



# Leitfaden für die Errichtung und den Betrieb von Feuerungsanlagen in der Steiermark – Feste Brennstoffe

Gilt nicht für gewerbliche Betriebsanlagen!

Autoren: Christian Plesar, Dipl.-Ing. Herbert Hasenbichler,  
DI (FH) Thomas Fleischhacker

Lektorat: Ing. Manfred Tüchler

## Impressum

Medieninhaber und Hersteller:

WIFI Steiermark GmbH

Wirtschaftsförderungsinstitut der Wirtschaftskammer Steiermark

8021 Graz, Körberlgasse 111–113

Für den Inhalt verantwortlich:

WIFI Steiermark

Layout: MFG Mediendesign

Alle Rechte vorbehalten

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ohne Zustimmung der WIFI Steiermark GmbH ist unzulässig. Das gilt insbesondere für Fotokopien, Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Soweit im Folgenden personenbezogene Bezeichnungen nur in männlicher Form angeführt sind, beziehen sie sich auf Frauen oder Männer in gleicher Weise. Bei der Anwendung auf bestimmte Personen wird die jeweils geschlechtsspezifische Form verwendet.

Es wird darauf hingewiesen, dass alle Angaben trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr erfolgen. Eine Haftung der WIFI Steiermark GmbH ist ausgeschlossen.

## INHALTSHALTVERZEICHNIS

<b>VORWORT .....</b>	<b>3</b>
<b>1. BAULICHE UND TECHNISCHE ANFORDERUNGEN .....</b>	<b>4</b>
1.1 Wichtige gesetzliche Bestimmungen, Normen und Richtlinien .....	4
1.2 Erfordernis Heizraum.....	5
1.3 Anforderungen an den Aufstellungsraum für Feuerstätten.....	7
1.3.1 Aufstellungsraum für Feuerstätten mit einer NWL $\leq 26$ kW .....	7
1.3.2 Für Aufstellungsräume für Feuerstätten mit einer NWL $> 26$ kW bis 50 kW gilt zusätzlich zu Punkt 1.3.1 .....	8
1.4 Sicherheitseinrichtungen in Abhängigkeit der Anlagenausführung, Heizleistung und Brennstoff-Lagermenge (prTRVB H118) .....	9
1.4.1 Hackgut (lt. prTRVB H118) .....	9
1.4.2 Pellets (lt. prTRVB H118) .....	13
1.5 Erfordernis Brennstofflagerraum .....	18
1.6 Erforderliche Beschriftungen und Hinweistafeln.....	21
1.7 Abgasanlagen .....	21
<b>2. BEHÖRDENVERFAHREN.....</b>	<b>22</b>
2.1 Wichtige gesetzliche Bestimmungen.....	22
2.2 Feuerungsanlagen bis 8 kW Nennwärmeleistung.....	22
2.3 Feuerungsanlagen über 8 kW Nennwärmeleistung .....	22
<b>3. ANHÄNGE .....</b>	<b>26</b>
3.1 Anhang 1 – Checkliste Anzeigeverfahren bei FA für feste Brennstoffe .....	26
3.2 Anhang 2 – Musterbeschreibung .....	27
3.3 Anhang 3 – Bescheinigung bei baulichen Anforderungen .....	28
3.4 Anhang 4 – Bescheinigung Installationsunternehmen .....	29
3.5 Anhang 5 – Bescheinigung zu Beschränkungszonen für die Raumheizung (in Graz).....	30
3.6 Stückholzkessel .....	31
3.7 Hackgutkessel .....	32
3.8 Pelletkessel + Lagerraum .....	33
3.9 Pelletkessel + Sacksilo .....	34

## VORWORT

Dieser Leitfaden soll als Zusammenfassung für die Erfordernisse bei der Errichtung, Änderung oder Erweiterung von Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe (Kleinfeuerungsanlagen bis 400 kW) sowie den behördlichen Genehmigungsverfahren dienen. Es soll damit eine Vereinheitlichung der baulichen sowie technischen Ausführungen sowie der Unterlagen für die Behörde erreicht werden.

Dieser Leitfaden wurde für Anlagen in der Steiermark erstellt, gilt jedoch nicht für gewerbliche Betriebsanlagen. Grundlage dafür ist das Steiermärkische Baugesetz 1995 (Stand 01.09.2013), OIB RL 2+3 (Ausgabe Oktober 2011), einschlägige ÖNORMEN und TRVBs.

Mit der Steiermärkischen Bautechnikverordnung 2012 (StBTV 2012) wurde festgelegt, dass den im 1. Teil des II. Hauptstückes des Steiermärkischen Baugesetzes festgelegten Anforderungen entsprochen wird, wenn die OIB RL 1–6, jeweils Ausgabe Oktober 2011, soweit diese unter Berücksichtigung des Abs. 3 anzuwenden sind, eingehalten werden.

Mit dieser Verordnung und mit der Novellierung des Steiermärkischen Baugesetzes 1995 im Mai 2011 wurden technische Anforderungen weitgehend aus dem Baugesetz entfernt.



## 1. BAULICHE UND TECHNISCHE ANFORDERUNGEN

### 1.1 Wichtige gesetzliche Bestimmungen, Normen und Richtlinien

Stmk. Baugesetz 1995 – §§ 20–21, § 51, § 60, § 66, § 68, § 74, § 79, § 84

Stmk. Feuerungsanlagengesetz 2001 sowie Stmk. Feuerungsanlagenverordnung 2006

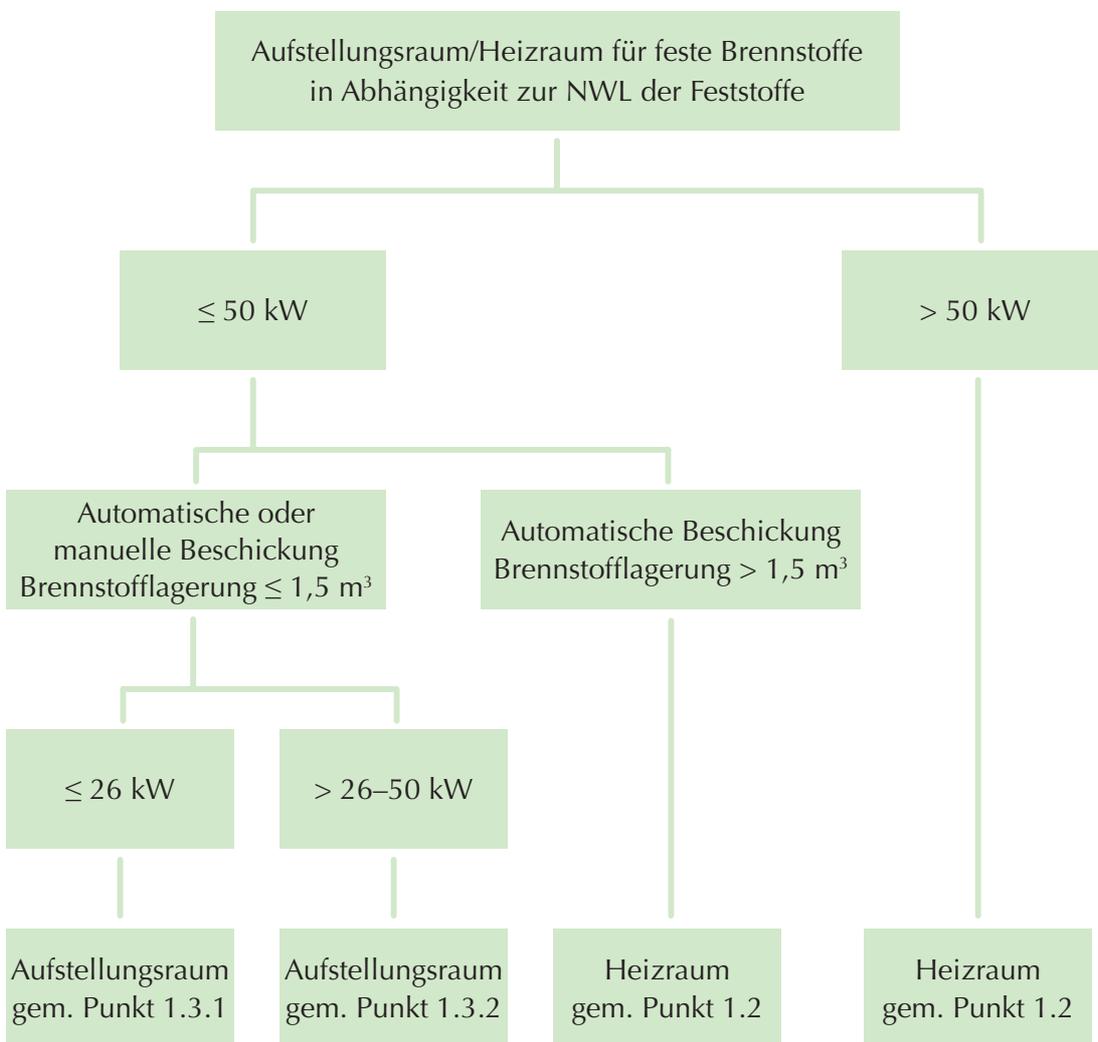
OIB RL 2, RL 3

ÖNORM H5170, ÖNORM M 7137, ONR 28205

prTRVB H 118 (2003)

Steiermärkisches Bauprodukte- und Marktüberwachungsgesetz

Steiermärkische Bautechnikverordnung



#### Allgemeines:

Beim Einbau und bei der Aufstellung von Wärmeerzeugern für Zentralheizungsanlagen mit einer Nennwärmeleistung von mehr als 18 kW ist durch eine entsprechende Heizlastberechnung sicherzustellen, dass die Nennwärmeleistung die zu erwartende Heizlast des Gebäudes nicht oder nur geringfügig überschreitet.

## 1.2 Erfordernis Heizraum

- Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe mit automatischer Beschickung  
Ausnahme:  
Feuerstätten für feste Brennstoffe mit automatischer Beschickung  $\leq 50$  kW, wenn Vorratsbehälter  $\leq 1,5$  m<sup>3</sup>
- Feuerungsanlagen  $> 50$  kW
- In Schul- und Kindergartengebäuden, Beherbergungsstätten, Studentenheimen sowie anderen Gebäuden mit vergleichbarer Nutzung sind Feuerstätten für feste Brennstoffe für eine zentrale Wärmebereitstellung jedenfalls (auch unter 50 kW) in einem Heizraum aufzustellen.

### Anforderungen Heizraum

- Wände und Decken in der Feuerwiderstandsklasse REI 90 bzw. EI 90 raumseitig A2
- Fußbodenbeläge aus Baustoffen der Klasse A2fl
- Türen zu angrenzenden Räumen, einschließlich Brennstofflagerraum, müssen in der Feuerwiderstandsklasse EI<sub>2</sub> 30-C und in Fluchtrichtung öffnend, wenn sie öffentlich zugänglich ist, versperrbar ausgebildet sein. Bei ins Freie führenden Türen ist eine Abminderung zulässig, sofern die Gefahr einer Brandübertragung nicht besteht oder dies zur Sicherung eines Fluchtweges nicht erforderlich ist.  
Türen, die
  - direkt in ein Stiegenhaus,
  - in einen Gang, die den einzigen Fluchtweg aus dem Gebäude darstellen,
  - in eine Garage,
  - in eine Nutzungseinheit münden,müssen in EI<sub>2</sub> 90-C-Sm ausgeführt werden.  
Andernfalls ist ein Schleusenraum vorzusehen.
- Heizraamtüren müssen  $\geq 0,8$  m breit und  $\geq 2$  m hoch sein.
- Öffnungen mit Verglasungen (Fenster) oder sonstigen transparenten Bauteilen müssen der Feuerwiderstandsklasse EI 30 entsprechen. In Außenwänden ist eine Abminderung zulässig, sofern die Gefahr einer Brandübertragung nicht besteht.
- Sofern Schächte, Kanäle, Leitungen und sonstige Einbauten in Wänden bzw. Decken liegen oder diese durchdringen, ist durch geeignete Maßnahmen (z. B. Abschottung, Ummantelung) sicherzustellen, dass die Feuerwiderstandsklasse dieser Bauteile nicht beeinträchtigt bzw. eine Übertragung von Feuer und Rauch über die entsprechende Feuerwiderstandsdauer wirksam eingeschränkt wird (REI90 EI90, A2).

- Belüftung bei raumluftabhängigen Feuerstätten: Zuluftführung aus dem Freien mit Mindestquerschnitt netto 400 cm<sup>2</sup>, ab 100 kW Nennwärmeleistung zusätzlich 4 cm<sup>2</sup> pro weitere 1 kW Nennwärmeleistung
- Der Aufstellungsraum für die jeweilige Feuerstätte muss so groß sein, dass die Feuerungsanlage ungehindert bedient, betrieben, gewartet, gereinigt und überprüft werden kann (siehe dazu die technische Dokumentation).
- Der Heizraum ist ausreichend elektrisch zu beleuchten.
- Bei automatischen Feuerungsanlagen ist ein Notschalter (Fluchtschalter, Not-Aus) an ungefährdeter und leicht zugänglicher Stelle außerhalb des Heizraumes anzubringen, der die Verbrennungseinrichtung und die Brennstoffzufuhr allpolig abschaltet. Es dürfen jedoch nicht die Beleuchtung sowie die Abgas- und Wärmetransporteinrichtungen abgeschaltet werden.
- Tragbarer Feuerlöscher gemäß TRVB F124 vor dem Heizraum.
- Bei erstmaligem Einbau, bei Erneuerung oder überwiegender Instandsetzung von Wärmeverteilungssystemen und Warmwasserleitungen einschließlich Armaturen ist deren Wärmeabgabe durch die ÖNORM H 5155 geregelt.
- Zentralheizungsanlagen mit einer Nennwärmeleistung von mehr als 120 kW sind mit Einrichtungen für eine mindestens zweistufig oder stufenlos regelbare Feuerungsleistung oder mit mehreren Wärmeerzeugern auszustatten.



## 1.3 Anforderungen an den Aufstellungsraum für Feuerstätten

### 1.3.1 Aufstellungsraum für Feuerstätten mit einer $NWL \leq 26 \text{ kW}$

- Aufstellung innerhalb einer Nutzungseinheit grundsätzlich erlaubt
- Keine besonderen Anforderungen an den Brandschutz
- Feuerstätten und Verbindungsstücke dürfen nicht in Räumen angeordnet werden, in denen nach Lage, Größe, Beschaffenheit oder Verwendungszweck Gefahren für Personen und Sachen entstehen könnten.
- Unter Stiegen, auf Fluchtwegen und in nicht ausgebauten Dachböden ist die Aufstellung von Feuerstätten unzulässig.
- Der Aufstellungsraum für die jeweilige Feuerstätte muss so groß sein, dass die Feuerungsanlage ungehindert bedient, betrieben, gewartet, gereinigt und überprüft werden kann (siehe dazu die technische Dokumentation).
- Fußboden aus Baustoffen der Euroklasse des Brandverhaltens mind. A2fl
- Feuerstätten und Verbindungsstücke müssen von brennbaren Bauteilen, Bekleidungen und festen Einbauten einen solchen Abstand aufweisen oder so abgeschirmt sein, dass diese unter allen beim Betrieb auftretenden Temperaturen nicht entzündet werden können (siehe dazu ÖNORM H5170 bzw. Herstellerangaben). Verbindungsstücke dürfen nicht durch Decken, in Wänden oder in unzugänglichen bzw. unbelüfteten Hohlräumen geführt werden.
- Zur Überwachung ist ein Rauchwarnmelder gem. ÖNORM EN 14604 an der Decke anzubringen.
- Das ausreichende Nachströmen von Verbrennungsluft ist sicherzustellen. Bei raumluftabhängiger Betriebsweise ist ein Nachweis, dass bei Betrieb aller mechanischer und natürlicher Be- und Entlüftungsanlagen ausreichend Verbrennungsluft nachströmen kann, zu erbringen.
- Tragbarer Feuerlöscher gem. TRVB F124 in erreichbarer Nähe bereitstellen.
- In Schul- und Kindergartengebäuden, in Beherbergungsstätten, Studentenheimen und anderen Gebäuden mit vergleichbarer Nutzung müssen Feuerstätten für Zentralfeuerungsanlagen (auch unter 50 kW) in einem Heizraum aufgestellt werden.

### 1.3.2 Für Aufstellräume für Feuerstätten mit einer NWL >26 kW bis 50 kW gilt zusätzlich zu Punkt 1.3.1:

- Nur außerhalb von Wohn-, Aufenthalts- und Schlafräumen
- Zugangstüre mind. 0,8 m x 2,0 m in Fluchrichtung aufgehend
- Wände und Decken in der Feuerwiderstandsklasse REI 30 bzw. EI 30 raumseitig A2
- Türen, die in einen nicht ausgebauten Raumverbund führen (z. B. nicht ausgebauter Dachboden), sind in der Feuerwiderstandsklasse EI<sub>2</sub>30-C auszuführen.
- Luftleitungen durch angrenzende Räume sind in der Feuerwiderstandsklasse EI 30 und aus Baustoffen der Euroklasse des Brandverhaltens mind. A2fl auszubilden.
- In Schul- und Kindergartengebäuden, in Beherbergungsstätten, Studentenheimen und anderen Gebäuden mit vergleichbarer Nutzung müssen Feuerstätten für Zentralfeuerungsanlagen (auch unter 50 kW) in einem Heizraum aufgestellt werden.



## 1.4 Sicherheitseinrichtungen in Abhängigkeit der Anlagenausführung, Heizleistung und Brennstoff-Lagermenge (prTRVB H118)

### 1.4.1 Hackgut (lt. prTRVB H118)

Tabelle 1: Erforderliche Sicherheitseinrichtungen für Brennstoffe in Abhängigkeit von Anlagenausführung, Heizleistung und Brennstoff-Lagermenge.

Anlagenausführung	Heizleistung	Brennstoff-lagermenge	Erforderliche Sicherheitseinrichtungen	Ausführungsbeispiel
Kompaktanlage (Vorratsbehälter im Heizraum)	$\leq 150$ kW	$\leq 1,5$ m <sup>3</sup> im Heizraum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RHE</li> </ul>	Bild 1
Kompaktanlage (Vorratsbehälter im Heizraum) mit Verbindung zu einem Brennstofflagerraum	$\leq 150$ kW	$\leq 1,5$ m <sup>3</sup> im Heizraum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RSE</li> <li>• TÜB (im Vorratsbehälter)</li> </ul>	Bild 2
Automatische Austragung aus einem Brennstofflagerraum	$\leq 400$ kW	$\leq 50$ m <sup>3</sup> im Lagerraum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RSE</li> <li>• TÜB</li> </ul>	wie Bild 3 jedoch ohne HLE
	$\leq 400$ kW	$> 50$ m <sup>3</sup> $\leq 200$ m <sup>3</sup> im Lagerraum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RSE</li> <li>• TÜB</li> <li>• HLE</li> </ul>	Bild 3 Bild 4
Automatische Austragung aus einem Brennstofflager im Wirtschaftstrakt (Berge-raum), wobei die Brandabschnittsfläche 500 m <sup>2</sup> nicht überschreiten darf; Brandwand zum Wohntrakt	$\leq 150$ kW	$\leq 200$ m <sup>3</sup> im Lagerraum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RSE</li> <li>• TÜB</li> <li>• HLE</li> <li>• SLE</li> <li>• RZS</li> </ul>	Bild 5
Automatische Austragung aus einem Brennstofflagerraum oder Silo (Großanlage)	$> 400$ kW Heizleistung oder $> 200$ m <sup>3</sup> Brennstoff im Lagerraum		<ul style="list-style-type: none"> <li>• RSE</li> <li>• TÜB</li> <li>• HLE</li> <li>• SLE</li> <li>• RZS</li> <li>• FÜF oder TÜF</li> <li>• DÜF</li> </ul>	Bild 6

**Legende:** RHE – Rückbrandhemmende Einrichtung  
 RSE – Rückbrand-Schutzeinrichtung  
 RZS – Rückzündsicherung  
 SLE – Selbsttätige Löscheinrichtung  
 HLE – Händisch auszulösende Löscheinrichtung  
 TÜB – Temperaturüberwachung im Brennstofflagerraum/Vorratsbehälter  
 FÜF – Flammenüberwachungseinrichtung im Feuerungsraum  
 TÜF – Temperaturüberwachungseinrichtung im Feuerungsraum  
 DÜF – Drucküberwachungseinrichtung im Feuerungsraum

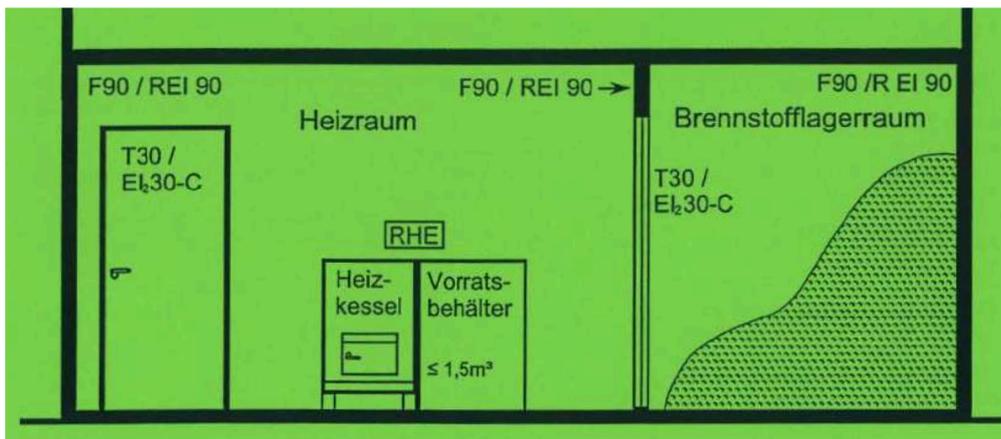


Bild 1: Kompaktanlage im Heizraum (5.1.3) mit anschließendem Brennstofflager (5.1.3), Heizleistung  $\leq 150\text{ kW}$ , Brennstoff gemäß Punkt 3.1 (Hackgut)

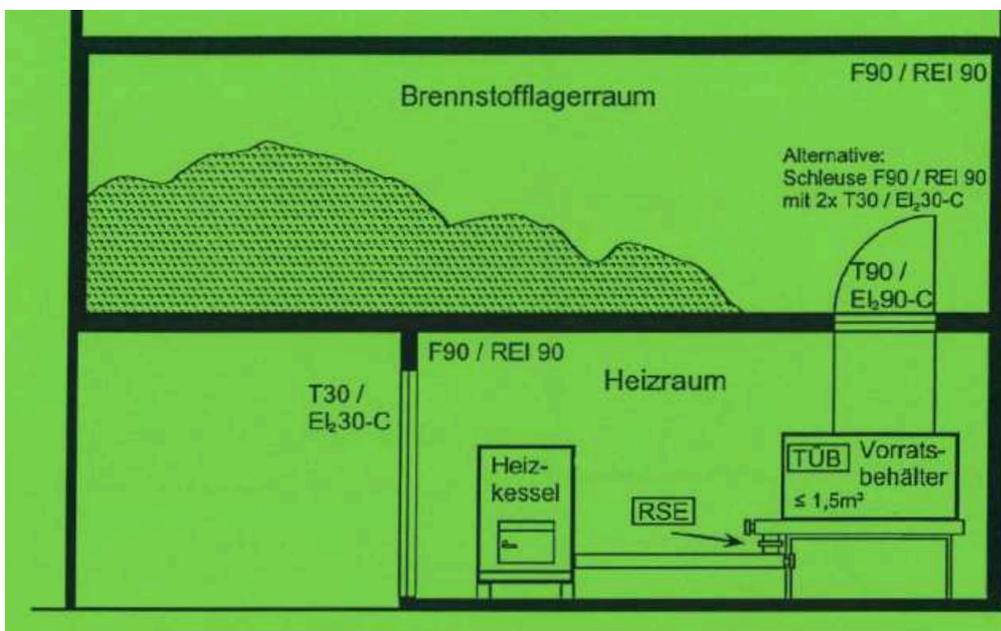


Bild 2: Vorratsbehälter  $\leq 1,5\text{ m}^2$  im Heizraum (5.1.3) mit Verbindung zum darüber liegenden Brennstofflager (5.1.3), Heizleistung  $\leq 150\text{ kW}$ , Brennstoff gemäß Punkt 3.1 (Hackgut)

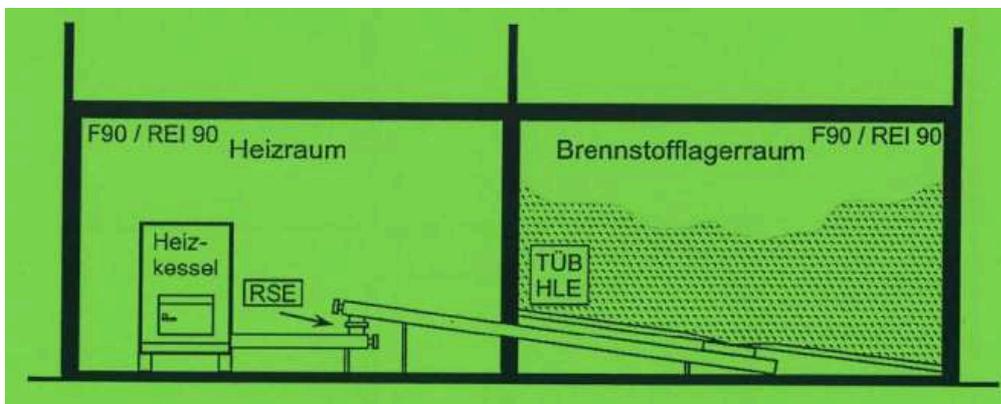


Bild 3: Automatische Austragung aus dem Brennstofflager (5.1.3), Heizleistung  $\leq 400\text{ kW}$ , Lagermenge  $\leq 200\text{ m}^3$  – Brennstoff gemäß Punkt 3.1 (Hackgut)

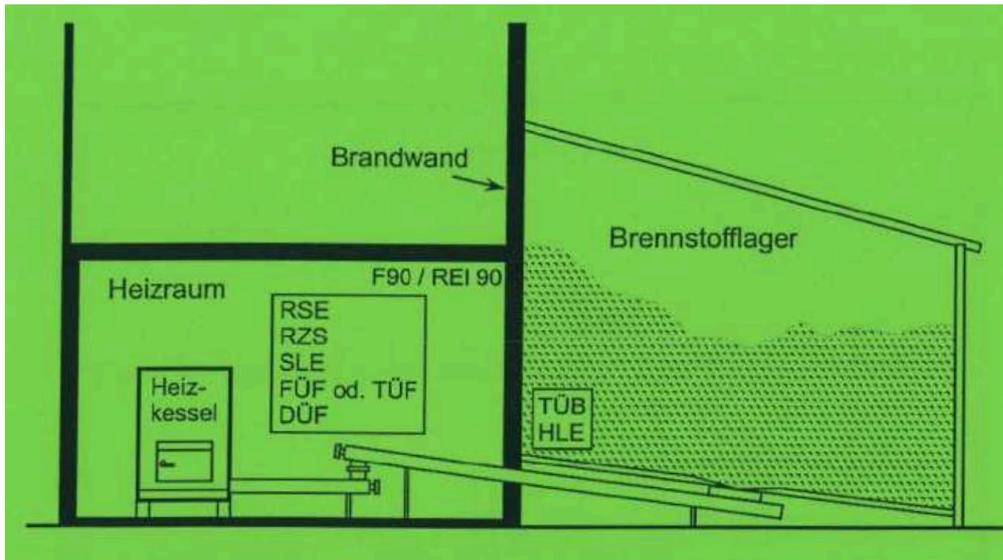


Bild 4: Automatische Austragung aus dem angebauten Brennstofflager (5.1.2), Heizleistung > 400 kW oder Lagermenge > 200 m<sup>3</sup>, Brennstoff gemäß Punkte 3.1 (Hackgut) und 3.3 (sonstige Holzreste)

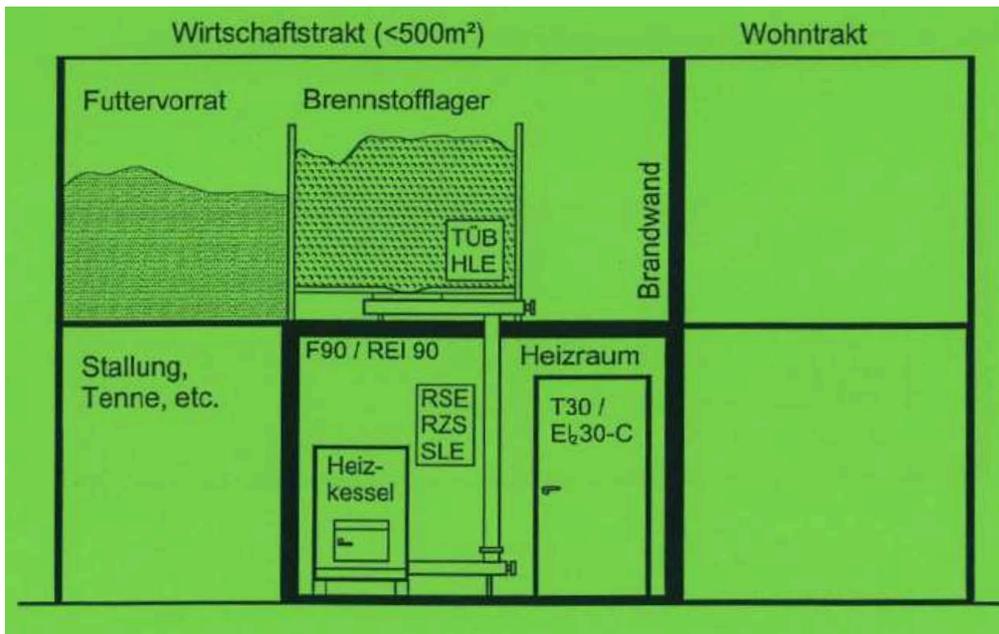


Bild 5: Automatische Austragung aus dem Brennstofflager (5.1.2) im Wirtschaftstrakt (Bergeraum), Heizleistung ≤ 150 kW und Lagermenge ≤ 200 m<sup>3</sup>, Brennstoff gemäß Punkte 3.1 (Hackgut)



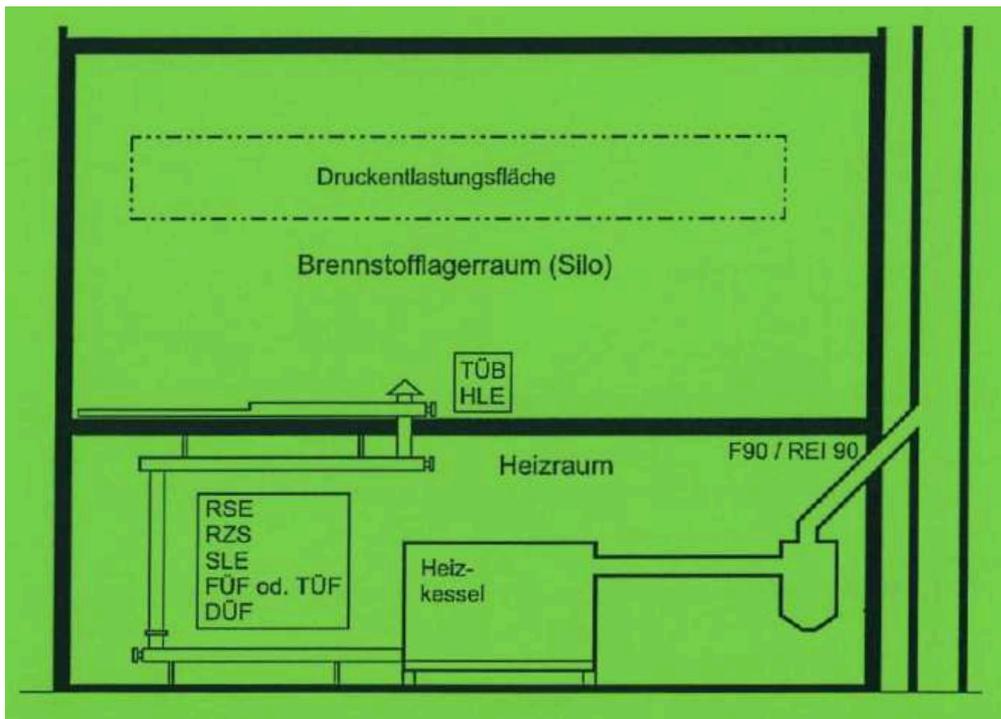


Bild 6: Automatische Austragung aus dem darüber liegenden Silo, Heizleistung > 400 kW oder Lagermenge > 200 m<sup>3</sup>, Brennstoff gemäß Punkte 3.1 (Hackgut) und 3.3 (sonstige Holzreste)



### 1.4.2 Pellets (lt. prTRVB H118)

Tabelle 2: Erforderliche Sicherheitseinrichtungen für Brennstoffe in Abhängigkeit von Anlagenausführung, Heizleistung und Brennstoff-Lagermenge.

Anlagenausführung		Heizleistung	Brennstofflagermenge	Erforderliche Sicherheitseinrichtungen bzw. Sicherheitsmaßnahmen	Ausführungsbeispiel
Kompaktanlage (Vorratsbehälter im Heizraum)		$\leq 150$ kW	$\leq 1,5$ m <sup>3</sup> im Heizraum	<ul style="list-style-type: none"> <li>RHE</li> </ul>	Bild 1
Automatische Austragung aus einem Brennstofflagerraum in einen Zwischenbehälter	Pneumatisch (Saugsystem)	$\leq 150$ kW	$\leq 1,5$ m <sup>3</sup> im Heizraum $\leq 50$ m <sup>3</sup> im Lagerraum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfbericht</li> <li>Brandabschluss zum Lagerraum (z. B. Brandschutzmanschette)</li> </ul>	Bild 7, 10, 13
	Schwerkraftsystem	$\leq 150$ kW	$\leq 1,5$ m <sup>3</sup> im Heizraum $\leq 50$ m <sup>3</sup> im Lagerraum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfbericht</li> <li>Zellenrad-schleuse (RSE)</li> <li>Förderleitung in Stahlausführung</li> </ul>	Bild 11, 12
Automatische Austragung aus einem Brennstofflagerraum		$\leq 150$ kW	$\leq 50$ m <sup>3</sup> im Lagerraum	<ul style="list-style-type: none"> <li>RSE</li> </ul>	Bild 8
		$\leq 150$ kW	$\leq 15$ m <sup>3</sup> (ca. 9,5 to) im Lagerbehälter	<ul style="list-style-type: none"> <li>RSE</li> </ul>	Bild 9a
		$\leq 150$ kW	$> 15$ m <sup>3</sup> im Lagerbehälter	<ul style="list-style-type: none"> <li>RSE</li> </ul>	Bild 9b
Sämtliche Anlagenarten		$> 150$ kW Heizleistung oder $> 50$ m <sup>3</sup> Brennstoff im Lagerraum		Sonderkonstruktion gemäß Punkt 6.4	–

**Legende:** RHE – Rückbrandhemmende Einrichtung  
RSE – Rückbrand-Schutzeinrichtung

Bild 1: siehe Seite 10



ERROR: undefinedresource  
OFFENDING COMMAND: findresource

STACK:

/15  
/CSA  
/15  
/CSA  
-mark-