



Brandverhalten von Schirmtüchern

- Stand der Technik
- Normen
- Checkliste: Brandrisiko minimieren

www.GeVau.de

**GARTENBAU
VERSICHERUNG**
Gärtner versichern Gärtner.



Einführung / Problem- beschreibung

Der Einsatz von Energieschirmen, Schattierungen und Verdunklungen ist bei einem modern wirtschaftenden Gartenbaubetrieb in Mitteleuropa unerlässlich geworden. Nicht nur die Entwicklung der Energiekosten, sondern auch neue Klimaführungsstrategien und eng gesteckte Kulturpläne erfordern den flexiblen Einsatz von Schirmtuchmaterialien zur Optimierung des Kulturerfolgs und der Wirtschaftlichkeit.

Infolge des Bedarfs an modernen Tuchmaterialien mit unterschiedlichsten Eigenschaften hat sich ein international breit gefächertes Angebot entwickelt. Die Materialien erfüllen weitreichende Anforderungen vor allem hinsichtlich Schattierungsgrad, Energieeinsparung und Feuchteregulierung. Kurz gesagt, die modernen Schirmmaterialien sind, je nach Bestimmungsart, von besonderer Wichtigkeit für die Klimaregulierung in Kultur- und Verkaufsgewächshäusern. Außer den für den Gärtner im Fokus stehenden Eigen-

schaften für die Kulturtechnik gibt es auch gesetzliche Vorschriften, die ein Schirmtuch erfüllen muss. Hierbei ist als wichtigster Punkt das Verhalten des Materials im Brandfall zu nennen. Diese Eigenschaft wird leider oft aufgrund eines fehlenden Gefahrenbewusstseins des Unternehmers vernachlässigt.

Flächig eingebaute Schirmmaterialien können für die schnelle Ausbreitung eines Brandes sorgen. Brennend abtropfende Teile können zudem weitere brennbare Materialien (z. B. Tischauflagen aus Kunststoff) in Brand setzen. Ziel des Risikomanagements ist es, die Brandausbreitung zu verhindern und somit den Schaden zu begrenzen. Im klassischen Brandschutz wird dieses Ziel durch die Bildung von Brandabschnitten z. B. durch den Einbau von Brandschutzwänden erreicht. Da solche Maßnahmen im Unterglasanbau praktisch unmöglich sind, muss dies anders erreicht werden: Um Großschäden zu vermeiden, darf flächig eingebautes Schirmtuchmaterial einen Entstehungsbrand nicht weiter verbreiten.

Aufgrund dieser Erfahrung stellt die Gartenbau-Versicherung VVaG mit dem vorliegenden Beitrag zur Betriebssicherheit (BzB) die Risiken und gesetzlichen Grundlagen vereinfacht dar. Ebenso werden die Neuerungen in der Entwicklung von Testmethoden (siehe Punkt 3, NTA 8825) für Schirmtuchmaterialien in Gartenbaubetrieben vorgestellt.

Die normativen Grundlagen

1. Die DIN 4102-1

Das Deutsche Institut für Normung e.V. (DIN) ist deutschlandweit für die Erarbeitung, Weiterentwicklung und Verwaltung von Normen aller Art zuständig. Auch die Norm für das Brandverhalten von Baustoffen ist durch das DIN zusammen mit verschiedenen Partnern entwickelt und beschrieben worden. Gegenstände werden in die Baustoffklassen A (nichtbrennbar) und B (brennbar) eingruppiert. Alle am Markt befindlichen Schirmmaterialien sind innerhalb der Gruppe B mit ihren Untergruppen B1 (schwerentflammbar), B2 (normalentflammbar) und B3 (leichtentflammbar) einzuordnen. Aufgrund der Tatsache, dass die in der DIN 4102-1 angewandten Testmethoden eigentlich für feste Baustoffe konzipiert wurden, eignen sie sich nur bedingt zur Beurteilung von beweglichen und sehr unterschiedlich verbauten Materialien, wie es bei Schirmtüchern im Gewächshaus üblich ist. Unabhängig von der Eignung für diese spezielle Nutzungsart der getesteten Materialien ist in Deutschland die DIN die momentan für die zuständige Behörde einzig gültige Zertifizierungsform bezüglich der Brandeigenschaften.

2. Die DIN EN 13501-1

Die europäische Norm für den Brandschutz wurde, genau wie die bereits beschriebene deutsche Norm, vom DIN veröffentlicht. Die Erarbeitung erfolgte jedoch gemeinsam mit allen

anderen nationalen Normungsorganisationen in Europa innerhalb des Europäischen Komitees für Normung (CEN). Ziel ist es, langfristig eine einheitliche Normungslandschaft in Europa zu schaffen.

Die europäische Brandschutznorm teilt die Baustoffklassen deutlich feiner ein. So existieren insgesamt 16 Abstufungen von Klasse A1 (nichtbrennbar) bis zur Klasse F (leichtentflammbar). Für die Betrachtung von Schirmmaterialien ist jedoch nur die Klasse B mit ihren zahlreichen Untergruppen relevant. Aus Sicht des Risikomanagements positiv zu bewerten ist, dass innerhalb der Euronorm die Aspekte „brennendes Abtropfen“ und „Rauchentwicklung“ in der Testanordnung transparenter bewertet und definiert werden. Hierzu gibt es innerhalb der Testmethode diverse Vortests, die sich auf diese Fragen konzentrieren. Wenn ein Schirm beispielsweise ein Testzertifikat mit dem Ergebnis B-s1 (d0) erhält, so sagt dies aus, dass das Material neben der Haupteigenschaft des „Selbstverlöschens“ noch die Eigenschaft einer sehr geringen Rauchentwicklung (s1) besitzt und dass das Material nicht brennend abtropft (d0).

Es ist festzustellen, dass die europäische Brandschutznorm in Bezug auf Schirmmaterialien eine leichte Verbesserung bei der Bewertung der Eigenschaften im Falle eines Feuers gebracht hat. Umso erstaunlicher ist, dass diverse Behörden in Deutschland weiterhin ein Zertifikat nach DIN 4102-1 im Rahmen eines Genehmigungsverfahrens z. B. von Neubauten einfordern.

3. Die NTA 8825

Die Niederländische technische Absprache (NTA) wurde durch das niederländische Institut für Normung (NEN) für die Testung des Brandausbreitungsverhaltens von Schirmtüchern in Gewächshäusern

eingeführt. Versuche mit Schirmtuchgeweben ergaben, dass die geltenden Normen nur bedingt aussagekräftig für das Brandausbreitungsverhalten dieser Materialien im Unterglasanbau sind. Vor diesem Hintergrund wurde speziell für Schirmtuchmaterialien und Folien bis 300 g/m² die NTA 8825 in Zusammenarbeit u. a. von führenden europäischen Herstellern von Schirmgeweben und Versicherern im Gartenbau (auch unter der Beteiligung der Gartenbau-Versicherung) entwickelt.

Diese Testmethode legt besonderen Wert auf das selbstständige Verlöschens der Schirmtücher. Getestet wird unter praxisnahen Bedingungen im Unterglasanbau, wobei einlagige, mehrlagige und geneigte Anordnungen mit Winkeln von 30° und 90° beflammt werden. Nach Auswertung der Ergebnisse werden die getesteten Materialien in eine der folgenden vier Klassen inklusive Einbauempfehlung eingeteilt:

Klasse 1 – geeignet als Decken- und Giebelschirm, auch auf Paket und Rolle. **Klasse 2** und **Klasse 3** – geeignet als Decken- und Giebelschirm. **Klasse 4** – geeignet als Deckenschirm.

Wie auch in anderen normierten Testverfahren wird beim Test nach NTA 8825 das brennende Herabtropfen von Teilen des Schirmtuchmaterials bewertet. Nicht brennend herabtropfende Schirmtücher werden mit „dr0“ gekennzeichnet, brennend herabtropfende mit „dr1“.

Grenzwerte für eine maximale Rauchentwicklung werden in der NTA 8825 nicht festgelegt.

Fazit

Die im Gartenbausektor tätigen Schirmtuchhersteller liefern schwer-

entflammbare Materialien auf Basis unterschiedlichster Normen, mit denen sich das Risiko zur Entstehung von Großschäden durch Feuer in Gartenbaubetrieben minimieren lässt. Anders als die deutschen Baubehörden akzeptiert die Gartenbau-Versicherung VVaG als europaweit tätiges Unternehmen neben der DIN-Klassifizierung auch die weiteren hier genannten in Europa üblichen und gültigen Zertifizierungsmethoden.

Bei Fragen zu Normen und Zertifizierungen von Schirmtuchmaterialien helfen Ihnen die Mitarbeiter der Gartenbau-Versicherung VVaG gerne weiter. Wenden Sie sich hierzu bitte vor einem Schirmtuchwechsel oder Neubau an Ihren zuständigen Außendienstmitarbeiter oder die Zentrale in Wiesbaden. Unsere Kontaktdaten finden Sie auf der Rückseite dieses Beitrags.



Bild 1: Positive Wirkung eines schwerentflammbaren Schattiergewebes unter Einscheibensicherheitsglas (ESG).



Bild 2: Entstehungsbrand an alter Assimilationslampe. Gut sichtbar: das brennende Abtropfen des Kunststoffgehäuses.

Checkliste

Was das Brandrisiko in Gartenbaubetrieben minimiert

- Keine brennbaren Materialien außen an Gewächshäusern oder Gebäuden lagern!
- Notwendige brennbare Waren und Vorräte in feuerfesten (z. B. gemauerten) und verschlossenen Räumen lagern!
- Maschinen- und Heizräume sollten nicht als Lager für brennbare Materialien „missbraucht“ werden!
- Maschinen- und Heizräume verschließen!
- Elektrische Anlagen und Geräte regelmäßig fachlich überprüfen
(insbesondere Schaltschränke) letzter Termin: _____ nächster Termin: _____
- Steckdosenleisten zur Verhinderung von Überlastung vermeiden!
- Verschmutzung von Steckdosenleisten vermeiden! (Kurzschlussgefahr)
- Einrichtungen mit oder aus brennbaren Kunststoffteilen möglichst vermeiden!
- Technische Einrichtungen auf den aktuellen Stand der Technik bringen!
(z. B. Assimilationsbeleuchtung mit Metall- statt Kunststoffarmaturen)
- Alte brennbare Schirme ersetzen!

Vorhandener Schirmtyp, Hersteller

geplanter Schirmtyp, Hersteller

Klassifizierung des Schirms

Klassifizierung des Schirms

- Bei zu erneuernder Eindeckung schwerentflammbare Alternativen verwenden!
- Bei Arbeiten mit offenem Feuer oder mit Funkenflug brennbare Elemente schützen!
→ Feuerlöschmittel immer bereithalten!
- Die örtliche Feuerwehr mit dem Betrieb vertraut machen, z. B. durch eine Übung.

Für die Unterstützung des individuellen Risikomanagements in Ihrem Unternehmen stehen Ihnen die Mitarbeiter der Gartenbau-Versicherung VVaG auf Anfrage gerne zur Verfügung.

Gartenbau-Versicherung VVaG
Von-Frerichs-Straße 8
65191 Wiesbaden

Tel. 0611 / 56 94 - 0
Fax 0611 / 56 94 - 140

service@GeVau.de
www.GeVau.de

Ein Unternehmen in der
AGRORisk Gruppe

Autoren:
Dipl.-Ing. David Mittendorf
M. Sc. (hort) Christian Senft

Fotos: Archiv GV

© Gartenbau-Versicherung 05/2014

