# Iceben mit Waldbranden

Leitfaden zur Prävention



XARXA FORESTAL



G CONSELLERIA

O MEDI AMBIENT I TERRITORI

B DIRECCIÓ GENERAL

 ESPAIS NATURALS. I BIODIVERSITAT

#### Leben mit Waldbränden. Leitfaden zur Prävention.

2022

TEXT Maria Cifre Sabater i Servei de Gestió Forestal i Protecció del Sòl.

BILDER ► Servei de Gestió Forestal i Protecció del Sòl de la Conselleria de Medi Ambient i Territori de les Illes Balears; freepik.com.

**ILLUSTRATIONEN** ► Maria Cifre Sabater; freepik.com.

**DESIGN UND LAYOUT** ► Arantxa Gállego Alemany [masbonitoqueunsanluis.com]

Die Übersetzung dieser Infobroschüre wurde von red eléctrica finanziert.

Texte und Fotos stehen unter der Lizenz Creative-Commons. Die vollständige und teilweise Vervielfältigung des Inhalts dieser Publikation ist unter der Voraussetzung gestattet, dass die Originalquelle ordnungsgemäß angegeben wird.

Die Empfehlungen dieses Leitfadens in Bezug auf Gebäude und Anlagen, Bürgersteige und Ähnliches erfolgen ohne Berücksichtigung der Frage, ob zuvor eine entsprechende kommunale Genehmigung oder eine andere behördliche Erlaubnis eingeholt werden muss.



#### Leben in der Nähe von Wäldern bedeutet Verantwortung.

Wenn Sie Maßnahmen zur Vorbeugung und Verringerung der Waldbrandgefahr ergreifen, sind Sie sicherer und machen Ihr Haus weniger anfällig und werden zu einem wichtigen Faktor bei der Verhütung von Waldbränden. Mit der Kollaboration aller bilden wir Gemeinschaften, die informiert, vorbereitet und sicherer sind, und wir können unsere Landschaften widerstandsfähiger gegen Waldbrände machen. Dieser Leitfaden, den Sie jetzt lesen, soll Ihnen in einfachen Schritten zeigen, wie Sie die entsprechenden Vorschriften und Empfehlungen anwenden können, um Waldbrände zu verhindern, die Wohnhäuser betreffen.

#### Inhalt

#### 1. Die gegenwärtige Problematik der Waldbrände auf den Balearischen Inseln

- 1.1. Die Risikokultur
- 1.2. Lernen Sie die Wälder der Balearischen Inseln kennen
- 1.3. Gebiete der Wildland-Stadt-Schnittstelle

#### 2. Sind Sie in Gefahr?

#### 3. Machen Sie Ihr Haus zu einem verteidigungsfähigen Raum

- 3.1. Struktur der Vegetation
- 3.2. Pyro-Gartenarbeit
- 3.3. Zäune
- 3.4. Eingänge und Ausgänge
- 3.5. Materialien und Arten von Gebäuden
- 3.6. Dächer und Arkaden
- 3.7. Schornsteine und andere Abzugsöffnungen für Rauch
- 3.8. Fenster und Türen
- 3.9. Gartenmöbel und Grills
- 3.10. Lagerung von brennbaren Materialien
- 3.11. Zugängliche Wasserquellen

#### 4. Und wenn das Gebäude kein Wohnhaus ist?

#### 5. Wie kann man ein Wohngebiet vor Waldbränden schützen?

- 5.1. Die Struktur der Vegetation im öffentlichen Raum, Grundstücksgrenzen und unbebautes Bauland
- 5.2. Zugänglichkeit
- 5.3. Selbstschutzpläne gegen die Gefahr von Waldbränden
- 5.4. Engagement in der Nachbarschaft und individuelle Maßnahmen

#### 6. Gefahr! Verursachen Sie keinen Brand!

- 6.1. Kontrolliertes und sicheres Verbrennen
- 6.2. Einsatz von Maschinen
- 6.3. Zigaretten und Müll
- 6.4. Feuerwerkskörper, Kerzen und bengalische Feuer

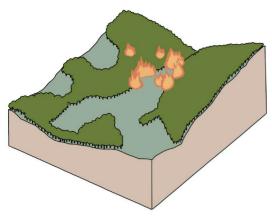
#### 7. Was ist bei einem Waldbrand zu tun?

#### 8. HANDELN SIE!

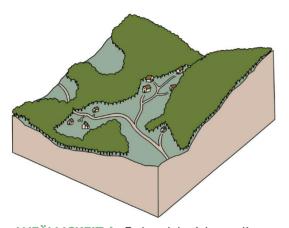
#### 9. Referenzen

## Das aktuelle Problem der Waldbrände auf den Balearischen Inseln

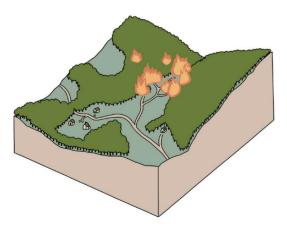




**GEFAHR** ► Ist die Häufigkeit und Intensität eines Phänomens, das eine Risikosituation für empfindliche Systeme und Elemente schafft.



ANFÄLLIGKEIT ► Es handelt sich um die einem verletzlichen Element (Person, Haus, Wohngebäude, usw.) innewohnende Neigung, durch ein Phänomen unbekannter Stärke, d. h. durch eine bestimmte Gefahr, Schaden zu nehmen.



RISIKO ► Es handelt sich um die zu erwartenden Schäden oder Verluste (an Menschen, Materialien oder der Umwelt) als Folge eines Phänomens an einem bestimmten Ort oder zu einem bestimmten Zeitpunkt.

rände gehören seit jeher zu den bewaldeten Gebieten der Erde. Die Gefahr, die Waldbrände für das Leben von Menschen und Tieren, für die Landschaft, das Eigentum, die materiellen Güter und die Infrastrukturen darstellen, hat sie zu einer ernsten sozialen und ökologischen Bedrohung gemacht, die wir gemeinsam und dringend angehen müssen. Waldbrände sind weltweit ein wachsendes Problem, insbesondere in Gebieten mit mediterranem Klima, wie die zunehmende Zahl verheerender Brände in bewohnten Gebieten in den letzten Jahren zeigt, z.B. in Kalifornien, Australien, Chile, Griechenland, Italien, Frankreich, Portugal und Spanien.

Auf den Balearischen Inseln hängen die Probleme im Zusammenhang mit Waldbränden mit einer Reihe von sozialen und ökologischen Faktoren zusammen. Dazu gehört vor allem die stetige Ausdehnung und Kontinuität der bewaldeten Flächen (ein Prozess, der als "Aufforstung" bezeichnet wird), die hauptsächlich auf die Aufgabe von Flächen zurückzuführen ist, die früher für landwirtschaftliche Tätigkeiten oder Viehweiden genutzt wurden. Andererseits hat die Beendigung der Forstwirtschaft dazu geführt, dass die Wälder immer dichter werden, was zu einer Anhäufung von brennbarem Waldmaterial führt. Gleichzeitig führen die Auswirkungen des Klimawandels zu einem Umfeld, das immer anfälliger für Waldbrände wird: Perioden mit anormalen Temperaturen sind ausgeprägter und häufiger, und Perioden ohne Niederschläge werden länger und häufiger. Wir erleben auch stärkere Winde und andere extreme Klimaphänomene, wie heftige Stürme. Die immer intensivere Nutzung ländlicher Gebiete für Wohn-, Freizeit- und Tourismuszwecke führt ebenfalls zu größeren Risiken und Anfälligkeiten, da zum einen mehr Aktivitäten stattfinden, die Brände verursachen können, und zum anderen die Zahl der Menschen und materiellen Güter, die von einem Waldbrand betroffen sein können, steigt.

Die meisten Brände, die heute auf den Balearischen Inseln entstehen, sind klein und werden durch das schnelle Eingreifen der Feuerwehr schnell eingedämmt. Und trotzdem, an Tagen,

an denen bestimmte Witterungsbedingungen mit einer erhöhten Brandneigung der Vegetation und der spezifischen Topographie eines Ortes zusammentreffen, kann sich ein Feuer so stark ausbreiten, dass es **die Möglichkeiten, es zu löschen, schnell übersteigt**, unabhängig von den uns zur Verfügung stehenden Mitteln.

Wir werden ein weiteres Feuer wie das von Andratx [2013] erleben. Der Tag D, die Zeit T und die Bedingungen C werden sich wiederholen, egal ob durch eine weggenschnippte Zigarette, eine schlecht geplante Verbrennung oder Vorsatz. Es geht nicht mehr darum, viele Flugzeuge und Hubschrauber zu haben. Es gibt Brände, und es wird weitere geben, also müssen wir vorbeugen. —Feuerwehrmann aus Ibanat.

Einige Beispiele für solche Waldbrände auf den Balearischen Inseln sind die Brände in Morna de Sant Joan de Labritja (Ibiza) im Jahr 2011 und in Andratx, Estellencs und Calvià (Mallorca) im Jahr 2013.

Wir dürfen nicht vergessen, dass alle Waldbrände, ob groß oder klein, der Umwelt, der Gesellschaft und der Wirtschaft schaden können. Wir dürfen auch nicht vergessen, dass jeder Brand anders ist, weil es so viele Variablen gibt, die sein Verhalten beeinflussen.



#### ► EIN WALDBRAND

Ist ein Feuer, das außer Kontrolle gerät und sich von Waldmaterial ernährt.

#### ► EIN KLEINER BRAND

Dies ist ein Waldbrand, der eine Fläche von weniger als einem Hektar betrifft.

#### ► GROSSE WALDBRÄN-DE

Dies sind die Brände, die ein großes Gebiet betreffen und/ oder außer Kontrolle geraten.

► TOPOGRA-PHIE, WET-**TERBEDIN-GUNGEN UND DAS VORHANDEN-SEIN VON BRENNBA-REM MATERIAL** sind die wichtigsten Faktoren, die das Verhalten eines **Waldbrandes** beeinflussen.



Weitere Informationen über die aufgezeichneten historischen Daten und statistische Analyse der Waldbrände auf den Balearischen Inselnfinden Sie unter den Referenzen 1, 2 und 3

#### ► PRÄVEN-TIONS-MASS-NAHMEN

zur Bekämpfung von Waldbränden sind darauf ausgerichtet, die Entstehung von Bränden zu verhindern oder Bedingungen zu schaffen, die ihre Ausbreitung minimieren.

#### ► SCHADENS-BEGREN-ZUNGS-MASS-NAHMEN

die Maßnahmen zur Bekämpfung von Waldbränden dienen der Verhinderung oder Begrenzung der Schäden, die diese Brände für Menschen, Umwelt und Eigentum verursachen können.



#### 1.1. Die Risikokultur

Angesichts der Konvergenz sozialer und ökologischer Faktoren, die das derzeitige Problem der Waldbrände auf den Balearischen Inseln bestimmen und prägen, ist es von entscheidender Bedeutung, dass wir Maßnahmen ergreifen, die die Komplexität des Problems angehen und eine Kultur des Umgangs mit dem Risiko schaffen. Was wir wissen, ist, dass es auf den Balearischen Inseln immer wieder Waldbrände gibt und geben wird, vor allem in den Sommermonaten. Die Herausforderung, vor der wir stehen, besteht also darin, zu lernen, so sicher wie möglich mit Bränden zu leben, eine proaktivere Haltung zur Verhütung von Waldbränden einzunehmen und die individuelle und kollektive Verantwortung zu übernehmen, die zur Bewältigung des Problems erforderlich ist. Deshalb ist es wichtig und entscheidend, dass die Menschen, die in den bewaldeten Gebieten leben und sie besuchen, eine Reihe von Präventions- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen ergreifen, bevor es zu Bränden kommt.



Diese Maßnahmen, die darauf abzielen, Bewohner, Wälder, Häuser und Infrastrukturen weniger anfällig für die durch Waldbrände verursachten Schäden zu machen, konzentrieren sich auf die **Schaffung von angemessenen und verteidigungsfähigen Räumen**. Die Anwendung dieser Maßnahmen wird die Ausbreitung von Bränden erschweren, ihre Bekämpfung und Löschung erleichtern, den Feuerwehren ein effektiveres und möglichst sicheres Arbeiten ermöglichen und der Umwelt helfen, sich nach einem Brand zu erholen, so dass Landschaften entstehen, die widerstandsfähiger gegen Waldbrände sind. Kurz gesagt geht es um die Gestaltung eines **Landschaftsmosaiks**, in dem die verschiedenen Arten von Vegetationsstrukturen kombiniert werden, um ihre Dichte zu verringern und die Kontinuität der Wälder zu unterbrechen.

Da das Problem der Waldbrände auf den Balearischen Inseln mit dem aktuellen Zustand der Wälder und der Anfälligkeit der Bevölkerung und der Gebäude an den Rändern der Städte und auf dem Land zusammenhängt, werden wir nun einige der wichtigsten Merkmale dieser Fragen in unserer Region betrachten.

Hier [auf den Balearischen Inseln] können wir ein aktives und effizientes Vorgehen bei der Kontrolle und Löschung von Waldbränden beobachten. Wir geben viel Geld aus, um so schnell wie möglich zu reagieren, wenn ein Feuer ausbricht, für Stützpunkte, damit die Hubschrauber schneller eingreifen können, und für Feuerwehrleute. Was brauchen wir jetzt? Der andere Ansatz ist die Verhütung von Bränden. Es kann nicht sein, dass wegen Unachtsamkeit nach dem Grillen ganze Berge brennen. Wir brauchen eine bessere Kontrolle, sicherere Gebiete und mehr Investitionen in die Bewirtschaftung der angesammelten Biomasse —Leiter der privaten Forstwirtschaft.

#### 1.2. Lernen Sie die Wälder der Balearischen Inseln kennen

Auf den Balearischen Inseln gibt es rund 220.000 Hektar bewaldete Fläche (davon 35.000 Hektar Gebüsch), was etwa der Hälfte des gesamten Territoriums entspricht (etwa 45 % der Gesamtfläche der Inseln). Da die aktuellen Zahlen, die uns vorliegen, aus der Vierten Nationalen Waldinventur (2012) stammen, müssen wir davon ausgehen, dass die heutigen Wälder noch größer sind als diese.

-	Hektar bewaldete Fläche	% der Gesamtfläche, die bewaldet ist	Länge der Stadt-Wald-Ränder
Mallorca und Cabrera	150.249 ha	41,32 %	2.485,5 km
Menorca	36.225 ha	52,14 %	543,4 km
lbiza	29.914 ha	52,32 %	1.021,7 km
Formentera	4.398 ha	53,24 %	220 km
Balearische Inseln	220.783 ha	44,29 %	4.270,6 km

Eigene Arbeit der Autoren, basierend auf Daten der Vierten Nationalen Waldinventur (2012) und dem IV. Generalplan zum Schutz vor Waldbränden auf den Balearischen Inseln (2015).

Die Wälder, Gebüsche und Sträucher in Gebieten mit mediterranem Klima, wie es auf den Balearischen Inseln der Fall ist, sind am ehesten von Waldbränden betroffen. Trotz der Niederschläge im Winter, Frühjahr und Herbst gibt es lange Perioden ohne Regen und hohe Temperaturen über viele Monate hinweg im Sommer. Infolgedessen



gibt es **Dürrebedingungen**, die Veränderungen bei der Vegetation verursachen, wodurch die Feuchtigkeit, die sie speichern kann, verringert wird. Diese Situation, die sich durch den Klimawandel noch verschärft hat, führt dazu, dass vor allem in den Sommermonaten eine größere Menge **brennbaren Pflanzenmaterials** zur Verbrennung zur **Verfügung** steht.

Wir gingen in den Wald, um Brennholz zu holen, die Köhler machten Holzkohle, und die Wegränder wurden gepflegt. Jetzt... fällt alles um und bleibt liegen... und der Wald wächst und wächst. Es gibt tote Kiefern und Schilf, und das ist eine Gefahr. Früher lebten wir vom Land, vom Wald, und der Wald war besser, als wir ihn pflegten. Die Hirten trieben ihre Ziegen und die Setzlinge konnten wachsen, während die Köhler die Schädlinge in Schach hielten und die ausgewachsenen Bäume nicht erkrankten. Jetzt wächst alles, stirbt ab und trocknet aus, genau dort. Der Wald wächst jetzt fast auf die Häuser zu. —Landarbeiter.

Die Art und Struktur der Vegetation in den Wäldern der Balearischen Inseln ist ausschlaggebend dafür, wie hoch ihre Brennbarkeit ist. Auf den Balearischen Inseln gibt es eine Vielzahl von Wäldern, die von Kiefern (Pinus halepensis), Olivenbäumen (Olea europaea), Eichen (Quercus ilex) und Wacholder (Juniperus phoenicea) dominiert werden, wobei es sich um einen Wald, wo eine dieser Arten vorherrscht, oder um einen Mischwald handeln kann. Die einheimischen mediterranen Pflanzen haben in der Regel kleine Blätter und kurze Stämme, die den Wasserverlust verringern, aber auch dazu neigen, dichte Vegetationsmassen zu bilden, die leicht entflammbar sind. Die Struktur der Wälder auf den Balearischen Inseln, in denen Bäume, Büsche und Sträucher, Lianen, Moose, Flechten und Pilze zusammenwachsen, bildet dicht besiedelte Wälder mit einer sowohl vertikalen als auch horizontalen Kontinuität der Vegetation.

Diese Waldstruktur erleichtert die Ausbreitung von Bränden, da Bodenbrände im Unterholz auf die Bäume übergreifen können (so dass ein Flächenbrand das Kronendach erreichen kann, wo er viel schwieriger zu bekämpfen ist).



Die Aufforstung ist eine der wichtigsten Veränderungen, die sich auf viele Landschaften der Balearischen Inseln auswirken, da die Praktiken der Viehzucht und des Ackerbaus aufgegeben wurden. Das Land, das früher für diese Aktivitäten genutzt wurde, wurde von Gestrüpp und Wäldern eingenommen und zu bewaldeten Gebieten. Die größere Ausdehnung und Kontinuität der Waldmasse erleichtert die Ausbreitung von Bränden in der Landschaft.

Dieser Aufforstungsprozess lässt sich leicht nachvollziehen, wenn man die Daten aus den 1970er Jahren mit denen von heute vergleicht: Es gibt 25 % mehr bewaldete Fläche, 73 % mehr Fläche mit Wald und Bäumen, rund 115 Millionen mehr Bäume, und das Volumen des Holzes mit Rinde in diesen Wäldern hat sich verdoppelt.

	<b>1970</b> Erste Nationale Waldinventur	<b>2012</b> Vierte Nationale Waldinventur
Bewaldete Fläche auf den Balearischen Inseln (ha)	176.590 ha	220.786 ha
Landfläche mit Wäldern und Waldflächen (F.C.C. < 10%) (ha)	107.371 ha	185.712,44 ha
Anzahl der Bäume (Groß- und Kleinstämme addiert)	73.680.571	189.841.088
Volumen mit Rinde (m³)	3.815.019 m³	8.971.486,54 m <sup>3</sup>

Eigene Arbeit der Autoren, basierend auf Daten der Vierten Nationalen Waldinventur (2012) F.C.C.: Vertikal auf den Boden projizierte Baumkronenoberfläche.

Darüber hinaus haben der Rückgang der forstwirtschaftlichen Aktivitäten und das Fehlen einer aktiven Waldbewirtschaftung zu einem Anstieg der **Walddichte** geführt, was auch bedeutet,

dass ein Waldbrand viel mehr Brennstoff zur Verfügung hat. Wir müssen auch bedenken, dass die **Menge an Totholz**, die sich in den Wäldern der Balearischen Inseln ansammelt, ständig zunimmt, sei es wegen der abnehmenden Nutzung der Waldbiomasse oder wegen der heftigen Stürme und starken Winde, die sie in den letzten Jahren heimgesucht haben, oder wegen der Krankheiten, die unkontrolliert zum Absterben der Bäume führen. Diese Anhäufung von verfügbarem Pflanzenmaterial fördert die Intensität und Geschwindigkeit, mit der sich Brände ausbreiten können. Eine **aktive Waldbewirtschaftung** und eine **organisierte Waldnutzung** können diese Dichte und die Kontinuität der Waldmasse verringern und damit das Brandrisiko senken. Mit anderen Worten: **Indem wir den Wald nutzen, garantieren wir seine Erhaltung**.

Die Menschen haben heute einige falsche Vorstellungen von den Wäldern der Balearischen Inseln, die unsere Reaktion auf Waldbrände beeinflussen. Dies sind einige von ihnen, zusammen mitden Fakten, die sie erklären:

#### **MYTHOS** ◀

Tannenbäume beschleunigen Waldbrände. ▶ REALITÄT: Es sind nicht die Kiefern, die die Wahrscheinlichkeit eines Waldbrandes erhöhen, sondern die mangelnde Waldbewirtschaftung, die für das Mittelmeerklima typischen Witterungsbedingungen (die durch die Auswirkungen des Klimawandels noch verstärkt werden) und die menschlichen Aktivitäten. Alle mediterranen Arten, wie z. B. Kiefern, sind in der Lage, sich nach Waldbränden zu erholen, sofern diese nicht wiederholt auftreten.

#### MYTHOS ◀

Die Balearischen Inseln verlieren allmählich ihre Wälder.

#### **MYTHOS** ◀

Bäume zu fällen ist immer schlecht.



Sie können die Daten zu den Wäldern der Balearischen Inseln einsehen unter **Referenzen** 5, 6, 7 und 8

- ▶ REALITÄT: Obwohl die Abholzung vielerorts auf der Welt ein ernsthaftes Problem darstellt, ist auf den Balearischen Inseln und in anderen Gebieten des Mittelmeers genau das Gegenteil der Fall: Die Wälder sind größer, dichter und ununterbrochener. Die Wälder nehmen allmählich die Flächen ein, die früher für Ackerbau, Viehzucht und forstwirtschaftliche Tätigkeiten genutzt wurden, die inzwischen aufgegeben wurden.
- ▶ REALITÄT: Wenn wir weiterhin mit den Wäldern auf den Balearischen Inseln leben wollen, müssen wir mit der Waldbewirtschaftung beginnen, die das Entfernen von Sträuchern, das Zurückschneiden von Bäumen und, wenn nötig, das Fällen einiger Bäume umfassen kann. Diese aktive Bewirtschaftung ist unerlässlich, um die Wälder vor der Gefahr von Waldbränden, Krankheiten und der durch den Klimawandel verschärften Wasserknappheit zu schützen. Durch das Pflanzen von Bäumen können Wälder geschaffen werden, aber auch das vorsichtige Fällen von Bäumen kann einen entscheidenden Beitrag zur Rettung der Wälder leisten.

#### 1.3. Gebiete der Wildland-Stadt-Schnittstelle

Auf den Balearischen Inseln ist in den letzten Jahrzehnten die Zahl und die Fläche der städtischen Gebiete, die in direktem Kontakt zu bewaldeten Flächen stehen, auch bekannt als **Wildland-Stadt-Schnittstellen**, erheblich gestiegen. In der Tat gibt es weltweit eine wachsende Tendenz, dass ständige und vorübergehende Wohnsitze in waldnahe Gebiete eindringen. Diese Gebiete sind jedoch extrem anfällig für die Gefahren von Waldbränden, denn Brände, die sich in bewaldeten Gebieten ausbreiten, können leicht auf Gebäude übergreifen und so das Leben der Bewohner und ihr Eigentum gefährden.

Brände sind vor allem deshalb ein Problem, weil es in Waldnähe viele Häuser und Wohngebiete gibt. Immer mehr Menschen in oder am Rande von Waldgebieten sind in Gefahr. Der Druck, das Feuer zu löschen, ist größer. Es gibt Gebiete mit hohem Risiko und Häusern, die wirklich in Gefahr sind. –Forstingenieur.



Viele dieser Wohngebiete liegen auch in **Zonen mit hohem Waldbrandrisi-ko**. Es gibt Gebiete, in denen die Häufigkeit und Virulenz von Waldbränden sowie die Bedeutung der bedrohten Güter besondere Schutzmaßnahmen gegen Brände erforderlich machen.

Die unterschiedliche Dichte von Wohnhäusern in bewaldeten Gebieten bedeutet, dass wir verschiedene Arten von Wildland-Stadt-Schnittstellen unterscheiden können. Unter den verschiedenen Arten sind auf den Balearischen Inseln besonders viele zu finden: **Einzelne Häuser, verstreute und kompakte Wohngebiete, Mischformen**.

Man muss nämlich bedenken, dass die Brandgefahr von der konjunkturellen Gefahr der für die Verbrennung verfügbaren Vegetation und der strukturellen Gefahr, die sich aus den topografischen Merkmalen der Landschaft ergibt, beeinflusst wird. Daher ist es wichtig, dass der Bau von Einzelhäusern und Wohnsiedlungen durch territoriale Verordnungen geregelt wird, die das Brandrisiko berücksichtigen, um die Flächen der Wildland-Stadt-Schnittstelle auf ein Minimum zu reduzieren. Bei bestehenden Gebäuden, die an bewaldete Flächen angrenzen, besteht dringender Handlungsbedarf, indem die in diesem Leitfaden enthaltenen geeigneten Präventions- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen aktiviert werden.





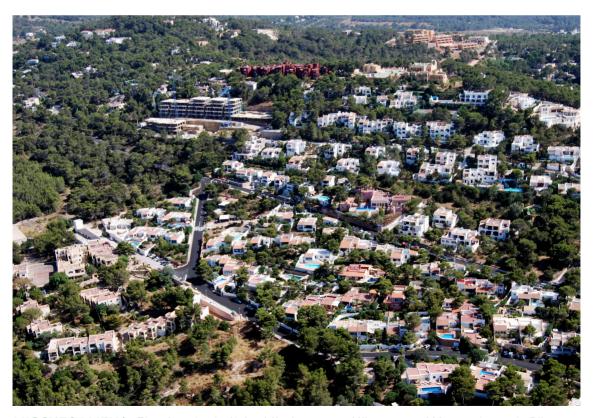
**HEINZELNE HÄUSER** ► Häuser in bewaldeten Gebieten, die voneinander getrennt sind und über keine gemeinsamen Infrastrukturen außer Straßen und Zufahrten verfügen.



**VERSTREUTE WOHNGEBIETE** ► HHäuser, die einzeln oder in kleinen Gruppen in bewaldeten Gebieten liegen und über ein gemeinsames Netz von Straßen und Wegen verfügen.



**KOMPAKTE WOHNGEBIETE** ► Kompakte Häusergruppen in einer bebauten Umgebung, in der der Abstand zwischen den Häusern gering oder nicht vorhanden ist.



MISCHFORMEN ► Eine kontinuierliche Mischung aus Häusern und Vegetation, mit Bäumen, Zierpflanzen und anderen grünen Zonen, in denen es Vegetationskorridore gibt, die viele verschiedene Schnittstellenbedingungen schaffen.

## Sind Sie in Gefahr?



16

er erste Schritt, um zu lernen, mit Waldbränden zu leben, besteht darin, zu erkennen, welche Gebäudeteile und angrenzenden Bereiche ein Feuer anziehen und Ihr Haus beeinträchtigen können. Denken Sie daran, dass jeder Waldbrand anders ist, daher können wir nicht genau vorhersagen, welche Elemente das Feuer nutzen kann, um Ihr Haus zu erreichen. Ihr Haus ist so verletzlich wie das verletzlichste Element, das es besitzt.

Sie müssen auch bedenken, dass die Topographie ein entscheidender Faktor für die Ausbreitung eines Brandes ist. Daher müssen Sie unbedingt feststellen, welche topografischen Merkmale die Gefährdung Ihres Hauses erhöhen können.

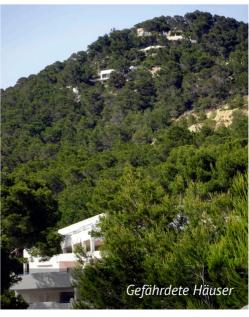
So sind zum Beispiel die höchsten Teile eines abschüssigen Geländes stärker gefährdet als die tiefer gelegenen oder nicht abschüssigen Bereiche, da die Konvektion die heiße Luft aufsteigen lässt.

Gebiete, die nach Süden (oder Südosten oder Südwesten) ausgerichtet sind, sind der Sonne stärker ausgesetzt als dem Schatten, was bedeutet, dass der Boden und die brennbare Vegetation eher austrocknen und zur Ausbreitung von Waldbränden beitragen.

Das Zusammenspiel von Klima und topografischen Gegebenheiten führt schließlich dazu, dass es Orte gibt, die tendenziell stärkerem Wind ausgesetzt sind als andere. Wenn Ihr Haus von einem dieser Faktoren betroffen ist, sollten Sie unbedingt alle im Folgenden genannten Präventions- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen ergreifen.







Versuchen Sie daher herauszufinden, ob Ihr Haus einige der in der nachstehenden Zeichnung dargestellten Elemente aufweist, und lesen Sie den Leitfaden weiter, um zu erfahren, wie Sie darauf reagieren können.



- 1. Horizontale Kontinuität in der Vegetation. Bäume und Sträucher berühren sich und bilden eine zusammenhängende Masse.
- 2. Vertikale Kontinuität in der Vegetation. Die Baumebene, die Baumkronen und die Sträucher stehen miteinander in Kontakt.
- 3. Vegetation in unmittelbarer Nähe des Gebäudes. Bäume und Sträucher sind weniger als 3 Meter vom Gebäude entfernt.
- 4. Schornsteine ohne Funkenfänger oder Gitter, die die Freisetzung oder den Austritt von Glühelementen verhindern sollen.
- 5. Auf dem Dach oder im Garten angesammeltes Pflanzenmaterial.
- 6. Galerien aus leicht brennbarem Material, z. B. Baumheide.
- 7. Fenster und Außentüren ohne Jalousien und/oder einfaches Glas.
- 8. Schlingpflanzen in der Nähe des Fensters. Pflanzen, die sich am Gebäude und in der Nähe gefährdeter Öffnungen festsetzen.
- 9. Butan-Kanister und Brennholz in der Nähe des Hauses und ohne Schutz. Generatoren und Treibstofftanks ohne Präventionsmaßnahmen.
- 10. Gartenmöbel aus leicht brennbaren Materialien (Kunststoff, unbehandeltes Holz, Stoff usw.)
- 11. Grillen ohne Schutzelemente.
- 12. Zäune (Hecken) aus Pflanzen oder brennbaren Materialien.
- 13. Stromverteilerschrank in der Nähe der Vegetation.



19

ährend eines Waldbrandes kann sich das Feuer auf verschiedene Weise auf die Räume oder andere Gebäudetypen ausbreiten: durch **Konduktion**, d. h. durch direkten Kontakt mit den Flammen; durch **Strahlung**, d. h. durch die Wärme, die sich durch die Luft verbreitet; durch **Konvektion**, d. h. durch den Rauch und Gas sowie durch die Ausbreitung von **Funken** und anderem glühenden Material im Wind.



3

Jeder möchte ein Haus auf der Spitze eines Hügels haben, bei dem die Bäume bis zum Haus reichen. Viele Eigentümer wollen Dichte (der Vegetation) und Isolation, nicht Kontrolle und Sicherheit. Viele sind sich dessen nicht bewusst. Sie lieben es, Kiefern vor dem Fenster zu haben, sich in der Natur isoliert zu fühlen, und das ist es, was sie lieben, was sie suchen. Sie verstehen die damit verbundenen Risiken nicht. —Umweltvertreter.

Es ist wichtig, dass Sie geeignete Präventions- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen ergreifen, um Ihr Haus weniger anfällig für Waldbrände und es zu einem **verteidigungsfähigen Raum** zu machen, der den Feuerwehren die Möglichkeit bietet, das Feuer einzudämmen.

Durch die Schaffung von verteidigungsfähigen Räumen tragen Sie dazu bei, dass Brände, die diesen Bereich erreichen, gestoppt oder verlangsamt werden, so dass die Feuerwehr die Ausbreitung des Feuers unter Kontrolle bringen und ein Feuer, das in Ihrem Haus ausbricht, sich nicht so schnell ausbreiten und einen Waldbrand verursachen kann.

Der verteidigungsfähige Bereich besteht aus mindestens drei Zonen oder roger "Ringen", je nach Menge und Dichte der Vegetation und anderer brennbarer Materialien in der Nähe.

#### RUND UM DAS HAUS ▶

Dies ist der Bereich neben den Außenmauern des Gebäudes (in einem Radius von mindestens zehn Metern). In diesem Bereich müssen Sie unter anderem Maßnahmen bezüglich der Struktur der Vegetation, der Dächer, der Arkaden, der Gartenmöbel und der Lagerung von brennbarem Material ergreifen.

**ZWISCHENZONE** ▶ Dies ist die Zone zwischen dem Bereich um das Haus und der Grundstücksgrenze (etwa 10 bis 20 Meter Radius um das Gebäude herum). In dieser Zone müssen Sie unter anderem Maßnahmen bezüglich der Struktur der Vegetation, der Gestaltung und Pflege des Gartens, der Gartenmöbel, der Lagerung von brennbarem Material und Wasserquellen ergreifen

DER UMKREIS ▶ Dies ist die Verteidigungszone, die am weitesten von den Gebäuden entfernt ist und am nächsten an den bewaldeten Gebieten liegt. In diesem Bereich müssen Sie unter anderem Maßnahmen bezüglich der Struktur der Vegetation, der Dächer, der Arkaden, des Grundstücks, der Art der Zäune und Hecken sowie der Zufahrt und der Zugang zum und vom Grundstück ergreifen, um nur einige zu nennen.



#### 3.1. Struktur der Vegetation

Die Vegetation um die Gebäude herum, sowohl im Wald selbst als auch in Ihrem Garten, ist eine Brandschneise, der das Feuer folgen kann. Um sicherzustellen, dass Ihr Haus ein verteidigungsfähiger Raum ist, ist es am wichtigsten, eine **Sicherheitszone** mit einem Radius von mindestens **DREISSIG METERN\*** um Ihr Haus zu schaffen.

\*VORSCHRIFT: Bei Einfamilienhäusern, die an der Wildland-Stadt-Schnittstelle liegen, muss ein äußerer Sicherheitsabstand von mindestens 30 Metern ohne Anhäufung von brennbarem Pflanzenmaterial eingerichtet und beibehalten werden, wobei selektives Beschneiden, Auslichten und Zurückschneiden von wachsenden Pflanzen zu praktizieren ist, um die horizontale und vertikale Kontinuität der Vegetation zu unterbrechen Artikel 77 des Agrargesetzes 3/2019 vom 31. Januar der Balearischen Inseln.

In Anbetracht des Einflusses der Topographie und der Art der Vegetation in der Umgebung eines Gebäudes ist zu bedenken, dass bei größerer Neigung und höherer Brennbarkeit der Vegetation die Sicherheitszone und die Abstände zwischen den leicht brennbaren und entflammbaren Elementen, die sich in diesem Bereich befinden, entsprechend größer sein müs-

sen. Es ist nicht notwendig, die gesamte Vegetation innerhalb der Sicherheitszone zu entfernen, aber wir müssen ihre Struktur ändern, um eine **vertikale und horizontale Kontinuität** zwischen den Pflanzen zu vermeiden. Die **wichtigsten Maßnahmen** zur Schaffung und Erhaltung einer geeigneten Struktur in der Vegetation innerhalb der Sicherheitszone um ein Gebäude sind:



#### ► HORIZONTALE KONTINUITÄT DER VEGETATION VERMEIDEN.

Schneiden Sie die Bäume gegebenenfalls selektiv zurück, damit sich ihre Kronen nicht berühren, und lassen Sie einen Abstand von drei Metern zwischen den verschiedenen Straucharten.

#### ► VERTIKALE KONTINUITÄT DER VEGETATION VERMEIDEN.

Die Bäume korrekt beschneiden (wobei darauf zu achten ist, dass die Gewichtsverteilung oder der Schwerpunkt des Baumes nicht verändert werden), so dass alle unteren Äste des Baumes mindestens drei Meter hoch sind (bei großen ausgewachsenen Bäumen) und einen ausreichenden Abstand zu den Büschen, Sträuchern und Gräsern auf Bodenhöhe haben. Es ist auch ratsam, die Höhe von Sträuchern gering zu halten, da dies die Größe der Flammen bei einem Brand beeinflusst.

▶ DIE AKKUMULATION VON PFLAN-ZENELEMENTEN ÜBERWACHEN, einschließlich toter und brennbarer Materialien. Entfernen Sie alle abgestorbenen oder vertrockneten Teile von Bäumen, Sträuchern und Pflanzen, Grasflächen, die im Sommer austrocknen können, sowie alle Agrar- oder Gartenabfälle.

SÄMTLICHE VEGETATION BESEITIGEN, DIE KONTAKT hat zu oder sich in der Nähe von Fenstern und Außentüren, Dächern und Möbeln sowie von im Freien gelagerten Materialien (wie z. B. Brennholz, Werkzeuge, Grills, Gastanks u.a.) befindet.

ertikale Unterbrechung

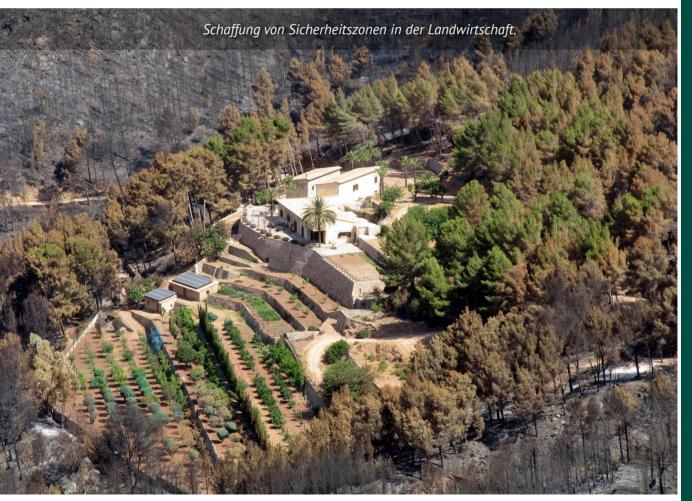


Was Brände so gefährlich macht, ist die Ansammlung von Waldbiomasse unter den Bäumen: trockene Äste, die abfallen, Blätter und kleine Pflanzen, die im Schatten der Bäume wachsen und sich ansammeln. In unserem Haus verbringen wir den Winter damit, alles zu entfernen oder zu verbrennen, was krank, tot oder trocken ist, damit es im Sommer nicht brennen kann. Manchmal laden wir die Tiere eines örtlichen Schäfers ein, dort zu grasen. Wenn Sie darauf achten, ist die Gefahr eines Brandes geringer.

-Eigentümer und ehemaliger Olivenernter.



Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Viehzucht in der Umgebung des Hauses waren auf den Balearischen Inseln (cases pageses auf Ibiza und Formentera, llocs auf Menorca und Mallorca) gängige Praxis. Das Ergebnis war eine Kombination von Flächen mit unterschiedlich dichter Vegetation, die die Entstehung von durchgehenden Brandlinien verhinderte, die dazu führen könnten, dass sich ein Feuer ausbreitet und auf die Häuser übergreift.





Informationen über Sicherheitszonen um Gebäude einsehen unter **Referenzen** 10 und 12

#### **► ENTFLAMMBARKEIT**

dies ist die Leichtiakeit. mit der ein Material Feuer fangen und Flammen entwickeln kann, wenn es einer Wärmequelle ausgesetzt wird. Abgestorbene Materialien (wie trockenes Gras und Äste) und flüchtige Verbindungen und Kohlenwasserstoffe (die häufig in harzigen Pflanzenarten vorkommen) sind leicht entflammbar, da sie durch das Vorhandensein einer Zündquelle in Flammen aufgehen können.

#### **▶** BRENNBARKEIT

dies ist die Fähigkeit eines Materials, bei der Verbrennung Energie abzugeben. Mit anderen Worten, die Brennbarkeit sagt uns, wie leicht und wie schnell ein Material brennt.

- Sowohl die Entflammbarkeit als auch die Brennbarkeit beeinflussen die Ausbreitung von Bränden.
- ► WASSER (und damit die Feuchtigkeit) wirkt sowohl der Entflammbarkeit als auch der Brennbarkeit der Vegetation entgegen.

Heute kann diese Dynamik in kleinem Maßstab reproduziert werden, um in unmittelbarer Nähe Ihres Hauses einen Bereich mit geringer Ladung und Kontinuität des Brennstoffs zu schaffen: zum Beispiel durch die Anlage eines ordnungsgemäß gepflegten Gemüsegartens (ohne die Ansammlung von Pflanzenmaterial zuzulassen) oder durch Obstbäume. Sie können auch Weidetiere mitbringen und/oder das Gelände um das Haus mit einem Traktor pflügen.

#### 3.2. Pyro-Gartenarbeit

In vielen Häusern, die an einer Wildland-Stadt-Schnittstelle liegen, bilden die Gärten einen Übergangsraum zwischen dem Haus und dem Wald, weshalb die Gartenarbeit eine so wichtige Rolle bei der Prävention und Bekämpfung von Waldbränden spielt.

Die Pyro-Gartenarbeit lehrt uns, dass wir durch eine sorgfältige Gestaltung des Gartens, die Auswahl der Pflanzen und deren Pflege die Ausbreitung des Feuers verhindern können, wenn es auftritt. Mit anderen Worten: Durch die Schaffung horizontaler und vertikaler Unterbrechungen in der Vegetationsstruktur, durch die Verwendung von Pflanzen mit geringerer Entflammbarkeit und Brennbarkeit und durch die Erhaltung ihrer Feuchtigkeit können wir unsere Gärten zu Schutzwällen gegen die Gefahr von Waldbränden machen.

Die Regeln für die **Gestaltung und Pflege** unserer Gärten sind somit ein Schlüsselpunkt der Pyro-Gartenarbeit. Diesbezüglich empfehlen wir Ihnen:

- ▶ **VERMEIDEN SIE** die Verwendung von Pflanzenarten, die in ihrem Inneren totes Holzmaterial ansammeln oder die ätherische Öle, Harze und andere leicht flüchtige Stoffe produzieren.
- ► ERSETZEN SIE leicht entflammbare und brennbare Arten durch andere, die resistenter gegen Feuer sind. Wenn es leicht entflammbare Arten gibt, sollten diese zumindest voneinander und von den anderen Elementen des Gartens getrennt werden.
- ► ENTFERNEN SIE abgestorbenes oder trockenes Pflanzenmaterial, sobald es sich anzusammeln beginnt. Am besten ist es, die Reste zu schreddern oder noch besser, sie zu kompostieren. Wenn Sie die Überreste nicht sofort entfernen können, können Sie separate kleine Haufen anlegen, um zu verhindern, dass trockenes Pflanzenmaterial durch den Garten geweht wird.
- ► HALTEN SIE lebende Pflanzen feucht: Gießen Sie die Grünflächen des Gartens regelmäßig, insbesondere in den Sommermonaten. Wenn Sie nicht zu Hause sind, können Sie automatische Bewässerungssysteme installieren, um ein Austrocknen oder Absterben der Pflanzen zu verhindern.





Zum Beispiel ist die Tropfbewässerung ein an Gebiete mit geringer Wasserverfügbarkeit wie die Balearischen Inseln angepasstes automatisches Bewässerungssystem. Sie können Bodenpflanzen schützen, indem Sie sie beschatten oder sorgfältig abdecken oder mulchen, damit die lebenden Pflanzen feucht bleiben.

► KÜMMERN SIE SICH VORRANGIG um die Pflanzen, um die Ansammlung von brennbarem Material und die Kontinuität zu verringern. Beschneiden Sie die Pflanzen, wenn nötig.



Obwohl die Struktur der Vegetation der wichtigste Faktor ist, ist die sorgfältige Auswahl der Pflanzen, die in Ihrem Garten wachsen, einer der Grundsätze der Pyro-Gartenarbeit. Alle Arten, ob Bäume, Sträucher oder Gräser, brennen unter bestimmten Temperatur-, Feuchtigkeits- und Trockenheitsbedingungen. Es gibt keine Arten, die Bränden widerstehen oder als Brandschneise fungieren können, wenn sich ein Waldbrand ausbreitet, aber es gibt Unterschiede zwischen den verschiedenen Arten in Bezug darauf, wie leicht und wie gut sie brennen, wie zahlreiche Studien in Forschungszentren, die Waldbrände untersuchen, gezeigt haben.

Der unterschiedliche Grad der Entflammbarkeit und Verbrennung einiger Arten ist so bedeutend, dass dieses Kriterium bei der Gestaltung eines Gartens an einer Wildland-Stadt-Schnittstelle berücksichtigt werden sollte. In der aktuellen wissenschaftlichen Forschung werden verschiedene Klassifizierungen verwendet. Im Folgenden finden Sie eine unvollständige Liste von Arten, die auf den aktuellen wissenschaftlichen Klassifizierungen basieren und Ihnen bei der Auswahl der am besten geeigneten Pflanzenarten für die Umgebung Ihres Hauses helfen können.

#### Entflammbarkeit ARTEN und/oder Brennbarkeit **BÄUME**: Aleppo-Kiefer (*Pinus halepensis*), Mittelmeer-Zypresse (*Cupressus* sempervirens), Arizona-Zypresse (Cupressus arizonica), Lorbeer (Laurus nobilis), Rote Zeder (Thuya plicata), Eukalyptus (Eucalyptus sp.). **BÜSCHE** Wilder Thymian (Thymus capitata). Kümmel-Thymian (Thymus herba- barona subsp. bivalens), Liguster (Phillyrea angustifolia), Rosmarin ganzjährig (Rosmarinus officinalis), Bram (Genista hirsuta), Baumheide (Erica arborea), Grüne Heide (Erica scoparia), Spargel (Asparagus sp.). GRÄSER: Diss (Ampelodesmos mauritanica). **BÄUME**: Kanarische Dattelpalme (*Phoenix canariensis*), Dattelpalme (Phoenix dactylifera), Zwergdattelpalme (Phoenix roebelenii), Seekiefer (Pinus pinaster), Zirbelkiefer (Pinus pinea), Korkeiche (Quercus suber), Hartriegel (Viburnum tinus), Steineiche (Quercus ilex ssp. ilex). **BÜSCHE** Anthyllis cytisoides, Portugiesischer Lavendel (Lavandula latifolia), Französischer Lavendel (Lavandula stoechas), Federgras (Stipa parviflora), im Sommer Ginster (*Ulex parviflorus*). GRÄSER: Zwenken (Brachypodium phoenicoides), Wald-Zwenke (Brachypodium sylvaticum). **BÄUME**: Schmalblätterige Ölweide (Elaeagnus angustifolia), Phönizischer Wacholder (Juniperus phoenicea), Erdbeerbaum (Arbutus unedo)\*, Portugiesische Eiche (Quercus faginea), Glanz-Liguster (Ligustrum lucidum). **BÜSCHE** Cistus (Cistus albidus)\*, Salvia cistus (Cistus salvifolius)\*, Erica multiflora\*, Cade (Juniperus oxycedrus)\*, Osyris alba, Kermeseiche (Quercus coccifera)\*, Ginster (Retama sphaerocarpa), Weißdorn (Crataegus monogyna). **Entflammbarkeit**

mittel oder schwer entflammbar eingestuft.

Hundsrose (Rosa canina).

LIANEN oder KLETTERPFLANZEN: Wilde Brombeere (Rubus ulmifolius),

\*In einigen Handbüchern für Pyro-Gartenarbeit werden diese Arten als

## ARTEN ARTEN

Entflammbarkeit und/oder Brennbarkeit

**BÄUME**: Feige (*Ficus carica*), Zitrusbäume: Orange, Mandarine, Zitrone usw. (*Citrus* sp.), Afrikanische Tamariske (*Tamarix africana*), Süßkirsche (*Prunus avium*), Granatapfel (*Punica granatum*), Olive (*Olea europea*), Schwarzpappel (*Populus nigra*).

**BÜSCHE**: Buchsbaum (Buxus sempervirens), Oleander (Nerium oleander), Daphne (Daphne gnidium), Salzbusch (Atriplex halimus), Halimium (Halimium halimifolium), Mastixstrauch (Pistacia lentiscus), Kap-Bleiwurz (Plumbago auriculata), Mittelmeer-Sanddorn (Rhamnus alternus), Salbei (Salvia officinalis).

**LIANEN oder KLETTERPFLANZEN**: Immergrünes Geißblatt (*Lonicera imple-xa*), Bougainvillea (*Bougainvillea spp.*), Efeu (*Hedera Helix*), Wilder Jasmin (*Jasminum fruticans*), Winterjasmin (*Jasminum nudiflorum*).

**GRÄSER**: Gänseblümchen (Bellis perennis), Fleischige oder sukkulente Pflanzen wie die Baum-Aeonium (Aeonium arboreum), Schafgarbe (Achillea millefolium), Iris (Iris germanica), Pennyroyal (Mentha pulegium), Apfelminze (Mentha suavolens), Stauden-Nachtkerze (Oenothera fructicosa), Arabischer Milchstern (Ornithogalum arabicum), Calla-Lilie (Zantedeschia aethiopica).



#### 3.3. Zäune

Zäune sind Bauwerke, die in der Regel durchgehende Linien bilden und im Allgemeinen dazu dienen, Grundstücke abzugrenzen, sie vor Wind zu schützen, Privatsphäre zu schaffen und einige landschaftsgestalterische Funktionen zu erfüllen. Pflanzliche Zäune oder Hecken können zu Brandkorridoren und zu Überträgern für die Ausbreitung von Feuer werden und einen Weg darstellen, um Feuer zu Ihrem Haus zu führen. Deshalb ist es ratsam, sie nicht aus Pflanzenmaterial herzustellen, das schnell Feuer ausbreiten kann, wenn es dünn, trocken und abgestorben ist. Vermeiden Sie es also, Hecken so zu schneiden, dass die Anhäufung und Dichte von abgestorbenem Pflanzenmaterial in ihrem Inneren gefördert wird.

Es ist ratsam, dass die Zäune aus nicht entflammbarem oder nicht brennbarem Material bestehen, um eine Ausbreitung des Feuers zu verhindern. Ein gutes Beispiel dafür sind **Steinmauern**, entweder allein oder in Kombination mit **unterbrochenen Pflanzabschnitten**. Sie sollten auch darauf achten, dass die Zaunlinie nicht direkt mit den Außenwänden oder dem Dach Ihres Hauses oder anderen brennbaren Materialien in Berührung kommt.



Empfohlene Zaunmaterialien: Steinmauern mit Eisen und behandeltem Holz.





### **▶ DIE ANORDNUNG ODER STRUKTUR** *der*

Pflanzenarten ist sehr wichtig. Vermeiden Sie vertikale und horizontale Kontinuität und direkten Kontakt mit dem Haus.

#### **▶ DIE WARTUNG IST**

EINFACH. Jede Art muss die nötige Wasserversorgung erhalten, zusammen mit einem angemessenen Rückschnitt und der Entfernung des gesamten angesammelten toten und trockenen Materials.

#### ► ALLE PFLANZENARTEN KÖNNEN BRENNEN.

Auch wenn einige Pflanzen aufgrund ihrer Reaktion auf Feuer vorzuziehen sind, gibt es keine feuerfeste Pflanze.

#### **▶ VERMEIDEN SIE**

die Anpflanzung der brennbarsten Pflanzenarten in der Umgebung Ihres Hauses. Diese können dazu führen, dass sich das Feuer schneller ausbreitet und intensiver brennt.



Nicht empfohlene Zäune: Baumheide und Zypressenholz.



#### 3.4. Eingänge und Ausgänge

Es ist ratsam, dass die Ein- und Ausgänge zu Ihrem Haus mindestens 2,5 Meter breit sind, damit gegebenenfalls Löschfahrzeuge auf Ihr Grundstück gelangen und das Feuer an der Ausbreitung hindern können.

Außerdem ist es **VORGESCHRIEBEN**, mindestens 10 Meter auf beiden Seiten der Zufahrtsstraßen zu roden, um eine Sicherheitszone zu schaffen, die derjenigen um das Wohnhaus herum entspricht. Wenn möglich, ist es ratsam, dass die Immobilie mehr als einen Zugangsweg hat.



Die Eigentümer von Einzelhäusern, die auf oder an bewaldeten Flächen mit hohem Waldbrandrisiko liegen, müssen auf beiden Seiten der Zufahrtsstraßen 10 Meter breite Sicherheitszonen erhalten, und eine vorbeugende Kontrolle von brennbarem Pflanzenmaterial durchführen Artikel 77 des Agrargesetzes 3/2019 vom 31. Januar der Balearischen Inseln.







#### 3.5. Materialien und Arten von Gebäuden

Die traditionellen Haustypen in den ländlichen Gebieten der Balearen (casa pagesa auf Ibiza und Formentera, lloc auf Menorca und possessió auf Mallorca) weisen eine Reihe von Merkmalen auf, die sie weniger anfällig für Waldbrände machen als neuere Baustile. In dieser Hinsicht sind zusätzliche Elemente wie große Fenster oder Dächer aus Pflanzenmaterial architektonische Optionen, die zwar ästhetischen Ansprüchen und klimatischen oder Nachhaltigkeitskriterien genügen, das Gebäude aber anfälliger für Brandgefahren machen. Deshalb muss die Prävention und Begrenzung von Waldbränden zu den Kriterien gehören, die bei der Planung dieser Art von Gebäuden angewandt werden, insbesondere wenn sie sich an einer Wildland-Stadt-Schnittstelle befinden.



Weitere Informationen zu den Merkmalen, die Zufahrten zu Häusern aufweisen müssen, um der Brandgefahr vorzubeugen, finden Sie unter den Referenzen 10, 12, 16 und 17

Es ist ratsam, dass die für den Bau verwendeten **Materialien feuerfest** sind: Häuser aus Stein, Ziegeln oder Betonblöcken sind sicherer als solche aus Holz oder synthetischen Materialien (Metacrylat, Polycarbonat, PVC u. a.). Diese Logik muss auch für die Außenmauern und Straßen, für alle neu errichteten Elemente und Erweiterungen des Hauses, für die Lagerschuppen und jede andere Art von Gebäude auf dem Grundstück gelten.

Der Einbau geeigneter **Dämmsysteme und -materialien** in Wänden, Dächern, Fenstern und Türen ist ebenfalls unerlässlich, da sie dazu beitragen können, die durch das Feuer über die Gebäudestruktur abgegebene Wärme zu verringern.

#### 3.6. Dächer und Arkaden



Weitere
Informationen
zu den
Merkmalen,
die Zufahrten
zu Häusern
aufweisen
müssen, um der
Brandgefahr
vorzubeugen,
finden Sie unter
Referenz 12

Es ist ratsam, für **Dächer, Arkaden und alle Verkleidungen** im Haus schwer entflammbare und brennbare Materialien zu verwenden, wie z. B. Ziegel und Metallstrukturen und andere Materialien wie Asphalt, Schilfrohr, Baumheide, Stoff oder unbehandeltes Holz zu vermeiden.

Es ist vorzuziehen, dass Holzbalken und andere Konstruktionselemente aus leicht entflammbaren oder brennbaren Materialien nicht aus der Fassade herausragen oder, falls dies doch der Fall ist, dass sie durch nicht brennbare Materialien (z. B. Metallgitter) geschützt sind.

Dächer und Galerien **müssen zwingend geneigt** sein, da sich Pflanzenmaterial und Funken bei einem Brand leichter auf horizontalen Flächen ansammeln können.

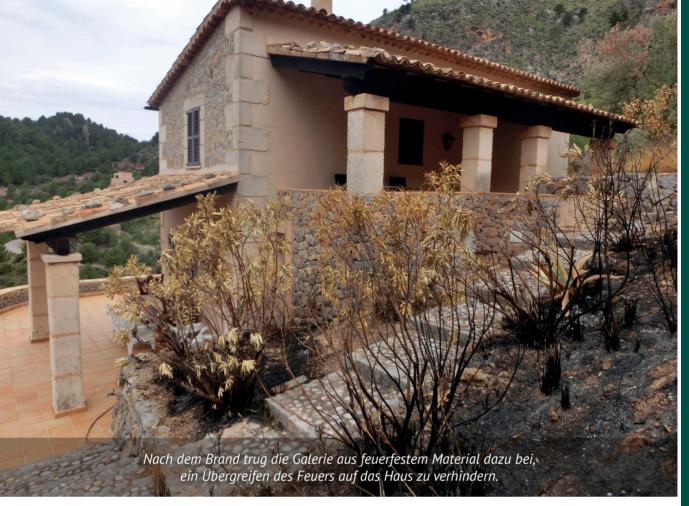
Es ist wichtig, das Dach und seine **Entwässerungsrinnen sauber** zu halten und alle Pflanzenreste wie Blätter, Zweige und Tannennadeln zu entfernen, die in die Rinnen fallen können. Es ist ratsam, Dachrinnen aus feuerfesten Materialien anstelle von Kunststoff zu verwenden.

Wenn sich im Dach Ihres Hauses **Dachfenster** befinden, sollten diese **doppelt verglast** sein, da Kunststoff- und Einfachglasfenster bei Hitzeeinwirkung leichter brechen.

#### 3.7. Schornsteine und andere Abzugsöffnungen für Rauch



Schornsteine und andere Rauchabzugsöffnungen müssen mit dünnen Metallgittern oder Funkenschutzvorrichtungen versehen werden, um zu verhindern, dass Funken von einem Feuer in das Haus gelangen, dass Rauch eindringt und dass Funken aus dem Schornstein austreten und ein Feuer auslösen. Es ist auch wichtig, die Schornsteine rußfrei zu halten.







#### 3.8. Fenster und Türen

Fenster und Außentüren sollten aus feuerfesten und nicht brennbaren Materialien bestehen (vorzugsweise aus behandeltem oder massivem Holz, Aluminium und Stahl, nicht aus PVC, Metacrylat und Polycarbonat) und doppelt verglast sein.

Fenster und Türen müssen so dicht wie möglich schließen. Deshalb empfiehlt es sich, Fenster und Türen mit Rollläden nach mallorquinischem Vorbild auszustatten und diese in bestem Zustand zu halten. Wenn Sie diese Ratschläge befolgen, wird es für die von einem Feuer ausgehende Hitze schwieriger, die Materialien in Ihren Türen und Fenstern zum Brennen zu bringen, wodurch sich die Temperatur des Glases erhöht und es sich ausdehnt, bis es bricht und die Flammen und Funken in Ihr Haus eindringen können.

Es ist auch ratsam, **Türleisten** und andere Schutzelemente anzubringen, um zu verhindern, dass sich Luftströme im Haus bilden oder dass Funken eines Feuers unter der Haustür hindurch ins Haus gelangen können.

#### 3.9. Gartenmöbel und Grills

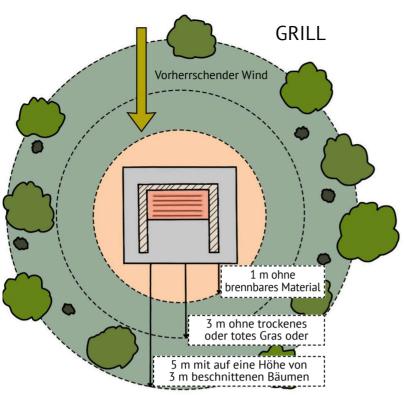
**Gartenmöbel** sollten aus feuerfesten und nicht brennbaren Materialien wie Stein, Schmiedeeisen, behandeltem oder massivem Holz bestehen. Bei Gartenmöbeln aus Holz sollten Sie darauf achten, dass sie regelmäßig behandelt werden, um **sie in gutem Zustand zu halten**. Wie bei den Empfehlungen zu Dächern, Wänden, Fenstern und Türen sollten Sie auch bei diesen Außenelementen die Verwendung von PVC, Polycarbonaten, Metacrylat, Stoffen und anderen leicht entzündlichen und brennbaren Materialien vermeiden. Wenn es Tische, Stühle, Hängematten oder ähnliche Möbelstücke im Freien gibt, die aus diesen Materialien bestehen, stellen Sie sie so auf, dass sie nicht in direktem Kontakt mit Wänden oder Galerien stehen.

Wenn **Fertigschuppen, Wohnwagen oder Autos** auf dem Grundstück abgestellt sind, sollten sie nicht auf der Vegetation stehen und nicht mit einer Abdeckung aus brennbarem Material versehen sein. Versuchen Sie, die Vegetation vom Parkplatz fernzuhalten und diesen vom Haus zu trennen.











Die Anforderungen, die Dekorationselemente und Möbel erfüllen müssen, um die Brandgefahr zu beherrschen, können Sie nachlesen unter den **Referenzen** 16 und 17 **Grills** gehören zu den Elementen im Freien, die die meiste Sorgfalt erfordern, denn sie können leicht zum Ausgangspunkt eines Waldbrandes werden.

Vorzugsweise sollten sie an der Hauswand oder einem anderen Gebäude angebracht werden. Sie müssen ein Dach und Seitenwände sowie einen schornsteinartigen Rauchabzug mit einem Gitter oder einem Funkenschutz mit einer Öffnung von mindestens 1 cm im Gitter haben.



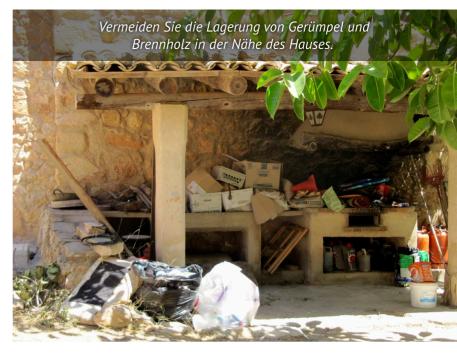




Außerdem ist es wichtig, dass die Grills auf einem Boden aufgestellt werden, der nicht brennbar (Beton, Ziegel, Fliesen, Kies usw.), fern von Vegetation und in der Nähe einer Wasserquelle ist. Es wird auch empfohlen, ihn vor den vorherrschenden Winden zu schützen und ihn an sehr heißen oder windigen Tagen nicht zu benutzen.

## 3.10. Lagerung von brennbaren Materialien

Gegenstände, die außerhalb des Hauses gelagert werden, wie z. B. Brennholzstapel, Krimskrams (vor allem, wenn er aus Kunststoff, Stoff oder Holz besteht), Farbtöpfe, Lösungsmittel und andere Materialien, müssen unbedingt vom Haus getrennt aufbewahrt werden, ebenso wie andere leicht entflammbare Materialien (Gartenmöbel) und Vegetation. Es wird auch dringend empfohlen, sie ordnungsgemäß zu lagern, möglichst in geschützten und isolierten Umhausungen. Denken Sie daran, dass ein Funke oder eine Flamme von einem Feuer einen





Stapel Holzscheite oder an den Wänden des Hauses aufgestapelte Gegenstände erreichen kann, die heftig zu brennen beginnen und das Feuer auf den Innenbereich ausdehnen können.

Es ist besonders wichtig, dass Generatoren und elektrische Geräte, Motoren und Gasbehälter (Propan, Butan-Flaschen) und Tanks mit brennbaren Flüssigkeiten (Benzin, Diesel) in isolierten, geschützten und belüfteten Räumen aufbewahrt werden, die frei von Vegetation sind und sogar unterirdisch sein können, wobei die für die Art der Lagerstätte oder des Geländes geltenden Vorschriften zu beachten sind.

Es ist auch wichtig, den Zustand dieser Elemente und der Gebäude regelmäßig zu überprüfen.

Elektroinstallationen, Verteilerkästen, Generatoren usw. können einen Brand auslösen. Neben der Einhaltung der einschlägigen sektoralen Vorschriften und der ordnungsgemäßen Wartung müssen sie von jeglichem Bewuchs in der Nähe freigehalten werden.



Sie können
die Parameter,
welche Tanks
der Flüssiggasanlagen erfüllen müssen,
überprüfen
unter
Referenz 14

Informationen über die
Lagerung
anderer leicht
brennbarer
Materialien
finden Sie in
den geltenden
Vorschriften
für jeden einzelnen Fall.

#### 3.11. Zugängliche Wasserquellen

Um Ihr Haus vor einem sich ausbreitenden Feuer zu schützen, ist es ratsam und in einigen Fällen sogar **VERPFLICHTEND**, eine Wasserquelle an der Außenseite des Hauses zu haben, wie z. B. einen flexiblen Wasserschlauch, dessen Länge um das gesamte Gebäude herum reicht.

Wenn das Grundstück über einen Pool oder einen Waschtrog verfügt, sollten diese für die Feuerwehr an Land oder aus der Luft zur Verfügung stehen. Damit das Befüllen des Wassers sicher erfolgen kann, ist es wichtig, dass die Becken und/oder Tröge ausreichend Abstand zum Haus und anderen hohen Elementen wie Bäumen haben. Der Besitz einer nicht elektrisch betriebenen Pumpe kann entscheidend sein, um das Wasser aus Tümpeln oder Trögen und anderen Wasserbehältern zu pumpen, um im Falle eines Brandes die umliegenden Gebiete zu kühlen, falls die Stromversorgung durch einen Waldbrand unterbrochen wird.





## Und wenn das Gebäude kein Wohnhaus ist Und wenn das Wohnhaus ist?



es gibt Gebäude im oder in der Nähe des Waldes, die nicht für Wohnzwecke bestimmt sind, wie z. B. Gebäude, die von Landwirten oder Viehhirten genutzt werden, Werkstätten und andere Einrichtungen mit Maschinen, Büros, Industriebetrieben, Lagereinrichtungen und strategischen Anlagen wie Telekommunikationsantennen, Strom- und Wasserversorgungssystemen u. a.

Es ist wichtig, dass diese Strukturen auch über geeignete Sicherheitsmaßnahmen entsprechend ihrer Nutzung verfügen (Feuerlöscher, Belüftung, Beschilderung usw.) und dass sie einen Sicherheitsbereich haben, um die Auswirkungen von Waldbränden zu verhindern und zu verringern. Außerdem ist zu bedenken, dass ein Waldbrand nicht nur strategische Gebäude und Anlagen betrifft, sondern dass die direkten Schäden an den Anlagen selbst auch zu einem vorübergehenden Ausfall der von ihnen erbrachten Dienstleistungen führen können, wovon die gesamte Bevölkerung betroffen ist.

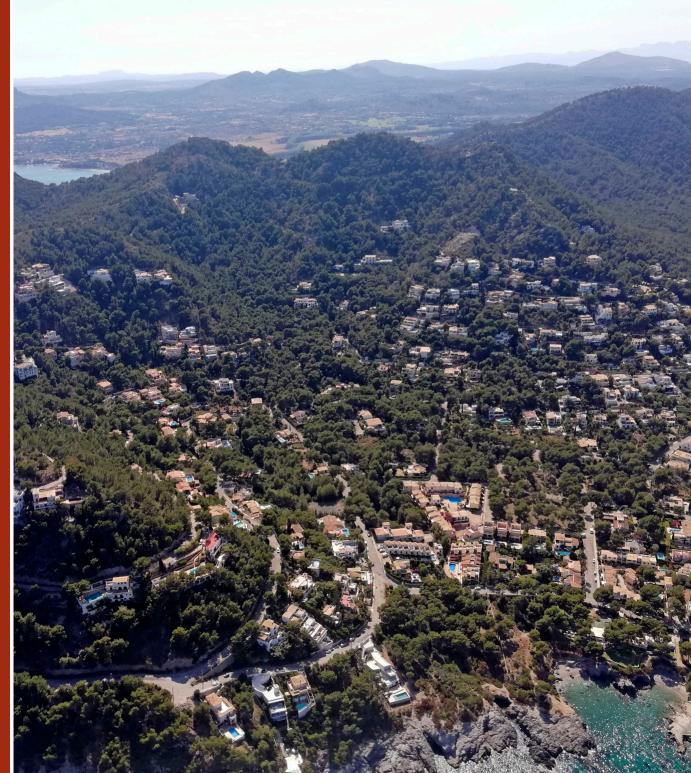




Welche Sicherheitsmaßnahmen
bei dieser Art von
Gebäuden zu treffen sind, können
Sie nachlesen
in Artikel 77 des
Landwirtschaftsgesetzes unter den
Referenzen
10 und 12.

Zum anderen gibt es spezifische Maßnahmen für jeden Gebäudetyp je nach seiner Nutzung und für einige seiner Elemente (z. B. Feuerlöscher), die Sie in der jeweils geltenden Vorschrift für jeden einzelnen Fall überprüfen müssen.





38

tädtische Gebiete innerhalb und in der Nähe von bewaldeten Gebieten sind **extrem wald-brandgefährdet**, denn jedes Feuer kann die dort lebenden Menschen, ihre Häuser und die Infrastrukturen bedrohen.

Wie bei Einzelhäusern gibt es auch bei Wohnsiedlungen eine Reihe von strukturellen (z. B. **Topographie und vorherrschende Winde**) und konjunkturellen Gefahren (z. B. Struktur und Art der **für Brände verfügbaren Vegetation**) im Zusammenhang mit Waldbränden.

Es ist wichtig festzustellen, ob die topoarafischen Gegebenheiten der Wohnsiedlung das Risiko Waldbränden von erhöhen oder verringern. Befindet sich das Gebäude an einem Hang, ist es nach Süden ausgerichtet und/oder starken Winden ausgesetzt, ist es noch wichtiger, auf die Struktur der Vegetation einzuwirken und geeignete Präventions- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen gegen Waldbränden zu er-



greifen. Diese werden nicht nur die Sicherheit der Bewohner und ihrer Häuser erhöhen, sondern auch den Feuerwehrleuten die Möglichkeit bieten, die Ausbreitung des Feuers zu kontrollieren.

# 5.1. Die Struktur der Vegetation im öffentlichen Raum, Grundstücksgrenzen und unbebautes Bauland

Im **Umkreis von Wohngebieten** ist es unbedingt erforderlich, eine Sicherheitszone einzurichten, die den Rand der dichtesten Vegetation mindestens 30 Meter von den Gebäuden entfernt hält (ein Abstand, der größer sein muss, wenn, neben anderen Variablen, das Grundstück geneigt ist und die Vegetation leicht entflammbar und brennbar ist). Es gibt viele Strategien, um diese Sicherheitszone einzurichten, z. B. das Anlegen von Sicherheitsrändern, das Anlegen von Parks, Kleingärten und anderen Formen der öffentlichen Nutzung, die eine geringe Verfügbarkeit von brennbarem Material schaffen, oder das Anlegen von Fußwegen, deren Ränder von Pflanzen freigehalten werden.

Die Randbereiche von Wohnsiedlungen sind häufig Privatgelände, was die Durchführung von Maßnahmen zur Kontrolle brennbarer Materialien erschweren kann. In diesen Fällen können Vereinbarungen über die Pflege des Geländes dazu beitragen, die Zusammenarbeit und Koordinierung zwischen den Eigentümern und Verwaltern von Privatgrundstücken und den zuständigen Stellen und Verwaltungen zu verbessern.

Es gibt bestimmte Bereiche innerhalb von Wohnsiedlungen, in denen es wichtig ist, die Dichte und Kontinuität der Vegetation zu kontrollieren, um Waldbrände zu verhindern. Das gilt für Grünzonen, Bachläufe, Straßenränder, Kinderspielplätze, Sportanlagen im Freien und unbebaute Grundstücke. Die Waldbewirtschaftung muss so erfolgen, dass sich die hier wachsenden Büsche, Bäume und Pflanzen nicht gegenseitig berühren.







Informationen
über die Sicherheitszonen rund
um Wohnsiedlungen an der
Wildland-StadtSchnittstelle finden Sie unter den
Referenzen
10, 12, 16
und 17

Es ist auch wichtig, die Feuchtigkeit der Vegetation aufrechtzuerhalten, zum Beispiel durch die Installation effizienter Bewässerungssysteme und die Entfernung von jeglichem Pflanzenmaterial, das im Sommer austrocknen oder absterben könnte.

Bei unbebauten Grundstücken können die Anhäufung von Abfällen und die fehlende Kontrolle der Struktur eine Gefahr für die benachbarten Grundstücke und die Siedlung als Ganzes darstellen. In vielen Fällen gibt es städtische Verordnungen, welche die Durchführung bestimmter Instandhaltungsmaßnahmen auf unbebauten Grundstücken vorschreiben.

Kurz gesagt, wir müssen das Vorhandensein von zusammenhängenden Vegetationsstrukturen innerhalb und am Rande von Wohnsiedlungen, die zu Brennstoffkorridoren und Vektoren für die Ausbreitung von Bränden werden können, vermeiden.

#### 5.2. Zugänglichkeit

Die **Straßen innerhalb und am Rande** von Wohnsiedlungen müssen so breit sein, dass sie von Lösch- und Evakuierungsfahrzeugen befahren werden können. Aus diesem Grund müssen die Straßen und Wege in einem guten Zustand gehalten werden und mindestens 2,5 Meter breit sein, damit die an der Brandbekämpfung beteiligten Fahrzeuge sie befahren und nutzen können. Außerdem sollten enge Straßen und Kreisverkehre vermieden werden, die für große Fahrzeuge schwer zu befahren und zu manövrieren sind oder in denen sie nicht parken können. Außerdem wird empfohlen, einen Bereich von 10 Metern beiderseits der Wege zurückzuschneiden und zu verhindern, dass die Vegetation auf Straßen und Wegen eine Tunnelstruktur bildet, die die Höhe der passierbaren Fahrzeuge begrenzt.

Außerdem ist es wichtig, dass die Wohnsiedlung über eine klare, übersichtliche und aktuelle **Beschilderung** verfügt, die so gut wie möglich sichtbar ist. Es ist ratsam, dass die Straßen und Wege, die aus der Siedlung herausführen, und die Sackgassen deutlich gekennzeichnet sind, dass die Straßennamen und Hausnummern gut sichtbar sind und dass die Siedlung über eine Beschilderung verfügt, die eine schnelle Evakuierung ermöglicht. Es ist auch wichtig, dass die

Siedlung mehr als eine Zufahrt hat, um extreme Gefahren durch Engpässe zu vermeiden, die oft entstehen, wenn es einen Waldbrand gibt.



Weitere Informationen über die Merkmale, die Zufahrtsstraßen ins Innere oder an den Rand bebauter Gebiete aufweisen müssen, finden Sie unter den Referenzen 12, 13, 16 und 17

### 5.3. Engagement in der Nachbarschaft und individuelle Maßnahmen

Das **Engagement der Nachbarschaft** kann dazu beitragen, eine Wohnsiedlung vor der Gefahr von Waldbränden zu schützen. Die Ermittlung der am stärksten gefährdeten Elemente, die Entscheidung darüber, welche Präventions- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen für die jeweilige Situation am besten geeignet sind, und deren Umsetzung sind eine gemeinsame Anstrengung. Die Sicherheit der Bewohner von Siedlungen, die an der Schnittstelle zu bewaldeten Flächen gebaut wurden, liegt nicht ausschließlich in der Verantwortung der ausgebildeten Feuerwehreinheiten, sondern in der **kollektiven Verantwortung**. Sie müssen also **aktiv werden** und sich mit den Nachbarschaftsvereinen, Bürgerinitiativen und lokalen

Unternehmen in Verbindung setzen, die diese Verantwortung auf die eine oder andere Weise mittragen können. Sollte sich die kollektive Mobilisierung als schwierig erweisen oder auf ein Anwesen beschränkt sein, denken Sie daran, dass individuelle Maßnahmen immer eine Option sind, und mit gutem Beispiel voranzugehen kann der erste Schritt sein! Wenn wir alle zusammenarbeiten, können wir **Gemeinschaften** schaffen, die informiert, vorbereitet und sicherer sind, und wir können unsere Landschaften widerstandsfähiger gegen Waldbrände machen.





Sie können Informationen über das Risikoniveau in Wohnsiedlungen an der Wildland-Stadt-Schnittstelle und die zu ergreifenden Sicherheitsmaßnahmen einsehen unter Referenz 12.

Für Informationen über die Kriterien und Mindestschritte, die bei der Erstellung eines Selbstschutzplans gegen die Gefahr von Waldbränden befolgt werden müssen lesen Sie bitte Abschnitt 3.5 unter Referenz 15.

# 5.4. Selbstschutzpläne gegen die Gefahr von Waldbränden

Der Selbstschutzplan ist das Dokument, das alle Aktionen und Präventionsmaßnahmen gegen Waldbrände enthält, die die Siedlung ergreifen muss.

Die Eigentümergemeinschaft ist dafür verantwortlich, diesen Plan mit Unterstützung des Stadtrats gemäß den Vorschriften der zuständigen Stelle zu erstellen. Die Erstellung eines Selbstschutzplans ist für alle Gemeindemitglieder von Vorteil, da er zur **Sicherheit der Nachbarschaft** beiträgt und eine besser informierte, geschulte und auf Waldbrände vorbereitete Gemeinschaft schafft.

Da er auch zur **Sicherheit der Gebäude** vor Brandgefahren beiträgt, steigert ein Anwesen mit einem Selbstschutzplan den Wert der Immobilien und des gesamten Anwesens.

Kurz gesagt, alle Maßnahmen zur Verhütung von Waldbränden in Wohnsiedlungen, die wir in diesem Leitfaden gesehen haben, sollten in den Selbstschutzplan aufgenommen werden: von Maßnahmen zur Veränderung der Vegetationsstruktur auf öffentlichen Flächen, Randbereichen und unbebauten Grundstücken bis hin zu Maßnahmen zur Ermöglichung und Erleichterung der Mobilität auf den Zufahrts-, Innen- und Randwegen. Er muss auch die Identifizierung und Bewertung der spezifischen Gefährdungsfaktoren des Gebietes beinhalten (wie z.B. die topographischen Merkmale und die Anordnung der Waldmaterialien innerhalb der bebauten Gebiete).

Diese Pläne ergänzen also die Aufgaben der Prävention, der Wachsamkeit und der Entdeckung durch die zuständigen Stellen. Sie erleichtern die Löscharbeiten und ordnen die verfügbaren personellen und materiellen Ressourcen für eine erste Reaktion vor dem Eintreffen und dem Einsatz der Brandbekämpfungsmannschaften. Schließlich bereiten sie die mögliche Evakuierung der in den Häusern lebenden Menschen vor. Denken Sie daran, dass die Sicherheit bei Waldbränden in der Verantwortung aller liegt.





## Verursachen Sie keinen Brand!



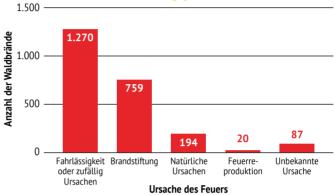
44

iele Waldbrände auf den Balearischen Inseln werden durch menschliche Aktivitäten verursacht. Zu den häufigsten Brandursachen gehören Fahrlässigkeit und Unfälle wie das kontrollierte Verbrennen von Pflanzenmaterial, der Einsatz von Bau-, Land- oder Forstwirtschaftsmaschinen, die Funken erzeugen; die Entsorgung von Zigarettenstummeln und Müll; die Verwendung von Feuerwerkskörpern, Fackeln und Kerzen. Vorsätzliches Zündeln ist ein weiterer wichtiger Faktor bei den Ursachen von Waldbränden. Dies ist der Fall bei Bränden, die von Brandstiftern (die absichtlich Brände legen) und in geringerem Maße von Pyromanen (die aufgrund einer psychologischen Pathologie Brände legen) verursacht werden.





Zeitraum 2000-2019 (20 Jahre)



#### 6.1. Kontrolliertes und sicheres Verbrennen

Das Verbrennen von Gartenabfällen sowie das Abbrennen von Feldern und Äckern zur Schaffung von Weideland sind einige der Hauptursachen für Brände auf den Balearischen Inseln, die auf Fahrlässigkeit zurückzuführen sind. Denken Sie daran, dass die Verwendung von Feuer je nach Jahreszeit und Nähe zum Wald geregelt ist und in einigen Fällen eine Genehmigung der zuständigen Behörde erforderlich ist. Sie müssen sich der geltenden Beschränkungen für den Einsatz von Feuer bewusst sein, die unter ungewöhnlichen Umständen gelten können. Bevor Sie Pflanzenmaterial verbrennen, sollten Sie Alternativen zum Feuer in Erwägung ziehen, z. B. die Abgabe an eine Sammelstelle, die Zerkleinerung, die Kompostierung oder die Nutzung zur Energiegewinnung.

### Vorschriften über die Verwendung von Feuer und Verbrennung zur Beseitigung von Pflanzenabfällen

	(3) Zeit des Jahres					
Alerta Foc	HOHE Gefahr vom 1. Mai bis 15. Oktober			<b>GERINGE Gefahr</b> vom 1. Januar bis 30. April und vom 16. Oktober bis 31. Dezember		
(2) <b>Geländetyp</b>	Im Waldland oder 50 m davon entfernt	50 bis 500 m Waldfläche	Mehr als 500 m Waldfläche	Auf dem Boden Forstwirtschaft	Weniger als 500 m vom Waldgebiet entfernt	Mehr als 500 m Waldfläche
Alerta Foc 1 Alerta Foc 2	BRENNVERBOT	Nur mit Genehmigung	Unter Einhaltung besonderer Vorsichtsmass- nahmen	Nur mit Genehmigung	Unter Einhaltung besonderer Vorsichtsmassnahmen	
Alerta Foc 3	BRENNVERBOT	BRENNVERBOT	Unter Einhaltung besonderer Vorsichtsmass- nahmen	BRENNVERBOT	Unter Einhaltung besonderer Vorsichtsmassnahmen	
Alerta Foc 4	Es ist <b>VERBOTEN</b> , Feuer zu verbrennen. Alle Genehmigungen für den Einsatz von Feuer wurden ausgesetzt.					



Neben der Beantragung und Einholung der erforderlichen Genehmigung für die Verwendung von Feuer müssen auch alle notwendigen Sicherheitsmaßnahmen ergriffen werden, um zu verhindern, dass das Verbrennen einen Brand auslöst, z. B:

- ► FOLLOW ABEFOLGEN SIE alle BEDINGUNGEN UND EMP-FEHLUNGEN in der Erlaubnis zum Einsatz von Feuer (wenn diese erforderlich ist).
- ► Führen Sie die Verbrennung durch, wenn KEIN WIND weht, vorzugsweise am MORGEN und nicht an Tagen mit geringer Luftfeuchtigkeit.
- ► **KOMMUNIZIEREN SIE** den Beginn und das Ende der Verbrennung, indem Sie die 112 anrufen, falls erforderlich.
- ► Halten Sie einen MINDESTABSTAND von 50 Metern zwischen dem Feuer und der nächstgelegenen bewaldeten Fläche ein.
- ▶ BESEITIGEN SIE alle trockenen oder abgestorbenen Pflanzen aus dem Gebiet.
- ► ÜBERWACHEN SIE das Feuer die ganze Zeit und verlassen Sie es erst, wenn es vollständig erloschen ist.
- ► HALTEN SIE geeignete Mittel bereit, um ein eventuell entstehendes Feuer schnell zu löschen.



Sie können die Vorschrift für die Verwendung von Feuer und die Regulierung bestimmter Aktivitäten, welche die vermeintliche Gefahr von Waldbränden erhöht, einsehen unter

Referenz 13

Weitere Informationen über bewährte Praktiken beim Einsatz von Feuer finden Sie unter Referenz 18





#### 6.2. Einsatz von Maschinen

Der Einsatz von **Bau-, Forst- und Landmaschinen** auf bewaldeten Flächen und nahegelegenen Bereichen (wie Generatoren oder elektrische oder motorenbetriebene Geräte) erfordert besondere Vorsichtsmaßnahmen, denn sie können Flammen, Funken oder elektrische Ladungen verursachen, die Waldbrände auslösen können. Wenn die Gefahr von Waldbränden am größten ist, können die zuständigen Behörden den Einsatz dieser Art von Maschinen auf bewaldeten Flächen oder in der Nähe von bewaldeten Flächen verbieten. Dennoch müssen wir stets eine Reihe von Präventionsmaßnahmen gegen Waldbrände ergreifen.

- ► **USE TBENUTZEN SIE** die Maschine mit großer Sorgfalt bei ordnungsgemäßem Gebrauch und Wartung (Arbeitsmethoden, die Funkenbildung vermeiden).
- ► SETZEN SIE die Maschinen in Bereichen ein, die von feiner, trockener oder abgestorbener Vegetation getrennt sind.
- ► FÜLLEN SIE den Kraftstofftank der Maschine in sicheren Bereichen, d. h. in Bereichen, die von allen brennbaren Pflanzen befreit wurden.
- ➤ VERFÜGEN SIE über für den sofortigen Einsatz geeignete tragbare Feuerlöscher und geeignete Werkzeuge, um einen eventuell entstehenden Kleinbrand zu löschen.
- ▶ **VERMEIDEN SIE** den Einsatz von Maschinen, die **Funken** erzeugen können, an Tagen mit erhöhtem Risiko (windige Tage oder trockene und heiße Tage) und setzen Sie sie vorzugsweise morgens ein.
- ► ACHTEN SIE darauf, dass die Metallteile der Maschine nicht auf Steine treffen und Funken verursachen.



Sie können die Gesamtheit der Sicherheitsmaßnahmen, die anzuwenden sind bei der Verwendung von **Maschinen**. die Flammen. Funken oder elektrische Entladunaen verursachen können, welche das Entfachen von Waldbränden auslösen können, einsehen unter Artikel 8 der Referenz 13

#### 6.3 Zigaretten und Müll

Wenn Sie sich in einem Gebiet in der Nähe eines Waldes befinden, sollten Sie vor allem in den Sommermonaten nicht rauchen. Wenn

Sie rauchen, achten Sie darauf, dass Zigaretten und Streichhölzer vollständig gelöscht sind und werfen Sie sie nicht auf den Boden. Bewahren Sie die Stummel und Streichhölzer auf, um sie später bei einer geeigneten Abfallentsorgungsstelle zu entsorgen.

Werfen Sie niemals Müll weg und lassen Sie keine Abfälle in oder in der Nähe von Waldgebieten zurück. Bewahren Sie sie so auf, dass sie später in einer geeigneten Abfallentsorgungsstelle entsorgt werden können.



Sie können die Vorschriften für bestimmte Tätigkeiten, die vermeintlich die Gefahr von Waldbränden erhöht, einsehen unter Referenz 13

#### 6.4 Feuerwerkskörper, Kerzen und bengalische Feuer

Viele der städtischen Feste und Feierlichkeiten auf den Balearischen Inseln finden in den Sommermonaten statt, wenn die Gefahr von Waldbränden am größten ist.

Wenn man beschließt, **Feuerwerkskörper** in einem benachbarten Präventionsgebiet zu verwenden, muss man - auch unter Inkaufnahme der damit verbundenen Verantwortung - eine behördliche Genehmigung einholen und den Antrag rechtzeitig bei der zuständigen Behörde einreichen.

In Küstennähe gezündete bengalische Feuer sind ebenfalls eine häufige Brandursache. Deshalb müssen sie angemessen und sicher verwendet werden, damit sie nicht auf bewaldete Flächen fallen.

Schließlich sollten Sie daran denken, dass es in den Sommermonaten verboten ist, in einem Wald oder in dessen Nähe **Kerzen anzuzünden**, da auch diese eine Brandgefahr darstellen können.

Strände und andere Küstengebiete gelten laut Gesetz ebenfalls als bewaldete Flächen, damit der Einsatz von Feuer auch hier kontrolliert wird.

Lagerfeuer und andere Arten von Feuer zu Zeiten des Waldbrandrisikos verboten und zu anderen Zeiten des Jahres ist eine offizielle Genehmigung erforderlich.



# Was ist bei einem Waldbrand zu tun?



49



Wenn Sie einen Waldbrand sehen, rufen Sie den Notruf 112 an und geben Sie so viele nützliche Informationen wie möglich an, z. B. den Ort des Brandes, die Art des Rauchs und der Vegetation, ob es in der Nähe Häuser oder gefährdete Elemente gibt, und andere Details, die von Bedeutung sein können. Befolgen Sie die Anweisungen der zuständigen Behörden.

#### Wenn das Feuer IHR HAUS erreicht, melden Sie die Situation unter der Nummer 112

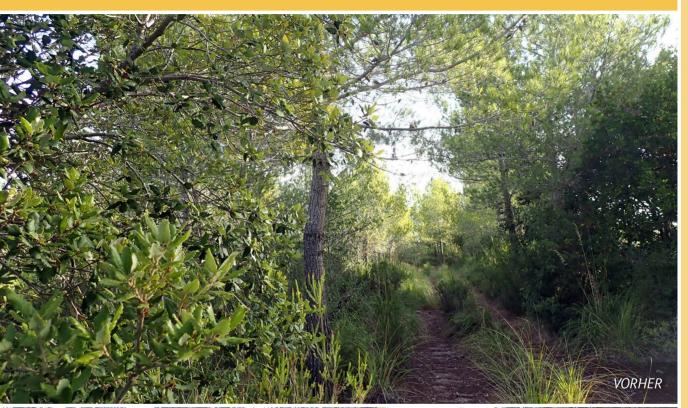
- Wenn das Feuer Ihr Haus umgibt, schließen Sie alle Fenster, Türen und andere Öffnungen, wie z. B. die Belüftung, und bleiben Sie in Ihrem Haus. Tragen Sie Kleidung aus Baumwolle oder Wolle und achten Sie auf den Rauch. In Bodennähe ist es leichter zu atmen.
- Wenn Sie fliehen oder evakuiert werden, sollten Sie nicht nur alle möglichen Zugänge zum Haus gegen Rauch und Feuer verschließen, sondern auch alle Versorgungseinrichtungen wie Gas und Strom abschalten und nur das Nötigste mitnehmen. Lassen Sie den Eingang zum Grundstück offen, falls die Feuerwehr ihn benötigt.

#### Wenn Sie im **WALD** sind, melden Sie die Situation unter der Nummer **112**

- Entfernen Sie sich, indem Sie sich gegen die Windrichtung bewegen, wenn Sie ein Gebiet betreten können, das bereits gebrannt hat.
- Hüten Sie sich vor Rauch, binden Sie sich ein nasses Tuch über Nase und Mund und halten Sie sich nicht in geschlossenen Räumen wie Brunnen oder Höhlen auf. Gehen Sie möglichst in die Nähe des Meeres und wenn nötig ins Wasser.
- Wenn Sie sich in einem Auto befinden, halten Sie an einem sicheren, geschützteren Ort ohne Vegetation an, schließen Sie die Fenster und schalten Sie die Lüftung aus. Schalten Sie das Licht ein, damit Sie leichter zu finden sind.

# 8

# HANDELN SIE!





οl

ie Sie jetzt wissen, ist die **aktive Prävention** an Wildland-Stadt-Schnittstellen eine Schlüsselstrategie im Kampf gegen Waldbrände. Wenn Sie im Wald leben, **sollten Sie sich vorbereiten, denn es liegt in Ihrer Verantwortung.** Selbst kleine Maßnahmen können einen großen Unterschied ausmachen mit Blick auf Ihre Sicherheit und die Sicherheit Ihres Hauses.

Denken Sie daran: Wenn Sie ein Haus im Wald haben, müssen Sie einen **Sicherheitsbereich von mindestens 30 Metern** um das Haus herum erstellen, um ein Ausbreiten des Feuers zu verhindern oder zu erschweren. Das bedeutet nicht, dass Sie die gesamte Vegetation am Rande entfernen müssen, sondern nur, dass Sie die Anzahl der Büsche und Bäume reduzieren, um vertikale und horizontale Unterbrechungen zu schaffen.

Dies ist eine **GESETZLICHE VERPFLICHTUNG**. Der Artikel 77.3 des Agrargesetzes 3/2019 der Balearischen Inseln besagt, dass im Falle von Einfamilienhäusern auf den Balearischen Inseln an der Wildland-Stadt-Schnittstelle ein äußerer Sicherheitsbereich von mindestens 30 Metern Breite geschaffen und aufrechterhalten werden muss.

Der 30 Meter breite Sicherheitsbereich muss folgende Eigenschaften aufweisen:

- MINIMALER ABSTAND VON 3 m zwischen den Baumkronen 🖠
- ► MINIMALER ABSTAND VON 3 M zwischen den Baumkronen und Gebäuden
- ▶ BESCHNEIDUNG ausgewachsener Baumstämme auf eine Mindesthöhe von 3 m über dem Boden
- ► BUSCHBEDECKUNG von weniger als 30 %
- ▶ Im Umkreis von 3 Metern um das Gebäude dürfen sich keine BÜSCHE befinden <sup>®</sup>

Im Falle von LANDWIRTSCHAFTLICHEN FLÄCHEN ist für alle forstwirtschaftlichen Arbeiten wie Fällen, Beschneiden oder Zurückschneiden eine amtliche Genehmigung erforderlich. Sie müssen sich mit der für das Gebiet zuständigen Umweltbehörde (AMA) in Verbindung setzen, um eine Besichtigung des Grundstücks zu vereinbaren, die dann vor Ort eine offizielle Genehmigung erteilt. Die Telefonnummer der AMA erhalten Sie unter der Nummer 971 17 66 77 (Dienststelle für Forstwirtschaft und Bodenschutz). Bei STÄDTISCHEN FLÄCHEN wenden Sie sich bitte an die zuständige Gemeindeverwaltung.

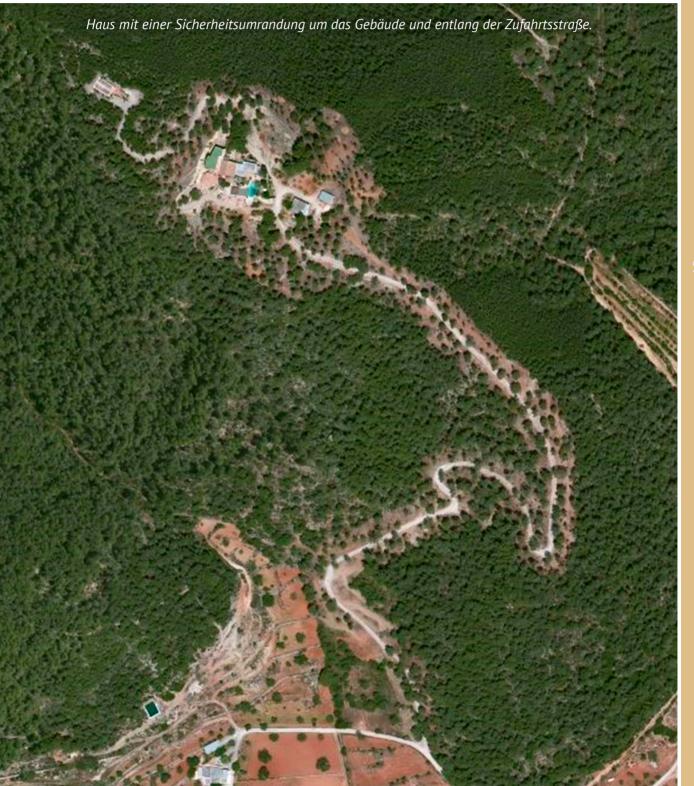
SETZEN SIE NICHT
ALLES AUF DIE KARTE
BRANDBEKÄMPFUNG

HANDELN SIE
HEUTE UND WARTEN
SIE NICHT BIS



MORGEN

# Referenzen





Waldbrandstatistik der CAIB



1

IV Generalplan gegen Brände auf den Balearischen Inseln



Nationale Brandstatistiken



Forstwirtschaftsplan für die Balearischen Inseln (2015)



Xarxa Forestal Website



Vierte Nationale Waldinventur, Balearische Inseln



Waldführer der Balearischen Inseln (2020)

8



Website des Dienstes für Forstwirtschaft und Bodenschutz



Gesetz 43/2003, vom 21. November zu Bergen



11

Lage der Hochrisikozonen



10

Landwirtschaftsgesetz 3/2019 vom 31. Januar der Balearischen Inseln



12

Technische Baubestimmungen (Basisdokument, Sicherheit im Falle eines Brandes)



13

Dekret 125/2007 vom 5.
Oktober zur Festlegung
von Gesetzen über die
Verwendung von Feuer und
zur Regelung bestimmter
Tätigkeiten, die die Gefahr von
Waldbränden erhöhen können



Norm UNE 60250

"Anlagen zur Lagerung von Flüssiggas in ständigen Lagerstätten zum Verbrauch in Empfangseinrichtungen"



15

Täglicher Index Gefärhrdung durch Walbrand: alertafoc.caib.es





Video der Xarxa Forestal "Schützen Sie Ihr Haus vor Feuer"

17



16

Video der Xarxa Forestal "Vorbeugen heißt handeln. Vermeiden Sie die Gefahr von Waldbränden"



18

Video der Xarxa Forestal "Der Einsatz von Feuer zur Verbrennung von Pflanzenabfällen"

