

Gemeinsame Erklärung der G8+5 Akademien: Klimawandel und die Umformung von Energie-Technologien für eine CO₂-arme Zukunft

Der Klimawandel und eine nachhaltige Energieversorgung sind entscheidende Herausforderungen für die Zukunft der Menschheit. Es ist unerlässlich, dass sich die Politiker und Politikerinnen der Welt in den UNFCCC-Verhandlungen* im Dezember in Kopenhagen auf Emissionsreduktionen einigen, die zur Bekämpfung der negativen Folgen des von Menschen verursachten Klimawandels notwendig sind. Ebenso ist ein Abkommen über Maßnahmen erforderlich, die sicherstellen, dass eine grundlegende Energieversorgung allen Menschen auf der Welt zugänglich ist.

Diese globalen Herausforderungen erfordern Lösungen die flexibel und vielfältig genug sind, um den Anforderungen einer Vielfalt von besonderen Energiequellen und -Sicherheitslagen gerecht zu werden.

Die Verminderung der Forcierung des Klimawandels durch den Menschen

Der Vierte Sachstandsbericht zum Klimawandel des IPCC (Zwischenstaatlicher Ausschuss für Klimaänderungen) vom Jahr 2007 hatte festgestellt, dass eine umfangreiche und baldige Reduzierung in der Emission von Treibhausgasen, vor allem von CO₂, notwendig ist, um den Anstieg der Treibhausgaskonzentration in der Atmosphäre aufzuhalten und zu verhindern, dass sie einen inakzeptablen Grad erreicht. Der Klimawandel vollzieht sich jedoch noch rascher als damals angenommen; die globalen CO₂-Emissionen haben seit dem Jahr 2000 die höchsten Vorhersagen überstiegen, das arktische Meereis ist schneller geschmolzen als vorausberechnet, und der Anstieg des Meeresspiegels hat sich beschleunigt. Rückwirkungen im Klimasystem könnten dazu führen, dass es zu viel schnelleren Klima-Veränderungen kommt.

Es steht außer Frage, dass Sofortmaßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels notwendig sind. So würde zum Beispiel die Beschränkung des Anstiegs der Erderwärmung auf 2°C eine extrem schnelle, weltweite Implementierung aller augenblicklich zugänglichen CO₂-armen Technologien erfordern. Die G8+5-Staaten sollten den Übergang zu einer energieeffizienten und kohlenstoffarmen Weltwirtschaft anführen und Mitigations- und Adaptationstechnologien durch Innovation, Forschung und Entwicklung fördern. Sich die neuen Technologien nutzbar zu machen, wird einer sehr großen wissenschaftlichen Anstrengung und – um die Annahme neuer Technologien zu beschleunigen – der Politikinitiativen bedürfen. Die Notwendigkeit, Lösungen zum Problem des Klimawandels zu finden, stellt eine enorme, aber bisher nicht wahrgenommene Chance zur Schaffung neuer Arbeitsplätze und zur Ankurbelung von neuen und sich entwickelnden Märkten dar. Die Innovationen für Energieeffizienz und eine CO₂-arme Welt sollten eine wichtige Rolle in den Bemühungen um den Wiederaufbau der Weltwirtschaft spielen.

Anpassung an den Klimawandel

In dem Ausmaß, in dem die Auswirkungen des Klimawandels immer deutlicher erkannt werden, steigt auch die Bedeutung von Investitionen in Adaptations-Technologien; diese müssen dringend weiter angehoben werden. Der Wissens- und Technologie-Transfer in Entwicklungsländer muss ebenfalls beschleunigt werden. Die wichtigsten Forschungsbereiche sind vor allem: Die Widerstandsfähigkeit städtischer und ländlicher Infrastruktur und von Naturgebieten (inklusive Wassereinzugs- und Küstengebieten), die

Verbesserung von Nahrungsmittelproduktion und Ernteerträgen, und Technologien und Methoden zum Wasserschutz.

Die Energie-Agenda

Fossile Brennstoffe werden in nächster Zukunft die vorherrschende Energiequelle bleiben, um Energie-Armut zu überwinden und die anwachsende Nachfrage nach Energie zu befriedigen. Ihre Nutzung muss im Einklang mit dem Ziel der Verminderung des von Menschen verursachten Klimawandels stehen. Die andauernde Verbesserung des Nutzungsgrads und der Emissions-Standards ist unverzichtbar in der Produktion und Verwendung fossiler Brennstoffe.

Ökonomisch realisierbare CO₂-arme Energietechnologien könnten zur Wiederbelebung und Nachhaltigkeit der globalen Wirtschaft beitragen. Die Diversifizierung von Energiequellen kann auch die Sprunghaftigkeit der Märkte für fossile Brennstoffe abschwächen und Energie-Verfügbarkeit und -Sicherheit erhöhen.

Eine CO₂-arme Wirtschaft braucht integrierte Systeme, globale Kooperation und abgestimmte Maßnahmen, unter anderem:

- Sehr schnelle und umfassende Energiesparmaßnahmen, im Besonderen in der Industrie, im Transportwesen und in Bauplanung, -konstruktion und -betrieb. Dafür werden erforderlich sein: die Entwicklung und Anwendung von existierenden und neuen Technologien, politische Instrumentarien, Überprüfungs- und Zertifizierungsprozesse und Bewusstseinsbildung der Öffentlichkeit. Energiesparen und Energieeffizienz sollten kurzfristig eine vordringliche Priorität sein;
- Ein vereinbartes internationales Programm, um CO₂-Einfang und -Speicherung (CCS) zu entwickeln und anzuwenden. Ebenso die Prüfung möglicher Standards für CCS, mit dem Ziel, CCS in so vielen Kohlekraftwerken wie möglich einzuführen;
- Rapide Steigerung der Anwendung von erneuerbaren Energietechnologien und auch der Investitionen in solche Energien. Das sind Windenergie, Geothermalenergie, Solarenergie, Biotreibstoffe und Wellenenergie. Es ist wichtig, dass Standards und Zertifikate für die nachhaltige Anwendung dieser Technologien entwickelt werden;
- Gesicherter Zugang zu angemessenen Beständen an Erdgas und die Förderung der Verbreitung von effizienten Erdgastechnologien;
- Entwicklung und Anwendung von innovativen Technologien in der Energieherstellung, -übertragung, -speicherung und -verteilungsstruktur und
- Entwicklung von Atomkraftwerken, die betriebssicher und abgeschirmt sind und welche die sichere langfristige Handhabung und Entsorgung des Abfalls garantieren. Für die Entwicklung der nächsten Generation von Kernkraftwerken und die Reduzierung der Proliferationsgefahr ist internationale Kooperation unverzichtbar.

Empfehlungen

In Anbetracht der entscheidenden Rolle, die CO₂-arme Systeme für die Ermöglichung einer nachhaltigen Weltwirtschaft spielen, müssen die G8+5-Staaten alle Möglichkeiten nutzen, um die gleichzeitige Arbeit an Klima- und Wirtschafts-Agenda zu koordinieren und eine globale Zusammenarbeit zu schaffen.

Die Nationalen Akademien appellieren deshalb an alle Regierungen:

- In den UNFCCC-Verhandlungen in Kopenhagen ein langfristiges globales Ziel zu vereinbaren und sich auf ein kurzfristiges Emissionsreduzierungs-Soll zu einigen, das

eine Reduktion der globalen Emissionen von etwa 50% (des Ausstoßes von 1990) bis zum Jahr 2050 sicherstellt.

- Die internationale Grundlagenforschung über Erdklima, Kohlenstoffarmut, klimaresistente Technologien auszuweiten und ebenso die Forschung zur Stärkung der Belastbarkeit natürlicher Systeme gegenüber dem Klimawandel zu intensivieren.
- Die gemeinsamen strategischen Prioritäten für die Entwicklung und Anwendung umweltnachhaltiger Technologien in den Bereichen Klimawandel-Anpassung und -Abschwächung festzulegen.
- Bei der Einführung von CO₂-niedrigen und klimaresistenten Infrastrukturen und Technologien zusammenzuarbeiten und ebenso bei der Implementierung von Anreizen zu Innovation. Solche Anreize können durch den Gebrauch von wirtschaftlichen und regulativen Instrumenten gesetzt werden und dienen der Beschleunigung der Übernahme von saubereren „grünen“ Technologien.
- Den Zugang von Entwicklungsländern zu jenen Technologien zu ermöglichen und zu unterstützen, die nötig sind, um eine nachhaltige CO₂-niedrige Zukunft zu garantieren.
- Die Entwicklung, Durchführung und Anwendung von ökonomisch effizientem und technisch sicherem CO₂-Einfang zu verfolgen und die Festsetzung von CO₂-Einfang-Standards anzustreben.
- Eine internationale Zusammenarbeit zur betriebssicheren und geschützten Atomkraft-Kapazität und zur sicheren Entsorgung von radioaktiven Abfällen und der Reduzierung des Risikos der Nuklear-Proliferation zu leisten.
- Die Investitionen in die Entwicklung und Anwendung von Adaptations-Technologien wesentlich zu erhöhen, besonders für die am meisten gefährdeten Länder.

Im Verfolg dieser Agenda werden Aufklärungs- und Öffentlichkeitsarbeit unbedingt notwendig sein. Wir müssen auf die gegenwärtige Begeisterung und Engagement der jüngeren Generation aufbauen.

* United Nations Framework Convention on Climate Change, d.h. die Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen.

Unterzeichner der Erklärung

Für die G8-Staaten: Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina, Deutschland; Académie des sciences, Frankreich; The Royal Society, Großbritannien; Accademia Nazionale dei Lincei, Italien; Science Council of Japan, Japan; RSC, The Academies of Arts, Humanities and Sciences of Canada, Kanada; Russian Academy of Sciences, Russland; National Academy of Sciences, USA.

Für die fünf Schwellenländer: Academia Brasileira de Ciências, Brasilien; Chinese Academy of Sciences, China; Indian National Science Academy, Indien; Academia Mexicana de Ciencias, Mexiko; Academy of Science of South Africa, Südafrika.