

EVAL-INFO-SYSTEM(EIS)
 UMW 49-TB 84
 PERSONAC-TBO1-
 Schellnhuber

»Die Kontrollinstrumente spielen verrückt«

UMWELT Der Klimaforscher Hans Joachim Schellnhuber erklärt, wieso ihn die derzeitigen Wetteranomalien schockieren und warum er den Optimismus einiger Kollegen nicht teilt.

Der Telegrafenberg in Potsdam sei der schönste Wissenschaftsstandort in Mitteleuropa, sagt Schellnhuber, 73. Der emeritierte Professor für Theoretische Physik hat hier 1992 das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung gegründet. Ab Dezember wird er das Internationale Institut für Angewandte Systemanalyse im österreichischen Laxenburg leiten.

SPIEGEL: Herr Schellnhuber, der neue Chef des Weltklimarats, Jim Skea, hat Ende Juli dem SPIEGEL erklärt, dass die Welt bei einer Erwärmung um 1,5 Grad nicht untergeht. Er fordert pragmatische Lösungen statt einer Schockstarre. Hat der Mann recht?

Schellnhuber: Wenn man in einem brennenden Haus sitzt, sollte man sich natürlich nicht von Todesangst lähmen lassen. Und unser Haus brennt. Deshalb wird entspanntes Löschen hier oder da ebenfalls ins Verderben führen: Dramatische Herausforderungen verlangen dramatisches Handeln.

SPIEGEL: Ist der Chef des Weltklimarats also zu optimistisch?

Schellnhuber: Jim war immer schon ein fröhlicher Pragmatiker. Das mögen die Politiker, aber er sendet ein falsches Signal an die Öffentlichkeit.

SPIEGEL: Wie schlimm steht es denn Ihrer Ansicht nach?

Schellnhuber: Mit der bisherigen Klimapolitik werden wir die 1,5-Grad-Linie keinesfalls halten und die völ-

kerrechtliche Leitplanke von 2 Grad durchbrechen. Spätestens dann ist unsere Zivilisation in Gefahr. Die Menschen haben ein Recht, dies durch die Wissenschaft zu erfahren.

SPIEGEL: Kurz bevor sich die Länder auf das Weltklimaabkommen 2015 einigten, sagten Sie dem SPIEGEL, es gebe noch Chancen, dass das planetare Gefährdungsrisiko »nur« hässliche Beulen davonträgt, der Totalschaden lasse sich vielleicht noch verhindern. Sind wir acht Jahre danach näher an den Beulen oder am Totalschaden?

Schellnhuber: Leider gilt Letzteres. Zum einen hat die Forschung mittlerweile ein relativ klares Bild davon, wie dieser Totalschaden zustande kommen könnte. Zum anderen spüren wir bereits bei der aktuellen Erderwärmung, die 2022 noch 1,2 Grad betrug, wie das Klimasystem zu zappeln beginnt. Irgendwie spielen die Kontrollinstrumente des Raumschiffs Erde momentan verrückt. Stellen Sie sich zum Vergleich vor, Sie steuern ein Flugzeug über den Atlantik, und die Armaturen zeigen plötzlich gewaltige Ausschläge. Sie würden in Panik geraten. Ich arbeite seit 40 Jahren in der Klimaforschung, aber solche Anomalien wie in den letzten Monaten haben wir noch nie registriert.

SPIEGEL: Was halten Sie derzeit für außergewöhnlich?

Schellnhuber: Das Jahr 2023 wird den Blick auf die Welt verändern. Seit März schlagen etwa die Durch-

Waldbrände in Griechenland:

»Dieses Potpourri des Grauens wird sich in den kommenden Jahren noch verschlimmern«

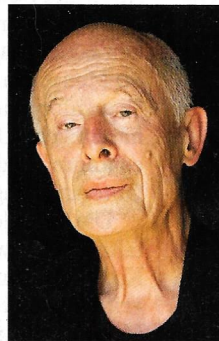
schnittstemperaturen der Meeresoberflächen extrem aus und folgen nicht einmal mehr den gewohnten Jahresverläufen. Aber ohne die kühlende Wirkung der Ozeane wäre die planetare Erwärmung schon viel weiter fortgeschritten. Das wird jenseits der Wissenschaft kaum zur Kenntnis genommen. Dieses Kalenderjahr wird höchstwahrscheinlich zum heißesten der Messgeschichte werden, welches bereits an der 1,5-Grad-Linie kratzen dürfte. Insbesondere die Septembertemperaturen haben viele Experten fassungslos gemacht. Außerdem hat die Ausdehnung des antarktischen Meereises abrupt abgenommen.

SPIEGEL: Wie erklären Sie sich all diese Phänomene?

Schellnhuber: Es gibt drei Möglichkeiten. Die erste Variante: »Shit happens«. Zufällig bewegen sich 2023 viele der unzähligen Klimavariablen in die gleiche Richtung und täuschen ein neues Gesamtbild vor. Die Anomalie löst sich aber bald wieder auf. Die zweite Variante: Die Ausschläge kündigen den Übergang in eine neue Phase der Klimakrise an. Bei solchen Übergängen pendeln wichtige Größen immer stärker und länger hin und her, bis es zum Systembruch kommt.

SPIEGEL: Was meinen Sie mit Systembruch?

Schellnhuber: Es wäre der Bruch mit der Holozän-Welt, die unsere Zivilisation in den letzten 12.000 Jahren erst ermöglicht hat. Der Systemwechsel erfolgt über Rückkopplungen und Do-



Physiker
Schellnhuber

minioeffekte zwischen den wichtigsten Umweltkomponenten und könnte mit dem Zusammenbruch großer Ökosysteme beginnen. Die Erdgeschichte ist voller Brüche, wie die Eiszeitepisoden der letzten drei Millionen Jahre.

SPIEGEL: Wann können wir sicher sein, dass wir gerade diesen Systembruch erleben?

Schellnhuber: Dafür ist es noch zu früh. Das Klimasystem zeigt uns gerade, dass es noch nervöser und sprunghafter ist als bisher angenommen. Ich halte die dritte Variante für die wahrscheinlichste: Wir bekommen »nur« einen Vorgeschmack von dem, was uns blühen könnte. Das ist ähnlich wie bei einem Herzinfarkt: Der CO₂-Gehalt in der Atmosphäre ist so etwas wie der Blutdruck eines Patienten. Dieser riskiert bei zu hohen Werten viele Schädigungen, aber nicht unbedingt den Tod. Manche Menschen leben trotz hoher Werte recht lange, andere bekommen chronische Krankheiten, wieder andere sterben vorzeitig. Noch wissen wir nicht zuverlässig, welche Art von Patient unser Planet ist. In diesem Jahr wächst sich dieser Bluthochdruck zu einer Angina Pectoris, sozusagen zu Herzkämpfen, aus – das ist besorgniserregend.

SPIEGEL: Viele Menschen haben die Folgen der Klimakrise diesen Sommer miterlebt.

Schellnhuber: Ja, nach den Bränden auf Rhodos, Hawaii und in Kanada oder den heftigen Überschwemmungen weltweit ist unser Umweltvertrauen erschüttert. Aber dieses Potpourri des Grauens wird sich in den kommenden Jahren noch verschlimmern.

SPIEGEL: Was geht in Ihnen vor, wenn Sie die Bilder der Katastrophen sehen?

Schellnhuber: Mich bewegt die Frage nach dem Verlust von seelischer Geborgenheit in der Natur. Wir verlieren gerade überall unsere klimatische Heimat. Ich erinnere mich an die Sechzigerjahre und Siebzigerjahre. Die Sommer waren manchmal heiß, aber das waren dann 27 oder 28 Grad Celsius. Man ging im See baden und wartete auf die zuverlässige nächtliche Abkühlung.

SPIEGEL: Wie verbringen Sie jetzt Ihre Sommer?

Schellnhuber: Ich bin recht oft in Italien, allerdings versuche ich, Juli und August zu vermeiden. Die Zeiten, in denen man im Hochsommer ans Mittelmeer fuhr und sich eine gute Zeit am Strand gönnte, sind Geschichte. Die unbeschwerten Sommer unserer Jugend sind verloren. Das ist todtraurig.

SPIEGEL: Es gibt Klimaforscher, die dem von Ihnen gegründeten Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung Alarmismus vorwerfen. Gibt es einen Richtungsstreit innerhalb der deutschen Klimawissenschaft?

Schellnhuber: Kritische Diskussionen sind produktiv für die Wissenschaft. Ob man allerdings mit dem Totschlagargument »Alarmismus« um sich werfen sollte, ist eine andere Sache. Der Planet erwärmt sich rapide aufgrund der industriellen Störungen, darüber sind wir uns alle einig. Kritiker der »Potsdamer Schule« gehen davon aus, dass die Folgen des menschengemachten Klima-

wandels eher stetig und linear ablaufen. Aber die Erdgeschichte zeigt, dass viele Veränderungen disruptiv sind und als Kippprozesse daherkommen.

SPIEGEL: Jochem Marotzke, Direktor am Hamburger Max-Planck-Institut für Meteorologie, erklärt bereits seit Jahren, dass die Kippunkte auf »vereinfachten Annahmen« beruhten.

Er sagt auch, dass die meisten Kippphänomene in den Klimamodellen gar nicht zu sehen seien. Er hält diese Vorstellung für »völlig falsch«.

Schellnhuber: Jochem ist ein kluger Kopf und kann selbstverständlich denken, was er mag. Ironischerweise hat er sich einen wissenschaftlichen Namen durch die Analyse des Golfstromsystems gemacht, das zu großen Sprüngen neigt. Überhaupt ist die physikalische und biologische Welt voller Nichtlinearitäten, Exzesse, Zusammenbrüche. Die Sahara verwandelte sich erst vor sechs Jahrtausenden in eine Wüste, Grönland pendelte zwischen eisbedeckten und nahezu eisfreien Zuständen hin und her, der indische Monsun kam häufig ins Stottern – ganz ohne menschliches Zutun. Und jetzt jagen wir pro Sekunde das Energieäquivalent von vier Hiroshima-Bomben ins System! Warum sollte ausgerechnet das Klimasystem nicht gereizt reagieren?

SPIEGEL: Marotzke spielt die Gefahren also herunter?

Schellnhuber: Die »Hamburger Schule« möchte sich offenbar durch Ruhe und Besonnenheit auszeichnen, was unter normalen Umständen auch die richtige Einstellung wäre. Doch das Motto »Bloß keine Panik!« hat in der Weltgeschichte öfter den Untergang ganzer Kulturen ermöglicht.

SPIEGEL: Einige Forscher argumentieren, dass man sich anpassen könnte.

Schellnhuber: Das ist ja der Irrwitz. Teilen der Klimawissenschaft wird Alarmismus vorgeworfen, weil viele Überlegungen noch nicht überzeugend begründet sind, weil Schlüsselprozesse nicht ausreichend verstanden sind oder weil die Datenlage unbefriedigend ist. Alles berechnete Einwände. Gleichzeitig lässt man sich ohne den Hauch einer Evidenz zu der Aussage hinreißen, dass wir Milliarden Menschen ohne Leid und Blutvergießen durch die turbulenten Jahrhunderte einer um zwei, drei oder gar vier Grad erhitzten Welt bringen können! Bei solch einer Erwärmung müssten Milliarden Menschen aus den dann unbewohnbaren Tropen in die gemäßigten Zonen umsiedeln. Welche Wunderpolitik kann das global auf humane Weise umsetzen? Wir bekommen noch nicht einmal ein ordentliches Heizungsgesetz hin.

SPIEGEL: Die Aktivisten der Letzten Generation berufen sich bei ihren Klebe- und Farb-

»Wir verlieren unsere klimatische Heimat.«

aktionen auf Ihre Forschungen zu Kippunkten. Halten Sie den Protest für klug?

Schellnhuber: Selbst ernannte Märtyrer sind eher peinlich. Aber es ist ein Armutzeugnis dieser Gesellschaft, sich als Sündenbock eine im Grundsatz harmlose Gruppe von jungen Idealisten zu suchen. Es ist perfide zu behaupten, diese seien sogar daran schuld, dass wir nicht mehr für den Klimaschutz tun.

SPIEGEL: Aber Sie halten den Protest für ziel führend?

Schellnhuber: Er wird politisch wohl eher kontraproduktiv wirken und schließlich in Frustration zusammenfallen. Das Anliegen der Bewegung ist dennoch berechtigt. Leider haben wir in den reichen Ländern satte Gesellschaftsmehrheiten, die in ihrem Lebensstil und ihren Annehmlichkeiten nicht gestört werden wollen, solange den Menschen nicht direkt der Himmel auf den Kopf fällt.

SPIEGEL: Die AfD, die den menschengemachten Klimawandel leugnet, steht bei mehr als 20 Prozent. Spaltet der Klimaschutz die Gesellschaft?

Schellnhuber: Veränderung bedeutet auch, aus seiner Komfortzone herauszukommen. Deshalb gibt es Parteien, die sich ganz bewusst als Schleuser anbieten, für die Flucht in eine Traumwelt, wo der Klimawandel nicht stattfindet. Diese begehrten Fluchthelfer finden sich in der AfD, aber zunehmend auch in anderen Gruppierungen.

SPIEGEL: Sie wurden oft angefeindet, haben sogar Morddrohungen erhalten. Macht Ihnen das Angst?

Schellnhuber: Persönlich nicht. Ich mache mir aber Sorgen um meinen Sohn und seine Generation. Wenn wir immer tiefer in die Krise geraten und die Antwort eine törichte, populistische oder gar faschistische ist, gefährdet dies das Leben unserer Nachkommen in erheblichem Maße. Das treibt mich so stark um, dass ich mittlerweile schlecht schlafe.

SPIEGEL: Woraus schöpfen Sie Hoffnung?

Schellnhuber: Ich bin davon überzeugt, dass sich in wenigen Jahrzehnten eine biobasierte Kreislaufwirtschaft durchsetzen kann, bei der die Architektur mit Holz, Lehm und Bambus eine zentrale Rolle spielt. Das ist zudem eine fantastische Option zur Entfernung von historischen CO₂-Emissionen aus der Luft. Wir müssen das Hinausschießen über die Pariser Leitplanke von zwei Grad so kurz und flach wie möglich halten, um anschließend ins Holozän-Klima zurückzukehren. Neueste Forschung weist darauf hin, dass bestimmte Kippprozesse im Keim erstickt würden.

SPIEGEL: Es gibt also noch Hoffnung?

Schellnhuber: Was mich tief bewegt hat, war die Volksabstimmung in Ecuador gegen die Ölbohrungen im Yasuni-Nationalpark. Da hat sich eine vergleichsweise arme Gesellschaft gegen kurzfristigen Profit und für langfristigen Frieden mit der Natur entschieden.

Interview: Susanne Götz