

Waldbrand zum Schutz der Wälder

In vielen Ländern wird das Abbrennen zum Erhalt von Pflanzenarten eingesetzt

Waldbrände gelten heute nicht mehr als unbedingte Katastrophen, die man unter allen Umständen vermeiden muß. In jüngster Zeit hat sich bei Forstleuten und Biologen die Erkenntnis durchgesetzt, daß für viele Waldtypen und Heiden regelmäßiges Brennen normal und notwendig ist, und schwere Brandschäden vermeiden hilft. Die biologischen Schäden halten sich in Grenzen. In vielen Ländern wird schon planmäßig und in großem Umfang gebrannt, konnte man kürzlich auf einem Symposium „Feuerökologie“ an der Universität Freiburg lernen.

Die vielleicht rationellsten Methoden zum kontrollierten Abbrennen ihrer Wälder haben sich die Australier ausgedacht. Dort werfen Flugzeuge Entzündungskapseln in regelmäßigen Abständen auf Waldgebiete ab, um die Bodenstreu der Eukalyptuswälder in Brand zu setzen. Die einzelnen Punktfeuer werden erst nachmittags angelegt, so dicht, daß sie im Lauf des Abends auf die Nachbarfeuer treffen und erlöschen. Ein Flugzeug kann an einem Tag 8000 bis 12 000 Hektar Wald in Brand setzen.

Die Feuer werden dort gelegt, wo die Bodenstreu aus Laub und Fallholz nicht zu mächtig ist. Boden und Streu sowie die Luft müssen feucht sein. Dann brennt das Feuer „kalt“ (der Boden wird nur auf einige hundert Grad erwärmt), da es sich nicht durch zu hohe Streuauflage zu einem „heißen“ Feuer entwickeln darf, mit bis zu 1000 Grad am Boden. Das würde die Bäume aufwärts steigen, in die Wipfel greifen und sich dort mit großer Hitze ausbreiten. Das Holz der Bäume würde zerstört und eine unkontrollierbare Katastrophe in Gang gesetzt.

Kein Schaden für Eukalyptusbäume

Das „kalte“ Feuer kann den Eukalyptusbäumen nicht schaden. Ihre Rinde ist so stark, daß sie das lebende innere Holz isoliert. Um zu überleben, darf das Holz nicht mehr als 50 bis 60 Grad warm werden.

Australien begann schon in den Dreißigerjahren mit der „Waldflege“ durch kontrolliertes Brennen. 1964 waren es schon knapp 80 000 Hektar, die gebrannt wurden, und 1967 bereits etwa 400 000 Hektar. Das Brennen muß alle vier bis sieben Jahre wiederholt werden.

Forscher haben die Bedingungen für die Entzündung und die Folgen der Brände untersucht, die Technik des Brennens ist eingespielt. Die „Brandflugzeuge“ werden mit mobilen Bodenfunkstationen dirigiert, Sicherheitstrupps stehen bereit, um eine unerwünschte Ausbreitung aus den Feuerpunkten zu verhindern.

Nur auf ebenem Gelände

Was besonders wichtig ist: man kann nur auf ebenem Gelände brennen. Ein Feuer, das einen Hang von 15 und mehr Grad hoch steigt, kann durch den Aufwärtswind am Hang sehr schnell außer Kontrolle geraten. In noch größerem Umfang wird in den USA abgebrannt, wenn auch die Entzündungstechniken noch nicht so stark rationalisiert sind wie in Australien. Dort bedient man sich hingegen des natürlichen Waldbrandlegers, des Blützes. In dem großen Nationalpark Floridas, den „Everglades“, beobachtet man die auf natürliche Weise oder durch fahrlässige Brandstiftung entstehenden Brände und entscheidet, ob sie als „Management-Feuer“ zur Waldbehandlung unter Kontrolle weiterbrennen dürfen, wie sich der Freiburger Forstwirt und „Feuerökologe“ Johann Georg Goldammer an Ort und Stelle vergewissern konnte.

Die „Everglades“ sind ein von Wasserarmen durchzogenes sumpfiges Flachland in einer sehr gewitterreichen Zone, rund 2600 Quadratkilometer groß und größtenteils bewaldet. Blitze

sorgen dort in der Zeit von 1972 bis 1978 für 82 Feuer, 44 Feuer wurden künstlich gesetzt.

Durch das Brennen soll die ursprüngliche Naturlandschaft erhalten werden. Denn die Wälder der Everglades — vor allem lichte Kiefernwälder mit Bäumen, die wie die Eukalyptusbäume Australiens durch dicke Borke eine Hitze-Isolation tragen — sind durch Feuer geprägt, blitzentzündete Brände sind normal und wenn sie nicht genügen, muß nachgeholfen werden. Außerdem ist das natürliche Ökosystem jetzt durch „Überfremdung“ gefährdet, da die landwirtschaftliche Nutzung der Umgebung den Wasserspiegel um bis zu zwei Metern gesenkt hat. In den Kiefernwäldern und auf den Grasebenen siedeln sich Laubbäume an, die noch als Jungwuchs durch die Bodenfeuer vernichtet werden müssen.

Eher lebensnotwendig als katastrophal

Vermutlich sind Blitzfeuer in den Wäldern eher lebensnotwendig als katastrophal. Schon die Bernsteinwälder des Baltikums erlebten vor 50 Jahrmillionen Waldbrände. In Minnesota wurde nachgewiesen, daß seit Beginn der modernen Bewaldung vor 9000 Jahren immer die gleiche Waldformation wuchs, in der es immer wieder brannte. Zahlreiche Kiefernarten Nordamerikas haben Zapfen, die durch Harz so fest verklebt sind, daß die Samen nicht freigegeben werden. Erst bei Temperaturen von 50 bis 60 Grad öffnen sich die Zapfen.

Die Samen finden in der nährstoffreichen Asche ein vorzügliches Saatbett. (Sie können Temperaturen bis 400 Grad ertragen), bis die Asche erkaltet ist und das Keimen biologisch zweckmäßig ist.

Jedenfalls wird das Feuer heute nicht mehr ausschließlich als Feind der Wälder und der Naturlandschaft gesehen, sondern als „normales Ereignis“ im Leben der Wälder.

Zweifellos führt das Feuer zu schweren Verlusten in der Fauna. Bei Fluginsekten etwa. Untersuchungen von W. Ries (München) in Florida zeigen jedoch, daß etwa 90 Prozent Spinnen und Insekten ein Feuer überleben, meist im Boden verborgen. Dieser isoliert gut, bei „kalten“ Bodenfeuern, wie sie beim kontrollierten Brennen angestrebt werden, steigt die Bodentemperatur oft nur auf 100 Grad. In einem Zentimeter Tiefe ist sie nur ein paar Grad höher als normal. Schon einige Wochen nach dem Feuer ist die Biomasse der Insekten deutlich höher als sie war.

Insekten ergreifen rechtzeitig Flucht

Vielen Insekten ermöglichen besondere Infrarot-Organen die Ortung herannahender Feuer und damit rechtzeitige Flucht. Der auch in

Mitteleuropa vorkommende Feuerkäfer allerdings benutzt seine Infrarotsensoren anders. Er erkennt Waldbrände schon aus ein paar Kilometern Entfernung und fliegt zu den Brandstellen, um in das noch warme Holz seine Eier abzulegen.

Vielfach wird das planmäßige Abbrennen in den USA auch zur Schädlingsbekämpfung benutzt. So werden Jungpflanzungen der Sumpfkiefer abgebrannt, um die Nadeln abzutöten, die von einem Rostpilz befallen sind. Der Rostpilz stirbt mit, die Pflanze jedoch lebt gesundet weiter.

Mit Feuer steigert man auch die Wildbestände planmäßig. In Schottland werden noch heute die Heidekrautflächen der Hochmoore so abgebrannt, wie man es in dem vorigen Jahrhundert um Lüneburg mit der Heide machte, die alle 10 bis 15 Jahre brennen mußte. Das alternde Heidekraut verholzt und bietet keine Nahrung mehr. In der Lüneburger Heide sorgte man für Nahrung der Heidschnuckenherden, in Schottland erhält man dem Moorschneehuhn (einem wichtigen Jagdwild) sein Futter. Dort vermehrt sich auch das Rotwild auf den neu gebrannten und mit frischem Heidekraut begrüntem Flächen wieder viel besser.

In einem Heidekraut-Naturschutzgebiet Hollands, dessen Heide durch Überalterung degenerierte und von Kiefern und Birken überwuchert wurde, war durch die Umweltveränderung und Heidekraut-Verholzung der Birkwildbestand bedroht. Nach dem Abbrennen wurden 45 balzende Birkhähne dort gezählt. Vorher waren es nur neun.

Diskussion über Für und Wider

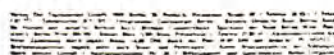
In der Bundesrepublik wird das Für und Wider der Anwendung des kontrollierten Brennens noch diskutiert. Mit Brandversuchen im Kaiserstuhl wurde versucht, die dortige „mittelmeerische“ Naturvegetation des „Halbtrockenrasens“ aufzufrischen, doch leiden dabei die Orchideen, die zu dieser Flora gehören.

In den Wäldern Mitteleuropas gibt es kaum „feuergeprägte“ Waldformationen, die man durch kontrolliertes Brennen bewirtschaften und so vor größeren Brandkatastrophen bewahren könnte. Eine Ausnahme sind vermutlich nach Auffassung der Feuerökologen Kiefernwälder Norddeutschlands. Möglicherweise wird man auch die immer weiter wachsende „Sozialbranche“ durch Feuer vor der völligen Verwilderung bewahren können. Sie erfaßt heute schon mehr als 3000 Quadratkilometer armen landwirtschaftlichen Bodens, der von den Bauern aufgegeben wurde, weil er nicht genug Erträge bringt.

Harald Steinert

DER TAGESSPIEGEL

UNABHÄNGIGE BERLINER MORGENZEITUNG



Nr. 11 547/36 JAHRGANG

BERLIN, SONNABEND 17. SEPTEMBER 1980

50 Pf. / Anz. Nr. 19 / A 6071 A