

CTBT: für eine Welt ohne Kernwaffentests

WAS IST DER CTBT?

Der Umfassende Kernwaffen-Teststoppvertrag (Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty, CTBT) verbietet weltweit die Durchführung jeglicher Art von Atomexplosionen – über- und unterirdisch, in der Atmosphäre und unter Wasser.

WARUM IST DER CTBT WICHTIG?

Das Verbot hemmt sowohl die Erstentwicklung von Atomsprengeköpfen, als auch deren Weiterentwicklung durch Kernwaffenstaaten. Zugleich wird die Freisetzung von für Mensch und Umwelt schädlicher Radioaktivität verhindert.

MEHR ALS 2000 ATOMEXPLOSIONEN ZWISCHEN 1945 UND 1996

Von 1945 bis 1996, dem Jahr der Verabschiedung des CTBT, wurden über 2000 Atomtests durchgeführt: Vereinigte Staaten (1000+), Sowjetunion (700+), Frankreich (200+), Großbritannien und China (je 45). Nur drei Länder haben das seit 1996 bestehende de facto Moratorium durch Atomtests gebrochen: Indien und Pakistan 1998 und Nordkorea 2006, 2009, 2013, zwei mal in 2016 (Januar und September), und 2017.

DER VERTRAG IST TROTZ WELTWEITER UNTERSTÜTZUNG NOCH NICHT IN KRAFT

Nach mehrfachen Anläufen während des Kalten Krieges gelang es erst in den Neunziger Jahren, ein umfassendes Verbot von Atomwaffentests auszuhandeln. Die Verhandlungen zum CTBT fanden von 1994 bis 1996 in Genf statt.

186 Staaten haben den CTBT bislang gezeichnet, von denen 174 bereits ratifiziert haben, einschließlich der Kernwaffenstaaten Frankreich, Großbritannien und Russland. Zum Inkrafttreten des CTBT bedarf es aber der Ratifizierung durch 44 bestimmte Atomtechnologieinhaber. Davon fehlen noch acht: Ägypten, China, Indien, Iran, Israel, Nordkorea, Pakistan und die Vereinigten Staaten. Indien, Nordkorea und Pakistan haben den CTBT zudem noch nicht gezeichnet. Das letzte Land im Besitz von Nukleartechnologie, welches den Vertrag ratifiziert hat, war Indonesien am 6 Februar 2012.

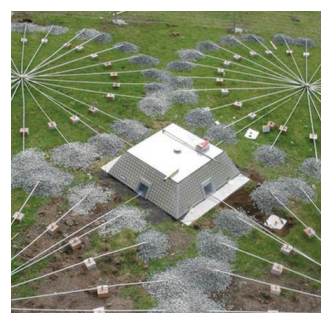
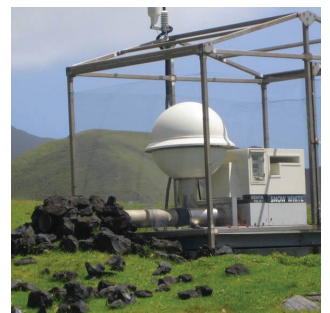
DIE VERTRAGSORGANISATION IN WIEN

Bis zum Inkrafttreten des CTBT hat die Vertragsorganisation noch einen vorläufigen Status, daher *“Preparatory Commission (Vorbereitungskommission) for the Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty Organization”* - CTBTO. Sie wurde 1996 gegründet und hat über 270 Mitarbeiter aus über 80 Ländern. Sie wird geleitet von Exekutivsekretär Robert Floyd (Australien). Hauptaufgabe der CTBTO ist es, Inkrafttreten und Universalisierung des CTBT voranzutreiben sowie ein Verifikationsregime aufzubauen, welches bei Inkrafttreten des Vertrags fertiggestellt sein muss. Das Jahresbudget liegt bei ca. US\$ 130.000.000.

VERIFIKATIONSREGIME ZUR DETEKTION VON ATOMTESTS

Der CTBT sieht ein umfassendes Verifikationsregime vor, das die Entdeckung aller Atomexplosionen ermöglicht. Dieses einzigartige System besteht aus drei Komponenten:

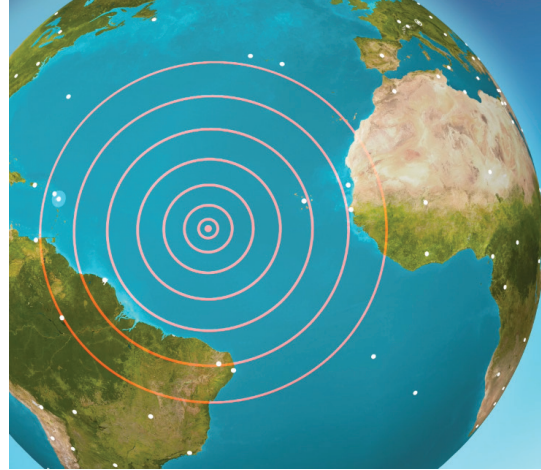
1. Das Internationale Überwachungssystem ist ein Netz von 337 Überwachungseinrichtungen, von denen bereits über 90 Prozent in Betrieb sind.



bitte wenden



1. DAS VERIFIKATIONSREGIME STEHT BEREIT.



2. EINE EXPLOSION LÖST SCHOCKWELLEN AUS DIE VON MEHREREN STATIONEN ERMITTELT WERDEN...

Das Internationale Überwachungssystem nutzt vier Technologien, um auch kleinste Anzeichen von Atomtests registrieren zu können:

- **Seismik:** 50 primäre und 120 Hilfsstationen überwachen Schockwellen in der Erdkruste. Deren überwiegende Mehrzahl – viele Tausend pro Jahr – stammen von Erdbeben. Aber auch Explosionen menschlichen Ursprungs wie die nordkoreanischen Atomtests 2006, 2009, 2013 und 2016 werden entdeckt.
 - **Hydroakustik:** 11 hydroakustische Stationen “lauschen” den Schallwellen in den Weltmeeren. Schallwellen von Explosionen verbreiten sich unter Wasser extrem weit.
 - **Infraschall:** 60 Stationen auf der Erdoberfläche messen Schallwellen im Ultra-Niederfrequenzbereich (für das menschliche Ohr nicht wahrnehmbar), die von großen Explosionen erzeugt werden.
 - **Radionuklid:** 80 Stationen messen radioaktive Partikel in der Luft; 40 davon können darüber hinaus radioaktive Edelgase erkennen. Nur durch diese Messungen lässt sich eine durch die drei anderen Technologien identifizierte Explosion eindeutig als nuklear klassifizieren. Diese Stationen werden von 16 Radionuklidlabors unterstützt.
2. Das **Internationale Datenzentrum** der CTBTO in Wien empfängt die Daten der Stationen des Internationalen Überwachungssystems. Die Daten werden analysiert und die Ergebnisse einschließlich der Rohdaten an die Mitgliedsstaaten weitergeleitet. Nach den nordkoreanischen Atomtests 2006, 2009, 2013, 2016 und 2017 erhielten die Mitgliedsstaaten innerhalb von zwei Stunden erste Angaben zu Koordinaten, Intensität, Zeitpunkt und Tiefe der Explosionen.



3. WELCHE SOFORT DIE SIGNALE ÜBERTRAGEN, MITTELS SATELLITEN ...



4. ... UND SICHEREN DATENVERBINDUNGEN, AN DIE CTBTO IN WIEN.

3. **Vor-Ort Inspektionen** können den Verdacht einer Atomexplosion aufgrund von Daten des Internationalen Überwachungssystems bestätigen. Ein Inspektionsteam sucht dabei vor Ort nach Hinweisen auf eine Atomexplosion. Eine solche Inspektion kann jedoch erst nach Inkrafttreten des CTBT von Mitgliedstaaten beantragt und genehmigt werden. Zwei große Feldübungen fanden im September 2008 in Kasachstan und Ende 2014 in Jordanien statt.



5. CTBTO VERTEILT DIE ROHDATEN UND DEREN ANALYSE AN DIE CTBT MITGLIEDSTAATEN.

BEITRAG ZUR KATASTROPHENFRÜHWARNUNG UND ZUM UMWELTSCHUTZ

Die enorme Menge der vom Internationalen Überwachungssystem erhobenen Daten sind auch über die Entdeckung von Atomtests hinaus nützlich. So können Tsunamiwarnzentren in fast-Echtzeit über Unterwasserbeben informiert werden, wodurch deren Frühwarnzeit erheblich verbessert wird. Auch helfen die Daten bei der Erforschung der Ozeane, von Vulkanen, des Klimawandels, der Migration von Walen und vielem mehr.

Für weiter Informationen
www.ctbto.org