



Klimaspezialist Levermann

„Die Zeit wird knapp“

Umwelt Die Temperaturen am Nordpol steigen so schnell wie nie. Klimaforscher Anders Levermann fordert mehr Tempo im Kampf gegen die Erderwärmung.

Levermann, 43, ist Professor für Klimaphysik und Experte für Arktis und Antarktis am Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung und an der New Yorker Columbia University.

SPIEGEL: Herr Levermann, Hitzewelle am Nordpol und schmelzendes Eis am Südpol. Was geht da gerade vor?

Levermann: Anfang Dezember lagen die Temperaturen am Nordpol tatsächlich 20 Grad über dem Normalwert für die Jahreszeit. Das macht auch mich sprachlos. Seit Jahrzehnten erwärmt sich die Arktis doppelt so schnell wie der Rest des Planeten – jetzt zusätzlich diese plötzliche Hitzewelle am Nordpol. Zudem werden die Eismassen auf dem Fels der Antarktis an einigen Stellen instabil. Da gerät in Zeitlupe etwas ins Rutschen.

SPIEGEL: Haben wir denn noch Zeit?

Levermann: Nein. Zwar dauern die Veränderungen im Eis sehr lange, aber wir schieben diese Veränderungen jetzt innerhalb weniger Jahrzehnte an. Und ab einem bestimmten Punkt ist das nicht mehr zu stoppen. In der Antarktis ist das Eis drei bis vier Kilometer dick. Dort ist so viel Wasser auf Land gespeichert wie nirgendwo sonst auf der Welt. Bisher ist die Antarktis ein schlafender Riese, aber sie wacht gerade auf. Und ihr Schmelzwasser kann den Meeresspiegel langfristig um viele Meter erhöhen – nur das Tempo ist noch unklar.

SPIEGEL: Was heißt das für Deutschland?

Levermann: An der Nordseeküste ist der Anstieg des Meeresspiegels bereits in vollem Gang, zumal sich gleichzeitig das Land seit dem Ende der letzten Eiszeit absenkt. Die Küstenregionen haben längst damit begonnen, die Deiche zu erhöhen. Und sie werden damit weitermachen müssen.

SPIEGEL: Und im Landesinnern? Was ist mit den schmelzenden Gletschern, die im Frühjahr das Wasser nicht mehr halten?

Levermann: Vor allem werden uns die Wetterextreme zu schaffen machen, also Starkregen, plötzliche Überschwemmungen oder Hitzeperioden. Wie Ende Mai in Baden-Württemberg, als nach einem Starkregen drei Menschen ums Leben gekommen sind. Das Wetter bleibt immer häufiger stehen.

SPIEGEL: Das klingt erst mal ungefährlich. **Levermann:** Im Gegenteil. Dann wird aus etwas Regen eine Flut oder aus etwas Sonnenschein eine Hitzewelle.

SPIEGEL: Die Staatengemeinschaft will die globale Erwärmung bis zum Jahr 2100 auf zwei Grad Celsius begrenzen. Schafft sie das?

Levermann: Die Zeit wird knapp. Die Temperatur ist allein seit Anfang des 20. Jahrhunderts um ein Grad gestiegen. Und schon jetzt ist sicher, dass 2016 als weiteres Rekordjahr eingestuft werden wird. Uns

muss klar sein: Mit jedem Grad Erderwärmung steigt der Meeresspiegel um letztlich mehr als zwei Meter. Wenn die Zwei-Grad-Grenze nicht eingehalten wird, dann wird es irgendwann die Norddeutsche Tiefebene nicht mehr geben. Hamburg auch nicht. Dieser Prozess erstreckt sich zwar über Jahrhunderte, aber er wird schon viel früher gravierende Auswirkungen haben. Und die Verantwortung tragen wir heute. Wir lösen etwas aus, was dann für kommende Generationen nicht mehr aufzuhalten ist. **SPIEGEL:** Das heißt, Hamburg ist ernsthaft bedroht?

Levermann: In Hamburg muss man bei etwa 80 Zentimeter Anstieg damit beginnen, fundamental umzudenken. Dann werden die bisherigen Deiche und Flutschutzmauern nicht mehr reichen.

SPIEGEL: Wann wird es so weit sein?

Levermann: Wenn wir den Treibhausgasausstoß nicht stoppen, noch in diesem Jahrhundert.

SPIEGEL: Das heißt, einfach so weitermachen geht nicht: Auf Städtebau und Raumplanung kommen ganz neue Herausforderungen zu?

Levermann: Die Planer sind schon jetzt dabei, den Hochwasserschutz ganz neu zu denken. Auch bei uns. An der Ostküste der USA zum Beispiel steigt das Wasser deutlich schneller als im globalen Mittel, und hier und da beginnen die ersten Menschen wegzuziehen. Seit dem Hurrikan „Sandy“ im Jahr 2012 gibt es in New Jersey Gebiete, die nicht mehr versichert werden. Das kann man dem Klimawandel zuschreiben oder auch nicht, aber die Veränderungen im Küstenbereich sind unstrittig.

SPIEGEL: Wird die Politik den Herausforderungen des Klimawandels gerecht?

Levermann: Es sollte tatsächlich jetzt sofort gehandelt werden. In fünf bis zehn Jahren müssen wir weltweit die Kehrtwende beim Ausstoß der Treibhausgase geschafft haben. Danach muss der Ausstoß drastisch sinken bis auf null. Nur Energieparlamente einzudrehen reicht nicht mehr.

SPIEGEL: Braucht es mehr unpopuläre Maßnahmen?

Levermann: Wir sind derzeit gefangen in unserer fossilen Welt. Vielleicht müssen es zeitweise unpopuläre Entscheidungen sein, die uns zum Nutzen aller aus dem Loch herausholen. Denn es gibt keinen Zweifel: Eine erneuerbare Energieversorgung ist eine bessere Energieversorgung.

SPIEGEL: Ist Politik, die in Vier-Jahres-Perioden denkt und agiert, zu unpopulären Entscheidungen überhaupt in der Lage?

Levermann: Wir reden von einer globalen Energiewende. Eine der Kernherausforderungen von Politik besteht darin, die Menschen mitzunehmen. Und wir sehen ja gerade, was passiert, wenn Gesellschaften nicht mitgenommen werden. Je später wir umsteigen, desto teurer wird es – in Euro,

Dollar oder Renminbi, aber auch gemessen in menschlichem Leid.

SPIEGEL: Der Klimaschutzplan 2050 war innerhalb der Bundesregierung hoch umstritten. Reichen die Maßnahmen aus?

Levermann: Nein. Es ist zwar schön, dass wir einen Plan haben. Aber der Ausstieg aus der Kohle ist unvermeidlich, und hier bleibt der Plan völlig unpräzise. Die dafür einberufene Kommission müsste früher mit der Arbeit beginnen, nicht erst 2018. Außerdem fehlt ein CO₂-Mindestpreis zur Rettung des Emissionshandels in Europa. Es nützt wenig, wenn Deutschland weniger Treibhausgase ausstößt, Polen dafür aber seine Emissionen hochfahren kann.

SPIEGEL: Wir befinden uns seit 10000 Jahren in einer Warmzeit. Woher nehmen Sie die Gewissheit, dass der Mensch die aktuelle Erwärmung verursacht?

Levermann: Das ist tatsächlich Grundlagenphysik, Thermodynamik und Quantenmechanik, das lernt man im ersten bis dritten Semester. Und Sie haben natürlich völlig recht mit der Warmzeit. Von ihr haben wir sehr profitiert und in dieser Zeit unsere Zivilisation aufgebaut. Gut daran war aber vor allem, dass sich die Temperaturen nicht stark verändert haben. Nur: Dieses bisher sehr stabile Klima destabilisieren wir gerade, und zwar massiv.

SPIEGEL: Wie viel beträgt der Unterschied zur Eiszeit?

Levermann: Fünf Grad. Wenn wir mit der Erwärmung so weitermachen, kriegen wir die gleichen fünf Grad noch einmal oben drauf. Wir sind damit auf dem Weg in eine Hitzzeit, nur hundertmal schneller, als es die Natur normalerweise hinbekommen würde. Das gab es in der Menschheitsgeschichte noch nie.

SPIEGEL: Deutschland verfehlt inzwischen regelmäßig die eigenen nationalen Klimaziele. Sind wir noch Vorreiter in der Welt? **Levermann:** Stimmt, mit den Zielen tun wir uns schwer. Andere haben gewaltig aufgeholt. Aber unser Beitrag bemisst sich gar nicht so sehr darin, wie viele Tonnen CO₂ wir einsparen. Deutschland muss zeigen, dass eine erfolgreiche Industriegesellschaft mit einer kohlenstofffreien Energieversorgung funktionieren kann. Und da werden wir immer noch sehr positiv gesehen.

SPIEGEL: Wenn Politiker bei Ihnen um Rat fragen, was sagen Sie denen?

Levermann: Man kann auf der richtigen oder der falschen Seite der Geschichte stehen. Wir kennen das von der Abschaffung der Sklaverei oder der Gleichberechtigung der Frauen. Auch der Umstieg auf erneuerbare Energien geht gegen mächtige Interessen und wird als utopisch verdammt. Doch sie retten das Klima und schaffen damit am Ende mehr Gerechtigkeit für die Menschen. In diesem Sinne kann sich jeder entscheiden, ob er einer mit Rückgrat sein will oder nicht.

Interview: Horand Knauth