

# Intumeszierende Brandschutzsysteme in der Anwendung

Text Peter Seehafer\*

**Im Stand-der-Technik-Papier C2.5 des Stahlbau Zentrums Schweiz sind die Planung, Ausführung und Qualitätssicherung von dämmschichtbildenden Brandschutzbeschichtungen geregelt. Seit Juni 2015 gibt es eine überarbeitete Version des Papiers: das C2.5:2015. Diese ist im Vergleich zur alten Version praxisgerechter aufgebaut.**



Brandschutzbeschichtung mit Feuerwiderstandsklasse R30 im Neubau des Coop Bau + Hobby in Thalwil ZH.  
(Bild: Ferrotekt AG)

Das Stand-der-Technik-Papier (STP) C2.5 des Stahlbau Zentrum Schweiz (SZS) regelt die Planung, Ausführung und die Qualitätssicherung von dämmschichtbildenden – intumeszierenden – Brandschutzbeschichtungen. Es ist in Zusammenarbeit mit dem Verband Schweizerischer Korrosionsschutz-Firmen (VSKF) und dem Schweizerischen Maler- und Gipserunternehmer-Verband SMGV entstanden. Seit 2014 ist es von der Verei-

nigung Kantonalen Feuerversicherungen (VKF) offiziell anerkannt. Seit Juni 2015 gibt es mit dem STP C2.5:2015 eine revidierte Version.

Im Unterschied zu üblichen Malerarbeiten sind Brandschutzbeschichtungen bewilligungspflichtig. Das bedeutet für den ausführenden Malerunternehmer, dass ein vorgegebenes Verfahren einzuhalten ist. Auch ist der Kreis der im Planungs- und Ausführungsprozess involvierten Personen wesentlich grösser. Konkret sind das:

- die Bauherrschaft oder die als Vertretung der Bauherrschaft eingesetzte «Fachperson dämmschichtbildende Brandschutzsysteme»
- die zuständige kantonale Brandschutzbehörde
- die ausführende Unternehmung
- der verantwortliche, KVF-zertifizierte Applikateur
- der Systemhalter des dämmschichtbildenden Brandschutzsystems
- der Experte (nur auf Verlangen der Brandschutzbehörde hin).

## **Aufgaben für die Bauherrschaft**

Diese Aufzählung macht deutlich, dass Brandschutzbeschichtungen vor allem im Bereich Planung gegenüber herkömmlichen Beschichtungsarbeiten einen erheblichen Mehraufwand bedeuten. Die Bauherrschaft als primärer Ansprechpartner für die Brandschutzbehörde ist unter anderem verantwortlich für das Bewilligungsgesuch, für die Umsetzung der

\* Bereichsleiter Technische Dienste Malergewerbe SMGV

Abbildungen 1, 2 und 3:  
Mechanische Schutzvorkehrungen sowie Anschlussbauteile und spätere Befestigungen müssen einen Mindestabstand zur Stahlkonstruktion einhalten, um das Aufschäumen der Brandschutzbeschichtung nicht zu behindern.

(Grafik: SZS)

<p>Abb. 1 Abstandsmontage für ein ungehindertes Aufschäumen der Brandschutzsysteme: geometrische Anforderungen bei Trägern</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Betondecke</li> <li>2 Stahlträger</li> <li>3 Brandschutzsystem</li> <li>4 Distanzmontage: Freiraum gemäss h)</li> <li>5 Unterdecke, Kabeltrasse u.dgl.V</li> </ol>	<p>Abb. 2 Abstandsmontage für ein ungehindertes Aufschäumen des Brandschutzsystems: geometrische Anforderungen bei Stützen (sinngemäss auch bei Trägern)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Stahlstütze</li> <li>2 Brandschutzsystem</li> <li>3 Distanzmontage: Freiraum gemäss h)</li> <li>4 Fassade (oder Zwischenwand)</li> <li>5 feuerwiderstandsfähiges Bauteil mit R wie Stütze</li> <li>6 Brandschutzsystem 4-seitig</li> <li>7 Zwischendistanz, erschwerte Applikation (Freiraum gemäss h) oder gemäss Abb. 3</li> </ol>	<p>Abb. 3 Montage gegen Fassade oder ein Bauteil mit Feuerwiderstand: Alternativlösungen bei Stützen (sinngemäss auch bei Trägern)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Stahlstütze</li> <li>2 Brandschutzsystem</li> <li>3 Brandschutzplatte mit R wie Stütze</li> <li>4 Fassade (oder Zwischenwand)</li> <li>5 Fassade oder Zwischenwand mit Feuerwiderstand wie Stütze</li> <li>6 evtl. Brandschutz-Fugenkitt</li> </ol>

Brandschutzaufgaben der objektbezogenen Bewilligung, die Zusammenstellung der Dokumente sowie die Durchführung der Qualitätssicherung der Brandschutzmassnahmen bei der Projektierung und Realisierung.

#### Aufgaben für die Beschichter

Die mit der Ausführung einer Brandschutzbeschichtung beauftragte Unternehmung ist generell für die Qualitätssicherung der Applikation verantwort-

lich. Sie sorgt dafür, dass die Arbeiten durch einen zertifizierten Applikateur beziehungsweise durch entsprechend geschultes Personal unter der Aufsicht eines zertifizierten Applikateurs ausgeführt werden. Der VKF-zertifizierte Applikateur trägt primär die Verantwortung für die fachgerechte Applikation.

Die zuständigen Brandschutzbehörden können zudem in Einzelfällen den Einsatz eines Brandschutzexperten verlangen.

Unter dem Punkt 2 von C 2.5:2015, Planung, wird darauf hingewiesen, dass dämmschichtbildende Brandschutzsysteme bewilligungspflichtig sind und die schriftliche Bewilligung vor der Ausführung vorliegen muss. Dazu ist das Gesuch im Anhang der Publikation zu verwenden. Die eigentliche Planung umfasst umfangreiche, objektspezifische Vorabklärungen und das Bereitstellen der für die Bewilligung nötigen Unterlagen.

#### Systemhalter frühzeitig einbeziehen

Da nur im schweizerischen Brandschutzregister der VKF – [www.praever.ch](http://www.praever.ch) – publizierte oder durch die kantonale Brandschutzbehörde im Einzelfall zugelassene Beschichtungssysteme verwendet werden dürfen, empfiehlt es sich, den Systemhalter der vorgesehenen Brandschutzbeschichtung schon früh in den Planungsprozess miteinzubeziehen.

Der Planungsprozess wird mit der Ausfertigung des Bewilligungsgesuchs abgeschlossen. Im Bewilligungsgesuch sind der zuständigen kantonalen Brand-



### Die Vorgaben des STP C2.5 im Einzelnen

- Die erforderlichen Trockenschichtdicken gemäss Definition in der Publikation C2.5, VKF-Brandschutzregister beziehungsweise gemäss beiliegenden SZS-Formularen «Feuerwiderstandsnachweis» sind verbindlich.
- Die Freiräume für das Aufschäumen sind für das Architekturprojekt und die Bauausführung verbindlich.
- Die Applikation darf nur durch einen VKF-zertifizierten Applikateur ausgeführt beziehungsweise überwacht werden.
- Mit der Applikation darf erst nach Vorliegen der Bewilligung begonnen werden.
- Der Systemhalter übernimmt die Verantwortung für die gleichwertige Funktionsweise des dämmschichtbildenden Systems auf allfälligen Altanstrichen, oder andernfalls verlangt er deren vollständige Entfernung.
- Die Applikation liegt in alleiniger Verantwortung des zertifizierten Applikateurs.
- Der Bauherr verpflichtet sich zur Kennzeichnung und zum Unterhalt der geschützten Bauteile.

schutzbehörde umfangreiche Angaben zum geplanten Projekt einzureichen. Neben dem Datenblatt mit den involvierten Personen – wie Kontaktperson Bauherrschaft, verantwortliche Fachperson dämmschichtbildende Brandschutzsysteme, VKF-zertifizierter Applikateur inklusive Angabe der VKF-Registernummer, Ansprechpersonen der ausführenden Unternehmung und des Systemhalters – sind Angaben zum Objekt, zu den zu beschichtenden Bauteilen, zur Bauherrschaft, zur ausführenden Unternehmung und zum dämmschichtbildenden Brandschutzsystem (Produkt) inklusive der entsprechenden VKF-Registernummer zu machen. Weiter ist Auskunft zu den planerischen Vorabklärungen (Prüfung der Objekteignung, geforderte Feuerwiderstandsklasse, Innen- oder Aussenan-

wendung, eventuell vorhandene Altbeschichtungen) zu geben, und die involvierten Personen haben per Unterschrift zu bestätigen, dass sie von den Vorgaben im STP C2.5 (siehe Kasten) Kenntnis genommen haben.

### Nützliche Beilagen

Beilagen vervollständigen das Gesuch und können Grundrisse sowie Schnitte zur Beurteilung der Situation, ein Bauteilverzeichnis (zu schützende Stahlprofile mit Profilgrösse, Profillänge, Profilmfaktor U/A) sowie eine Dokumentation der planerischen Vorabklärungen umfassen. In den Punkten 3 und 4 des STP C2.5 werden die Ausführung (Untergrundvorbereitung und Applikation) und die Qualitätssicherung geregelt. Die Dokumentationsvorlage im Anhang vereinfacht die

Durchführung und vor allem die Dokumentation dieser umfangreichen Qualitätssicherung, die mit Hinweisen auf den Unterhalt der beschichteten Flächen abgeschlossen wird. Wichtig für die Funktionalität von Brandschutzbeschichtungen sind die unter Punkt 5 aufgeführten Bestimmungen zu den Schichtdicken.

### Vorlagen online runterladen

Wie bereits erwähnt, sind im Anhang des neuen STP C2.5:2015 Vorlagen für das Bewilligungsgesuch, die Qualitätssicherungs-Dokumentation und die Unterhaltsanweisung zu finden. Diese Dokumente als Wordvorlagen sowie weiterführende Informationen zum Thema Brandschutzbeschichtungen sind auf der Website des Stahlbau Zentrums Schweiz kostenlos verfügbar. ■

[www.szs.ch/brandschutzbeschichtungen](http://www.szs.ch/brandschutzbeschichtungen)