

SZ vom 16.04.2025:

EU-Klimadienst: Europa erwärmt sich am schnellsten

=====

Der Kontinent erlebte 2024 das heißeste Jahr seit Beginn der Messungen. Der EU-Klimadienst Copernicus warnt vor schweren Auswirkungen auf Wirtschaft, Gesundheit und Energieversorgung. Eine Übersicht.

Von Christoph von Eichhorn (Text) und Oliver Schnuck (Grafiken)

Deutsche Gewässer bieten gerade einen eher tristen Anblick: Am Bodensee schauen Sandbänke aus dem Wasser, manche Häfen sind trockengefallen. Niedrigwasser herrscht auch am Rhein, Schiffe reduzieren ihre Ladung, um ihn noch befahren zu können. Und für den Nordwesten Deutschlands meldet der Dürremonitor des Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung viel trockenere Böden als im April üblich.

Inwieweit Phänomene wie diese mit dem Klimawandel zusammenhängen, zeigt nun der „European State of the Climate“-Bericht, soeben gemeinsam veröffentlicht vom EU-Erdbeobachtungsdienst Copernicus, der UN-Meteorologiebehörde WMO sowie dem Europäischen Zentrum für mittelfristige Wettervorhersage ECMWF. Die Analyse bezieht sich auf das Jahr 2024, zeigt aber zugleich, auf welche Verhältnisse Europa sich künftig einstellen muss.

Temperaturen

-----

Dazu zählen etwa steigende Temperaturen. Laut dem Copernicus-Bericht war es 2024 in Europa so warm wie nie seit Beginn der Aufzeichnungen, die Durchschnittstemperatur lag 1,3 Grad über dem Mittel der Jahre 1991 bis 2020 – und etwa 2,4 Grad über dem vorindustriellen Niveau.

Damit liegt der Kontinent einerseits im Trend, denn auch global war 2024 das bislang wärmste Jahr. Zugleich erwärmt sich Europa laut Copernicus so schnell wie keine andere Region. Das hängt laut den Experten zum einen damit zusammen, dass viele Regionen nördlich des Polarkreises wie Grönland und Spitzbergen zur europäischen Region zählen. Die Arktis erwärmt sich im globalen Vergleich besonders schnell, weil etwa das Meereis zurückgeht, was das Meer dunkler werden lässt und damit die Erwärmung verstärkt. Zugleich verändere der Klimawandel atmosphärische Muster und begünstige damit Hitzewellen in Europa.

Von diesen war 2024 insbesondere Südosteuropa betroffen. Auf dem Balkan und in Griechenland zählten die Meteorologen 66 Tage mit starkem Hitzestress, an denen die gefühlte Temperatur bei mehr als 32 Grad lag. Auch die Zahl der Tropennächte mit Tiefsttemperaturen von über 20 Grad erreichte in der Region ein Rekordhoch. In Deutschland zählte der Deutsche Wetterdienst doppelt so viele Sommertage mit Temperaturen von mehr als 25 Grad als üblich. Vor allem lang anhaltende Hitzewellen können die Gesundheit belasten. Die Zahl der hitzebedingten Todesfälle in Europa wird für 2023 auf 47 000 geschätzt, neuere Daten sind bislang nicht verfügbar.

Die Hitze erstreckt sich aber auch auf das Meer. Mit einer durchschnittlichen Oberflächentemperatur von 21,5 Grad Celsius war das Mittelmeer 2024 so warm wie nie seit Beginn der Aufzeichnungen, damit wurde selbst der ohnehin hohe Wert von 2023 um 0,3 Grad übertroffen.

## Niederschläge und Überschwemmungen

---

Hohe Wassertemperaturen wirken zugleich auf die Atmosphäre zurück: Laut Copernicus steht die Erwärmung der Meere immer öfter in Verbindung mit Extremwetter. So dürfte das stark erwärmte Mittelmeer im vergangenen September zu den Überschwemmungen in Österreich, Tschechien, Polen und anderen Ländern der Region beigetragen haben.

Vor den Rekordniederschlägen hatte sich Tief Boris über dem erhitzten Mittelmeer demnach mit großen Mengen Feuchtigkeit vollgesogen, die dann als Dauerregen vom Himmel kamen. Am Höhepunkt des Extremereignisses waren die Flusspegel auf einer Länge von 8500 Kilometern stark erhöht. Damit war das Ereignis etwa doppelt so weiträumig wie die großflächigen Überschwemmungen, die sich 2002 in Mitteleuropa ereigneten.

Mindestens 335 Europäerinnen und Europäer kamen bei Stürmen und Überschwemmungen im vergangenen Jahr ums Leben, die meisten während der Flutkatastrophe rund um Valencia im Oktober. Die Schäden aus solchen Extremwetterereignissen werden für 2024 auf mehr als 18 Milliarden Euro geschätzt.

## Trockenheit

---

Dabei waren die Niederschläge äußerst ungleich verteilt. So fielen in großen Teilen Frankreichs, Norditaliens, Dänemarks und der Beneluxländer stark erhöhte Regenmengen. In Osteuropa war es hingegen häufig viel zu trocken. Die Ostukraine und das südwestliche Russland erlebten das trockenste Jahr seit 1979.

Vor ein paar Tagen warnte der Deutsche Wetterdienst, dass diese Trockenheit weiter anhält: Ein extrem niederschlagsarmer Winter habe die bereits ausgetrockneten Böden des letzten Sommers nicht regenerieren können, betroffen seien vorwiegend Regionen in Polen, Belarus und der Ukraine.

Auch die Situation in Deutschland beobachten Experten derzeit genau. Laut DWD fiel im März 2025 mit 17,3 Millimetern weniger als ein Drittel der üblichen Niederschläge, auch im Februar war es zu trocken. „Die Frühjahrstrockenheit trifft die Landwirtschaft in einer kritischen Phase“, sagt Katrin Drastig, Leiterin der Arbeitsgruppe Wasserproduktivität in der Landwirtschaft am Leibniz-Institut für Agrartechnik. Für Winterkulturen wie Wintergetreide und Winterraps sei das Frühjahr die entscheidende Wachstumsphase mit hohem Wasserbedarf, so Drastig. „Fehlt dieser Niederschlag, kann das zu erheblichen Ertragseinbußen führen.“

Für Stefan Siebert von der Fakultät für Agrarwissenschaften an der Universität Göttingen ist nun entscheidend, wie es in den nächsten Wochen weitergeht. „Es gab

in den vergangenen Jahren Beispiele für beides: ein Ende der ausgeprägten Trockenheit durch starke Niederschläge im Frühsommer 2011 oder die Entwicklung einer Dürre mit schwerwiegenden Folgen durch weiter ausbleibende Niederschläge 2018.“

2024 äußerte sich das West-Ost-Gefälle auf dem Kontinent nicht nur bei den Niederschlägen, sondern auch in der Sonneneinstrahlung. So wurden auf dem Balkan bis zu 350 Sonnenstunden über dem Durchschnitt gezählt, in Frankreich war die Sonne dagegen Hunderte Stunden im Jahr seltener zu sehen als üblich. Insgesamt war es in Europa vier Prozent sonniger als im langjährigen Mittel.

## Erneuerbare Energien

-----

Das wirkte sich auch auf die Stromproduktion aus. Während Osteuropa hervorragende Bedingungen für Solarmodule verzeichnete, lag Westeuropa häufig unter einer Wolkendecke, was die Stromproduktion schmälerte. Der Zubau der erneuerbaren Kapazitäten sorgte unter dem Strich dennoch für einen Zuwachs: Mit einem Anteil von 45 Prozent an der Stromerzeugung übertrafen Photovoltaik, Wind und Wasserkraft die bisherige Bestmarke von 43 Prozent im Vorjahr.

Erstmals geht der Copernicus-Bericht zudem auf Fortschritte bei der Anpassung an die Folgen der Erderwärmung ein. Als positiv bewerten die Experten, dass mittlerweile jede zweite größere europäische Stadt einen Plan mit Anpassungsmaßnahmen erarbeitet hat, doppelt so viele wie noch 2018. So baut etwa Glasgow derzeit ein Frühwarnsystem vor Überschwemmungen aus, während Paris zunehmend auf Bäume setzt, um im Sommer ausreichend Schatten zu bieten.

Selbst das vom russischen Angriffskrieg gebeutelte Kiew setzt auf Klimaanpassung, was die Dringlichkeit solcher Maßnahmen unterstreicht. So installiert die ukrainische Hauptstadt verstärkt Anlagen, die an heißen Tagen feinen Nebel versprühen und damit die Luft abkühlen.

„Klimaanpassung ist keine Option für die Zukunft, sondern eine sehr reale Notwendigkeit für jetzt und heute“, sagt dazu die Klimaforscherin Celeste Saulo von der Weltmeteorologiebehörde WMO. Daneben müsse der Anstieg der weltweiten Temperaturen gebremst werden. „Jeder Bruchteil eines Grades zählt“, sagt Saulo. Dabei gehe es um Risiken für Wirtschaft und Gesellschaft, Schäden an Ökosystemen „und um Gefahren für unsere Kinder und Enkelkinder“.

## Gletscher

Kein gutes Jahr war 2024 für die europäischen Gletscher. In Skandinavien und auf Spitzbergen verloren die Gletscher so viel Masse wie nie zuvor gemessen, primär aufgrund hoher Sommertemperaturen. In den Alpen sei der Verlust zwar „außergewöhnlich“ gewesen, aber immerhin niedriger als in den beiden Vorjahren. 2025 hat die WMO nun zum „internationalen Jahr des Gletschererhalts“ erklärt. Das ist wohl höchste Zeit. Seit 1975 haben die Gletscher weltweit rund neun Billionen Tonnen Eis verloren. Das wäre genug, um ganz Deutschland mit einer 25 Meter dicken Eisschicht zu bedecken.