

Antrag

der Abgeordneten Cornelia Pieper, Ulrike Flach, Hellmut Köngishaus, Daniel Bahr (Münster), Rainer Brüderle, Ernst Burgbacher, Jörg van Essen, Otto Fricke, Horst Friedrich (Bayreuth), Rainer Funke, Ulrich Heinrich, Birgit Homburger, Dr. Werner Hoyer, Gudrun Kopp, Dirk Niebel, Hans-Joachim Otto (Frankfurt), Eberhard Otto (Godern), Detlef Parr, Gisela Piltz, Carl-Ludwig Thiele, Dr. Claudia Winterstein, Dr. Volker Wissing, Dr. Wolfgang Gerhardt und der Fraktion der FDP

Implementierung eines wirksamen Tsunami-Frühwarnsystems für den Indischen Ozean unter Einbeziehung des deutschen Forschungsnetzwerkes

Der Bundestag wolle beschließen:

Der Deutsche Bundestag stellt fest:

Der Deutsche Bundestag begrüßt die Initiative der Bundesregierung zur Errichtung eines Tsunami-Frühwarnsystems in den Katastrophenregionen des Indischen Ozeans, da sie die deutschen Kompetenzen auf den Gebieten der Erdbeobachtung, der Früherkennung und der Folgenabschätzung international einbindet. Jedoch sollte die vorliegende Konzeption von vornherein eine Erweiterung hinsichtlich einer nationalen Kompetenzvernetzung als auch einer europäischen und internationalen Einbindung erfahren.

Das Seebeben am 26. Dezember 2004 im Indischen Ozean, das in seinem Epizentrum eine Stärke von 9,0 auf der Richterskala erreichte, ist ein eindrucksvoller Beleg dafür, welche riesigen Naturkräfte im Erdinnern wirken und welchen Einfluss sie auf die Erdoberfläche ausüben.

Findet ein solches Naturereignis am Meeresboden, so wie jetzt am Sundabogen im Indischen Ozean, statt, und kommt es dabei plötzlich zu einer großflächigen Anhebung oder auch Absenkung des Meeresbodens so werden enorm große Wassermassen tiefgründig in Bewegung versetzt und ein Tsunami mit seinen verheerenden Wirkungen auf Mensch und Natur ist die Folge.

Im Erdmantel unter dem Ozeanboden laufen gewaltige dynamische Prozesse ab, die unsere Erdkruste ständig verändern. Das Auseinanderreißen der Erdplatten, die Bildung der Ozeankruste an den mittelozeanischen Rücken, das Eintauchen der Erdplatten an den aktiven Kontinentalrändern sowie die Entstehung von Magmen und Vulkanen sind zugleich auch die Ursachen katastrophaler Naturereignisse wie Erdbeben und Vulkanausbrüche. In den allermeisten Fällen werden die am dichtesten besiedelten Küstenregionen am stärksten in Mitleidenschaft gezogen; deshalb sind derartige Ereignisse als Naturgefahren in den Blickpunkt der Wissenschaft und Politik gerückt.

Sie lassen sich nicht vermeiden und treten, bedingt durch die Kontinentalplattenverschiebungen, wie sie schon seit dem Erdaltertum vonstatten gehen, zyklisch immer wieder auf.

Jedoch versetzen uns die heute existierenden wissenschaftlichen und technischen Möglichkeiten durchaus in die Lage, das Verhalten der Erde kontinuierlich zu beobachten, es empfindlich zu messen und aufzuzeichnen. Letztendlich geht es um das komplexe Verständnis solcher Naturereignisse mit dem Ziel einer Früherkennung, einer Folgenabschätzung und einer Datenübermittlung in Echtzeit. Wenn dies gelingt können verlässliche Katastrophenfrühwarnsysteme in den betroffenen Regionen rechtzeitig zur Verfügung gestellt werden.

In der Zeit vom 18. bis 22. Januar 2005 tagte im japanischen Kobe, im Rahmen der Weltkonferenz zur Katastrophenvorsorge, die Internationale Koordinierungsgruppe der Vereinten Nationen für den Aufbau eines Tsunami-Frühwarnsystems im Indischen Ozean. Die deutsche Delegation hat völlig zu Recht auf bereits bewährte deutsche terrestrische seismische und geodätische Beobachtungs-, satellitengestützte Erdbeobachtungs- und marine Messsysteme verwiesen, die eine präzise Erkennung und Folgenabschätzung zulassen. Deutschland gehört zu den wichtigsten bilateralen Gebern auf dem Gebiet der Katastrophenvorsorge.

Der deutsche Vorschlag geht davon aus, dass vor allem Indonesien und Sri Lanka, wegen der unmittelbaren Nachbarschaft zum seismisch aktiven Sundabogen, wahrscheinlich auch in Zukunft mit Tsunami-Ereignissen zu rechnen haben. Es muss jedoch möglich bleiben, die Interessen anderer Anrainerstaaten und ein weiteres internationales Engagement sinnvoll in ein Gesamtkonzept zu integrieren.

Die Einbindung eines wirksamen Tsunami-Frühwarnsystems für den Indischen Ozean in ein entwickeltes und noch weiter auszubauendes Beobachtungsnetz ist eine Aufgabe ersten Ranges. Ein derartiges System kann zu einem späteren Zeitpunkt auch auf den Mittelmeerraum und den östlichen an Europa grenzenden Atlantischen Ozean ausgedehnt werden.

Einer Implementierung eines solchen Systems müssen allerdings auch heute noch sehr umfangreiche Forschungs- und Entwicklungsarbeiten vorausgehen. Und das vor allem, weil es darum geht, Optionen für eine spätere Einbindung nachfolgender technologischer Entwicklungen offen zu halten.

Die Bundesregierung hat bereits in ihrer Initiative „Konzeption der Bundesrepublik Deutschland zur Errichtung eines Tsunami-Frühwarnsystems in der Katastrophenregion des Indischen Ozeans“ festgelegt, dass alle notwendigen Beiträge und Maßnahmen von der Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren (HGF) koordiniert werden sollen.

Die Verantwortung hierfür soll der wissenschaftliche Vorstand des Geoforschungszentrums Potsdam (GFZ) übernehmen. Das auf der Grundlage des globalen Erdbebenmonitoring-Systems des Geoforschungszentrums Potsdam (GFZ) aufzubauenden Frühwarnsystems, das schrittweise in den nächsten 1 bis 3 Jahren zu realisieren ist, kann sich heute bereits auf existierende Systeme stützen, die zeitnah auch entsprechend erweitert werden können. Als kurzfristige Maßnahme sind hier im Besonderen das derzeit in Entwicklung befindliche deutsche System „Terra-SAR-X“ zur permanenten Deformationsüberwachung und niedrig fliegend Kommunikationssatelliten anzusehen.

Schon heute betreibt Deutschland ein eigenes seismologisches Forschungsnetz (Geophon-Netz), das die Seismizität der Erde ständig beobachtet und die so gewonnenen Daten am Geoforschungszentrum in Potsdam auswertet. Dieses Netz besitzt Schnittstellen zu seismischen Netzen anderer Länder. Das am GFZ entwickelte Echtzeitkommunikationssystem ist inzwischen der internationale Standard, den auch die USA verwendet. Das GFZ betreibt derzeit den Prototypen eines Echtzeit-Erdbeben-Monitoring-Systems. Bei der Beobachtung des Indischen Ozeans und speziell des Sundabogens gilt es jedoch zu berücksichtigen, dass derzeit etwa dreizehn Minuten vergehen, bis die europäischen Geophonsta-

tionen ein Beben wahrnehmen und anschließend auch lokalisieren. Erst dann kann eine automatisierte Erdbebenmeldung veröffentlicht werden und den verschiedenen Nutzern somit auch zugänglich gemacht werden.

Dieses System lässt aber grundsätzlich keine Hinweise auf mögliche Schäden zu, da es die konkrete Seismizität vor Ort nicht erkennen kann. Nicht von jedem auch noch so starken Seebeben geht unbedingt eine anschließende Tsunami-Welle einher.

Insofern gilt es zugleich die wissenschaftliche Kompetenz anderer Einrichtungen zu nutzen. Hierzu steht seit letzten Jahres das Konsortium Deutsche Meeresforschung e. V. zur Verfügung. Gegenwärtige Mitglieder des KDM sind neun Institutionen von Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Sie stellen ein außergewöhnlich breites Spektrum an Expertise zur Errichtung eines Tsunami-Frühwarnsystems in der Katastrophenregion des Indischen Ozeans zur Verfügung.

So verfügt die Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Leibniz (WGL) mit ihrem in Kiel ansässigen Institut für Meereswissenschaft (IFM-GEOMAR) über große Erfahrung bei der Erkennung von Wellendurchgängen in Meeren, sowie der Wechselwirkung von auflaufenden Wellen und Küstenkonfiguration. Das IFM-GEOMAR betreibt unter Beteiligung des Alfred-Wegener-Instituts für Polar- und Meeresforschung ein mobiles seismologisches Messnetz am Meeresboden (Ocean Floor Seismometry) wodurch Ausbreitung von Schall- und Druckwellen höchstempfindlich registriert werden. Darüber hinaus besteht eine langjährige Erfahrung mit Sensorik am Meeresboden über ein Landersystem sowie in der Wassersäule über Drifter und Bojen. Dadurch werden die gegenwärtige Dynamik unseres Planeten, der Ozeane und der Atmosphäre und deren Veränderungen wissenschaftlich bewertet. So können plötzlich eintretende sowie langfristige Umweltereignisse verstanden und vorhergesagt werden. Die Einrichtung verfügt über die technischen Voraussetzungen, das seismologische Netz durch bojengestützte Druckpegelmessung zu erweitern, um so die Entstehung eines Tsunamis rechtzeitig und sicher zu beschreiben.

Auch die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) in Hannover verfügt als Ressortforschungseinrichtung des Bundes über entscheidende Kenntnisse beim Betrieb eines nationalen Datenzentrums für Seismologie.

Darüber hinaus gilt es, satellitengestützte Erdbeobachtungssysteme und Kommunikationssysteme in das Gesamtsystem zu integrieren. Die bereits in der Deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie und der DLR erforschten und zum Teil bereits in der Entwicklung befindlichen Systeme satellitenbasierter Radarinterferometrie (Terra-SAR-X) und der Meereshöhenmessungen über GPS-Reflektometrie/Altimetrie mit CHAMP sind unbedingt einzubeziehen.

Die Anzahl von breitbandigen seismologischen Stationen in der Region des Indischen Ozeans, die zugleich auch öffentlich zugängliche Daten zur Verfügung stellen, ist bei weitem nicht ausreichend. So ist dringend geboten, bereits in den nächsten drei Jahren eine größere Anzahl neuer Geophon-kompatibler Stationen im Indischen Ozean zu installieren, die zugleich über Satellitenkommunikationsfähigkeiten verfügen. Hierfür muss jede Station und jedes regionale Datenzentrum in die Lage versetzt werden, satellitengestützte Kommunikation zu betreiben. Es ist unumgänglich in jedem Anrainerstaat ein entsprechendes Datenzentrum vorzusehen, an dem die seismologischen Echtzeitdaten zusammenlaufen. Nur hier können schnell das Erdbeben lokalisiert und die entsprechenden Folgen hergeleitet werden. Ein solches System ermöglicht aber auch, das aus weiteren Zentren die gesamte Datenlage zur Verfügung steht. Das gesamte System sollte über das GFZ Potsdam gemanagt werden.

Der Deutsche Bundestag fordert die Bundesregierung auf,

1. die Voraussetzungen für eine Vernetzung der Spitzenforschung auf dem Gebiet „System Erde“, insbesondere der Institute der MPG, HGF, WGL, der Ressortforschungseinrichtungen des Bundes und der Länder mit den Hochschulen zu schaffen und Bestrebungen der Neugründungen von Instituten mit Koordinierungsfunktionen, auch vor dem Hintergrund eines umfassenden Bürokratieabbaus, entgegenzutreten;
2. die wissenschaftliche Kompetenz des neu geschaffenen Konsortiums Deutsche Meeresforschung e.V. zu nutzen, in dem neun Institutionen von Hochschulen und Forschungseinrichtungen zusammenarbeiten;
3. die Möglichkeiten dafür zu schaffen, dass das Forschungsschiff „Sonne“, welches sich derzeit in der Region befindet – oder eine gleichwertige Plattform – mit allen notwendigen Instrumenten für eine hochauflösende Kartierung des Meeresbodens der Region ausgestattet und eingesetzt wird;
4. alle anstehenden Systementscheidungen für ein komplexes Beobachtungssystem auf die Möglichkeit einer späteren Einbeziehung des Galileo-Satelliten-Navigationssystems auszurichten;
5. dem bereits konzipierten Projekt „GEO“ (Global Earth Observation) eine hohe Priorität einzuräumen und in diesem Rahmen auch schrittweise die Infrastruktur für Tiefseeobservatorien zu entwickeln und zur Verfügung zu stellen;
6. mittelfristig den Bau und Betrieb von Tiefseeobservatorien vorzubereiten, deren Einsatz z. B. im europäischen Projekt ESONET für den Mittelmeerraum, den Atlantik sowie die Norwegische See vorgesehen ist. Durch dieses Projekt kann die nationale Forschung einen signifikanten Beitrag im europäischen Kontext leisten;
7. die derzeit laufenden Abstimmungsprozesse zwischen den Ländern der europäischen Union zum 7. Europäischen Forschungsrahmenprogramm zu nutzen, um Überlegungen zu strategischen Innovationen in Bezug auf geeignete Großgeräte für Forschungen auf dem Gebiet „System Erde“ anzustellen. In diesem Zusammenhang sollte überprüft werden, ob ein Eis brechendes Forschungsbohrschiff, wie es das Projekt „Aurora-Boreales“ vorsieht, in Abstimmung mit anderen europäischen Nutzern und ihren Anforderungen zu bauen und zu betreiben ist;
8. die Vorbereitung für die ESA-Ministerratskonferenz im Dezember 2005 dazu zu nutzen, Konzepte für eine vereinheitlichte europäische Dateninfrastruktur und eines europäischen Datenzentrums zu entwickeln.

Berlin, den 14. Februar 2005

Dr. Wolfgang Gerhardt und Fraktion