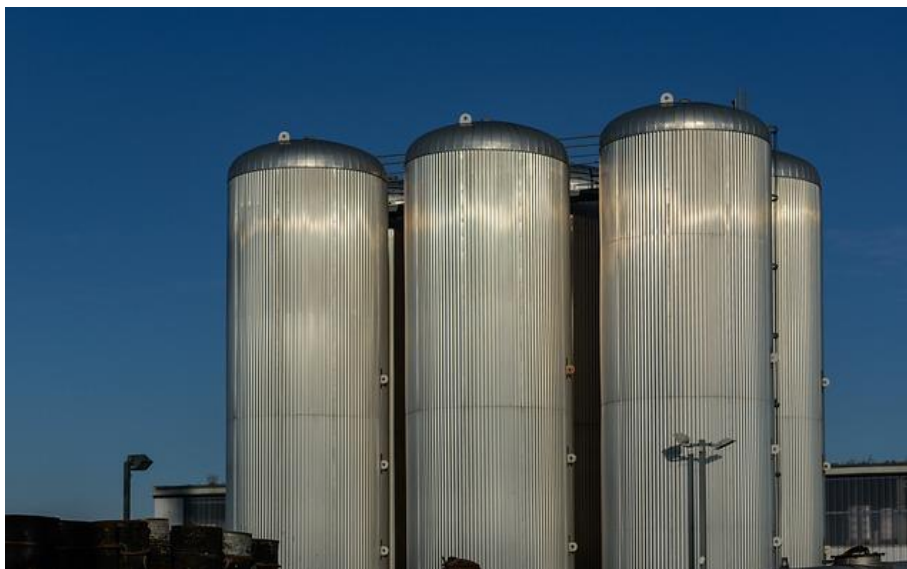


Störungen sicher beseitigen - Silos für Holzstaub und Holzspäne



In vielen holzbe- und -verarbeitenden Betrieben werden die bei der Produktion anfallenden Holzreststoffe in Silos gesammelt, gelagert und später – oft zur Wärmegewinnung – verwertet. Treten Störungen auf, gilt es, Gefährdungen zu beachten, die in der Praxis häufig unterschätzt werden.

Silos sind unverzichtbare Bestandteile für einen reibungslosen und energieeffizienten Produktionsablauf. Im täglichen „Normalbetrieb“ erweisen sie sich als weitgehend risikolos. Treten jedoch Störungen im Materialfluss oder an technischen Einrichtungen auf, kommt es immer wieder zu schweren Unfällen, weil Personen beispielsweise das Siloinnere betreten, um die Störung zu beseitigen, und dabei zum Beispiel im Schüttgut verschüttet werden. In diesem Zusammenhang ist durchschnittlich ein tödlicher Arbeitsunfall im Jahr zu beklagen. Außerdem bestehen in Silos latente Brand- und Explosionsgefahren, wenn bei der Bearbeitung Zündquellen freigesetzt und über die Füllrichtungen eingebracht werden.

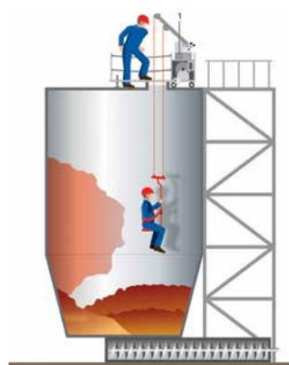
Eine Störung liegt beispielsweise vor:

- bei Schäden an der Austrageinrichtung
- im Brandfall
- bei Überfüllung des Silos
- wenn sich Späne-Brücken im Silo bilden

Die genannten Störungen treten oft zu bestimmten Jahreszeiten auf oder werden dann bemerkt: Im Frühjahr sind Silos in der Regel recht leer. Hier sind vor allem Unfälle bei Wartungsarbeiten an Austrageinrichtungen und Holzstaubexplosionen zu verzeichnen.

Im Herbst, wenn die Silos befüllt sind, konzentriert sich das Unfallgeschehen auf Tätigkeiten im Zusammenhang mit der Beseitigung von Fließstörungen und Überfüllungen. Diese werden häufig bemerkt, wenn die angeschlossene Heizungsanlage nicht mit Material versorgt wird.

Im Rahmen seiner Verpflichtungen nach Arbeitsschutzgesetz muss der Betreiber eines Silos eine Gefährdungsbeurteilung erstellen. Darin muss ein Konzept integriert sein, wie Störungen vermieden beziehungsweise beseitigt werden können. Dieses Konzept muss die zuvor genannten „vorhersehbaren“ Störungen abdecken. Da Holzstaub im Gemisch mit Luft staubexplosionsfähig ist, gehört auch ein Explosionsschutz-Dokument zu dieser Beurteilung. Darin werden die Maßnahmen dargestellt, mit denen Explosionen vermieden und deren Auswirkungen vermindert werden können.



Prinzip-Skizze: Befahren eines Silos



© DGUV

Ausstattung mit Siloeinfahrhose



Aufbau einer Siloeinfahrereinrichtung

Für neu zu errichtende Silos ist in der DGUV Information 209-083 „Silos für das Lagern von Holzstaub und -spänen – Bauliche Gestaltung, Betrieb“ in Anhang 7 eine Checkliste abgebildet. Mit deren Hilfe kann die notwendige Ausstattung der Silos ermittelt werden, dank derer die genannten Störungen und die sich daraus ergebenden Gefährdungen vermieden werden können.

Die Ausstattung von Silos mit geeigneter Technik hat zum Ziel, dass der Späne-Lagerraum für die Störungsbeseitigung fast nie betreten werden muss. In der DGUV Information 209-083 sind auch alle vom Unternehmer oder der Unternehmerin in die Wege zu leitenden organisatorischen Vorsichtsmaßnahmen angesprochen. Bei Bestandssilos sind die in der Information beschriebenen technischen Ausrüstungen häufig nicht in der erforderlichen Ausführung vorhanden. In diesen Fällen muss der Betreiber die Möglichkeit technischer Nachrüstungen prüfen und organisatorische Vorbereitungen treffen, um im Störfall auf qualifizierte Fachfirmen und geeignetes Gerät zurückgreifen zu können. Eigenes Personal ist im Regelfall fachlich nicht ausreichend für diese Tätigkeiten qualifiziert und kann somit lediglich unterstützende Hilfe leisten.

Alle für Arbeiten an oder in Silos getroffenen Maßnahmen und Verhaltensvorgaben müssen sich an diesen Grundregeln orientieren:

- Das leere Silo darf nur bei ausgeschalteter Befüll- und Austrageinrichtung betreten werden.
- Im Brandfall dürfen keine Türen oder Luken geöffnet werden.
- Stauungen im Materialfluss dürfen grundsätzlich nur von außerhalb des Späne-Lagerraumes beseitigt werden. Das Silo darf nicht unterhalb von Späne-Brücken betreten werden.
- Das Einfahren in das Silo vom Dach aus oberhalb der Schüttung darf nur mit Erlaubnis der Betriebsleitung, nur unter ständiger Aufsicht einer zweiten Person und nur mit Siloeinfahreinrichtung, Siloeinfahrhose und geeigneter Persönlicher Schutzausrüstung erfolgen.

Quelle: BGHM Aktuell 5/2020