

# FROHE & SICHERE WEIHNACHTEN

## Nadelbäume: Die Fichte sticht, die Tanne nicht

Das Sprichwort „Die Fichte sticht, die Tanne nicht“ verweist auf die Beschaffenheit der Nadeln. Tannennadeln sind an der Spitze stumpf, somit ist das Gefühl gestochen zu werden nur bei den zugespitzten Fichtennadeln möglich. Tannennadeln enthalten besonders viel Harz, welches den Brandverlauf im trockenen Zustand enorm beschleunigt. Dabei entsteht viel Rauch, der sich schnell im ganzen Raum ausbreitet.



## Christbäume und Adventkränze: Eine gefährliche Brandlast<sup>1)</sup>?

Die gefährlichste Brandlast bilden die Nadel-Zweige in deren Inneren sich Harz sowie ätherischen Öle befinden. Bei einem frisch abgeholzten Baum erreicht das pflanzliche Gewebe, das dieses Harz umschließt, durch seinen Feuchtigkeitsgehalt beinahe die Brandschutzklasse „schwer entflammbar<sup>2)</sup>“. Bei einem klassischen Weihnachtsbaum, der manchmal sogar schon im Oktober gefällt wurde, ist dieser Feuchtigkeitsgehalt entsprechend niedriger, wodurch die Entflammbarkeit rasant zunimmt. Ein möglicher Ausweg wäre, nur möglichst frisch geschnittene Bäume zu verwenden.

## Sternspritzer/Wunderkerzen als Gefahr

Für die Herstellung von Sternspritzern werden mehrere Stoffe benötigt. Es sind dies Eisenspäne, Aluminiumpulver, Bariumnitrat, Stärke sowie Wasser. Stärke und Wasser dienen als Klebstoff. Aus den Stoffen wird ein „Brei“ gemischt, der an einem Metallstäbchen aufgebracht, nur noch trocknen muss.

Jeder dieser Stoffe hat seine Aufgabe. Eisenspäne bewirken den sternförmigen Funkenflug. Der Kohlenstoff in den Eisenspänen sorgt dafür, dass es fortlaufend kleine Explosionen gibt. Die Eisenspäne benötigen hohe Temperaturen, damit diese zu glühen beginnen. Ein Streichholz reicht in diesem Fall bei Weitem nicht. Die Späne benötigen eine Starthilfe, die das Aluminiumpulver und das Bariumnitrat darstellen.

Bariumnitrat ist ein Salz, das, sobald es mit einem Zündholz oder Feuerzeug ausreichend erhitzt wird, Sauerstoff freisetzt. Ohne Sauerstoff gäbe es keine Verbrennung. Danach kommt das Aluminiumpulver zum Zug. Es verbindet sich mit dem Sauerstoff und verbrennt. Nun entsteht so viel Hitze, dass es für die Eisenspäne reicht, sie beginnen zu glühen. Und schon geht ein kleines Feuerwerk mit Temperaturen um die 1.000 Grad los. Aufgrund der hohen Temperaturen beim Abbrennen eines Sternspritzers, reicht die Abkühlung, die durch das Pusten entsteht, nicht aus, um das Brennen zu unterbinden.



## Warum brennt eine Kerze?

Das Kerzenwachs schmilzt, wird durch den Docht hochgezogen und verdampft an seiner Spitze. Dort entzündet sich der Wachsampf. Dieser Dampf brennt und nicht der Docht. Die Hitze in der Flamme lässt weiteres Wachs schmelzen und verdampfen. Gleichzeitig sorgt die Hitze dafür, dass die Kohlenwasserstoff-Moleküle im Wachsampf zerfallen und verbrennen, zusammen mit Sauerstoff aus der Luft.

Dabei wird weitere Energie frei, und zwar als Hitze. Verglühende Ruß-Partikel lassen die Flamme gelb leuchten. Ganz außen ist sie am heißesten: bis zu 1.400 Grad! Die Kerze brennt, bis sie abgelöscht wird oder der „Brennstoff“ zu Ende geht.



## Wasser oder Feuerlöscher bereithalten

Kommt es trotz aller Vorkehrungen zum Brand, können kleinere Brände noch mit einer Brandschutzdecke oder einer robusten Winterjacke erstickt werden. Idealerweise hält man einen Kübel, gefüllt mit Wasser, griffbereit, wenn die Kerzen am Christbaum angezündet werden. So kann ein kleiner Brand unter Umständen noch gelöscht werden, bevor dieser außer Kontrolle gerät.

## Tipps von der Feuerwehr für ein sicheres Weihnachten zu Hause

- ▶ Baum bis zum Aufputzen kühl lagern (im Freien, am Balkon oder im Keller), ist dies nicht möglich, besonders vorsichtig beim Entzünden der Kerzen sein. Die ausgetrockneten Nadeln stellen eine besondere Gefahr dar, die aufgrund ihrer Beschaffenheit besonders leicht entzündbar sind.
- ▶ Auf ausreichend Abstand von Vorhängen oder anderen leicht entflammaren Gegenständen achten - zwischen der Kerzenflamme und dem nächsten Ast oder dem brennbaren Christbaumschmuck immer mindestens 20 Zentimeter Abstand einhalten.
- ▶ Immer einen Kübel mit Wasser oder einen Feuerlöscher bereit halten. Auf das Anzünden von Kerzen am trockenen Christbaum nach Neujahr verzichten.
- ▶ Kinder sollten nie ohne Aufsicht von Erwachsenen in die Nähe von brennenden Kerzen gelassen werden. Keine Zünder oder Feuerzeuge achtlos herumliegen lassen.
- ▶ Brennende Kerzen nie unbeaufsichtigt lassen.
- ▶ Angebrannte Kerzen rechtzeitig ersetzen.
- ▶ Auch von Sternspritzern/Wunderkerzen ist abzuraten, da die Brandgefahr durch diese unkalkulierbar gesteigert wird.

## Falls es zu einem Brand kommen sollte, gilt grundsätzlich folgende Reihenfolge einzuhalten:

1. Alarmieren (122)
2. Retten
3. Löschen

Die Gefahr von leicht entzündbaren Christbäumen wird oftmals unterschätzt, wie die hohe Anzahl an Bränden in der Weihnachtszeit leider jährlich verdeutlicht. Im Dezember und Jänner gibt es insgesamt rund viermal so viele Brände durch „offenes Licht und Feuer“ als in den übrigen Monaten.

<sup>1)</sup> Unter **Brandlast** (auch Brandbelastung) versteht man die Wärme, die bei der Verbrennung von Gegenständen entstehen kann.

<sup>2)</sup> **Schwer entflammbar:** Die Entflammbarkeit ist ein Maß dafür, wie leicht sich ein brennbarer Stoff entzündet. Die Entflammbarkeit bemisst sich unter anderem nach der Lage des Flammpunktes. Das Verhalten von leicht entflammbaren Stoffen kann durch Flammenschutzmittel verbessert werden. Dass ein herkömmlicher Weihnachtsbaum im Regelfall nicht schwer entflammbar ist, wird leider jedes Jahr aufs Neue eindrucksvoll unter Beweis gestellt.

Frohe & sichere Weihnachten  
wünscht ihre Feuerwehr

# Brandaus

FEUERWEHR und  
KATASTROPHENSCHUTZ



NIEDERÖSTERREICHISCHER  
LANDESFEUERWEHRVERBAND

