



Risikoorientierte Totalrevision des Schweizer Brandschutzrechts

Isabel Engels, Dipl. Ing. (FH) Holzbau und Ausbau Brandschutzexpertin, VKF, Bern

Inhalt der Präsentation

1. Auftrag und Ziele der Totalrevision
2. Nachweis des Sicherheitsniveaus im Brandschutz
3. Schutzziele und funktionale Anforderungen
4. Zusammenfassung und Fazit

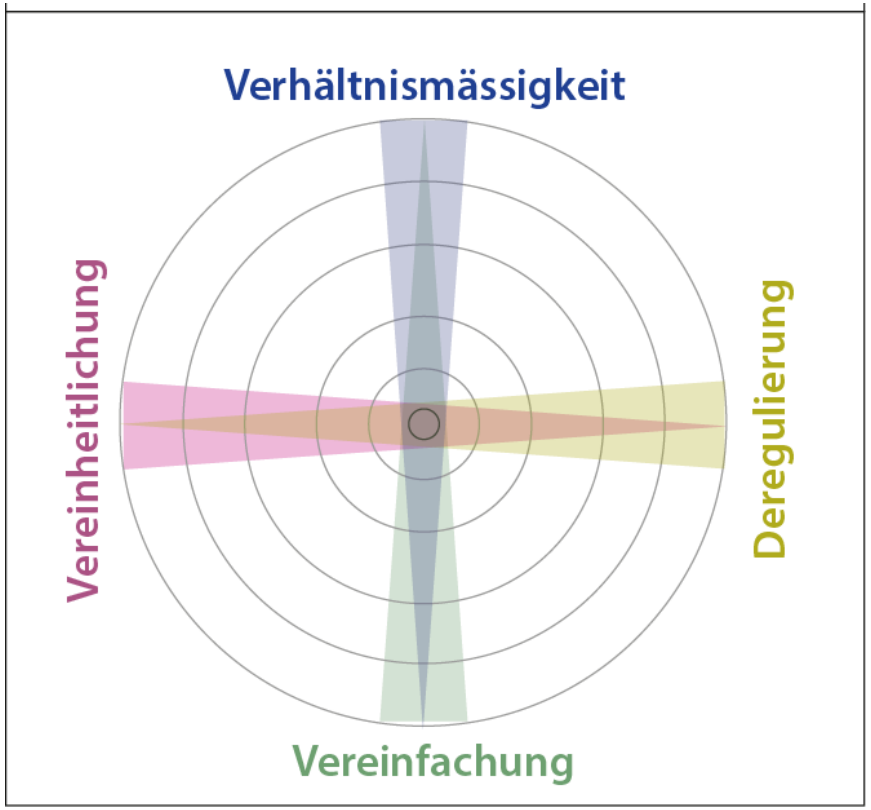
Disclaimer:
Alle Ausführungen stellen einen Zwischenstand im Projekt BSV 2026 dar.

- *aus den Präsentationen können weder heute noch künftig Rechtsansprüche abgeleitet werden.*
- *Es kann nicht garantiert werden, dass die ausgeführten Bestimmungen in dieser Form vom IOTH genehmigt und in Kraft gesetzt werden.*

Auftrag der Totalrevision BSV 2026

- Auftrag des IOTH: …. die Brandschutzvorschriften auf Basis eines **risikoorientierten Ansatzes** zu revidieren mit dem Ziel, eine **Deregulierung**, eine **Vereinfachung** der Vorschriften, sowie einen **einheitlicheren Vollzug** zu erreichen.
- Die Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft: Das **Verhältnismässigkeitsprinzip** verlangt, dass nur Vorschriften erlassen werden, die zur Erreichung des Zweckes geeignet, erforderlich und unter Abwägung aller relevantere Interessen zumutbar sind.

Quelle Abbildung: Matrisk GmbH, BSV 2026



Ziele der Totalrevision BSV 2026

Deregulierung vs. Vereinheitlichung:

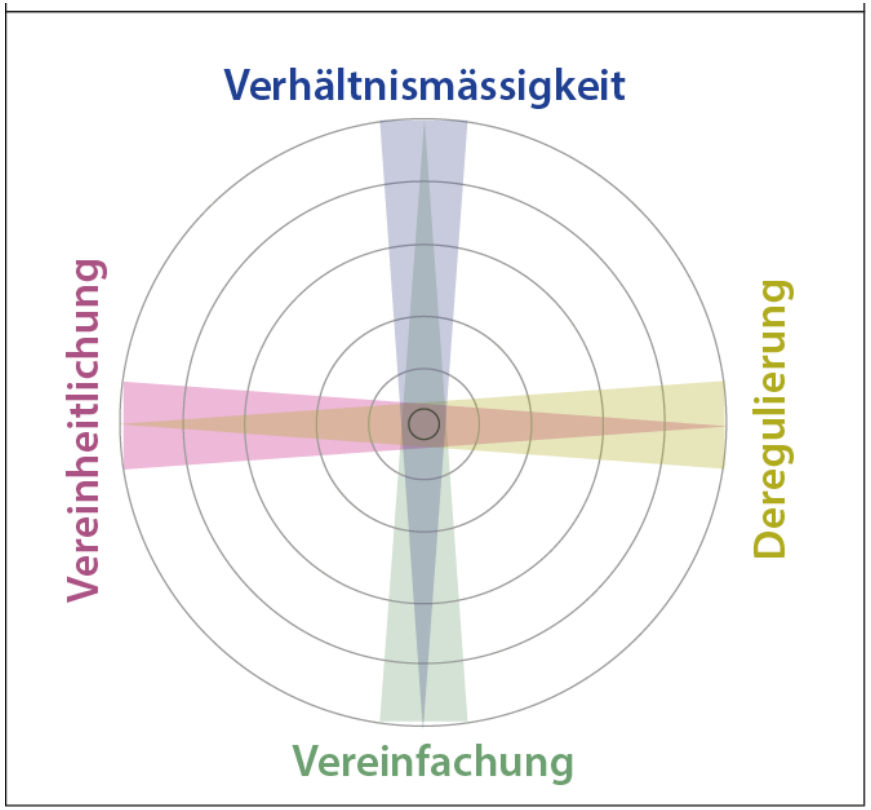
– Weniger Regeln führen zu mehr Interpretationsspielraum, was zu uneinheitlichem Vollzug führen kann.

Vereinfachung vs. Verhältnismässigkeit:

– Vereinfachte Regeln sind weniger spezifisch und können nicht alle individuellen Fälle angemessen berücksichtigen.

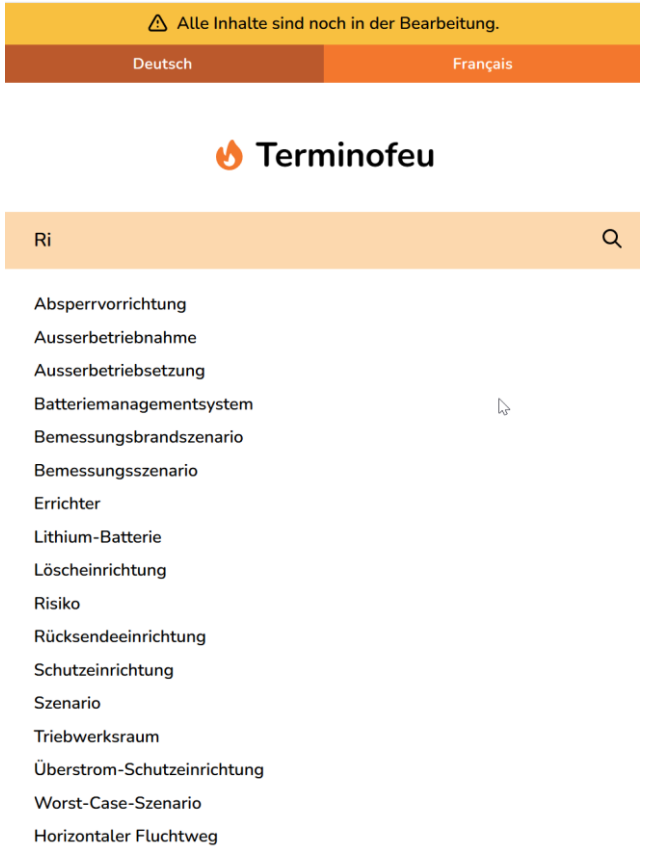
Ziel: Ausgewogener Ansatz, der die Vorteile der einzelnen Ziele maximiert und die Nachteile minimiert.

Quelle Abbildung: Matrisk GmbH, BSV 2026



Grundsätze der Neugestaltung

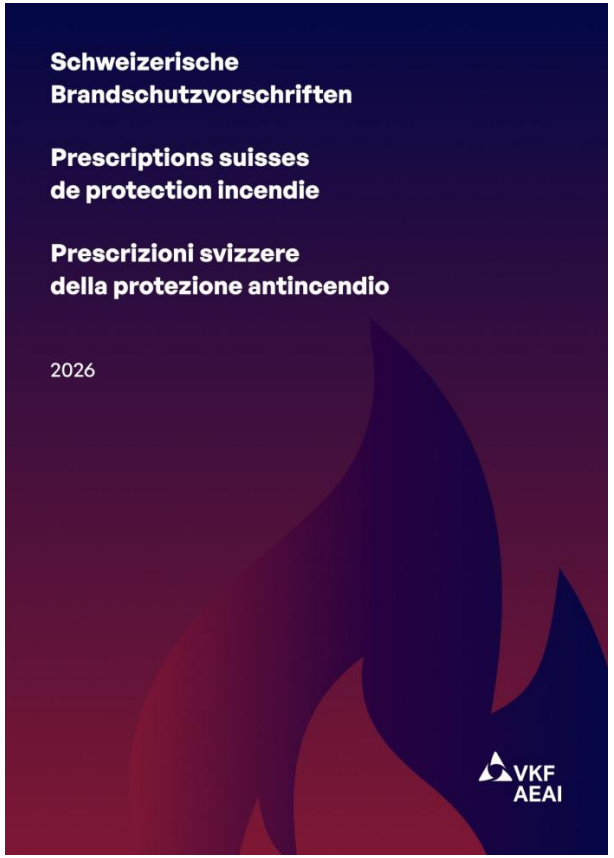
- **Strukturierung:** Alle Anforderungen entspringen dem gleichen Konzept und folgen einem nahtlosen Prozess. Das Vorgehen ist unabhängig des verwendeten Nachweisverfahrens einheitlich.
- **Akzeptables Sicherheitsniveaus** festgelegt über quantitativen Akzeptanzkriterien als Grundlage für drei gleichwertige Nachweisverfahren.
- **Streamlining:** Prozesse, Begriffe, Schnittstellen, Funktionen etc. wurden gestrafft und vereinheitlicht.



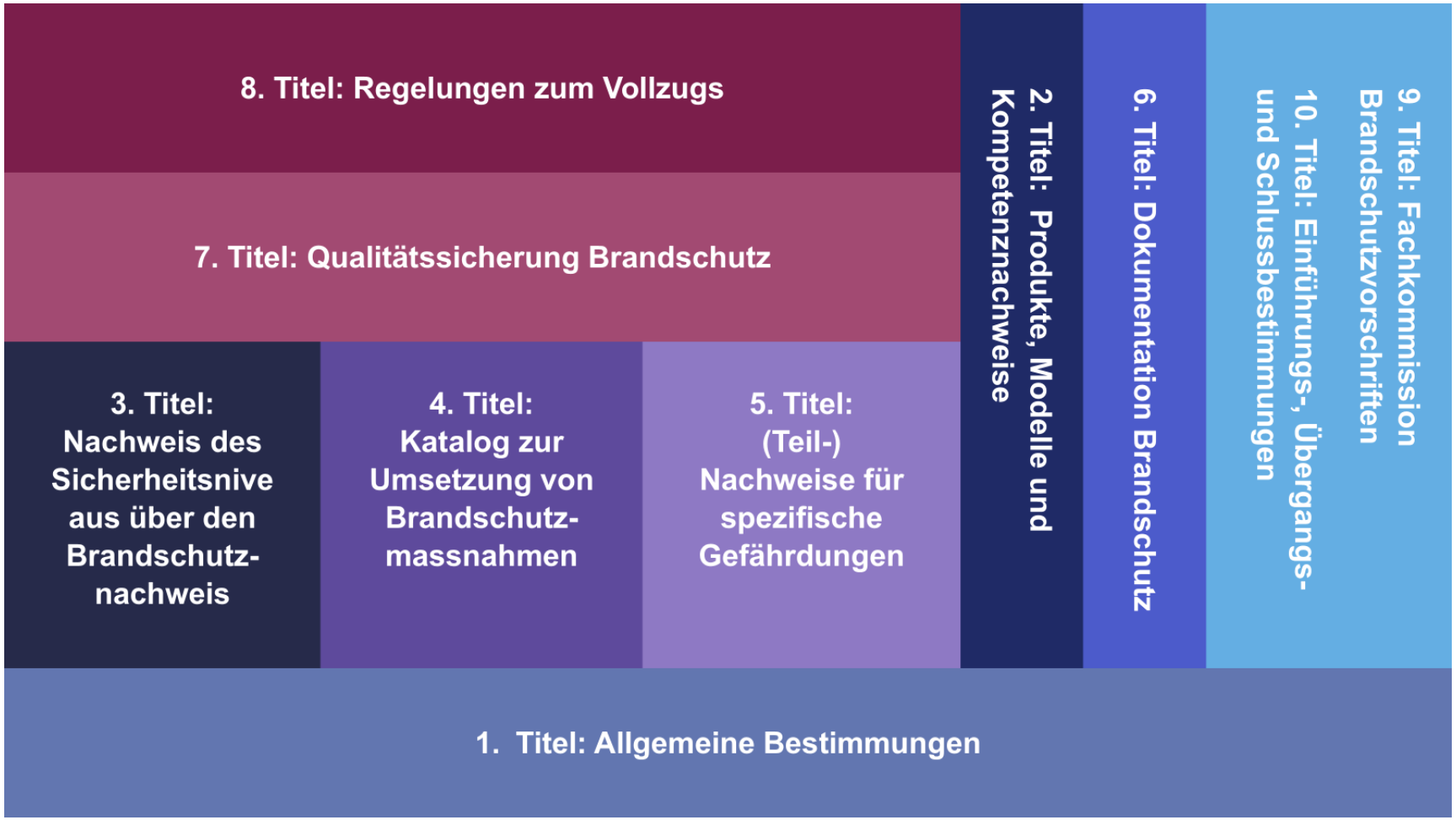
Aufbau und Inhalt der neuen Brandschutzvorschriften

10 Titel regeln in einem Dokument das Brandschutzrecht der CH. Beispielsweise:

- Das Sicherheitsniveau im Brandfall für Gebäude und Personen
- Die anwendbaren Nachweisverfahren
- Die präskriptive Notwendigkeit sowie Umsetzung von Brandschutzmassnahmen
- Der Nachweis von Leistungen, Eigenschaften und Konformitäten von Produkten mit Anforderungen im Brandschutz
- Die Schnittstellen zwischen angrenzenden Gesetzgebungen und weitere formelle Vorgaben

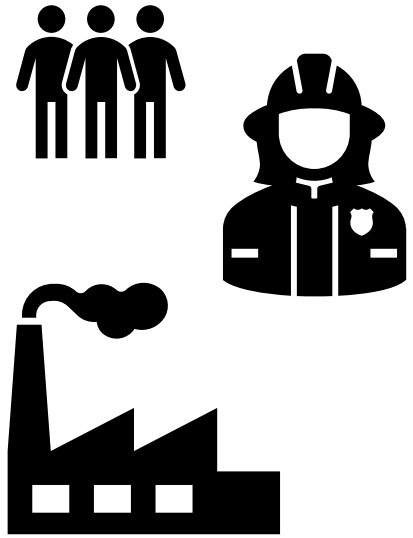


Aufbau und Inhalt der neuen Brandschutzvorschriften



Die Basis im 1. Titel – das Sicherheitsniveau im Brandschutz

Was schützen?



Schutzgüter

Vor was schützen?

- Brandentstehung
- Brandausbreitung
- Personenschaden

Schutzziele

Wie viel schützen?



Erforderliches Sicherheitsniveau

Mit was schützen?



Set an verhältnismässigen Brandschutzmassnahmen

Risiko im Brandschutz



Quelle: © Schubert, Matrisk GmbH, DALLE

Risiko

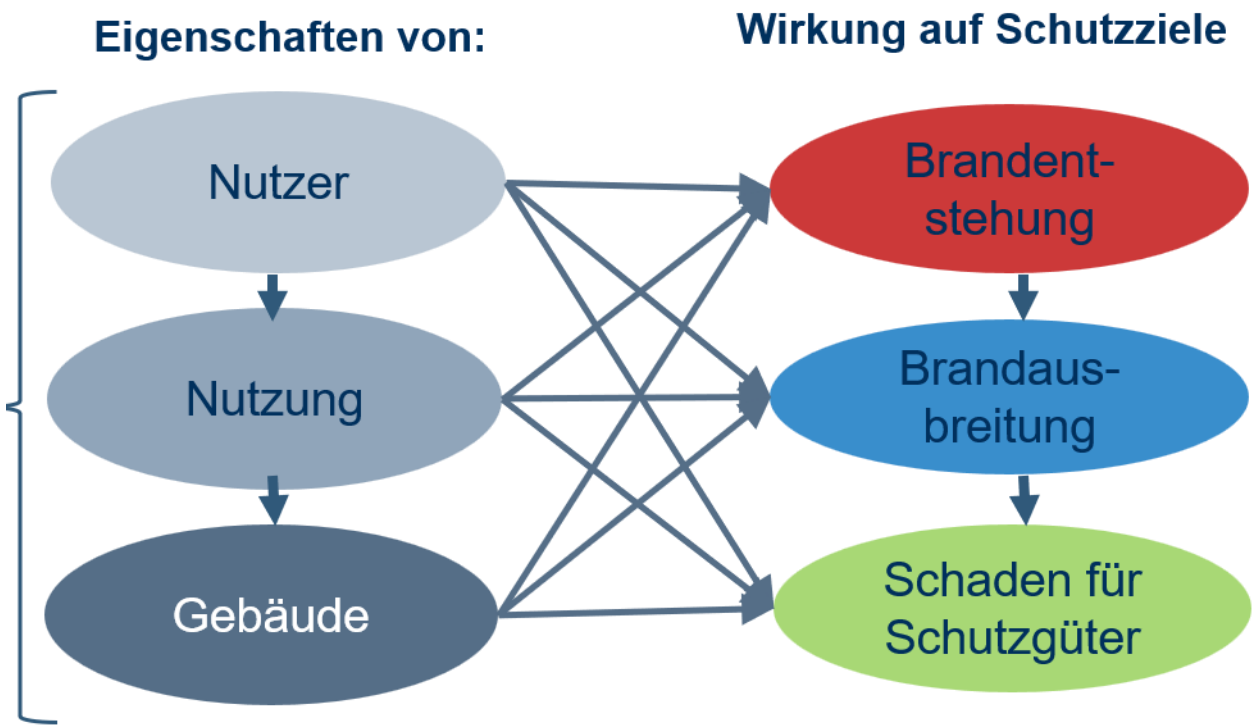
=

Wahrscheinlichkeit eines Ereignisses Brandeintreten, Brandlast

x

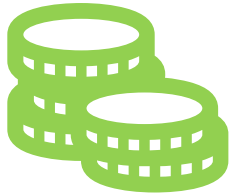
Konsequenzen hinsichtlich:

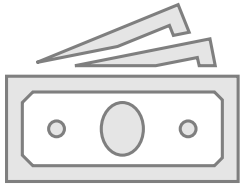
Todesfällen, Gebäudeschäden



Verhältnismässigkeit von Brandschutzmassnahmen

Kosten von Brandschutz-massnahmen



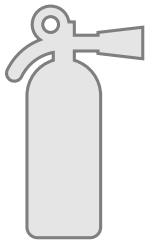




Quelle: Managing Technical Risks Matrisk

Nutzen von Brandschutz-massnahmen





Fazit:
Steigen die Lebenszykluskosten, dann sollte auch der Nutzen einer Massnahme steigen!

Sicherheitsniveau durch Risiko-Aktzeptanzkriterien

Was sind Akzeptanzkriterien?

- Festlegung einer Grenze, bis zu der Investitionen in Sicherheit als verhältnismässig gelten sollen.
- Ziel: Nutzung begrenzter Ressourcen für maximale Wirkung.

Grenzkostenprinzip in der Sicherheitsbewertung:

- Grenzkosten = Kosten einer zusätzlichen Einheit Sicherheit.
- Es handelt sich dabei um eine Steuerungsgrösse.



Geregelte Nachweisverfahren in den neuen Vorschriften

Die Fachplanung Brandschutz hat die **Wahlfreiheit** den Brandschutznachweis mit einem der folgenden Verfahren oder mit einer Kombination der Verfahren zu führen:

Risikobasiertes Nachweisverfahren

Nachweis erfolgt, explizit risikobasiert, über die Erfüllung der Risiko-Akzeptanzkriterien.

Leistungsbasiertes Nachweisverfahren

Nachweis erfolgt, implizit risikobasiert, über die risikobasierte Auswahl von risikobasiert Bemessungsszenarien und Leistungskriterien.

Präskriptives Nachweisverfahren

Der Nachweis erfolgt, implizit risikoorientiert, durch die Auswahl vordefinierter Massnahmen.

Geregelte Nachweisverfahren in den neuen Vorschriften

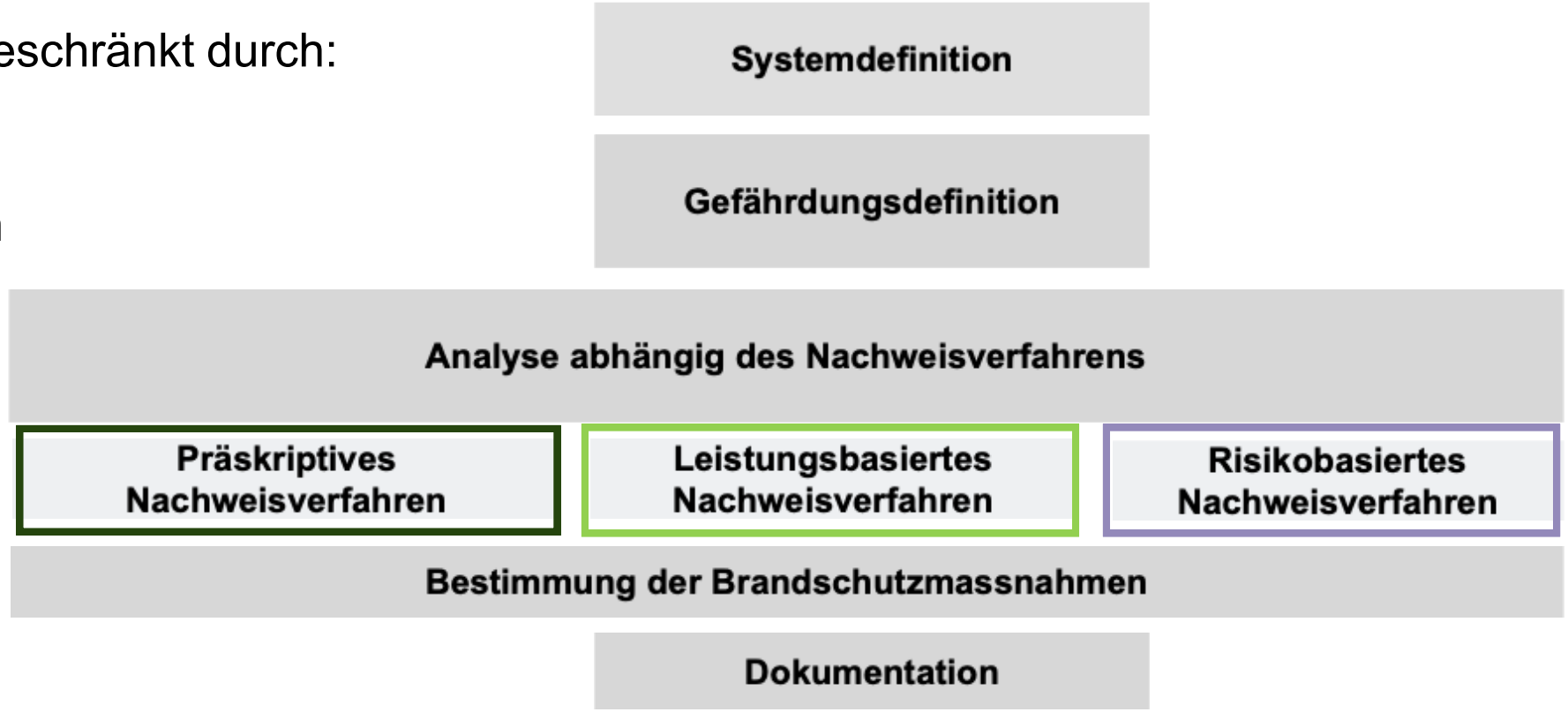
Wahlfreiheit der Nachweisverfahren

Die Wahlfreiheit ist eingeschränkt durch:

- Abweichungsverbote
- Anwendungsgrenzen

Ablauf / Prozess

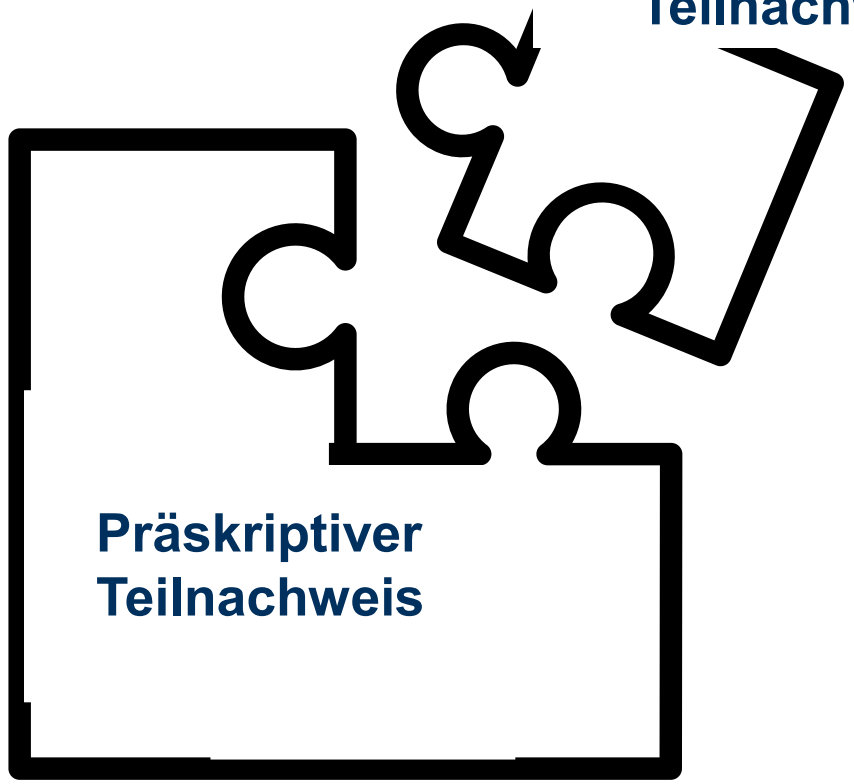
Das Vorgehen ist bei allen Verfahren gleich und geregelt.



Einfache Kombination der Nachweisverfahren

Erfolgsfaktoren zur Wahlfreiheit & Kombination der Verfahren sind:

- Beschreibung der **Anwendungsbereiche**
- Im präskriptiven Verfahren werden die **gleichen Systemeigenschaften** verwendet, welche auch in leistungs- und risikobasierten Nachweisverfahren zur Anwendung kommen.
- transparente **Darstellung der Risikoorientierung** in den Notwendigkeitstabellen des präskriptiven Nachweisverfahrens sowie den Massnahmen.



Risikoorientierung im präskriptiven Nachweisverfahren

Im präskriptiven Verfahren werden die **gleichen Systemeigenschaften** verwendet, welche auch in leistungs- und risikobasierten Nachweisverfahren zur Anwendung kommen

Nutzer gruppe	Aufmerksamkeit	Reaktionsfähig-keit	Vertrautheit	Fluchtfähigkeit	Gehgeschwindig-keit
	Kombination von Nutzercharakteristiken				
A	ja	schnell	ja	ja	schnell
B	ja	schnell	ja	ja	langsam
C	ja	schnell	nein	ja	schnell
D	ja	langsam	nein	ja	schnell
E	nein	langsam	ja	ja	schnell
F	nein	langsam	ja	ja	langsam
G	nein	langsam	ja	nein	langsam
H	nein	langsam	nein	ja	schnell
I	nein	langsam	nein	nein	langsam

Beispiele für Nutzergruppen

- Nutzergruppe A: Schülerinnen und Schüler, Kindergartenkinder, Büroangestellte, Nutzer/innen von Einstellhallen im eigenen MFH
- Nutzergruppe D: Personen, die Einkäufe in Geschäften tätigen
- Nutzergruppe E: Bewohner/innen von MFH, EFH
- Nutzergruppe H: Gäste in Hotels
- Nutzergruppe I: Personen, welche im Spital gepflegt werden

Risikoorientierung im präskriptiven Nachweisverfahren

Im präskriptiven Verfahren werden die **gleichen Systemeigenschaften** verwendet, welche auch in leistungs- und risikobasierten Nachweisverfahren zur Anwendung kommen.

Charakteristik		Einheit	Werte	
a.	Personendichte	Personen/m^2	⩽ 0.1	⩽ 0.2
b.	Brandlastdichte	MJ/m^2	⩽ 100	⩽ 250
c.	Brandentwicklung	-	langsam	mittel
d.	Aktivierungsgefahr	-	keine	gering
e.	Explosionsgefahr	vorhanden	nein	ja

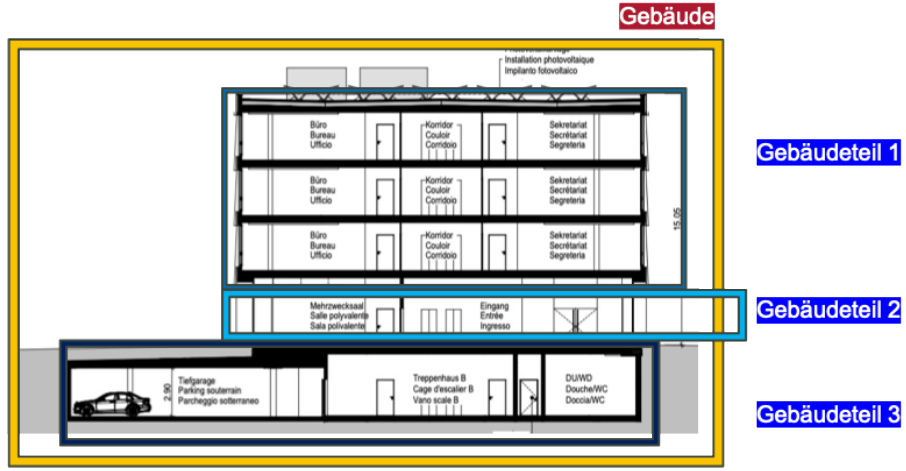
[Pers./m2]	Beispiele von Personendichten für die Anwendung im präskriptiven Nachweisverfahren
≤ 0.1	Sehr geringe Personendichten
	landwirtschaftlich genutzte Gebäudeteile
	Kellerräume, Technikräume
	Wohnnutzungen
	Büronutzungen, Hotelnutzungen (Zimmerbereiche)
	Gewerbliche Küchen
	Spitalnutzungen
	Fachmärkte und Bereiche von Kaufhäusern und Einkaufszentren mit keinem oder nur kleinem Anteil an Food-Artikel (ebenerdig oder Zugang über Treppen)
≤ 0.2	Produktions- und Industrienutzungen
	Einstellräume für Fahrzeuge, Parking
	Bereiche in Supermärkte mit mehrheitlichem Verkauf von Food-Artikel mit Zugang über Treppen
≤ 0.5	Geringe Personendichten

Risikoorientierung im präskriptiven Nachweisverfahren

Es ist zu unterscheiden zwischen

- lokaler Gefährdung: Brandschutzmassnahmen auf lokale Bereiche bezogen
- gebäudespezifischen Gefahren, Brandschutzmassnahmen für das gesamte Gebäude erforderlich

Die Möglichkeiten zur Unterscheidung von Systemen ermöglicht es der Eigentümerschaft, **individuelle Bedürfnisse und Gefährdungen ihrer Gebäude zu berücksichtigen** (Risikoorientierung) beispielsweise bei Mischnutzungen.





Risikoorientierung im präskriptiven Verfahren

Die Notwendigkeiten von BSM werden bestimmt

- in Bezug auf
  - System
  - Systemeigenschaft(en)
  - Schutzgut
- in Abhängigkeit des Konzepts
- unter Berücksichtigung der Anwendungsgrenzen der Brandschutzmassnahme

Beispiel: Bezüge im präskriptiven Nachweisverfahren

Schutzgut

Bst.	System	Systemeigenschaft	P	I	G	Kriterium für die notwendige Feuerwiderstandsdauer der Brandabschnittsbildung			
						keine Anforderung	EI 30	EI 60	EI 90
a.	Gebäudeteil	mit einer Gesamthöhe (Kriterium)	X	–	–	–	≤ 100 m	–	–
b.	Gebäudeteil	mit einer Gesamthöhe (Kriterium), der von Personen der Nutzergruppen E, F, H genutzt wird	X	X	X	–	≤ 30 m	> 30 bis ≤ 100 m	–
c.	Gebäudeteil	mit einer Gesamthöhe (Kriterium), der von Personen der Nutzergruppen G, I genutzt wird	X	X	X	–	≤ 11 m	> 11 m	–
d.	Brandabschnitt	in einem Gebäude mit einer Gesamthöhe (Kriterium), wobei die Brandlastdichte > 1'000 MJ/m² beträgt	X	X	–				

System- und Gefährdungsdefinition

Verhältnismässigkeit der BSM

Kosten von Brandschutzmassnahmen

Nutzen von Brandschutzmassnahmen



Risikoorientierung im präskriptiven Nachweisverfahren

- Beispiel: Präskriptive Notwendigkeit Blitzschutzsystem:
- Wann ist eine ein Blitzschutzsystem verhältnismässig?

Schutzgut

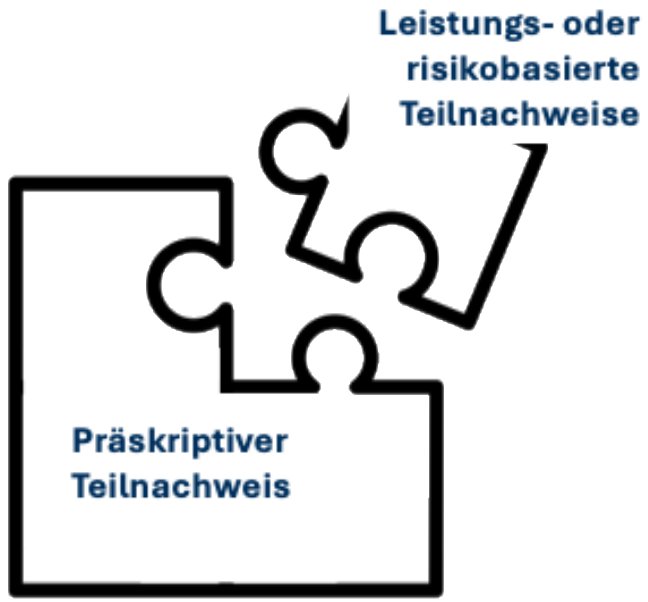
Gefährdungsdefinition

Bst.	System	Systemeigenschaft	P	I	G	Kriterium für die Notwendigkeit eines BSS
a.	Gebäudeteil	mit einer Gesamthöhe (Kriterium)	–	–	X	> 30 m
b.	Gebäudeteil	mit Anzahl Personen (Kriterium) der Nutzergruppen G, I	X			> 20 Personen
c.	Brandabschnitt	mit einer Brandabschnittfläche (Kriterium) und einer Brandlastdichte von ≤ 1'000 MJ/m², der sich in einem Gebäudeteil über Terrain befindet	–	–	X	> 3'600 m²
d.	Brandabschnitt	mit einer Brandabschnittfläche (Kriterium), der Räume mit Zonen gemäss Art. 54 oder Art. 55 aufweist und sich in einem Gebäudeteil über Terrain befindet	–	–	X	> 1'200 m²

Mehrwert der Risikoorientierung

Mehrwert der Risikoorientierung des präskriptiven Nachweisverfahren für risiko- und leistungsbasierte Nachweisverfahren entsteht aus der einfachen Kombination und das Vertrauen durch Verständnis der Nachweisverfahren, durch:

- gleichen Prozess bei allen Nachweisverfahren
- gleichen Systemeigenschaften
- Risikoorientierung im präskriptiven Nachweisverfahren
- Risikoorientierung der Anforderungen bei der präskriptiven Umsetzung von BS-Massnahmen
- Routine



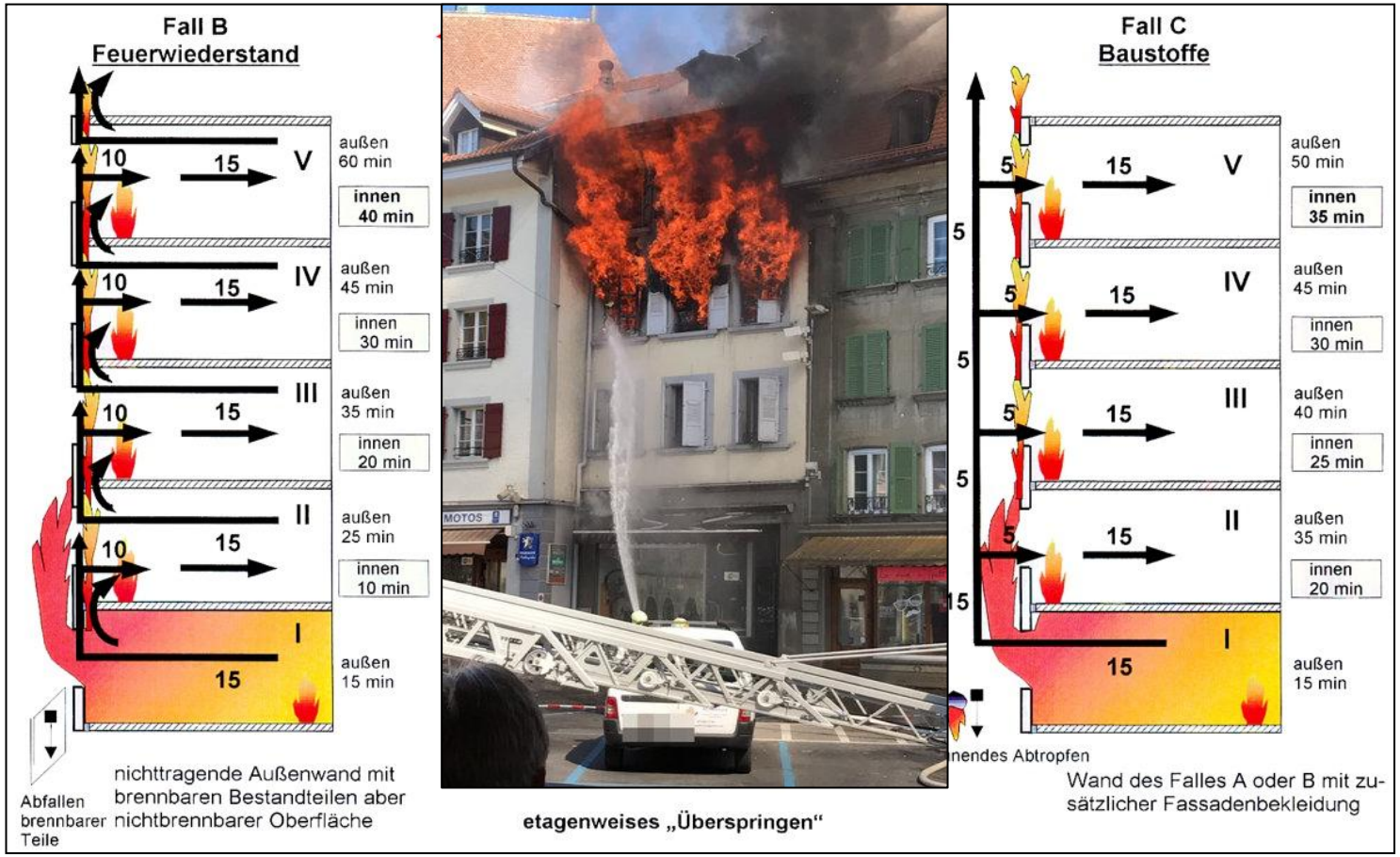
Schutzziel und funktionale Anforderung Gebäudehülle

Gefährdung: Brandweiterleitung über die Gebäudeaussenwand

Massnahmen dienen folgendem **Schutzziel**:

Brandausbreitung

→Reduktion der Brandausbreitung über die Gebäudehülle bis zum Löschangriff der Feuerwehr



Schutzziel und funktionale Anforderung

Gebäudegeometrie

Anforderungen

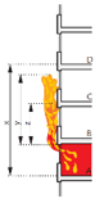
Brandschutzmassnahmen in den BSV 2015

GH ≤ 30 m

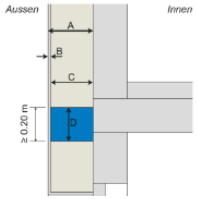




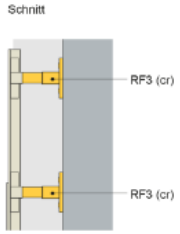
Zugänglichkeit für Löscheinsatz



Schutzziel



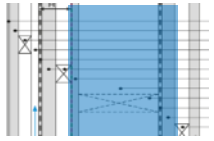
WDVS



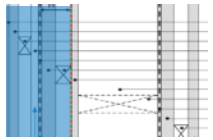
Hinterlüftete Fassaden

GH > 30 m





Aussenwand RF1



Aussenwandbekleidungs-system RF1

GH ≤ 30 m | GH > 30 m

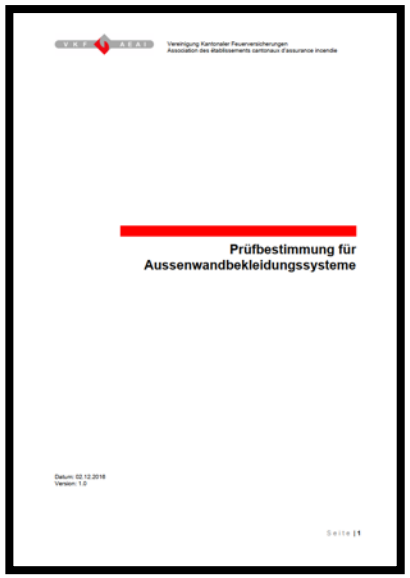
RF1 / RF2 / RF3 cr = Baustoffe mit „kritischem Verhalten“ sind anwendbar		Gebäude geringer Höhe				Gebäude mittlerer Höhe				Hochhäuser			
		Klassifiziertes System	Aussenwand-bekleidung	Wärmedämmschicht, Zwischenschicht [3]	Lichtbänder	Klassifiziertes System	Aussenwand-bekleidung	Wärmedämmschicht, Zwischenschicht [3]	Lichtbänder	Klassifiziertes System	Aussenwand-bekleidung	Wärmedämmschicht, Zwischenschicht [3]	Lichtbänder
Beherbergungsbetriebe [a]	Bauliches Konzept		cr				cr [2]						
	Löschanlagenkonzept		cr				cr						
Übrige Nutzungen	Bauliches Konzept	cr [1]	cr	cr		cr [1] [2]	cr [2]	cr					
	Löschanlagenkonzept	cr [1]	cr	cr		cr [1]	cr	cr					

[1] Raumseitige Abdeckung gemäss Ziffer 2, Abs. 2 und 3.

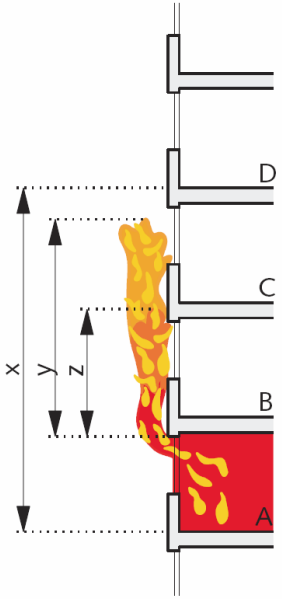
[2] In VKF-anerkannten oder gleichwertigen Konstruktionen sind Baustoffe der RF3 (cr) zulässig.

Schutzziel und funktionale Anforderung BSV 2015

2 **Brennbare Aussenwandbekleidungen** und / oder Wärmedämmungen sind **konstruktiv so zu unterteilen**, dass sich ein **Brand** an der Aussenwand vor dem Löschangriff durch die Feuerwehr um **nicht mehr als zwei Geschosse oberhalb des Brandgeschosses** ausbreiten kann.



133-1



Nicht mehr als 2 Geschosse

x Maximal zulässige Brandausbreitung gemäss Schutzzieldefinition
y Kurzzeitig mögliche Flammenlänge bis 6 m
z Normale Flammenlänge 2 bis 4 m

A Brandetage
B 1. Geschoss oberhalb der Brandetage
C 2. Geschoss oberhalb der Brandetage
D 3. Geschoss oberhalb der Brandetage

→ Schutzziel der BSV 2015 Gebäude bis 30m



Lignum-Dokumentation 7.1 „Aussenwände – Konstruktion und Bekleidungen“

- Definitionen und Informationen
- Vorgaben zu Schichten und Brandschutzmassnahmen
- Ausbildung der Konstruktionsdetails

Funktionale Anforderungen in den BSV 2026

…. für Gebäude bis zu einer Gesamthöhe von 100 m

Art. 166 Funktionale Anforderung an Aussenwandkonstruktionen

[1] Die Anforderungen im präskriptiven Nachweisverfahren beruhen für den Brandfall mit Ausnahme von Objekten mit eingeschränkter Zugänglichkeit gemäss Art. 85 Abs. 7 auf folgenden funktionalen Anforderungen an die Aussenwandkonstruktion. Diese ist so zu konstruieren und materialisieren, dass:

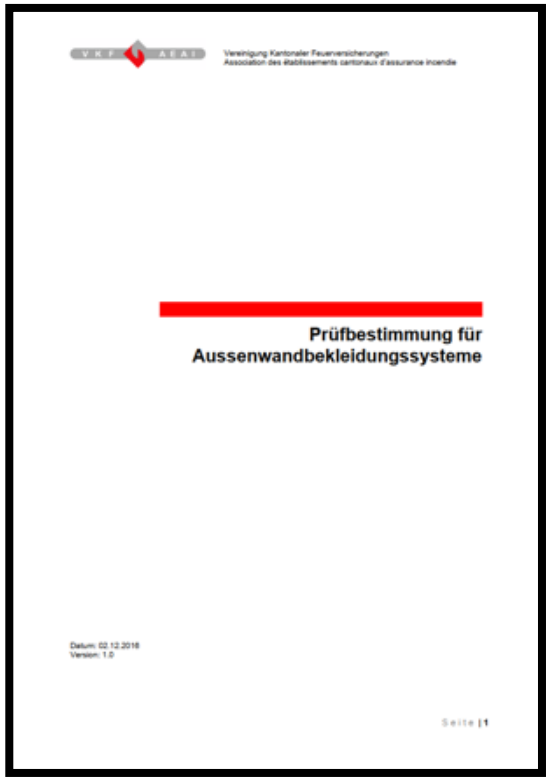
a. es bei einem Brand vor dem Löschangriff der Feuerwehr oberhalb der Brandetage nicht zu einer Brandübertragung auf mehr als zwei Geschosse kommt;

b. ein Brand nach seiner Entzündung entweder von der Feuerwehr gelöscht werden kann oder sich in vertikaler Richtung höchstens bis zur nächsten Geschossebene selbstständig ausbreiten kann;

c. bei einem Brand die Flucht über den vertikalen Fluchtweg weiterhin möglich ist und kein unzulässiges Personenrisiko entsteht.

Mehrwert funktionaler Anforderungen in den BSV 2026

Schaffung der Voraussetzung zum Einsatz brennbarer Aussenwandbekleidungen durch die Formulierung eines funktionalen Schutzziels für Gebäude bis 100 m


Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen
Association des établissements cantonaux d'assurance incendie

Prüfbestimmung für
Aussenwandbekleidungssysteme

Datum: 02.12.2016
Version: 1.0

Seite | 1

- Grundlage für die Entwicklung von Prüfbestimmungen und damit innovativer Fassadenbekleidungen
- Voraussetzung für die Entwicklung von Regelwerken zu Umsetzung, so dass das akzeptierte Sicherheitsniveau präskriptiv eingehalten wird.


SWISSOLAR

Mit Unterstützung von
energieschweiz

29.11.2024

Brandschutz für hinterlüftete Photo-voltaikanlagen an Fassaden

Übergangsdokument für Planung und Brandschutznachweis
gültig bis 31.12.2026

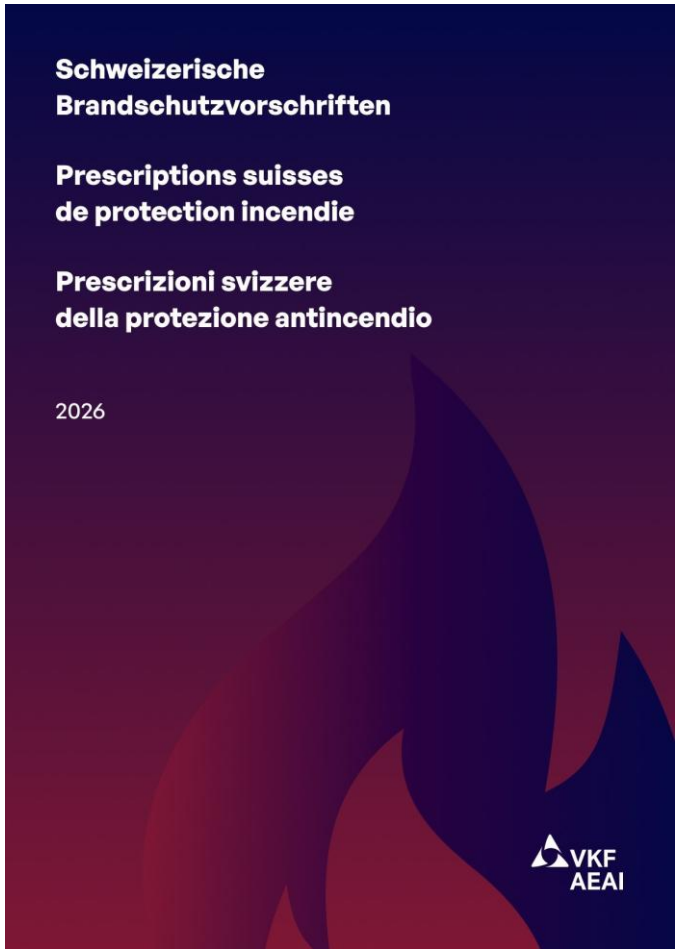
Zusammenfassung der Neuerungen

- Rahmenbedingungen und Grenzen sind klarer und explizit geregelt
- Klarheit, welche Anforderungen zweckmässig und nutzungsbezogen verhältnismässig sind
- Identifikation und Definition der Schnittstellen angrenzenden Gesetzgebungen (BeHiG, VUV)
- Risiko-Akzeptanzkriterien bilden die Grundlage für die Wahlfreiheit der Nachweisverfahren

Die konsequent risikobasierte Erarbeitung ist bisher weltweit einzigartig. International fehlen insbesondere quantitative Risiko-Akzeptanzkriterien.

Die neuen Brandschutzvorschriften der Schweiz

- sind klar und nachvollziehbar formuliert und strukturiert
- fordern stärkere Auseinandersetzung und Verständnis, wie das Sicherheitsniveau erfüllt werden kann
- fördern und fordern risikobasiertes Denken
- stärken die Eigenverantwortung der Planenden und fördern damit Innovationskraft
- sind verhältnismässig und somit bauwirtschaftsfreundlich



Weitere Informationen finden Sie hier:
https://www.bsvonline.ch/fr/prescriptions-de-protection-incendie/projet-ppi-2026

Die neuen Brandschutzvorschriften der Schweiz



Video 3 – Nachweise, Dokumentation, Qualitätssicherung und Vollzug (2. und 6.-8. Titel)



Video 2 – Der Kern der neuen BSV (1. Titel)
An wen richten sich die Vorschriften? In welchen Fällen gelten diese? Was sind Schutzgüter und Schutzziele? Wie wird das Sicherheitsniveau definiert und die Verhältnismässigkeit beurteilt?

https://www.bsvonline.ch/de/brandschutzvorschriften/projekt-bsv-2026/videos



Video 1 – Einführung
Überblick zu Aufbau, Inhalt und den zentralen Vorteilen der neuen BSV 2026



Video 3 – Nachweise, Dokumentation, Qualitätssicherung und Vollzug (2. und 6.-8. Titel)

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Vereinigung Kantonaler Gebäudeversicherungen VKG
Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen VKF
Präventionsstiftung der Kantonalen Gebäudeversicherungen PS
Interkantonaler Rückversicherungsverband IRV
Schweizerischer Pool für Erdbebendeckung SPE

Für Fragen stehe ich gerne zur Verfügung: isabel.engels@vkg.ch