



GEFAHREN ERKENNEN UND VERSTEHEN

Gefahr durch Vegetationsbrände

ELEMENTARRISIKEN

Standorte die von Unternehmen in oder in der Nähe von unbebauten Gebieten wie Wäldern und Wiesen gebaut werden, sind potenziellen Vegetationsbränden ausgesetzt. FM Global kann Sie bei der Bewertung der Gefahren für Ihren Standort unterstützen und Ihnen nötige Schritte, zum Schutz Ihres Unternehmens empfehlen.

GEFAHREN ERKENNEN UND VERSTEHEN

BAULICHE AUSFÜHRUNG

ANLAGEN

BRANDSCHUTZ

ORGANISATORISCHE

SCHADENVERHÜTUNG

ELEMENTARRISIKEN

PROZESSGEFAHREN

Eine Broschüre aus der Reihe „Gefahren erkennen und verstehen“, die Ihnen helfen soll, übliche Gefahrenpotenziale in Ihrem Betrieb zu identifizieren und Verbesserungen einzuführen. Weitere Informationen zum besseren Verständnis der in Ihrem Unternehmen vorhandenen Risiken erhalten Sie gerne von Ihrem/Ihrer beratenden FM Global Ingenieur/-in.



Die Gefahr

Bei längerer Trockenheit kann es zu Vegetationsbränden kommen, da der Feuchtigkeitsgehalt von Gras, Gestrüpp und Bäumen sinkt. Dieses Phänomen wird in Australien „Buschfeuer“ genannt, aber auch andere Begriffe wie „Waldbrand“ und „Grasbrand“ beziehen sich darauf. Durch starke Winde (wie in Kalifornien, USA, die so genannten „Santa Ana Winde“), wird der Brand intensiver, breitet sich weiträumig aus und gefährdet alle in der Nähe befindlichen Gebäude und Anlagen.

Mit dem fortschreitenden Klimawandel und der zunehmenden Bebauung an der Schnittstelle zwischen Wald und Stadt sind Vegetationsbrände häufiger geworden und haben an Zerstörungskraft gewonnen. Obwohl Wohngebäude nach wie vor am meisten gefährdet sind, werden Vegetationsbrände auch für viele Industrie- und Gewerbebetriebe zu einer ernsthaften Bedrohung.

Gefahren verstehen

Die Gefahr von Vegetationsbränden besteht weltweit überall dort, wo eine große Menge an Vegetation vorhanden ist und die Witterungsbedingungen Perioden mit geringen Niederschlägen aufweisen. Klimazonen mit kühlen, feuchten Wintern und heißen, trockenen Sommern (mit wenig oder gar keinem Regen während zwei bis drei Monaten) sind am meisten gefährdet. Der globale Klimawandel scheint die Häufigkeit und die Schwere dieser Brände in den letzten Jahren erhöht zu haben. Einige Teile der Welt sind bereits für Vegetationsbrände bekannt, darunter Südaustralien, der Westen der Vereinigten Staaten, Kanada und Teile Europas.

Vegetationsbrände stellen eine besondere Gefahr in der so genannten „Schnittstelle zwischen Wald und Stadt“ dar. Eine „Schnittstelle zwischen Wald und Stadt“ ist ein Gebiet, in dem vom Menschen geschaffene Strukturen mit unbebautem Gelände, wie Wald und Grasland, zusammentreffen. Die Vegetation in diesen Gebieten ist eine riesige potenzielle Brennstoffquelle, die, wenn sie zu nahe an einem Gebäude wächst, einen Standort einem Vegetationsbrand aussetzen kann.

Das Zusammenspiel von Brennstoff (Vegetation), Wetter und Topografie bestimmt, wie schnell und mit welcher Intensität sich ein Vegetationsbrand ausbreiten wird. Ein „Oberflächen“-Waldbrand, bei dem vor allem Unterholz und Laubstreu verbrannt werden, brennt schneller als ein „Boden“-Waldbrand, der unterhalb der Vegetation, abgeschirmt von Luftströmungen, brennt. Grasbrände brennen schneller als Waldbrände, weil sie der vollen Kraft des Windes ausgesetzt sind. „Kronenbrände“ entstehen in den Baumspitzen (-wipfeln) und können unter extrem windigen Bedingungen auf Flüsse und sogar Seen übergreifen.

Windgeschwindigkeit und -richtung haben einen großen Einfluss auf den Weg, den ein Vegetationsbrand letztendlich einschlägt. Es ist nicht ungewöhnlich, dass ein Gebäude durch einen Brand vollständig zerstört wird, während das Nachbargebäude verschont bleibt.

Diese Broschüre dient nur zu Informationszwecken für FM Global Kunden im Rahmen des Versicherungsverhältnisses. Die darin enthaltenen Informationen stellen keine Änderung und keinen Zusatz zu einer Versicherungspolice dar. Die Haftung von FM Global beschränkt sich ausschließlich auf den Inhalt der Versicherungspolice.

Was können Sie tun?

SOFORTMASSNAHMEN:

- Entfernung der brennbaren Vegetation im Umkreis von 1,5 m von Gebäuden und Anlagen.
- Freihalten der Dachrinnen von Verunreinigungen.
- Abdecken der Lüftungsöffnungen mit Maschendraht, um brennende Glut fernzuhalten.
- Entfernung der Außenlagerung von Brandlasten.
- Ausarbeiten eines schriftlichen Notfall-Einsatzplans mit der Feuerwehr.

MITTELFRISTIGE MASSNAHMEN:

- Holzdachschindeln sollten durch Ziegel oder Schiefer ersetzt werden.
- Die freiliegende Vegetation sollte entfernt werden, um eine brennstoffarme Zone zu schaffen, wie in FM Global Datenblatt zur Schadenverhütung 9-19, *Wildland Fire* beschrieben.
- Freiliegende Wände und Fenster sollten so ausgelegt werden, dass sie als nicht brennbar oder als freiliegende Konstruktion mit einer Feuerwiderstandsdauer von 1 Stunde eingestuft werden.
- Es sollte eine angemessene und zuverlässige Wasserversorgung bereitgestellt werden, um den Wasserbedarf von automatischen Sprinklern und Hydranten zu decken.

Auch die Geländeneigung um ein Gebäude herum hat einen Einfluss darauf, wie schnell ein Vegetationsbrand das Gebäude erreichen kann. Beispielsweise kann ein Grasbrand einen Hang mit 30° Neigung viermal schneller - und mit doppelt so hohen Flammen - erklimmen als ein Feuer auf ebenem Boden.

Die beste Möglichkeit, die Gefahr eines Vegetationsbrandes zu mindern, ist die Schaffung einer brennstoffarmen Zone um Gebäude und Strukturen. Weitere Informationen sind FM Global Datenblatt zur Schadenverhütung 9-19, *Wildland Fire*, zu entnehmen.

Häufig werden Vegetationsbrände von Menschen gelegt, entweder absichtlich oder versehentlich. Sie können aber auch durch Blitzschlag oder umherfliegende brennende Teile verursacht werden. Die Feuerwehr arbeitet daran, die Gefahr von Waldbränden zu verringern, indem sie „vorgeschriebene“ oder „kontrollierte“ Brände durchführt, die den Wald ausdünnen und abgestorbene Bäume entfernen, um die potenzielle Brandausbreitung zu begrenzen.

Zu den möglichen Folgen von Vegetationsbränden gehören auch Schlammlawinen und Steinschlag. Diese entstehen, wenn das Feuer Bäume und Sträucher abbrennt, die den Boden an den Hängen festhalten. Wenn die Niederschläge den Boden schließlich sättigen, kann es zu schneller Erosion und Hangversagen kommen.

Aus Schäden lernen

Über einen Zeitraum von 10 Jahren verzeichneten Kunden von FM Global insgesamt 298 Schäden durch Vegetationsbrände. Die Brutto-Schadenssumme belief sich auf insgesamt 447 Millionen US-Dollar, was einem Durchschnittsschaden von etwa 1,5 Millionen US-Dollar entspricht.

Vegetationsbrände stellen ein ernsthaftes Risiko für Standorte und Gewerbeimmobilien in Gebieten mit viel Vegetation und niederschlagsarmen Wetterperioden dar. Zwei FM Global Kundenstandorte erlebten kürzlich Vegetationsbrände unter ähnlichen Umständen, aber die Ergebnisse waren sehr unterschiedlich, je nachdem, welche Maßnahmen zur Vorbereitung auf ein solches Ereignis ergriffen (oder nicht ergriffen) wurden.

In einer kleinen Stadt in Kalifornien breiteten sich die Flammen eines Vegetationsbrandes schnell aus, angetrieben von Winden mit einer Geschwindigkeit von 55 Meilen pro Stunde. Eine Einrichtung für betreutes Wohnen mit minimaler Waldrodung um das Grundstück herum erlitt einen Sachschaden von über 30 Millionen US-Dollar und benötigte ein Jahr für den Wiederaufbau.

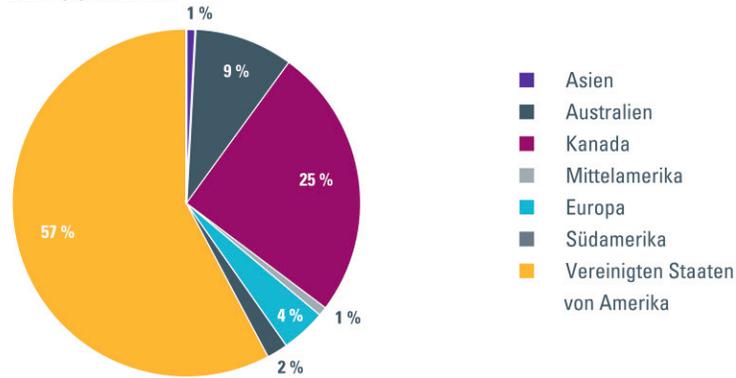
An einem anderen Standort in Kalifornien umgab ein Waldbrand einen Universitätscampus, wodurch Rauch und Ruß in Studentenwohnungen, Klassenzimmer und andere Bereiche gelangten. Ein Sprinkler löschte dabei einen kleinen Brand, der durch heiße Glut auf dem Dachboden eines Studentenwohnheims verursacht wurde. Glücklicherweise gab es dank der Schadensverhütungsmaßnahmen der Universität nur minimale thermische Schäden an den Gebäudestrukturen. Die Gefahr von Vegetationsbränden an diesem Standort wurde durch eine brennstoffarme Zone um alle Gebäude herum gemindert, die im Rahmen des Instandhaltungsprogramms der Universität für die Beseitigung von Gestrüpp eingerichtet wurde. Während des Brandes überwachten das Notfallteam und die Feuerwehr die Entwicklung des Feuers und arbeiteten daran, die entstehenden Brandherde zu löschen. Der Sachschaden an der Universität betrug weniger als 3 Millionen US-Dollar.

Der unterschiedliche Ausgang dieser beiden Vegetationsbrandereignisse zeigt, wie wichtig es ist, eine brennstoffarme Zone um Ihren Standort herum einzurichten und ein gut vorbereitetes und geschultes Notfallteam beizubehalten.

Wie sich Vegetationsbrände ausbreiten

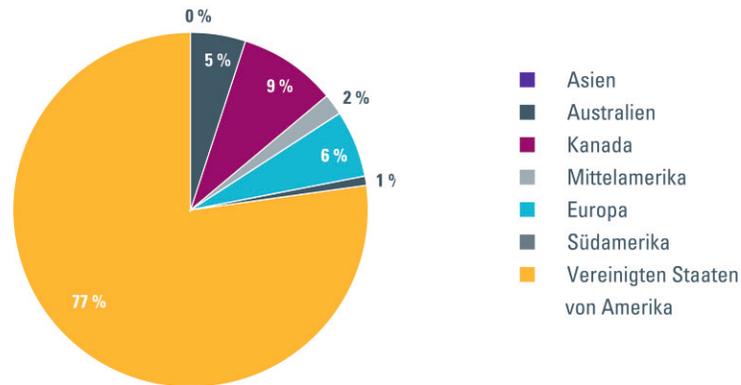
- Vom Winde verwehte Glut kann auf brennbare äußere Elemente der Gebäudekonstruktion, des Außenlagers, der Vegetation oder des Schutts/Trümmern treffen und diese entzünden. Glut kann auch durch Öffnungen in der Gebäudehülle in ein Gebäude eindringen und ist die häufigste Zündquelle für Vegetationsbrände.
- Die von den Flammen in der Nähe des Gebäudes ausgehende Wärme kann die Temperatur der exponierten Gebäudeteile erhöhen, so dass diese ihren Selbstentzündungspunkt erreichen.
- Das Feuer kann sich auf die Wände des Gebäudes ausbreiten, so dass es zu einer direkten Flammeneinwirkung kommt.

VEGETATIONSBRÄNDE NACH GEOGRAPHISCHER LAGE UND ANZAHL DER SCHÄDEN



Quelle: FM Global-Kunden

VEGETATIONSBRÄNDE NACH GEOGRAPHISCHER LAGE UND SCHADENKOSTEN



Quelle: FM Global-Kunden

Häufige Einwände

WIE SIEHT ES MIT DER VERWALTUNG (MANAGEMENT) DER VEGETATION UM DAS/DIE GEBÄUDE HERUM AUS? KANN DAS VORGESCHRIEBENE ABBRENNEN AUF EIGENE FAUST DURCHGEFÜHRT WERDEN?

Ein vorgeschriebenes Abbrennen mit geringer Intensität zur Beseitigung der Vegetation sollte nur unter bestimmten Wetterbedingungen durchgeführt werden. Diese Aktivität sollte mit der Feuerwehr geplant und koordiniert werden. Außerdem muss höchstwahrscheinlich eine Genehmigung eingeholt werden, bevor eine Abbrennung durchgeführt werden kann.

WAS PASSIERT MIT DER VEGETATION UM DEN STANDORT HERUM? MUSS ALLES ENTFERNT WERDEN, UM EINE BRENNSTOFFARME ZONE ZU SCHAFFEN?

Nein, es ist nicht notwendig, die gesamte Vegetation innerhalb der brennstoffarmen Zone zu entfernen; allerdings sollten Bäume und Sträucher entfernt werden, damit es keine durchgehende Baumkrone oder Vegetationslinie von der Wildnis/dem Buschland zu den Gebäuden gibt. Vegetative Rückstände wie tote Blätter, Rinde, Tannennadeln und Zweige sollten entfernt werden. Im Sommer sollte der Feuchtigkeitsgehalt des Laubes durch regelmäßige Bewässerung aufrechterhalten werden.

Weitere Informationen

Wenden Sie sich an Ihren/Ihre FM Global Ingenieur/-in oder an unser Kundenbetreuungsteam, um weitere Informationsmaterialien zu erhalten:

- FM Global Datenblatt zur Schadenverhütung 9-19, *Wildland Fire*
- FM Global Notfallplan-Vorlage bei Vegetationsbränden (F7646_DEU)
- FM Global Emergency Checklist – Wildland Fire (W329000) - (auf Englisch)

Bestellung von Informationsunterlagen

Weitere Exemplare aus der Reihe „Gefahren erkennen und verstehen“ können über Ihren/Ihre FM Global Ingenieur/-in oder Ihr FM Global Kundenbetreuungsteam bezogen werden.

Alle weiteren FM Global Broschüren und weiterführende Informationsunterlagen sind im FM Global Resource Catalog oder online unter der Internetseite fmglobalcatalog.com (Englisch) zu finden und können dort bestellt werden. Selbstverständlich steht Ihnen auch unser Kundenbetreuungsteam gerne zur Verfügung: Montag bis Freitag von 8:00 bis 17:00 Uhr Gebührenfrei:
+1 877 364 6726
(Kanada und USA, 08:00 bis 17:00 Uhr ET)

Tel.: +49 69 15406-140

Fax: +49 69 590503

E-Mail: EngFrankfurtCustomerServiceDesk@fmglobal.com



P0414_DEU © 2010 FM Global
(Rev. 12/2022) Alle Rechte vorbehalten.
fmglobal.de

Dies sollte nicht passieren



Immer mehr Unternehmen bauen ihre Standorte in abgelegenen Gebieten und schaffen so eine Schnittstelle zwischen Wildnis und Stadt. Wird die Vegetation in der Umgebung dieser Strukturen nicht ordnungsgemäß gepflegt, kann dies bei einem Vegetationsbrand zu katastrophalen Schäden führen.