BVS-Brandverhütungsstelle für OÖ
reg. Genossenschaft m. b. H.
A-4017 Linz, Petzoldstraße 45, Tel. 0732 / 7617-250, Fax 0732 / 7617-29
www.bvs-linz.at, E-mail: office@bvs-linz.at

AUFSTELLUNG VON HEIZCONTAINERN MIT AUTOMATISCH BESCHICKTEN FEUERSTÄTTEN FÜR BIOGENE FESTE BRENNSTOFFE (PELLETS) UND HEIZLEISTUNGEN BIS 50 kW

BASIS: Stand der Anlagentechnik 2008

MERKBLATT
VORBEUGENDER BRANDSCHUTZ

INHALTSÜBERSICHT

1. Anwendungsbereich
2. Schutzziel
3. Grundlagen
4. Ausführungsvarianten von Heizcontainern
5. Abstandsbestimmungen zu Grundgrenzen
6. Aufstellbeispiele

Erstausgabe veröffentlicht am 25.02.2009

MVB
031/2008

1. ANWENDUNGSBEREICH:

Dieses Merkblatt Vorbeugender Brandschutz gilt für Feuerungsanlagen, die mit normgemäßen Holzpellets automatisch beschickt werden. Bezüglich der erforderlichen Sicherheitseinrichtungen und der Instandhaltung der Anlagen wird auf die Technische Richtlinie Vorbeugender Brandschutz prTRVB 118 Ausgabe 2003 verwiesen. Der Anwendungsbereich bezieht sich auf überwiegend Wohnzwecken dienenden Gebäuden mit nicht mehr als 3 Geschossen über dem Erdboden.

2. SCHUTZZIEL:

Durch die Aufstellung eines Heizcontainers muss zumindest jenes Schutzniveau für das betreffende Objekt erreicht werden, das bei Ausführung eines brandbeständigen Aufstellungs- bzw. Heizraumes (Brandabschnitt) innerhalb des Gebäudes erreicht wird.

Abminderungen bezüglich der Feuerwiderstandsklasse bzw. der Verwendung brennbarer Baustoffe begründen sich wie folgt:

- Abfuhr von Rauch und Wärme in Folge eines Brandes unmittelbar ins Freie
- Leichtere Zugänglichkeit für die Einsatzkräfte der Feuerwehr und der damit guten Bedingungen für Löschangriffe (im Gegensatz zu einem Innenangriff durch Teile eines Gebäudes)
- der im Regelfall früheren Brandentdeckung durch die Außenaufstellung.

3. GRUNDLAGEN:

Gesetze und Verordnungen in Oberösterreich:

Oö. Bautechnikgesetz	LGBl. Nr. 67/1994	idF LGBl. Nr. 34/2008
Oö. Bautechnikverordnung	LGBl. Nr. 106/1994	idF LGBl. Nr. 110/2008
Oö. Luftreinhalte- und Energietechnikgesetz	LGBl. Nr. 114/2002	idF LGBl. Nr. 61/2005
Oö. Heizungsanlagen- und Brennstoffverordnung	LGBl. Nr. 7/2006	

ÖNORMEN:

B 3800 Serie	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen
EN 13501 Serie	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten
B 3807	Äquivalenznorm
M 7132	Energiewirtschaftliche Nutzung von Holz und Rinde als Brennstoff – Begriffsbestimmungen und Merkmale
M 7133:	Holzhackgut für energetische Zwecke
M 7135	Presslinge aus naturbelassenem Holz oder naturbelassener Rinde – Pellets und Briketts – Anforderungen und Prüfbestimmungen
M 7136	Presslinge aus naturbelassenem Holz – Holzpellets – Qualitätssicherung in der Transport und Lagerlogistik
M 7137	Presslinge aus naturbelassenem Holz – Holzpellets – Anforderung an die Pelletslagerung beim Endkunden

Anmerkung: Das Ausgabedatum der o.a. Normen bezieht sich auf den Stand bei Herausgabe dieses MVB (Merkblatt vorbeugender Brandschutz)

Richtlinien:

- Technische Richtlinie Vorbeugender Brandschutz prTRVB 118 Ausgabe 2003
- Merkblatt Vorbeugender Brandschutz MVB 29/2008 der BVS-Brandverhütungsstelle für OÖ
- OIB – Richtlinie 2 „Brandschutz“
- OIB – Richtlinie 2.1 „Brandschutz bei Betriebsbauten“
- OIB – Richtlinie 2.2 „Brandschutz bei Garagen, überdachten Stellplätzen und Parkdecks“

Anmerkung: Das Ausgabedatum der o.a. OIB-Richtlinien ist April 2007

Sonstige einfließende Erkenntnisse:

- aus der Brandursachenermittlung
- Brandschutztechnische Beurteilungen von Gerätecontainer für Pelletsheizanlage
- Prüfbericht vom 26.03.2007, Aktennummer 06080911, über einen Realbrandversuches eines Containers in Holzbauweise, geprüft durch die akkreditierte Prüf- und Überwachungsstelle IBS.

4. AUSFÜHRUNGSVARIANTEN VON HEIZCONTAINERN:

Bauarten:

- aus brennbaren Baustoffen
- aus nichtbrennbaren Baustoffen:
  - ohne definierter Feuerwiderstandsklasse
  - ohne definierter Feuerwiderstandsklasse, jedoch im Brandfall über einen definierten Zeitraum geschlossen bleibend
- Mit definierter Feuerwiderstandsklasse:
  - Feuerwiderstandsklasse F 30 / (R)EI 30
  - Feuerwiderstandsklasse F 60 / (R)EI 60
  - Feuerwiderstandsklasse F 90 / (R)EI 90

Bauweisen:

Aus brennbaren Baustoffen:

Umfassungsbauteile (wie Wände und Decken) in Leicht- oder Massivholzbauweise. Gegebenenfalls innen mit nichtbrennbaren Brandschutzplatten mindestens 1 cm dick verkleidet. Bei Verwendung von Gipskartonplatten: GKF mindestens 15 mm dick.

Aus nichtbrennbaren Baustoffen:

- Stahlblech: ZB: ISO-Container („Seecontainer aus Stahlblech")
- Container aus Stahlbeton

Sonstiges zu Containern bzw. deren Ausstattung:

Öffnungen (Türen, Lüftungsöffnungen, Leitungsdurchführungen usw.) in den Umfassungsbauteilen (Wände und Decken) der Container sind bezüglich Dimensionierung und Anzahl auf das unbedingt notwendige Ausmaß zu beschränken.

Feuerwiderstandsklassen sind durch Prüfberichte staatlich akkreditierter Prüfstellen nachzuweisen. Die Klassifizierung ist auf Grundlage der Einheits-Temperaturzeitkurve (ETK) oder durch Realbrandversuche zu ermitteln.

Dies gilt ebenso für die Einstufung „ohne definierter Feuerwiderstandsklasse, jedoch im Brandfall für einen definierten Zeitraum geschlossen bleibend".

Alternativ zu Brandprüfungen sind auch Beurteilungen von hierzu staatlich akkreditierten Prüfstellen möglich, deren Geltungsdauer zunächst 4 Jahre beträgt. Verlängerungen gelten jeweils 2 Jahre, soweit sich die Beurteilungsgrundlagen nicht geändert haben.

Lüftungsöffnungen:
Es ist eine freie Öffnungsfläche von mindestens 200 cm² erforderlich. Die Lüftungsöffnung ist mit einem engmaschigen Gitter aus Stahl (Maschenweite ≤ 10 mm) oder dergleichen (zB: Jalousien) zu versehen.

Selbstschließende Türen bzw. Türkontaktschalter:
Da ein Ausbrand aus einer Türöffnung bei geöffneter Tür aus brandschutztechnischer Sicht je nach Aufstellung bzw. Anordnung der Containertür zu verhindern ist, sind diese fallweise brandschutztechnisch zu ertüchtigen (Verhinderung der Brandübertragung) und mit Selbstschließeinrichtungen oder Türkontaktschaltern auszustatten.

Türkontaktschalter führen die Heizungsanlage in einen „sicheren Zustand“ (keine weitere Brennstoffzufuhr, Rückbrandschutzeinrichtung in sichere Stellung und dergleichen) über. Dafür ist eine Zeitverzögerung von einigen Minuten denkbar.

Flammendichtheit einer Tür:
Die Flammendichtheit einer Tür ist gegeben, wenn bei einem möglichen Brandszenario in einem Container, über eine Mindestdauer von 30 Minuten, durch die Verformung aufgrund thermischer Belastung, keine nennenswerten Öffnungen und Spalten auftreten.

geschlossen bleibend:
Eine Tür oder ein Container, welche(r) bei einem möglichen Brandszenario über eine Mindestdauer von 30 Minuten den Raumabschluss gewährleistet, also keine nennenswerten Öffnungen und Spalte freigibt.

Abgasanlagen (Rauchfänge) und Verbindungsstücke (z.B.: Rauchrohre):
Die Abstände zu brennbaren Baustoffen bzw. Materialien ergeben sich bezüglich Abgasanlagen aus der Zulassung und bezüglich der Verbindungsstücke aus den gesetzlichen Bestimmungen der Oö. Heizungsanlagen- und Brennstoffverordnung (Oö. HaBV).

Verwendete Abkürzungen:

LÜÖ:	Lüftungsöffnung
FS:	Feuerstätte
BL:	Brennstofflagerung
F 0:	Bauteil (Wände und/oder Decke) ohne Anforderung an den Brandwiderstand
T 0:	Tür ohne Anforderung an den Brandwiderstand
R 30 / E30-C0:	Rauchabschlusstür (Das Bauteil erfüllt im Brandfall mind. 30min seine Funktion)
T 30 / EI_2 30-C0:	Brandschutztür (Das Bauteil erfüllt im Brandfall mind. 30min seine Funktion)
C:	Selbstschließend
A:	Überwiegend nichtbrennbare Baustoffe (A bzw. A1 und A2)
B:	Brennbare Baustoffe (mit Ausnahme leichtbrennbarer Baustoffe – B 3 bzw. F) B1 - schwerbrennbar (Hartschäume, Hartholz, Spezialspanplatten, Agglomerat = polymergebundene Kunststeine) B2 - normalbrennbar (Weichholz, Silikon, Textilien) B3 - leichtbrennbar (Stroh, Tapeten, Polystyrol)

5. ABSTANDSBESTIMMUNGEN ZU GRUNDGRENZEN

BILD 1: Containerabstände zur Grundgrenze

G ≥ 3 m:
Container ohne Anforderung *)

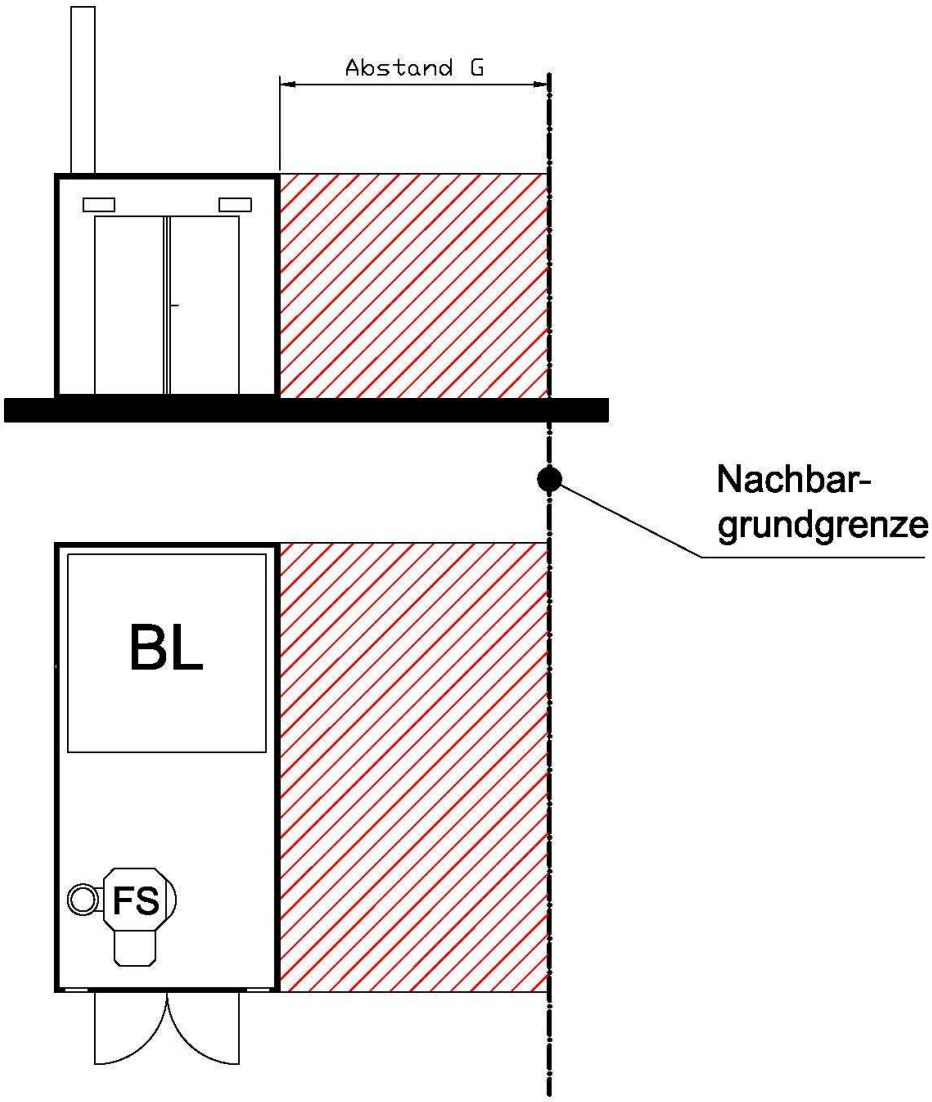
Abstände ≤ 3 m sind grundsätzlich mit Baubehörde bezüglich der Zulässigkeit abzuklären (z.B.: Bebauungsplan).

Aus brandschutztechnischer Sicht:
G ≥ 2 bis 3 m:
Container in F 30 - B *)

G ≥ 1 bis 2 m:
Container in F 60 - B *)

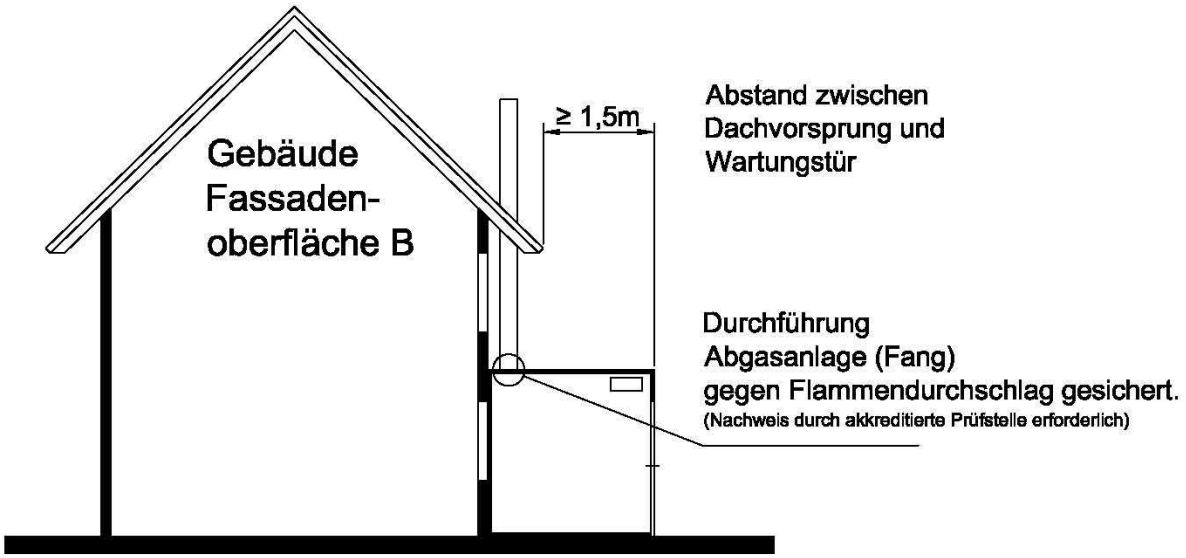
G ≥ 0 bis 1 m:
Feuermauerbestimmungen

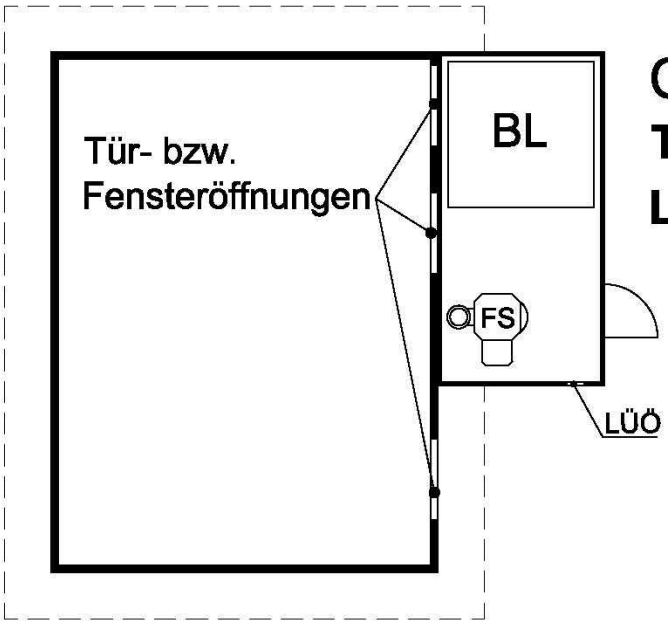
*)..je nach Anordnung Gebäude zu Container können sich andere Anforderungen ergeben, siehe nachstehende Abbildungen.



AUFSTELLBEISPIELE FÜR HEIZCONTAINER MIT FEUERUNGSANLAGEN MIT EINER BRENNSTOFFWÄRMELEISTUNG BIS 50 kW UND EINER PELLETS-LAGERUNG BIS ZU 15 m³ OHNE ABTRENNUNG:

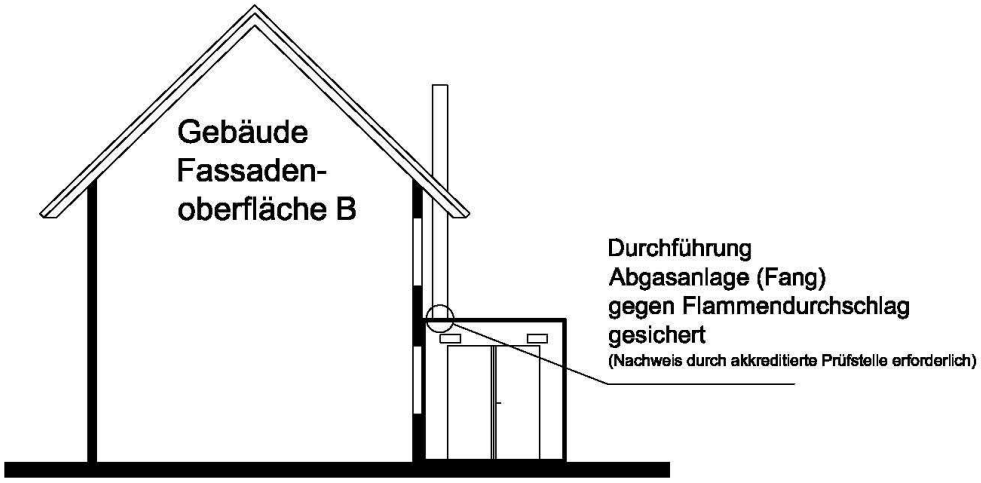
BILD 2: **Heizcontainer F 60 - B**





Container: F 60 - B
Tür: ohne Anforderung
LÜÖ: engmaschiges Gitter

BILD 3: **Heizcontainer F 60 - B**



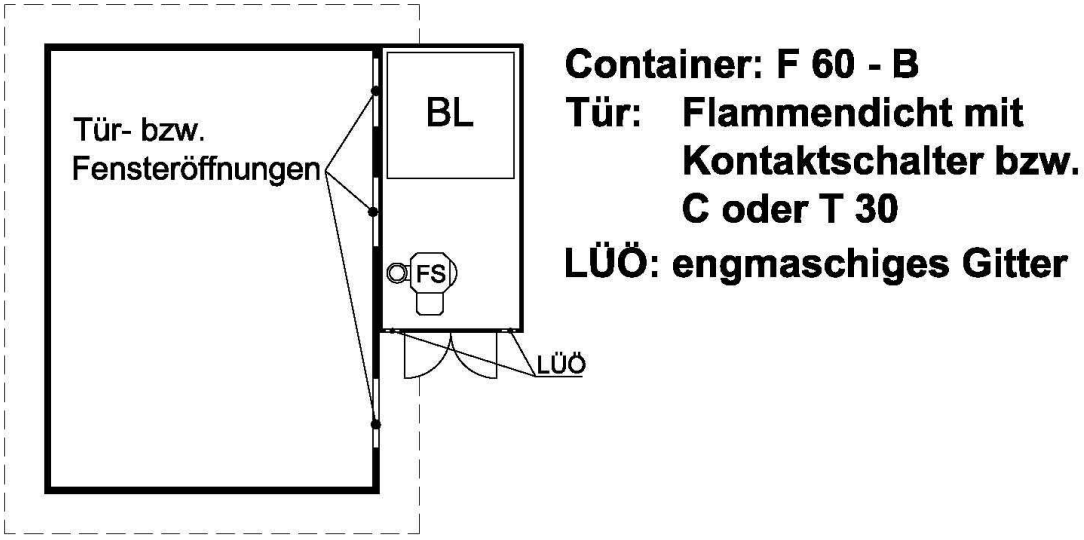
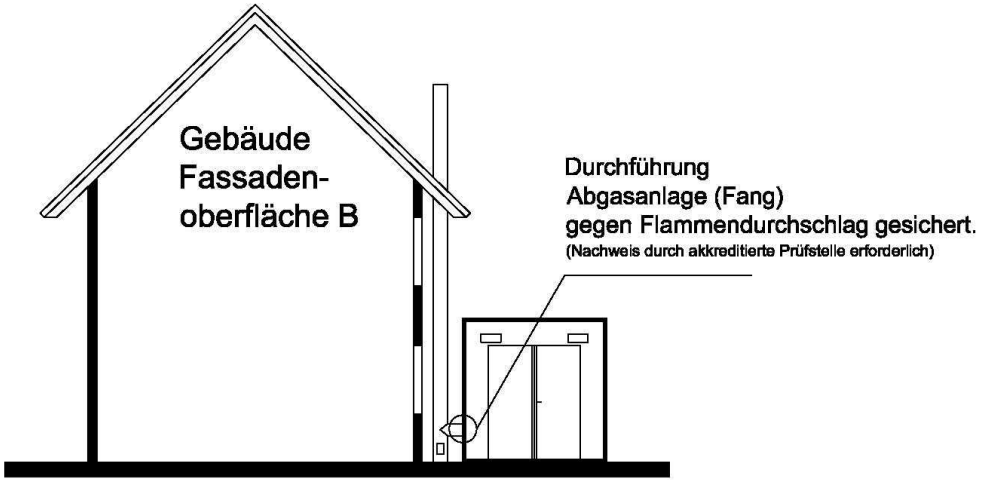
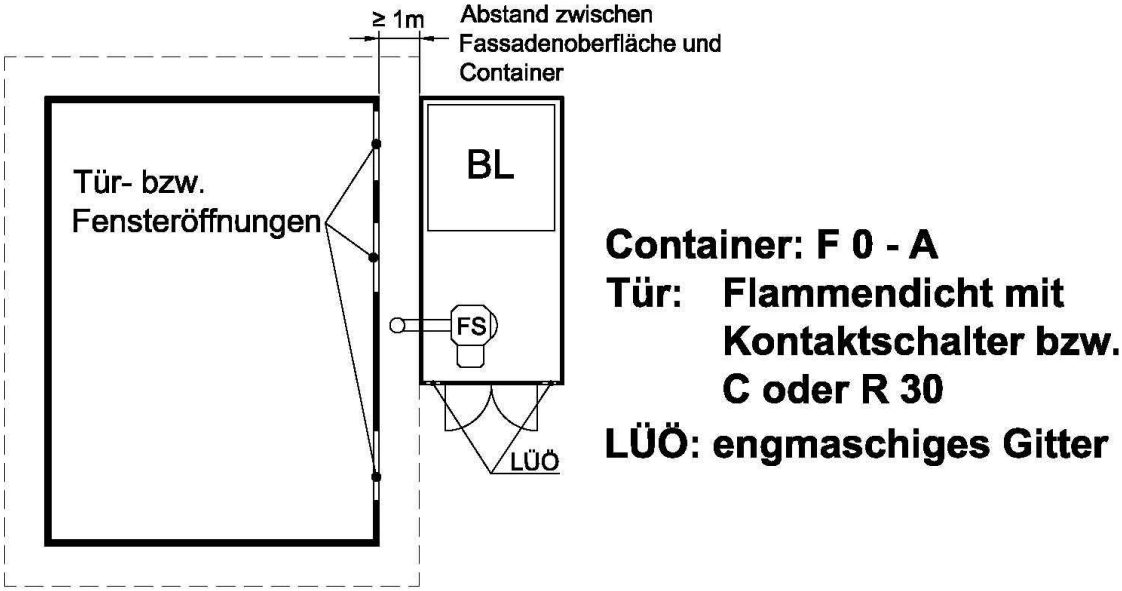
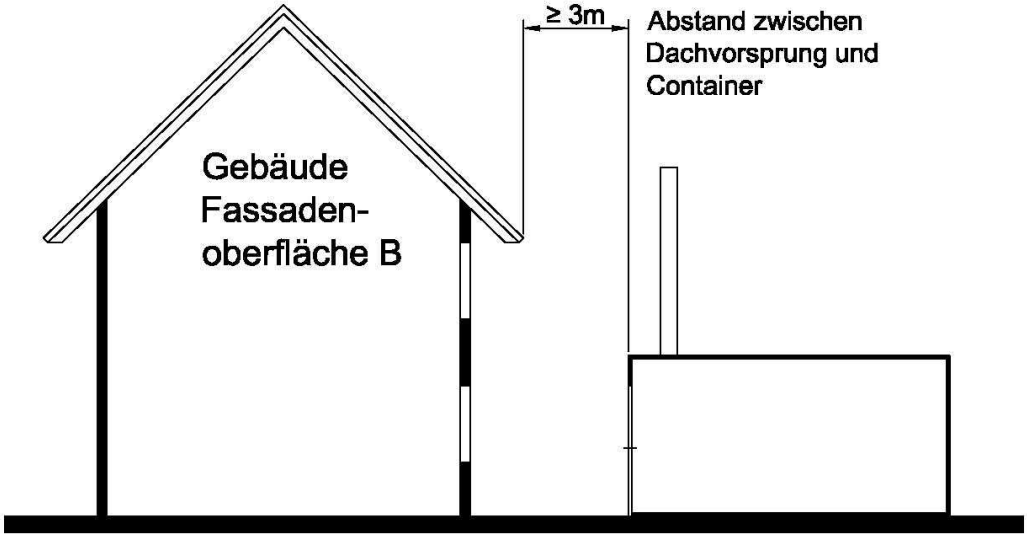


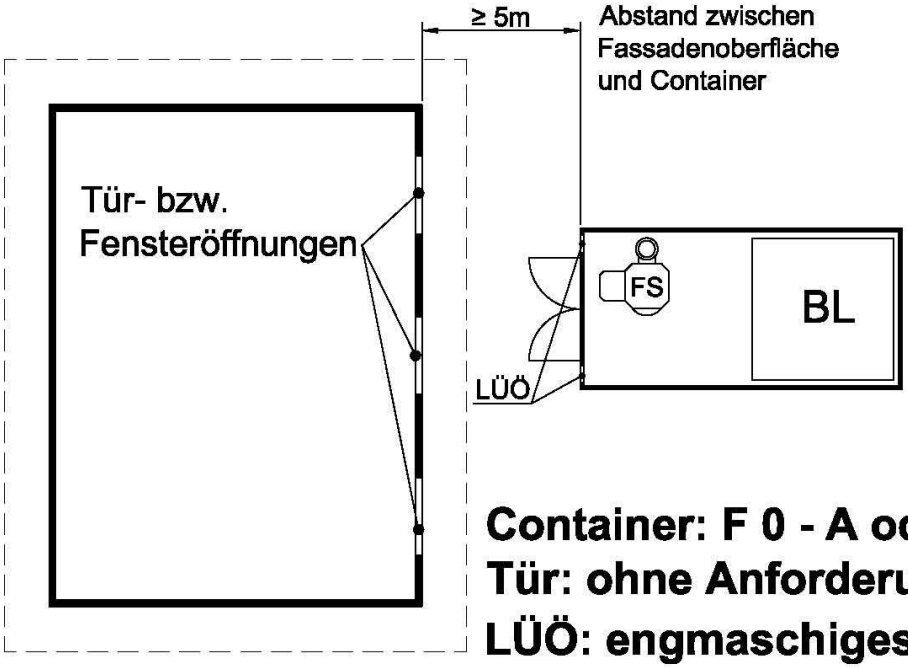
BILD 4: **Heizcontainer F 0 – A, bei Brand geschlossen bleibend**





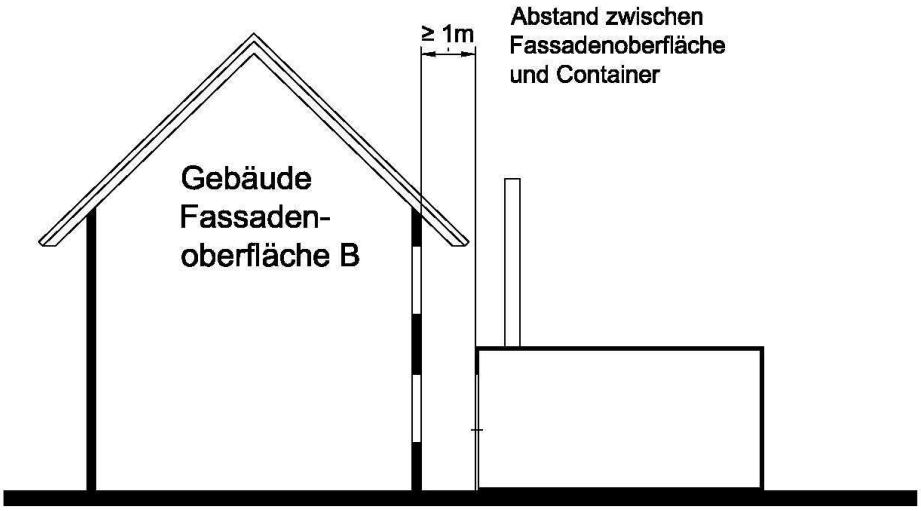
<u>BILD 5a:</u> Heizcontainer F 0 – A oder F 30 – B <u>mit Öffnungen</u> an der gebäudezugewandten Seite

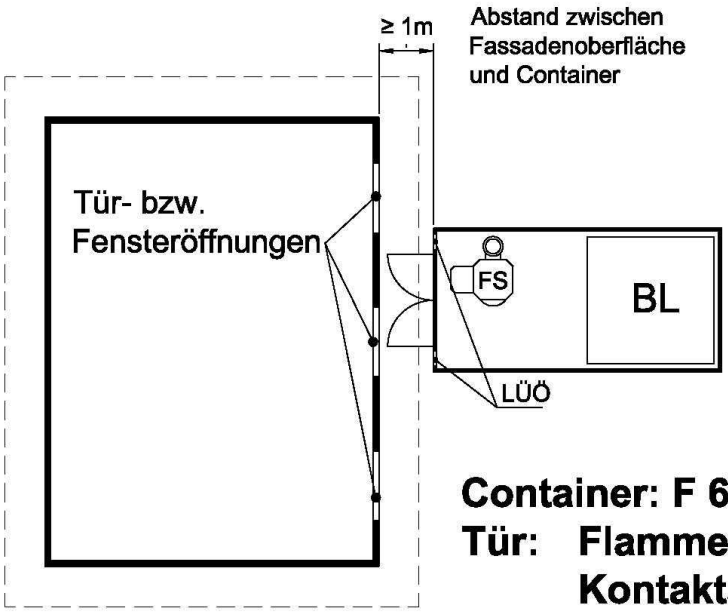




Container: F 0 - A oder F 30 - B
Tür: ohne Anforderung
LÜÖ: engmaschiges Gitter

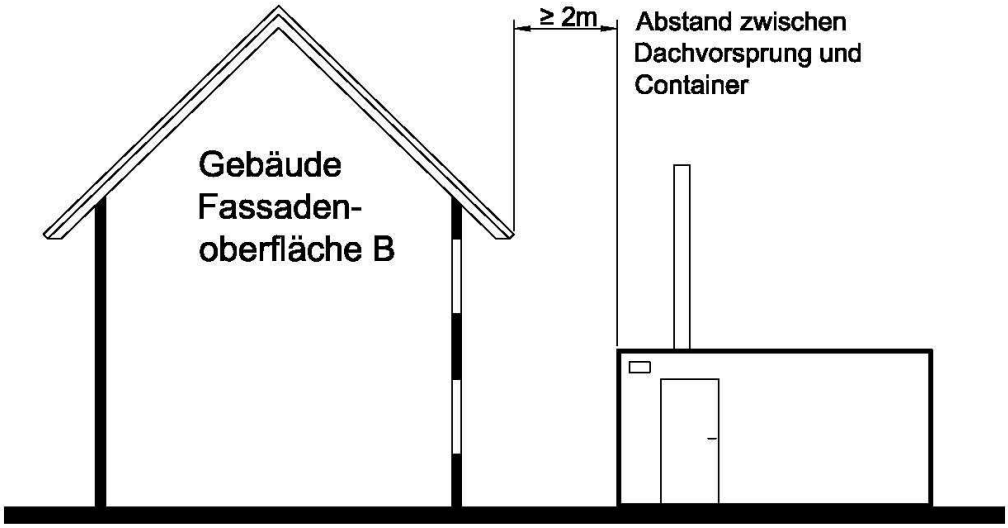
BILD 5b: Heizcontainer F 60 – B mit Öffnungen an der gebäudezugewandten Seite

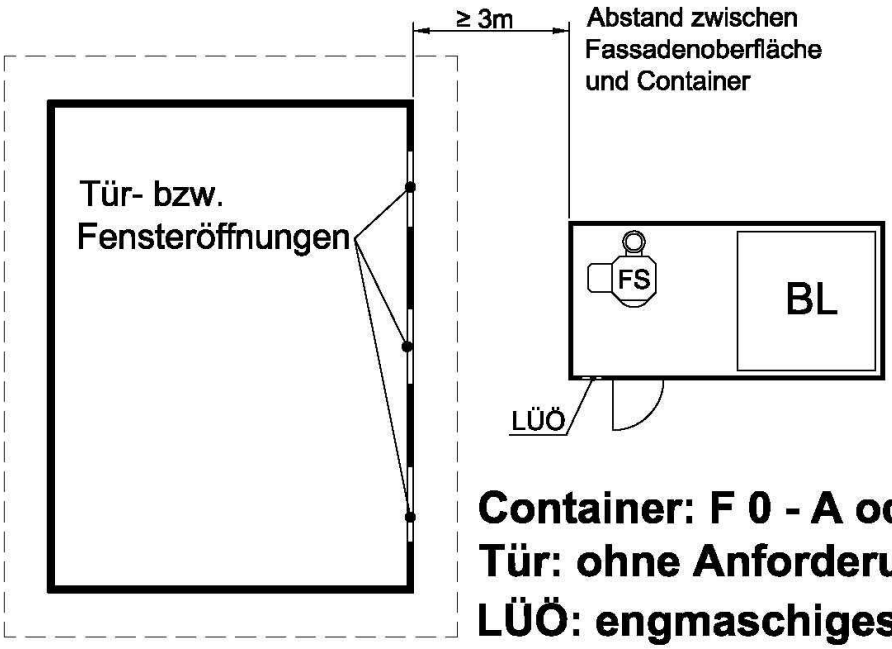




Container: F 60 - B
Tür: Flammendicht mit Kontaktschalter bzw. C oder T 30
LÜÖ: engmaschiges Gitter

BILD 6: **Heizcontainer F 0 – A oder F 30 - B ohne Öffnungen in der gebäudezugewandten Seite**

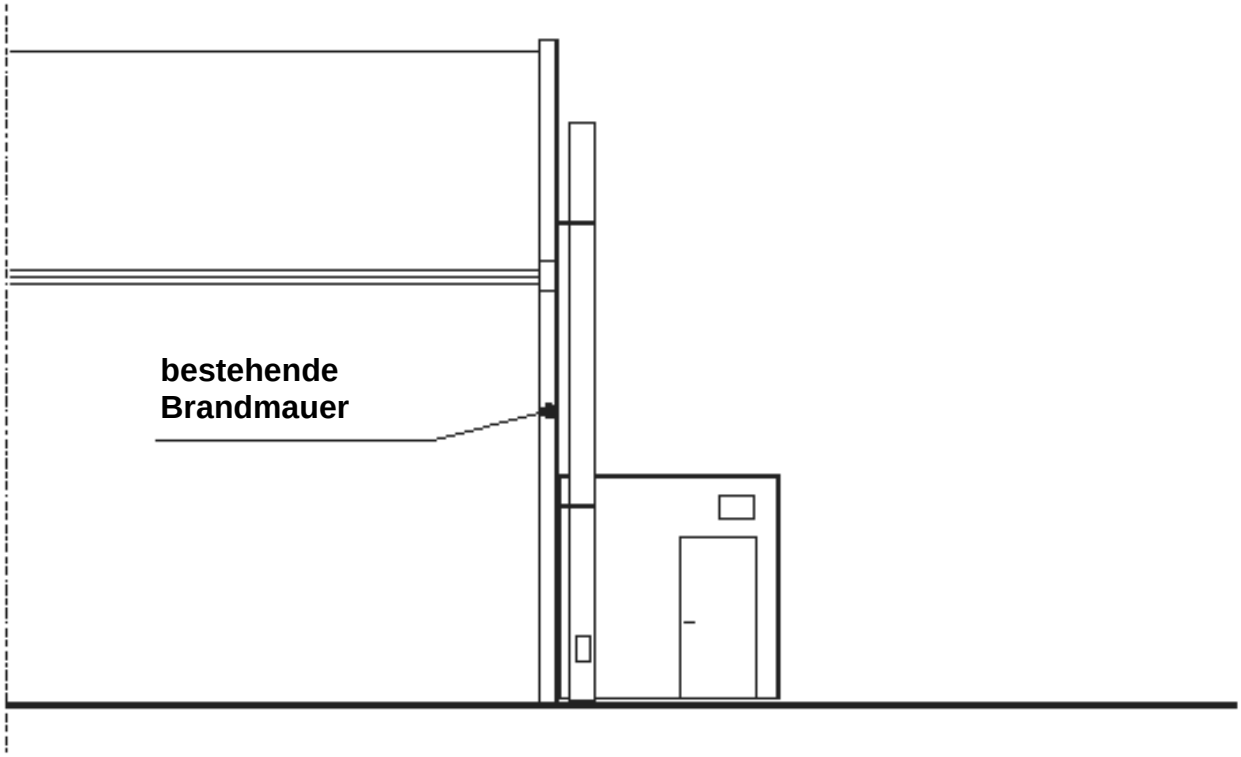




Container: F 0 - A oder F 30 - B
Tür: ohne Anforderung
LÜÖ: engmaschiges Gitter

BILD 7: **Container an einer bestehenden Brandmauer**
gemäß § 2 Ziffer 12 Oö. Bautechnikgesetz

- Container F 60 - B mit Tür ohne Anforderung oder
- Stahlcontainer F0 – A geschlossen bleibend mit Tür ohne Anforderung



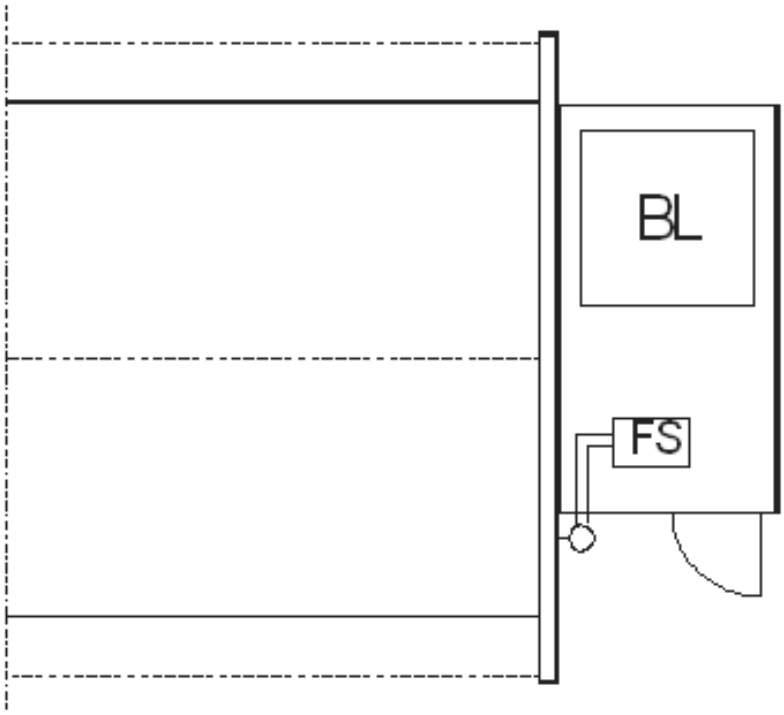
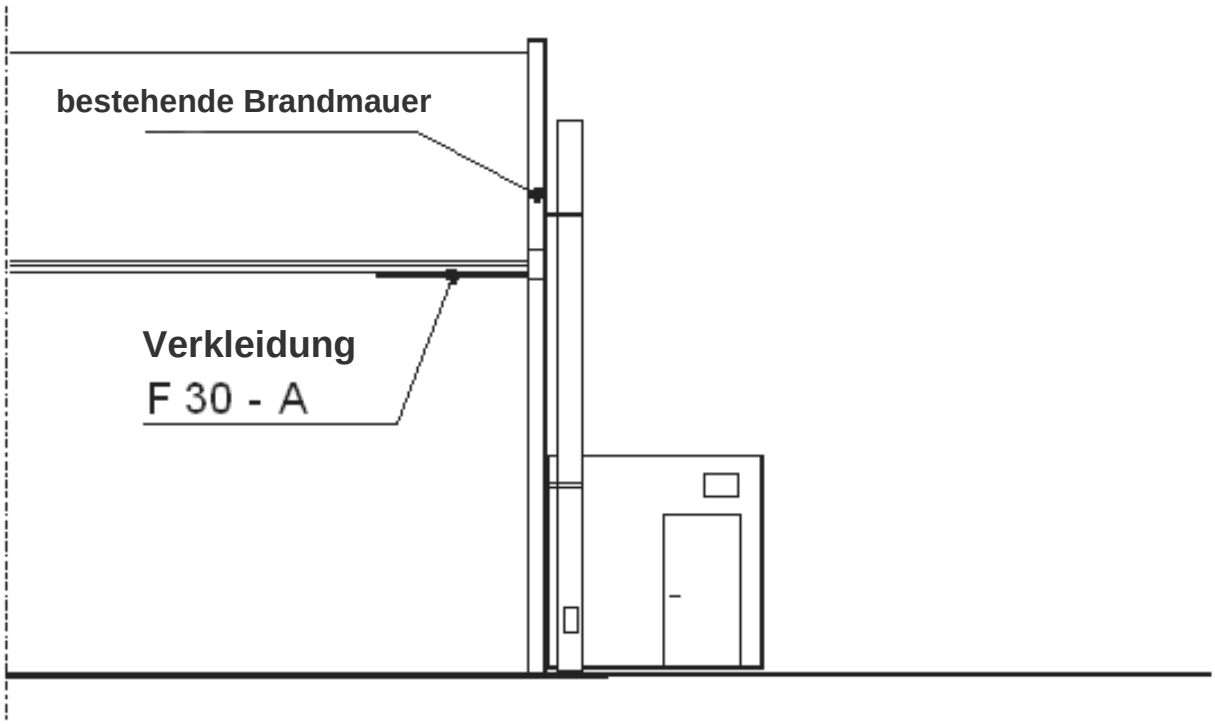


BILD 8: **Container an einer bestehenden Brandmauer**
gemäß § 2 Ziffer 12 Oö. Bautechnikgesetz

- Container in F 30 – B oder ohne definierte Feuerwiderstandsklasse. Tür ohne Anforderung
  Bei dieser Aufstellung ist einem Brandüberschlag im Traufenbereich vorzubeugen (zB: mindestens brandhemmende Verkleidung der Traufenuntersicht aus nichtbrennbarem Baustoff in einem Bereich von mind. 2 m).



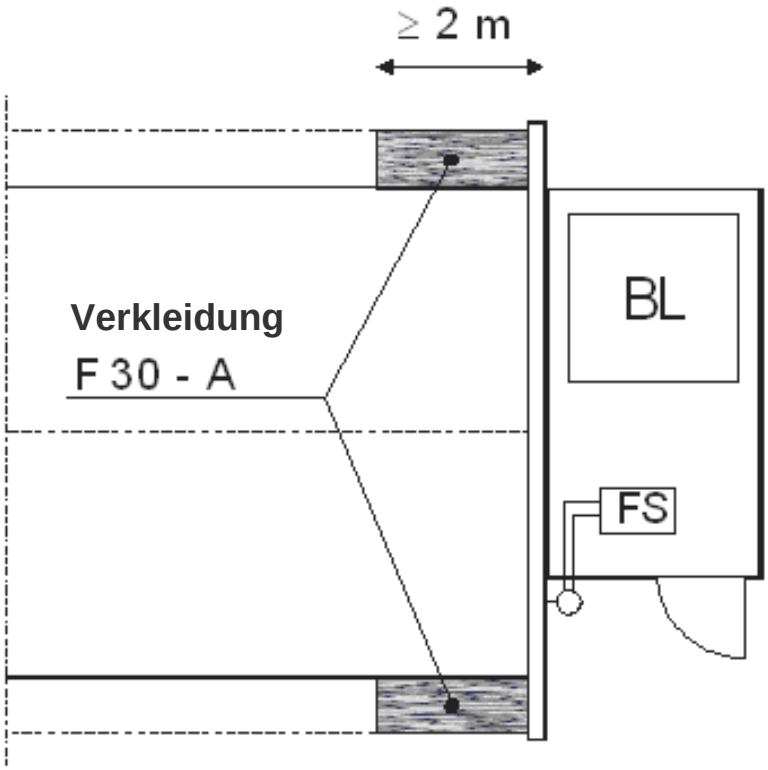
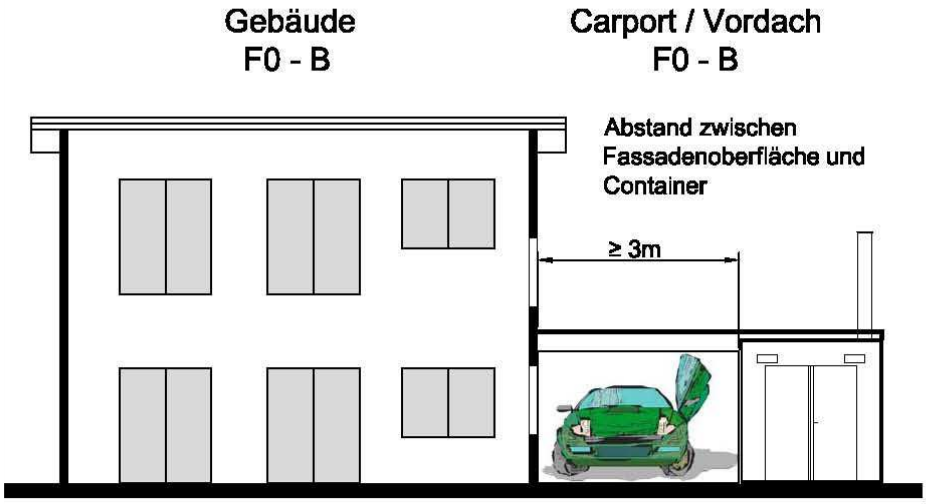


BILD 9: **Heizcontainer-Wartungstür führt nicht in den überdachten Bereich des Carports bzw. des Vordaches**



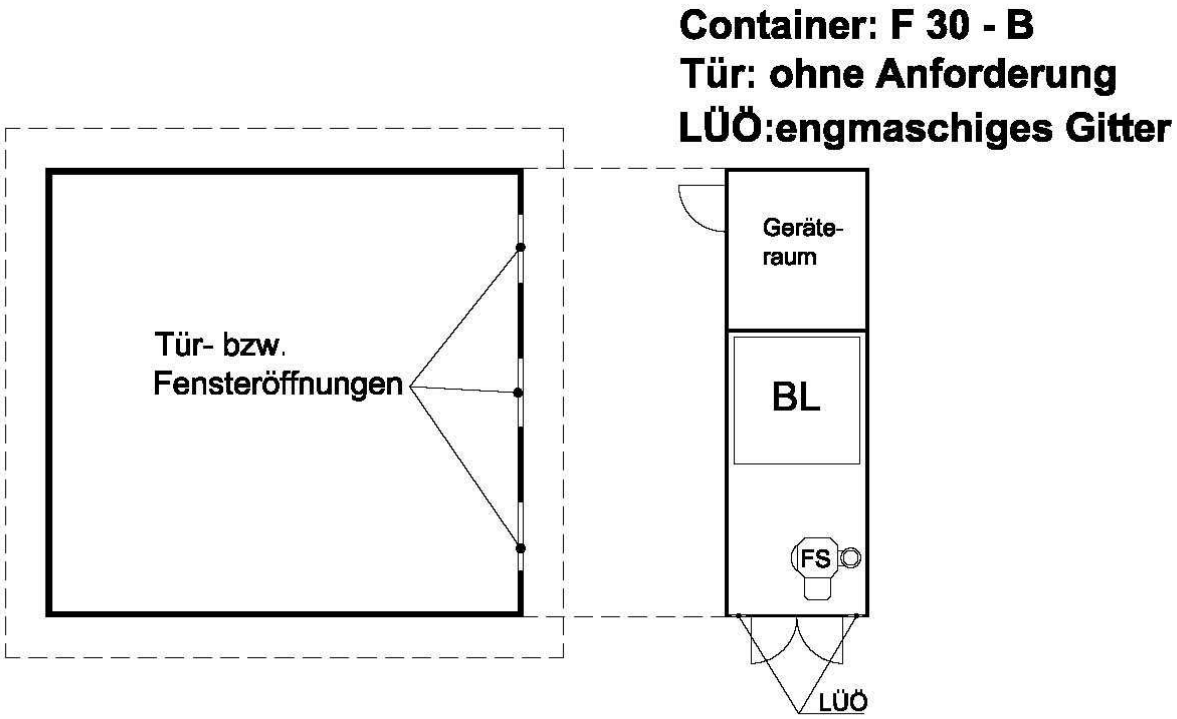
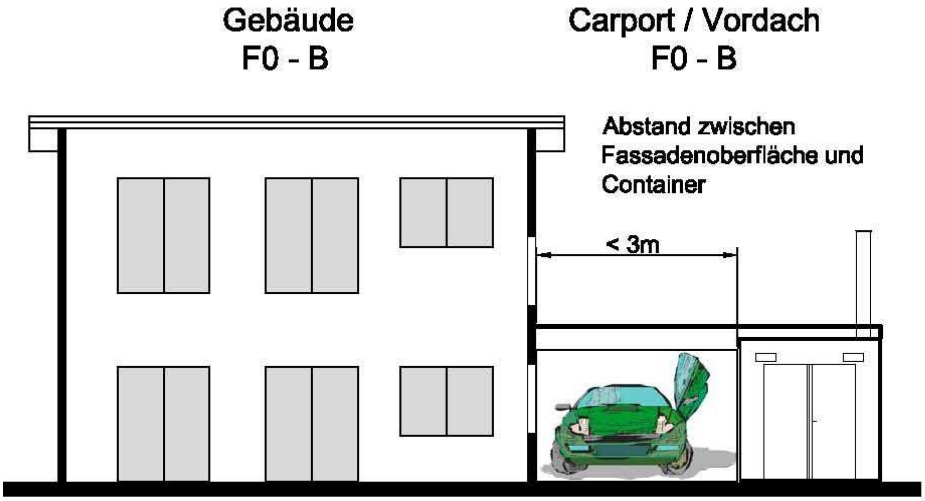


BILD 10: **Heizcontainer-Wartungstür führt nicht in den überdachten Bereich des Carports bzw. des Vordaches**



Container: F 60 - B
Tür: Flammendicht mit Kontaktschalter bzw. C oder R30
LÜÖ:engmaschiges Gitter

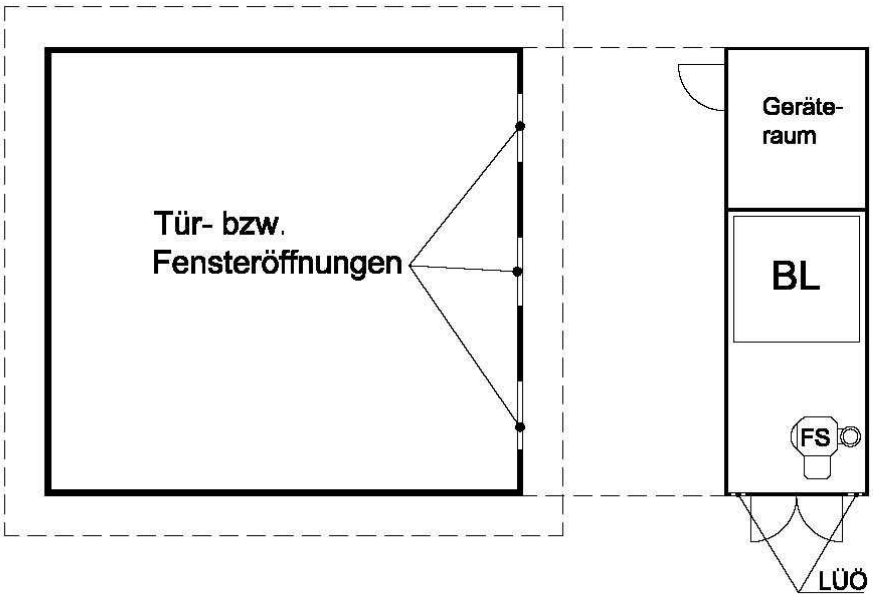
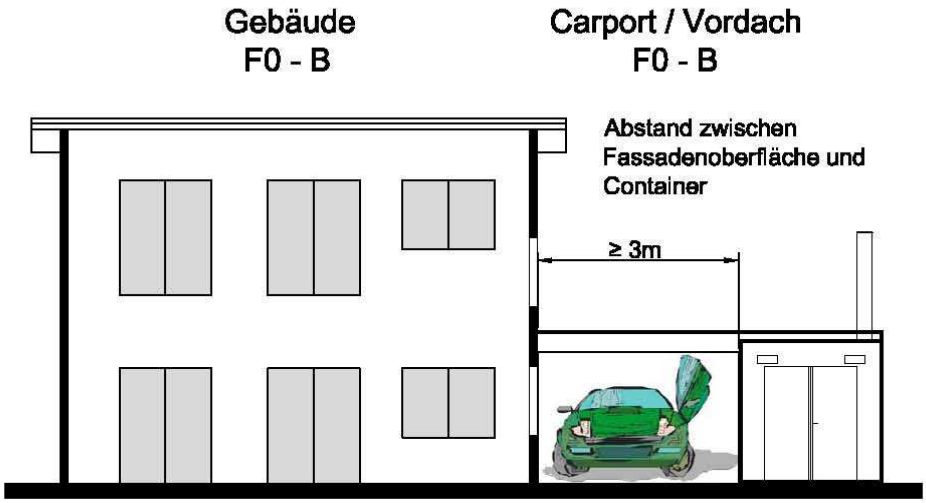


BILD 11: **Heizcontainer-Wartungstür führt in den überdachten Bereich des Carports bzw. des Vordaches**



Container: F 30 - B
Tür: Flammendicht mit Kontaktschalter bzw. C oder R 30
LÜÖ: engmaschiges Gitter

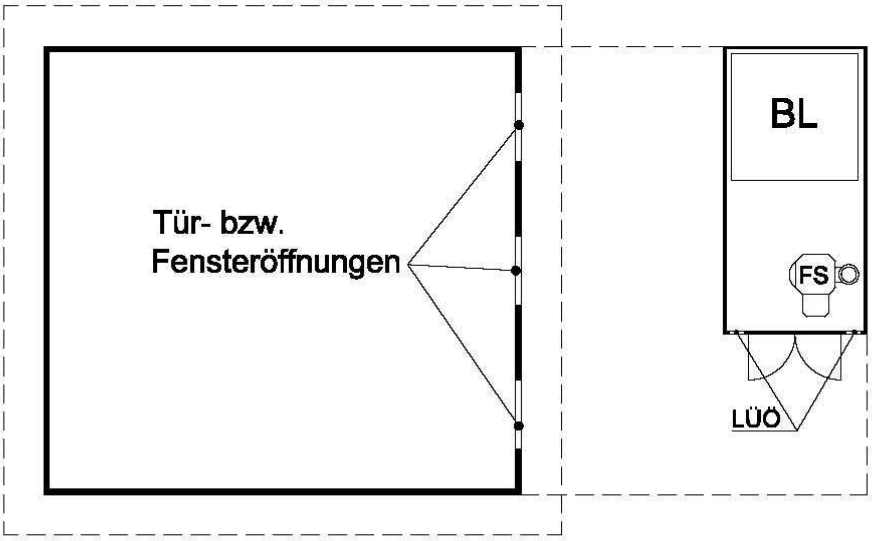
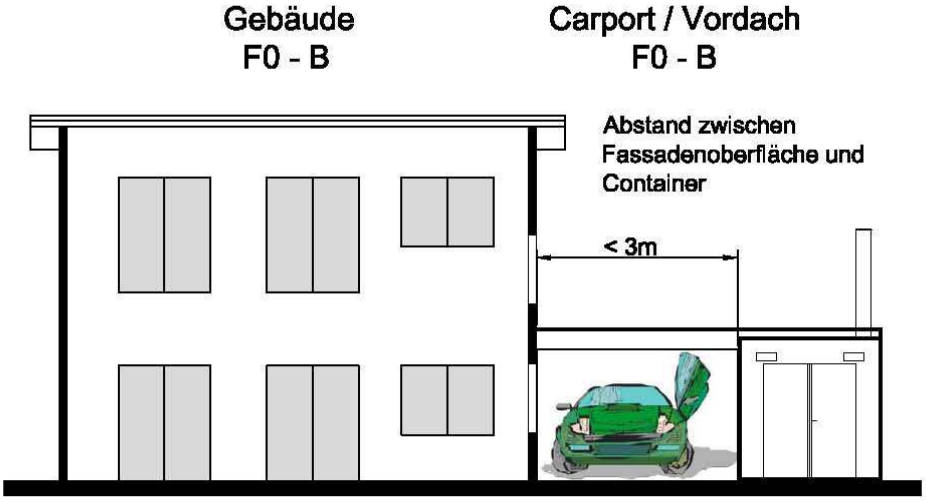


BILD 12: **Heizcontainer-Wartungstür führt in den überdachten Bereich des Carports bzw. des Vordaches**



Container: F 60 - B
Tür: Flammendicht mit Kontaktschalter bzw. C oder T 30
LÜÖ: engmaschiges Gitter

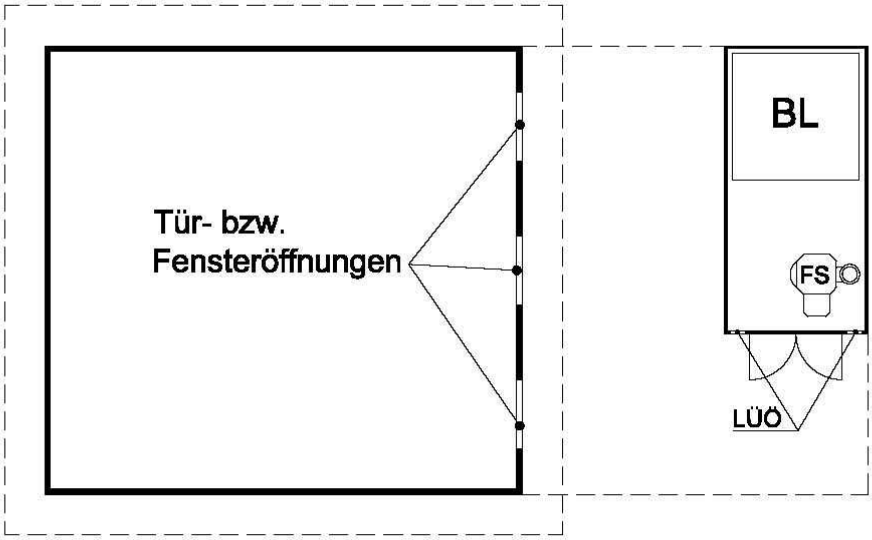
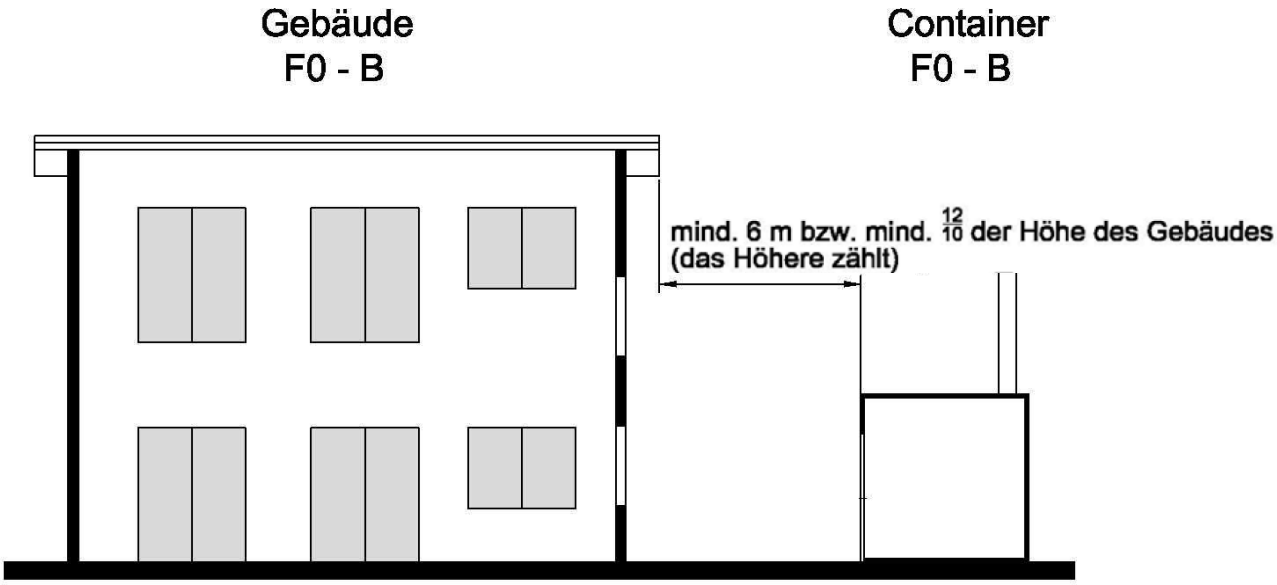
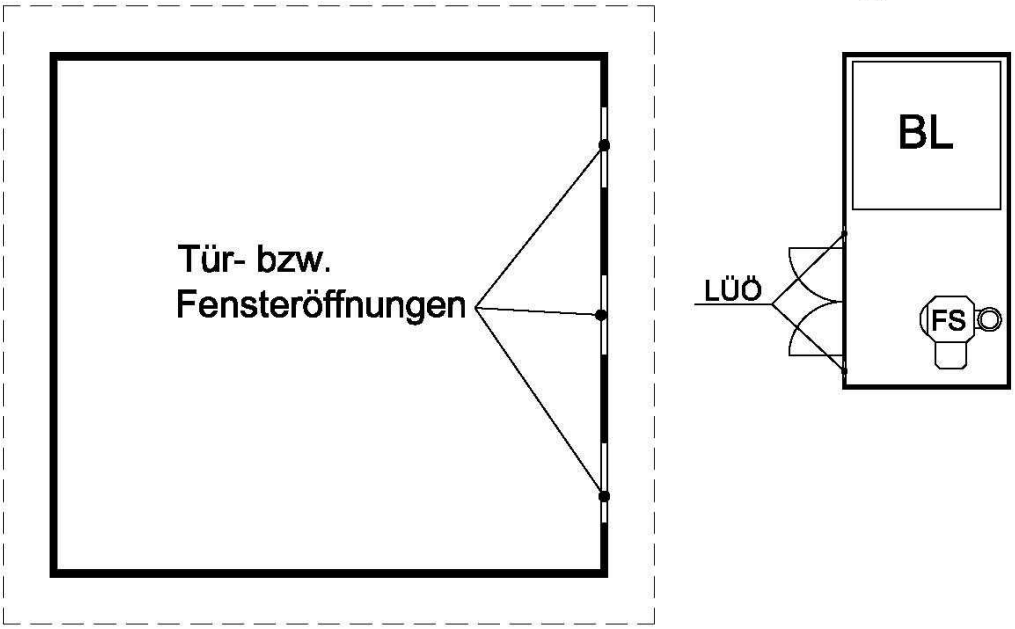


BILD 13: **Heizcontainer ohne Anforderung bezüglich Brennbarkeit, Feuerwiderstandsklasse und der Situierung von Öffnungen**



Container: ohne Anforderung
Tür: ohne Anforderung
LÜÖ: engmaschiges Gitter