

## Hintergrundinformationen zu den Feuerungsverordnungen der Länder Regelung von Brandschutz und Belüftung in Pelletlagern

Die Feuerungsverordnungen der Länder basieren auf einem Muster des Bundes (MFeuV), die in Landesrecht überführt wird. Enthalten sind Brandschutzanforderungen an Feuerungen, u.a. deren Aufstell- oder Heizräume, die Abgasanlagen sowie die Brennstofflagerung (auch Pellets). Die MFeuV kann bei der Umsetzung in Landesrecht verändert werden, weshalb die Anforderungen in den Ländern unterschiedlich sind. Heizungsbauer, vor allem Pelletfachbetriebe müssen über die jeweils gültigen Anforderungen an Pelletlager Bescheid wissen!

### Belüftung von Brennstofflagern

Bei der Verbrennung von Energieträgern (auch fossile) entstehen Abgase u. a. Kohlenstoffmonoxid (CO). Daher kann vom Aufstellraum der Heizanlage oder den zur Lagerung der Brennstoffe bestimmten Räumen ein Gefahrenpotenzial ausgehen. Um diese Räume sicher zu machen, gibt es Regelungen und technische Einrichtungen. Dennoch sollte das Lager nur zweckgebunden (z. B. Reinigung oder Anlieferung) und dann nur unter Einhaltung von Sicherheitshinweisen betreten werden. Keinesfalls sind sie zu sonstigem Aufenthalt gedacht. Unbefugten ist der Zutritt zum Lager generell verboten.

Diese Vorgaben gelten auch für Pelletlager. Pellets werden aus unbehandeltem Holz hergestellt. Durch die zu ihrer Produktion notwendigen Druck- und Temperaturverhältnisse können flüchtige Bestandteile, u. a. auch CO, entstehen und direkt im Lager freigesetzt werden. Bei CO handelt es sich um ein farb-, geruch- und geschmackloses, nicht reizendes, toxisches Gas.

### Ausreichende Belüftung ist die wichtigste Voraussetzung für eine sichere Lagerung!

Hierzu müssen technische Vorgaben an die Belüftung des Pelletlagers erfüllt sein und eingehalten werden. Heizungsbauer, insbesondere Pelletfachbetriebe müssen ihren Kunden bei der Installation einer Pelletheizung die hierfür geltenden Vorschriften vermitteln. Als technisch anerkannte Regeln gelten die Norm DIN EN ISO 20023:2019 sowie die Richtlinie VDI 3464-1:2015. Die [DEPV-Lagerbroschüre](#) greift viele Regelungen der einschlägigen Normen und Verordnungen auf und gilt daher als Standardwerk für Errichtung und Betrieb von Pelletlagern. Dennoch ist für Fachleute die Kenntnis der Normen sowie der Feuerungsverordnung (FeuVO) des jeweiligen Landes unverzichtbar.

### Umsetzung der Muster-Feuerungsverordnung (MFeuV) in den Ländern

#### Länder mit Umsetzung aktueller MFeuV

Ein besonderes Augenmerk gilt den Ländern, die die aktuelle MFeuV (27.09.2017) bereits umgesetzt haben. Hierzu zählen: Baden-Württemberg, Berlin, Hessen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Sachsen und Schleswig-Holstein.

### Neue Anforderungen an das Lager

In diesen Ländern müssen Zugänge zum Raum, in dem Pellets gelagert werden, mit Sicherheitshinweisen versehen sein. Diese sind vor dem Betreten unbedingt zu befolgen. Außerdem muss vor dem Betreten das Lager ausreichend belüftet werden. Bestehende Lager müssen gemäß der jeweiligen Feuerungsverordnung angepasst werden.

### 10facher Luftwechsel

In den Ländern Berlin, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und Schleswig-Holstein wird das ausreichende Lüften des Lagers vor dem Betreten mit einem 10fachen Luftwechsel für mindestens 60 Minuten oder abweichenden technischen Lösungen, sofern das Schutzziel erreicht wird, beschrieben. Es ist in diesen Ländern noch nicht abschließend definiert, welche Belüftung als abweichende technische Lösung gilt. Aufgrund der Regelungen in den nachfolgend genannten Ländern, ist davon auszugehen, dass deren „abweichende technische Lösungen“ auch in den o.g. Ländern übernommen wird. Näheres müssen dort die Obersten Baubehörden regeln.

### Brennstofflagerung außerhalb von Brennstofflagerräumen

Für eine Lagermenge von bis zu 500 kg Holzpellets (auch Sackware) gilt lediglich die Anforderung, Fluchtwege nicht zu behindern.

### Länder ohne Umsetzung der aktuelle MFeuV

Länder in denen die neue MFeuV noch nicht umgesetzt wurde, sind Brandenburg, Bremen, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Thüringen, Saarland sowie Sachsen-Anhalt. Bayern hat angekündigt, die MFeuV nicht in Landesrecht zu überführen.

Bestehende Lager müssen in diesen Ländern zwar die Anforderungen unter Abschnitt „neue Anforderungen an das Lager“ nicht einhalten, der DEPV empfiehlt dennoch, Pelletlager zeitnah auch dort mit den notwendigen Lüftungsmaßnahmen nachzurüsten.

### Nachrüstung

Häufig genügt es die Verschlussdeckel des Einblas- und Absaugstutzens durch belüftende Deckel zu ersetzen. Mit



dem Lagerkonfigurator auf der DEPI-Webseite können individuelle Belüftungslösungen für Pelletlager konform

aktueller technischer Regeln erstellt werden. Weitere Belüftungslösungen sind am Ende des Dokuments aufgeführt.

Sicherheitshinweise sind ebenso möglichst zeitnah an den Zugängen zum Lager angebracht.

⇒ DEPI-Lagerkonfigurator (<https://depi.de/lagerkonfigurator>)

⇒ Sicherheitshinweise gibt es kostenlos im [DEPI-Shop](#).

Belüftende Deckel sind (paarweise) für 32 EUR erhältlich.



### Anforderung an den Brandschutz

Weitere wichtige Anforderungen an das Lager und an den Aufstellraum der Feuerung werden in den Feuerungsverordnungen der Länder zum Brandschutz definiert. Mittlerweile gilt in allen Ländern einheitlich für die Lagerung von Holzpellets mit mehr als 6,5 Tonnen Fassungsvermögen die Pflicht, Brennstofflagerräume mit zusätzlichen Anforderungen an den Brandschutz baulich umzusetzen. Dies gilt auch für neu errichtete Lager in Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz, die zuvor die Grenze bei 15 Tonnen definiert hatten. Bestehende Lager sind dort bisher von einer „Nachrüstung“ ausgenommen. Fasst das Lager weniger als 6,5 Tonnen sind geringere Anforderungen an den Brandschutz zu beachten.

Brandschutzanforderungen an Brennstofflagerräume gelten als erfüllt, wenn Wände, Stützen sowie Decken über und unter ihnen feuerbeständig (F90) ausgeführt sind. Öffnungen in Decken und Wänden (auch Türen) müssen, sofern sie nicht ins Freie führen, mindestens feuerhemmende (T30) oder selbstschließende Abschlüsse (z. B. Brandschutzmanschetten) haben. Die Trennwand zwischen Lager und Aufstellraum der Heizung/Heizraum muss keine brandschutztechnische Anforderung erfüllen, wenn der Aufstellraum der Heizung/Heizraum in F90 ausgeführt und verbunden ist.

### Explosionsschutz

Beleuchtung, mechanische Lüftungseinrichtungen und im Lager befindliche Antriebe des Austragssystems müssen für die ATEX-Zone 22 zugelassen und während des Befüllvorgangs spannungsfrei sein. Weiterführende Anforderungen der FeuVO müssen beachtet werden.

### Haftungsausschluss:

**Der DEPV und das DEPI geben keine Gewähr auf die Vollständigkeit und Aktualität der im Infoblatt enthaltenen Informationen. Wir sind bemüht dieses Infoblatt stets auf dem aktuellen Stand zu halten.**

Belüftungsanforderungen für Lagerräume und vorgefertigte Lager aus luftundurchlässigem Material (nach DIN EN ISO 20023)

Lüftungsdistanz ohne Wandstärke	Art der Belüftung	Anforderungen an die Belüftung
0 m	Belüftungsöffnung	<ul style="list-style-type: none"> <li>freie Öffnung <math>\geq 150 \text{ cm}^2</math> und <math>\geq 10 \text{ cm}^2/\text{t}</math> Fassungsvermögen</li> </ul>
$\leq 2 \text{ m}$	Belüftende Deckel	<ul style="list-style-type: none"> <li>mind. auf zwei Stützen mit einer freien Querschnittsfläche <math>\geq 4 \text{ cm}^2/\text{t}</math> Fassungsvermögen</li> <li>nach außen führende Öffnung muss auf gleicher Höhe oder maximal 50 cm höher als die Öffnung auf der Innenseite münden</li> </ul>
$\leq 5 \text{ m}$	Zu- und Abluft	<ul style="list-style-type: none"> <li>mind. ein Rohr/Kanal für die <b>ausströmende Luft</b> mit <math>\geq 100 \text{ cm}^2</math> Querschnitt und <math>\geq 5 \text{ cm}^2/\text{t}</math> Fassungsvermögen               <ul style="list-style-type: none"> <li>sowie äußerer freier Öffnung <math>\geq 4 \text{ cm}^2/\text{t}</math> auf gleicher Höhe oder max. 50 cm höher als die innere Öffnung</li> </ul> </li> <li>mind. ein Rohr/Kanal für die <b>einströmende Luft</b> mit <math>\geq 75 \text{ cm}^2</math> Querschnitt und <math>\geq 5 \text{ cm}^2/\text{t}</math> Fassungsvermögen               <ul style="list-style-type: none"> <li>sowie äußerer freier Öffnung <math>\geq 4 \text{ cm}^2/\text{t}</math> Fassungsvermögen auf gleicher Höhe oder tiefer als die innere Öffnung</li> </ul> </li> </ul> <p><u>Hinweis:</u> Befüllstützen mit belüftenden Deckeln tragen zum Gesamtquerschnitt der einströmenden Luft bei</p>
bis 20 m	Höhendifferenz	<ul style="list-style-type: none"> <li>individuelle Berechnung der erforderlichen Lüftungsquerschnitte zwischen der höher liegenden äußeren Abluftöffnung und der Zuluftmündung im Lager</li> </ul> <p><u>Hinweis:</u> Berechnung nach DIN EN ISO 20023 erforderlich</p>
bis 20 m	Mechanische Lüftung*	<ul style="list-style-type: none"> <li>ins Freie über Rohrventilator am Ausgang eines Abluftkanals oder -rohres</li> <li>Luftwechselrate <math>\geq 3 \times</math> Lagervolumen/Stunde bei Kopplung der Funktion des Ventilators mit dem Öffnen der Lagertür</li> <li>Luftwechselrate <math>\geq 3 \times</math> Lagervolumen/Tag bei dauerhaftem oder Intervallbetrieb des Ventilators               <ul style="list-style-type: none"> <li>zusätzliche Zuluftleitung mit einem freien Querschnitt <math>\geq 75 \text{ cm}^2</math></li> </ul> </li> </ul>

\* Hinweis: Die mechanische Lüftung ist sicherheitstechnisch und wirtschaftlich immer die schlechteste Lösung, da die Anforderungen an den EX-Schutz eingehalten werden müssen. Sie sollte nur dann verwendet werden, wenn keine andere Lüftungslösung möglich ist.