

Forschungs- erfordernisse im Kontext von Klimawandel und Sicherheit

Wissenschaftskonferenz der
Landeszentrale für Umweltaufklärung Rheinland-Pfalz
in Kooperation mit Adelphi Consult
-Konferenzbericht-

am 5. Dezember 2008 in der
Akademie der Wissenschaften und der Literatur
in Mainz



Februar 2009

Einleitung

Die Auswertungen klimawissenschaftlicher Erkenntnisse durch das Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) zeichnen ein teilweise dramatisches Bild der regionalen Auswirkungen des Klimawandels: Der Klimawandel kann ohne entschiedenes Gegensteuern bereits in den kommenden Jahrzehnten die Anpassungsfähigkeiten vieler Gesellschaften überfordern. Darüber hinaus zeigen Studien wie das Jahrgutachten 2007 des Wissenschaftlichen Beirats der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) auf, dass der Klimawandel Konfliktpotentiale verschärfen und zur Zunahme gesellschaftlicher Spannungen führen kann.

Die wissenschaftlichen Grundlagen zu den sicherheitsrelevanten Auswirkungen des Klimawandels weisen allerdings noch eine Reihe von Lücken auf. Dies betrifft insbesondere die gesellschaftlichen Auswirkungen des Klimawandels sowie die Perspektiven langfristigen politischen Handelns. Aus diesem Grund veranstaltete die Landeszentrale für Umweltaufklärung Rheinland-Pfalz (LZU) unter der Leitung von Roland Horne und in Kooperation mit Adelphi Consult am 5. Dezember 2008 die Wissenschaftskonferenz „Forschungserfordernisse im Kontext von Klimawandel und Sicherheit“ in der Akademie der Wissenschaften in Mainz.

Die Konferenz richtete sich vor allem an Vertreter der Sozial- und Gesellschaftswissenschaften und hatte zwei Ziele: Erstens sollten zentrale Forschungsfragen zum Zusammenhang zwischen Klimawandel und Sicherheit mit Vertreterinnen und Vertretern der Wissenschaftsgemeinschaft erörtert werden. Zweitens galt es mit der Veranstaltung zur weiteren Vernetzung dieser Gemeinschaft beizutragen, um in Zukunft die offenen Fragen von Klimawandel und Sicherheit gemeinsam verstärkt angehen zu können, in Rheinland-Pfalz und in ganz Deutschland.

Die Konferenz wurde von Jacqueline Kraege, Staatssekretärin im Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz in Rheinland-Pfalz, und Generalmajor Bernd Diepenhorst, zum Zeitpunkt der Konferenz Befehlshaber im Wehrbereichskommando II, eröffnet. Auf diese Weise knüpfte die Veranstaltung an vorangegangene Initiativen des Landes Rheinland-Pfalz im Bereich Umwelt und Sicherheit an: Zu nennen ist hier vor allem das Kooperationsabkommen „Nachhaltigkeit und Friedenssicherung“ zwischen dem Ministerium für Umwelt und Forsten des Landes Rheinland-Pfalz und dem Wehrbereichskommando II.

Das erste Plenum **„KLIMAVERÄNDERUNGEN ALS GLOBALER KONFLIKTTREIBER“** setzte den Rahmen für die weitere Diskussion, indem durch

Prof. Dr. Harald Welzer vom Center for Interdisciplinary Memory Research in Essen und Prof. Dr. Margareta Kulesa, ehemaliges Mitglied des WBGU, wesentliche Erkenntnisse zum Zusammenhang zwischen Klimawandel und Sicherheit dargestellt und anschließend, zusammen mit den Teilnehmerinnen und Teilnehmern der Wissenschaftskonferenz, kritisch betrachtet wurden.

Die anschließende Podiumsdiskussion **„KLIMASICHERHEIT AUF DEM PRÜFSTAND“** befasste sich mit offenen Forschungsfragen und konzeptionell-theoretischen Defiziten im Bereich „Klimawandel und Sicherheit“. Hierfür diskutierten mit Prof. Dr. Tobias Debiel vom Institut für Entwicklung und Frieden (INEF) in Duisburg, Prof. Dr. Michael Brzoska vom Institut für Friedensforschung und Sicherheitspolitik an der Universität Hamburg (IFSH), Dr. Thomas Held von der Deutschen Stiftung Friedensforschung (DSF) sowie Dr. Tamer Affi vom Institute for Environment and Human Security der UN-Universität in Bonn, zentrale Vertreter der deutschen Friedens- und Konfliktforschung.

In der Diskussion mit den Konferenzteilnehmern gelang es, zentrale Herausforderungen an die Sozial- und Gesellschaftswissenschaften in der Auseinandersetzung mit sicherheitsrelevanten Implikationen des Klimawandels herauszuarbeiten und somit einen Grundstein für die weitere Beschäftigung mit diesem sich herausbildenden Forschungsfeld zu legen. Erste Ansätze in diese Richtung konnten am Schluss der Konferenz zusammengefasst werden.

Eröffnung



„Alles, was gegen die Natur ist, hat auf Dauer keinen Bestand“

„Alles, was gegen die Natur ist, hat auf Dauer keinen Bestand“ zitierte Staatssekretärin **Jacqueline Kraege** den Artenforscher Charles Darwin zur Eröffnung der Konferenz. Dieses Zitat sei in der heutigen Zeit, die von wissenschaftlich belegtem und massiv

voranschreitendem, anthropogenen Klimawandel geprägt ist, wahrer als je zuvor. Ob jedoch die umfassende Bedeutung dieser Aussage schon erfasst sei, stellte sie in Frage: Denn während die naturwissenschaftlichen Auswirkungen des Klimawandels zunehmend an Klarheit gewinnen, fehle es noch an Analysen zu sozialen Prozessen des Umdenkens, um der Herausforderung des Klimawandels zu begegnen.

Die Staatssekretärin warnte, dass bei politischer Untätigkeit und einem ungebremsen Klimawandel Verteilungskonflikte um Wasser und Nahrungsmittel drohen und verwies darauf, dass die Nahrungsmittelkrise von Mitte 2008 und die Aufstände von Haiti bis Ägypten bereits einen Vorgeschmack in dieser Hinsicht gegeben haben. Wie eng inzwischen Umweltdegradation und Sicherheit miteinander verknüpft seien, werde außerdem durch die Verleihung des Friedensnobelpreises an den Weltklimarat IPCC im Jahr 2007 deutlich.

Die naturwissenschaftliche Forschung habe eindrücklich dargelegt, dass im Falle politischer Untätigkeit weitreichende Konsequenzen drohen, beispielsweise durch die Zunahme von Naturkatastrophen. Daher seien nun insbesondere die Gesellschafts- und Sozialwissenschaften darin gefordert, die Erkenntnisse der Naturwissenschaften aufzunehmen: Staatssekretärin Kraege mahnte die Entwicklung eines konkreten Handlungsrahmens zur Vermeidung eines gefährlichen Klimawandels und seiner katastrophalen Auswirkungen an. Gerade die Sozial- und Gesellschaftswissenschaften seien hierbei gefordert und dies sei auch der Grund, diese Wissenschaftskonferenz auszurichten.

Der zu entwickelnde Handlungsrahmen werde maßgeblich sein für die politische Weichenstellung im Rahmen des multilateralen Verhandlungsprozesses, der gleichzeitig zu der Mainzer Konferenz bei der Weltklimakonferenz in Posen, zur Entwicklung eines Kyoto-Folgeabkommens weitergeführt werde.

Generalmajor Bernd Diepenhorst eröffnete seinen Beitrag mit der Feststellung, dass der Begriff der Nachhaltigkeit die drängenden politischen Herausforderungen von Gegenwart und Zukunft benenne: „Nachhaltigkeit ist Friedenssicherung“, denn nur da, wo Menschen nicht täglich um das Überleben kämpfen müssen und keine Verteilungskonflikte bestehen, habe der Frieden eine realistische Chance.

Dieser Tatsache trage der Wandel der sicherheitspolitischen Konzepte und Strategien der Bundesrepublik Rechnung: Niederschlag habe dieser Wandel bereits im Weißbuch von 2006 gefunden, in dem das Konzept der Erweiterten Sicherheit zu dem einer Vernetzten Sicherheit weiterentwickelt wurde. Damit sei der ganzheitliche Ansatz zur

Krisenverhütung und Konfliktbewältigung in den Mittelpunkt des politischen Entscheidens und Handelns gerückt.



„Nachhaltigkeit ist Friedenssicherung“

Fragen der Nachhaltigkeit fließen hierbei bereits in die Aktivitäten der Bundeswehr in Einsatzländern ein, beispielsweise in Afghanistan durch Verbesserung der Wasserreinheit und -versorgung. Auch das Kooperationsabkommen „Nachhaltigkeit und Friedenssicherung“ des Wehrbereichskommandos II mit dem Ministerium für Umwelt und Forsten des Landes Rheinland-Pfalz verdeutliche, wie stark mittlerweile die Fragen der Nachhaltigkeit im Alltag der Bundeswehr verankert seien: Sie bilden einen zentralen Gegenstand der Ausbildung der Jugendoffiziere.

Überblick: Klimaveränderungen als globaler Konflikttreiber?

Konfliktkonstellationen und Gewaltpotentiale standen im Mittelpunkt des ersten Panels (s. vorne) **„KLIMAVERÄNDERUNGEN ALS GLOBALER KONFLIKTTREIBER“**. **Margareta Kulesa** (Fachhochschule Mainz), stellte die Ergebnisse des WBGU-Berichts „Sicherheitsrisiko Klimawandel“ von 2007 vor, an dessen Erstellung sie als ehemaliges WBGU-Mitglied beteiligt war. Kernstück des Gutachtens sind vier potentielle Konfliktkonstellationen: Wasserknappheit, Nahrungsknappheit, Sturm- und Flutkatastrophen und Migration¹. Diese Konstellationen werden vom WBGU für verschiedene Weltregionen konkretisiert, und die potentiellen sicherheitspolitischen Auswirkungen des Klimawandels werden anhand möglicher narrativer Szenarien skizziert.

Ein zentrales Ergebnis des WBGU sei, dass die Knappheit einer bestimmten Ressource alleine nicht ausreiche, um einen Konflikt auszulösen. Andere Faktoren, wie beispielsweise die Verteilung von Ressourcen

¹ Für eine ausführliche Darstellung, siehe: WBGU 2007: Welt im Wandel – Sicherheitsrisiko Klimawandel, verfügbar unter http://www.wbgu.de/wbgu_jg2007.html.

und Einkommen, müssen zusätzlich berücksichtigt werden. Die Frage sei weniger, welche Stressfaktoren existieren, sondern vielmehr, wann in einer spezifischen Situation ein kritischer Punkt erreicht sei, der zum Konfliktausbruch und zur Gewalteskalation führe.

Harald Welzer (Center for Interdisciplinary Memory Research), Autor des 2008 veröffentlichten Buchs „Klimakriege“, erläuterte in seinem Beitrag, dass keine Automatismen oder Zwangsläufigkeiten von Gewaltkonflikten existieren. Gewalt sei immer eine Option sozialen Handelns, aber auch nur eine unter vielen.

Die spezifischen sozio-kulturellen Kontexte und historischen Gewalterfahrungen müssen ebenfalls mit in die Bewertung von Konfliktpotentialen einbezogen werden. Eine weitere, zentrale Problematik sah er in der Externalisierung des Problems Klimakonflikte: Potentielle klimainduzierte Konflikte und Bedrohungen werden vor allem in Entwicklungsländern verortet – die Entwicklungen in westlichen Staaten werden dagegen meist nur wenig beachtet. Hierzu trage maßgeblich die Ebene der subjektiven Wahrnehmung bei, die eine verhängnisvolle Rolle für die Handlungsfähigkeit des Einzelnen im Zeichen des Klimawandels spiele. Ursache und Wirkung des Klimawandels lägen zeitlich, biografisch und regional so auseinander, dass eine kollektive Einsicht der Menschen in den Industrieländern in den eigenen maßgeblichen Problembeitrag nicht stattfinden könne. Entsprechend werde an vermeintlichen Erfolgsmodellen der Wohlstandssicherung festgehalten, die auch für andere Bereiche als das Klimaproblem gelten:

Mit der Finanzkrise, dem sich abzeichnenden Bevölkerungswachstum und global steigendem Energieverbrauch, werden vier Themenkomplexe existieren, die alle noch ungelöst seien und zu deren Lösung keine Erfahrungswerte bereitstünden.

Diskussion: Unsichere Zukunft

Diese alarmierenden Aussichten globaler Entwicklungen im Allgemeinen und sicherheitsrelevante Implikationen des Klimawandels im Besonderen sind mit einer Reihe von Fragen verbunden, wie die, sich an die Vorträge anschließende Diskussion, verdeutlichte.

Michael Brzoska (Institut für Friedensforschung und Sicherheitspolitik) wies auf eine zentrale Problematik aktueller Studien zu Klimawandel und Sicherheit hin, als er fragte, welcher Sicherheitsbegriff überhaupt verwendet werde. Zu unterscheiden sei, ob es um den engen Begriff der nationalen bzw. militärischen Sicherheit gehe oder um den weiter

gefassten Begriffs der menschlichen oder umfassenden Sicherheit. Mit dieser Frage verbunden sei auch die Gefahr der Versicherheitlichung des Klimaproblems: Alarmiert durch kommende, durch den Klimawandel erzeugte oder verstärkte Sicherheitsbedrohungen wie eine steigende Wasserknappheit, könnten Regierungen überhaupt erst animiert werden, Maßnahmen zur Sicherung des Ressourcenzugangs zu ergreifen und könnten somit den Eintritt konflikthafter Verhaltens überhaupt erst auslösen. Die Ankündigung von Klimakonflikten werde somit zu einer sich selbst erfüllenden Prophezeiung.

Stefan Stetter (Universität der Bundeswehr München) bemängelte, dass aktuelle Szenarien vor allem auf Weltregionen fokussieren, die bereits von Gewalt gezeichnet seien, wie Konfliktregionen Afrikas und des Nahen Ostens. Diese Szenarien seien jedoch meistens Plausibilitätsannahmen, die bestimmte Argumentationsketten aufzeigen, wie **Tobias Debiel** (Institut für Entwicklung und Frieden) herausstellte. Auf dieser Grundlage könne man jedoch kaum belastbare Aussagen treffen. Das sei ein methodisches Defizit sozialwissenschaftlicher Forschung, führte **Andreas Ernst** (Center for Environmental Systems Research) das Argument weiter: Szenarioentwicklung spiele in der sozialwissenschaftlichen Forschung aktuell eine lediglich untergeordnete Rolle.

Warum die Szenarioentwicklung und -analyse in den letzten Jahren vernachlässigt wurde, erklärte **Harald Welzer** (Center for Interdisciplinary Memory Research) u.a. mit dem Ende des Kalten Krieges: Der plötzliche und unvorhergesehene Zusammenbruch der Sowjetunion habe dafür gesorgt, dass die Politikwissenschaft nur noch sehr vorsichtig bereit sei Prognosen abzugeben, um nicht unseriös zu erscheinen. Entsprechend sei auch die Frage einzuordnen, ob Szenarien oder Plausibilitätsannahmen zu einer Versicherheitlichung von Problembereichen führen: Prognosen seien riskant, die Wissenschaft müsse sich diesem Risiko aber stellen.

Auf die Ebene politischer Handlungsoptionen führte Roland Horne (Landeszentrale für Umweltaufklärung), indem er den Klimawandel als eigentlichen Treiber der Globalisierung einordnete: Das Problem des Klimawandels könne wie kein anderes verdeutlichen, wie sich die Grenzen zwischen innen (national) und außen (international) zunehmend aufheben. Die Folgen des Klimawandels betreffen die gesamte Weltgemeinschaft und seien regional nicht begrenzt. Gleiches gelte für die dringend erforderlichen Verhaltensänderungen. Horne wies auch darauf hin, dass das Thema inzwischen – nach einem Hochpunkt im Sommer 2007 – wieder zunehmend aus der öffentlichen Wahrnehmung verschwunden sei. Dennoch stünde gerade die Frage von Klima und Sicherheit nach wie vor oben auf der

politischen Agenda bei einer Reihe von politischen Entscheidungsträgern, wie **Alexander Carius** (Adelphi Consult) darlegte. Dies schließt unter anderem Außen- und Umweltministerien in Großbritannien, Deutschland und Dänemark ein. Aus dieser Perspektive bestehe auch weiterhin die Anforderung an die Sozial- und Gesellschaftswissenschaften, nicht nur auf robustere Aussagen hinsichtlich der konflikthaften Klimafolgen hinzuwirken, sondern auch politische Strategien zur frühzeitigen Vermeidung von Konflikten zu entwickeln. Allerdings fehlt es seiner Ansicht nach auch an der Bereitschaft, die erforderlichen Maßnahmen im notwendigen Umfang in Angriff zu nehmen: Während bei der Weltfinanzkrise gewaltige Programme zur Vermeidung einer weltweiten Rezession beschlossen und umgesetzt werden, sei dies im Falle des Klimawandels in keiner Weise abzusehen – obwohl oder gerade weil der Klimawandel ein wesentlich langfristigeres Problem sei als die Finanzkrise, wie **Margareta Kulessa** (Fachhochschule Mainz) unterstrich.

Ihrer Ansicht nach sind hierbei die größten Herausforderungen, nicht nur einzelne politische Maßnahmen zu ergreifen, sondern eine grundlegende Langfriststrategie zu entwickeln, die auch die Anpassung der Konsummuster in den westlichen Industrieländern zum Gegenstand hat.



Podiumsdiskussion: Klimasicherheit auf dem Prüfstand

Angesichts dieser Herausforderungen lohnte es sich, das sich herausbildende Forschungsfeld „Klimasicherheit“ im Rahmen einer Podiumsdiskussion auf den Prüfstand zu stellen.

Zur Eröffnung folgerte Michael Brzoska (Institut für Friedensforschung und Sicherheitspolitik), dass trotz einer ganzen Reihe von Studien zu Klimawandel und Sicherheit weiterhin mehr Lücken als gesicherte theoretische Erkenntnisse vorhanden seien. Zwar habe die Friedensforschung der konfliktverschärfenden Rolle von Knappheit oder Reichtum an Ressourcen bereits viel Aufmerksamkeit geschenkt, der Wandel der Verfügbarkeit von Ressourcen sei bislang jedoch wenig erforscht. Er regte an, methodisch die lokale, nationale und globale Ebene zu unterscheiden, um jeweils den spezifischen Zusammenhang zwischen Ressourcenverteilung und Gewaltausbruch zu erfor-

suchen. Zudem hob er hervor, dass es zurzeit an empirisch gestützten Theorien mittlerer Reichweite mangelt, um die verschiedenen Ebenen zu überbrücken oder fruchtbar zu verbinden.

Auch **Tobias Debiel** (Institut für Entwicklung und Frieden) plädierte für eine differenzierte Betrachtung der regionalen Konfliktebenen und ihrer Wechselwirkungen. Zudem müsste die Rolle von Institutionen bei der Veränderung von Ressourcenverfügbarkeit stärker in den Blick genommen werden.

Schließlich wies Debiel darauf hin, dass zu selten die Frage gestellt werde, ob politische Führer in den betroffenen Ländern und Regionen überhaupt Anreize haben, Anpassungsstrategien für Krisenzeiten zu entwickeln und umzusetzen. Die resultierenden Forschungsergebnisse müssten systematisch international zusammengeführt werden und somit ein Beitrag für eine verbesserte Frühwarnung geleistet werden.

Tamer Affi (Institute for Environment and Human Security) lenkte in seinem Beitrag den Blick auf die Frage nach zukünftiger Klimamigration. Er verwies auf die Bandbreite von Schätzungen zum Umfang klimawandelinduzierter Migration, die zwischen 50 und 700 Millionen Umweltmigranten (zwischen 2010 und 2050) schwanken. Allerdings entbehren diese Prognosen häufig einer fundierten wissenschaftlichen Grundlage. Zudem seien diese Zahlen völlig unzureichend, um Prozesse der Migration in ihrer Vielschichtigkeit zu erfassen. Häufig finde Migration bspw. innerhalb derselben Region oder auch desselben Landes statt und nicht transkontinental, wie oft prognostiziert werde. Dieses Ergebnis wird auch von seiner eigenen Forschung im Rahmen des von der Europäischen Kommission geförderten Projektes EACH-For belegt.

Die Begrenzung der Dauer dieses Forschungsprojektes auf zwei Jahre steht für ein Problem, das abschließend auch von **Thomas Held** (Deutsche Stiftung Friedensforschung) angesprochen wurde: das Fehlen von Langzeitstudien. Diese, so Held, sollten den Fokus auch auf den regionalen Kontext von Konflikten legen und hierbei die Rolle kultureller Zusammenhänge einbeziehen. Zudem müsse ein Dialog zwischen Natur- und Sozialwissenschaften angestrebt werden, um festzustellen, ob überhaupt Daten produziert werden können, die die jeweilig andere Disziplin effektiv nutzen kann.

Stefan Stetter (Universität der Bundeswehr München) resümierte in der anschließenden Diskussion, dass zwar offenkundig eine Reihe von Forschungslücken bestehen, dass diese aber relativ präzise benannt und somit adressiert werden können.

Jürgen Oßenbrügge (Universität Hamburg) unterstrich, dass Umweltkonflikte an sich bereits relativ gut erforscht seien und somit hilfreiche Ansätze für die Analyse von Konflikten bieten können, die durch den Klimawandel induziert werden. Beide Konfliktdimensionen sollen hierbei jedoch voneinander unterschieden werden, nicht zuletzt um dem Forschungsfokus klare Konturen zu verleihen. Oßenbrügge befürwortete einen stärker regional ausgerichteten Forschungsansatz, bei dem eine Auswahl an „Pilotregionen“ den Ausgangspunkt darstellen könne.

Tobias Debiel (Institut für Entwicklung und Frieden) schloss sich diesem Vorschlag an. Auf diese Weise könne auch eine Grundlage für die Entwicklung von neuen oder die Weiterentwicklung von bestehenden Frühwarnsystemen geschaffen werden. Allerdings bestünde nach wie vor das Problem der Rezeption von Frühwarnergebnissen, wie **Alexander Carius** (Adelphi Consult) zu bedenken gab: Es gebe schon viele Frühwarnsysteme, die auch bereits eine große Menge an Daten produziert haben. Nur werden diese nicht effektiv genutzt; ein Defizit, das ebenfalls weiter untersucht werden müsse.

Michael Brzoska (Institut für Friedensforschung und Sicherheitspolitik) gab abschließend zu bedenken, dass die Frage der globalen Gerechtigkeit in der Diskussion um die sicherheitsrelevanten Implikationen des Klimawandels kaum betrachtet werden. Gerade wenn Sicherheit in den Vordergrund rücke, ginge diese Perspektive verloren, weil Sicherheit als stark aufgeladener Begriff leicht andere Aspekte überlagere. Gerechtigkeit komme jedoch in dieser Hinsicht gleich in zweifacher Weise zum Tragen: Einerseits seien Entwicklungsländer die Hauptbetroffenen des Klimawandels, der größtenteils jedoch durch westliche Industriestaaten verursacht werde. Andererseits werde der „Westen“ durch die Entwicklung von umweltfreundlichen Technologien zur Minderung oder Anpassung an den Klimawandel zu einem „Gewinner“ des Klimawandels. Entsprechend könne es durchaus als zynisch interpretiert werden, wenn der Klimawandel als Sicherheitsbedrohung wahrgenommen werde, die vor allem Entwicklungsländer betreffe.

Ausblick: Forschungserfordernisse

Die Wissenschaftskonferenz in Mainz verdeutlichte die Herausforderungen für Sozial- und Gesellschaftswissenschaften in der Auseinandersetzung mit den sicherheitsrelevanten Implikationen des Klimawandels. Die Panellisten und Konferenzteilnehmer identifizierten hierbei eine Reihe von

Forschungserfordernissen, die zum Teil theoretisch-konzeptioneller Natur sind, die die Hinzuziehung weiterer disziplinärer Perspektiven einfordern oder die Optionen langfristiger politischer Steuerungen betreffen. Ein wesentlicher Ansatzpunkt ist die Vernetzung der Forschungsansätze - auch im internationalen Rahmen.

a) Theoretisch-konzeptionelle Dimension:

Es ist notwendig, Theorien zu entwickeln, deren Perspektive weder zu global noch zu speziell ist. Derzeit gibt es entweder Großtheorien, die so übergeordnet sind, dass sie an Aussagekraft einbüßen und sich wenig für die Entwicklung von konkreten Strategien und für politische Entscheidungen eignen - oder Mikrotheorien, die nur sehr spezialisierte Aussagen treffen können und daher kaum auf andere Situationen übertragen werden können.

Szenarien zu Klimawandel und Sicherheit basieren in der Regel auf Plausibilitätsüberlegungen auf der Basis von Extrapolationen aktueller oder vergangener Trends. Um zu belastbaren Szenarien zu kommen, ist es notwendig, Forschung zu Methoden und zur Analyse und Entwicklung von Szenarien zu intensivieren.

Die Forschung zu den regionalen Auswirkungen des Klimawandels muss vertieft werden: Neben den Regionen, die besonders betroffen sind, sollten zusätzlich noch Regionen mit in die Untersuchung einbezogen werden, die unterschiedliche Grade an wirtschaftlicher Entwicklung und politischer Stabilität sowie unterschiedliche Herrschaftstypen aufweisen und sich in anderen Faktoren unterscheiden. Dies würde den Vergleich erlauben, wie unterschiedliche Gesellschaftsmodelle auf ähnliche Herausforderungen reagieren.

Weiterhin ist es notwendig, die Folgewirkungen von Emissionminderungs- und Anpassungsmaßnahmen zu untersuchen. Diese Maßnahmen können nicht nur durch die Stärkung von Bewältigungskapazitäten zu mehr Stabilität beitragen, sondern grundsätzlich denkbar ist auch, dass sie neue Konfliktpotentiale hervorrufen. So kann der Ausbau von Kernenergie zur Vermeidung von THG-Emissionen Proliferationsrisiken steigern. Die verstärkte Nutzung von Biokraftstoffen kann auf Kosten der Ernährungs- und Wassersicherheit gehen.

b) Notwendigkeit der Einbeziehung weiterer Wissenschaftsdisziplinen:

Weitere historische Analysen und mehr Forschung zu Gewaltdynamiken werden benötigt: Wie hat sich bisher Gewalt im Zuge von umwelt- bzw. klimainduzierten gesellschaftlichen Umbrüchen entfaltet und wie kam es zu Eskalationen und Deeskalationen?

Welche Rolle haben hierbei kulturelle Zusammenhänge gespielt?

Vertiefte Forschung über die psychologische Dimension des Klimawandels muss erfolgen: Wie wird der objektiv wahrnehmbare Prozess des Klimawandels subjektiv von Individuen und Gruppen aufgenommen und verarbeitet? Welche bewussten und unbewussten Konsequenzen und Anpassungsstrategien werden als Folge von Auswirkungen des Klimawandels gewählt?

c) Ansätze politischer Steuerung:

Da der Klimawandel sich über einen Zeitraum von mehreren Jahrzehnten entfalten wird, muss erforscht werden, wie Anreize für Entscheidungsträger geschaffen werden können, damit sie politisches und wirtschaftliches Handeln langfristig und nachhaltig planen und umsetzen.

Bestehende Steuerungsinstrumente auf nationaler und internationaler Ebene müssen in Hinblick darauf untersucht werden, ob sie einen Beitrag zur Bearbeitung erwartbarer oder zumindest plausiblen Konsequenzen des Klimawandels leisten können. Daraus leitet sich die Frage ab, welche Instrumente weiterentwickelt bzw. neu geschaffen werden müssen, um entweder vorausschauend Konfliktvermeidung zu stärken oder Mechanismen zur Konfliktbewältigung zu verbessern.

Die Herausarbeitung der Forschungserfordernisse im Rahmen der Mainzer Wissenschaftskonferenz kann als Grundlage dienen, Netzwerke und Forschungsverbünde zum Zusammenhang Klima und Sicherheit (weiter) zu entwickeln. Mehrere der vertretenen Institutionen wie IFSH, INEF, DSF und andere sind gegenwärtig in der Planungsphase, um weitere Forschung auf den Weg zu bringen. Zusätzlich sollen die Ergebnisse der Konferenz in ein aktuelles Gutachten des Bundesforschungsministeriums zu Klimawandel und Sicherheit einfließen, das auch zur Identifizierung weiterer Fördermaßnahmen dienen kann. Mit Blick auf die sich bereits abzeichnenden Konsequenzen des Klimawandels, die Verhandlungen zu einem Folgeabkommen des Kyoto-Protokolls und die noch bestehenden Wissenslücken, steht die Notwendigkeit weiterer Forschungsbemühungen außer Frage.

Anhang 1: Programm

- 09.00-10.00 Registrierung
- 10.00-10.30 Begrüßung
Jacqueline Kraege
Staatssekretärin im Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz, Rheinland-Pfalz
Generalmajor Bernd Diepenhorst
Befehlshaber im Wehrbereich II
- 10.30-12.30 **Klimaveränderungen als globaler Konflikttreiber**
Moderation: Alexander Carius
Adelphi Consult / Adelphi Research
Prof. Dr. Margareta Kulesa
Fachhochschule Mainz und ehemaliges Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU)
Prof. Dr. Harald Welzer
Direktor des Center for Interdisciplinary Memory Research am Kulturwissenschaftlichen Institut, Essen
- 12.30-14.00 Mittagessen und Besuch der Ausstellung „Umwelt zwischen Konflikt und Kooperation“
- 14.00-15.30 **Podiumsdiskussion: Klimasicherheit auf dem Prüfstand**
Moderation: Alexander Carius
Adelphi Consult / Adelphi Research
Dr. Tamer Afifi
United Nations University - Institute for Environment and Human Security
Prof. Dr. Tobias Debiel
Direktor, Institut für Entwicklung und Frieden (INEF)
Dr. Thomas Held
Geschäftsführer, Deutsche Stiftung Friedensforschung (DSF)
Prof. Dr. Michael Brzoska
Wissenschaftlicher Direktor , Institut für Friedensforschung und Sicherheitspolitik an der Universität Hamburg
- 15.30-16.00 **Reflektion und Ausblick**

Anhang 2: Referenten

Jacqueline Kraege

ist Staatssekretärin im Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz Rheinland-Pfalz.

http://www.muf.rlp.de/index.php?id=allgemein_seite_der_staatssekret

Generalmajor Bernd Diepenhorst

war von 2004-2008 Befehlshaber im Wehrbereich II.

<http://www.streitkraefteunterstuetzungskommando.bundeswehr.de>

Alexander Carius

ist Geschäftsführer von Adelphi Consult und Adelphi Research.

<http://www.adelphi-consult.com>

Prof. Dr. Margareta E. Kulesa

ist Professorin für allgemeine Volkswirtschaftslehre und Internationale Wirtschaftsbeziehungen an der Fachhochschule Mainz und ehemaliges Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen.

<http://www.fh-mainz.de/wirtschaft/personenverzeichnis/persoeliche-seiten/kulesa-margareta/index.html>

Prof. Dr. Harald Welzer

ist seit 2006 Affiliated Member of Faculty am MARIAL-Center der Emory University in Atlanta, seit 2004 Direktor des Center for Interdisciplinary Memory Research in Essen und seit 2001 Forschungsprofessor der Sozialpsychologie an der Universität Witten-Herdecke.

<http://www.kwi-nrw.de/home/profil-hwelzer.html>

Dr. Tamer Afifi

ist Junior Academic Officer am Institute for Environment and Human Security an der United Nations University.

<http://www.ehs.unu.edu/article:359>

Prof. Dr. Tobias Debiel

ist seit August 2004 wissenschaftlicher Geschäftsführer und seit 2006 Direktor des Instituts für Entwicklung und Frieden (INEF) an der Universität Duisburg-Essen und ebenfalls seit 2006 Professor für Internationale Beziehungen am Lehrstuhl für Politikwissenschaft an der Universität Duisburg-Essen.

http://www.uni-due.de/politik/debiel_zurperson.php

Dr. Thomas Held

ist Geschäftsführer der Deutschen Stiftung Friedensforschung (DSF).

<http://www.bundesstiftung-friedensforschung.de/index.htm>

Prof. Dr. Michael Brzoska

ist seit 2006 wissenschaftlicher Direktor des Instituts für Friedensforschung und Sicherheitspolitik an der Universität Hamburg (IFSH).

http://www.ifsh.de/IFSH/personal/m_brzo.htm

Impressum

Herausgeber:

Adelphi Consult GmbH
Caspar-Theyß-Straße 14a
D – 14193 Berlin

Fon: +49-30-8900068-0
Fax: +49-30-8900068-10
E-Mail: office@adelphi-consult.com
Internet: www.adelphi-consult.com

Verantwortlich: Alexander Carius
Kontaktperson: Dennis Tänzler
Redaktion: Achim Maas, Dennis Tänzler, Monika Kronz
Bildnachweis: Gregor Grüttner, Landeszentrale für Umweltaufklärung
Stand: Februar 2009

Adelphi Consult GmbH
Caspar-Theyß-Straße 14a
D – 14193 Berlin

Fon	+49-30-8900068-0
Fax	+49-30-8900068-10
E-Mail	office@adelphi-consult.com
Internet	www.adelphi-consult.com