



Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen
Association des établissements cantonaux d'assurance incendie
Associazione degli istituti cantionali di assicurazione antincendio

BRANDSCHUTZERLÄUTERUNG

Pelletsfeuerungen

© Copyright 2003 Berne by VKF / AEAI / AICAA

Hinweise:

Bestimmungen aus der Brandschutznorm und den Brandschutzrichtlinien sind in der Brandschutzerläuterung grau hinterlegt.

Die aktuelle Ausgabe dieser Brandschutzerläuterung finden Sie im Internet unter <http://bsvonline.vkf.ch>

Zu beziehen bei:
Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen
Bundesgasse 20
Postfach
CH - 3001 Bern
Tel 031 320 22 22
Fax 031 320 22 99
E-mail mail@vkf.ch
Internet www.vkf.ch

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
2	Aufstellung	4
3	Beschickung der Feuerungsanlagen	4
4	Lagerung von Holzpellets (siehe Anhang)	4
5	Beschickung der Lagerräume mit Holzpellets	5
6	Rückbrandsicherungen	5
7	Weitere Bestimmungen	6
8	Gültigkeit	6
	Anhang	7

Die Ausführungen dieser Brandschutzerläuterung bestehen aus Richtlinienbestimmungen (dunkel hinterlegt) sowie aus spezifizierenden Erklärungen, die aber für sich selbst weder Eigenständigkeit noch Vorschriftenstatus beanspruchen.

1 Einleitung

1 Diese Brandschutzerläuterung zeigt auf, wie Pelletsfeuerungen mit selbsttätig wirkenden Beschickungs- und Regeleinrichtungen brandschutztechnisch sicher erstellt und betrieben werden können, und wie die damit verbundene Pelletslagerung erfolgen kann. Sie betrifft Anlagen, die am Aufstellungsort erstellt werden und spezifiziert die entsprechenden Bestimmungen der Brandschutzrichtlinie „Wärmetechnische Anlagen“.

2 Als Holzpellets gelten im Sinne dieser Erläuterung zerkleinertes Holz (Hobel- und Sägespäne) welches ohne Zugabe von Bindemittel unter hohem Druck verdichtet und pelletiert wird. Länge ca. 40 mm, Durchmesser ca. 5 – 8 mm und Feuchtegehalt bis 10 %.

2 Aufstellung

1 Pelletsfeuerungen mit einer Leistung bis 70 kW sind in Räumen mit Feuerwiderstand EI 30 (nbb) aufzustellen. Türen sind mit Feuerwiderstand EI 30 auszuführen.

2 Wenn von der Art der Pelletsfeuerung nichts dagegen spricht und das Brandrisiko gering ist, dürfen die Aufstellungsräume auch anderen Zwecken dienen.

3 Bei Pelletsfeuerungen mit einer Nennwärmeleistung bis 20 kW, die der Beheizung des Aufstellungsraumes dienen, können Bauart und Ausbau des Raumes beliebig sein.

4 Pelletsfeuerungen mit einer Leistung von mehr als 70 kW sind in separaten Heizräumen mit Feuerwiderstand EI 60 (nbb) aufzustellen. Türen sind mit Feuerwiderstand EI 30 auszuführen.

3 Beschickung der Feuerungsanlagen

1 Ein direkter Zugang vom Pelletslagerraum zum Heizraum ist mit einer Tür mit Feuerwiderstand EI 30 auszuführen. Bei der Zugangstür sind zweckmässigerweise Dichtungen und an der Innenseite der Türöffnung Holzbretter anzubringen, damit die Pellets nicht gegen die Tür drücken.

2 Automatische Beschickungseinrichtungen sind aus nicht brennbarem Material zu erstellen. Zu brennbarem Material ist ein Sicherheitsabstand von 0.1 m einzuhalten.

3 Bei Förderung durch Fremdräume sind Förderleitungen mit entsprechendem Feuerwiderstand zu verkleiden oder mit geprüften automatischen Absperrvorrichtungen beim Wanddurchtritt zu versehen.

4 Bei Pelletsfeuerungen mit einem Zwischenbehälter (Inhalt $\leq 2 \text{ m}^3$) im Heizraum, kann die Beschickung aus dem Lagerraum pneumatisch über Saug- und Rückführleitungen erfolgen. Die Förderleitungen müssen aus nicht brennbaren Materialien bestehen, oder bei der Verwendung von brennbaren Rohrleitungen (z. B. Kunststoffrohre mit Erdungsdraht) mit geprüften Brandschutzmanschetten beim Wanddurchtritt versehen sein.

5 Hydraulikaggregate der Beschickungseinrichtungen dürfen im Heizraum wie im Lagerorraum aufgestellt werden.

4 Lagerung von Holzpellets (siehe Anhang)

1 Holzpellets können in Räumen beliebiger Bauart gelagert werden. Die Pelletslager sind von anderen Räumen oder Gebäudeteilen mit Feuerwiderstand EI 60 (nbb) abzutrennen.

- 2 In landwirtschaftlichen Gebäuden können Pellets, Heu, Holz und Stroh im gleichen Raum untergebracht werden. Es genügt eine zweckmässige Trennung.
- 3 Pelletslager mit automatischer Austragungsanlage müssen in Gebäuden als abgeschlossene Räume mit Feuerwiderstand EI 60 (nbb) ausgebildet werden. Abwurföffnungen sind mit Deckel mit Feuerwiderstand EI 30 zu versehen.
- 4 Pelletslager mit automatischer Austragungsanlage die am Gebäude an eine öffnungslose Wand mit Feuerwiderstand EI 60 (nbb) angebaut werden, können aus nicht brennbarem Material erstellt werden.
- 5 In separaten Heizräumen mit Feuerwiderstand EI 60 (nbb) dürfen hinter einer durchgehenden staubdichten Abschränkung 10 m³ Holzpellets gelagert werden. Abwurföffnungen sind mit Deckeln mit Feuerwiderstand EI 30 zu verschliessen.
- 6 Behälter und Lagerräume müssen einwandfrei entleert werden können. Es sind Türen / Deckel mit Feuerwiderstand EI 30 anzubringen, welche ein vollständiges Ausräumen ermöglichen.
- 7 In Pelletslager sind nur die installationsbedingt notwendigen elektrischen Einrichtungen zulässig. Sie müssen fest montiert sein und der Technischen Norm „Niederspannungsin-
stallationen“ (NIN) der Electrosuisse (SEV) für feuergefährdete Räume mit brennbarem Staub entsprechen. Die Schalter sind ausserhalb der Pelletslager anzubringen. Durch geeignete Massnahmen ist sicherzustellen, dass die Beleuchtung im Pelletslager nicht unkontrolliert weiterbrennen kann (Kontrolllampe, Endschalter in der Zugangstüre, Zeitschaltuhr usw.).

5 Beschickung der Lagerräume mit Holzpellets

Bei pneumatischer Beschickung darf im Pelletslagerraum mit automatischer Austragung weder Unter- noch Überdruck entstehen. Die Befüllstutzen und -leitungen sind nicht brennbar auszuführen, mit dem Mauerwerk zu verbinden und zu erden, sowie mit Blindkupplungen zu verschliessen. Vor der pneumatischen Beschickung des Pelletslagerraumes ist bei Anlagen mit automatischer Brennstoffaustragung die Heizungsanlage rechtzeitig abzuschalten.

6 Rückbrandsicherungen

1 Beschickungseinrichtungen sind mit Rückbrandsicherungen auszurüsten, die eine Brandentstehung und Ausbreitung zwischen dem Feuerungsaggregat und dem Lagerraum wirkungsvoll verhindern.

2 Bei Pelletsfeuerungen mit automatischer Beschickung aus einem separaten Lagerraum sind zwei unabhängige Rückbrandsicherungen einzubauen:

- a Eine geprüfte und von der VKF zugelassene Rückbrand-Schutzeinrichtung (RSE) wie Klappe, Schieber, Zellradschleuse oder dergleichen, welche in der Förderleitung (im allgemeinen in einem Fallrohr / Fallschacht) eingebaut wird und zumindest in der Anheizphase, nach erfolgter Beschickung sowie im Störfall einen zuverlässigen Abschluss zwischen Austrage- und Beschickungseinrichtung bildet, so dass eine Brandausbreitung zur Brennstofflagerung unterbunden wird;
 - b eine geprüfte und von der VKF zugelassene Temperaturüberwachungseinrichtung (TÜB) unmittelbar oberhalb der Förderleitung im Pelletslagerraum vor dem Wanddurchtritt in geschützter Ausführung, die bei Überschreiten einer Temperatur von ca. 70°C anspricht.
- 3 Für Kompaktanlagen mit einem dichten Brennstoffbehälter im Heizraum dessen Inhalt $\leq 2 \text{ m}^3$ ist, genügt der Einbau einer geprüften und von der VKF zugelassenen rückbrandhemmenden Einrichtung (RHE) sowie einer geprüften und von der VKF zugelassenen

Temperaturüberwachungseinrichtung (TÜB) im Brennstoffbehälter, die bei Überschreiten einer Temperatur von ca. 70°C anspricht.

4 Für Pelletsfeuerungen mit einem Zwischenbehälter (Inhalt $\leq 2 \text{ m}^3$) im Heizraum, wo die Beschickung aus dem Lagerraum pneumatisch über Saug- und Rückführleitungen erfolgt genügt eine geprüfte und von der VKF zugelassene Temperaturüberwachungseinrichtung (TÜB) im Zwischenbehälter, die bei Überschreiten einer Temperatur von ca. 70°C anspricht.

5 Im Rückbrandfall muss die Feuerungsanlage systembezogen die Wärmeproduktion abstellen und gleichzeitig einen gut wahrnehmbaren Alarm auslösen.

7 Weitere Bestimmungen

Erlasse und Publikationen, die ergänzend zu dieser Brandschutzerläuterung zu beachten sind, werden im periodisch aktualisierten Verzeichnis der TKB-VKF aufgeführt (VKF, Postfach, 3001 Bern oder <http://www.praever.ch/de/bs/vs>).

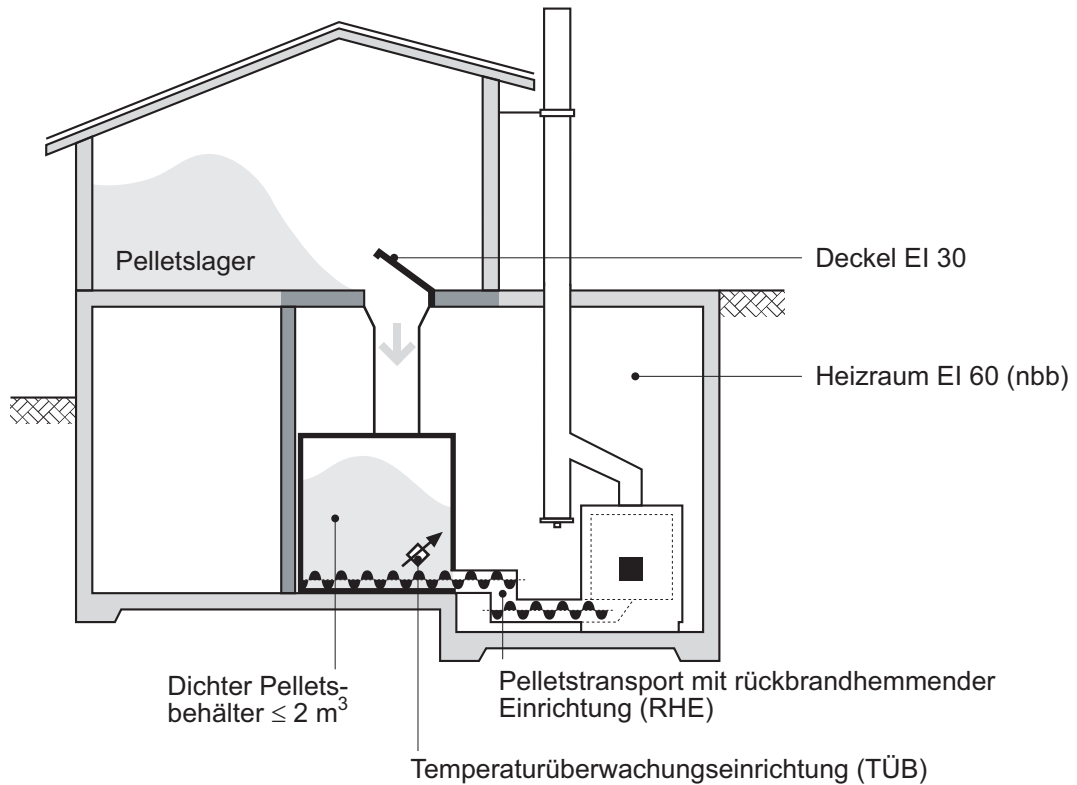
8 Gültigkeit

Diese Brandschutzerläuterung gilt ab 1. Januar 2005.

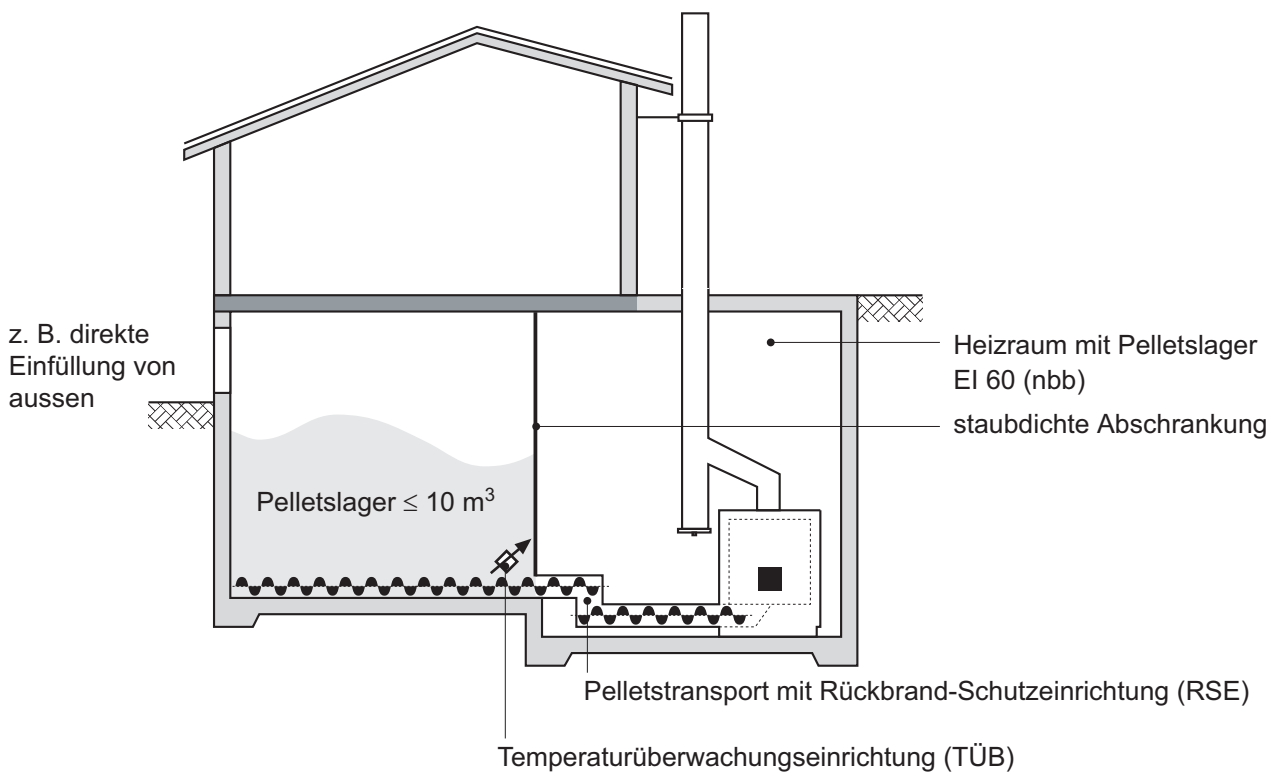
Anhang

zu Ziffer 4 Lagerung von Holzpellets

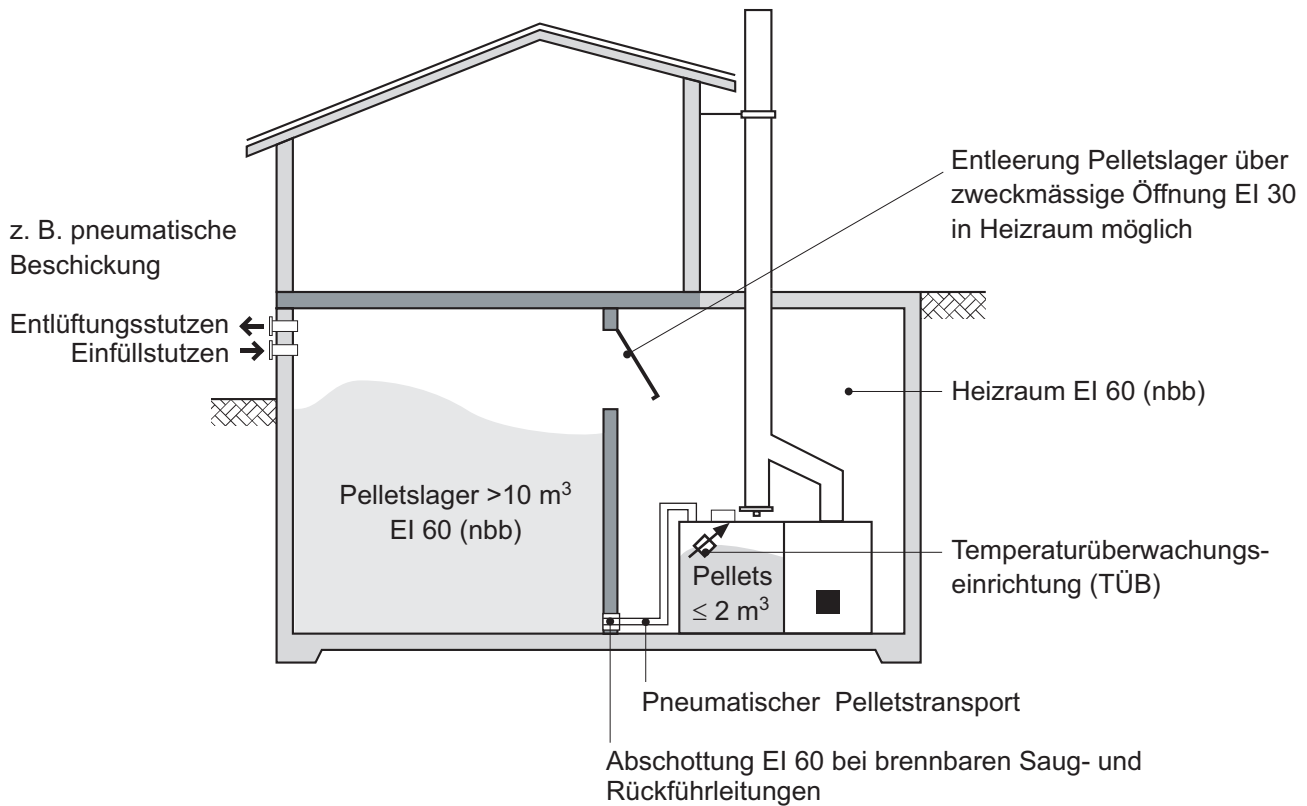
Dichter Lagerbehälter ($\leq 2 \text{ m}^3$) mit automatischer Austragung im Heizraum



Lagerung ($\leq 10 \text{ m}^3$) mit automatischer Austragung im Heizraum



Lager (> 10m³) mit pneumatischer Austragung in dichten Zwischenbehälter (≤ 2 m³) im Heizraum



Legende

Symbole und Abkürzungen

- (nbb) nicht brennbar
- Konstruktionslinie ohne weitere Aussage
- Schnittfläche ohne weitere Aussage
- Bauteil mit Feuerwiderstand
- ▨ Terrain
- ⋯ Förderschnecke