

Waldbrände in Graubünden

# Wenn Feuer Wälder fressen



[www.wald-naturgefahren.gr.ch](http://www.wald-naturgefahren.gr.ch)



Amt für Wald und Naturgefahren  
Uffizi da guaud e privels da la natira  
Ufficio foreste e pericoli naturali

Faktenblatt 2

Wenn Feuer Wälder fressen

Ausgabe August 2013





Waldbrand Misoix / Calancatal 16. – 30. April 1997; Waldbrandfläche Sta. Maria i. C.; Pflegearbeiten 2004

In den letzten Jahren haben Waldbrände als Folge der Klimaerwärmung auch in Mitteleuropa zugenommen. Nach der Jahrtausendwende zeigten besonders die Sommerperioden der Jahre 2003 und 2006 sowie die ausserordentlich trockenen Frühlinge 2007 und 2011, dass eine längere regenarme Periode mit überdurchschnittlich hohen Temperaturen die Waldbrandgefahr auf eine sehr kritische Grösse ansteigen lässt. Unterschätzt wird, dass geringe Niederschläge die Waldbrandgefahr kaum bannen können und meist nur kurzfristig zu einer Entspannung ausserhalb des Waldes führen. Im Wald gelangen erst grössere Regenmengen durchs Kronendach. Bis der Waldboden wieder genügend durchfeuchtet ist, braucht es Dauerregen von mehreren Tagen.

### Grosse Gefahr von Waldbränden herrscht

- während langen Trockenperioden
- bei andauernder Sommerhitze
- während und nach schneearmen Wintern
- häufig in Zusammenhang mit starken Winden.

### Wann ist auf das Feuern im Freien zu verzichten?

- bei absolutem Feuerverbot
- bei starkem Wind (z. B. Föhn)
- wenn in unmittelbarer Nähe des Feuerplatzes trockenes Laub- oder Astmaterial vorhanden ist
- wenn eine Feuerstelle nicht vollständig gelöscht werden kann.



### Häufigkeit und Ursachen von Waldbränden

In Graubünden werden im Durchschnitt 20 Waldbrände pro Jahr gezählt. Zwischen 1980 und 2012 ereigneten sich in Graubünden 589 Waldbrände. Am meisten Brände werden auf der Alpensüdseite registriert. Die Hälfte aller Waldbrände ist auf den unvorsichtigen Umgang mit offenem Feuer zurückzuführen. So entstehen viele Brände, weil Picknickfeuer ungenügend gelöscht oder an ungünstigen Orten entfacht werden. Das sorglose Wegwerfen von Zigaretten und Feuerzeugen führt immer wieder zu Waldbränden. Oft entstehen auch Brände bei Verbrennen von Astmaterial und Gartenabfällen. Diese Räumungsfeuer sind nicht nur bedenklich wegen möglicher Flur- und Waldbrände, sondern weil sie die Luftqualität mit gesundheitsschädigendem Feinstaub erheblich belasten. Fast 30 Prozent der Waldbrände in Graubünden werden durch Blitze ausgelöst. Weitere Ursachen sind Brandstiftung und Funkenwurf bei elektrischen Leitungen und Eisenbahnen. Etwa 10% der Fälle bleiben ungeklärt.

### Waldbranddatenbank

Alle Waldbrandereignisse in Graubünden werden in der Datenbank der Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL erfasst. Die Informationen aus einer Datenbank sind besonders interessant, wenn längere Datenreihen erstellt werden können. Damit kann die Entwicklung eines Phänomens über eine längere Zeit analysiert werden. Beispielsweise kann die Tendenz von zunehmenden Blitzbränden nachgewiesen und dadurch ein Zusammenhang mit der globalen Erwärmung hergestellt werden.

## Schneefälle auf der Alpennordseite, Waldbrandgefahr auf der Alpensüdseite

Föhnlagen treten häufig im Winterhalbjahr auf. Auf der Alpensüdseite kommt der so genannte «Nordföhn» vor, wenn von Norden oder Nordwesten her Kaltluftmassen die Alpen überqueren und der Nord- und Westschweiz Regen oder Schnee bringen. Auf der Alpensüdseite herrscht zur gleichen Zeit außergewöhnliche Fernsicht in extrem trockener Luft, verursacht durch diesen typischen Fallwind. Innert wenigen Stunden führt der Nordföhn in den Bündner Südtäler und im Tessin zu einer erheblichen Austrocknung der Böden und Vegetationsschicht. Entsprechend schnell erhöht sich die Waldbrandgefahr. Besonders ungünstig präsentieren sich dabei die vertrockneten Gräser und Stauden der letzten Vegetationsperiode, welche einem ausgebrochenen Feuer viel Nahrung bieten. Ein aufflackernder kleiner Brandherd breitet sich im böigen Nordwind schnell aus. Ein Grossbrand ist bei diesen Windverhältnissen nicht zu löschen. Wichtige Schutz- und Wirtschaftswälder werden geschädigt oder zerstört.

## Waldbrände werden zunehmen

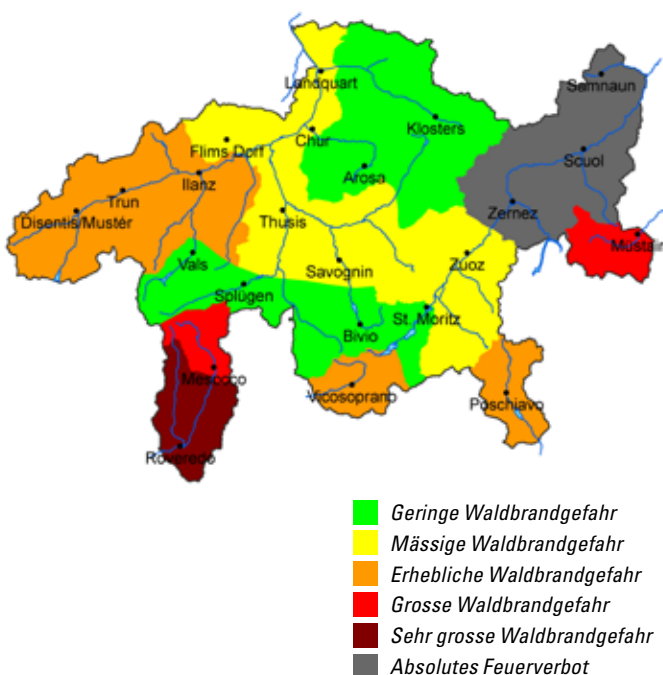
Im Jahrhundertsommer 2003 entzündeten sich in Graubünden über 30 Waldbrände auf der Alpennordseite. Dieser aussergewöhnlich heisse Sommer ist ein Indiz, dass in Mitteleuropa vermehrt mit lang andauernden Trockenperioden gerechnet werden muss. Nicht nur die Klimaerwärmung führt zu mehr Waldbränden. In den letzten Jahrzehnten sammelte sich als Folge von den sich ständig ändernden wirtschaftlichen Rahmenbedingungen in den Wäldern, auf Wiesen und Weiden viel brennbares organisches Material an. Bei der Waldpflege und Holznutzung bleibt aus betriebswirtschaftlichen und ökologischen Gründen erheblich mehr Restholz im Wald zurück als früher. Auch wird immer mehr Wald nicht flächendeckend bewirtschaftet, so dass sich reservatsähnliche Waldflächen mit zunehmendem Totholzanteil entwickeln. In der Berglandwirtschaft wird in unrentablen Hanglagen die Bewirtschaftung aufgegeben. Durch die fehlende Mahd und Beweidung stellt sich zuerst Vergrasung, dann Verbuschung und schlussendlich Wald ein. Im Laufe der Zeit häuft sich in diesen sich selbst überlassenen Flächen immer mehr und leicht entzündbare Biomasse an.



Waldbrand Misox / Calancatal 16. – 30. April 1997; am ersten Brandtag

## Überwachung der Waldbrandgefahr

Die Überwachung und Beurteilung der Waldbrandgefahr ist eine Daueraufgabe im kantonalen Forstdienst. Neben der unentbehrlichen Überwachung vor Ort durch Forstleute, Feuerwehren und Gemeindebehörden steht dem Amt für Wald und Naturgefahren das speziell für Graubünden entwickelte Waldbrandprognosesystem INCENDI zur Verfügung. Mit INCENDI werden täglich gemessene Wetterwerte der Meteo-Schweiz in wissenschaftliche Waldbrandmodelle implementiert und interpretiert. So werden nach Regionen spezifizierte Waldbrandgefährdungskarten erstellt und mit einem Waldbrandbulletin regelmässig im Internet veröffentlicht. Bei erhöhter Waldbrandgefahr kann das Amt für Wald und Naturgefahren über die betroffenen Regionen ein absolutes Feuerverbot aussprechen. Dann ist jegliches Feuern im Wald und in Waldesnähe verboten. Die Gemeinden können selber noch strengere Vorschriften erlassen.



## Waldbrandverhütung

Das Amt für Wald und Naturgefahren unternimmt in Zusammenarbeit mit der kantonalen Gebäudeversicherung seit Jahren grosse Anstrengungen in die Waldbrandverhütung. Wir wollen damit wertvolle Waldökosysteme und wichtige Schutzwälder vor der zerstörerischen Kraft grosser Waldbrände schützen. Mit der Anschaffung moderner Löschmittel, dem Einrichten von 12 Waldbrandbekämpfungstützpunkten und der permanenten Ausbildung der Feuerwehr- und Forstleute ist Graubünden für die Bekämpfung von Waldbränden gut vorbereitet. Unseren Gebirgswälder müssen in Zukunft noch besser erschlossen werden, um Waldbrände effizienter bekämpfen zu können. An strategisch wichtigen Orten sind in den nächsten Jahren neue Wasserbezugsorte in Form von Löschwasserteichen, -becken oder -reservoirien geplant.





Waldbrand Misox / Calancatal 16. – 30. April 1997



Waldbrand Müstair 27. Juli – 12. August 1983; Aufräumarbeiten

## Waldbrände verursachen hohe Kosten

Beim katastrophalen Waldbrand im Misox / Calancatal vom 16. bis 30. April 1997 wurden innerhalb von zwei Wochen 390 Hektaren Wald ein Raub der Flammen. An den Löschkosten hatte sich der Kanton Graubünden damals mit Beiträgen in der Höhe von über 1.5 Millionen Franken, die Armee mit geschätzt 3.5 Millionen Franken beteiligt. Zwangsnutzungen kosteten 2.0 Millionen Franken, die Wiederherstellungsarbeiten betragen bis heute 2.2 Millionen Franken.

## Was mich schon immer brennend interessierte:

- Feuer entsteht durch die Kombination von Hitze, Brennstoff und Sauerstoff. Wenn eines dieser Elemente fehlt, erlischt das Feuer.
- Die häufigsten Waldbrände sind Bodenfeuer, auch Lauffeuer genannt. Dabei verbrennt die Bodenvegetation. Bäume nehmen oft nur geringen Schaden.
- Gefürchtet sind Kronenfeuer mit grosser Hitzeentwicklung, eigener Thermik und grossem Schaden am Waldbestand.
- Waldbrände können nach vermeintlicher Löschung wochenlang im Boden weitschwelen und wieder ausbrechen. Manchmal pflanzt sich das Feuer unterirdisch in den Wurzeln fort und bricht an einem neuen Ort aus.
- Glas bzw. Glasscherben können durch direkte Sonneneinstrahlung ein Feuer entfachen. Dies kommt in der Schweiz sehr selten vor.
- Gelöschte Grillfeuer auf blossen Boden sind nicht unbedingt vollständig gelöscht. Im Wurzelbereich von Bäumen kann ein Feuer weiter motten und wieder ausbrechen. Sicher sind betonierte Feuerstellen.
- Ausserhalb Europas gibt es Baumarten, deren Samen erst keimen, wenn ihre Zapfen im Feuer lagen.
- Im Schweizerischen Nationalpark wird alles der Natur überlassen. Waldbrände werden jedoch gelöscht. Die Nationalparkverantwortlichen möchten weder ihr Schutzgebiet noch die umliegenden Gemeinden unverantwortbaren Risiken aussetzen.
- Löschflugzeuge wurden in Graubünden versuchsweise eingesetzt. Diese haben sich jedoch in engen Tälern und an steilen Bergflanken nicht bewährt.
- Das aus Amerika bekannte Gegenfeuer wird in Graubünden nicht angewendet.
- Im Gebiet des Ofenpasses konnte die Feuerhäufigkeit mittels Bohrkernen in zwei Mooren bis auf 8'000 Jahre zurück rekonstruiert werden.

## So können Sie Waldbrände verhindern:

- Feuer im Freien immer mit grösster Vorsicht entfachen oder das Feuern im Freien ganz unterlassen
- Informationen im Internet, am Radio und Fernsehen sowie in Zeitungen beachten
- Feuerverbote unbedingt einhalten
- Brennende Zigaretten und Zündhölzer nie sorglos wegwerfen
- Beim Grillieren möglichst festeingerichtete Feuerstellen verwenden und nicht auf dem nackten Boden feuern
- Entfachte Feuer immer beobachten und allfälliger Funkenwurf sofort löschen
- Feuerstellen und deren Umgebung nur im absolut gelöschten Zustand verlassen
- Bei starken und böigen Winden auf Feuer im Freien unbedingt verzichten
- Feuerwerkskörper nur an Orten mit ausdrücklicher Bewilligung der Standortgemeinde abfeuern.

## Beobachtete Waldbrände sofort über Telefon 118 melden!!!

### Weiterführende Informationen:

- Amt für Wald und Naturgefahren: [www.wald-naturgefahren.gr.ch](http://www.wald-naturgefahren.gr.ch)
- Gebäudeversicherung Graubünden: [www.gvg.gr.ch](http://www.gvg.gr.ch)
- Geographisches Institut Universität Zürich-Irchel: [www.geo.unizh.ch/gis/research/edmg/fire/](http://www.geo.unizh.ch/gis/research/edmg/fire/)
- Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL: [www.wsl.ch](http://www.wsl.ch)
- Informationen für die Forstpraxis: [www.waldwissen.net/waldwirtschaft/schaden/brand](http://www.waldwissen.net/waldwirtschaft/schaden/brand)
- Schweizerischer Nationalpark: [www.nationalpark.ch](http://www.nationalpark.ch)

**Impressum:** Amt für Wald und Naturgefahren · Kontaktadressen und weitere Informationen unter: [www.wald-naturgefahren.gr.ch](http://www.wald-naturgefahren.gr.ch)  
Fotos Seite 1: Waldbrand And / St. Luzisteig 1985  
Ausgabe August 2013; Andrea Kaltenbrunner