

# **Klima-Legenden sind zäh – Das Beispiel der Mittelmeer-Ökologie**

geschrieben von Admin | 22. November 2025

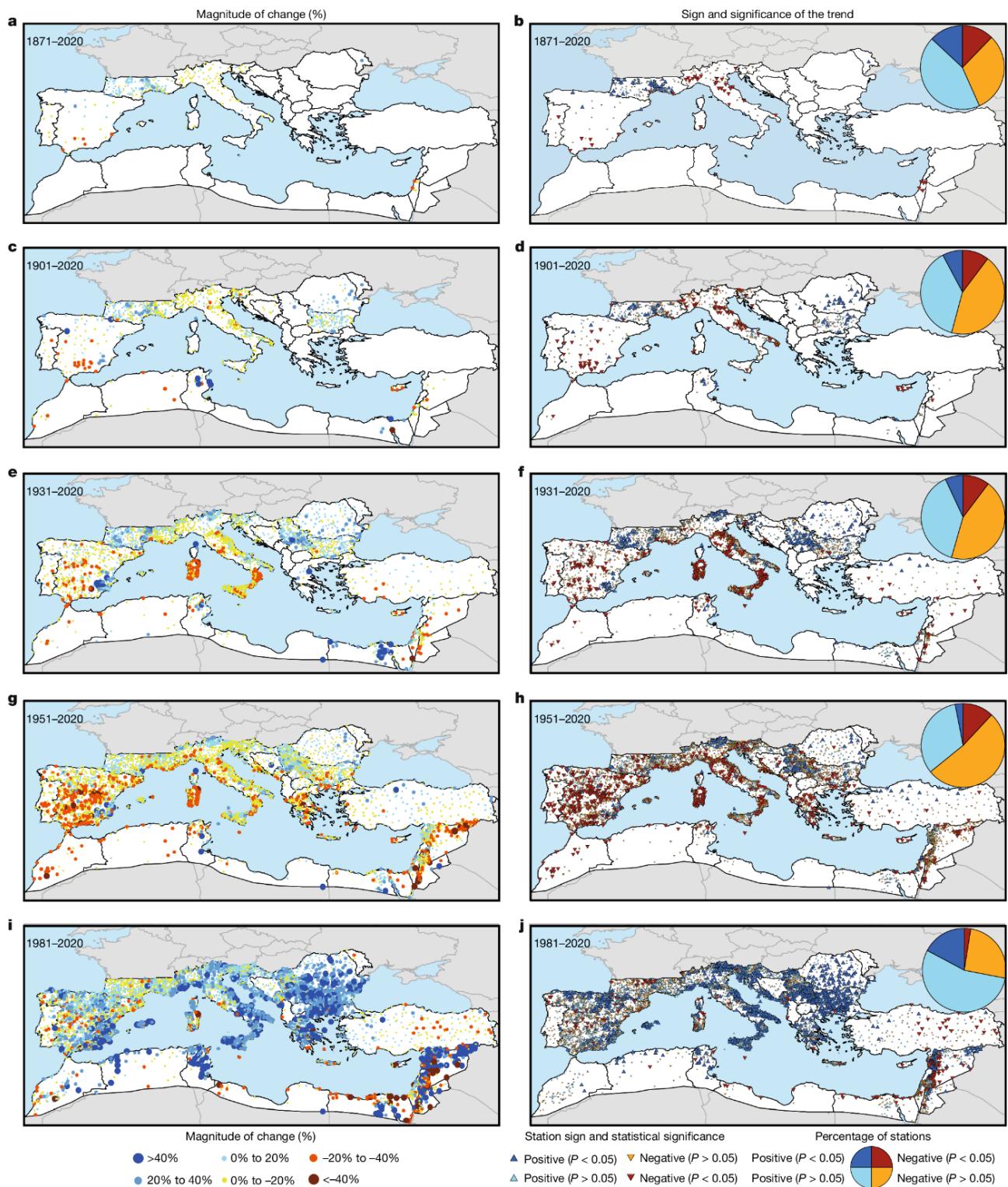
**von Edgar L. Gärtner**

**Die von zweifelhaften Hochrechnungen genährte Klima-Angst hat in den letzten Jahren zum Glück nachgelassen – und zwar weltweit. Die junge Schwebin Greta Thunberg, die die Angst vor einer „Klimakatastrophe“ sozusagen zu ihrem Brotberuf gemacht hatte, musste sich inzwischen nach anderen Themen umsehen. Jetzt kommen nach und nach wieder Fachleute zum Zug.**

Hauptgrund für das nachlassende Interesse am Klima-Thema ist aber wohl weniger die nun auch vom Microsoft-Gründer Bill Gates geteilte Einsicht, dass uns keine „Klimakatastrophe“ bevorsteht und es folglich dringendere Probleme gibt, sondern der Widerstand der aufstrebenden, auf kräftiges Wirtschaftswachstum zielenden BRICS-Staaten gegen die vom „Weltklimarat“ IPCC und von Politikern eines Teils des Westens gepredigte Schrumpfkur. Bis Oktober 2025 hatten nur 64 der 198 Vertragsparteien der UNFCCC ihre nationalen Pläne zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen entsprechend dem Pariser Klimaabkommen von 2015 vorgelegt. Und diese bleiben oft deutlich hinter der Forderung des IPCC, Kohlenstoff-Neutralität bis zur Jahrhundertmitte anzusteuern, deutlich zurück. Vertreter der größten CO2-Emittenten China, USA, Indien und Russland sind erst gar nicht nach Belém gereist. Das könnte das Ende des kostspieligen Klima-Hypes nach 30 selbstbefriedigenden Mammut-Konferenzen bedeuten.

## **Die EU-Elite merkt nicht, welche Stunde geschlagen hat**

Nur für die Europäische Union unter Ursula von der Leyen und ihre Mitglieder scheint es nach wie vor nichts Wichtigeres zu geben als den Klimawandel. Tag für Tag zwingt sie nicht nur Unternehmen, sondern zunehmend auch Privatverbraucher ihren CO2-„Fußabdruck“ im Auge zu behalten und zu schrumpfen, statt zu wachsen. Wichtiger Hebel ist dabei die steigende CO2-Bepreisung, die viele Produktionen unrentabel macht. Die Größe, einen schweren Irrtum einzugehen, zeigen bislang nur sehr wenige EU-Politiker.



**a,c,e,g,i**, Magnitude of the change (in per cent) at each station. a, 1871–2020; c, 1901–2020; e, 1931–2020; g, 1951–2020; i, 1981–2020. **b,d,f,h,j**, Sign and statistical significance of the change at each station. b, 1871–2020; d, 1901–2020; f, 1931–2020; h, 1951–2020; j, 1981–2020. The circles contain the percentage of stations showing positive and negative significant (and nonsignificant) changes.

Quelle : <https://www.nature.com/articles/s41586-024-08576-6>

So spuken in unseren Massenmedien und auf internationalen Klima-Konferenzen wie jetzt auf der COP30 In Belém/Brasilien weiterhin beinahe unausrottbare Legenden wie die drohende Erschöpfung von Rohstoffen wie Öl und Gas und Warnungen vor einer Überhitzung der Erdatmosphäre durch den immer weiterwachsenden Ausstoß des „Klimakillers“ CO<sub>2</sub>. Zu diesen häufig wiederholten Warnungen gehört in Europa auch das Angst-Szenario einer beschleunigten Versteppung des Mittelmeer-Beckens infolge ausbleibender Niederschläge und steigender Temperaturen.

## Persönliche Beobachtungen

Für Normalsterbliche ist es schwer bis unmöglich zu entscheiden, welche Zukunftsprojektion am besten begründet ist. Die große Mehrheit stützt ihre Einschätzung auf die zweifelhaften Angaben der Öffentlich-rechtlichen Massenmedien oder die weitgehend kartellierten Print-Medien. Wer macht sich schon die Mühe, wissenschaftliche Originalartikel und Fachbücher zu studieren. Ich selbst stütze mich zwar auch stark auf Buchwissen, was mir schon den Namen „Bücher-Gärtner“ eingetragen hat. Beim Thema „Mittelmeer“ ist das allerdings ganz anders, denn ich lebe und arbeite seit über 50 Jahren jeweils fast die Hälfte des Jahres in Südfrankreich und kenne auch die meisten anderen Anrainer-Länder des Mittelmeers (einschließlich Nordafrika) aus eigener Anschauung. Ich habe dabei die Gelegenheit genutzt, in Marseille Hydrobiologie und Bioklimatologie zu studieren, um in der zweiten Hälfte der 70er Jahre ein fortgeschrittenes Diplom in Mittelmeer-Ökologie zu erwerben. Da die Ökologie damals noch weitgehend als brotlose Kunst galt, habe ich mich entschieden, die erworbenen Kenntnisse vorwiegend publizistisch zu nutzen. (Seit 2007 auch beim Europäischen Institut für Klima und Energie, zu dessen Gründungsmitgliedern ich gehöre.)

Bei EIKE habe ich mich u.a. mit der besonderen Waldbrandgefahr in Gebieten mit mediterranem Klima beschäftigt. Während des halben Jahrhunderts, in dem ich die Entwicklung in der Provence hautnah erleben konnte, hat sich die Häufigkeit von Waldbränden deutlich verringert. Dafür war jedoch nachweislich nicht in erster Linie der Klimawandel, sondern die Entwicklung des Baurechts verantwortlich. In Deutschland gibt es schon lange keine Baugenehmigungen mehr außerhalb geschlossener Ortschaften. In Frankreich war der staatliche Stromkonzern EDF seit seiner Gründung unmittelbar nach dem Zweiten Weltkrieg hingegen verpflichtet, auch jedes frei in der Landschaft stehende Haus mit Elektrizität zu versorgen. Zwar durfte man auch hier keine Häuser direkt in geschlossene Wälder bauen, aber man konnte durch Brandstiftung dafür sorgen, dass legales Bauland entstand. Die meisten Waldbrände wurden durch die Immobilienspekulation verursacht, worauf auch regierungsoffizielle Publikationen hinweisen. Dem konnte erst Einhalt geboten werden, als auch das Bauen auf abgebrannten Waldflächen verboten wurde.

Im Juni 2019 bekam ich auf Einladung des Bundestagsausschusses für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung die Gelegenheit, in einer

öffentlichen Anhörung zum Thema „Welternährung und Klima“ in einem Gutachten meine Sicht der Dinge darzulegen. (Auf das Thema „Global Greening“ bin ich im März 2023 auf der Grundlage chinesischer Forschungen noch einmal zurückgekommen.) Eine meiner Schlussfolgerungen vor dem Bundestagsausschuss lautete: „*Da es grundsätzlich offen ist, wie sich die verschiedenen Klimate der Erde in den kommenden Jahrzehnten entwickeln werden, sehe ich mich außerstande, die Fragen 1 bis 3 zu beantworten. Da frühere Prognosen wie die einer fortschreitenden Versteppung der Sahelzone und des Mittelmeer-Beckens sich als völlig abwegig erwiesen haben, müssen wir immer mit (positiven und negativen) Überraschungen rechnen.*“ Im (linken) Publikum, aber auch bei einem Teil der geladenen Gutachter stieß diese (vorsichtige) Einschätzung auf einen Sturm der Entrüstung. Wie konnte ich in Zweifel ziehen, dass sich im Mittelmeer-Gebiet aufgrund des von uns Menschen gemachten Klimawandels die Dürre ausbreitet, zumal alle vom IPCC unterstützten Klimamodelle ein spürbares Nachlassen der Niederschlagsneigung rund ums Mittelmeer voraussagen!

## Kein Trend zunehmender Dürre nachweisbar

Inzwischen ist ein internationales Forscherteam diesem Streit in Form des akribischen Vergleichs der historischen Wetterdaten von insgesamt 23 Stationen in 27 mediterranen Ländern nachgegangen und hat meine Einschätzung vollauf bestätigt. Im März dieses Jahres veröffentlichten sie im renommierten britischen Wissenschafts-Journal „nature“ ihre Schlussfolgerungen, deren Abstract wie folgt beginnt: „*State-of-the-art climate models project a substantial decline in precipitation for the Mediterranean region in the future. Supporting this notion, several studies based on observed precipitation data spanning recent decades have suggested a decrease in Mediterranean precipitation, with some attributing a large fraction of this change to anthropogenic influences. Conversely, certain researchers have underlined that Mediterranean precipitation exhibits considerable spatiotemporal variability driven by atmospheric circulation patterns maintaining stationarity over the long term. These conflicting perspectives underscore the need for a comprehensive assessment of precipitation changes in this region, given the profound social, economic and environmental implications. Here we show that Mediterranean precipitation has largely remained stationary from 1871 to 2020, albeit with significant multi-decadal and interannual variability. This conclusion is based on the most comprehensive dataset available for the region, encompassing over 23,000 stations across 27 countries.*

Für die letzten 150 Jahre lässt sich also zwar eine große Variabilität von einem Jahr zum andern, aber kein mittelfristiger Trend in der Entwicklung der Niederschlags- bzw. Dürrenneigung im Mittelmeer-Becken nachweisen. Das heißt nicht, dass es solche Veränderungen über längere Zeiträume nicht gab. Es lässt sich aber kein menschlicher Einfluss nachweisen.

Es gibt sicher langfristige Veränderungen, die die Lebensbedingungen rund ums Mittelmeer drastisch beeinflussen. Ich denke da nicht gleich an die weitgehende Austrocknung des Mittelmeers infolge der Schließung der Meerenge von Gibraltar vor Millionen von Jahren, sondern an das wechselnde Schicksal der Sahara, die streckenweise direkt ans Mittelmeer grenzt. Wir wissen nicht zuletzt aufgrund der von Menschen hinterlassenen Felszeichnungen, dass die Sahara, heute die größte Wüste der Welt, noch vor wenigen Jahrtausenden eine blühende Savannen-Landschaft mit Flüssen und Seen war. Der Geograf und Geologe Stefan Kröpelin hat über seine zahlreichen Forschungs-Expeditionen in die Sahara auf Einladung von EIKE im Jahre 2018 auf der 12. IKEK in München berichtet.

## **Manchmal sind Klima-Modelle sehr nützlich**

Um die Ursachen des relativ raschen und daher beunruhigenden Wechsels zwischen Grünland und Wüste aufzuklären, haben Martin Clausen, Anne Dallmeyer und andere am Hamburger Max-Planck-Institut (MPI) für Meteorologie auch einige Methoden der Computersimulationen benutzt, die etwas in Verruf geraten sind, weil sie wegen ihres globalen Ansatzes und fehlender bzw. willkürlich geschätzter Daten zu apokalyptischen Zukunfts-Projektionen führten und nicht in der Lage waren, bekannte Klimatrends der Vergangenheit wie vor allem die Kleine Eiszeit des 17. Und 18. Jahrhunderts virtuell zu reproduzieren. Für die Beantwortung der präzisen Frage nach den Ursachen der Desertifikation der Sahara ist die Datenlage allerdings viel besser. So ist es möglich, die Computersimulationen mit der realen Entwicklung zu vergleichen.

Die Hamburger Klimamodellierer sind überzeugt, dass der Schlüssel für die Erklärung des stark wechselnden Klimas Nordafrikas nicht in irgendwelchen menschlichen Einflüssen gesucht werden muss, sondern in periodischen Änderungen der Sonneneinstrahlung auf die Nordhemisphäre der Erde durch deren taumelnde Bewegung auf elliptischen Bahnen um die Sonne. Diese wiederkehrenden Unregelmäßigkeiten der Erdbahn gehören seit den 1930er Jahren unter dem Namen Milanković-Zyklen zum Grundwissen der Klimaforschung. Ihr Namensgeber ist der serbische Bauingenieur und Mathematiker Milutin Milanković (1879-1958). Dieser entwickelte seit dem Ersten Weltkrieg, als er als Serbe in Österreich interniert war, eine mathematische Analyse der komplizierten Erdbewegung, die später verfeinert wurde.

*„Mittlerweile wissen wir, dass periodische Änderungen in der Erdbahn um die Sonne in den letzten Hunderttausenden von Jahren recht regelmäßig zu einer ‚grünen Sahara‘ geführt haben“, resümieren Anne Dallmeyer und Martin Clausen. Wegen dieser Zyklen liegt das Perihel, die sonnennächste Position der Erde, heute im Januar, vor 10.000 Jahren lag es hingegen im Juli. Das führte bis vor wenigen Jahrtausenden zu wärmeren Sommern und kälteren Wintern auf der Nordhalbkugel. Dadurch verstärkte sich der Temperaturunterschied zwischen Ozean und Kontinent, was wiederum den Sommermonsun in Nordafrika antrieb. Der Monsun ließ die Sahara ergrünern.*

Dallmeyer und Claußen fahren fort: „*Da sich der Zeitpunkt des Perihels in den letzten Jahrtausenden kontinuierlich in den Herbst und schließlich in den Winter verschoben hat und somit die Nordsommermonate immer kühler wurden, zog sich auch die Monsunströmung mehr und mehr Richtung Äquator zurück und die Wüste breitete sich aus.*

*Klimarekonstruktionen anhand geologischer und botanischer Befunde zeigen jedoch, dass das Ende der feuchten Phase in der Sahara nicht gleichmäßig verlief. Sie endete im Norden früher als im Süden und im Osten früher als im Westen. Zudem vollzog sich der Wandel im Westen wesentlich rascher als im Osten. Über die Ursachen dieser regional unterschiedlichen Änderungen konnte bisher nur gemutmaßt werden.“*

Um hier klarer zu sehen, benutzten die Hamburger Klimaforscher das Erdsystem-Modell des MPI für Meteorologie, fütterten dieses aber mit regionalen Daten, um das Wandern der Vegetationsgrenze in den letzten 8.000 Jahren zu simulieren. Es stellte sich heraus, dass die Simulation erstaunlich gut mit dem historischen bzw. archäologischen Wissen übereinstimmt. Das Team stellte fest, „*dass nur die Kernzone des Monsungebiets die typische, auf den Sommer konzentrierte Niederschlagsverteilung aufweist. Im Westen der Sahelzone liegt das Regenmaximum im September. Im Norden fallen Niederschläge hingegen außerhalb der Monsunsaison. Der Grund hierfür sind Tiefdruckgebiete, die sporadisch aus den mittleren Breiten der Nordhemisphäre Richtung Sahara ausbrechen, wenn das sie steuernde subtropische Starkwindband zu weit nach Süden ausgelenkt ist. Diese Tiefdruckgebiete können feuchte, tropische Luftmassen anzapfen und in Richtung Sahara transportieren. Oftmals kommt es dadurch zu katastrophalem Starkregen, der innerhalb weniger Tage den gesamten Jahresniederschlag hervorbringt.*“

In Gebieten, die nur durch den langsam nach Süden weichenden Monsun beeinflusst werden, geht die Vegetation infolge der Erdbahn-Änderung und der damit zusammenhängenden Abkühlung kontinuierlich zurück, während sich im Westen der Sahara das Zusammenspiel zwischen der verlängerten Monsun-Saison und dem Einfluss extratropischer Tiefdruckgebiete bemerkbar macht. Dadurch kann das Ende der grünen Sahara dort um Jahrhunderte verzögert werden. Schließlich setzt sich aber auch dort infolge der weitergehenden Abnahme der Sonneneinstrahlung vor drei bis viertausend Jahren die Wüstenbildung durch, und zwar durch die Nordwanderung des Starkwindbandes und die Südwanerung des Monsuns.

**Schlussfolgerung:** Wird die Sonneneinstrahlung in ein paar tausend Jahren gemäß den Milanković-Zyklen wieder stärker, wird die Sahara wohl wieder grün werden und das ganze Mittelmeergebiet wird davon profitieren. Ein Trost?

# CO<sub>2</sub> ist Leben

**Wasserdampf** ist das klimabestimmende Element

Er ist im Schnitt mit **135 Molekülen in 10.000** Molekülen Luft vorhanden, und verantwortlich mit sehr großen Infraroteigenschaften für Aufnahme und Wiedergabe von Strahlung und zusätzlich verantwortlich für Luftfeuchte, Regen, Schnee, Eis, Wolken und damit Albedo. **Und das eint alle Klimaforscher weltweit.**

**CO<sub>2</sub> hingegen** ist nur mit **4 Molekülen auf 10.000** Moleküle Luft vorhanden, und nur mit 2 (im Vergleich) winzigen Infrarotbändern bestückt. Und davon nur eines (wie man sagt) anthropogen ist. Es hat keines der oben genannten zusätzlichen Eigenschaften, **jedoch, wenn die CO<sub>2</sub> Konzentration unter 200 ppm (0,02 Vol%) fällt, beginnen die Pflanzen zu verhungern. -Und mit ihnen alles Leben auf der Welt,**

