

Klimaziel

1,5 Grad ist die planetare Grenze, die wir nicht aufgeben dürfen

Das 1,5-Grad-Ziel für tot zu erklären, ist eine fatale Fehleinschätzung. Auch wenn es kaum erreichbar scheint: Echter Klimaschutz macht es so realistisch wie nie zuvor.

Ein Gastbeitrag von **Johan Rockström** und **Carl-Friedrich Schleußner**

Aktualisiert am 16. Februar 2023, 15:54 Uhr ⓘ / [46 Kommentare](#) /



Die globale Jugendbewegung hat sich die 1,5 Grad völlig zu Recht zu eigen gemacht: Denn 1,5 Grad stehen dafür, die Klimakrise in einer Generation in den Griff zu bekommen. © Alistair Berg/Getty Images

Es sei nicht mehr plausibel, das 1,5-Grad-Ziel noch zu erreichen – in den vergangenen Wochen und Monaten spitzt sich diese Einschätzung unter Dutzenden internationalen Wissenschaftlerinnen und Forschern zu. Ist es jetzt Zeit, sich einzugestehen, dass 1,5 Grad tot sind [<https://www.zeit.de/wissen/umwelt/2023-01/erderwaermung-1-5-grad-ziel-ueberschreitung-klimakrise-klimaschutz>]? Nein, schreiben die Klimawissenschaftler Johan Rockström und Carl-Friedrich Schleußner. Das wäre kein Weckruf, sondern ein Rückschritt.

"1,5 to survive" – unter diesem Slogan haben über 100 Staaten aus dem Globalen Süden dafür gekämpft, die 1,5 Grad im Pariser Abkommen zu verankern. Allen voran die kleinen Inselstaaten und die am wenigsten entwickelten Länder. Nicht als ihr Ziel. Sondern als die Obergrenze, den finalen Kompromiss, den sie bereit waren, mitzutragen. Soweit man mit dem eigenen Überleben Kompromisse schließen kann.

Klimakrise

Schon zu spät?

Erderwärmung

Rest in Peace, 1,5 Grad

[<https://www.zeit.de/wissen/umwelt/2023-01/erderwaermung-1-5-grad-ziel-ueberschreitung-klimakrise-klimaschutz>]

In Paris hatte man das verstanden. Das Pariser Abkommen war das Zeichen, dass die Welt bereit ist, im Klimaschutz zusammenzustehen. Doch das war 2015. Und jetzt? Mit jedem Jahr, das verstreicht, ohne dass die globalen Emissionen sinken, rückt dieses Ziel weiter in die Ferne. Dass in dieser Situation die Stimmen lauter werden, die die 1,5-Grad-Grenze infrage stellen, einige das Ziel gleich ganz für tot erklären wollen

[<https://www.zeit.de/wissen/umwelt/2023-01/erderwaermung-1-5-grad-ziel-ueberschreitung-klimakrise-klimaschutz>], ist nachvollziehbar. Aber es ist eine fatale Fehleinschätzung. Denn 1,5 Grad sind nicht nur ein politisches Ziel. Sondern sie sind das planetare Limit.

Die Lage ist deutlich ernster, als beim Pariser Abkommen klar war

CARL-FRIEDRICH SCHLEUSSNER



leitet die Abteilung Klimaforschung bei Climate Analytics und ist Honorarprofessor an der Humboldt-Universität zu Berlin.

Die Hitzewellen, Waldbrände und Fluten, die wir heute, bei etwa 1,2 Grad Erwärmung erleben, sind nur ein Vorgeschmack dessen, was noch kommen könnte. Schon bei 1,5 Grad sind hohe Klimarisiken zu erwarten. Sollten wir die Erde über diese Schwelle hinaus weiter erhitzen, erhöhen sich die Risiken durch Hitzewellen, Dürren, Überflutungen, Ernteausfälle, Ökosystemkollaps und wirtschaftliche Verluste jedoch massiv (IPCC, 2022 [<https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/>]).

1,5 Grad sind aber auch eine kritische Schwelle für die Stabilität mancher Klimakippelemente wie den polaren Eisschilden. Sollten sie kollabieren, dann wäre ein Anstieg des Meeresspiegels von mehreren Metern vorprogrammiert [<https://www.zeit.de/wissen/umwelt/2023-02/antarktis-thwaites-gletscher-klimawandel-meeresspiegel-anstieg>]. Nur wenn wir mittelfristig die Erderwärmung auf unter 1,5 Grad begrenzen, können wir das Risiko für das Überschreiten von Kippunkten dieser kritischen Systeme noch minimieren. Und eine fatale Kaskade von Kippelementen, die sich gegenseitig verstärken, verhindern. Alles, was über ein geringfügiges und

zeitlich begrenztes Überschreiten von 1,5 Grad Celsius hinausgeht, erhöht diese Risiken deutlich (zum Beispiel Wunderling et al. 2022 [<https://www.nature.com/articles/s41558-022-01545-9>]).



**JOHAN
ROCKSTRÖM**

leitet das Potsdam
Institut für
Klimafolgenforschung
PIK. Bekannt ist er
vor allem für seine
Arbeit zu den
planetaren Grenzen.

Die Klimaforschung hat in den letzten Jahren eine Reihe wesentlicher Erkenntnisse gewonnen, die das politische 1,5-Grad-Ziel weiter untermauern. In seinem neuesten Bericht hat der Weltklimarat seine Risikoabschätzungen deutlich verschärft.

Extremwetterereignisse, der Verlust einzigartiger Ökosysteme

[<https://www.zeit.de/wissen/umwelt/2022-12/artensterben-klimawandel-motten-un-biodiversitaetskonferenz>] oder Kipppunkte des

Klimasystems manifestieren sich teils bei markant niedrigeren Temperaturen als im vorherigen Bericht des Weltklimarats von 2014 angenommen (IPCC, 2022 [<https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/>]). Die Lage ist also deutlich ernster, als es die Wissenschaft zum Zeitpunkt des Pariser Abkommens dargestellt hat.

1,5 Grad stehen auch dafür, die Klimaerwärmung so schnell wie irgend möglich zu verlangsamen, um Zeit zu gewinnen. Denn Ökosysteme und Gesellschaften weltweit müssen sich an die Veränderungen des Klimas anpassen. Schon ein Land wie Deutschland hat dabei fundamentale Defizite. Für Milliarden Menschen in den Ländern des Globalen Südens ist die Lage ungleich existenzieller. Ihnen fehlen schlicht die Ressourcen, um den Folgen der Klimakrise wirklich etwas entgegenzusetzen zu können. Katastrophen wie die Flut in Pakistan im letzten Jahr machen ihre Situation noch schwieriger. Nur wenn es gelingt, die Klimaveränderungen zu verlangsamen, lässt sich dieser Teufelskreis stoppen.

Dabei wirkt unser Handeln heute noch weit in die Zukunft. Völlig zu Recht hat sich die globale Jugendbewegung die 1,5 Grad zu eigen gemacht: Denn die 1,5 Grad stehen für den Anspruch, die Klimakrise in einer Generation in den Griff zu bekommen. Die Emissionsreduktionen machen sich erst nach etwa zehn Jahren wirklich bemerkbar. Unter einem 1,5-Grad-Pfad würde sich der Erwärmungstrend in den 2030ern gegenüber heute halbieren und in den 2040ern zum Stillstand kommen (zum Beispiel CONSTRAIN 2022 [https://constrain-eu.org/wp-content/uploads/2022/11/CONSTRAIN_ZeroIn_Report_2022_V6_for_dissemination.pdf]). Machten wir erst nach 2030 ernst mit dem Klimaschutz, würden sich die Klimafolgen bis Mitte des Jahrhunderts fast ungebremst weiter intensivieren. Nur entschlossene Emissionsreduktionen im Hier und Jetzt können in der für die Menschheit so kritischen Phase bis 2050 einen wirklichen Unterschied machen.

1,5 Grad aufzugeben, heißt, den Klimaschutz aufzuweichen

Klimawandel

gefährlich nahe Kippunkte

Thwaites-Gletscher

Demnächst als Meeresspiegelanstieg auch in Ihrer Nähe

[<https://www.zeit.de/wissen/umwelt/2023-02/antarktis-thwaites-gletscher-klimawandel-meeresspiegelanstieg>]

Klimawandel

Was verloren geht

[<https://www.zeit.de/wissen/umwelt/2022-09/klimawandel-kippunkte-1-5-grad-groenland-eis-studie>]

Die Frage, ob es noch gelingen kann, die Erwärmung auf 1,5 Grad zu begrenzen, hat keine Ja-Nein- oder schwarz-weiße Antwort. Wir befinden uns längst in einem Graubereich, wo die Menschheit es nicht mehr ganz allein in der Hand hat. Aufgrund von komplexen Prozessen im Klima- und Erdsystem ist es vielmehr eine Frage von Wahrscheinlichkeiten. Oder wie es der Generalsekretär der Vereinten Nationen, António Guterres, so treffend formuliert hat: "1,5 Grad liegt auf der Intensivstation." Noch ist diese Operation in vollem Gange. Ob es reicht, werden wir erst in einigen Jahren, vielleicht erst in den 2030ern wissen. Die Klimaforschung ist aus guten Gründen sehr darauf bedacht, ihre Erkenntnisse mit den angemessenen Wahrscheinlichkeitsaussagen zu qualifizieren. Und wir können, Stand heute, nicht mit hoher Wahrscheinlichkeit sagen, dass wir 1,5 Grad sicher überschreiten werden, selbst wenn wir die 2030 Ziele verfehlen sollten. Die Grabrede muss also warten.

Nun gibt es einige, auch aus dem Kreis der Klimaforschenden, die 1,5 Grad vorzeitig für tot erklären, vielleicht auch in der Hoffnung, dass dies als Weckruf zu mehr Klimaschutz führen würde. Das überzeugt nicht. Aus unserer Sicht wird ein Fallenlassen der 1,5-Grad-Grenze nicht zu mehr Klimaschutz führen. Vielmehr würden Entscheidungsträger und Entscheidungsträgerinnen dann zwei Grad als Zielmarke ausrufen. Und in der Folge würden auch die Reduktions- und "Netto null"-Emissionsziele aufgeweicht werden. Die Diskussionen auf der Klimakonferenz in Sharm-el-Sheikh, in denen eine Reihe von großen Emittenten genau darauf gedrungen haben, zeigen dies nur zu deutlich.

Was würde es also bedeuten, 1,5 Grad aufzugeben? Zum einen deutlich weniger Klimaschutzbemühungen. Zwei Grad könnte man theoretisch auch erreichen, ohne den Klimaschutz in den 2020er-Jahren wesentlich zu

verschärfen. Darauf werden sich alle Akteure berufen, die ein politisches oder wirtschaftliches Interesse am fossilen Status quo haben – und ihr Handeln weiter in die Zukunft verschieben wollen. Darüber hinaus werden die Ziele all derer infrage gestellt, die sich heute schon an 1,5 Grad ausrichten. Das betrifft mit Abstrichen eine Vielzahl von Unternehmen, Gemeinden und Ländern. Ob diese Ziele dann bestehen bleiben, ist fraglich – wahrscheinlich würden auch sie aufgeweicht werden. Kurzum, eine Abkehr von 1,5 Grad wäre nicht nur eine selbsterfüllende Prophezeiung, der Schaden für den globalen Klimaschutz wäre kaum zu beziffern.

Und auch die internationalen, multilateralen Klimaschutzbemühungen würden ihre Glaubwürdigkeit komplett verlieren. 1,5 Grad nun aufzukündigen, weil es hoch emittierenden Ländern, von denen Deutschland nach wie vor eines ist, zunehmend unrealistisch oder beschwerlich erscheint, kann von Menschen im Globalen Süden nur als fundamentales moralisches Versagen bewertet werden. Ihnen so ihre Chance auf eine lebenswerte Zukunft zu nehmen, wäre nicht zu entschuldigen.

1,5 Grad waren nie knapper – aber auch nie realistischer

Wir befinden uns in einer entscheidenden Phase. 1,5 Grad stehen für sofortiges, entschlossenes Handeln. Um 1,5 Grad mit einer passablen Wahrscheinlichkeit erreichen zu können, müssen die globalen Emissionen bis 2030 um die Hälfte reduziert werden. Davon sind wir weit entfernt. Es war nie knapper, 1,5 Grad einzuhalten.

Gleichzeitig war das 1,5-Grad-Ziel aber auch nie realistischer als heute. Denn wir haben die Technologie und zunehmend auch die Ökonomie auf unserer Seite. Das 21. Jahrhundert wird das solare Jahrhundert. Der Weltklimarat zeigt in seinem letzten Sachstandsbericht detaillierte Maßnahmen auf, wie die weltweiten Emissionen bis 2030 sogar mehr als halbiert werden könnten (IPCC 2022 [<https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/>]). Wir sind schon mittendrin in der Transformation.

Dabei zeigt sich natürlich, wie schwer das ist. Zugleich sind viele der Technologien, die wir zur Lösung brauchen, schneller und günstiger umsetzbar, als Prognosen noch vor wenigen Jahren für möglich gehalten hätten. Fotovoltaik oder Batterietechnologie sind heute so günstig wie nie. Im Mobilitätssektor ist die Transformation in vollem Gang. Im Agrarsektor steht sie in dieser Dekade bevor.

All dies wird nicht ausreichen ohne den gesellschaftlichen und politischen Willen zur echten Veränderung. Die entscheidende Dekade ist jetzt. Jede Gigatonne, die wir bis 2030 weniger ausstoßen, bringt uns dem Ziel einer postfossilen Gesellschaft ein Stück näher. 1,5 Grad abzuschreiben, hieße, die

einzigste Chance auf wirklich entschlossenen Klimaschutz aufzugeben und gravierende Klimaauswirkungen in Kauf zu nehmen, die unserem Planeten auf Generationen hinaus schaden werden. Wir müssen es wagen, nicht nur größer zu denken, sondern auch zu handeln. Nur so können wir eine lebenswerte Zukunft bewahren.