

STP Brandschutzmassnahmen für verputzte Aussenwärmedämmung (VAWD)

**Korrigenda des STP betreffend der
Teilrevision der Brandschutzvorschriften 2015
(gültig ab 01.01.2017)**

▼▼▼ bestehend ▼▼▼




STP Stand Ausgabe BSV 01.01.2015

Sinn und Zweck des „Stand der Technik Papier“ STP (Seite 3)

Die Technische Kommission Brandschutz der Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen (TKB-VKF) hat das vorliegende Dokument in Bezug auf die Übereinstimmung mit den Mindestanforderungen der Schweizerischen Brandschutzvorschriften VKF, Ausgabe 2015 (BSV 2015) geprüft und am 27.11.2014 als «Stand der Technik Papier (STP)» anerkannt. Von der TKB-VKF überprüfte STP können Anforderungen enthalten, die über die Mindestanforderungen der BSV 2015 hinausgehen.

STP Stand Ausgabe BSV 01.01.2015

Farblgende (Seite 4)

-  brandschutzrelevante Ausführung (Brandriegel, besondere Fassadenflächen etc.) aus Materialien der RF1 oder brandschutztechnisch in der jeweiligen Einbausituation gleichwertige Materialien oder Konstruktionen
-  optionaler Brandriegel (fakultativ)
-  mineralischer Klebemörtel im Bereich der Brandriegel (vollflächig)
-  Wärmedämmschicht der RF3
-  Zitate aus den Brandschutzvorschriften sind grau markiert

▼▼▼ neu ▼▼▼






**STP Stand Ausgabe BSV 01.01.2015
Anpassung an die Teilrevision 01.01.2017**

Sinn und Zweck des „Stand der Technik Papier“ STP (Seite 3) Änderung

Die Technische Kommission Brandschutz der Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen (TKB-VKF) hat das vorliegende Dokument in Bezug auf die Übereinstimmung mit den Mindestanforderungen der Schweizerischen Brandschutzvorschriften VKF, Ausgabe 2015 (BSV 2015) **Stand am 01.01.2017** geprüft und am **16.06.2017** als «Stand der Technik Papier (STP)» anerkannt. Von der TKB-VKF überprüfte STP können Anforderungen enthalten, die über die Mindestanforderungen der BSV 2015 hinausgehen.

**STP Stand Ausgabe BSV 01.01.2015
Anpassung an die Teilrevision 01.01.2017**

Farblgende (Seite 4) Änderung

-  brandschutzrelevante Ausführung (Brandriegel, besondere Fassadenflächen etc.) aus Materialien der RF1 oder brandschutztechnisch in der jeweiligen Einbausituation gleichwertige Materialien oder Konstruktionen
-  optionaler Brandriegel (fakultativ)
-  mineralischer Klebemörtel im Bereich der Brandriegel (vollflächig)
-  Wärmedämmschicht der RF3 **(cr)**
-  Zitate aus den Brandschutzvorschriften sind grau markiert

▼▼▼ bestehend ▼▼▼

STP Stand Ausgabe BSV 01.01.2015

1.4 Gebäudekategorien (Seite 7)

Im Bereich der Gebäudehülle wird zwischen den Anforderungen an Aussenwandkonstruktionen und Bedachungen unterschieden. Die Abgrenzung Dach/Wand bei ein- und auswärts geneigten Flächen erfolgt gemäss Abbildung 3 (Konstruktionen im Neigungsbereich Dach (0°- 80°/Grün) werden in diesem STP nicht behandelt.

▼▼▼ neu ▼▼▼

STP Stand Ausgabe BSV 01.01.2015 Anpassung an die Teilrevision 01.01.2017

1.4 Gebäudekategorien (Seite 7) **Änderung**












Im Bereich der Gebäudehülle wird zwischen den Anforderungen an **Aussenwand- und Dachkonstruktionen** unterschieden. Die Abgrenzung Dach/Wand bei ein- und auswärts geneigten Flächen erfolgt gemäss Abbildung 3 (Konstruktionen im Neigungsbereich Dach (0°- 80°/Grün) werden in diesem STP nicht behandelt.

▼▼▼ bestehend ▼▼▼

STP Stand Ausgabe BSV 01.01.2015

2.3 Anforderungen bezüglich der Verwendung von Baustoffen (Seite 12)

Tabelle

 RF1; nicht brennbare Dämmung  RF3 (cr); brennbare Dämmung, mit Brandriegelausführung gemäss vorliegendem STP  RF3 (cr); brennbare Dämmung	Einteilung gemäss VKF	Gebäude geringer Höhe	Gebäude mittlerer Höhe		Hochhäuser
	Die Brandschutzbehörde entscheidet über die Einteilung von Bauten und Anlagen	bis 11 m	ab 11 m bis 30 m zugänglich	ab 11 m bis 30 m nicht zugänglich	ab 30 m
Krankenhäuser, Altersheime, Pflegeheime 20 oder mehr Personen	Beherbergungsbetriebe				
Krankenhäuser, Altersheime, Pflegeheime weniger als 20 Personen		Die Brandschutzbehörde entscheidet über die einzuhaltenden Anforderungen			
EFH, DEFH, MFH, Reihen-EFH, Hotels, Pensionen, Ferienheime, Schulen, Büros, Gewerbe- und Industriegebäude usw.	übrige Nutzungen				




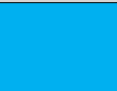
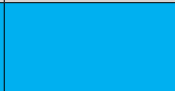
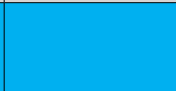
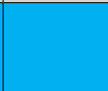








▼▼▼ neu ▼▼▼

STP Stand Ausgabe BSV 01.01.2015 Anpassung an die Teilrevision 01.01.2017

2.3 Anforderungen bezüglich der Verwendung von Baustoffen (Seite 12)

Änderung in Anlehnung an die Ziffer 2, Abs. 12 der BSR 14-15

Tabelle

 RF1; nicht brennbare Dämmung  RF3 (cr); brennbare Dämmung, mit Brandriegelausführung gemäss vorliegendem STP  RF3 (cr); brennbare Dämmung	Einteilung gemäss VKF	Gebäude geringer Höhe	Gebäude mittlerer Höhe		Hochhäuser
	Die Brandschutzbehörde entscheidet über die Einteilung von Bauten und Anlagen	bis 11 m	ab 11 m bis 30 m zugänglich	ab 11 m bis 30 m nicht zugänglich	ab 30 m
Krankenhäuser, Altersheime, Pflegeheime 20 oder mehr Personen	Beherbergungsbetriebe				
Krankenhäuser, Altersheime, Pflegeheime weniger als 20 Personen		Die Brandschutzbehörde entscheidet über die einzuhaltenden Anforderungen			
MFH, Hotels, Pensionen, Ferienheime, Schulen, Büros, Gewerbe- und Industriegebäude usw.	übrige Nutzungen				
EFH, EFH mit Einliegerwohnung, DEFH und Reihen-EFH [1]	übrige Nutzungen				

[1] Vertikale Brandriegel bei einer Brandmauer sind nach dem STP, Ziffer 7.2 auszuführen.

▼▼▼ bestehend ▼▼▼

STP Stand Ausgabe BSV 01.01.2015

2.4 Brandschutzabstände (Seite 12)

Zwischen Bauten und Anlagen sind Brandschutzabstände einzuhalten, damit diese sich nicht durch gegenseitige Brandübertragung gefährden.

Den brennbaren Baustoffen in Aussenwandbekleidungs-systemen kommt dabei eine besondere Bedeutung zu. Ebenso sind Bauart, Lage, Ausdehnung und Nutzung zu berücksichtigen.

Es sind folgende Brandschutzabstände zwischen benachbarten Bauten und Anlagen einzuhalten:

- 5.00 m, wenn die Aussenwände eine äusserste Schicht aus Baustoffen der RF1 aufweisen
- 7.50 m, wenn eine Aussenwand eine brennbare äusserste Schicht aufweist
- 10.00 m, wenn die Aussenwände eine brennbare äusserste Schicht aufweisen

Die Brandschutzabstände dürfen zwischen Einfamilienhäusern und Bauten geringer Höhe reduziert werden. Zwischen Bauten mittlerer Höhe dürfen die Abstände nur reduziert werden, wenn die Aussenwände, mit Ausnahme von offenbaren Fenstern und Türen, einen Feuerwiderstand von mindestens 30 Minuten aufweisen.

Die reduzierten Brandschutzabstände betragen mindestens:

- 4.00 m, wenn die Aussenwände eine äusserste Schicht aus Baustoffen der RF1 aufweisen
- 5.00 m, wenn eine Aussenwand eine brennbare äusserste Schicht aufweist
- 6.00 m, wenn die Aussenwände eine brennbare äusserste Schicht aufweisen

▼▼▼ neu ▼▼▼

STP Stand Ausgabe BSV 01.01.2015 Anpassung an die Teilrevision 01.01.2017

2.4 Brandschutzabstände (Seite 12)

Änderung

Zwischen Bauten und Anlagen sind Brandschutzabstände einzuhalten.

Der Brandschutzabstand ist so festzulegen, dass Bauten und Anlagen nicht durch gegenseitige Brandübertragung gefährdet sind. Bauart, Lage, Ausdehnung und Nutzung sind zu berücksichtigen.

Es sind folgende Brandschutzabstände zwischen benachbarten Bauten und Anlagen einzuhalten:

- 5.00 m, wenn die äusserste Schicht beider Aussenwandkonstruktionen aus Baustoffen der RF1 besteht;
- 7.50 m, wenn die äusserste Schicht einer der beiden Aussenwandkonstruktionen aus brennbaren Baustoffen besteht;
- 10.00 m, wenn die äusserste Schicht beider Aussenwandkonstruktionen aus brennbaren Baustoffen besteht;

Die Brandschutzabstände dürfen zwischen Einfamilienhäusern, und Bauten geringer Höhe reduziert werden. Zwischen Bauten mittlerer Höhe dürfen die Abstände reduziert werden, wenn die Aussenwände, mit Ausnahme von offenbaren Fenstern und Türen, einen Feuerwiderstand von mindestens 30 Minuten aufweisen.

Die reduzierten Brandschutzabstände betragen mindestens:

- 4.00 m, wenn die äusserste Schicht beider Aussenwandkonstruktionen aus Baustoffen der RF1 besteht;
- 5.00 m, wenn die äusserste Schicht einer der beiden Aussenwandkonstruktionen aus brennbaren Baustoffen besteht;
- 6.00 m, wenn die äusserste Schicht beider Aussenwandkonstruktionen aus brennbaren Baustoffen besteht;

▼▼▼ bestehend ▼▼▼

STP Stand Ausgabe BSV 01.01.2015

7.1 Brandschutzabstände (Seite 26)

Zur Verhinderung einer gegenseitigen Brandübertragung zwischen Bauten und Anlagen sind die vorgegebenen Brandschutzabstände einzuhalten (siehe Punkt 2.4). Der Abstand x darf durch die Dicke der VAWD nicht reduziert werden (Abbildung 28d). Zwischen Gebäuden mittlerer Höhe können Brandschutzabstände nur reduziert werden, wenn die Aussenwände selbst, mit Ausnahme von offenbaren Fenstern und Türen, einen Feuerwiderstand von mindestens 30 Minuten aufweisen. Diese Forderung wird bei Ausführung von VAWD nach diesem STP immer erfüllt (siehe Punkt 5.1 Untergrund).

Folgende reduzierten Brandschutzabstände sind unter Berücksichtigung von VAWD mit brennbarer Dämmung und geschossweisem Brandriegel möglich:

Mindestens 4.00 m, wenn die Aussenwände mit einer VAWD unter Verwendung einer äussersten Schicht und einer Wärmedämmschicht aus Baustoffen der RF1 versehen sind (Abbildung 28a).

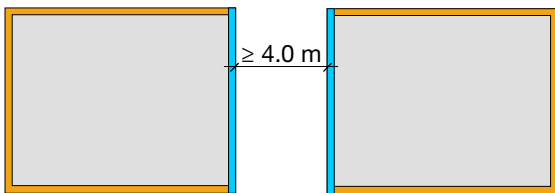


Abb. 28a

Mindestens 5.00 m, wenn beide Aussenwände mit einer VAWD unter Verwendung allseits geschlossener äusserer Schichten (armierte Grundputze und Deckputze oder „harte“ Beläge Stein, Feinsteinzeug, Klinker etc.) aus Baustoffen der RF1 in einer Dicke von mindestens 0.01 m versehen sind. Die Dämmung darf dann brennbar sein (Abbildung 28b).

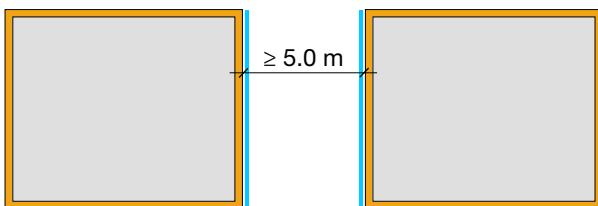


Abb. 28b

Mindestens 6.00 m, wenn die Aussenwände mit einer VAWD unter Verwendung einer brennbaren äussersten Schicht und einer brennbaren Wärmedämmschicht versehen sind (Abbildung 28c).

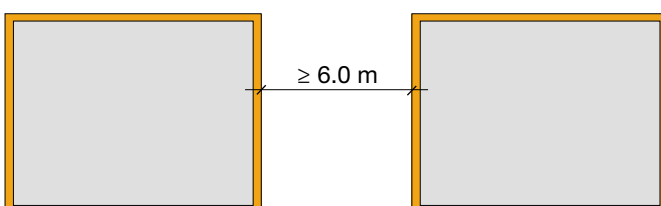


Abb. 28c



**STP Stand Ausgabe BSV 01.01.2015
Anpassung an die Teilrevision 01.01.2017**

7.1 Brandschutzabstände (Seite 26) Änderung

Zur Verhinderung einer gegenseitigen Brandübertragung zwischen Bauten und Anlagen sind die vorgegebenen Brandschutzabstände einzuhalten (siehe Punkt 2.4). Der Abstand x darf durch die Dicke der VAWD nicht reduziert werden (Abbildung 28d). Zwischen Gebäuden mittlerer Höhe können Brandschutzabstände nur reduziert werden, wenn die Aussenwände selbst, mit Ausnahme von offenbaren Fenstern und Türen, einen Feuerwiderstand von mindestens 30 Minuten aufweisen. Diese Forderung wird bei Ausführung von VAWD nach diesem STP immer erfüllt (siehe Punkt 5.1 Untergrund).

Folgende reduzierten Brandschutzabstände sind unter Berücksichtigung von VAWD mit brennbarer Dämmung und geschossweisem Brandriegel möglich:

Mindestens 4.00 m, wenn **beide Aussenwandkonstruktionen** mit einer VAWD unter Verwendung einer äussersten Schicht und einer Wärmedämmschicht aus Baustoffen der RF1 versehen sind (Abbildung 28a).

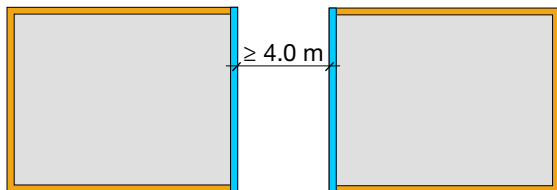


Abb. 28a

Mindestens 5.00 m, wenn beide **Aussenwandkonstruktionen** mit einer VAWD unter Verwendung allseits geschlossener äusserer Schichten (armierte Grundputze und Deckputze oder „harte“ Beläge Stein, Feinsteinzeug, Klinker etc.) aus Baustoffen der RF1 in einer Dicke von mindestens 0.01 m versehen sind. Die Dämmung darf dann brennbar sein (Abbildung 28b).

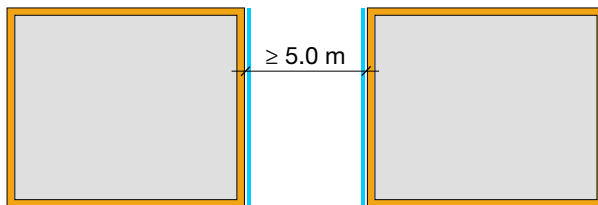


Abb. 28b

Mindestens 6.00 m, wenn **beide Aussenwandkonstruktionen** mit einer VAWD unter Verwendung einer brennbaren äussersten Schicht und einer brennbaren Wärmedämmschicht versehen sind (Abbildung 28c).

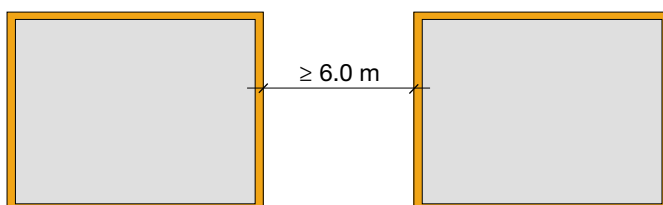


Abb. 28c

▼▼▼ bestehend ▼▼▼

STP Stand Ausgabe BSV 01.01.2015

7.4 Ausführung im Spritzwasserbereich (Seite 30)

Auf Horizontalflächen auftreffender Regen verursacht jedoch Spritzwasser, welches erfahrungsgemäss bei nicht brennbaren Dämmstoffen zur Durchfeuchtung und damit zu Bauschäden führen kann. Aus diesem Grund ist es notwendig, in diesen Bereichen streifenweise eine Perimeterdämmung auszuführen, die aus brennbaren Dämmstoffen (mindestens der RF3) besteht. Die Ausbildung der Perimeterdämmung darf dabei eine Höhe von 0.25 m über der Sockellinie oder dem Anschluss der Horizontalfläche nicht überschreiten. Diese Regelung gilt auch für Brandmauern (Abbildung 36).

STP Stand Ausgabe BSV 01.01.2015

8.4.2 Horizontal Flächen (Seite 38)

Bei Untersichten, die an allen Stellen eine Rücksetzung von weniger als 2.00 m aufweisen (Abbildungen 53 + 54a-e), darf unter Beachtung der nachfolgenden Bedingungen eine brennbare Dämmung aus Baustoffen der RF3 verwendet werden.

▼▼▼ neu ▼▼▼

STP Stand Ausgabe BSV 01.01.2015 Anpassung an die Teilrevision 01.01.2017

7.4 Ausführung im Spritzwasserbereich (Seite 30) **Änderung**

Auf Horizontalflächen auftreffender Regen verursacht jedoch Spritzwasser, welches erfahrungsgemäss bei nicht brennbaren Dämmstoffen zur Durchfeuchtung und damit zu Bauschäden führen kann. Aus diesem Grund ist es notwendig, in diesen Bereichen streifenweise eine Perimeterdämmung auszuführen, die aus brennbaren Dämmstoffen (mindestens der RF3 **(cr)**) besteht. Die Ausbildung der Perimeterdämmung darf dabei eine Höhe von 0.25 m über der Sockellinie oder dem Anschluss der Horizontalfläche nicht überschreiten. Diese Regelung gilt auch für Brandmauern (Abbildung 36).

STP Stand Ausgabe BSV 01.01.2015 Anpassung an die Teilrevision 01.01.2017

8.4.2 Horizontal Flächen (Seite 38) **Änderung**

Bei Untersichten, die an allen Stellen eine Rücksetzung von weniger als 2.00 m aufweisen (Abbildungen 53 + 54a-e), darf unter Beachtung der nachfolgenden Bedingungen eine brennbare Dämmung aus Baustoffen der RF3 **(cr)** verwendet werden.

▼▼▼ bestehend ▼▼▼

STP Stand Ausgabe BSV 01.01.2015

8.9 Lokale Überschreitungen der Dämmdicke (Deckenstirnen, Dekorprofile, Zierelemente usw.) (Seite 45)

Streifenförmige, vertikal oder horizontal angebrachte Dekorprofile der RF3 mit einem maximalen Querschnitt von 0.15 m² können unter bestimmten Voraussetzungen auf VAWD nach diesem STP aufgebracht werden, ohne zu einer erhöhten brandschutztechnischen Gefährdung zu führen.

STP Stand Ausgabe BSV 01.01.2015

9.1 Allgemein (Seite 48)

Die Richtlinie 11-15 „Qualitätssicherung im Brandschutz“ der VKF definiert die minimalen Massnahmen zur Qualitätssicherung im Brandschutz über alle Phasen von Bauten und Anlagen. Sie definiert Prozesse und regelt die Zusammenarbeit zwischen allen Betroffenen und der Brandschutzbehörde. Im Punkt 3.4 der Richtlinie werden für Bauten und Anlagen für Teilbereiche mit besonderen Brandrisiken die zu erfüllenden Qualitätssicherungsstufen (QSS) festgelegt. Demnach müssen Bauten mittlerer Höhe auf deren Aussenwänden Bekleidungen und/oder Wärmedämmungen mit brennbaren Bauprodukten verwendet werden die Anforderungen der QSS 2 erfüllen. Für die im Rahmen dieses Stand der Technik Papiers betrachteten VAWD an Gebäuden mittlerer Höhe unter Verwendung von Wärmedämmungen die minimal der RF3 angehören gilt somit die QSS 2. Objektspezifisch kann die Brandschutzbehörde, für das gesamte Gebäude, respektive für einen klar abgegrenzten Gebäudeteil davon, eine höhere oder tiefere QSS festlegen. Im Punkt 5.2 der Richtlinie wird der Umsetzungsrahmen der QSS 2 einschliesslich der Qualifikation der Verantwortlichen inhaltlich vorgegeben. Wesentliche Punkte sind dabei:

▼▼▼ neu ▼▼▼

STP Stand Ausgabe BSV 01.01.2015 Anpassung an die Teilrevision 01.01.2017

8.9 Lokale Überschreitungen der Dämmdicke (Deckenstirnen, Dekorprofile, Zierelemente usw.) (Seite 45) **Änderung**

Streifenförmige, vertikal oder horizontal angebrachte Dekorprofile der RF3 **(cr)** mit einem maximalen Querschnitt von 0.15 m² können unter bestimmten Voraussetzungen auf VAWD nach diesem STP aufgebracht werden, ohne zu einer erhöhten brandschutztechnischen Gefährdung zu führen.

STP Stand Ausgabe BSV 01.01.2015 Anpassung an die Teilrevision 01.01.2017

9.1 Allgemein (Seite 48) **Änderung**

Die Richtlinie 11-15 „Qualitätssicherung im Brandschutz“ der VKF definiert die minimalen Massnahmen zur Qualitätssicherung im Brandschutz über alle Phasen von Bauten und Anlagen. Sie definiert Prozesse und regelt die Zusammenarbeit zwischen allen Betroffenen und der Brandschutzbehörde. Im Punkt 3.4 der Richtlinie werden für Bauten und Anlagen für Teilbereiche mit besonderen Brandrisiken die zu erfüllenden Qualitätssicherungsstufen (QSS) festgelegt. Demnach müssen Bauten mittlerer Höhe auf deren Aussenwänden Bekleidungen und/oder Wärmedämmungen mit brennbaren Bauprodukten verwendet werden die Anforderungen der QSS 2 erfüllen. Für die im Rahmen dieses Stand der Technik Papiers betrachteten VAWD an Gebäuden mittlerer Höhe unter Verwendung von Wärmedämmungen die minimal der RF3 **(cr)** angehören gilt somit die QSS 2. Objektspezifisch kann die Brandschutzbehörde, für das gesamte Gebäude, respektive für einen klar abgegrenzten Gebäudeteil davon, eine höhere oder tiefere QSS festlegen. Im Punkt 5.2 der Richtlinie wird der Umsetzungsrahmen der QSS 2 einschliesslich der Qualifikation der Verantwortlichen inhaltlich vorgegeben. Wesentliche Punkte sind dabei:

