

# Klimawandel untergräbt Deichsicherheit

Forscher Hans von Storch sagt für Norddeutschland voraus: Mehr Hitze im Sommer, mehr Regen im Winter



Sind die Deiche sicher? Klimaforscher von Storch meint, wo heute der Küstenschutz in Ordnung sei, werde er es auch in 20 Jahren sein.

FOTO: MARTIN WEIN

Der Treibhauseffekt wird das Leben an der Küste verändern: Es wird mehr Regen im Winter geben und mehr Hitze im Sommer, und der Meeresspiegel steigt. Das Zwei-Grad-Ziel beim Klimaschutz sei kaum noch zu erreichen, glaubt Klimaforscher Hans von Storch, der anlässlich des derzeit tagenden Weltklimagipfels in Cancun/Mexiko Stellung bezieht. Von Storch hat eine Professur am Institut für Meteorologie der Universität Hamburg und leitet seit 2001 das „Institut für Küstenforschung“ am GKSS-Forschungszentrum in Geesthacht. In den vergangenen Jahren wurde er zum beredten Gegner alarmistischer Positionen. Martin Wein hat mit ihm gesprochen.

## Der Klimawandel – ist er im Gange?

**Hans von Storch:** Ja, der ist im Gange und wird sich weiter entfalten. Selbst wenn wir das Zwei-Grad-Ziel annehmen, was ich nicht für realistisch halte, haben wir noch 1,3 Grad Erwärmung vor uns. Die wird mit Änderungen des Klimas einhergehen. An diesen Klimawandel müssen wir uns anpassen. Hier muss die Wissenschaft noch mehr Antworten geben, um den Anpassungsbedarf regional abzuschätzen.

## Sie haben sich vehement gegen das Zwei-Grad-Ziel ausgesprochen. Warum?

Ich habe nichts dagegen, denn die Gesellschaft kann sich Ziele setzen, wie sie mag. Aber die Chancen dafür sind gering. Wenn man jetzt in der öffentlichen Rhetorik die Alternative stellt, zwei Grad oder der Tod, und man schafft das Ziel nicht, dann schafft das eine unangemessene Sichtweise. Ich glaube schon, dass auch drei Grad am Ende irgendwie handhabbar sind, obwohl viel schwieriger als zwei Grad.

## Mit welchem CO<sub>2</sub>-Gehalt in der Atmosphäre und globalen Temperaturanstieg rechnen Sie bis 2100?

Wenn wir so weitermachen wie bisher, kann der CO<sub>2</sub>-Gehalt bis aufs Vierfache der vorindustriellen Zeit steigen. Das wäre hart! Wenn es uns gelingt, bis zum Ende des Jahrhunderts bei einer Verdoppelung und Stabilisierung zu landen, ist das schon eine tolle Sache. Aber wo wir landen,

hängt von sehr vielen nicht naturwissenschaftlichen Faktoren ab. Wir sollten Emissionen so weit wie sozial verträglich nach unten bringen, Technologien fördern und überlegen, wie wir mit den Folgen des Klimawandels lokal und regional umgehen.

## Eine Gefahr ist das schmelzende Meer eis in der Arktis. Da waren die schlimmsten Prognosen noch zu harmlos. Wann wird das arktische Meer eis im Sommer erstmals komplett abschmelzen?

Das Meer eis hat tatsächlich sehr viel stärker abgenommen als gedacht. Wie es weitergeht, weiß ich nicht – und auch nicht, welche Folgen das hat. Da das Eis schwimmt, steigt der Meeresspiegel damit jedenfalls nicht.

## Welche Folgen hat denn der Temperaturanstieg für das Klima bei uns in Norddeutschland?

Unsere Szenarien für Norddeutschland hören sich ungefähr so an: Im Zeithorizont 2030, für den wir heute die Entscheidungen treffen, gehen wir von bis zu 1,5 Grad Erhöhung relativ zu 1960-90 aus. Die Windverhältnisse werden sich kaum ändern, aber es könnte im Sommer zehn Prozent weniger Niederschlag geben, im Winter zehn Prozent mehr. Das wäre schon eine deutliche Veränderung. 2090 rechnen wir mit drei Grad mehr – plusminus ein Grad –, einer leicht erhöhten Sturmtätigkeit und einer Erhöhung des Niederschlages um 30 Prozent im Winter und einer entsprechenden Abnahme im Sommer.

## Das hätte vor allem Folgen für die Landwirtschaft, oder?

Die wird in 80 Jahren allerdings auch völlig anders aussehen als heute. Denken Sie daran, wie die vor 80 Jahren betrieben wurde.

Hier an der Küste fürchten viele den Anstieg des Meeresspiegels. Mit Sorge schauen viele Forscher in diesem Zusammenhang auf die Eisschilde Grönlands und der Westantarktis. Gibt es das Risiko für einen drastischen Meeresspiegelan-

## stieg, ausgelöst durch dynamische Prozesse in beiden Regionen?

Auszuschließen ist das nicht, aber auch hier kommt es auf den Zeithorizont an. Dort wo der Küstenschutz in Ordnung ist, wird er es im Wesentlichen auch 2030 sein, weil sich die Sturmfluten wohl nur um 20, 30 Zentimeter erhöhen werden. Das heißt nicht, dass es nicht ein Deichversagen geben kann. Ein solches Restrisiko gibt es auch heute. Zum Ende des Jahrhunderts kann die Gefährdung wesentlich stärker ausfallen. Wir gehen von 60, 70 Zentimetern Anstieg aus, es könnten aber auch 110 Zentimeter werden. Da kommt es tatsächlich auf Grönland und die Westantarktis an. Wir wissen nicht gut, was dort passiert. In zehn oder 20 Jahren haben wir vermutlich deutlich mehr Klarheit.

## Eine wärmere Erde bedeutet vor allem geringere Temperaturgegensätze zwischen Arktis und Tropen. Kann man demzufolge künftig nicht mit weniger anstatt mehr Sturmfluten rechnen?

Da gibt es zwei Faktoren: Erstens das Wasservolumen. Das nimmt durch den Meeresspiegelanstieg zu. Zweitens: Wie stark sind die Stürme? Man geht tatsächlich davon aus, dass die polaren Hurrikane im nördlichen Nordatlantik tatsächlich weniger werden. Für unsere Breiten deuten die Klimamodelle, die um die Erwärmung der Arktis wissen, an, dass wir gegen Ende des Jahrhunderts geringfügig stärkere Stürme haben werden. Dafür ist nicht der Temperaturgegensatz am Boden, sondern in einer gewissen Höhe verantwortlich. Am Boden wird sich der Gegensatz tatsächlich verringern, aber nicht unbedingt in der Höhe.

## Das Problem an der Klimadebatte ist die Langfristigkeit. Wird es Ihrer Ansicht nach ein Nachfolge-Klimaschutzabkommen nach Kyoto geben?

In Kopenhagen wurde der Öffentlichkeit das Bild einer letzten Ausfahrt vermittelt. Jetzt hat die Öffentlichkeit gemerkt, dass das so nicht stimmt. Das hat eine gewisse Vertrauenskrise und Trägheit für Veränderungen ausgelöst. Denn die nötigen Ein-

schnitte sind ja ganz erheblich. Dazu kommt: Es kommt nur auf die Summe der Klimagase an. Wenn wir die Hauptemittenten China, USA und bald auch Indien nicht mit ins Boot bekommen, sind alle Anstrengungen fast wirkungslos. China und Indien tun das aber nicht aufgrund eines Appells, sondern nur dann, wenn ihre Entwicklungsziele nicht gefährdet werden.

## Die Belastung der Atmosphäre mit vom Menschen verursachten Treibhausgasen ist so etwas wie ungeplantes Geoengineering. Man könnte auf die Idee kommen, mit technischen Mitteln, etwa durch Schwefeleinträge in die Atmosphäre, gegen die Folgen eines Klimawandels vorzugehen. Halten Sie das für eine gute Idee?

Es ist sicher sinnvoll, diese Fragen zu untersuchen. Wir sollten wissen, wie viele Rettungsboote wir haben. Ich persönlich wäre bei Sulfateinträgen äußerst zurückhaltend, weil wir damit in einen sehr komplizierten Prozess eingreifen. Wenn wir da signifikante Dinge übersehen, kann sich das Ganze in eine völlig andere Richtung entwickeln. Mechanismen, CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre zu filtern, halte ich dagegen für einen potenziell guten Ansatz. Da kann eigentlich nichts danebengehen, es sei denn, die Technik dazu hat negative Effekte. Man muss das CO<sub>2</sub> dann allerdings auch irgendwo speichern können.



### Zur Person

Hans von Storch, 61, ist einer der renommiertesten deutschen Klimaforscher. Er ist Professor am Institut für Meteorologie der Uni Hamburg und Direktor des Instituts für Küstenforschung am Helmholtz Zentrum Geesthacht – Zentrum für Material- und Küstenforschung. Von Storch ist Ehrendoktor der Uni Göteborg und „Donaldist“. Er beschäftigt sich mit der Erforschung des (fiktiven) Lebens in Entenhausen.