

Interview Hanns Moshhammer, Head of Department of Environmental Health an der Med Uni Wien

one2zero: Zuerst einmal eine allgemeine Frage. Wie realistisch sehen Sie denn noch das Ziel, dass wir das eineinhalb bzw. das zwei Grad Ziel erreichen können oder einhalten können besser gesagt? Auf welchem Kurs befinden wir uns gerade in Österreich, global oder in Europa?

Hanns Moshhammer: Nun wir sind noch nicht auf einem ausreichenden Kurs. Ja, ich sehe schon Maßnahmen, die greifen. Ich bin also etwas optimistischer als noch vor einem Jahr. Aber es schaut derzeit nicht so aus, als würden wir das Zwei Grad Ziel einhalten.

one2zero: Also das Zwei Grad Ziel auch nicht?

Hanns Moshhammer: Eigentlich auch nicht, nein. Ich bin skeptisch. Es gibt immer die Möglichkeit eines Overshoot und danach kann man dann vielleicht sogar, negative Emissionen erzeugen, oder so ähnlich. Oder es besteht die Hoffnung, dass es noch weitere technische Lösungen geben wird, die uns helfen. Aber nein, nach derzeitigem Stand müssen wir uns auf eine wärmere Welt vorbereiten.

one2zero: Was heißt wärmer? Drei Grad, vier Grad. Oder sogar mehr Wärme, wie wir derzeit weitermachen?

Hanns Moshhammer: Das hoffe ich doch nicht, nein. Ich weiß es natürlich nicht. Es hängt von unserem Verhalten jetzt ab, aber ich denke, circa drei Grad Erwärmung über vorindustrielle Zeiten ist realistisch, wenn wir uns ernsthaft anstrengen. Dass dann schon manche Kipppunkte vielleicht erreicht sind und wir nicht wissen, was das für sekundäre und Rebound-Effekte hat, steht auf einem anderen Blatt. Die Hoffnung stirbt zuletzt. Und wenn alle zusammen sich bemühen würden, wäre sicherlich auch noch das Paris-Ziel oder sogar 1,5 Grad erreichbar. Aber das sehe ich einfach nicht. Es sind immer noch zu viele Leute, die meinen, sie warten, bis der andere den ersten Schritt macht. Oder andere meinen, dass wir ja so klein sind, wir spielen eh keine Rolle und schummeln uns noch ein bisschen durch. Es ist ja wirklich so, dass Österreich derzeit noch vom

Klimawandel tendenziell sogar profitiert. Wir sehen aber auch schon Nachteile. Aber wenn ich an mein Fach denke: Medizin. Es gibt eine Übersterblichkeit im Winter. Also Kälte ist auch ein Belastungsfaktor. Und derzeit ist die Abnahme der Kältesterblichkeit noch etwas stärker als die Zunahme der Hitzesterblichkeit, also übers Jahr balanciert. Es ist für die Lebenserwartung oder die Zahl der Todesfälle sogar noch günstig. Auch im Tourismus denke ich, dass sich der Sommertourismus zumindest freut, dass die Leute weniger nach Süden fahren wollen, auch wenn der Wintertourismus natürlich schon Probleme bekommt. Also es ist nicht so, dass wir nur unter dem Klimawandel leiden. Aber klar, es sind schon Belastungen sichtbar, die die Leute auch wirklich spüren.

one2zero: Es sind ja immer mehr Wetterextreme, wodurch auch sehr viele Schäden entstehen und diese auch Todesfolgen haben. Glauben Sie nicht, dass sich das dann irgendwo aufwiegt oder sogar Negativfolgen hat?

Hanns Moshhammer: Also, das ist ein Problem der Änderung der Durchschnittswerte, eine Verschiebung der Gaußschen Glockenkurve nach rechts. Bis zu einem gewissen Grad kann man sich daran anpassen. Auch in Südeuropa leben die Menschen glücklich, obwohl es dort jetzt schon wärmer ist, oder sogar in Nordafrika. Aber das andere, fast größere Problem ist, dass die Variabilität zunimmt. Das sieht man ja schon in den Daten. Die Klimamodelle sind viel weniger gut darin, diese Extremwetter vorherzusagen, und einzelne Extremereignisse kann man nie auf eine konkrete Ursache zurückführen, sondern nur mit einer Wahrscheinlichkeit, dass eine Hitzewelle, ein Starkregenereignis oder eine Trockenheit unter einem anderen Klimaszenario weniger wahrscheinlich gewesen wäre.

one2zero: Wir reden jetzt von drei Grad durchschnittliche Erderwärmung, in Österreich hatten wir letztes Jahr schon zwei Grad, fast soweit ich weiß.

Hanns Moshhammer: Ja, sowohl kontinentale Bereiche als auch Polargebiete und Gebirgsregionen sind stärker von der Erwärmung betroffen als die Erdoberfläche im Durchschnitt. Und das sehen wir auch schon. Wir haben eine stärkere Erwärmung. Ein einzelnes Jahr oder ein einzelner warmer Tag ist natürlich noch keine Klimaveränderung. Man muss das wirklich über längere Zeiträume betrachten. Neben

dem Klimawandel gibt es natürlich auch zyklische Schwankungen, etwa 5- bis 10-jährige Schwankungen des Sonnenzyklus und ähnliche Phänomene. Diese spielen natürlich auch eine Rolle. Es ist also nicht nur der menschengemachte Klimawandel. Aber ja, die Zunahme der Erwärmung in den letzten Jahren, gerade auch bei uns, ist schon sehr bedenklich. Ich finde es bedrohlich, aber andererseits auch gut, dass wir die Warnzeichen sehen. Vielleicht tut sich jetzt doch etwas, obwohl ich bei manchen Politiker-aussagen skeptisch bleibe.

one2zero: Da stimme ich Ihnen zu. Wenn wir von einer Erwärmung um drei Grad oder einer anderen Temperaturzunahme ausgehen, welche Umstellungen und Auswirkungen sehen Sie in Ihrem Fachgebiet auf den menschlichen Körper und die menschliche Gesundheit? Also sowohl bei jungen und mittleren Altersschichten, aber natürlich vor allem bei älteren Personengruppen hat das ja massive Auswirkungen.

Hanns Moshhammer: Es gibt bereits Weltgegenden, die kurz davor stehen, unbewohnbar zu werden. Zwar kann man noch in klimatisierten Gebäuden überleben, aber im Freien zu arbeiten, Landwirtschaft zu betreiben oder Tiere zu halten, wird ab einer bestimmten Temperatur und Luftfeuchtigkeit einfach unmöglich. In manchen Regionen sind diese Bedingungen während der warmen Jahreszeit bereits erreicht oder überschritten. Bei uns haben wir noch die Möglichkeit, uns anzupassen. In vielen Bereichen können wir oder auch unsere Tiere und Pflanzen in höhere Lagen ausweichen, wo es kälter ist. Von der Geografie her haben wir also noch einen Vorteil, ebenso von unseren Ressourcen. Trotzdem sind Extremwetterlagen natürlich eine Belastung für den Organismus. Vor allem die Hitze erschwert die Kühlung des Körpers. Durch Muskeltätigkeit und Stoffwechsel produzieren wir immer überschüssige Wärme, die abgeführt werden muss, um die Körperkerntemperatur konstant zu halten. Zunächst erfolgt dies durch verstärkte Hautdurchblutung, solange die Umgebungstemperatur deutlich niedriger ist als die Körperkerntemperatur. Dies erfordert nur ausreichende Herzleistung, um das erhöhte Blutvolumen zu pumpen.

Wenn es zu warm wird, muss zur Kühlung zusätzlich Verdunstungskälte erzeugt werden, also schwitzen. Dies stellt zusätzliche Anforderungen an den Körper, da Feuchtigkeit zu

den Schweißdrüsen transportiert werden muss. Ich verliere dabei Flüssigkeit und Elektrolyte. Besonders problematisch wird dies im Alter oder bei Krankheiten, die den Flüssigkeitshaushalt stören, wie Nieren- oder Zuckerkrankheiten. Auch ein nachlassendes Durstgefühl im Alter kann dazu führen, dass man zu wenig trinkt. Herz-Kreislauf-Erkrankungen und andere gesundheitliche Einschränkungen können unter dieser zusätzlichen Belastung dekomensieren. Menschen sterben dann in der Regel nicht direkt an der Hitze; auf dem Totenschein steht meist die Grunderkrankung, die dekomensiert ist. Die Übersterblichkeit betrifft vor allem ältere Menschen, chronisch Kranke und kleine Kinder, die sich nicht selbst versorgen können. Aber auch gesunde Erwachsene im Arbeitsleben sind betroffen.

Ich bin selbst schon bald im Ruhestand und nicht mehr der junge, gesunde Bursche. Auch wir leiden: Die Erholungsfunktion des Schlafs wird vor allem in warmen Nächten beeinträchtigt. Wenn ich schlecht schlafe, bin ich am nächsten Tag weniger leistungsfähig, mache mehr Fehler, und das Unfallrisiko steigt. Studien zeigen zudem, dass Aggressivität bei höheren Temperaturen zunimmt und auch das Suizidrisiko steigt. Unsere mentale Gesundheit ist also ebenfalls betroffen. Wir haben Studien an Schulkindern durchgeführt, die immer die gleichen Leistungstests gemacht haben. Je wärmer es war, desto schlechter und fehlerhafter waren die Ergebnisse. Man sieht die Folgen also auch bei gesunden Schulkindern.

one2zero: Man sieht die Folgen also auch jetzt schon teilweise oder kann sie abschätzen.

Hanns Moshammer: Man kann sie zeigen und auch jetzt sieht man den linearen Zusammenhang mit der Temperatur bei Todesfolgen, bei Krankenhausaufnahmen und und und. Aber ja.

one2zero: Keine allzu tollen Aussichten eigentlich. Es wird also immer anstrengender zum Arbeiten, für das tägliche Leben und auch zum Ausruhen, zum Regenerieren.

Hanns Moshhammer: Wir haben die Möglichkeit, uns anzupassen. Unsere Kleidung und die Art, wie wir unsere Häuser bauen, können wir anpassen, indem wir klimatisieren oder vernünftige Außenbeschattungen installieren und unsere Städte entsprechend gestalten. Wir sind also nicht völlig schutzlos. Aber es geht nicht nur um extreme Ereignisse wie Hitze. Es gibt auch Starkregen, Stürme und andere Wetterphänomene, die Probleme verursachen können. Abseits der Extremereignisse hat die chronische Veränderung des Klimas langfristige Auswirkungen auf viele Systeme: die Vegetation, ganze Ökosysteme, die Infrastruktur und mehr. Besonders betroffen sind Ökosysteme.

Tropische Arten können hier heimisch werden oder leichter eindringen und neue Allergene mit sich bringen oder als Krankheitsüberträger fungieren. Der Lebenszyklus von Parasiten in Insekten oder Spinnentieren wird bei höheren Temperaturen beschleunigt. Auch das bakterielle Wachstum in Lebensmitteln steigt, was zu einem rascheren Verderb führt, wenn die Kühlkette nicht gesichert ist. All diese Probleme sind ebenfalls relevant. Es geht also nicht nur um einzelne Extremwetterereignisse.

one2zero: Wenn man davon ausgeht, dass sich das Klima über die letzten Jahrhunderte und Jahrtausende immer wieder verändert hat, und dass sich die Umwelt, der Mensch, Tiere und andere Lebewesen mehr oder weniger angepasst haben, so geschah das immer über relativ lange Zeiträume. Jetzt verändert sich das Klima schnell, in welchem Maße auch immer – sei es Hitze, Kälte oder Stürme. Sehen Sie die Möglichkeit, dass sich der Mensch, die Umwelt, die Tiere und die Flora und Fauna auch in dieser relativ kurzen Zeit anpassen können? Sowohl vom Organismus her als auch vom Lebensstil und der Gesundheit? Wir können natürlich einiges bauen, wir können kühlen, aber für den Körper selbst bleibt es eine Anstrengung.

Hanns Moshhammer: Ja, es hat immer wieder kleinere Änderungen gegeben. Aber seit der letzten Eiszeit, seit es Zivilisationen auf der Welt gibt, seit der Jungsteinzeit, war das Klima relativ stabil. Seit dieser Zeit, seit Menschen bewusst und interagierend auf der Erde leben, hat es nie einen so raschen Wandel gegeben. Ja, wir haben die technischen Möglichkeiten, uns als Spezies zu schützen oder anzupassen. Aber unser Wohlbefinden, unsere Gesundheit und unsere Lebensbasis beruhen immer noch auf Ökosystemleistungen.

Unsere Ökosysteme stehen unter mehrfachen Druck. Es ist nicht nur der Klimawandel, sondern auch der enorme Bodenverbrauch, der Artenschwund und die Verschmutzung mit Pestiziden und Überdüngung. Wenn wir die früher zirkulären Stoffkreisläufe unterbrechen, etwa durch übermäßigen Einsatz von Düngemitteln, führt das zu Grundwasserbelastungen, die kaum wieder umgekehrt werden können. Wir überfordern alle unsere Senken, nicht nur die atmosphärische CO₂-Senke. Diese Vielfachbelastung erschwert die Anpassung. Wir brauchen Biodiversität, um einen Genpool zu erhalten, der Arten umfasst, die besser mit den neuen Umweltbedingungen zurechtkommen. Also sägen wir gleich auf mehreren Ästen gleichzeitig.

one2zero: Sehen Sie an der Universität Wien oder der Medizinischen Universität Wien irgendwelche Strategien, um die Dekarbonisierung voranzutreiben und zum Erreichen des Paris-Ziels beizutragen?

Hanns Moshhammer: Die Medizinische Universität Wien (MedUni Wien) hat das Problem des Klimawandels erkannt und beschlossen, dieses Thema in ihren Lehrplan aufzunehmen. Das hat lange gedauert, weil Ärzte oft der Meinung waren, dass ihre Hauptaufgabe darin besteht, akute medizinische Notfälle wie Unfälle oder Herzinfarkte zu behandeln, koste es, was es wolle, und jeden Einzelnen zu retten, ohne das große Ganze im Blick zu haben. Doch hier findet ein Umdenken statt.

Wirkliche Maßnahmen innerhalb des Universitätsbetriebs sehe ich jedoch noch nicht viele. Es gibt Begrünungsmaßnahmen wie Fassaden- und Dachbegrünungen am AKH und ähnliche Projekte. Ein umfassendes Mobilitätskonzept fehlt noch, und selbst die Umstellung der Mensa im AKH stößt auf heftigen Widerstand. Die möglichen Maßnahmen sind allerdings auch begrenzt, da organisatorische Probleme bestehen. Einerseits gibt es das Krankenhaus, andererseits die Universität, was zu einer Doppelspitze führt, die erst klären muss, wer wofür verantwortlich ist.

Vieles ließe sich im Gebäudebereich einsparen, etwa bei Heizung, Kühlung und IT-Einrichtungen. Hier ist die Universität jedoch teilweise nur Mieter, was die Zusammenarbeit mit der Bundesimmobiliengesellschaft erforderlich macht. Es gibt viele organisatorische Hemmnisse, da die Zuständigkeiten sehr kompliziert sind.

Es gibt einige Maßnahmen, die im Gesundheitsbereich selbst ergriffen werden könnten, zum Beispiel bei Narkosegasen. Die sind selbst sehr potente Treibhausgase. Man könnte auf weniger Treibhaus-wirksame Narkotika umsteigen oder die ausgeatmeten Gase nach der Verwendung über Aktivkohlefilter rückgewinnen und dabei allenfalls sogar Ressourcen sparen. Hier gibt es erste Versuche, aber leider muss ich sagen, dass die MedUni Wien in diesem Bereich nicht Vorreiter ist. Andere Krankenhäuser sind weiter fortgeschritten. Dennoch, das Thema wird zumindest aufgegriffen, was vor zwei Jahren noch nicht der Fall war. Dass eine so schwerfällige Institution wie die MedUni Wien eine Kurskorrektur für notwendig hält, ist ein gutes Zeichen. Ob die Titanic jedoch noch rechtzeitig dem Eisberg ausweichen kann, weiß ich natürlich nicht.

one2zero: Weil Sie jetzt gerade von Innovationen geredet haben in dem Bereich Medizintechnik wie Narkosegas-Zurückgewinnung und dergleichen über Aktivkohle. Gibt es andere Innovationen in dem Bereich, wo die Ihnen Hoffnung machen oder wo Sie sagen, das ist sehr positiv in dieser Richtung?

Hanns Moshhammer: Ich bin wirklich kein Experte für Medizinökonomie oder das Gesundheitssystem im Allgemeinen. Meiner Meinung nach könnten die größten Einsparungen erzielt werden, indem weniger unnötige Untersuchungen durchgeführt werden. Aufgrund gesetzlicher Vorgaben und der Angst vor Klagen neigen Ärzte oft dazu, zu viele Untersuchungen vorzunehmen. Bei jeder Beschwerde eines Patienten führen sie standardmäßig die entsprechenden Untersuchungen durch, um sicherzustellen, dass nichts übersehen wird. Das bedeutet, dass ein Patient, der über Kopfschmerzen klagt oder über Schlafprobleme spricht, möglicherweise sofort ein Schädel-CT erhält. Selbst wenn bei einem gesunden Patienten nichts gefunden wird, gibt es oft falsch-positive Befunde, die weitere Untersuchungen nach sich ziehen können, wie z.B. belastende Biopsien.

Diese Maßnahmen können für den Patienten risikobehaftet sein und verursachen nicht nur Sorgen, sondern kosten auch viele Ressourcen und Energie. Ich glaube, dass wir den Patienten besser helfen könnten, wenn wir mehr Zeit für empathische Gespräche hätten. Durch ein ausführliches Gespräch könnten viele unnötige Untersuchungen

vermieden werden. Leider haben wir oft nicht genug Zeit dafür, und die rechtlichen Rahmenbedingungen machen es häufig schwierig. Ein Gespräch lässt sich viel schlechter abrechnen als eine Röntgenuntersuchung.

one2zero: Das stimmt natürlich. Aber Stichwort weniger machen. Ich glaube, da müssten wir ein bisschen das Maß, unser ganzes Wirtschaftssystem oder unsere gesamte Gesellschaft umstellen.

Hanns Moshhammer: Ja, unser Wirtschaftssystem ist immer noch stark vom unbegrenzten Wachstum abhängig. Auf einer begrenzten Welt ist unbegrenztes Wachstum jedoch nicht möglich. Oft wird Wachstum auch als Ausrede verwendet, um den sozialen Konflikten aus dem Weg zu gehen oder Fragen zur Verteilungsgerechtigkeit zu umgehen. Solange wir wachsen, scheint es möglich zu sein, auch den Benachteiligten etwas zukommen zu lassen. Doch das steht in keinem direkten Zusammenhang mit dem Klimawandel.

Ich bin kein Politologe, aber mein Sohn, der Wirtschaft studiert hat, sagt mir, dass Wachstum notwendig ist. Ohne Vertrauen in Wachstum werden Investitionen ausbleiben und es könnte eine Abwärtsspirale entstehen. Ob das stimmt, weiß ich nicht. Ich bin kein Experte auf diesem Gebiet.

one2zero: Welche Hindernisse oder Strategien sehen Sie noch auf dem Weg, um die Ziele von 1,5 oder 2 Grad Erwärmung zu erreichen? Was wird noch benötigt oder woran scheitert es Ihrer Meinung nach?

Hanns Moshhammer: Die fossile Industrie, also die Erdöl- und Kohleindustrie, hat lange Zeit Fake News genutzt, um das Vertrauen in wissenschaftliche Erkenntnisse zum Klimawandel zu untergraben. Ich glaube, sie setzen diese Strategien immer noch ein, indem sie auf Konferenzen wie der Conference of the Parties auftreten und Maßnahmen beeinflussen oder bremsen. Sie haben auch viele Unterstützer in der Politik, da es politisch populär ist, den Status quo zu verteidigen und zu behaupten, dass alles in Ordnung sei.

Es ist wichtig zu erkennen, dass wir eine Verantwortung für die Welt tragen, sowohl für die Menschen hier im Land als auch für die globale Bevölkerung und die Umwelt. Das Konzept von One Global Health oder Health for All betont diese Verantwortung. Ein Sprichwort besagt, dass wir uns ändern müssen, damit alles so bleiben kann, wie es ist. Dies zeigt, dass konservatives Verhalten aktive Anpassungen erfordert, anstatt sich passiv zurückzulehnen.

Es ist jedoch schwierig, eingefahrene Lebensweisen zu ändern, da dies oft als Verlust empfunden wird, obwohl Veränderungen bereichernd sein können. Zum Beispiel habe ich, seit ich das Klimaticket habe und auf mein Auto verzichten kann, eine entspanntere Reiseerfahrung, auch wenn manche Ziele kompliziert zu erreichen sind. Bei der Ernährung hingegen habe ich jedoch meine Gewohnheiten, wie das Mittagessen im Beisl, beibehalten, weil es mir schmeckt und eine gewisse Bequemlichkeit bietet. Wir Menschen sind Gewohnheitstiere und bevorzugen oft Vertrautes und Bekanntes.

one2zero: In vielen Bereichen lässt sich zusammenfassen, dass ein Umdenken erforderlich ist. Es bedarf einer größeren Bereitschaft der Menschen, ihren Lebensstil anzupassen, sei es durch Reduzierung oder das Akzeptieren von Verlusten. Gleichzeitig bietet dieser Wandel auch Chancen für neue Erkenntnisse und Gewinne. Dies ist der zentrale Punkt, an dem wir Fortschritte erzielen können.

Hanns Moshhammer: In der Medizin, betone ich in meinen Vorlesungen immer, dass Gesundheitsprävention sowohl Verhaltens- als auch Verhältnisprävention umfasst. Der einzelne Bürger ist natürlich dazu aufgerufen, sein Verhalten zu ändern, aber er benötigt die entsprechenden Möglichkeiten, Informationen und Unterstützung seitens der Politik sowie entsprechende Anreize. Leider werden diese Unterstützungsmaßnahmen derzeit oft vernachlässigt oder unzureichend bereitgestellt.

one2zero: Das stimmt leider. Es wäre wünschenswert, dass Bio-Produkte im Supermarkt nicht nur verfügbarer, sondern auch preislich attraktiver werden als konventionelle oder verarbeitete Produkte.

Hanns Moshhammer: Eine gute Konsumentenentscheidung sollte gut fürs Klima sein und auch gut für die eigene Gesundheit.

one2zero: Also eine Win-win-win Situation.

Hanns Moshhammer: Solche Situationen gibt es. Kann man, rechnerisch belegen, sind aber nicht immer die leichtesten, die einfachsten.

one2zero: Wie sehen Sie das Thema Klimawandel im Bereich Luftqualität?

Hanns Moshhammer: Das Wetter beeinflusst natürlich Bildung und die Verteilung von Luftschadstoffen in der Atmosphäre erheblich. Wir haben an Projekten teilgenommen, bei denen Meteorologen berechnet haben, wie sich Luftschadstoffe unter verschiedenen Emissions- und Klimaszenarien verändern und dann deren gesundheitliche Auswirkungen bewertet haben. Was mich besonders fasziniert hat, ist die Tatsache, dass bestimmte Luftschadstoffe, vor allem sekundäre wie Ozon, unter Einfluss der Sonneneinstrahlung auf Vorläufersubstanzen verstärkt werden, selbst wenn sich andere Bedingungen nicht ändern. Jedoch sind unsere lokalen Emissionen viel entscheidender als der globale Klimawandel. Zum Beispiel beeinflussen Stickoxide die Bildung von Ozon direkt vor Ort. Hier haben wir die Möglichkeit, durch eine emissionsarme Wirtschaftsweise direkt Einfluss auf unsere Luftqualität zu nehmen. Obwohl der Beitrag Österreichs zum globalen Klima gering ist, ist er für die Luftqualität in unserer Region, insbesondere im Alpenraum, von großer Bedeutung. Das zeigt, dass wir hier ein gutes Beispiel für eine Win-Win-Situation haben können, wenn wir entsprechende Maßnahmen ergreifen.

one2zero: Sie haben recht, weil Österreich ist ein kleines Land, aber pro Kopf gesehen haben wir doch sehr hohe Emissionen. Und wenn es nicht wir schaffen, als sehr reiches und sehr innovatives und leistungsstarkes Land, wer soll es sonst schaffen?

Hanns Moshhammer: Wir könnten uns möglicherweise durch technische Lösungen retten. Aber dieses Versprechen allein im Raum stehen zu lassen, ist problematisch.

Natürlich werden wir auch technische Lösungen wie Wasserstoff, Biomethan oder andere Möglichkeiten benötigen. Möglicherweise müssen wir sogar Geoengineering in Betracht ziehen. Auch Maßnahmen wie Carbon Storage, oder ähnliches, werden teilweise eingesetzt werden müssen. Allerdings bedeutet das nicht, dass wir Maßnahmen gegen den Klimawandel einfach ersetzen können. Dieses Bewusstsein ist noch nicht ausreichend entwickelt. Viele Menschen unterstützen jetzt Maßnahmen gegen den Klimawandel, aber sie erwarten, dass die Wissenschaftler eine Lösung finden.