

DÄMMSCHICHTBILDENDE BRANDSCHUTZSYSTEME

WEISUNG

20.04
1. Januar 2015

INHALTSVERZEICHNIS

1	GELTUNGSBEREICH	3
2	ANFORDERUNGEN UND WIRKUNGSWEISE	3
2.1	Allgemeines	3
2.2	Beschichtungsaufbau	4
2.3	Profilmfaktor und Schichtdicken	4
2.4	Aufschäumen im Brandfall	5
3	FUNKTIONEN UND VERANTWORTLICHKEITEN	5
4	BEWILLIGUNGSVERFAHREN	6
4.1	Allgemeines	6
4.2	Gesuchsunterlagen	6
4.3	Gesuchsprüfung und Genehmigung	7
5	APPLIKATION	8
5.1	Voraussetzungen	8
5.2	Oberflächenvorbereitung / Grundbeschichtung	8
5.3	Anwendung / Applikation	8
5.4	Qualitätssicherung (siehe Anhang)	9
6	ABNAHME	9
7	KENNZEICHNUNG	9
8	UNTERHALT	10
9	PERIODISCHE KONTROLLEN DURCH DIE FEUERPOLIZEI	10
10	WEITERE BESTIMMUNGEN / ANERKANNT E REGELN DER TECHNIK	10
11	INKRAFTTRETEN	11
	ANHANG	12

Gestützt auf §§ 11 und 14 Abs. 2 des Gesetzes über die Feuerpolizei und das Feuerwehrwesen (FFG) vom 24. September 1978, §§ 1, 6, 19, 20 und 22 der Verordnung über den vorbeugenden Brandschutz (VVB) vom 8. Dezember 2004 und Art. 11 der VKF-Brandschutznorm vom 1. Januar 2015

erlässt

die GVZ (Gebäudeversicherung Kanton Zürich) folgende Weisung:

1 GELTUNGSBEREICH

¹ Diese Weisung legt die Anforderungen an dämmschichtbildende Brandschutzsysteme bezüglich Planung, Bewilligung, Applikation, Abnahme, Kontrolle und Unterhalt fest, und sie regelt das Bewilligungsverfahren sowie die Zuständigkeiten.

² Sie richtet sich an die Eigentümer- und Nutzerschaft, den Systemhalter, den Brandschutz-Verantwortlichen, den Experten für Schichtdickenmessung und den Applikateur von dämmschichtbildenden Brandschutzsystemen.

³ Sie gilt für dämmschichtbildende Brandschutzsysteme R 30 und R 60 auf tragenden Bauteilen aus Stahl.

⁴ Die Anwendung von dämmschichtbildenden Brandschutzsystemen auf tragenden Stahlprofilen mit einer geforderten Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten und mehr ist nicht zulässig.

⁵ Für dämmschichtbildende Brandschutzsysteme in Bauten und Anlagen, die nicht als Dauereinrichtungen erstellt werden (so genannte Fahrnisbauten) gelten die Bestimmungen sinngemäss.

2 ANFORDERUNGEN UND WIRKUNGSWEISE

2.1 Allgemeines

¹ Dämmschichtbildende (intumeszierende, reaktive) Brandschutzsysteme sind Brandschutzbeschichtungen, die auf tragende Stahlprofile appliziert werden und zusammen mit dem zu schützenden Profil den geforderten Feuerwiderstand bezüglich des Tragwerkes gewährleisten.

² Die Schichtdicke der dämmschichtbildenden Brandschutzbeschichtung ist massgebend für den Feuerwiderstand. Sie wird durch Ofenversuche ermittelt und ist abhängig vom System, der Feuerwiderstandsdauer, der Profilart, dem Profilmass und der statischen Ausnutzung des zu schützenden Bauteils.

³ Es dürfen nur von der Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen (VKF) anerkannte, im Schweizerischen Brandschutzregister publizierte Systeme verwendet werden (www.praever.ch). Sie müssen zum Zeitpunkt der Abnahme über eine gültige Anerkennung verfügen.

2.2 Beschichtungsaufbau

¹ Dämmschichtbildende Brandschutzsysteme bestehen mindestens aus zwei, maximal aus drei Schichten:

- a Grundbeschichtung (1. Schicht):
Systemgeprüfte Grundbeschichtung als Haftvermittler und Korrosionsschutz;
- b Brandschutzbeschichtung (2. Schicht):
Systemgeprüfte dämmschichtbildende (intumeszierende) Brandschutzbeschichtung;
- c Deckbeschichtung (3. Schicht):
Systemgeprüfte Deckbeschichtung.

Je nach System sind dämmschichtbildende Brandschutzsysteme wahlweise zwei- oder dreischichtig anwendbar.

² Bei zweischichtigen dämmschichtbildenden Brandschutzsystemen ist das Aufbringen einer Deckbeschichtung nicht zulässig.

³ Bei dreischichtigen dämmschichtbildenden Brandschutzsystemen dürfen nach dem Aufbringen der Deckbeschichtung keine weiteren Schichten appliziert werden. Ausgenommen sind weitere systemgeprüfte Deckbeschichtungen.

2.3 Profilmfaktor und Schichtdicken

¹ Der Profilmfaktor U/A ist definiert als Verhältnis des beflamnten Umfangs U zur Querschnittsfläche A des zu schützenden Stahlprofils. Weil bei über die Profillänge veränderlichem Querschnitt der Profilmfaktor als Verhältnis der beflamnten Oberfläche A_m zum Stahlvolumen V definiert ist, wird allgemein der Profilmfaktor mit A_m/V statt mit U/A bezeichnet.

² Die erforderlichen Trockenschichtdicken der dämmschichtbildenden Brandschutzbeschichtungen sind in den entsprechenden VKF-Anerkennungen festgelegt.

³ Rechnerisch optimierte Schichtdicken unter Berücksichtigung des Ausnutzungsgrades sind möglich. Massgebend sind die produktespezifischen Schichtdickentabellen. Entsprechende Formulare und Tabellen für den Nachweis sind erhältlich beim Stahlbau Zentrum Schweiz (www.szs.ch).

⁴ Je nach System, Umgebungstemperatur, Luftfeuchtigkeit, Applikationsprogramm und Belüftung wird die endgültige Trockenschichtdicke erst nach Wochen oder Monaten erreicht. Zu diesem Zeitpunkt darf die Trockenschichtdicke den geforderten Wert nicht unterschreiten. Falls Schichtdickenmessungen vor

dem Erreichen der endgültigen Trockenschichtdicken durchgeführt werden müssen, ist die Erhärtungsschichtdicke massgebend. Dies ist die Schichtdicke nach dem Erhärten, d.h. bei Nagelhärte. Für die Bestimmung der Erhärtungsschichtdicke wird die Trockenschichtdicke mit einem Faktor multipliziert. Dieser Faktor ist durch den Systemhalter festzulegen.

2.4 Aufschäumen im Brandfall

¹ Mit dämmschichtbildenden Brandschutzsystemen geschützte Bauteile dürfen nicht verkleidet oder ummantelt werden. Das Aufschäumen im Brandfall wird dadurch behindert. Bei Innenausbauten, Möblierungen und Installationen ist darauf zu achten, dass für das ungehinderte Aufschäumen im Brandfall ein genügend grosser Abstand berücksichtigt wird. Der notwendige Freiraum ist objektbezogen vom Systemhalter festzulegen und im Gesuch auszuweisen.

² An mit dämmschichtbildenden Brandschutzsystemen geschützten Bauteilen dürfen keine Befestigungen (Konsolen, Klemmen etc.) angebracht werden.

³ Besteht die Gefahr, dass dämmschichtbildende Brandschutzsysteme einer mechanischen Beschädigung ausgesetzt sind (z.B. durch Lagergut, Fahrzeuge, Transporteinrichtungen), so sind in genügend grossem Abstand entsprechend dimensionierte Schutzeinrichtungen dauerhaft anzubringen. Der notwendige Abstand ist objektbezogen vom Systemhalter festzulegen.

3 FUNKTIONEN UND VERANTWORTLICHKEITEN

Zur Zuweisung der Verantwortlichkeiten sind für die Anwendung von dämmschichtbildenden Brandschutzsystemen die fünf nachfolgend beschriebenen Funktionen personell zu bezeichnen:

▪ **Brandschutz-Verantwortlicher**

Er vertritt die Bauherrschaft gegenüber den Brandschutzbehörden in allen Belangen der Planung und Anwendung eines dämmschichtbildenden Brandschutzsystems. Er übernimmt die Aufgaben gemäss Anhang 4 im objekt spezifisch sinnvollen bzw. von der Gebäudeversicherung Kanton Zürich geforderten Umfang. Diese Funktion kann vom Objektplaner, von der Bauleitung oder von einem zertifizierten Experten für Brandschutzbeschichtungen gemäss entsprechendem Register (VKF oder gleichwertige Ausbildung) wahrgenommen werden. Über die Anerkennung von Ausbildungen entscheidet die Gebäudeversicherung Kanton Zürich.

▪ **Experte für Schichtdickenmessung**

Er ist zertifizierter Experte für Brandschutzbeschichtungen gemäss entsprechendem Register (VKF oder gleichwertige Ausbildung). Über die Anerkennung von Ausbildungen entscheidet die Gebäudeversicherung Kanton Zürich. Bei mehr als 100 m² Beschichtungsfläche sowie bei Bauten mit erhöhter Personengefährdung muss er vom Systemhalter und in allen Fällen vom Applikateur juristisch und organisatorisch unabhängig sein.

- **Systemhalter**
Er ist Inhaber der VKF-Brandschutzanwendung und verantwortlich für die planerischen Vorabklärungen.
- **Applikateur**
Er ist verantwortlich für die fachgerechte Applikation, die durch ihn selbst oder unter seiner Aufsicht erfolgt. Er ist zertifizierter Applikateur für dämmschichtbildende Brandschutzsysteme gemäss entsprechendem Register (VKF oder gleichwertige Ausbildung). Über die Anerkennung von Ausbildungen entscheidet die Gebäudeversicherung Kanton Zürich.
- **Eigentümer / Nutzer**
Er ist verantwortlich für den fachgerechten Unterhalt, die Kontrolle und die In-standhaltung eines dämmschichtbildenden Brandschutzsystems.

4 BEWILLIGUNGSVERFAHREN

4.1 Allgemeines

¹ Die Anwendung dämmschichtbildender Brandschutzsysteme erfordert vor Ausführung eine objektbezogene Bewilligung der Gebäudeversicherung Kanton Zürich. Diese erfolgt in Form einer Verfügung mit Rechtsmittelbelehrung an die Eigentümerschaft.

² Bei Änderungen oder bei Wechsel des Systems, des Applikateurs, des Brandschutz-Verantwortlichen oder des Experten für Schichtdickenmessung ist der Gebäudeversicherung Kanton Zürich vor Beginn der Arbeiten ein neues, den tatsächlichen Gegebenheiten entsprechendes Gesuch einzureichen.

4.2 Gesuchsunterlagen

Der Gebäudeversicherung Kanton Zürich sind folgende Unterlagen einzureichen:

a vollständig ausgefülltes und unterschriebenes „Bewilligungsgesuch für die Anwendung eines dämmschichtbildenden Brandschutzsystems auf Stahlbauteilen“ (Gesuchsformular des SZS), inkl. Faktor zur Bestimmung der Erhärtungsschichtdicke.

Dieses enthält insbesondere folgende Angaben:

- Bezeichnung und Lokalität der Stahlprofiltypen mit Angaben zu den Profilmustern und den vorgesehenen Schichtdicken;
- Vorgesehenes dämmschichtbildendes Brandschutzsystem mit VKF-Nummer;
- Name und Adresse des Brandschutz-Verantwortlichen;
- Name und Adresse des Systemhalters;
- Name und Adresse der Experten für Schichtdickenmessung;
- Name und Adresse des Applikateurs.

- b Grundriss- und Schnittpläne aus denen eindeutig ersichtlich ist, welche Stahlbauteile mit welchem Feuerwiderstand geschützt werden sollen.

4.3 Gesuchsprüfung und Genehmigung

¹ Die Gebäudeversicherung Kanton Zürich prüft die eingereichten Gesuche auf Vollständigkeit, Nachvollziehbarkeit und Plausibilität; im Speziellen:

- a Vollständigkeit und Richtigkeit der Angaben auf dem Gesuchformular und den eingereichten Unterlagen.
- b Gültigkeit der VKF Anerkennung für das vorgesehene System, Zertifikate für den Experten für Schichtdickenmessung und den mit den Arbeiten beauftragten Applikateur.
- c Übereinstimmung des Feuerwiderstandes der Stahlbauteile gemäss Schichtdicken nach VKF-Anerkennung oder rechnerischem Nachweis und den Anforderungen an den Feuerwiderstand gemäss Baubewilligung.
- d Eignung des dämmschichtbildenden Brandschutzsystems in Bezug auf Anwendungsart und die Nutzung des Objektes.

² Die Gebäudeversicherung Kanton Zürich kann bei komplexen Objekten oder Objekten mit erhöhter Personengefährdung ein objektspezifisches Qualitätsmanagement unter Leitung eines Experten für Schichtdickenmessung anordnen. Die entsprechende Beauftragung hat durch die Bauherrschaft zu erfolgen.

³ Bei rechnerisch optimierten Schichtdicken ist der schriftliche Nachweis des Feuerwiderstandes mit den Gesuchsunterlagen einzureichen.

⁴ Die Anwendung von dämmschichtbildenden Brandschutzsystemen auf tragenden Stahlbauteilen stellt eine Sonderlösung im Sinne von Artikel 11, Abs. 1 der VKF-Brandschutznorm vom 01.01.2015 dar. Mit der Genehmigung zur Anwendung von dämmschichtbildenden Brandschutzsystemen wird die Eigentümerschaft verpflichtet, alle notwendigen Massnahmen zur dauerhaften Einhaltung des rechtmässigen Zustands zu treffen. Diese Verpflichtung ist als öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkung zu Lasten des betroffenen Grundstücks im Grundbuch anmerken zu lassen (siehe Textvorgabe im Anhang). Der Gebäudeversicherung Kanton Zürich ist ein Zeugnis mit erfolgter Anmerkung im Grundbuch einzureichen. Diese bestätigt der Eigentümerschaft den Eingang schriftlich.

⁵ Mit der Applikation darf erst begonnen werden, nachdem die Eingangsbestätigung der Gebäudeversicherung Kanton Zürich für die erfolgte Anmerkung im Grundbuch gemäss Absatz 4 vorliegt.

5 APPLIKATION

5.1 Voraussetzungen

- ¹ Auf dem Stahlprofil verbleibende Altanstriche oder bereits bestehende Grundbeschichtungen müssen trocken, sauber, gut haftend und wärmebeständig sein. Entsprechend geeignete Prüfungen sind durch den Systemhalter vor Ort durchzuführen und im Gesuch (Planerische Vorabklärungen) zu dokumentieren. Der Systemhalter garantiert gegenüber der Gebäudeversicherung Kanton Zürich schriftlich die Eignung von verbleibenden Beschichtungen.
- ² Die Einhaltung der erforderlichen Klimabedingungen (Mindest- und Maximaltemperatur, Taupunktabstand) ist durch den Applikateur lückenlos zu dokumentieren.
- ³ Auf dem Untergrund darf sich kein Kondenswasser bilden. Wird der minimale Taupunktabstand von 3 °C unterschritten, sind die Beschichtungsarbeiten einzustellen.
- ⁴ Montagebeschädigungen an der Grundbeschichtung sind vorgängig auszubessern.

5.2 Oberflächenvorbereitung / Grundbeschichtung

- ¹ Oberflächen sind durch Strahlen unter Einhaltung der vom Systemhalter definierten Anforderungen an die Rauheit vorzubereiten.
- ² Es dürfen ausschliesslich systemgeprüfte Grundbeschichtungen appliziert werden.

5.3 Anwendung / Applikation

- ¹ Die am Objekt gemessenen Klimawerte sind laufend mit automatisch registrierenden und auswertenden Geräten zu überprüfen und zu protokollieren. Die dazu notwendigen Messeinrichtungen müssen während der gesamten erforderlichen Messperiode (Beginn der Applikation der Grundbeschichtung bis Schichtdickenmessung der dämmschichtbildende Brandschutzbeschichtung) vor Ort vorhanden sein. Sie sind periodisch zu prüfen und zu eichen.
- ² Dämmschichtbildende Brandschutzsysteme sind gemäss den Vorgaben des Systemhalters zu applizieren.
- ³ Bei Ausführungsschwierigkeiten benachrichtigt der Applikateur unverzüglich den Brandschutz-Verantwortlichen. Dieser entscheidet gemeinsam mit dem Systemhalter und der Gebäudeversicherung Kanton Zürich über das weitere Vorgehen.
- ⁴ Der Brandschutz-Verantwortliche prüft im Rahmen einer Vollständigkeitskontrolle nach Beendigung der Applikation, ob alle zu schützenden Flächen korrekt beschichtet sind.

⁵ Das Messen, Protokollieren und Prüfen der Schichtdicken hat mit automatisch registrierenden und auswertenden Geräten durch einen Experten für Schichtdickenmessung zu erfolgen. Vor Beginn einer Messreihe ist das Messgerät mit Kalibrierfolien auf passendem Untergrund zu kontrollieren.

⁶ Die Freigabe zur Applikation der Deckbeschichtung erfolgt durch den Experten für Schichtdickenmessung.

5.4 Qualitätssicherung (siehe Anhang)

¹ Die Applikation hat durch resp. unter der Aufsicht von im Register der zertifizierten Applikateure (VKF oder gleichwertige Ausbildung) verzeichneten Personen zu erfolgen. Sie tragen die Verantwortung für die fachgerechte Applikation.

² Für die Qualitätssicherungs-Dokumentation sind die Qualitätssicherungs-Formulare des SZS zu verwenden.

³ Innerhalb von 14 Tagen nach Abschluss der Arbeiten ist der Gemeindefeuerpolizei und der Gebäudeversicherung Kanton Zürich unaufgefordert in der jeweils aktuellen Fassung einzureichen:

- unternehmerseitiges Qualitätssicherungsprotokoll im Original und vollständig ausgefüllt;
- aktualisierte Brandschutzpläne mit den eingetragenen, geschützten Stahlprofilen.

⁴ Falls von der Gebäudeversicherung Kanton Zürich verlangt, ist zusätzlich das Original des bauherrnseitigen Qualitätssicherungsprotokolls mit einzureichen.

6 ABNAHME

Es erfolgt keine gesonderte behördliche Abnahme für mit dämmschichtbildenden Brandschutzsystemen geschützte Stahlbauteile. Die Abnahme beschränkt sich auf die feuerpolizeilichen Kontrollen im Sinne von §19 der Verordnung über den vorbeugenden Brandschutz sowie auf die Prüfung der eingereichten Qualitätssicherung-Dokumentation.

7 KENNZEICHNUNG

Mit dämmschichtbildenden Brandschutzsystemen geschützte Bauteile sind in die Brandschutzpläne einzutragen oder mittels geeigneter Markierungen gut sichtbar zu kennzeichnen. Die Markierungen müssen folgende Mindestangaben enthalten: Bezeichnung des verwendeten dämmschichtbildenden Brandschutzsystems, VKF-Nummer, Feuerwiderstand des Bauteils, Applikationsjahr, Bezeichnung der Deckbeschichtung, Warntext: „Brandschutzbeschichtung: nicht beschädigen! Überstreichen und unbewilligtes Entfernen verboten!“

8 UNTERHALT

¹ Dämmschichtbildende Brandschutzsysteme sind gemäss der schriftlichen Unterhaltsanweisung nach Angaben des Systemhalters (Formular „Unterhaltsanweisung“ des SZS) in Ordnung zu halten. Darin ist auch das Vorgehen für Reinigung, Ausbesserung oder Erneuerung der dämmschichtbildenden Brandschutzbeschichtung festzulegen. Eine Kopie der Unterhaltsanweisung ist der Gebäudeversicherung Kanton Zürich mit den Qualitätssicherungs-Protokollen einzureichen.

² Die Eigentümerschaft setzt die Nutzer (z.B. Mieter) in geeigneter Weise über die Unterhaltsanweisung in Kenntnis (z.B. mit entsprechenden Hinweisen im Mietvertrag).

³ Ein Überholanstrich ist nur mit systemgeprüftem Deckbeschichtungsmaterial zulässig.

9 PERIODISCHE KONTROLLEN DURCH DIE FEUERPOLIZEI

¹ Die zuständige Feuerpolizei (Gemeindefeuerpolizei oder Gebäudeversicherung Kanton Zürich) überprüft dämmschichtbildende Brandschutzsysteme visuell im Rahmen ihrer periodischen feuerpolizeilichen Kontrollen. Sie kann bei Bedarf zusätzliche Kontrollen durch den Eigentümer/Nutzer verlangen (z.B. anhand des Formulars „Unterhaltsanweisung“ des SZS).

² Im Gebäudeverzeichnis der Gemeindefeuerpolizei und der Gebäudeversicherung Kanton Zürich sind dämmschichtbildende Brandschutzsysteme zu vermerken.

10 WEITERE BESTIMMUNGEN / ANERKANNTE REGELN DER TECHNIK

¹ Erlasse, Normen, Reglemente und Publikationen von Fachverbänden und Normenorganisationen, die als anerkannte Regeln der Technik ergänzend zu dieser Weisung zu beachten sind, werden durch die Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen im Verzeichnis 40-15 „Weitere Bestimmungen“ bezeichnet.

² Als „anerkannte Regeln der Technik“ gelten technische Normen und Publikationen von Fachverbänden und Normenorganisationen, die geeignet sind, die grundlegenden Anforderungen der Brandschutzvorschriften zu konkretisieren und den sicherheitstechnischen Anforderungen entsprechen.

11 INKRAFTTRETEN

Diese Weisung tritt auf den 1. Januar 2015 in Kraft.

ANHANG

zu 2 Anforderungen und Wirkungsweise

Folgende Fragen sind für die Planung von dämmschichtbildenden Brandschutzsystemen vor der Einreichung eines Bewilligungsgesuchs abzuklären:

- a Ist das Objekt für dämmschichtbildende Brandschutzsysteme geeignet?
- b Handelt es sich um ein neues oder bestehendes Tragwerk?
- c Welcher Feuerwiderstand (R 30 oder R 60) ist erforderlich?
- d Ist eine Innen- oder Aussenanwendung vorgesehen (bzw. Angabe der Korrosivitätskategorie)?
- e Sind Farbtonwünsche zu beachten?
- f Welche Bauteile sind zu schützen? Angabe des genauen Umfangs der Beschichtungsarbeiten (z.B. Brandschutzplan mit allen zu schützenden Stahlbauteilen sowie allenfalls nicht zu schützende Profile und Teilflächen), Angabe der vorhandenen Stahlprofiltypen (z.B. IPE, HEA, HEB, ROR, RRW - mit Profilmessungen U/A).
- g Welche Vorschriften gelten?

zu 4 Bewilligungsverfahren

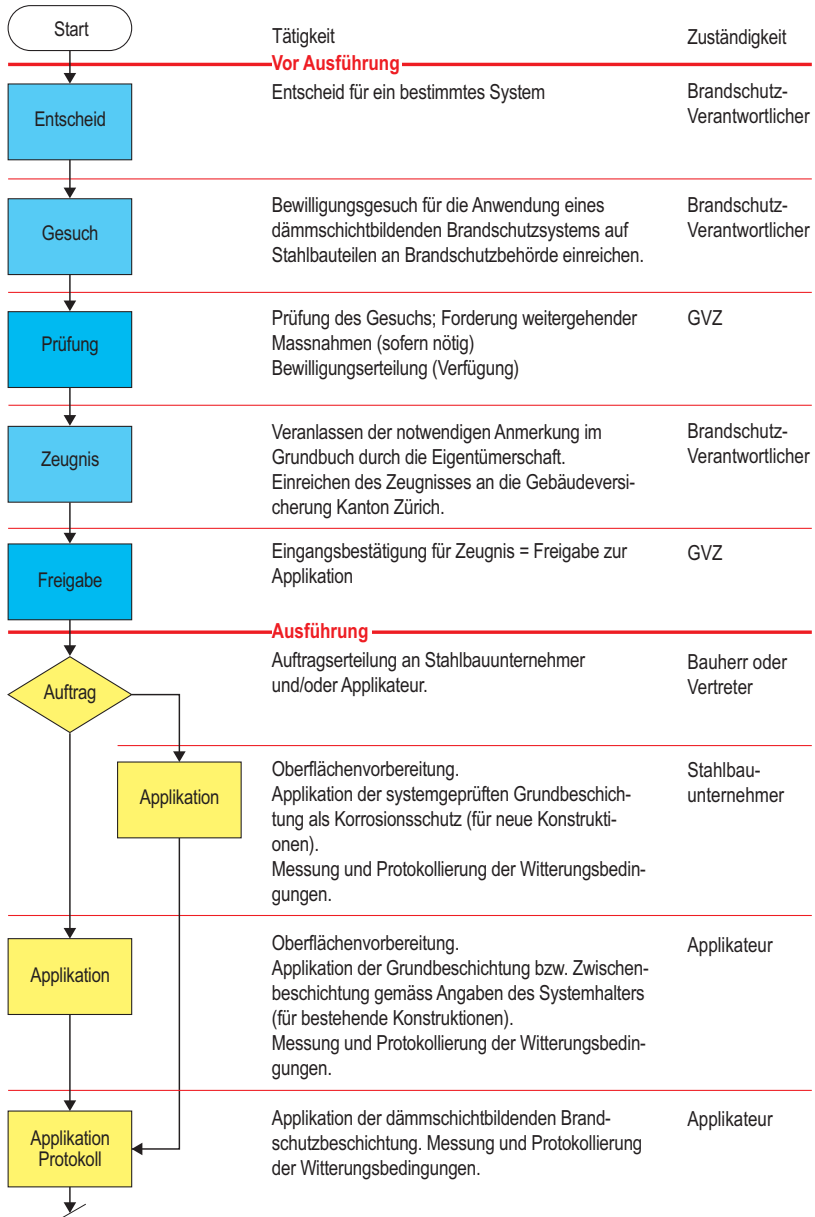
¹ Zur dauerhaften Einhaltung des rechtmässigen Zustands ist die nachfolgend aufgeführte Verpflichtung als öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkung zu Lasten des betroffenen Grundstücks im Grundbuch anmerken zu lassen:

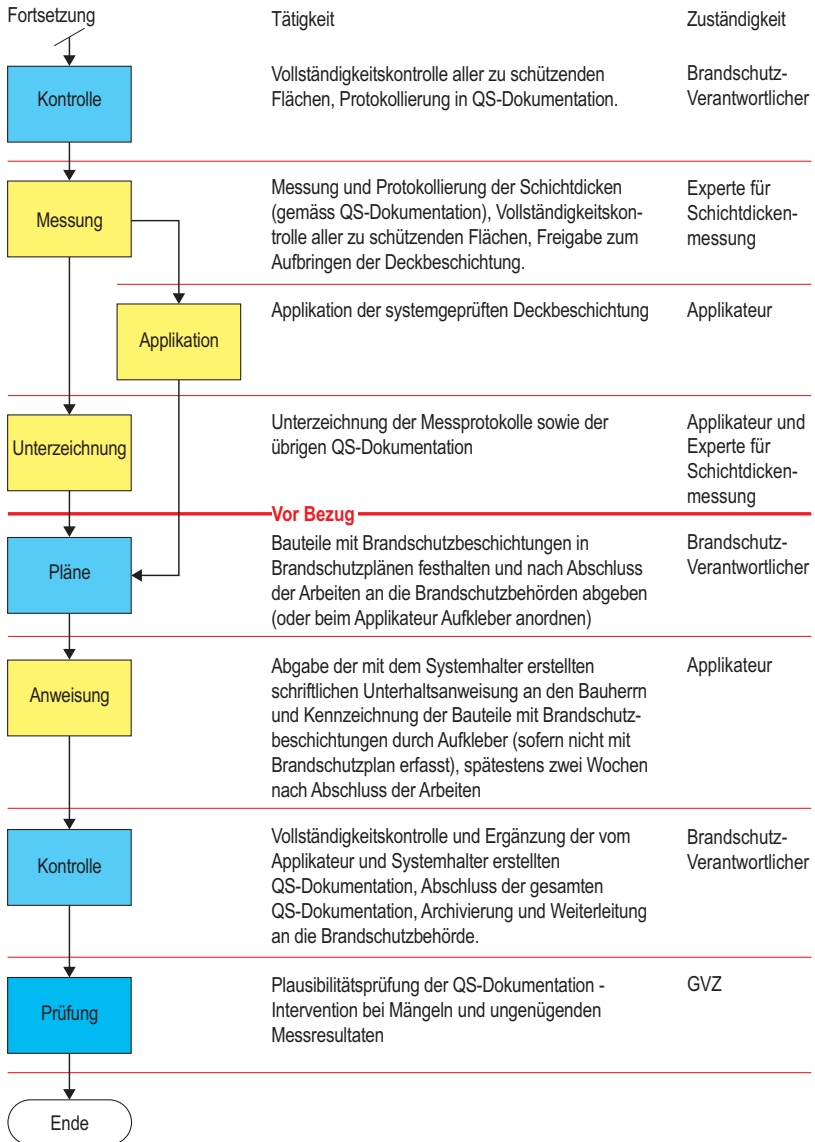
Im Gebäude [Adresse, Ort, Gebäudenummer, Kataster-Nummer anzugeben] wird der Feuerwiderstand des Tragwerks ganz oder teilweise durch dämmschichtbildende Brandschutzsysteme gewährleistet.

Die Eigentümerschaft ist verpflichtet, alle notwendigen Massnahmen zur dauerhaften Einhaltung des rechtmässigen Zustands zu treffen. Insbesondere sind die dämmschichtbildenden Brandschutzsysteme periodisch auf Beschädigungen zu überprüfen, und es ist sicher zu stellen, dass die dämmschichtbildenden Brandschutzsysteme in ihrer Wirkungsweise nicht behindert werden.

Die Eigentümerschaft gewährt den Kontrollorganen Zutritt zu den entsprechenden Räumlichkeiten. Bei Vermietungen sorgt sie dafür, dass entsprechende Anmerkungen in die Mietverträge aufgenommen werden.

2 Ablaufschema Anwendung dämmschichtbildende Brandschutzsysteme:





zu 5.4 Qualitätssicherung

Für die Qualitätssicherung stehen folgende Unterlagen zur Verfügung:

- VKF: Schweizerisches Brandschutzregister, Brandschutz-Anerkennungen (VKF-Nummer) (www.praever.ch)
- VKF: Schweizerisches Brandschutzregister, Verzeichnisse und zugehörige Reglemente für zertifizierte Fachpersonen Brandschutz (mit VKF-Nummer) (www.praever.ch)
- SZS: Qualitätssicherungsprotokolle (www.szs.ch/brandschutz)
- SZS: Arbeitsunterlagen im Internet: Profilkatoren, Taupunktabelle (www.szs.ch/brandschutz)
- SZS: Mindestumfang für Unterhaltsanweisungen (www.szs.ch/brandschutz)

 **GVZ** GEBÄUDEVERSICHERUNG
KANTON ZÜRICH

SICHERN & VERSICHERN

Thurgauerstrasse 56
Postfach · 8050 Zürich
T 044 308 21 11 · F 044 303 11 20
info@gvz.ch · www.gvz.ch