

## Klimaextreme erfordern risikobewusste nachhaltige Entwicklung - jetzt!



Berichte über klimatische Extremereignisse wie Dürren, Hitzewellen, Starkregen oder heftige Stürme sind mittlerweile Bestandteil der täglichen Nachrichten. Über 130 Expert\*innen aus Forschung und Praxis unterschiedlicher Disziplinen, einschließlich Vertreter\*innen von UN-Organisationen, der Weltbank sowie Versicherungen, unterstrichen bei einer Konferenz in Hannover, dass Klimaextreme zu den größten Bedrohungen für das menschliche Wohlergehen und die nachhaltige Entwicklung gehören.

Die Konferenzteilnehmer\*innen aus mehr als 30 Ländern betonten unisono, dass ein stärkerer Fokus auf Risikobewusstsein bei der Umsetzung der 17 von den Vereinten Nationen festgelegten Ziele für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals, SDGs, der Agenda 2030) notwendig ist, um die mit Klimaextremen verbundenen gesellschaftlichen Gefahren deutlich zu reduzieren. Um dies zu fördern, müssen das Übereinkommen von Paris zur Bekämpfung des Klimawandels, die SDGs und das Sendai Rahmenwerk für Katastrophenvorsorge 2015 - 2030 zusammengeführt werden. Die Herrenhäuser Konferenz "Extreme Events - Building Climate Resilient Societies", gefördert von der VolkswagenStiftung, fand vom 9. bis 11. Oktober 2019 in Hannover statt.

Insbesondere wurden die Themenbereiche Infrastrukturen, Ernährungssysteme, Konflikte und Sicherheit, Datenwissenschaft/künstliche Intelligenz (KI) und multiple Klimaextreme durch international renommierte Vertreter\*innen aus Wissenschaft und unabhängigen Organisationen behandelt. Sich wichtiges Wissen anzueignen, Hindernisse zu identifizieren sowie eine Sammlung von Best-Practice-Beispielen zusammenzustellen, sind die Eckpfeiler für eine bessere gesellschaftliche Resilienz. "Widerstandsfähigkeit gegenüber Extremereignissen ist entscheidend für gesellschaftliche Entwicklung, sowohl in Ländern mit hohem als auch niedrigem Einkommen, wie die zahlreichen Katastrophen in der jüngsten Vergangenheit belegen: die Feuer in Kalifornien in 2018, die wiederholten Dürren der letzten Jahre in Europa oder kürzlich der Hurrikan in Tokio", erklärt Professor Markus Reichstein, Hauptorganisator der Konferenz.

Wetterkatastrophen nehmen zahlenmäßig und in ihrer Stärke zu, so auch die damit einhergehenden wirtschaftlichen Verluste. Immer mehr wissenschaftliche Erkenntnisse sprechen für kausale Zusammenhänge zwischen der globalen Erwärmung und der ansteigenden Häufigkeit und Intensität von Naturgefahren. Professor Peter Höppe, früherer Leiter des Geo Risks Research/Corporate Climate

Centre, Munich Re, zeigte am Beispiel der Hochwasser in Hamburg und am Hai He-Flusssystem in China, dass Präventionsmaßnahmen wie effizienter Hochwasserschutz und veränderte Gebäudekonstruktionen die Risiken, die durch klimabedingte Naturgefahren verursacht werden, erheblich reduzieren können. "Indem wir die Exposition von Menschen und Infrastruktur und insbesondere deren Anfälligkeit und Schwachstellen reduzieren, verringern wir gleichzeitig die durch den Klimawandel bedingten Risiken?", erläutert Prof. Höppe.

### Aufschieben erhöht Risiken und Kosten

Unter den Konferenzteilnehmer\*innen gab es einen klaren Konsens darüber, dass jedes halbe Grad Erderwärmung zählt und dass das Hinauszögern von Maßnahmen die Risiken und die Kosten weiter in die Höhe treibt. "In Resilienz zu investieren ist sinnvoll, wirtschaftlich und dringend", betont Dr. Stephane Hallegatte, Ökonom an der Weltbank und rechnet vor: "Für jeden sinnvoll investierten Dollar in Infrastrukturen gibt es einen Nettogewinn von 4 Dollar, daraus ergeben sich netto 4.2 Billionen US\$ allein aus dem Bau neuer Infrastrukturen mit erhöhten widerstandsfähigen Standards". Und das bedeutet "100 Milliarden Dollar an Kosten für jedes Jahr versäumten Handelns." Mit intelligenten Investitionen in die gesellschaftliche Widerstandsfähigkeit wird sich jeder Dollar und jede Anstrengung künftig mehrfach zurückzahlen. Das Verschieben auf später wird zukünftige Mehrkosten bedeuten, sowohl in Ländern mit hohem als auch mit niedrigem Einkommen. "Diese Tatsache scheint vielen Entscheidungsträgern noch nicht vollständig bewusst zu sein, wie man an nationalen Strategien zur Nachhaltigen Entwicklung sehen kann", fügt Prof. Markus Reichstein hinzu. "Wissen ist noch kein Bewusstsein und nur eine notwendige, aber nicht hinreichende Bedingung für Veränderung."

### Wir brauchen die Integration von Daten und vielfältigen Arten von Wissen

Wissen aus wissenschaftlichen Prozessen und kulturellem Gedächtnis muss zusammengeführt werden. Auf der einen Seite brauchen Klimaforschung und Katastrophenvorsorge Evidenz, die aus großen Datenmengen mittels künstlicher Intelligenz generiert werden kann. Eine wichtige Frage ist, wie Daten ethisch korrekt, effizient und nachhaltig genutzt werden können. "Wir brauchen neue Paradigmen für die Nutzung privater Daten für gute Zwecke", erläutert Dr. Emmanuel Letouzé, Direktor und Gründer von Data-Pop Alliance. Auf der anderen Seite hat "die Koevolution zwischen Natur und Kultur vielfältiges kulturelles Wissen erzeugt, mit Widrigkeiten umzugehen und sich anzupassen?", ergänzt die mexikanische Anthropologin Dr. Virginia García-Acosta.

### Wir müssen auf unbekannte und systemische Risiken vorbereitet sein

Alle Daten und alles kulturelle Wissen vermag jedoch nicht unbedingt zu helfen, wenn wir mit zukünftigen Extremereignissen konfrontiert werden, die bisher keine Gesellschaft erlebt, geschweige denn wissenschaftlich analysiert hat. "Insbesondere in einer immer stärker vernetzten Welt mit zunehmendem Druck durch Klimawandel, Meeresspiegelanstieg und gesellschaftliche Prozesse wie Urbanisierung und Bevölkerungswachstum ist es wahrscheinlicher, dass es zu mehreren miteinander zusammenhängenden Ereignissen kommt und dass Risikokaskaden ganze Gesellschaften in beispielloser Weise bedrohen. Bei der Konzeption von Maßnahmen zur Katastrophenvorsorge müssen wir daher auch indirekte und langfristige Auswirkungen berücksichtigen", fasst Professor Reichstein zusammen. Dr. Lisa Schipper weist darauf hin, dass "der Hauptfaktor des Risikos die gesellschaftliche Verwundbarkeit ist, sowie die ihr zugrunde liegenden Faktoren (Un-)Gerechtigkeit und Diskriminierung, welche in Bezug auf Geschlecht, Alter, politische Zugehörigkeit, ethnische Gruppen usw. gelöst werden müssen, um klimaresistente Gesellschaften aufzubauen."

Die abschließende Podiumsdiskussion hat gezeigt, dass die Wissenschaft stärker integriert und eng vernetzt zwischen Wissenschaft und Politik eingebunden werden muss, um die gesellschaftliche Widerstandsfähigkeit zu erhöhen. Zu dem Konzept der prognosegestützten Finanzierung, bei der die Nothilfegelder gezielt vor dem eigentlichen Eintritt der Katastrophe eingesetzt werden, können wissenschaftlich fundierte und oft KI-gestützte Prognosen einen wichtigen Beitrag leisten. Humanitäre Organisationen wie das Deutsche Rote Kreuz wären dann viel besser in der Lage, ihre Aktivitäten bei einer zu erwartenden Katastrophe zu planen und zu steuern - eine erfolgreiche Verfahrensweise mit Vorbildcharakter.