

## INFO WALDBRÄNDE

Waldbrände haben zu 95 Prozent nicht natürliche Ursachen (*Quelle: WWF Deutschland*), sei es vorsätzlich durch Brandrodung, Brandstiftung, (z.B. um Bauland in einem Naturschutzgebiet zu gewinnen) oder einfach durch Unachtsamkeit, z.B. durch "wilde" Lagerfeuer, weggeworfene Zigarettenkippen oder Streichhölzer. Glasflaschen und -scherben können die Sonnenstrahlen wie Brenngläser bündeln und so trockenes Laub oder Gras entzünden. Eine oft unterschätzte Ursache sind auch heiße Katalysatoren von auf Waldböden abgestellten Autos und Motorrädern. Seltener entstehen Waldbrände durch natürliche Ursachen wie z.B. Blitzschlag.

### Entwicklung

Ein Waldbrand durchläuft in der Regel 3 Phasen, er beginnt als Lauffeuer am Boden, welches noch leicht bekämpft werden kann. Dieses Lauffeuer kann, besonders bei Nadelgehölzen, auf die Baumwipfel überspringen, was zu dem so genannten Wipfelfeuer und zu einer schnellen Ausbreitung des Brandes führt. Wipfelfeuer lassen sich deutlich schwerer bekämpfen als Bodenfeuer und wachsen sich leicht zur dritten Stufe, dem Totalbrand, aus, welcher so gut wie nicht gelöscht werden kann.

Die effektivste Methode der Waldbrandbekämpfung ist der Einsatz von Löschflugzeugen und -hubschraubern. Dieser ist jedoch auch äußerst riskant, da die Piloten dicht über dem Feuer fliegen müssen und durch die Hitzeentwicklung starke Aufwinde herrschen. Bei der Bekämpfung muss man unterscheiden zwischen einem *Wipfelbrand* oder einem *Bodenbrand*.

Beim Bodenbrand ist ein Ansatz das Errichten von Brandschneisen. Dabei wird auf einem mehrere Meter breiten Streifen sämtliches brennbares Material entfernt oder kontrolliert abgebrannt, damit der Waldbrand sich dort nicht weiter ausbreiten kann. Jedoch kann es durch Funkenflug zu einem Überspringen der Brandschneise kommen.

Bei den meisten Waldbränden gibt es Probleme mit der Wasserversorgung, da die nächsten Wasserentnahmestellen oft sehr weit weg sind. Außerdem ist das Einsatzgebiet vor allem im Gebirge oft nur schwer zugänglich. Man muss eine Löschwasserförderung über lange Wegstrecken aufbauen. Dazu sind mehrere Feuerlöschpumpen notwendig. Da das Wasser aber immer nur an der Oberfläche des Laubes bleibt, muss man trotzdem mit Schaufeln und Feuerpatschen das Feuer ausschlagen oder dem Löschwasser ein Netzmittel zumischen, welches die Oberflächenspannung des Wassers vermindert.

Für solche Einsätze ist immer eine große Anzahl von Feuerwehrleuten notwendig. Auch die gute Führung und Koordination in der Einsatzleitung ist sehr wichtig.

### Prävention und Gefährdungslage

Ein wichtiger Aspekt ist auch die rechtzeitige Erkennung von Waldbränden, da der zum Löschen nötige Aufwand mit der Zeit exponentiell wächst. Deshalb werden Patrouillen oder in Türmen stationierte Brandwächter eingesetzt. Auch wird die Bevölkerung aufgefordert, gesichtete Waldbrände sofort der Feuerwehr

zu melden. Auch von den Piloten der Verkehrsflugzeuge werden immer wieder Waldbrände über die Flugsicherung den Alarmzentralen der Feuerwehr gemeldet.

In Deutschland wird die Gefahr eines Waldbrandes nach einem länderunterschiedlichen vier- oder fünfstufigen Waldbrandindex ermittelt. Je bekannter diese Gefährdungslage ist, umso größer wird die Wahrscheinlichkeit Waldbrände zu verhindern, jedoch hat die Erfahrung gezeigt, dass viele Brandstifter sich durch bekannte Waldbrandwarnungen vermehrt zum Zünden animiert sahen.

### **Berechnung der Waldbrandgefahr**

Das Modell, das diese Indizes berechnet greift auf Mittagswerte der Lufttemperatur, der relativen Luftfeuchte, der Windgeschwindigkeit und auf 24-stündige Niederschlagssummen (im Frühjahr auf morgendliche Schneehöhenmessungen) zurück. Aber nicht nur meteorologische Parameter allein sind ausschlaggebend für die Waldbrandgefahr, sondern auch der Stand der Vegetation. Zeigerpflanzen (das sind Pflanzen, die bestimmte Umweltbedingungen wie z. B. den Stickstoffgehalt des Bodens, Luftverschmutzung oder Nässe- bzw. Trockenheit anzeigen) spielen eine wichtige Rolle. Mit ihnen wird die phänologische Entwicklung des Waldbodenbewuchses und des Kronenraums abgeschätzt. Wenn das frische Ergrünen der Bodenvegetation und die Belaubung der Kronen abgeschlossen sind, wird die Ausbreitung der Waldbrände gedämpft und die Gefahr niedriger bewertet. Aber nicht alle Baumarten sind gleichermaßen zündanfällig. Waldbrandstatistiken zeigen, dass unterschiedliche Bestandstypen in unterschiedlichem Maße von Waldbränden bedroht sind. Es hat sich deshalb als sinnvoll und ausreichend erwiesen, die Waldlandschaften - je nach ihrer Zünd- und Brennfähigkeit - in drei unterschiedliche Klassen zu unterteilen. Die mit dieser Klasseneinteilung verbundenen Gefährdungskorrekturen werden bei der abschließenden Bewertung des Waldbrandrisikos berücksichtigt.

Zwar sind Waldbrände natürlicher Bestandteil in der Dynamik der Natur und entstehen meist durch Blitzschlag. Dennoch haben weniger als 10 % aller Waldbrände in Europa natürliche Ursachen. In einer Naturlandschaft Mitteleuropas würden sie nur kleinflächig auftreten und eine untergeordnete Rolle spielen. Größere Waldbrände wären ohne den Menschen eine extrem seltene Erscheinung. Die menschliche Dimension und Ursachen machen einen Waldbrand zur Katastrophe und Tragödie, in heutiger Zeit auch zur ökologischen Katastrophe, weil der Mensch nur noch wenig Wald belassen hat.

Die natürlichen Wälder Mitteleuropas sind hauptsächlich Laubmischwälder aus Rotbuche und Stieleiche. Sie halten mehr Feuchtigkeit in Biomasse, Boden und Luft und trocknen weniger schnell aus als Nadelholzforste. Eine natürliche Waldzusammensetzung ist so auch ein guter Schutz vor Waldbränden.