeichnerstaaten zu liefern. Über die primären Verifikationsziele des CTBT-Überwachungssystems hinaus sind die Techniken und Daten des IMS auch für zivile und staatliche Einrichtungen bei der Analyse (beispielsweise) von Erdbeben, von Vulkanausbrüchen, von Unterwasser-Explosionen, des Klimawandels und von Tsunamis von beträchtlichem Nutzen.

47. Während das Interesse an der Einrichtung nationaler Datenzentren (National Data Centres — NDC) in den letzen Jahren in den Entwicklungsländern erheblich zugenommen hat (Anstieg der Teilnehmerzahl der IDCs um etwa 20 %), verfügen zahlreiche dieser Länder noch immer nur über einen eingeschränkten Zugang zum CTBT-System.

Deshalb unternimmt das PTS derzeit zusätzliche Anstrengungen, um die Zahl der NDCs, die Zahl der für Unterzeichnerstaaten eingerichteten sicheren Zugriffskonten und die Zahl der berechtigten Nutzer zu erhöhen. Zielgruppe sind die 70 verbleibenden Unterzeichnerstaaten, die noch keinen Zugriff auf die Daten des IMS und die Produkte des IDC haben (dies sind 29 Staaten in Afrika, 8 in Lateinamerika, 10 im Nahen und Mittleren Osten und Südasien, 12 in Südostasien, im Pazifikraum und im Fernen Osten, 3 in Osteuropa und 8 in Nordamerika und Westeuropa). Die Anstrengungen richten sich vorrangig an diejenigen, die der technischen Unterstützung durch das PTS bedürfen, um die besagten Daten und Produkte stärker nutzen zu können.

48. Nach der Gemeinsamen Aktion 2008/588/GASP wurde ein Projekt für technische Hilfe eingeleitet, das darauf abzielt, afrikanische Staaten stärker am CTBT-Verifikationssystem und an dessen zivilem und wissenschaftlichem Nutzen zu beteiligen. Insgesamt wurden 19 afrikanische Staaten als Nutzerstaaten dieses Projekts ausgewählt. Es sind jedoch zusätzliche Mittel erforderlich, um den für Afrika und auch für die anderen Regionen ermittelten Bedarf befriedigen zu können.

49. Bei dem hier vorgeschlagenen neuen Projekt für technische Hilfe handelt es sich um eine Folgemaßnahme zu dem unter der Gemeinsamen Aktion 2008/588/GASP eingeführten Projekt. Durch dieses neue Projekt soll die technische Hilfe auf die afrikanischen Staaten, die im ersten Projekt nicht berücksichtigt werden konnten, sowie auf ausgewählte Staaten in Lateinamerika und der Karibik ausgeweitet werden. Bei der Auswahl der vorgesehenen Nutzerstaaten gelten folgende Prioritäten:

— Unterzeichnerstaaten, für die kein sicheres Zugriffskonto eingerichtet wurde (37 Staaten in beiden Regionen),

— Unterzeichnerstaaten, für die ein sicheres Zugriffskonto eingerichtet wurde, die jedoch ihre technische Infrastruktur verbessern müssen, um IMS-Daten und IDC-Produkte besser für ihre effektive Teilnahme am Verifikationssystem sowie für zivile und wissenschaftliche Anwendungen nutzen zu können.

50. Die laufenden Kosten für den Betrieb der NDC müssen von den Empfängerstaaten getragen werden, um die Tätigkeit der Zentren aufrechtzuerhalten. Die entsprechende Verpflichtung seitens der Empfängerstaaten ist Voraussetzung für den Erfolg des Projekts.

51. Wie bei dem mit der Gemeinsamen Aktion 2008/588/GASP eingeführten Projekt wird auch dieses Projekt die Veranstaltung von Gruppenlehrgängen in der Region beinhalten, die sich mit der Verarbeitung von IMS-Daten und der Auswertung von Produkten des Internationalen Datenzentrums (International Data Centre — IDC) befassen; darüber hinaus wird bei Bedarf die technische Grundausstattung bereitgestellt. Soweit durchführbar, werden gezielte Schulungsmaßnahmen und weitere Hilfsmaßnahmen für die Nutzerstaaten konzipiert, in denen besondere Bedürfnisse hinsichtlich der Einrichtung von NDC und SSA und hinsichtlich des zivilen und wissenschaftlichen Nutzens des Systems ermittelt und bewertet wurden. Alle Tätigkeiten in den Nutzerstaaten erfolgen in enger Abstimmung mit dem PTS und werden von ihm unterstützt, damit die Effizienz und die Nachhaltigkeit der Schulung und der technischen Hilfe im Rahmen dieses Projekts wie auch die entsprechende Harmonisierung mit den Tätigkeiten im Rahmen der Gemeinsamen Aktion 2006/243/GASP gewährleistet sind.

52. Auf Grundlage der in Absatz 47 genannten Auswahlkriterien plant das PTS Maßnahmen in möglichst vielen der nachstehend aufgeführten Staaten, wobei es allerdings vorher eine Machbarkeitsprüfung unter Berücksichtigung der derzeitigen Umstände vor Ort durchführen wird:

— in Afrika folgende, als Teil des unter der Gemeinsamen Aktion 2008/588/GASP eingeführten Projekts aufgeführte, jedoch nicht ausgewählte Staaten: Angola, die Komoren, Swasiland, Ruanda, Benin, Äquatorialguinea, Guinea, Guinea-Bissau und Togo sowie folgende Staaten: Botsuana, Burkina Faso, Kamerun, Cap Verde, die Zentralafrikanische Republik, Côte d'Ivoire, die Republik Kongo-Brazzaville, Dschibuti, Liberia, Madagaskar, Mali, Namibia, Niger, Nigeria und Senegal.

— in Lateinamerika und der Karibik-Region: Antigua und Barbuda, Barbados, Bahamas, Belize, Bolivien, Costa Rica, die Dominikanische Republik, Ecuador, El Salvador, Grenada, Guatemala, Guyana, Haiti, Honduras, Jamaika, Panama sowie Paraguay, Surinam und Uruguay.

Vorteile

53. Das Projekt zielt darauf ab, der CTBTO und den Nutzerstaaten eine Reihe bedeutender Vorteile zu bringen; insbesondere werden die technischen Fähigkeiten der nationalen Datenzentren in den Nutzerstaaten in folgenden Bereichen verbessert:

— Instandhaltung und Wartung ihrer IMS-Stationen;

— Auswertung und Verwaltung der Daten und Datenprodukte. Neben der CTBT-Verifikation wird dies über Verfahren zur Katastrophenwarnung, durch Vorsorge und Schadensbegrenzung auch der Risikobewertung und Katastrophenvorbeugung zugute kommen.

54. Mithilfe des Projekts können die Staaten, die NDC errichten, die Rohdaten des IDC in Echtzeit empfangen und auswerten. Staaten, die NDC einrichten, werden durch das PTS technologisch und personell unterstützt; diese Unterstützung wird den Empfängerstaaten helfen, die technischen Fähigkeiten zu entwickeln und zu erhalten, die für eine uneingeschränkte Teilnahme an dem CTBT-Verifikationssystem erforderlich sind. Außerdem wird erreicht, dass die Nutzerstaaten besser einschätzen können, wie die Einrichtung eines NDC dazu beitragen kann, ihre eigene wissenschaftliche Basis zu bereichern, und wie IMS-Daten zur Analyse von Ereignissen in der Region genutzt werden können.

Beschreibung

55. Das PTS wird zwei technische Experten benennen und als Berater zur Verfügung stellen; diese werden für dieses Projekt ihren Sitz entweder direkt in den beiden Regionen oder in Wien haben und in Absprache mit der Leitung des PTS und mit deren Zustimmung alle Tätigkeiten koordinieren.

Phase 1: Besuche zum Zwecke der technischen Evaluierung

56. Es wird ein Besuch in den obengenannten potenziellen Nutzerstaaten durchgeführt, um die Bekanntheit und die Nutzung von Datenprodukten des IMS und des IDC zu beurteilen. Die Experten werden mit den Behörden der jeweiligen Staaten (von den gemäß Artikel III des CTBT betroffenen Staaten benannt oder errichtet) zusammenarbeiten, um die aktuellen Bedürfnisse und Vorstellungen nachzuvollziehen und um die Bekanntheit von IMS-Daten und IDC-Produkten einschließlich ihrer Nutzungsmöglichkeiten für zivile und wissenschaftliche Zwecke zu erhöhen. Außerdem wird in jedem Land Kontakt zu weiteren relevanten Einrichtungen aufgenommen, die von der Nutzung von IMS-Daten und IDC-Produkten profitieren könnten. Gegebenenfalls wird die Kontaktpflege zwischen den Behörden und den einschlägigen Einrichtungen erleichtert. Sofern NDC bestehen, wird der Status der einzelnen NDC im Hinblick auf Personal und Infrastruktur (einschließlich Computer- und Internetinfrastruktur) beurteilt, um vorrangige Maßnahmen bestimmen zu können.

Phase 2: Lehrgänge

57. Es werden regionale Lehrgänge durchgeführt, in der Vertreter der in Phase 1 ermittelten Einrichtungen zusammengebracht werden. In diesen Lehrgängen erfolgt eine technische Einweisung in IMS-Daten und IDC-Produkte. Während der Lehrgänge werden die Teilnehmer mit für NDC entwickelter PTS-Software arbeiten, die für den Zugriff auf IMS-Daten und IDC-Produkte und deren Auswertung genutzt werden kann. Die Lehrgänge bieten ferner die Gelegenheit, die Zusammenarbeit zwischen technischen Mitarbeitern von Einrichtungen in der Region zu fördern.

58. Anschließend wird ausgewählten NDC umfangreiche technische Unterstützung gewährt, um ihnen dabei zu helfen, die in den regionalen Lehrgängen auf ihre spezifischen Umstände anzuwenden. Die Lehrgänge werden im Hinblick auf die Bedürfnisse der NDC, die Fähigkeiten aller NDC-Mitarbeiter und unter Berücksichtigung der Amtssprachen der Nutzerstaaten individuell gestaltet. Die Teilnehmer werden mit der Unterstützung der technischen Experten NDC-Software installieren und konfigurieren und entsprechend dem Bedarf jeder nationalen Behörde einen Routine-Ablauf für die Datenerfassung, -verarbeitung, -auswertung und -übertragung aufstellen. Außerdem erhalten einige Länder ausgehend von der Beurteilung ihres Bedarfs die Grundausstattung für NDC, einschließlich Computer-Hardware und Peripheriegeräte. Wird Ausrüstung zur Verfügung gestellt, schulen die technischen Experten auch in Installation, Wartung und Betrieb der Geräte.

Phase 3: Folgemaßnahmen

59. Um die erworbenen Fertigkeiten zu festigen und/oder nach Phase 1 noch bestehende Lücken zu schließen, wird den Nutzerstaaten ein erneuter Besuch abgestattet, um zu beurteilen, wie die Teilnehmer das in den Lehrgängen der Phase 1 Erlernte nutzen.

60. Mit diesen kürzeren Folgebesuchen soll sichergestellt werden, dass das örtliche technische Personal IMS-Daten und IDC-Produkte routinemäßig nutzen kann. Diese Maßnahmen werden im Hinblick auf die örtlichen Bedürfnisse und Fähigkeiten und Nachhaltigkeit individuell gestaltet, damit die Tätigkeiten auch nach Abschluss des Projekts fortgeführt werden. Der für jeden Nutzerstaat vorgelegte abschließende umfassende Bericht bildet die Grundlage für weitere Folgemaßnahmen in den jeweiligen Ländern.

Laufzeit des Projekts:

61. Entsprechend der Beurteilung des Bedarfs der Nutzerstaaten wird davon ausgegangen, dass sich die technischen Experten etwa drei bis sechs Wochen in jedem Nutzerstaat aufhalten werden. Die Gesamtaufenthaltsdauer in den Nutzerstaaten ist auf 12 bis 15 Monate veranschlagt. Die Dauer der Umsetzung der Projekte wird auf insgesamt 18 Monate geschätzt.

Projekt IV: Ausbau der Fähigkeiten für CTBT-OSIs durch Entwicklung eines OSI-fähigen Systems zur Feststellung von Edelgasen — Radioxenon-Feldaufspürungssystem (OSI Radio Xenon Field Detection System — OSI-XeFDS)

Hintergrund

62. Die Bedeutung des Aufspürens von Edelgasen ist in den letzten Jahren deutlich zutage getreten, nicht zuletzt im Zusammenhang mit den beiden Nuklearversuchen, die die Demokratische Volksrepublik Korea 2006 und 2009 vermeldet hatte. Der Aufbau dieser Fähigkeit insbesondere für OSI-spezifische Zwecke ist daher ein Schlüsselfaktor, um die zukünftige Verifikation der Einhaltung des CTBT sicherzustellen. In den jüngsten OSI-Übungen wie der integrierten Feldübung 2008 (Integrated Field Exercise — IFE08) in Kasachstan, dem provisorischen Grobtest der Radioxenon-Ausrüstung im Jahr 2006 und dem Edelgasexperiment (Noble Gas Experiment — NG09) im Herbst 2009 in der Slowakei konnten wertvolle operative Erfahrungen im Hinblick auf die Anforderungen an ein OSI XeFDS gesammelt werden. Auf der Grundlage von Analysen, die aus diesen Übungen abgeleitet wurden, wurde deutlich, dass die bestehenden Edelgassysteme typische Feld- und operative Bedingungen, die bei echten OSIs angetroffen werden, nicht erfüllen ([1]). Hierfür wurden drei wesentliche technische Gründe ermittelt:

— Was die Probenmenge anbelangt, so lassen die Probenentnahmestrategien für bodennahes Gas darauf schließen, dass 10 bis 30 Proben pro Tag im Feld verarbeitet werden müssen. Bei bis zu vier Probenentnahmeteams vor Ort, die während einer OSI Luftmassenproben und Proben von bodennahem Gas nehmen, ist eine einzige Analyseeinheit mit nur zwei Sensoren nicht ausreichend, um die anfallenden Mengen zu bearbeiten. Dies stellt einen Engpass für die gesamte Edelgasmethode dar.

— Die verfahrenstechnischen Erfahrungen, die bei IFE08 gesammelt wurden, haben gezeigt, dass eine straffe und lückenlose Überwachungskette für die besonderen operativen Bedürfnisse bei OSIs ausschlaggebend ist.

— Aufgrund der strengen Logistikkonzepte und des vorhersehbaren Einsatzes in entlegenen Gebieten unter schwierigen klimatischen Bedingungen sowie aufgrund von Einschränkungen bei der Energieversorgung müssen Bruttogewicht und -volumen des OSI-Edelgassystems verringert werden. Besonders hoher Wert muss auf eine äußerst widerstandsfähige Konstruktion gelegt werden, damit das System seine operative Fähigkeit vor Ort nicht verliert.

Ziel

63. Ziel dieses Projekts sind die Neukonzeption und die Fertigstellung eines Prototyps eines modularen OSI XeFDS, das den OSI-spezifischen Anforderungen insbesondere hinsichtlich des Durchsatzes an Edelgasproben und der Ortsbeweglichkeit genügt. Ziel ist es, dass das System rechtzeitig für die Vorbereitung der nächsten integrierten Feldübung im Jahr 2013 (Integrated Field Exercise — IFE13) geliefert wird.

Projektumfang

64. Um die genannten OSI-Anforderungen an ein Edelgasdetektionssystem zu erfüllen, werden potenzielle Lieferanten ersucht werden, Vorschläge zur Erfüllung der folgenden technischen Anforderungen zu unterbreiten:

— Modulares System: Entwicklung einer modularen OSI-spezifischen Radioxenonausrüstung, die aus einer Zentraleinheit besteht, die mehrere Analysekammern gleichzeitig und in gleichem Umfang steuern muss. Dieser Projektvorschlag zielt nur darauf ab, dem PTS eine Basiseinheit und zwei Andockeinheiten mit je zwei Analysekammern (insgesamt vier Kammern) zu liefern. Es wird jedoch technisch möglich sein, das erste Paar modularer analytischer Einheiten später mit zusätzlichen Sensorenpaaren aufzurüsten, z. B. durch Anschluss von bis zu 16 Paaren von Analysekammern an nur eine Zentraleinheit.

([1]) Bei den Edelgassystemen, die im Rahmen der Gemeinsamen Aktion 2008/588/GASP beschafft wurden, handelt es sich um ortsbewegliche Ausrüstungen, die die Anforderungen für den Einsatz als „mobile Basisstationen" für weltweite kontinuierliche Messungen des Radioxenon-Hintergrunds erfüllen, aber nicht für OSI-Feldzwecke konstruiert sind. Diese Systeme werden vom PTS bereitgehalten und dienen den Ausbildungseinheiten für die OSIs und als mobile Ersatzsysteme für das IMS.

— Geometrische Neukonzeption: Dieser Vorschlag umfasst nicht nur eine technische/funktionale Neukonzeption, sondern auch eine geometrische Neukonzeption, um den spezifischen operativen Zwängen während einer OSI Rechnung zu tragen. Die technische Herausforderung und der Zusatznutzen dieses Projekts bestehen darin, dass die bestehenden Systeme erheblich verkleinert werden, ohne dass die ursprünglichen Detektionsfähigkeiten in der Größenordnung von 1 mBq/m^3 verloren gehen. Alle Edelgasdetektoren in ihrem modularen Gehäuse sollten daher in der Lage sein, entweder unter verschiedensten klimatischen Bedingungen ohne den problembehafteten Einsatz von flüssigem Stickstoff zu arbeiten oder sie verwenden elektrischen Strom zur thermoelektrischen Kühlung (sofern nötig).

— Die elektrische Auslegung des OSI-XeFDS sollte so energieeffizient wie möglich sein, um den Stromverbrauch bei einem Einsatz vor Ort möglichst gering zu halten.

— Um die Überwachungskette zu straffen, muss das System in der Lage sein, alle operativen Schritte in Echtzeit zu überwachen; hierzu dient ein Datenaufzeichnungsgerät zur Aufzeichnung der Ausrüstungsparameter, der Probennummer, der operativen Schritte usw. Dies wird durch eine zweckmäßige Neukonzeption der Betriebssoftware erreicht.

65. Nach Auslieferung des Prototypen des modularen Systems ist eine Test- und Ausbildungsphase vorgesehen, damit das System für die IFE13 einsatzbereit ist.

66. Zusätzlich zu den genannten allgemeinen technischen Anforderungen werden später weitere Entwicklungsspezifikationen und besondere technische Systemanforderungen vorgegeben, die auf den detaillierten Ergebnissen der NG09 und der technischen Diskussionen beruhen werden, die während eines für das zweite Quartal 2010 vorgesehenen Expertentreffens über Edelgas stattfinden sollen. Die wichtigsten Ergebnisse und Schlussfolgerungen der Expertendiskussionen während der NG09 wurden jedoch bei der Ausarbeitung dieses Vorschlags berücksichtigt und dürften sich weder im Bericht noch in den Projektanforderungen ändern.

Vorteile

67. Der Ausbau der Fähigkeiten zur Feststellung von Edelgasen ist eine Hauptanforderung für die Einsatzbereitschaft der OSIs und somit für die Wirksamkeit und Glaubwürdigkeit des CTBT-Verifikationssystems. Als Ergebnis dieses Projekts soll vor der geplanten IFE13 eine voll funktionsfähige und leicht zu transportierende Basiseinheit mit zwei Paaren von modularen, andockbaren Sensoren geliefert werden. Dadurch werden die Fähigkeiten zum Aufspüren von Edelgas während einer OSI erheblich gesteigert, ohne dass die Detektionsfähigkeiten in der Größenordnung von 1 mBq/m^3 verloren gehen.

68. Das geplante modulare System wird auch ein einfaches Aufrüsten der vorhandenen Hardware vor einer konkreten OSI ermöglichen, indem einfach zusätzliche Sensormodule als robuste Andockelemente einem Basissystem hinzugefügt werden. Darüber hinaus werden die Wartung und der Einbau von Ersatzteilen unter Feldbedingungen während einer OSI erheblich erleichtert.

Projektlaufzeit

69. Auf der Grundlage ähnlicher Projekte zur technischen Neukonzeption wird geschätzt, dass ein aus zwei Personen bestehendes Ingenieurteam zwei Jahre ununterbrochen hieran arbeiten muss; die Maximaldauer des Projekts wird auf zwei Jahre festgesetzt.

70. Das Projekt soll im dritten Quartal 2010 beginnen und bis 2012 dauern. Die Phasen und Zeitabschnitte gestalten sich wie folgt:

— Phase I: Erstellung des Konzepts und der Blaupausen III.2010 — VI.2010

— Phase II: Bau eines Prototyps des OSI-XeFDS I.2011 — II.2011

— Phase III: Testen des Prototyps und Verfeinerung des Konzepts III.2011

— Phase IV: Verfeinerter Prototyp auf dem Prüfstand IV.2011

— Phase V: Herstellung eines verfeinerten OSI-XeFDS I.2012 — III.2012 *(eine Basiseinheit, vier Sensoren/zwei Sensorenpaare)*

— Phase VI: Auslieferung und Schulung zwecks Vertrautmachung mit der Erstausrüstung IV.2012

71. Die genannten Zeitabschnitte lassen interne Flexibilität zu. Die Ausbildung zusätzlicher Inspektoren am OSI-Edelgasdetektionssystem ist jedoch eine zwingende Voraussetzung für den Betrieb des Systems während der geplanten IFE13. Als Datum der Auslieferung des getesteten OSI-XeFDS, das aus einer Basiseinheit und zwei modularen Paaren von Analysekammern besteht, wird daher der 31. Dezember 2012 festgelegt. Angesichts der erheblichen zeitlichen Zwänge werden Bemühungen unternommen, um die Anwendungsphase (Phase Null) dieses Projekts gleichzeitig mit der Erstellung des Konzepts und der Blaupausen (Phase I) einzuleiten und durchzuführen.

III. LAUFZEIT

Die Dauer der Durchführung der Projekte wird auf insgesamt 18 Monate geschätzt.

IV. NUTZER

Die Nutzer der Projekte dieses Beschlusses sind alle Unterzeichnerstaaten des CTBT sowie die CTBTO-Vorbereitungskommission.

Die endgültige Auswahl der Nutzerstaaten für die Projektkomponente „Technische Hilfe“ erfolgt in Abstimmung zwischen der für die Durchführung zuständigen Stelle und dem Hohen Vertreter im Rahmen der zuständigen Arbeitsgruppe des Rates. Die endgültige Entscheidung stützt sich auf Vorschläge der für die Durchführung zuständigen Stelle nach Artikel 2 Absatz 2.

V. FÜR DIE PROJEKTDURCHFÜHRUNG ZUSTÄNDIGE STELLE

Die CTBTO-Vorbereitungskommission ist mit der technischen Durchführung der Projekte betraut. Die Durchführung der Projekte erfolgt unmittelbar durch Personal der CTBTO-Vorbereitungskommission, Experten der Unterzeichnerstaaten des CTBT und Auftragnehmer. Wird die Projektdurchführung von Auftragnehmern übernommen, so erfolgt die Beschaffung von Gütern, Arbeiten oder Leistungen durch die CTBTO-Vorbereitungskommission im Rahmen dieses Beschlusses gemäß der Finanzierungsvereinbarung, die die Europäische Kommission mit der CTBTO-Vorbereitungskommission abschließen wird.

Die für die Durchführung zuständige Stelle erstellt

— einen Halbzeitbericht nach den ersten sechs Monaten der Durchführung der Projekte,

— einen Abschlussbericht spätestens einen Monat nach Ende der Durchführung der Projekte.

Die Berichte werden dem Hohen Vertreter übermittelt.

VI. DRITT-TEILNEHMER

Die Projekte werden ausschließlich aus diesem Beschluss finanziert. Experten der CTBTO-Vorbereitungskommission und aus den Unterzeichnerstaaten des CTBT können als Dritt-Teilnehmer in Betracht kommen. Sie arbeiten nach den Standardvorschriften für den Einsatz von Experten der CTBTO-Vorbereitungskommission.