

Gewerbliche Trocknungsanlagen für Landwirtschaftsprodukte

Merkblatt



1. Rechtsgrundlagen

- Brandschutzgesetz (BSG) vom 21. Februar 1989 (Stand 1. Januar 2009)
- Brandschutzverordnung (BSV) vom 23. März 2005 (Stand 1. Januar 2017)
- Brandschutznorm VKF 2015
- Brandschutzrichtlinien VKF 2015 (Stand 1. Januar 2019)

2. Geltungsbereich

Das Merkblatt gilt für Anlagen zum Trocknen von landwirtschaftlichen Produkten (Futtermittel, Getreide, Gras, Stroh etc.)

3. Gefahren beim Trocknen

Beim Trocknen ist aufgrund der Erwärmung des brennbaren Trockenguts und wegen des anfallenden Staubs mit einer erhöhten Brandgefährdung zu rechnen. Die Gefahren gehen sowohl von der Trocknungsanlage selbst als auch von der Umgebung aus. Folgende Gefahren sind unter anderem zu beachten:

- Staubablagerungen im Trockner können sich entzünden oder durch Aufwirbelung zur Verpuffung (Explosion) führen.
- Ungenügende Durchmischung bzw. Umschichtung, respektive zu schnelle Erhitzung des brennbaren Trockengutes kann zu dessen Überhitzung und schliesslich zur Selbstentzündung des Materials führen.
- Anlagenteile, die sich erhitzen (z.B. infolge abgenutzter Lager), können das Trockengut entzünden.
- Ungenügende Schutzabstände der Trocknungsanlage oder der Abgasrohre zu brennbaren Materialien können zu einem Brand führen.
- Staubablagerungen auf der Trocknungsanlage oder den erhitzten Anlagenteilen können sich entzünden oder zu Schwelbränden führen.
- Funkenbildung, verursacht durch Fremdkörper wie z.B. Steine in der Transportanlage, kann einen Brand im Trockengut auslösen.

4. Massnahmen zur Brandverhütung

Die Anlageneigentümer und -betreiber sind dafür verantwortlich, dass die Trocknungsanlagen gemäss den Anforderungen des Herstellers in Stand gehalten werden. Die Aufstellungsbedingungen sind immer einzuhalten. Speziell sind mindestens folgende Massnahmen umzusetzen:

- Regelmässige Reinigung der Trocknungsanlage und deren Umgebung, sodass sich keine Staubablagerungen bilden können.
- Regelmässiges Verschieben respektive Umschichten sowie Belüften des Lagergutes.
- Wartung und Unterhalt der Anlagen nach den Herstellerangaben.
- Einhaltung der erforderlichen Schutzabstände, speziell zwischen brennbaren Materialien und heissen Oberflächen, in Abhängigkeit der Oberflächentemperaturen, respektive gemäss den Herstellerangaben.
- Keine Lagerung von Trockengut oder anderem brennbarem Material im Aufstellungsraum der Trocknungsanlage.
- Dem Trockengut angepasste kontrollierte Erhitzung.
- Überwachung des getrockneten Gutes während mindestens 48 Stunden.

5. Löschgeräte

Bei der Trocknungsanlage ist wenigstens ein zugelassener Handfeuerlöscher (z.B. VKF-Brand-schutzanerkennung) von 9 kg Inhalt oder mit einem Löschvermögen nach EN 3 von mindestens 21A 113B gut sicht- und erreichbar zu montieren. Handfeuerlöscher sind gemäss Herstellerangaben durch die Hersteller- oder Lieferfirma überprüfen zu lassen (z.B. Service-Abonnement). Als Richtwert gilt 1 Handfeuerlöscher pro 600 m² Grundfläche.

Ab einer gewerblich genutzten Fläche von mehr als 1'200 m² ist zusätzlich zu den Handfeuerlöschern wenigstens ein Wasserlöschposten mit druckfestem Schlauch (maximale Länge 40 m) im Bereich eines Ausgangs so zu installieren, dass sämtliche Teile des Raumes mit dem Löschwasser erreicht werden können. Wasserlöschposten müssen gut sichtbar und frei zugänglich sein und sind mindestens einmal jährlich auf ihre Funktionstüchtigkeit hin zu überprüfen und in Betrieb zu setzen.

6. Explosionsschutz

In Bereichen, in denen Staub aufgewirbelt wird, zum Beispiel bei Filter- oder Absackanlagen, können explosionsfähige Staub-Luftgemische entstehen. Diese Zonen sind durch geeignete Massnahmen wie Druckentlastungsöffnungen, Potentialausgleich und Erdung, leitfähige Bodenbeläge etc. speziell zu schützen. Die explosionsgefährdeten Bereiche sind gemäss dem SUVA-Merkblatt "Explosionsschutz 2153.d" festzulegen.

7. Elektrische Installationen

Für die Ausführung der elektrischen Installationen verweisen wir auf die Niederspannungs-Installationsnorm NIN 2015 (SN 411000:2015). Räume, in denen gewerbliche Trocknungsanlagen betrieben werden, sind als feuergefährlich mit brennbarem Staub einzustufen. Dies bedeutet, dass elektrische Betriebsmittel wie Steckdosen, Schalter, Motoren etc. mit erhöhten Anforderungen betreffend die Staubdichtigkeit eingesetzt werden müssen und die gesamten Installationen und Anlagen mit Fehlerstromschutzschaltern auszurüsten sind. Für explosionsgefährliche Bereiche dürfen nur dafür zugelassene Betriebsmittel eingesetzt werden. Anpassungen und Veränderungen der Installationen müssen in jedem Fall durch ausgewiesene Fachfirmen ausgeführt werden.

8. Rauchverbot

Der Umgang mit offenem Feuer sowie das Rauchen sind zu verbieten. Dazu sind an geeigneter Stelle entsprechende Verbotstafeln zu montieren.

9. Betrieblicher Brandschutz

Der Betriebsinhaber oder die von ihm bevollmächtigten Personen sind dafür verantwortlich, dass Gebäude, Anlagen und Einrichtungen gemäss den Brandschutzvorschriften betrieben und unterhalten werden. Die vorhandenen Brandschutzeinrichtungen müssen jederzeit betriebsbereit sein.