

<https://www.spektrum.de/news/waldbraende-wie-der-mensch-die-feuergefahr-schuert/2049711>

Spektrum.de

Waldbrände: Wie der Mensch die Feuergefahr schürt

Im Mittelmeergebiet brechen immer wieder Feuer aus. Doch inzwischen brennt es häufiger, großflächiger und gefährlicher. Schuld sind der Klimawandel und eine veränderte Landnutzung.

18. August 2022

von Kerstin Viering

Die Bäume von Epirus sind etwas Besonderes. Schon lange. Immerhin stand in dieser walddreichen Region im Nordwesten Griechenlands einst die berühmte Eiche von Dodona. Aus dem Rauschen ihres Laubs und dem Gurren der Tauben in ihrer Krone sprach angeblich die Stimme von Göttervater Zeus – so jedenfalls die Vorstellung in der Antike. Die Eiche von Dodona galt damals als eines der einflussreichsten Orakel.

Solche Geschichten sind in Epirus bis heute lebendig. Noch immer umgibt die Region ein ganz eigener Zauber. Dichte Wälder bedecken die hohen Berge und engen Schluchten, Wasserfälle und rauschende Flüsse bahnen sich ihren Weg durch das Land. Sogar ein paar Bären und Wölfe streifen dort umher. Doch immer weniger Menschen leben in der Waldregion. »In den Bergen von Epirus ist die Zahl der Einwohner so stark geschrumpft wie nirgendwo sonst in Griechenland«, sagt Gavriil Xanthopoulos vom griechischen Agrarforschungsinstitut »Demeter«. Allein von 2001 bis 2011 ist fast ein Viertel der Bewohner aus der Region abgewandert. Den stärksten Schwund verzeichnete die griechische Statistikbehörde im Bergdorf Theodoriana: Die Bevölkerungszahl sank dort um 83 Prozent.

Doch die Landflucht hat auch andere Regionen Griechenlands erfasst. Vor allem aus wirtschaftlichen Gründen zieht es viele Menschen aus den Bergen ins Flachland und vor allem in die Städte. Hatten 1960 noch 44 Prozent der Griechinnen und Griechen auf dem Land gelebt, waren es 2016 nur noch 22 Prozent. Diese Entwicklung erfüllt Gavriil Xanthopoulos mit Sorge. Der Förster ist Experte für Waldbrände. Und dass in letzter Zeit immer häufiger Feuer aufflammen, hat nicht nur mit dem Klimawandel, sondern auch mit der veränderten Nutzung des Landes zu tun.

Ein Sommer der Extreme beutelte Griechenland

Wie ernst das Problem ist, hat sich im Sommer 2021 gezeigt. Damals wüteten die Feuer in vielen Mittelmeerländern, [auch Süd- und Zentralgriechenland waren hart getroffen](#). Obwohl die offizielle Waldbrandsaison dort von Anfang Mai bis Ende Oktober dauert, standen schon am 4. April 500 Hektar auf der Ägäisinsel Andros in Flammen. Je mehr Wochen verstrichen, desto kritischer wuchs sich die Situation aus. [Anfang August zeigten Satellitenbilder riesige Brandflächen und Rauchfahnen über dem Land](#).

»Die Waldbrandsaison 2021 war die drittschlimmste seit Beginn der Aufzeichnungen«, sagt Xanthopoulos. Die Feuerwehr habe massive Probleme gehabt, die Lage unter Kontrolle zu bringen, »obwohl nie zuvor so viele Flugzeuge und Hubschrauber im Einsatz waren, um die

Feuer aus der Luft zu bekämpfen«. Trotz aller Bemühungen verheerten die Brände mehr als 130 000 Hektar – eine Fläche von der halben Größe des Saarlands. Freiwillige Helfer kamen ums Leben, zahlreiche Menschen mussten evakuiert werden, Gebäude und Infrastruktur wurden stark beschädigt.

Meteorologen hatte die Katastrophe indes nicht überrascht. Ende Juli war über das Land eine rekordverdächtige Hitzewelle hereingebrochen. Zehn Tage lang herrschten Temperaturen von mehr als 40 Grad Celsius. Hitze und Trockenheit hatten in den betreffenden Gebieten damals die perfekten Bedingungen für ausgedehnte Brände geschaffen, [zeigt die Analyse eines Teams um Theodore Giannaros vom nationalen Observatorium in Athen](#).

*»Etwa seit dem Jahr 1980 sehen wir in Griechenland immer mehr und immer größere Landschaftsbrände«
(Johann Georg Goldammer, Waldbrandexperte)*

In den Landschaften rund ums Mittelmeer sind Feuer eigentlich nichts Ungewöhnliches. Waren die Sommer heiß und trocken, entzündeten Blitzschläge regelmäßig die Vegetation. [Viele Pflanzenarten haben sich an dieses Feuerregime angepasst](#), einige profitieren sogar davon. Korkeichen zum Beispiel schützen sich mit ihrer extrem dicken Borke vor den Flammen. Viele Gehölze können, selbst wenn das Geäst verbrannt ist, an der Basis oder unter der Erde wieder austreiben. Die Zapfen der Kiefern platzen bei großer Hitze auf, so dass sich ihre Samen leicht verbreiten können. Und bei einigen Zistrosen-Gewächsen lösen Hitze und Rauch die Keimung der Samen aus.

Aber es gibt ein Problem. Der Mensch hat das natürliche Feuerregime inzwischen massiv verändert – und sich damit auch selbst in Schwierigkeiten gebracht. »Etwa seit dem Jahr 1980 sehen wir in Griechenland immer mehr und immer größere Landschaftsbrände«, sagt Johann Georg Goldammer vom [Global Fire Monitoring Center \(GFMC\)](#), einer Außenstelle des Max-Planck-Instituts für Chemie an der Universität Freiburg. Heutzutage entzündet die Brände meist nicht ein Blitzschlag, sondern der Mensch. Daher entstehen sie häufig an den Rändern von Stadt- und Industriegebieten oder in der Nähe von Dörfern, Höfen und Tourismuszentren. Entsprechend steigt auch das Risiko, dass Menschen und ihr Besitz in den Flammen zu Schaden kommen.

Besonders verheerend war ein Feuer, das im Juli 2018 in Mati östlich von Athen wütete und etwa 100 Menschen das Leben kostete. [Danach richtete der damalige Premierminister Alexis Tsipras eine unabhängige Kommission aus Waldbrandexperten ein](#), die Goldammer zusammenstellte. Ziel war es, die Gründe für die wachsende Feuergefahr zu analysieren und die Situation zu verbessern. [»Unseren Bericht haben wir im Februar 2019 an die griechische Regierung übergeben«](#), erinnert sich Kommissionsleiter Goldammer.

Ein Ergebnis der Studie: Nicht allein der Klimawandel ist schuld an den zunehmenden Feuerkatastrophen. Die Lage verschärft sich, weil immer mehr Menschen in leicht entflammaren Landschaften leben. »Dafür gibt es im Wesentlichen zwei Gründe«, sagt Gavriil Xanthopoulos, der in der Expertenkommission mitarbeitet. Und beide hängen mit dem Trend zur Landflucht zusammen, der in Regionen wie Epirus so deutlich zu sehen ist.

Wie die Schutzgürtel um die Dörfer verkümmern

Viele Menschen sind aus kleinen Orten in die stark wachsenden Städte abgewandert. Das Leben dort aber ist durch die stetig steigende Bevölkerungszahl stressvoller geworden. »Seit

den 1980er Jahren haben sich daher immer mehr Leute ein Ferienhaus in der Nähe der Städte zugelegt«, erklärt Xanthopoulos. Zudem entstanden rasch und ohne sorgfältige Planung neue Vorstädte. Die Metropolen wucherten so in die Landschaft ringsum. Allmählich bildeten sich Übergangsbereiche zwischen Stadt und Land, in denen die Brandgefahr besonders groß ist. Oft sind dort Menschen unterwegs, die grillen, Abfälle verbrennen und anderen feuerträchtigen Aktivitäten nachgehen. Feuer brechen daher deutlich häufiger und leichter aus als zuvor – die Gefahr für den Menschen steigt.

Während mehr und mehr Menschen in die Stadt ziehen, schrumpft gleichzeitig die Bevölkerung auf dem Land. Meist zieht es die Jüngeren fort, [weshalb auch das Durchschnittsalter auf dem Land steigt](#). »Dadurch werden dort viele Flächen nicht mehr so intensiv oder überhaupt nicht mehr bewirtschaftet«, sagt Goldammer. Diese Entwicklung ist buchstäblich brandgefährlich. Denn traditionelle Landnutzungen reduzierten die Feuergefahr.

»Schäfer zum Beispiel haben früher das alte Gras vom vergangenen Jahr gezielt abgebrannt, weil die Tiere das nicht mehr fressen«, erklärt der Experte. So füllten die Schafe ihre Mägen mit frisch ausgetriebenem Grün. Gleichzeitig verschwand mit dem trockenen Gras auch potenzielles Brennmaterial. Doch seit es die Menschen in die Städte lockt, pflegt kaum noch jemand die alten Techniken. »Vielleicht könnte man diese Methoden wieder reaktivieren«, überlegt Goldammer. Dazu wären aber neue Gesetze nötig. Zudem müssten wieder mehr Menschen lernen, wie man Feuer gefahrlos mit Feuer bekämpft.

*»Obwohl Griechenland seit 1998 immer mehr Geld in Löschtechnik investiert hat, sehen wir noch nicht den gewünschten Erfolg«
(Gavriil Xanthopoulos, Förster)*

Nicht nur auf Schafweiden bleibt immer mehr brennbares Material liegen. Das Gleiche gilt für alte Äcker, Gärten, Weinberge und Olivenhaine, auf denen Büsche und Bäume, Gras und Gestrüpp wachsen. Früher lagen diese Flächen wie Brandschutzgürtel um die Dörfer. War ein Feuer ausgebrochen, fand es auf den Kulturflächen wenig Nahrung. Weil aber kaum noch traditionelle Landwirtschaft betrieben wird, geht dieser Schutz verloren. »Also treffen die Feuer nun mit voller Wucht auf die Dörfer«, sagt Xanthopoulos.

Auch in den Wäldern sieht es nach seiner Beobachtung nicht besser aus. So sei die Nutzung von Brennholz zum Heizen und Kochen seit den 1980er Jahren stark zurückgegangen. Die Forstverwaltung habe zudem nicht mehr genug Geld und Kapazitäten, um potenzielles Brennmaterial fortzuschaffen. Vielerorts pflanzen sich die Flammen deshalb über große, zusammenhängende Flächen fort. »Obwohl Griechenland seit 1998 immer mehr Geld in Löschtechnik investiert hat, sehen wir noch nicht den gewünschten Erfolg«, sagt Xanthopoulos.

Wie sich der Brandschutz verbessern ließe

Was also muss geschehen? Die Expertenkommission legte dazu eine Reihe von Empfehlungen vor – so müssten die zuständigen staatlichen Stellen enger kooperieren, [die Bevölkerung sollte verstärkt beim Brandschutz einbezogen werden](#), die Bekämpfungsstrategien müssten angepasst werden, zum Beispiel sollte die Feuerwehr nicht nur aus der Luft löschen, sondern auch am Boden vorrücken. »Vor allem aber müssen wir viel mehr Wert auf Prävention legen«, betont Xanthopoulos.

Eine Renaissance traditioneller Nutzungsformen könnte da helfen. Ein internationales Forschungsteam um Erwin Bergmeier von der Universität Göttingen [plädiert für eine Rückkehr der Waldweide](#). Eichenwälder mit lockerem Baumbestand, in denen Tiere die Bodenvegetation kurzhalten, hätten in vielen Mittelmeerländern Tradition. Vor allem Ziegen und Schafen würden umherliegendes, leicht brennbares Gestrüpp und Geäst wegfressen. Was der Gruppe für die Mittelmeerlandschaften der Zukunft vorschwebt, ist ein Mosaik aus natürlichen, beweideten und anderweitig genutzten Wäldern, vielfältig bestelltem Ackerland und anderen traditionellen Nutzungsformen. Eine solche Landschaft sei deutlich weniger feueranfällig als zusammenhängende Plantagen mit Nadel- und Eukalyptusbäumen, wie sie heute in vielen Mittelmeerländern wachsen.

Am Ende des 21. Jahrhunderts könnte Griechenland jährlich 13 Tage mehr kritisches Feuerwetter erleben als noch Ende des 20. Jahrhunderts

»Alte Nutzungen wiederzubeleben, ist allerdings sehr schwierig«, weiß Xanthopoulos. Man brauche dafür umfangreiche Planungen und finanzielle Unterstützung. Damit Menschen auf dem Land wohnen bleiben, müssten sie dort attraktive Lebensverhältnisse vorfinden – von einem flächendeckenden Handynet und schnellem Internet bis hin zu Schulen und Krankenhäusern. Vor allem aber müsste die traditionelle Landwirtschaft genug zum Leben abwerfen. Eine Förderung der Schafhaltung habe in vielen Regionen Griechenlands schon Erfolg gehabt.

Xanthopoulos hat auch eine Idee, die den Staat kaum Geld kosten würde. Dafür müssten die Behörden öffentliche Flächen zur Verfügung stellen, die zwischen schon bestehenden Olivenhainen und Weinbergen liegen. Dort könnten Interessierte weitere Olivenbäume oder Reben pflanzen und so einen Feuerschutzgürtel schaffen. »Sie könnten zum Beispiel für 50 Jahre das Recht bekommen, diese Flächen zu bewirtschaften«, überlegt der Forstwissenschaftler. »Im Gegenzug müssten sie sich verpflichten, das Gelände in der Feuersaison grasfrei zu halten.«

Solche Ideen und ihre Umsetzung sind für die Zukunft dringend nötig. Denn der Klimawandel dürfte die Brandgefahr noch weiter verschärfen. [So hat ein Team um Anastasios Rovithakis von der Technischen Universität Kreta mit verschiedenen Computermodellen simuliert](#), wie sich die Feuergefahr bei unterschiedlichen Rahmenbedingungen entwickeln könnte. Vor allem bei weitgehend ungebremsten Treibhausgasemissionen zeichnen die Ergebnisse kein beruhigendes Bild. Am Ende des 21. Jahrhunderts könnte Griechenland jährlich 13 Tage mehr kritisches Feuerwetter erleben als noch Ende des 20. Jahrhunderts. Einigen Regionen im Süden und Osten des Landes drohen sogar 40 brandgefährliche Tage zusätzlich. Da werden die bisherigen Rezepte zur Feuerbekämpfung wohl kaum ausreichen. Um das zu erkennen, muss man nicht einmal auf das Rauschen der Eichen von Epirus hören und das Zeus-Orakel befragen. Es genügt, sich mit Fachleuten zu unterhalten.