

# Klima : Erderwärmung ? Vielleicht passiert auch das genaue Gegenteil.\*



Im Juli 1657 erklärte Friedrich III. von Dänemark und Norwegen dem Nachbarn Schweden den Krieg. Dabei wähnte er sich angesichts der übermächtigen Marine Dänemarks derart sicher, dass er auf seiner Hauptinsel Seeland kein Heer zusammenzog. Diesen Fehler sollte Friedrich im darauffolgenden Winter bitter bereuen. Da nämlich marschierten die Truppen von Karl X. Gustav von Schweden über den zugefrorenen Kleinen und Großen Belt nach Seeland, woraufhin der paralysierte König der Dänen und Norweger am 24. Februar 1658 den Frieden von Roskilde unterzeichnen musste, der ihm schmerzliche Gebietsverluste bescherte. Das Ganze war eine der vielen Auswirkungen der sogenannten „**Kleinen Eiszeit**“, die von etwa 1250 bis 1850 andauerte. **In deren Verlauf sank die globale Durchschnittstemperatur um bis zu zwei Grad, was unter anderem Missernten, Hungersnöte und Teuerungen sowie daraus resultierende soziale Unruhen zur Folge hatte.**

Besonders kalt fiel dabei die Phase zwischen 1645 und 1715 aus, die als Maunder-Minimum bezeichnet wird. Weitere heftige Temperaturstürze gab es auch während des Dalton-Minimums von 1790 bis 1830, des Spörer-Minimums von 1420 bis 1570 und des Wolf-Minimums von 1280 bis 1340. Ursache waren in jedem Falle Vulkanausbrüche, durch die große Mengen Asche und Gase in die Erdatmosphäre gelangten, Änderungen der Erdumlaufbahn sowie eine verringerte Aktivität der Sonne.

Der Abstand unseres Planeten zur Sonne schwankt – je nachdem, ob er mehr kreisförmig oder mehr elliptisch um das Zentralgestirn kreist. Dazu kommt das rhythmische Kippen der Erdachse: Je stärker diese geneigt ist, desto kälter kann es werden.

## **Sonnenflecken sind entscheidend**

Den größten Einfluss auf die globale Temperaturentwicklung übt jedoch ganz offensichtlich die Sonne aus. Sie strahlt mal kräftiger und mal schwächer – das resultiert aus Veränderungen ihrer inneren Magnetfelder, die ähnlich wie bei einem elektrischen Dynamo Energie erzeugen. Markantester Ausdruck solcher Abweichungen ist die Zahl der Sonnenflecken, welche teilweise schon mit bloßem Auge beim Auf- und Untergang der Sonne oder einfachen Fernrohren zu sehen sind. Gibt es viele solcher dunkler Stellen auf der Oberfläche unseres Zentralgestirns, dann nimmt dessen Strahlung zu, werden sie weniger oder verschwinden sie komplett, geht die Strahlungsintensität zurück. Während des

Maunder-Minimums erschienen lediglich 50 Sonnenflecken, und von 1672 bis 1704 gab es überhaupt keine – normal wären einige Tausend gewesen.

Im 20. Jahrhundert befand sich die Sonne hingegen in einer ungewöhnlich aktiven Phase, dem „Modernen“ beziehungsweise „Großen Maximum“, als dessen Höhepunkt die Jahre 1957/58 gelten. Zwischen 1950 und 2000 lag die Zahl der Sonnenflecken doppelt so hoch wie zum Ende der „Kleinen Eiszeit“, allerdings mit deutlich abnehmender Tendenz. Das nährte ab etwa 1970 die Befürchtung, unserem Planeten stehe eine baldige neue Kälteperiode bevor.

**So warnte die Presse damals fast unisono vor dem kommenden „Cold Snap“ (Kälteeinbruch) und der „Spiegel“ schrieb am 12. August 1974, die Klimaabkühlung könnte zum Verhungern von einer Milliarde Menschen führen.**

**Zum Ende der 1980er Jahre hin verdrängte dann freilich das gegensätzliche Narrativ von der globalen Erwärmung die Warnungen vor der kommenden Eiszeit.**

Seitdem war in wachsendem Maße davon die Rede, dass die Temperatur nicht sinken, sondern kontinuierlich steigen werde und der Mensch mit seinen Emissionen daran schuld sei. Nun liegen jedoch neue wissenschaftliche Erkenntnisse vor, welche das Szenario von einer drohenden Eiszeit doch nicht so unrealistisch erscheinen lassen, wie das Gros der Klimaforscher es heute gerne hätte.

So untersuchten Dan Lubin und David Tytler von der Universität von Kalifornien in San Diego mehr als 30 sonnenähnliche Sterne, die gerade ein starkes Aktivitätsminimum aufweisen, um abzuschätzen, wie weit sich die Strahlung unseres Gestirns im Vergleich zu heute abschwächen könnte. Dabei kamen sie auf einen Wert von immerhin bis zu sieben Prozent. Allerdings vertreten Lubin und Tytler die Ansicht, dass die hierdurch verursachte Abkühlung erst ab 2050 einsetzen werde.

Dahingegen erwartet die aus der Ukraine stammende Mathematikerin Valentina Zharkova von der Northumbria-Universität in Newcastle den Beginn der nächsten „Kleinen Eiszeit“ aufgrund der reduzierten Sonnenaktivität bereits 2021, wonach die Zahl der Sonnenflecken bis in die 2030er Jahre hinein um 60 Prozent zurückgehen – wie während des Maunder-Minimums. Das mathematische Modell von Zharkova hat angeblich eine Vorhersagegenauigkeit von 97 Prozent.

### **Andere Forscher halten dagegen**

Die dritte alarmierende Nachricht stammt von Martin Mlyneczek vom Langley Research Center der NASA. Er verweist auf Daten des Forschungssatelliten TIMED, welcher die Verhältnisse in der oberen Erdatmosphäre untersucht und eine deutliche Abkühlung registriert hat. Für Mlyneczek ist dies die Folge der verminderten Sonnenaktivität. Gleichzeitig meint der Wissenschaftler aber, die Messungen von TIMED stünden nicht im Widerspruch zu der herrschenden Meinung vom Temperaturanstieg in den unteren Bereichen der Lufthülle unseres Planeten.

Ähnlich argumentieren auch all jene, die unerschütterlich an der These von der menschengemachten globalen Erwärmung oder gar „Erhitzung“ festhalten, so

wie beispielsweise die Mitarbeiter des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung (PIK), das den Weltklimarat IPCC unterstützt, der wiederum den Takt im „Kampf gegen den Klimawandel“ vorgibt.

Zwar hüten diese sich, die eindeutigen wissenschaftlichen Befunde hinsichtlich der Schwankungen der Sonnenaktivität offiziell anzuzweifeln, behaupten aber, der möglicherweise bevorstehende Rückgang bei der Strahlungsintensität unseres Zentralgestirns werde kaum nennenswerte Auswirkungen zeitigen. Denn er könne nur zu einer Abkühlung von maximal 0,3 Grad führen, wohingegen der drohende Temperaturanstieg durch die ausgestoßenen Treibhausgase vier Grad betrage.

=====

)\* Anmerkung der EIKE-Redaktion :

Dieser Aufsatz ist zuerst erschienen in der **Preußischen Allgemeinen Zeitung**; 4. Dezember 2020, S.12; EIKE dankt der PAZ-Redaktion sowie dem Autor **Wolfgang Kaufmann** für die Gestattung der ungekürzten Übernahme, wie schon bei früheren Artikeln : <https://www.preussische-allgemeine.de/>

=====