

Periodizität von Kontrollen an technischen Brandschutzeinrichtungen

Recherche in ausgewählten Ländern Europas

20.07.2023 / Version 2.0

Impressum

Auftraggeberin	Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen (VKF) Bundesgasse 20 CH-3001 Bern Michael Binz
Verteiler	Michael Binz, VKF; Lars Mülli, GVZ Weitere Verteilung durch die Auftraggeberin
Dokument	BE_vkf_rfs_20230720 20.07.2023 / Version 2.0
Verfasser / Korreferent	Clotaire Michel, Sabine Goël, Marcel Bürge Risk&Safety AG Bahnhofstrasse 92, Postfach CH – 5001 Aarau Telefon +41 62 552 22 24 www.risksafety.ch

Inhalt

1	Einleitung	4
1.1	Ausgangslage	4
1.2	Zielsetzung.....	4
1.3	Abgrenzung	5
1.4	Vorgehen	5
2	Grundlagen	6
2.1	Normen, Richtlinien, Literatur.....	6
2.2	Interviews.....	7
3	Frankreich	8
3.1	Kontext	8
3.2	Rollen, Verantwortlichkeiten und Durchführung der Kontrolle.....	9
3.3	Kontrollen pro Brandschutzeinrichtung, Bauphase und Objekttyp.....	11
4	Deutschland.....	14
4.1	Kontext	14
4.2	Rollen, Verantwortlichkeiten und Durchführung der Kontrolle.....	15
4.3	Kontrollen pro Brandschutzeinrichtung, Bauphase und Objekttyp.....	17
5	Österreich.....	18
5.1	Kontext	18
5.2	Rollen, Verantwortlichkeiten und Durchführung der Kontrolle.....	20
5.3	Kontrollen pro Brandschutzeinrichtung, Bauphase und Objekttyp.....	22
6	England.....	23
6.1	Kontext	23
6.2	Rollen, Verantwortlichkeiten und Durchführung der Kontrolle.....	23
6.3	Kontrollen pro Brandschutzeinrichtung, Bauphase und Objekttyp.....	26
7	Zusammenfassung.....	27

1 Einleitung

1.1 Ausganglage

Es ist der politische Wille im Zuge der Einführung der Brandschutzvorschriften 2026 deren Vollzug unter den Kantonen, wo nützlich und möglich, zu vereinheitlichen. Uneinheitlich sind beispielsweise die Kontrollintervalle von technischen Brandschutzeinrichtungen. Diese sollen schweizweit in den Vorschriften vereinheitlicht werden.

Einer der Einflussfaktoren zur Bestimmung der Intervalle ist der Vergleich zur Handhabung in anderen europäischen Ländern. Dazu hat die VKF die Risk&Safety AG (R&S) beauftragt, eine Recherche zu erstellen.

1.2 Zielsetzung

Bei der Recherche sollen für Österreich, Frankreich, Deutschland und England folgende Fragen beantwortet werden:

- Wer führt die Kontrollen von technischen Brandschutzeinrichtungen während der Bewirtschaftung von Objekten durch? Welche Aufgabe übernimmt die Behörde in den periodischen Kontrollen?
- Welche technischen Brandschutzeinrichtungen (SPA, BMA, RDA, RWA, Blitzschutz, FWA) werden wie oft kontrolliert?
- Welche Nutzungen werden wie oft kontrolliert?
- Was sind die möglichen Konsequenzen bei festgestellten Mängeln?

und ergänzend mit Blick auf den Baubewilligungsprozess:

- Werden bei der Baubewilligung die technischen Brandschutzeinrichtungen kontrolliert?
- Werden die technischen Brandschutzeinrichtungen abgenommen?

Basierend auf den Wortlaut der VKF Vorschriften werden in dieser Studie zwei Aspekte bei der Bewirtschaftungsphase getrennt:

- Die Betriebsbereitschaft und Wartung der technischen Anlagen, d.h. die Sicherstellung, dass eine installierte technische Einrichtung einwandfrei funktioniert. Dabei werden die Aspekte des reinen Unterhalts durch den Betreiber nicht aufgezeigt, sondern nur die Aspekte der Prüfung.
- Die periodische Kontrolle, die in der Regel mehr als nur die technischen Einrichtungen abdecken und sich eher auf die konzeptionellen Aspekte konzentrieren. Dabei werden u.a. die Fragen der Notwendigkeit, des Umfangs und der Wartung der technischen Einrichtungen gestellt.

In den Brandschutzvorschriften ist der Begriff Kategorie mit der Grösse des Objekts verbunden. Die Typisierung der Objekte (Objekttyp) erfolgt oft mit den Nutzungen aber nicht immer konsistent.

1.3 Abgrenzung

In dieser Recherche werden die Anforderungen aus der Arbeitssicherheit und der Störfallvorsorge, sowie weitere mögliche branchenspezifische Anforderungen nicht berücksichtigt.

Bei den untersuchten Ländern werden gewisse spezifische Bauwerke explizit vom üblichen und standardisierten Bewilligungs- und Kontroll-Prozess ausgeschlossen. Sie werden in dieser Studie benannt, aber nicht analysiert.

In jedem Land gibt es diverse regionenspezifische Eigenheiten und Regelungen. Diese wurden nicht erhoben. Der Blick auf die massgeblichen Regelungen steht im Fokus.

Viele der Informationen wurden anhand einzelner Quellen herausgegriffen und nicht nochmals verifiziert.

1.4 Vorgehen

Aus den Fragen im Kapitel 1.2 wurde die folgende Struktur erarbeitet und für jedes Land angewendet. Zuerst wurde der Kontext erhoben, in welchem die Kontrolle der technischen Brandschutzeinrichtungen stehen. Dabei wurden die relevanten Vorschriften und die Typisierung der Objekte erfasst, die für die Kontrolle relevant sind.

In der Folge wurden die Verantwortlichkeiten im Zusammenhang den Kontrollen festgehalten, aufgeschlüsselt für die SIA-Phase 3 (Projektierung) bis 5 (Realisierung) sowie die SIA-Phase 6 (Bewirtschaftung), insbesondere mit der Wartung und der periodischen Kontrolle. Eine zusammenfassende Tabelle stellt die verfügbaren Informationen (Zuständigkeit, Intervalle) zu den verschiedenen Brandschutz-Einrichtungen, SIA-Phase und Tätigkeiten (Behörde/technische Stelle) dar.

Im Kapitel 7 findet sich eine Zusammenfassung der Kontrolltätigkeiten der untersuchten Länder und ein knapper Vergleich mit der Schweiz.

2 Grundlagen

2.1 Normen, Richtlinien, Literatur

- [1] Droit français: Code de la construction et de l'habitation Partie réglementaire, Livre Ier : Construction, entretien et rénovation des bâtiments, Titre IV: Sécurité des personnes contre les risques incendie (Articles D141-1 à R146-35), [Link](#)
- [2] Droit français: Arrêté du 25 juin 1980 portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (ERP), [Link](#)
- [3] Droit français: Arrêté du 30 décembre 2011 portant règlement de sécurité pour la construction des immeubles de grande hauteur et leur protection contre les risques d'incendie et de panique, [Link](#)
- [4] APSAD: Référentiel APSAD R1 Extinction automatique à eau, type sprinkleur – Règle d'installation, 2015
- [5] APSAD: Référentiel APSAD R7 Détection automatique d'incendie – Règle d'installation, 2014
- [6] APSAD: Référentiel APSAD R17 Désenfumage naturel – Règle d'installation, 2010
- [7] Bauministerkonferenz: Musterbauordnung (MBO), Fassung 2002, zuletzt geändert 2022
- [8] Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung: Hessische Bauordnung (HBO) 2018
- [9] Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV): Wiederkehrende Prüffristen im Brandschutz, DGUV Information 205-040, Fassung März 2023
- [10] Österreichische Institut für Bautechnik (OIB): OIB-Richtlinie 2 Brandschutz, Ausgabe Mai 2023, [Link](#)
- [11] Landesrecht Vorarlberg: Baugesetz 7a. Abschnitt Regelmäßige Überprüfung der Brandsicherheit, nachträgliche Aufträge [Link](#)
- [12] Landesrecht Kärnten: Kärntner Gefahrenpolizei- und Feuerpolizeiordnung 2000 - K-GFPO [Link](#)
- [13] Landesrecht Niederösterreich: NÖ Feuerwehrgesetz 2015, [Link](#)
- [14] Landesrecht Salzburg: Gesetz vom 11. Juli 1973 über die Verhütung, Bekämpfung und Ermittlung der Ursachen von Bränden (Salzburger Feuerpolizeiordnung 1973), [Link](#)
- [15] Landesrecht Steiermark: Gesetz vom 13. Dezember 2011 über die Feuer- und Gefahrenpolizei (Steiermärkisches Feuer- und Gefahrenpolizeigesetz – StFGPG), [Link](#)
- [16] Landesrecht Tirol: Gesetz vom 8. Oktober 1998, mit dem eine Feuerpolizeiordnung für Tirol erlassen wird (Tiroler Feuerpolizeiordnung 1998), [Link](#)
- [17] Landesrecht Vorarlberg: Gesetz über das Feuerpolizeiwesen im Lande Vorarlberg (Feuerpolizeiordnung) [Link](#)
- [18] Landesrecht Wien: Gesetz über die Feuerpolizei in Wien (Wiener Feuerpolizeigesetz 2015 – WFPolG 2015), [Link](#)

- [19] Amt der NÖ Landesregierung, Gruppe innere Verwaltung Abteilung für Feuerwehr und Zivilschutz: Richtlinie für die Durchführung der feuerpolizeilichen Beschau, [Link](#)
- [20] Brandverhütungsstelle Oberösterreich, Brandschutztechnisch relevante Überprüfungsintervalle, 2016, [Link](#)
- [21] UK Legislation: The Building Regulations 2010, [Link](#)
- [22] UK Legislation: The Regulatory Reform (Fire Safety) Order 2005, [Link](#)
- [23] UK Legislation: The Fire Safety (England) Regulations 2022, [Link](#)
- [24] UK Government: Fire Safety Act 2021 factsheet: The Fire Risk Assessment Prioritisation Tool, [Link](#)
- [25] Fire Protection Association: Care and maintenance of automatic sprinkler systems, Technical Bulletin 203, replaces BS EN 12845, 2022
- [26] British Standards: BS 5839-1:2017 Fire detection and fire alarm systems for buildings. Code of practice for design, installation, commissioning and maintenance of systems in non-domestic premises
- [27] British Standards: BS 5306-3:2017 Fire extinguishing installations and equipment on premises. Commissioning and maintenance of portable fire extinguishers. Code of practice
- [28] British Standards: BS EN 12101-2:2003 Smoke and Heat Control Systems
- [29] British Standards: BS 7346-8:2013 Components for smoke control systems Code of practice for planning, design, installation, commissioning and maintenance
- [30] Department for Communities and Local Government : Integrated Risk Management Planning Guidance Note 4: A risk assessment based approach to managing a fire safety inspection programme, 2009, [Link](#)
- [31] National Fire Chiefs Council NFCC: Preliminary Guidance Technical Note Higher Risk Occupancies Preliminary Guidance and Relative Priorities for Risk Based Inspection Programmes and other Protection Activities, 2021, [Link](#)
- [32] Chief Fire Officers Association CFOA: Fire Safety Guidance Notes and Audit – Version 4.3, 2016, [Link](#)

2.2 Interviews

Im Projekt wurden folgende Interviews durchgeführt:

- Ralph Pezzey, Geschäftsführer Brandverhütungsstelle Vorarlberg, 17.04.2023
- Cornelia Bischoff, Dipl.-Ing. Architektin, Nachweisberechtigte für vorbeugenden Brandschutz, Niederdorfelden (Hessen), 24.04.2023
- Cdt Thierry Dabert, SDIS Puy de Dôme, Abteilung Prävention, 15.05.2023
- Karl Wallasch, Trigon Fire Safety Ltd, Director, SFPE UK Chapter president, 17.05.2023

Die Autoren bedanken sich herzlich bei den Interviewpartner:innen für ihre wertvollen Beiträge.

3 Frankreich

3.1 Kontext

3.1.1 Relevante Vorschriften

Der Brandschutz wird im Baugesetz (Code de la construction [1]) verankert, der 2021 neu nummeriert, aber inhaltlich nicht geändert wurde. Die umzusetzenden Massnahmen werden in technischen Verordnungen [2] und [3] bestimmt. Sie fokussieren in erster Linie auf das Schutzgut Personen.

Parallel zu den Vorschriften der Behörden werden Vorschriften zu den technischen Brandschutzeinrichtungen durch die Versicherungen publiziert (APSAD Vorschriften), wie z. B. [4] (Sprinkler), [5] (BMA) oder [6] (RWA). Sie sind detaillierter als die Normen der Behörden und weisen einige Überschneidungen auf. Sie werden ergänzend verwendet, um Prämien zu reduzieren. Sie fokussieren vor allem auf das Schutzgut Sachwerte.

3.1.2 Typisierung der Objekte

In Frankreich werden im Brandschutz die Objekttypen gemäss Tabelle 1 unterschieden. Wohngebäude bis zur mittleren Höhe (< 50 m, siehe Tabelle 1) und Gebäude mit Arbeitsplätzen (< 28 m) werden grundsätzlich nicht durch die Behörden weder in der Projektierungs- noch in der Bewirtschaftungsphase kontrolliert und im vorliegenden Bericht nicht weiter analysiert. Laut Kdt Dabert wird seitens Behörde wiederkehrend diskutiert, auch Wohngebäude (d.h. in jenen Objekten, in denen die Statistiken Todesfälle zeigen) zu kontrollieren. Aktuell wird auf die Sicherheit des sog. Publikums fokussiert. Obwohl es im Arbeitsgesetz Brandschutzvorschriften für Gebäude mit Arbeitsplätzen gibt, kontrolliert die zuständige Behörde (DREAL/Inspection du travail) den Brandschutz in den entsprechenden Gebäuden nicht. Im folgenden Kapitel werden darum nur die Fälle der ERP und IGH (siehe Tabelle 1) analysiert.

Tabelle 1: Objekttypen für den Brandschutz in Frankreich

Abkürzung	Bezeichnung	Definition
	Bâtiment d'habitation	Wohngebäude bei denen der Boden des obersten Stockwerks weniger als 50 m über Terrain liegt ([1] Chapitre II). Dieser Typ wird nicht durch die Behörden kontrolliert und wird in diesem Bericht nicht analysiert.
ERP	Etablissement recevant du public	Gebäude, Räume oder Areale, in denen externe Personen Zugang haben (z.B. Schulen, Läden...). Unterteilung nach Kategorien 1 bis 5 (siehe Tabelle 2) ([1] Chapitre III Articles R143-1 à R143-47 und [2])
	Bâtiment à usage professionnel	Gebäude mit Arbeitsplätzen ([1] Chapitre IV). Es wird auf das Arbeitsgesetz verwiesen. Dieser Typ wird nicht durch die Behörden kontrolliert und wird in diesem Bericht nicht analysiert.
	Immeuble de Moyenne Hauteur	Wohngebäude höher als 28 m, der keine IGH ist ([1] Chapitre V). Dieser Typ hat noch keine spezifischen Anforderungen im Gesetz und überschneidet sich mit dem Typ «bâtiment d'habitation». Dieser Typ wird nicht durch die Behörden kontrolliert und wird in diesem Bericht nicht analysiert.
IGH	Immeuble de Grande Hauteur	Wohngebäude höher als 50 m oder sonstiges Gebäude (Belegung >0.01 P/m ²) höher als 28 m ([1] Chapitre VI Articles R146-1 à R146-35 und [3])

Tabelle 2: ERP-Kategorien in Frankreich [1] Article R143-19

Max. Personenbelegung (PB)	ERP-Kategorie
1500 ≤ PB	1
701 ≤ PB < 1500	2
301 ≤ PB < 700	3
G5 ≤ PB < 300	4
PB < G5*	5

* G5 ist von der Nutzung abhängig und wird in der Tabelle 4 detailliert

3.2 Rollen, Verantwortlichkeiten und Durchführung der Kontrolle

Der Gemeindepräsident stellt sicher, dass Kontrollen in ERP und IGH in allen Phasen (Bauprojekt, Bewirtschaftung) durchgeführt werden ([1] Article R143-23).

Für die Kontrolle der ERP seitens Behörde ist die Commission consultative départementale de sécurité et d'accessibilité (CCDSA) zuständig ([1] Articles R143-25 à R143-33). In der Praxis wird diese Aufgabe an kleinere Gebietseinheiten delegiert (Sous-commission départementale oder sogar eine Stufe darunter Commission d'arrondissement für die Gebiete mit mehr Einwohnern). In dieser «Commission» sind 5 Personen tätig:

- Ein Stellvertreter des Innenministeriums (Préfet oder Stellvertreter) als Präsident der Kommission.
- Der Gemeindepräsident (maire), der für die Sicherheit in der Gemeinde rechenschaftspflichtig ist.
- Ein Angehöriger der Polizei oder der Gendarmerie.
- Ein Vertreter des Bauamts (Direction Départementale des Territoires DDT)
- Ein Angehöriger der Feuerwehr (AdF, Abteilung Prävention), einziges Mitglied mit Fachkompetenzen im Brandschutz.

In der Praxis wird nur der AdF an allen Begehungen teilnehmen. Der Vertreter des Bauamts ist für die Abnahme von Bauprojekten auch bei ERP der Kategorien 1 bis 3 dabei. Die Polizei stellt u.a. sicher, dass sich die Kommission gegenüber dem Betreiber (bei gewissen Nutzungen) durchsetzen kann.

Für die Kontrolle der IGH seitens Behörde ist auch die CCDSA zuständig ([1] Articles R146-25 à R146-35).

3.2.1 Kontrolle bei einem Bauprojekt (bis Phase Realisierung)

Die CCDSA ist verpflichtet, ERP-Bauprojekte bei der Baueingabe zu überprüfen, auch wenn sie keine Baubewilligung (d.h. kein Permis de construire) sondern nur einen Antrag auf Genehmigung von Bauarbeiten (Demande d'autorisation de travaux) erfordern ([1] Art. R143-26). Dies gilt für alle ERP der Kategorie 1 bis 4 und die ERP der Kat. 5 mit Betten. Die CCDSA nimmt zudem die

Gebäude bei einem Bauprojekt nach erfolgter Realisierung ab ([2] Art. MS 73 §1). Bei dieser Abnahme wird eine Begehung durchgeführt, die Dokumente zu den technischen Brandschutzeinrichtungen kontrolliert und bei Bedarf werden Tests wiederholt.

Die CCDSA überprüft auch die Bauprojekte von IGH ([3] Art. GH 5)

3.2.2 Wartung der technischen Brandschutzeinrichtungen (Phase Bewirtschaftung)

Die Wartung (und damit auch die Prüfung) erfolgt durch akkreditierte Fachfirmen (bureaux de contrôle wie Bureau Veritas oder APAVE) ([1] Art. R143-34 und z.B. [2] Art. MS 73 §2, [3] Art. GH 5 §3). Der Betreiber pflegt ein Register (registre de sécurité) mit den Prüfungsberichten, das von den Behörden (CCDSA) kontrolliert wird.

Die Prüfung der Anlagen seitens Versicherer auf Basis der APSAD Vorschriften wird parallel zu den gesetzlichen Prüfungen (unabhängig) durchgeführt. Für gewisse Einrichtungen (v.a. Sprinkler) sind diese Prüfungen detaillierter als die gesetzlichen Prüfungen.

3.2.3 Periodische Kontrollen (Phase Bewirtschaftung)

Die CCDSA und ihre unterstellten Kommissionen führen auf eigene Initiative oder auf Anfrage des Gemeindepräsidenten periodische und stichprobenartige Kontrollen durch. Die ERP der Kategorie 1 bis 4 und die IGH werden regelmässig systematisch kontrolliert. Die ERP 5 mit Betten werden ebenfalls kontrolliert.

Das Ziel der periodischen Kontrollen ist u.a., dass die technischen Einrichtungen einwandfrei funktionieren ([1] Art. R143-41). Für eine Inspektion der CCDSA werden 1 Stunde bis 10 Tage benötigt, je nach Komplexität des Gebäudes. Die Berichte zur Wartung (siehe Kapitel 3.2.2) werden dabei analysiert ([1] Art. R143-34 und R143-41, [3] Art. GH 5). Tests der technischen Einrichtungen werden bei Bedarf wiederholt. Im Departement Puy-de-Dôme, 2600 Objekte erfordern periodische Kontrolle (ERP Kat. 1 bis 4, 5 mit Betten und IGH). Mehr als 800 Begehungen (davon 350 periodische Kontrolle) werden jährlich durchgeführt und 1000 Bauprojekte werden kontrolliert.

Zudem darf die Polizei, z.B. auf Anfrage des Gemeindepräsidenten, während den Öffnungszeiten die administrative Situation des Betriebs eines ERP kontrollieren und Verstöße gegen Sicherheitsregeln aufnehmen ([1] Art. R143-43).

Falls bei einer Kontrolle (periodisch oder spontan) Mängel festgestellt werden, müssen sie behoben werden. Am Ende der Kontrolle wird eine Stellungnahme zum Betrieb des Gebäudes (positiv oder negativ) verfasst. Im schlimmsten Fall kann der Betrieb nach der Kontrolle durch die Polizeibehörde geschlossen.

3.3 Kontrollen pro Brandschutzeinrichtung, Bauphase und Objekttyp

Die Tabelle 3 fasst die Kontrollen in den verschiedenen Bauphasen pro technische Brandschutzeinrichtung zusammen.

Tabelle 3: Kontrollen in Frankreich

BS Einrichtung	Bewilligung Behörde Ja/Nein	Abnahme Behörde Ja/Nein	Prüfung BS-Einrichtungen	Wartung* Rhythmus	Periodische Kontrolle Kontrollintervalle
BMA (Système de sécurité incendie SSI)	Ja	ERP (Kat. 1-4 oder 5 mit Betten): Ja ERP Kat. 5 ohne Betten: Nein IGH: Ja	Durch zert. Stelle innerhalb 2 Mt. ERP (Kat. 1-4): Ja, IGH: Ja	ERP ([2] Art. MS 68, MS 73 §2): alle 3 Jahre IGH ([3] Art. GH 5): jährlich	ERP (Kat. 1-4): 3 oder 5 Jahre (Tabelle 4) ERP Kat. 5: keine IGH: 2 bis 5 Jahre (Tabelle 5)
SPA (extincteurs automatiques à eau, sprinkleur)				ERP ([2] Art. MS 68, MS 73 §2): alle 3 Jahre IGH ([3] Art. GH 5): jährlich	
RDA (escaliers mis en surpression)				ERP ([2] Art. DF 10): alle 3 Jahre IGH ([3] Art. GH 5): jährlich	
RWA (installations de désenfumage mécanique)				ERP ([2] Art. DF 10): alle 3 Jahre IGH ([3] Art. GH 5): jährlich	
FWA (ascenseurs à dispositif d'appel prioritaire pompiers)				ERP ([2] Art. AS 9): nicht spezifiziert IGH ([3] Art. GH 5): alle 6 Mt.	
Blitzschutz (installations extérieures de protection contre la foudre)				ERP ([2] Art. EL19): jährlich IGH ([3] Art. GH 5): alle 2 Jahren	

*Es wird nur die Prüfung der Wartung durch eine akkreditierte Stelle abgebildet. Für die Wartung selbst findet sich die Information in den zitierten Referenzen. Das Arbeitsgesetz verlangt eine Wartung alle 6 Mt. für Brandschutzeinrichtungen.

SIA Phasen

3 Projektierung	5 Realisierung	6 Bewirtschaftung
-----------------	----------------	-------------------

Tabelle 4: Intervalle und Abgrenzung der periodischen Kontrolle für ERP ([1] Art. R143-14, [2] Art. GE 4)

Nutzung	Kürzel	Minimale Belegung für die Kontrollpflicht (ERP-Kategorie 4 / G5)	Intervalle für die periodische Kontrolle
Beherbergungsbetrieb für Senioren oder Behinderte	J	20 Behinderte oder 25 Senioren	3 Jahre
Versammlungsstätte	L	200 oder 50 für Konzertsäle	Kat 1-3: 3 Jahre Kat 4: 5 Jahre
Verkauf	M	200	Kat 1-2: 3 Jahre Kat 3-4: 5 Jahre
Restaurationsbetriebe	N	200	Kat 1-2: 3 Jahre Kat 3-4: 5 Jahre
Hotel, Pension	O	100	3 Jahre
Tanzlokal, Spiellokal	P	120	Kat 1-3: 3 Jahre Kat 4: 5 Jahre
Ausbildung ohne Betten	R (1)	100 Kinder im Vorschulalter (16 für Tagesmütter) sonst 200	3 Jahre
Ausbildung mit Betten	R (2)	30	Kat 1-3: 3 Jahre Kat 4: 5 Jahre
Bibliothek	S	200	Kat 1-2: 3 Jahre Kat 3-4: 5 Jahre
Ausstellungsräume	T	200	Kat 1-2: 3 Jahre Kat 3-4: 5 Jahre
Spital, Pflegeheim	U	100 ohne Beherbergung, 20 mit Beherbergung	3 Jahre
Kultus	V	300	5 Jahre
Verwaltung, Bank, Büros	W	200	Kat 1-2: 3 Jahre Kat 3-4: 5 Jahre
Sporthallen	X	200	Kat 1-2: 3 Jahre Kat 3-4: 5 Jahre
Museen	Y	200	Kat 1-2: 3 Jahre Kat 3-4: 5 Jahre
Berghotel/Bergrestaurant	OA	20	3 Jahre

Tabelle 5: Intervalle der periodischen Kontrolle für IGH in Frankreich ([1] Art. R146-4, [3] Art. GH4)

Kategorie IGH	Definition	Intervalle für die periodische Kontrolle
GHA	Hochhaus mit Wohnnutzung	3 Jahre
GHO	Hochhaus mit Hotelnutzung	3 Jahre
GHR	Hochhaus mit Ausbildungsnutzung	5 Jahre
GHS	Hochhaus mit Archiv	5 Jahre
GHTC	Hochhaus mit Nutzung als Kontrollturm	5 Jahre
GHU	Hochhaus mit Nutzung in dem Gesundheitswesen	2 Jahre
GHW 1	Hochhaus zwischen 28 und 50m mit Büronutzung	5 Jahre
GHW 2	Hochhaus höher als 50m mit Büronutzung	5 Jahre
GHZ	Gebäude mit 28<H≤50m mit Mischnutzungen	3 Jahre
ITGH	Hochhaus mit H>200m	3 Jahre

4 Deutschland

4.1 Kontext

4.1.1 Relevante Vorschriften

Die Anforderungen an den baulichen Brandschutz in Gebäuden werden in der Musterbauordnung (MBO) und allen Landesbauordnungen (LBO) festgehalten. Die Angaben können dabei je nach Bundesland etwas voneinander abweichen.

Bezogen auf den Brandschutz werden Gebäude, Räume und bauliche Anlagen, die eine besondere Nutzung haben oder von besonderer Art sind, als Sonderbauten bezeichnet. Für viele dieser Sonderbauten gelten Sonderbauverordnungen (= geregelte Sonderbauten); für die nicht geregelten Sonderbauten müssen spezielle Brandschutzkonzepte entwickelt werden. Technische Brandschutzeinrichtungen werden nur in «Sonderbauten» vorgeschrieben, daher werden andere Objekte in diesem Bericht nicht weiter erwähnt.

Die Muster-Verordnung über Prüfungen von technischen Anlagen nach Bauordnungsrecht (MPrüfVO) wird in den einzelnen Bundesländern als Prüfverordnung für Sicherheitsanlagen angewendet.

Das Landesgesetz für Brand- und Katastrophenschutz schreibt für besondere Gebäude die regelmässige Durchführung von Gefahrenverhütungsschauen (GVS) vor. Abweichungen zwischen Länder sind möglich aber bleiben marginal.

4.1.2 Typisierung der Objekte

Es werden in der Tabelle 6 die Objekttypen der Sonderbauten am Beispiel der Hessischen Bauordnung [8] aufgelistet. Die Mindestfläche von Sonderbauten sind Werte, die von Land zu Land abweichen (Bsp. in Saarland sind Verkaufsstätten ab 800 m² Sonderbauten).

Tabelle 6: Objekttypen von Sonderbauten in Bundesland Hessen (D)

Bezeichnung	Definition
Hochhäuser (1)	Gebäude von mehr als 22 m Höhe (Maß der Oberkante des Rohfußbodens des höchstgelegenen Geschosses, in dem ein Aufenthaltsraum vorhanden oder möglich ist, über der Geländeoberfläche im Mittel.)
Hochhäuser (2)	Bauliche Anlagen mit mehr als 30 m Höhe über der Geländeoberfläche im Mittel
Gebäude grosser Fläche	Gebäude mit mehr als 1600 m ² Grundfläche des Geschosses mit der größten Ausdehnung, ausgenommen Wohngebäude
Verkaufsstätten	Verkaufsstätten, deren Verkaufsräume und Ladenstraßen mehr als 2000 m ² Grundfläche haben
Büro- und Verwaltungsgebäude	mit mehr als 3000 m ² Grundfläche
Versammlungsstätten	a) mit Versammlungsräumen, die insgesamt mehr als 200 Besucher fassen, wenn diese Versammlungsräume gemeinsame Rettungswege haben, b) im Freien mit Szenenflächen sowie Freisportanlagen jeweils mit Tribünen, die

Bezeichnung	Definition
	keine Fliegenden Bauten sind, und insgesamt mehr als 1000 Besucher fassen
Wohn-/Pflegeheime	Gebäude mit Nutzungseinheiten zum Zwecke der Pflege oder Betreuung von Personen mit Pflegebedürftigkeit oder Behinderung, deren Selbstrettungsfähigkeit eingeschränkt ist, wenn die Nutzungseinheiten a) einzeln für mehr als sechs Personen bestimmt sind, b) für Personen mit Intensivpflegebedarf bestimmt sind oder c) einen gemeinsamen Rettungsweg haben und für insgesamt mehr als zwölf Personen bestimmt sind
Krankenhäuser	
Unterkünfte	sonstige Einrichtungen zur Unterbringung von Personen
Tageseinrichtungen	a) für Kinder mit dem Aufenthalt von Kindern dienenden Räumen außerhalb des Erdgeschosses, ausgenommen Einrichtungen der Tagespflege für nicht mehr als zehn Kinder, b) für sonstige Personen, deren Selbstrettungsfähigkeit eingeschränkt ist
Gaststätten und Beherbergungsstätten	a) Schank- und Speisegaststätten mit insgesamt mehr als 120 m ² Grundfläche der Gasträume oder mit nicht im Erdgeschoss liegenden Gasträumen von insgesamt mehr als 70 m ² Grundfläche, b) Beherbergungsbetriebe mit mehr als 30 Gastbetten (Schlafplätze) und c) Spielhallen mit mehr als 150 m ² Grundfläche
Schulen	Schulen, Hochschulen und ähnliche Einrichtungen,
Garagen	mit mehr als 1000 m ² Nutzfläche einschließlich der Verkehrsflächen
Fliegende Bauten	soweit sie einer Ausführungsgenehmigung bedürfen
Campingplätze	Zelt-, Camping- und Wochenendplätze
Freizeit- und Vergnügungsparks	
Regallager	mit einer Oberkante Lagerguthöhe von mehr als 7,50 m,
Sonstige	sonstige bauliche Anlagen oder Räume, durch deren besondere Art oder Nutzung, die sie nutzenden Personen oder die Allgemeinheit in vergleichbarer Weise gefährdet oder unzumutbar benachteiligt oder belästigt werden können.

4.2 Rollen, Verantwortlichkeiten und Durchführung der Kontrolle

4.2.1 Kontrolle bei einem Bauprojekt (bis Phase Realisierung)

Sonderbauten werden von der Bauaufsichtsbehörde während der Realisierung (inkl. Begehungen) geprüft und überwacht. Von den 3 Stufen der Bauaufsichtsbehörde (oberste, obere und untere) ist i.d.R. die Untere für den Brandschutz zuständig. Auf Veranlassung der Bauaufsichtsbehörde können Prüfsachverständige auch zur Prüfung und Überwachung von Sonderbauten je nach Bundesland beauftragt werden. Hier wird durch die Untere Bauaufsichtsbehörde auch der anlagentechnische Brandschutz geprüft. Wenn die Bauaufsichtsbehörde selbst prüft, wird immer die Brandschutzdienststelle beigezogen.

Der Prüfsachverständige vorbeugender Brandschutz oder die Bauaufsichtsbehörde nehmen die Brandschutzeinrichtungen nach der Realisierung in Sonderbauten ab.

4.2.2 Wartung der technischen Brandschutzeinrichtungen (Phase Bewirtschaftung)

In der Prüfverordnung für Sicherheitsanlagen wird verlangt, dass der Bauherr oder der Betreiber unabhängige und zertifizierte Prüfsachverständige mit der Durchführung der Prüfungen zu beauftragen hat.

Der Prüfsachverständige und die Bauaufsichtsbehörde kontrollieren den Unterhalt: der Bauherr oder der Betreiber hat die Berichte über Prüfungen der zuständigen Bauaufsichtsbehörde zu übersenden sowie mindestens fünf Jahre aufzubewahren.

Der Bauherr oder der Betreiber hat die festgestellten Mängel innerhalb der vom Prüfsachverständigen festgelegten Frist zu beseitigen.

4.2.3 Periodische Kontrollen (Phase Bewirtschaftung)

Die Kontrolle abwehrender Brandschutz erfolgt in der Praxis durch die Feuerwehr in Form einer Brandschau/Gefahrenverhütungsschau (GVS). Hierunter fallen auch technische Brandschutzeinrichtungen und Brandbekämpfungsanlagen.

Die Gefahrenverhütungsschau wird den Brandschutzdienststellen der Landkreise sowie den kreisfreien Städten und den kreisangehörigen Gemeinden, die ein eigenes Bauaufsichtsamt haben, als Aufgabe zur Erfüllung nach Weisung übertragen. In Betrieben mit Werkfeuerwehr kann die zuständige Behörde die Leitung der Werkfeuerwehr mit der Gefahrenverhütungsschau beauftragen, wenn sie über die erforderliche Sachkunde verfügt.

Die Gefahrenverhütungsschau beinhaltet die Überprüfung von baulichen Anlagen, die aufgrund ihrer Art, ihrer Nutzung, ihrer Lage oder ihres Zustandes im Schadensfall eine Gefährdung für eine größere Anzahl von Personen oder eine erhebliche Gefährdung für die natürlichen Lebensgrundlagen, für Sachwerte, für wertvolles Kulturgut oder eine erhebliche Störung der öffentlichen Sicherheit hervorrufen können. Gefahrenverhütungsschauen werden z.B. in Hochhäusern, Krankenhäusern, Pflegeheimen, Verkaufsstätten, Versammlungsstätten, Industriebetrieben, Hotels und Schulen (Sonderbauten) durchgeführt.

Um die Zielsetzung einer Gefahrenverhütungsschau zu erreichen, sind gebäude- und nutzungsabhängig betriebliche Mängel zu erfassen, sowie bauliche, technische und organisatorische Brandschutzvorkehrungen zu überprüfen. Unter anderem werden geprüft:

- Feuerwehraufzüge
- Brandbekämpfungsanlagen und -einrichtungen
 - Feuerlöscher, Steigleitungen, Wandhydranten, Löschanlagen
 - Wartungsnachweise
 - Zugang zur Sprinklerzentrale
 - Gefährdungen durch Löschgase
- Technische Brandschutzeinrichtungen
 - Nachvollziehbarkeit der Steuerungsmatrix für den anlagentechnischen Brandschutz
 - Rauchableitungsöffnungen und mechanische Entrauchungsanlagen

- Brandmeldeanlagen (Beschilderung, Stichprobe der Feuerwehr-Laufkarten)

4.3 Kontrollen pro Brandschutzeinrichtung, Bauphase und Objekttyp

Gemäss Prüfverordnung für Sicherheitsanlagen sind die Prüfungen

- vor der ersten Aufnahme der Nutzung der baulichen Anlagen,
 - unverzüglich nach einer technischen Änderung der baulichen Anlagen sowie
 - unverzüglich nach einer wesentlichen Änderung der technischen Anlagen sowie
 - jeweils innerhalb einer Frist von drei Jahren (wiederkehrende Prüfungen)
- durchführen zu lassen.

In der DGUV Information [9] werden alle Unterhalt und Wartungsfristen detailliert.

Tabelle 7: Kontrollen in Deutschland

BS Einrichtung	Bewilligung Behörde Ja/Nein	Abnahme Behörde Ja/Nein	Prüfung BS-Einrichtungen	Wartung [9] Rhythmus	Periodische Kontrolle Kontrollintervalle
BMA	Ja	Ja, Beizug Prüfsachverständige nach Bedarf	Durch Prüfsachverständige	Wartung jährlich Prüfungen alle 3 Jahre durch Prüfsachverständige nach Bauordnungsrecht	5 Jahre gemäss Gefahrenverhütungsschauverordnung (GVSV) bzw. Sonderbaukontrolle
SPA				Erweiterte Instandhaltung jährlich Prüfungen alle 3 Jahre nach Bauordnungsrecht	
RDA				Wartung jährlich Prüfungen alle 3 Jahre nach Bauordnungsrecht	
RWA				Instandhaltung jährlich Prüfungen alle 3 Jahre nach Bauordnungsrecht	
FWA				Prüfung und Wartung jährlich	
Blitzschutz				Detaillierte Prüfung alle 2 oder 4 Jahren je nach Blitzschutzklasse (VDE-Norm 0185-305-3 Beiblatt 3)	

SIA Phasen

3 Projektierung	5 Realisierung	6 Bewirtschaftung
-----------------	----------------	-------------------

5 Österreich

5.1 Kontext

5.1.1 Relevante Vorschriften

Die Brandschutzvorschriften finden sich in den Richtlinien des Österreichischen Instituts für Bautechnik (OIB) [10].

In den meisten Bundesländern werden periodische Kontrollen des Brandschutzes (Feuerbeschau) in einer Feuerpolizeiverordnung verankert ([12] bis [18]). Seit dem 01.01.2023 hat Vorarlberg sogenannte Überprüfungen der Brandsicherheit im Baugesetz, anstatt in der Feuerpolizeiverordnung festgehalten [11]. Grund dafür war die Möglichkeit vor einem Gericht, bauliche Mängelbeseitigungen aus der Feuerbeschau anzufechten, da die Baubewilligung schon erteilt wurde.

5.1.2 Typisierung der Objekte

Die Typisierung ist je nach Bundesland unterschiedlich. In den folgenden Tabellen werden die Typisierung einiger Bundesländer aus der Feuerpolizeiverordnung zusammengestellt. Im Kapitel 5.3 werden die Intervalle der periodischen Kontrolle für diese Bundesländer pro Typ detailliert.

Tabelle 8: Objekttypen in Kärnten

Abkürzung	Bezeichnung	Definition
GR	Anlage mit geringem brandschutztechnischem Risiko	Wohngebäude mit nicht mehr als zwei selbständigen Wohnungen und sonstige bauliche Anlagen mit gleichartigem brandschutztechnischem Risiko
MR	Anlage mit mittlerem brandschutztechnischem Risiko	bauliche Anlagen, die weder solche mit geringem noch solche mit hohem brandschutztechnischem Risiko sind, wie insbesondere land- und forstwirtschaftliche Betriebsgebäude
HR	Anlage mit hohem brandschutztechnischem Risiko	<ol style="list-style-type: none"> 1. Betriebsanlagen, die einer in Umsetzung der Seveso-III-Richtlinie 2012/18/EU oder der Industrieemissionen-Richtlinie 2010/75/EU erlassenen bundes- oder landesrechtlichen Bestimmung unterliegen, insbesondere § 77a und § 84a der Gewerbeordnung 1994, sowie IPPC-Behandlungsanlagen und Anlagen nach § 59a des Abfallwirtschaftsgesetzes 2002 und Anlagen nach dem Kärntner IPPC-Anlagengesetz oder dem Kärntner Seveso-Betriebsgesetz 2. Betriebsbauten und Betriebsanlagen mit umfangreichen, wartungsbedürftigen Brandschutzeinrichtungen, wie Brandmeldeanlagen, Sprinkleranlagen, Gaslöschanlagen und Rauchwärmeabzugsanlagen 3. Geschäftsbauten mit mehr als 2000 m² Betriebsfläche 4. Bauten für größere Menschenansammlungen, das sind mehr als 120 Personen in einem Raum oder mehr als 240 Personen in zusammenhängenden Räumen 5. Gebäude mit Aufenthaltsräumen mit einem Fluchtniveau von mehr als 22 Metern (Hochhäuser) 6. Krankenanstalten, Alten- und Pflegeheime

Abkürzung	Bezeichnung	Definition
		7. Garagen mit einer Nutzfläche von über 1000m ²
		8. sonstige Objekte mit erhöhter Brandgefahr, wie historisch wertvolle Gebäude und Museen
		9. volkswirtschaftlich bedeutsame Gebäude, wie Fernheizwerke über 350 kW
		10. Biogasanlagen
		11. Gebäude, in welchen im Brandfall mit Sicherheit erschwerte Evakuierungs- und Rettungsbedingungen zu erwarten sind

Tabelle 9: Objekttypen in Salzburg

Abkürzung	Bezeichnung	Definition
KW	Kleine Wohngebäude	Bauten mit nicht mehr als fünf Wohnungen
GW	Gewerbe	Bauten für gewerbliche Betriebsanlagen
BFW	Bauten in Gemeinden mit Berufsfeuerwehr	Bauten in Gemeinden mit Berufsfeuerwehr mit Ausnahme von Veranstaltungsstätten, Bauten mit einem Fluchtniveau von mehr als 22 m, Schulen, Kindergärten und Horten, Burgen, Schlössern und ähnlichen Prunkbauten
HB	Handelsgroßbetriebe	
GG	Gastgewerbebetriebe	Gastgewerbebetriebe, die der Beherbergung von mehr als 10 Gästen oder bei mehr als 100 Sitzplätzen der Verabreichung von Speisen oder dem Ausschank von Getränken dienen, sowie Diskotheken oder Gastgewerbebetriebe ähnlicher Betriebsarten (z.B. Tanzbar, Tanzlokal)
HG	Bauten mit erhöhter Brandgefahr	Bauten mit erhöhter Brandgefahr (z.B. bei chemischen oder Holz verarbeitenden Betrieben oder Betrieben, in welchen erfahrungsgemäß größere Mengen brennbarer Stoffe gelagert werden oder mit solchen Stoffen in größerer Menge manipuliert wird)
LW	landwirtschaftliche Betriebsbauten	
VL	Vereinslokale	Vereinslokale mit erhöhter Brandgefahr
HE	Heime	Heime aller Art (Kinder-, Schüler- und Studentenheime; Jugend- und Ferienheime, Senioren- und Seniorenpflegeheime; Heime für Asylanten und dgl.)
SP	Krankenanstalten und Kuranstalten	
SW	Schulen mit Lehrwerkstätten oder ähnlichen Einrichtungen (Labors, Lehrküchen usw.)	

Tabelle 10: Objekttypen in Steiermark

Abkürzung	Bezeichnung	Definition
BBBA	besonders brandgefährdete baulichen Anlagen	alle Anlagen, die auf Grund ihrer Ausführung, Lage, Nutzung und Personendichte eine Gefahr für Leben und Gesundheit im Brandfall darstellen können (Liste vorhanden)

Tabelle 11: Objekttypen in Tirol

Abkürzung	Bezeichnung	Definition
-----------	-------------	------------

Abkürzung	Bezeichnung	Definition
ÖG	Gebäude, die öffentlichen Zwecken dienen	
GW	Gewerbe	
VR	Gebäude mit Versammlungsräumen	
HH	Hochhaus	
LW	landwirtschaftliche Wirtschaftsgebäude	
HZ	Gebäuden mit mehr als zwei in Holzbauweise errichteten Geschossen	
UG	übrige Gebäude	

Tabelle 12: Objekttypen in Vorarlberg, die geprüft werden [11]

Abkürzung	Bezeichnung	Definition
	Hochhäuser	
	Gebäude für Bildungseinrichtungen	wie Kinderbildungs- und -betreuungseinrichtungen, Schulen, Volksbildungseinrichtungen und dgl.
	Gesundheits- und Sozialeinrichtungen	wie Krankenanstalten, Pflegeheime und Altenwohnheime, Ferienheime und dgl.
	sonstige Bauwerke	die allgemein zugänglich und für mindestens 75 Besucher oder Kunden ausgelegt sind

5.2 Rollen, Verantwortlichkeiten und Durchführung der Kontrolle

5.2.1 Kontrolle bei einem Bauprojekt (bis Phase Realisierung)

Bei einem Baubewilligungsprozess wird von den Behörden geprüft, ob die Bestimmungen der OIB-Richtlinien, welche in den einzelnen Bundesländern über die Bautechnikverordnungen verbindlich erklärt werden, eingehalten sind.

Die Gemeinde kann Sachverständige bei der Prüfung beiziehen. In Vorarlberg führt dafür die Brandverhütungsstelle Vorarlberg - eine Einrichtung des Landesfeuerwehrverbandes Vorarlberg (8 Spezialisten) - für die komplizierten Fälle v.a. mit technischen Brandschutzeinrichtungen, ein Gutachten durch. Bei der Abschlussprüfung (Abnahme) der Behörde (Gemeinde) wird ebenfalls die Brandverhütungsstelle beigezogen. Bei der Abschlussprüfung kontrolliert die Brandverhütungsstelle optisch, dass das Objekt keine groben Mängel aufweist und, dass eine Bestätigung über Richtlinien konforme Ausführung erstellt worden ist. Diese Bestätigung wird durch eine abnehmende Stelle (unabhängige, dafür befugte, akkreditierte Inspektionsstelle oder gesetzlich beauftragte Stelle) unterschrieben. Die Zertifizierung wurde vor kurzem erleichtert, weil gewisse Firmen technische Anlagen installieren aber nicht abnehmen durften.

5.2.2 Wartung der technischen Brandschutzeinrichtungen (Phase Bewirtschaftung)

Man findet in den jeweiligen Technischen Richtlinien Vorbeugender Brandschutz (TRVB) des Österreichischen Bundesfeuerwehrverbandes und der Brandverhütungsstellen eine umfangreiche Kontrollpflicht der technischen Brandschutzeinrichtungen durch den Betreiber sowie externes Fachpersonal.

Es werden dabei die Wartung (grundsätzlich jährlich durch den Errichter) und die Revisionen unterschieden.

Revisionen sind periodische Überprüfungen der brandschutzrelevanten Sicherheitseinrichtungen und werden von unabhängigen, dafür befugten, akkreditierten Inspektionsstellen oder gesetzlich beauftragten Stellen (wie bei der Abnahme) durchgeführt.

5.2.3 Periodische Kontrollen (Phase Bewirtschaftung)

Sogenannte «Feuerbeschau» werden durch die meisten Bundesländer in der Feuerpolizeiverordnung definiert. Gemäss Bundesrecht nicht Bestandteil der Feuerbeschau sind folgende Objekttypen: Gewerbe und Industrie, Arbeitsrecht, Forstwesen, Verkehrswesen bezüglich der Eisenbahnen und der Luftfahrt sowie der Schifffahrt, Dampfkessel- und Kraftmaschinenwesen, Bergwesen sowie Bundestheater.

Die Praxis der Feuerbeschau ist je nach Bundesland unterschiedlich. I.d.R. ist die Gemeinde zuständig, aber beauftragt oft eine im Dienstverhältnis mit der Gemeinde stehende Person (Rauchfangkehrermeister). Bei der Kontrolle ist festzustellen «ob die Brandmelde- und Alarminrichtungen, Löschanlagen und Löschmittel sowie Löschwasserentnahmestellen in ordnungsgemäsem und einsatzbereitem Zustand sind» [19]. Beispielsweise in Tirol, Niederösterreich oder Salzburg müssen für gewisse Objekttypen der FW Kdt sowie Sachverständige (Brandenschutz, Hochbau, Elektronik...) zur Kontrolle beigezogen werden.

In Wien wird die Feuerbeschau, inkl. Prüfung der brandschutztechnischen Anlagen, durch den Rauchfangkehrer oder die Eigentümer selbst jährlich durchgeführt. Die Prüfung muss protokolliert werden und kann durch die Behörde kontrolliert werden. Die Behörde darf eine Frist zur Behebung festlegen.

In Vorarlberg werden die «Überprüfungen der Brandsicherheit» in den relevanten Gebäuden (Tabelle 12) alle 6 Jahre durch die Behörde an die Brandverhütungsstelle (Hilfsorgane der Behörde) in Auftrag gegeben. Die Kosten werden vom Bundesland (und nicht von der beauftragenden Gemeinde) getragen, sodass Gemeinden keine Sachverständige mehr haben. Die Brandverhütungsstelle erstellt eine Mangelliste, die durch die Behörde vorgeschrieben wird.

Gebäude ohne Feuerbeschaupflicht können generell «unverzüglich bei offenkundiger Brandgefahr und offenkundigen Missständen» [15] geprüft werden.

Bei festgestellten Mängeln wird die Behebung innert einer Frist verlangt und allenfalls mit einer «Nachbeschau» überprüft. «Bei Gefahr im Verzug kann die Feuerpolizeibehörde das Erforderliche durch die Ausübung unmittelbarer Befehls- und Zwangsgewalt veranlassen» [14].

5.3 Kontrollen pro Brandschutzeinrichtung, Bauphase und Objekttyp

Tabelle 13: Kontrollen in Österreich

BS Einrichtung	Bewilligung Behörde Ja/Nein	Abnahme Behörde Ja/Nein	Prüfung BS-Einrichtung	Wartung* Rhythmus	Periodische Kontrolle Kontrollintervalle
BMA	Vorarlberg: Ja	Vorarlberg: Ja Beizug Brandschutz- verhütungs- stelle	Vorarlberg: Durch abnehmende Stelle (befugt oder zertifiziert)	Wartung jährlich Revision alle 2 Jahre (TRVB 123 S, 2011)	Kärnten: GR: 15 Jahre MR: 9 Jahre GR: 5 Jahre NÖ: 10 Jahre Salzburg: KW, GW, BFW: kein HB, GG, HG, LW, VL, HE, SP, SW: 5 Jahre Übrige: 10 Jahre Steiermark: BBBA: 4 Jahre Tirol: ÖG, GW, VR, HH: 5 Jahre LW, HZ: 12 Jahre Vorarlberg: 6 Jahre Wien: jährlich (Selbstprüfung oder Rauchfangkehrer)
SPA				Wartung jährlich Revision jährlich (TRVB 127 S, 2021)	
RDA				Wartung jährlich Revision alle 2 Jahre (TRVB 112 S, 2019)	
RWA				Wartung jährlich Revision alle 2 Jahre (TRVB 125 S, 2015)	
FWA				Keine Angabe	
Blitzschutz				Überprüfung alle 1 bis 10 Jahre je nach Objekttyp [20]	

* aus [20]

SIA Phasen

3 Projektierung	5 Realisierung	6 Bewirtschaftung
-----------------	----------------	-------------------

6 England

6.1 Kontext

6.1.1 Relevante Vorschriften

Die Schutzziele im Brandschutz für Neubauten in England werden im Baugesetz [21] verankert. Dort werden SPA in gewissen Objekttypen vorgeschrieben. Die Vorschriften für die Bewirtschaftungsphase aller Gebäude ausser Privatwohnungen und -Häuser finden sich in «The Regulatory Reform (Fire Safety) Order 2005» (RRFSO) [22]. Diese Vorschriften gelten als risikobasiert und schreiben keine Brandschutzmassnahmen vor. Ergänzend gelten präskriptive Anforderungen (The Fire Safety (England) Regulations 2022 [23]) v.a. für Wohnhochhäuser (>18 m) mit gezielten Anforderungen, z.B. zu FWA.

Die Bauphase und die Bewirtschaftungsphase werden für den Brandschutz deutlich getrennt. Die RRFSO gilt ab Bauabschluss.

Zudem sind technische Details für die Wartung von technischen Brandschutzeinrichtungen in den British Standards zu finden.

6.1.2 Typisierung der Objekte

Wie im Kapitel 6.1.1 erläutert, sind die Vorschriften ausser bei Wohnhochhäusern risikobasiert und schreiben keine Massnahmen (ausser SPA) für bestimmte Objekttypen vor. In der Verantwortung der nationalen Behörden (HSE) und in diesem Bericht nicht berücksichtigt, sind Baustellen und im Bau oder in Reparatur begriffene Schiffe (RRFSO [19] Art. 25). Weitere ausgeschlossene Objekte werden in RRFSO [19] Art. 6 aufgelistet.

Tabelle 14: Objekttyp in England ([23] Art. 3)

Bezeichnung	Definition
Hochhäuser (high-rise residential building)	Gebäude mit 2 oder mehr Wohnungen höher als 18m über Terrain oder mit mehr als 7 Geschosse über Terrain.

6.2 Rollen, Verantwortlichkeiten und Durchführung der Kontrolle

Gemäss RRFSO [22] wird jeder Liegenschafts-Eigentümer verpflichtet, ein Risiko-Assessment zu erstellen, jährlich zu aktualisieren und alle 3 bis 4 Jahren komplett zu erneuern. Das Risiko-Assessment definiert unter anderem, welche technischen Brandschutzeinrichtungen nötig sind. Es braucht grundsätzlich keine Qualifikation, um ein Risiko-Assessment zu erstellen (risk assessor). Die Brandschutzvereine versuchen aber qualifizierte Leute (ca. BS-Fachmann) anzuerkennen, beispielsweise ehemalige AdF. Der risk assessor führt jedes Jahr ein Audit durch. Ein Risiko-Assessment kann 2 bis 50 Seiten aufweisen. Das Risiko-Assessment gilt wie ein Wartungsheft für ein Auto und zeigt, z.B. beim Verkauf des Bauwerks, wie sorgfältig mit dem Brandschutz umgegangen wurde.

Mit diesen Risiko-Assessment sollen Veränderungen am Bauwerk berücksichtigt werden.

Kürzlich wurde ein Fire Risk Assessment Priorisations-Tool publiziert [24], um die Aktualisierung der Risiko-Assessment zu priorisieren.

6.2.1 Kontrolle bei einem Bauprojekt (bis Phase Realisierung)

Bei einem Bauprojekt ist die Baubehörde (building control officer) dafür zuständig, den Brandschutz zu prüfen. Sie mandatiert dafür ein «approved inspector» aus der Privatwirtschaft (mit Zertifizierung – license). Der Planer trägt wie in der Schweiz die Verantwortung. Die Feuerwehr kann konsultiert werden, aber die Baubehörde entscheidet.

Die Baubehörde mit dem approved inspector nimmt das Bauwerk ab und stellt sicher, dass die installierten Einrichtungen den British Standards entsprechen, bzw. zertifiziert sind.

6.2.2 Wartung der technischen Brandschutzeinrichtungen (Phase Bewirtschaftung)

Gemäss RRFSO [22] muss eine «kompetente» Person die brandschutztechnischen Einrichtungen warten. Die Details zur Wartung finden sich in den British Standards, z.B. BS 5839 für Brandmeldeanlagen [26], BS 5306 für Löschanlagen [27]. In der Regel wird der Ersteller auch die Wartung übernehmen. Die Zertifizierung der Ersteller/der Produkte erfolgt über die Nutzung der Britischen Normen, nicht durch die Behörden. Diese Wartung wird nicht unabhängig geprüft, ausser bei den periodischen Kontrollen.

In The Fire Safety (England) Regulations 2022 [23] wurde neu eine monatliche Wartungsfrist für FWA in Wohnhochhäusern festgelegt.

6.2.3 Periodische Kontrollen (Phase Bewirtschaftung)

Die Feuerwehr (local fire and rescue authorities FRS) ist verantwortlich, die RRFSO für die Mehrheit der Objekte durch Audits durchzusetzen [22] (Art. 25) (sog. «protection»). Sie kann jederzeit ein Gebäude kontrollieren bzw. auditieren. Bei Mängeln wird eine «fire safety notice» der Eigentümer eingereicht. Werden die Mängel nicht innert der vorgegebenen Frist behoben, können verschiedene Massnahmen bis zu Zugangseinschränkungen verlangt werden.

Die Feuerwehr erstellt ein risikobasiertes Kontroll-Programm (Risk Based Inspection Programme RBIP). Die Grundlagen sind in [30] zu finden, werden aktuell allerdings überarbeitet. Die Schutzgüter sind je nach FRS unterschiedlich. Bei der Bestimmung des Risikos wird die Nutzung, die erfassten Brandereignisse sowie festgestellte Mängel mitberücksichtigt. Obwohl [30] nicht vorschreibt, die Kontrollintervalle nach den eingeschätzten Risiken auszurichten, werden in der Praxis die Objekte mit hohem Risiko regelmässig kontrolliert. Die Publikation [31] gibt eine Übersicht über die Praxis der periodischen Kontrollen. Es wurde festgestellt, dass 38% der FRS Kontrollintervalle von max. 2.5 Jahren für die Objekte mit hohem Risiko verwenden [31]. Durch den National Fire Chiefs Council (NFCC) wird gemäss [31] für Objekte mit hohem Risiko ein Kontrollintervall zwischen 1 Jahr und 2.5 Jahre empfohlen.

Zusätzlich zu RBIP werden thematische Kontrollen nach international relevanten Brandereignissen (z.B. alle Hochhäuser nach dem Brand im Grenfell Tower) durchgeführt.

In Zukunft wollen die Behörden alle Hochhäuser gemäss Kapitel 6.1.2 (12'500 Bauwerke) alle 5 Jahre umfassend (inkl. Elektro und Tragwerk) kontrollieren.

Ein Leitfaden für die Durchführung von Audits inkl. risikobasierte Ansätze findet sich in [32]. Es wird durch 70% der FRS verwendet. Dort werden die verschiedenen Aspekte des Brandschutzes inkl. technischen Brandschutzeinrichtungen (Alarmierung, Sprinkler, Entrauchung, FWA) berücksichtigt.

Occupancy Type	Average FSEC Societal life risk fire rate per 1,000,000 Buildings per year
Hospitals and Prisons (A) See note 3 below	678
Hostels (E)	167
Care homes (B)	128
HMO's (C)	106
Houses converted to flats (G)	106
Purpose built Flats (D)	106
Hotels (F)	77
Shops (N)	63
Other sleeping accommodation (H) See note 3 below	21
Schools (M)	11
Further Education (J)	11
Public Buildings (K)	11
Other buildings open to the public (P)	11
Licensed Premises (L)	10
Factories/Warehouses (R)	4
Other Workplaces (T)	4
Offices (S)	3

Abbildung 1: Ausgangsrisiko für den verschiedenen Nutzungen im Leitfaden zur Erstellung RBIP [30].

6.3 Kontrollen pro Brandschutzeinrichtung, Bauphase und Objekttyp

Tabelle 15: Kontrollen in England

BS Einrichtung	Bewilligung Behörde Ja/Nein	Abnahme Behörde Ja/Nein	Prüfung BS-Einrichtungen	Wartung Rhythmus	Periodische Kontrolle
BMA (fire detection & alarm systems)	Ja	Ja, durch approved inspector	Keine unabhängige Prüfung	Rein Unterhalt, keine Prüfung	Risiko-Assessment (Eigenverantwortung): jährlich Risikobasierte Audits der Behörde (RBIP): ohne feste Intervalle
SPA (fire sprinkler system)					
RDA (pressure differential system)					
RWA (smoke and heat control system)				Monatlich [23]	
FWA (lift for use by firefighters)					
Blitzschutz (lightning protection)				-	

SIA Phasen

3 Projektierung	5 Realisierung	6 Bewirtschaftung
-----------------	----------------	-------------------

7 Zusammenfassung

Die Erkenntnisse zu den Kontrollen der technischen Brandschutzeinrichtungen in den untersuchten Ländern sind in der Tabelle 16 zusammengestellt und ergänzend mit der Schweiz verglichen. Zu den Fragestellungen gemäss Kapitel 1.2 ist eine zusammenfassende Antwort verfasst.

Tabelle 16: Zusammenfassung der Kontrollen

Land	Bewilligung Behörde Ja/Nein	Abnahme Behörde	Prüfung BS-Einrichtungen	Wartung	Periodische Kontrolle
Frankreich	Ja	ERP Kat. 1-4 und 5 mit Betten und Hochhäuser, durch CCDSA (Feuerwehr ist Teil der CCDSA)	Durch akkreditierte Stelle (Firma)	Wartung durch Ersteller Prüfung durch akkreditierte Firma, Intervalle in den Verordnungen ERP und IGH geregelt	Alle ERP Kat. 1-4 und 5 mit Betten und Hochhäuser, alle 2 bis 5 Jahre je nach Nutzung
Deutschland	Ja	Sonderbauten, durch Behörde oder Prüfsachverständige	Durch Prüfsachverständige	Wartung durch Ersteller Prüfung alle 3 Jahre durch Prüfsachverständige nach Bauordnungsrecht	Sonderbauten alle 5 Jahre
Österreich (Vorarlberg)	Ja	Für Fälle mit BS-Einrichtungen durch Brandverhütungsstelle	Durch abnehmende Stelle (befugt oder zertifiziert)	Wartung durch Ersteller Revision alle 2 Jahre durch zertifizierte Firma, Revisionen in anerkannten Normen (TRVB) geregelt	Relevante Gebäude, alle 6 Jahre
England	Ja	Bei Bedarf mit approved inspector	Keine unabhängige Prüfung	Wartung durch kompetente Person (in British Standards geregelt) keine Prüfung der Wartung	Risikobasiert, Planung bei der lokalen Feuerwehr (hohes Risiko mind. alle 2.5 Jahre)
Schweiz	Ja	Je nach Kanton	I.d.R. durch akkreditierte Stelle (häufig BS-Behörde)	Wartung durch VKF- anerkannte Firma (Ersteller) keine Prüfung der Wartung	Je nach Kanton sehr unterschiedlich

SIA Phasen



Werden bei der Baubewilligung die technischen Brandschutzeinrichtungen kontrolliert? Werden die technischen Brandschutzeinrichtungen abgenommen?

In allen untersuchten Ländern kontrollieren die Behörden die Brandschutzeinrichtungen in den verschiedenen Phasen eines Bauprojekts. Oft geschieht dies mit der Unterstützung von Sachverständigen. Dies sind entweder Fachstellen, die im Brandschutz spezialisiert sind (Beispiel Vorarlberg oder Abteilungen der Feuerwehr) oder anerkannte Privatfirmen. Die Zuständigkeit der Brandschutzkontrolle in der Phase Realisierung liegt beim Bauamt, und bei der Phase Bewirtschaftung bei der Feuerwehr oder ähnlich. Die praktische Durchführung der Prüfung der technischen Brandschutzeinrichtungen erfolgt häufig durch die gleiche Fachstelle. Die Brandschutzeinrichtungen werden immer von den Behörden abgenommen.

Wer führt die Kontrollen von technischen Brandschutzeinrichtungen während der Bewirtschaftung von Objekten durch? Welche Aufgabe übernimmt die Behörde in den periodischen Kontrollen?

In allen untersuchten Ländern wird zwischen der technischen Komponente (Wartung) und der organisatorischen Komponente (periodische Kontrolle) unterschieden. In einigen Ländern wird zusätzlich die Einhaltung der Wartung kontrolliert. Je nach Land ist die Firma, die prüft, mehr oder weniger unabhängig vom Ersteller und braucht eine Zertifizierung oder nicht. Der Basis für die Zertifizierung können von der Branche (anerkannte Normen) oder von den Behörden kommen. Wenn mehrere Akteure (Ersteller, zertifizierte Firma von den Behörden, von der Versicherung...) in einem zu hohen Rhythmus für eine Brandschutz-Einrichtung verantwortlich sind, leidet gemäss Interviews die Akzeptanz der Eigentümer.

Welche technischen Brandschutzeinrichtungen (SPA, BMA, RDA, RWA, Blitzschutz, FWA) werden wie oft kontrolliert?

Die Intervalle für die Wartung der Brandschutzeinrichtungen werden generell in technischen national oder international anerkannten Normen (siehe Abbildung 2) definiert. Die Prüfung der Wartung in Frankreich und Deutschland wird in Verordnungen verankert. In der Schweiz wird das mit Richtlinien eines Verbands (SES), hoheitlich eher tief geregelt. Es werden i.d.R. die Brandschutz-Einrichtungen jährlich gewartet und die Wartung 3-jährlich unabhängig geprüft, wobei je nach Nutzung und Einrichtung Unterschiede bestehen.

Bemerkenswert ist, dass die Schutzgüter manchmal durch unterschiedliche Stakeholder berücksichtigt werden. In Frankreich sind die Auswirkungen von Brandschutzmassnahmen auf Personen (Behörde) und Sachwerte (Versicherungen) getrennt und durch unterschiedliche Normenwerke geregelt.

Welche Nutzungen werden wie oft kontrolliert?

Die periodischen Kontrollen werden generell lokal definiert und organisiert. Die Ziele der Kontrollen sind in den verschiedenen Ländern unterschiedlich: Frankreich möchte mit diesen Kontrollen nur die Besucher von Gebäuden sowie die Nutzer von Hochhäusern schützen, während England eine Reduktion des Personenrisikos anstrebt. In England sind die Kontrollen nicht systematisch. Die Systematik erfolgt durch die Risiko-Assessments (Eigenverantwortung).

Was sind die möglichen Konsequenzen bei festgestellten Mängeln?

Die Verordnungen zur Feuerpolizei der verschiedenen Länder definieren, dass die Behörde eine Verfügung schreiben darf und die entsprechenden Massnahmen (bis zu Nutzungsverbot) treffen kann. In Frankreich ist die Polizei Teil des Prozesses und stellt die Wirkung der Behörde sicher. In

Österreich wurden durch die Feuerpolizei festgestellten baulichen Mängel im Gericht angefochten. Darum hat Vorarlberg neu seine Verordnung zu den periodischen Kontrollen im Baugesetz verankert. Ein weiterer interessanter Punkt aus Deutschland sind die Muster-Verordnungen auf Bundesebene, die von den Bundesländern übernommen werden können.

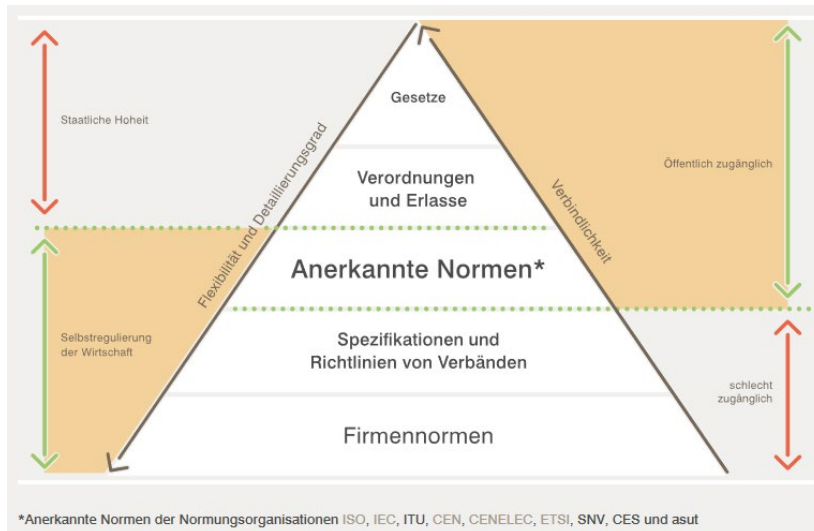


Abbildung 2: Pyramide der Regulierung (Quelle: SNV).