

SECURITY INSIGHT

SicherheitsPraxis

SICHERHEIT DURCH INFORMATION

Spitzengespräch

► **Der Krieg gegen
das Bargeld muss
beendet werden!**

Januar/Februar
01/ 2023
EPr. 18,- €

www.prosecurity.de

10

Titelthema

**900 Milliarden Euro Schaden
durch Analphabetismus**

32

Im Fokus

**Innentäter
als Handlanger?**



» Brandschutzzulassungsverfahren für Rohrabschottungen in der Praxis

Regeln, Aufwand, unterschiedliche Nachweise. Was bringt uns die Zukunft?

Rohrabschottungen verhindern, dass Feuer, Rauch und/oder unzulässig hohe Temperaturen in andere Brandabschnitte (Geschosse, Wohnungen, Nutzungseinheiten) übertragen werden. Sie kommen als brandschutztechnische Maßnahmen zur Anwendung, wenn Rohrleitungen durch Wände, oder Decken mit Anforderungen an den Feuerwiderstand geführt werden. Es darf zu keiner Schwächung des Feuerwiderstandes durch diese Installationen kommen.

bauliche Anlagen, wenn sie errichtet, geändert oder instandgehalten werden, die öffentliche Sicherheit und Ordnung nicht gefährden (§3). In § 14 (MBO) wird dies dann auf die Brandschutzanforderungen ausformuliert: Bauliche Anlagen sind so [...] zu errichten [...], dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird und [...] Rettung von Menschen sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind.

gen. In Deutschland gibt es für die jeweiligen Produkte unterschiedliche Buchstaben, so steht R für Rohrabschottungen. Die europäische Klassifizierung ist differenzierter mit mehr Buchstaben und zusätzlichen Angaben zu dem geprüften Rohrendverschluss. So bedeutet die Klassifizierung EI 90 U/U beispielsweise, dass die Rohrabschottung über 90 Minuten den Raumabschluss (E), die Anforderungen hinsichtlich der zulässigen Temperaturerhöhungen (I) mit offenen Rohrenden sowohl im Brandraum als auch auf der



Foto: G+H Isolierung

klassifizierte Rohrabschottung PYROSTAT UNI nach DIN 4102-11 und EN 1366-3 von G+H Isolierung nach Brandversuch



klassifizierte Rohrabschottung PYROTAM-SH von G+H Isolierung nach DIN EN 1366-3 mit Nachweis der brandschutztechnischen Wirksamkeit bei Versagen der Abhänger

Über allem steht das Baurecht mit seinen übergeordneten Schutzziele (§ 3,14 Musterbauordnung (MBO)). In dem Beitrag wird dargestellt, welche Grundanforderungen im baulichen Brandschutz zu beachten sind. An praktischen Beispielen wird aufgezeigt, was bei der Errichtung (Montage) von klassifizierten Abschottungen mit Verwendbarkeitsnachweis zu beachten ist und wie die rechtliche Verantwortung des Errichters ist. Abschließend erfolgt ein Ausblick, was für Änderungen zukünftig zu erwarten sind.

■ Baurechtliche Grundlagen

Grundlegende Schutzziele werden in § 3 und § 14 der Musterbauordnung definiert. So dürfen

■ Umsetzung durch Normbrandprüfungen

Der meistverbreitete brandschutztechnische Nachweis über die Wirksamkeit einer Abschottung erfolgt in der Regel auf der Grundlage einer Normbrandprüfung. Je nach Produktart kann man bei einer Vielzahl von Produkten wählen zwischen der deutschen Prüfnorm und dem europäischen Prüfverfahren. Bei Rohrabschottungen beispielsweise ist das zugrundeliegende deutsche Prüfverfahren die DIN 4102-11, das europäische Pendant ist die EN 1366-3. Da die grundsätzliche Prüfungsdurchführung beider Normen fast identisch ist, werden in einer Brandprüfung beide Prüfnormen kombiniert, so kann national und europäisch gearbeitet werden. Ergebnis normativer Brandprüfungen sind Klassifizierungen.

Luftseite erfüllt hat (übliche Nachweisführung für Abwasserentsorgungsrohre).

■ Allgemeine Entwicklung des Prüfaufwands in den letzten 20 Jahren

Manch „alter Brandschutz-Hase“ denkt mit Wehmut an frühere Zeiten (vor 2000) zurück. Bei Abschottungssystemen wurde in den Anfängen von geprüften Abschottungen in Wänden auf Decken übertragen. Bei den Isolierungen wurden in der Regel jeweils eine Isolierung (die als kritischste angenommene) der einzelnen Isoliergruppen (z. Bsp. Glaswolle, Steinwolle, Synthesekautschuk) geprüft und bei positivem Prüfergebnis auf die jeweiligen Produktgruppen übertragen. Bei Durchführung

von Sonderdecken beispielsweise Holzbalkendecken, Rippendecken wurden von den Prüfstellen grundsätzliche Ausführungsdetails gutachtlich bewertet (z. Bsp. Auslaibung, Befestigung, Abmessungen, Abstände) und festgeschrieben. So gab es wenig Rückfragen und für die praktische Anwendung war eine Lösung da. Bis 1997 war für eine Vielzahl der geprüften Brandschutzprodukte (z. Bsp. Lüftungsleitungen, Installationskanäle, nichtbrennbare Rohrdurchführungen, Wände) mit dem durch die Prüfstelle ausgestellten Prüfbericht (damals auch Prüfzeugnis genannt) kein weiterer Nachweis nötig. In einem separaten Kapitel in diesen Berichten wurden Anwendungsdetails festgeschrieben, so einfach war das einmal.

Abstandsregelungen der Rohrabschottungen untereinander und zu anderen Einbauten gab es früher in Prüfberichten und auch in den AbPs nicht. Weil die Fragestellungen in der Praxis aufkamen, wurden nach und nach „Nullabstände“ der kritischen Rohrabschottungen untereinander geprüft und festgeschrieben. Wurde als Einzeldurchführung geprüft, wurde grundsätzlich einfach ein Abstand von 10 cm zu den gleichen Rohrabschottungen festgeschrieben. So einfache Verfahren und Ableitungen gibt es nicht mehr. Jede Wand- und Deckenkonstruktion muss separat im Brandversuch nachgewiesen werden, Sonderdecken wie Holzbalkendecken ebenfalls.

Seit über 8 Jahren werden bei der Abschottung von Rohren mit Synthesekautschukisolierungen in den Verwendbarkeitsnachweisen die Produktnamen der Isolierung aufgeführt. Sämtliche Hersteller mussten aufwendige Nachprüfungen durchführen. Für G+H mit einem umfangreichen Anwendungsbereich (Rohrdurchmesser bis DN 800 und verschiedene Konstruktionsdesigns) mussten einige Großbrandprüfungen durchgeführt werden. Aktuelle Kosten für Brandprüfungen können aktuell wegen der gestiegenen Energiekosten nicht mehr seriös langfristig budgetiert werden. Abstände werden mittlerweile differenziert nach den „eigenen“ Abschottungen bzw. nach „fremden“ Abschottungen und anderen „Öffnungen“ festgeschrieben, wenn nicht durch Brandprüfung nachgewiesen wurde.

■ Verwendbarkeitsnachweise für Rohrabschottungen: langsam wird es kompliziert

In Deutschland werden basierend auf o. a. Klassifizierungen baurechtliche Verwendbarkeitsnachweise von unterschiedlichen Stellen erteilt. In Abhängigkeit des Rohrwerkstoffes (brennbare Rohre/ nichtbrennbare Rohre) und der Anwendung (geschlossene Leitungssysteme/ offene Abwassersysteme) gibt es unterschiedliche „Verwendbarkeitsnachweise“.

Die Verwendbarkeitsnachweisführung für Rohrabschottungen ist durch einen stetigen Wandel geprägt. Konstantester Nachweis ist hier noch das AbP, seit 1997 bauaufsichtlich eingeführt. So werden aktuell von den Prüfstellen die „Allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse“ (AbP) für nichtbrennbare Rohre und brennbare Rohre ausgestellt auf der Basis von Streckenisolierungen und ggf. in Verbindung mit dämmschichtbildenden Baustoffen.

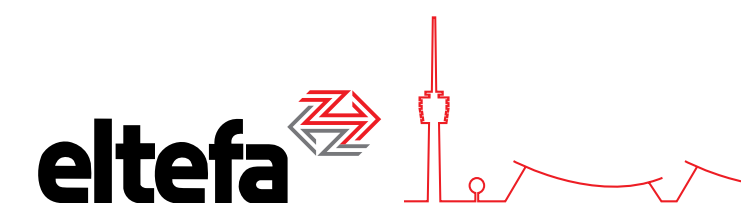
Die allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen (AbZ) begleiten uns seit den 80-iger Jahren für Abschottungen brennbarer Rohre. Bis 2017 gab es darüber hinaus auch für diese Abschottungssysteme Brandschutzparallel-Welten in Deutschland mit nationalen und europäischen Zulassungen (ETA). Durch die Novellierung der Musterbauordnung in 2016 und die Einführung der Musterverwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVVB) in 2017 wurden die bisherigen Zulassungen durch das DIBt geändert und die Bauartgenehmigungen eingeführt. Ab sofort mussten

Das Messe-Event im Süden

28. – 30. März 2023



Die eltefa **elektrisiert, vernetzt, erleuchtet**: das Messe-Event für die Elektrobranche im wirtschaftsstarken Süden setzt in vier Messehallen auf die zentralen Zukunftsthemen **Gebäudetechnik, Erneuerbare Energien, Energietechnik und E-Mobilität**. Der elektrisierende Branchentreff bietet das richtige Angebot für Industrie, Handwerk und Dienstleistungen – alles unter einem Dach.



21. Fachmesse für
Elektro, Energie,
Gebäude und Industrie

www.eltefa.de

für bereits existierende Europäische Zulassungen neue Bauartgenehmigungen beantragt werden. Hatte sich die Brandschutzwelt gerade daran gewöhnt, Rohrabschottungen mit CE-Kennzeichen zu errichten, war dies schon wieder Geschichte!

Das Deutsche Institut für Bautechnik erteilt nicht nur Bauartgenehmigungen (AbG) für Abschottungen brennbarer Rohre mit brandschutztechnisch wirksamen intumeszierenden Baustoffen (Bandagen, Manschetten), sondern seit einigen Jahren auch für nichtbrennbare Entsorgungs- und Versorgungsleitungen mit brennbaren Anschlussleitungen. Und wieder gibt es eine neue Anwendung: die Mischinstallation! Die Verwirrung ist perfekt. Hierbei sei angemerkt, dass das Prüfzenario für diese „Mischinstallationen“ in keiner Prüfnorm zu finden ist.

Definition:

Eine Bauart wird mit Bauprodukten auf der Baustelle errichtet. Eine Bauartgenehmigung schreibt detailliert vor, wie eingebaut werden muss, damit die so errichtete Abschottung im Falle eines Brandereignisses



Rohrabschottung PYROSTAT-UNI für Kunststoffrohre eingebaut

auch brandschutztechnisch wirkt. Zusätzlich werden für die betroffenen Bauprodukte der Abschottung eine Abz ausgestellt. Ein enormer personeller und kostenintensiver Aufwand wurde seitdem betrieben, um diese neuen Vorgaben umzusetzen.

Die Praxis

In der Umsetzung erfordert dieses komplizierte Regelwerk sehr detaillierte Kenntnisse über die vollständige Leitungsverlegung einerseits von dem Planer als auch von dem Errichter der Abschottung. Es ist nicht realistisch, dass im Planungsstand wirklich jeder Werkstoff- und Materialwechsel konkret schon feststeht, damit entsprechend die Zulassung gewählt werden kann. Sind Brandschutzanforderungen vorhanden, gibt es in zwei Lösungsmöglichkeiten der Umsetzung:

Klassifizierte Rohrabschottungen mit Verwendbarkeitsnachweis

Technisch kommen Streckenisolierungen/ durchgängige Isolierungen unterschiedlicher Art gerne in Verbindung mit intumeszierenden Bandagen

zum Einsatz. Für brennbare Leitungssysteme gibt es Manschetten, intumeszierende Bandagen. Die Verwendbarkeitsnachweise werden immer detaillierter. Wurden vor 10 Jahren beispielsweise Isolierungen noch nach Isolierart unterschieden (Synthesekautschukisolierungen B1), so wird mittlerweile bei diesen Isolierungen jeder Produktname aufgeführt.

Folgende Randbedingungen müssen vor Erstellung der Rohrabschottungen abgeklärt und beachtet werden:

- Offenes/geschlossenes Leitungssystem
- Rohrwerkstoff
- Rohrwandstärke
- Isoliertypen (z. Bsp. Mineralwolle, Synthesekautschuk, Polyurethan)
- Isolierproduktnamen
- Isolierdicke, Isolierlänge
- Abstand der 1. Abhängung
- Abstände zueinander, Abstände zu anderen Abschottungen
- Ist die Befestigung der Rohrleitung im gesamten Abschnitt „brandsicher“?



asymmetrische Rohrabschottung G+H Isolierung nach AbP P-MPA-E-00-019

Bei nichtbrennbaren Rohren gibt es hinsichtlich der Leitungsbefestigung auch Vorgaben. Sind Dübel mit Brandschutznachweis verwendet worden, sind die zulässigen Zugspannungen der Abhängungen eingehalten worden?

Die Übereinstimmungserklärung des Errichters und die Haftung

Wer Rohrabschottungen nach Verwendbarkeitsnachweis „errichtet“ trägt eine große Verantwortung. Es muss abschließend eine Übereinstimmungserklärung ausgestellt werden, in der erklärt wird, dass die Rohrabschottungen entsprechend dem Nachweis hergestellt worden sind. Diese Erklärungen haben es in sich. Kommt es zu einem Schadensfall, haftet der Errichter, wenn ihm nachgewiesen wird, dass er abweichend von den Vorgaben eingebaut hat. In der Praxis ist dies auch gar nicht so einfach. Oft sind die Kernlochbohrungen zu klein, man hat so gut wie keinen Arbeitsraum zwischen Rohrdurchführung und Bauteillaubung, dass man die geforderte Isolierdicke aufbringen kann. Leitungen mit großen Durchmessern liegen relativ dicht beieinander.



Dipl.-Ing. (FH)
Heidi Burow-Strathoff
Ingenieurin im baulichen Brandschutz MPA NRW von 1990 bis 2013, stellvertretende Prüfstellenleiterin für haustechnische Anlagen; Mitarbeit im europäischen Normungsgremium für Rohr- und Kabelabschottungen; Installationskanäle, seit 10/2013 Brandschutzsachverständige bei G+H ISOLIERUNG, Engineering Services.
Aktive Verbandstätigkeit im bvfa seit 2013, Obfrau mehrerer Arbeitsgruppen.

Können Vorgaben des AbP nicht eingehalten werden, sollte frühzeitig der Hersteller der Rohrabschottung angesprochen werden, um den Sachverhalt zu bewerten. Wird der Hersteller vor Planungsbeginn mit einbezogen, hält sich der Aufwand in der Regel in Grenzen. Auf jeden Fall müssen die konkreten Einbaubedingungen bewertet werden, ggf. Kompensationsmaßnahmen festgelegt werden. Dies alles wird in einer Herstellererklärung dokumentiert bzw. eine „Nicht Wesentliche Abweichung“ zu den Einbaubestimmungen des o.a. AbP erklärt. Dann kann abschließend durch den Errichter guten Gewissens eine Übereinstimmungserklärung ausgestellt werden.

Ein Blick in die Glaskugel: DIBt will Zulassungsverfahren neu gestalten

Insider wissen, dass man einen langen Atem haben muss, um eine Bauartgenehmigung zu erhalten. Da vergehen schon mal Jahre, bis man das begehrte Dokument in den Händen hält. Seit Jahren gibt es hierzu Gespräche zwischen Herstellern und DIBt unter Einbeziehung der Brandschutzverbände, wie man Abhilfe schaffen kann.

Am 29.11.2021 wurden die Hersteller von Brandschutzprodukten in einer Informationsveranstaltung vom DIBt informiert, dass es die AbG ab 2027 in dieser Form nicht mehr geben wird. Stattdessen sollen „Anwendungsregeln“ vom Deutschen Institut für Bautechnik veröffentlicht werden. Nach diesen Anwendungsregeln sollen von den Prüfstellen AbPs erstellt werden. In 2022 sollte dann geprüft werden, welche Bereiche weiterhin Bauartgenehmigungen vom DIBt bekommen sollen. Ende 2022 würde es konkrete Informationen geben. Die Hersteller waren sprachlos. Vier Jahre, nachdem aufwendig Bauartgenehmigungen eingeführt werden, wird ein Prozess in Gang gesetzt, um sie wieder abzuschaffen. Eine Änderung ohne nähere Konkretisierung wurde anvisiert, das verunsichert sehr.

Am 24.01.2023 gab es eine weitere Informationsveranstaltung vom DIBt. Sicher ist, dass für Bodenabläufe und Stromschienen ab 2027 von den Prüfstellen Allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse erteilt werden. Das bedeutet im Grunde eine Umkehrung von der vor über einem Jahr verkündeten Vorgehensweise, da für den überwiegenden Teil der Abschottungssysteme weiterhin AbG durch das DIBt erteilt werden sollen. Zunächst werden für Rohr-, Kabel- sowie Kombiabschottungen neue Sachgebietsnummern vergeben, voraussichtlich im Juni 2023 werden vom DIBt die „Anwendungsregeln“ veröffentlicht, nach denen zukünftig

die AbG erteilt werden. Diese Anwendungsregeln sollen ein Extrakt aus der europäischen Prüfnorm 1366-3 sowie dem SVA-Beschlussbuch darstellen, sie werden in alleiniger Verantwortung des DIBt erstellt. Nach Vorstellung des DIBt sollen zukünftig die AbG allgemeiner (gemeint ist wahrscheinlich mit standardisierten Anwendungsbereich) gehalten werden. Besonderheiten sollen zukünftig nicht mehr in AbGs geregelt werden. Weiterhin wurde auf die Verantwortung des Planers an dieser Stelle hingewiesen hinsichtlich der Leistungsanforderung und der Nachweisführung. Diese Information hat wieder viele Fragen aufgeworfen:

- Gibt es ab 2027 nur noch „einfache, standardisierte“ AbG oder kann der Hersteller sich entscheiden, ob er eine umfassendere AbG bekommt und dafür längere Bearbeitungszeiten akzeptiert
- Kommen wieder vermehrt Gutachten zur Anwendung, weil der Anwendungsbereich in der AbG nicht mehr ausgewiesen ist?
- Wer soll, darf diese Gutachten erstellen?
- Wie wird mit europäischen Zulassungen, Nachweisen verfahren?
- Wie sollen die Planer dieser Verantwortung gerecht werden? Welche Nachweise sollen sie bei besonderen gewünschten Anwendungen fordern?
- Wann werden wir Antworten auf diese Fragen bekommen?

Für die Hersteller insgesamt sehr ernüchternd. Im Moment ist nicht klar nachvollziehbar, wo die Vereinfachung zu sehen ist. Die Verbände sind jetzt gefordert, bei der Aufklärung zu unterstützen.

Fazit

Rohrabschottungen zu planen und zu errichten ist mittlerweile eine sehr komplexe Angelegenheit geworden, wenn man in Übereinstimmung mit dem Baurecht agieren will. Die Errichtung von Rohrabschottungen nach Verwendbarkeitsnachweis setzt einen gewissen Sachverstand voraus, viele Aspekte müssen beachtet werden! Der Errichter haftet durch Ausstellen der Übereinstimmungserklärung. Bei Unsicherheiten sollte eine Fachfirma beauftragt werden.

Neu eingeführte Verwendbarkeitsnachweise für „Mischinstallationen“ haben im Markt zu einer großen Verunsicherung geführt. Die Frage ist zu stellen, ob diese Nachweise (erstellt nach einem Ad-hoc-Brandprüfzenario) wirklich gebraucht werden, um sicher zu bauen. Die Bvfa hat zur Aufklärung hierzu ein öffentlich zugängliches Positionspapier erstellt.

Das vom DIBt in der letzten Informationsveranstaltung vorgestellte neue Zulassungsverfahren bedeutet erstmal einen sehr hohen Bearbeitungsaufwand in der Umstellungsphase. Bei den Herstellern herrscht große Sorge, ob dies geleistet werden kann.

Wenn wir Bauartgenehmigungen reduzieren auf Standardanwendungsbereiche, dann muss auch über den geforderten Prüfumfang zur Nachweisführung gesprochen werden. Ist es wirklich notwendig, jede Isolierung, jeden Rohrwerkstoff, jede Sonderdecke filigran zu prüfen? In der Brandschutzfachwelt wird schon intensiv auch aus Sicht der Ressourcenschonung diskutiert, ob die Anforderungen an bestimmten Gebäudestrukturen überarbeitet werden müssen.

Eine effiziente Umstellung des Zulassungsverfahrens kann nach Ansicht der Verfasserin nur angestoßen werden, wenn alle Akteure hierbei beteiligt werden. Davon sind wir noch weit entfernt. •