



Das Kohlekraftwerk Mehrum in Hohenhameln im Landkreis Peine (Niedersachsen): Nur noch 225 Milliarden Tonnen Kohlenstoff dürfen in die Atmosphäre geblasen werden, um das Zwei-Grad-Ziel zu erreichen

Foto: dpa

Viele Zahlenspiele mit wenig Verbindlichkeit

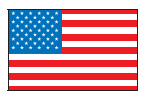
Die Ziele der großen Nationen bei der Klimakonferenz in Lima

LIMA (dpa/rom). Kurz vor der UN-Klimakonferenz in Lima haben die EU, die USA und China neue Klimaziele verkündet. In der Hauptstadt Perus laufen bis Ende kommender Woche wichtige Vorarbeiten für den geplanten weltweiten Klimavertrag, der 2015 in Paris vereinbart werden soll.



Die EU hat jüngst neue Klimaziele für das Jahr 2030 festgezurrt. Demnach soll der Ausstoß des Treibhausgas Kohlendioxid (CO₂)

im Vergleich zu 1990 verbindlich um mindestens 40 Prozent sinken. Der Anteil an Ökoenergien aus Wind oder Sonne soll auf mindestens 27 Prozent steigen. Für das Energiesparen gibt es einen unverbindlichen Richtwert von 27 Prozent weniger – im Vergleich zum vorhergesagten Verbrauch ohne Auflagen.



Der Klimasünder USA hat sich überraschend zu strengeren Auflagen beim Klimaschutz verpflichtet

als bisher. Bis 2025 wollen die USA den Ausstoß von Treibhausgasen um 26 bis 28 Prozent im Vergleich zu 2005 reduzieren. Ob Präsident Barack Obama diese Ziele umsetzen kann, ist wegen des Widerstands der Republikaner aber offen. Sie kontrollieren ab Januar beide Kongresskammern. Die US-Verhandler dürften daher auf einen Weltklimavertrag dringen, der rechtlich nicht bindend ist.



China hat zwar keine konkreten Reduktionsziele für den neuen Klimavertrag. Spätestens im Jahr 2030

soll jedoch der Höhepunkt des Kohlendioxid-Ausstoßes erreicht sein und danach zurückgehen. Das Land kündigte zudem an, ebenfalls bis 2030 den Anteil nicht-fossiler Energieträger am Energiemix auf etwa 20 Prozent zu steigern. Bislang hatte China stets argumentiert, als Entwicklungsland dürfe es zum Schutz seiner Wirtschaft nicht zu strenge Klimavorgaben machen.



Indien hat noch kein festes Ziel für den neuen Klimavertrag. Es hatte bereits verbindlich zugesagt, die

CO₂-Emissionen von 2005 bis 2020 um 20 bis 25 Prozent im Vergleich zum Wirtschaftswachstum zu reduzieren – doch selbst danach sieht es derzeit nicht aus. Neu Delhi umwirbt gerade heftig auch umweltverschmutzende Industrie und verspricht leichteren Land- und Rohstoffwerb. Lichtblick ist der geplante große Ausbau der Wind- und Solarenergie. Dahinter stehen aber wohl nicht Klimagedanken, sondern die ständige Stromnot Indiens.



Russland hat noch keine Klimaziele vorgelegt. Das größte Land der Erde hat

ebenso wie Kanada, Neuseeland und Japan nicht mehr an der zweiten Verpflichtungsperiode des Kyoto-Protokolls teilgenommen. Das 2005 in Kraft getretene Abkommen legte erstmals völkerrechtlich verbindliche Zielwerte für den Ausstoß von Treibhausgasen in den Industrieländern fest. 2013 wurde das Kyoto-Protokoll bis 2020 verlängert, um die Zeit bis zum Klimavertrag zu überbrücken.

„Es geht um die vierte industrielle Revolution“

Der Klimaforscher Thomas Stocker über das Zwei-Grad-Ziel und den Abschied von fossiler Energie

Um die Erderwärmung unter zwei Grad zu halten bleiben noch 25 Jahre, sagt Thomas Stocker, Co-Präsident einer der drei Arbeitsgruppen des Weltklimarats. Dann ist das global Kohlestoffbudget aufgebraucht. Dann muss der Umstieg von fossilen Brennstoffen auf erneuerbare Energien geschafft sein.

VON STEFFEN ROMETSCH

Herr Stocker, die EU, die USA und China haben in den vergangenen Wochen neue Klimaziele verkündet. Sind das erste positive Signale für die Verhandlungen in Paris 2015?

Das sind äußerst positive Signale. Die EU hat schon vor vielen Jahren Klimaziele definiert. Aber, dass China und die USA – also ein Entwicklungsland, das heute für die größten Emissionen weltweit verantwortlich ist, und das Land, das zusammen mit Europa den Hauptanteil der historischen Verantwortung für den Klimawandel trägt – gemeinsam ihre Klimaziele benennen, das ist etwas Besonderes. Das ist eine historische Erklärung, das ist vielen nicht bewusst. Hier haben sich zwei ganz unterschiedliche, aber absolut zentrale Schlüsselakteure gefunden. Das wird eine ganz neue Dynamik in den Klimaverhandlungsprozess bringen, zu einem Zeitpunkt wo das absolut und bitter notwendig ist.

Was sind die angekündigten Ziele wert? Die USA wollen ihren Treibhausgasausstoß bis 2025 um 28 Prozent senken. Ob dies tatsächlich umgesetzt wird, ist angesichts des Widerstands der Republikaner aber offen, da sie ab Januar beide Kongresskammern kontrollieren. Das ist das eine. Der andere Aspekt ist das Referenzjahr, das man für den Vergleich zu Grunde legt. Im Fall der USA ist das Referenzjahr 2005 eben ein Jahr mit sehr hohen Emissionswerten, bei dem dann die 28 Prozent Reduktion nicht mehr sehr ehrgeizig sind. Andere Versprechen, etwa von

Deutschland, aber auch das Kyoto-Protokoll beziehen sich immer auf das Jahr 1990 als Basis.

Also sind hehren Klimaziele der USA und Chinas nur Augenwischerei?

Was jetzt auf den Tisch gelegt wird, wird nicht genügen um das Zwei-Grad-Ziel zu erreichen. Das ist allen klar. Dazu braucht es viel mehr und viel lang anhaltendere Bemühungen. Aber es ist wie bei einer Bergwanderung: Man muss irgendwann einmal ankündigen, dass man das tun will. Und als nächstes muss man den ersten, den zweiten und den dritten Schritt tun. Aber man weiß auch,

Und dann muss 2040 Schluss sein mit fossiler Energie.

Nach dieser Rechnung müsste dann Schluss sein. Man kann natürlich schon vorher den Ausstoß weltweit um fünf Prozent pro Jahr senken – was sehr ehrgeizig ist – und so die Zeit etwas hinauszögern. Aber im Kern geht es hier um die vierte industrielle Revolution. Die erste war die Mechanisierung, dann kam die Elektrifizierung, die dritte haben wir alle mit der Digitalisierung erlebt und jetzt kommt – wenn man das Klimaziel erreichen will – die „Erneuerbarisierung“. Das ist der Übergang weg von den fossilen Brennstoffen zu den erneuerbaren Energien.

Sehen Sie den Willen zu einer Erneuerbarisierung bei den großen Klimasündern?

Die gemeinsame Erklärung der USA mit China ist sicher ein Hoffnungsschimmer: Ein Land wie die USA, das sich über Jahrzehnte nicht bewegt hat. Und ein Land wie China, das einen enormen Entwicklungsschub hinter sich hat, aber einen großen Entwicklungshunger immer noch hat.

China will im Jahr 2030 den Höhepunkt seines Kohlendioxid-Ausstoßes erreicht haben und erst dann seine Emissionen zurückfahren. Bis dahin geht es weiter steil nach oben.

Wie steil das wird, muss man abwarten. Gerade China wird in den nächsten fünf Jahren auch die „dunkle“ Seite der fossilen Emissionen am eigenen Leib massiv erleben. Die Belastung der Luft durch Schadstoffe ist schon heute ein massives Problem, das jeder Einzelne in diesen großen Industrie- und Stadtzentren zu tragen hat. Dies wird auch in China selbst eine starke Dynamik entwickeln.

Wie viel Prozent der Klimaerwärmung sind menschengemacht?

Mehr als die Hälfte der Erwärmung der letzten 60 Jahre. Es ist äußerst wahrscheinlich, dass mehr als die Hälfte der Erwärmung der letzten 60 Jahre durch den Menschen verursacht wurde. Das ist immer noch eine sehr vorsichtige, konservative Formulierung der Klimawissenschaftler, wenn man bedenkt,

„Unser Handlungsspielraum kennt nur eine Richtung – nämlich geringer zu werden“

dass der Klimawandel bereits in allen Komponenten des Klimasystems evident ist: die Erwärmung der Atmosphäre, die Erwärmung des Ozeans bis auf zwei Kilometer Tiefe weltweit, sowie die Ozeanversauerung, das Schmelzen von Grönland und der Antarktis, und der Rückzug der Gletscher und der Meeresspiegelanstieg.

Werden auch wir in Mitteleuropa von extremen Wetterereignissen künftig stärker betroffen sein?

Selbstverständlich. Die Starkniederschläge haben schon jetzt zugenommen. Wir werden bis zum Ende des Jahrhunderts in Zentraleuropa etwa zehnmal so viele Hitzewellen erleben, wie derzeit. Bei unlimitiertem Klimawandel werden diese sogar 20 mal häufiger auftreten. Auch von den tropischen Nächten, in denen es nachts nicht unter 20 Grad abkühlt und die im Moment noch sehr selten sind – vielleicht ein bis zwei mal pro

Zur Person

Thomas Stocker

- 1959 in Zürich geboren
- 1987 schließt er sein Studium der Umweltphysik an der ETH Zürich mit dem Doktorat ab.
- Nach Stationen in London, Montreal und New York wird er 1993 als Professor an das Physikalische Institut der Universität Bern berufen, wo er die Abteilung für Klima- und Umweltphysik leitet. Die Forschungsabteilung ist weltweit führend in der Bestimmung der Treibhausgaskonzentrationen. Das Institut zählt heute 65 Mitarbeiter.
- Seit 1997 arbeitet er für das Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) der Vereinten Nationen (UN), den sogenannten Weltklimarat.
- 2007 wird das IPCC mit dem Friedensnobelpreis ausgezeichnet.
- Seit 2008 ist Stocker Co-Vorsitzender der IPCC-Arbeitsgruppe I, die sich mit den wissenschaftlichen Grundlagen des Klimawandels beschäftigt. Stocker ist Mitautor des UN-Klimaberichts.
- In die Verhandlungen der internationalen Klimakonferenzen, wie jetzt im peruanischen Lima, ist er nicht involviert. Einmal, 1995, war er Mitglied der Schweizer Delegation. Seither hat er sich ferngehalten – aus Gründen des Interessenkonflikts: „Man kann nicht als Wissenschaftler die Daten aufbereiten und sie dann durch die Hintertüre wieder selber in die Klimaverhandlungen einbringen.“
- Stocker ist verheiratet und Vater von zwei Töchtern. (rom)



Foto: SNS

Jahr, werden wir hierzulande dann schon über ein Dutzend pro Jahr haben.

Was kann man gegen den Klimawandel tun?

In einem demokratischen Land empfehle ich zu allererst: Geht wählen und abstimmen. Man muss sich in der politischen Landschaft daran gewöhnen, dass wir unsere Entscheidungen nicht nur an den finanziellen Möglichkeiten ausrichten, also ob man sich etwas leisten kann, ob es Schulden nach sich zieht. Wir müssen uns künftig genauso die Frage stellen, ob eine Entscheidung klimaverträglich ist. Da braucht es eine Betrachtung eben nicht nur über die vier Jahre einer politischen Amtsperiode sondern über mehrere Jahrzehnte.

Glauben Sie ernsthaft an die Vereinbarung eines verbindlichen Klimaziels 2015 in Paris?

Sie kennen die Aussage, die Hoffnung stirbt zuletzt. . . Ernsthaft: Die Anzeichen standen noch nie so gut wie jetzt. Neben der gemeinsamen Ankündigung von China und den USA gibt es auch viele global tätige Firmen sowie große Finanzdienstleister, die eine globale CO₂ Steuer öffentlich befürworten.

Muss man als Klimaforscher ein unbelehrbarer Zweckoptimist sein?

Ich bin optimistisch, dass in Paris etwas herauskommen wird. Aber ich bin auch realistisch genug, dass ich die Hürden sehe. Es muss einen verbindlichen Vertrag geben, also etwas, das auch mit Sanktionen belegt ist, wenn Reduktionsziele nicht erreicht werden. Unsere Aufgabe als Wissenschaftler ist es, die bestmöglichen Informationen zur Verfügung zu stellen. Das haben wir mit dem Synthesebericht des IPCC vor drei Wochen getan. Den Ländern muss klar sein, dass beim Klimaschutz Optionen nur verschwinden, es kommen keine neuen dazu. Unser Handlungsspielraum kennt nur eine Richtung – nämlich geringer zu werden.

Die größten Klimasünder

Staaten, die den höchsten CO₂-Ausstoß auf ihrem Landesgebiet produzieren

	insgesamt in Mio. Tonnen	pro Einwohner in Tonnen
China	9900 Mio. t	7,1 t
USA	5200	16,4
Indien	1970	1,6
Russland	1770	12,4
Japan	1320	10,4
Deutschland	810	9,7
Südkorea	640	13,0
Kanada	560	16,0
Großbritannien	490	7,7
Mexiko	490	4,0
Indonesien	490	2,0
Saudi-Arabien	460	16,2
Brasilien	460	2,3
Australien	430	18,8

dpa / ANW / Hermann / Quelle: EU-Kommission, EDC&R