

Brandschutz Info

VORBEUGENDER BRANDSCHUTZ **31** 2015

Dr. Otto Widetschek, Graz

Haustechnik – Brandheiße Gewerke

Brandschutztag 2015 in Lebring



LBD PRÄS Albert Kern lobte die gute Zusammenarbeit des LFK und BFA und eröffnete die Veranstaltung.

Über 160 Personen füllten den großen Vortragssaal und wurden von GF Harald Burgstaller durch das Programm geführt.

↙ Ganz im Zeichen *des Brandschutzes in der Haustechnik* stand am 17. September 2015 der 8. Brandschutztag des Brandschutzforums Austria (BFA) an der Feuerwehr- und Zivilschutzschule Steiermark in Lebring. Diese inzwischen bewährte Veranstaltung mit anerkannten Referenten aus Österreich und Deutschland, versucht den Brandschutz einmal ganz anderes, nämlich aus dem Blickwinkel der Praxis, zu beleuchten.

Bei dieser alljährlichen Veranstaltungsreihe wird nicht nur theoretisiert, sondern es werden

die Dinge vor allem aus der Sicht des Praktikers behandelt. Ziel sind keine langatmigen Referate, sondern interessante und lehrreiche Impulsvorträge mit Kurzfilmen, garniert mit praktischen Demonstrationen. Dem Themenkreis „**Haustechnik – Brandheiße Gewerke**“ sind am nunmehr 8. Brandschutztag des BFA über 160 Personen (wodurch die Kapazitätsgrenzen des großen Lehrsaals an der Feuerwehr- und Zivilschutzschule ausgereizt wurden) aus vielen Betrieben und Feuerwehren mit großem Interesse gefolgt.

WAS IST EIN GEWERK?

Als **Gewerk** bezeichnet man nach Wikipedia handwerkliche und bautechnische Arbeiten im Bauwesen. Klassische Gewerke sind beispielsweise Baumeister-, Zimmerer- und Holzarbeiten. Dazu gehören auch Trockenbauarbeiten, Elektroinstallationen und Isolierarbeiten. Der Brandschutz beschäftigt sich in diesem Zusammenhang mit jenen Gewerken, welche vor allem im Bereich von Brandmauern erfolgen müssen. Sie sollen im Wesentlichen eine Lokalisierung eines Brandgeschehens auf einen einzigen Brandabschnitt sicherstellen.



Darauf können Sie vertrauen!

Die Austria Gütezeichen sind eine Orientierungshilfe für KundInnen und AuftraggeberInnen mit einem hohen Qualitätsanspruch – die Auswahl von Produkten und Dienstleistungen wird erleichtert. Die Austria Gütezeichen sind seit mehr als 67 Jahren ein Garant für ausgezeichnete Qualität.

Info: ÖQA Zertifizierungs-GmbH

oeqa@qualityaustria.com

www.qualityaustria.com

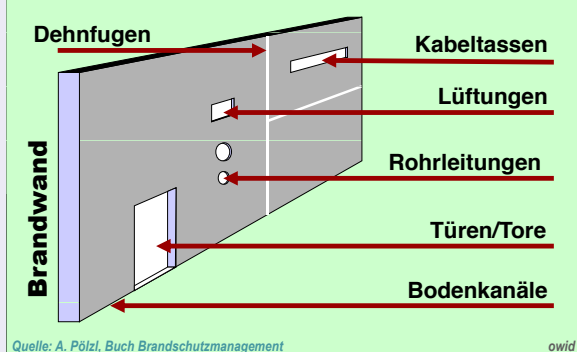
Grafik links:
Gefährlich sind
alle Öffnungen in
Brandwänden.

Grafik rechts:
Häufig verursa-
chen „Prof(r)es-
sionisten“ die
Löcher in den
Brandwänden.

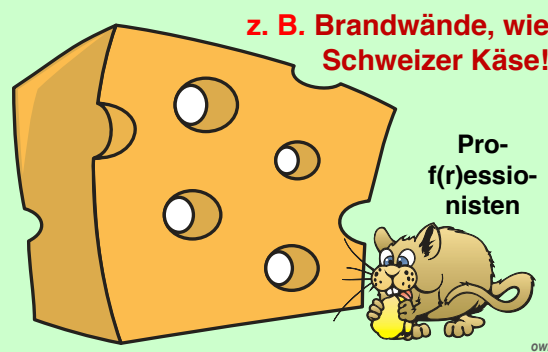
Grafik außen:
Gewerke weisen
oft grobe Brand-
schutzmängel
auf!

Grafik innen:
Schotts müssen
normgerecht
ausgeführt wer-
den.

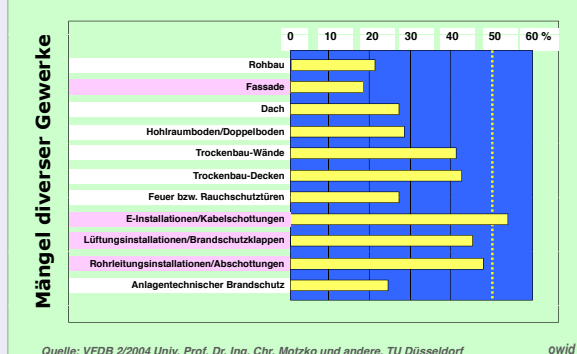
„Löcher“ in Brandwänden



Emmentaler-Syndrom



Brandschutzmängel an Gewerken



Abschottungen

ÖNORM EN 1366-3
TRVB 110 B 15

Jede Öffnung
im Brandabschutz

- ▶ Hart- und Weichschotts
- ▶ Kombinationsschotts
- ▶ Modulschotts
- ▶ Brandschutzpolster etc.



„BRANDHEISSE GEWERKE!“

Den Einleitungsvortrag – wie üblich – der Autor dieser Zeilen. Er versuchte einen prägnanten Überblick zu dem aktuellen Themenkreis zu geben, was ihm nach Aussagen der Teilnehmer gelungen ist. Zentrales Thema war dabei die **Problematik von Durchbrüchen** („Löchern“) in Brandwänden. Und gerade bei diesen Gewerken treten in der Praxis überproportional viele Mängel auf, wie eine Studie der TU Düsseldorf ergeben hat. Deswegen sind sie „brandheiß“!

WIE „SCHWEIZER KÄSE“!

Die Qualität von Schweizer Emmentaler-Käse wird vielfach an Hand der Zahl und Größe der Löcher dargestellt. Was in der Käseindustrie als positiv bewertet werden muss, ist in unseren Wohnungen und Betrieben jedoch absolut katastrophal. Denn **„Löcher“ in Brandabschnitten** ermöglichen es dem Feuer und insbesondere dem Brandrauch, sich im gesamten Gebäude auszubreiten. Die Grundmaxime der Haustechnik muss demnach lauten: „Alle Löcher in Brandwänden müssen geschlossen werden!“ Und das in qualifizierter Art und Weise durch normgerechte Brandschotts!

DIALOG UM EIN BRANDSCHOTT!

Um den Bau eines **Brandschotts** anschaulich darstellen zu können, haben wir einfach eines errichten lassen. Der „Baumeister“ war dabei Herr *Georg Auer*

von der Firma Promat, der dazu auch ein Kurzreferat hielt. Absolut interessant und vergnüglich war die Diskussion zwischen dem Schott-Erbauer und *Dr. Alfred Pözl*, der den Interviewer spielte. Dieser einmalige Dialog wurde von unseren Technikern *Christof Oswald* und *Erwin Schauensteiner* auch in den Vortragssaal auf die Großleinwand übertragen.

7+8



WAS IST INTUMESZENZ?

Der Begriff **Intumeszenz** kommt aus dem Lateinischen (*lat. intumescentia von tumor*) und bedeutet so viel wie Anschwellen. Diese Eigenschaft macht man sich im Brandschutz vielfach zu Nutzen. Herr *DI Ferdinand Haugeneder* (Fa. Promat) klärte uns dann auf, dass es zwei Arten von „Aufschäumern“ gibt:

Intumeszenz – Was ist das?

Intumeszenz (lat. *intumescencia*, von *tumor* → Anschwellen)

Flammschutzmittel

(besteht aus 3 Komponenten)

- ▶ Kohle-Spender
- ▶ Säure-Spender (Phosphorverbindungen)
- ▶ Treibmittel



Vergrößerung um das 10 bis 100fache Volumen!

Quelle: Intumescent von Achim Hering

owid

Intumeszenz – anschaulich dargestellt.



Das fertiggestellte Brandschott.

• Blähgraphit

Schäumt unter Druck, ab etwa 140 °C bis zum 30fachen auf und bildet eine stabile Schaumschicht. Anwendung bei Brandschutzmanschetten, Feuerschutztüren, Brandschutzklappen und Brandschutzkissen etc.

• Dämmschichtbildner

Schäumt ohne Druck, ab etwa 150 °C bis zum 100fachen auf und bildet einen leichten „Schaumkuchen“. Einsatzgebiete sind vor allem Brandschutzanstriche (Stahl, Holz etc.) und Beschichtungen für Weichschotte.

IM BRENNPUNKT: KABELBRÄNDE

In einem Vortrag, der leider von technischen Panen im Lehrsaal begleitet war, versuchte Herr *Mag. Franz Weichselbaum* den Teilnehmern alles über **elektrische Kabel** und deren Brandgefahren zu vermitteln. Da letztlich auch der Beamer ausfiel, verlegte man das Referat kurzerhand an die Brandversuchsstelle der Schule. Hier wurde über das Brandverhalten von verschiedenen Kabeln (PVC, PE, halogenfrei) berichtet und ein anschauliches Experiment, unter anderem auch mit einer Modell-Kabelbox, von ihm kommentiert.

PRAKTISCHE BRANDVERSUCHE

Das Brandverhalten von diversen Gewerken und das Phänomen der Intumeszenz konnte dann anhand einer Reihe von **praktischen Experimenten** anschaulich dargestellt werden. Im Speziellen wurden folgende Brandversuche durch Firmenexperten und die Praktiker des Brandschutzforums und der Feuerwehr- und Zivilschutzschule Steiermark durchgeführt. Dabei spielten auch Blähmittel, Anstriche und andere aufschäumende Substanzen eine große Rolle:

- **Brandschutzgläser (Fa. Promat, Fa. mglass)**
Es wurde die Funktion von Brandschutzgläsern anhand des Aufschäumens von Brandschutzgelen in anschaulichen Versuchen gezeigt.

Brandschutzglas im Test.



- **Brandschutzmanschetten (Fa. AirFire Tech)**
Neben dem Blähverhalten intumeszierender Stoffe wurde das Brandverhalten von Rohrleitungen und vor allem von Quetschmanschetten demonstriert.

Brandschutzmanschette im Feuer.



- **Kabelbrände (Fa. Centrovox)**

Dabei wurde das Brandverhalten von ungeschützten und mit Brandschutzlaminat geschützten sowie halogenfreien Kabeln studiert. Die Fa. Centrovox zeigte in diesem Zusammenhang auch das Brandverhalten einer professionellen Kabelbox.

Brandverhalten von Kabeln.



- **Feuer & Stahl (Fa. Kemetmüller)**

Die Wirkung von Brandschutzbeschichtungen auf Stahlkonstruktionen stand hier im Mittelpunkt der Betrachtungen.

Die mittlere Stahlstütze wurde befeuert.



- **Kunststoff-Rohrleitungen (Fa. Centrovox und Promat)**

An PE- und PVC-Rohrleitungen wurden das Abschmelzverhalten und die starke Qualmbildung dieser Produkte im Brandfall demonstriert.

Kunststoffrohre im Brandgeschehen.



- **PyroBubbles – ein Wunder-Löschmittel? (Fa. Fire-Shield AG)**

Dieses innovative Löschmittel wurde zum Löschen von Metallbränden und bengalischem Feuer erstmals in Österreich praktisch demonstriert.



Ein Flüssigkeitsbrand wird mit PyroBubbles gelöscht.



Todsünde: Metallbrand und Wasser.

Fachdiskussionen im kleinen Kreis.



FASSADENBRÄNDE

In anschaulicher Weise behandelte schließlich unser Mitarbeiter *Dr. Alfred Pölzl* den „**Dauerbrenner Fassadenbrände**“ in einem interessanten Referat. Vor allem brennbare Wärmeverbundsysteme stellen ja eine Art „Achillesferse für die Feuerwehren“ im Brandfall dar, weil auch der zweite Rettungsweg dabei nicht mehr verwendet werden kann. Und dazu war als Abschluss der praktischen Versuche auch ein kleiner Fassadenbrand am Brandhaus der Feuerwehr- und Zivilschutzschule Steiermark mit dem derzeit am häufigsten verwendeten Wärmeverbundstoff, nämlich Polystyrol, vorgesehen. Dabei stand die richtige und fehlerhafte Verarbeitung bzw. Aufbringung im Mittelpunkt (Punkt-Wulst bzw. nur Punktverklebung) des Werkstoffes im Mittelpunkt. Bei diesem Versuch zeigte sich jedoch auch, wie wichtig der Windeinfluss bei Bränden im Freien sein kann, denn es wollte partout nicht so brennen, wie es in den Vorversuchen der Fall war.

INNOVATIVES LÖSCHMITTEL

Als echte Österreich-Premiere kann die Vorstellung eines neuen Löschmittels, vor allem für die Brandklasse D (Metallbrände), bezeichnet werden. Es wurde nämlich erstmals das Löschmittel *PyroBubbles®*, präsentiert. Das Produkt ist eine anorganische Substanz mit dem Hauptbestandteil Siliziumdioxid in Form eines Hohlglasgranulats mit Körngrößen zwischen 0,5 und 5 mm. Es ist im vorbeugenden Brandschutz der Baustoffklasse A I zugeordnet und als Sonderlöschmittel für die Brandklassen A, B, D und F geeignet (Prüfung durch die MPA in Dresden). Wie Herr *Michael Knobloch* von der Fa. Fire-Shield AG mitteilte, ist es auch in speziell entwickelten Transportbehältern, welche mit Pyro-Bubbles gefüllt sind, für die seit einiger Zeit stark in Diskussion stehenden selbstentzündlichen Lithium-Ionen-Batterien (UN 3480) zum sicheren Transport verwendbar. PyroBubbles können auch in bestimmten Fällen vor allem zum Löschen von Metallbränden, von bengalischem Feuer und Kabelbränden eingesetzt werden.


GEGEN DEN PFUSCH AM BAU!

Die wichtigste Erkenntnis aus dieser Veranstaltung: Wir müssen im Sinne einer optimal funktionierenden Volkswirtschaft endlich dem **Pfusch am Bau** auch im Bereich des Brandschutzes ein Ende setzen. Dies kann man nur durch eigens ausgebildete Brandschutzfachkräfte, welche bereits in der Phase der Errichtung eines Bauwerks tätig werden, erreichen. Statistiken zeigen, dass es immer wieder katastrophale Baustellenbrände gibt, weil zu diesem Zeitpunkt der erforderliche Brandschutz noch nicht vorhanden ist. Bedrohlich wird die Situation, wenn

Brandschutzelemente im guten Glauben verbaut werden, aber die Funktion dennoch nicht erfüllen. Hier besteht Handlungsbedarf für jeden Bauverantwortlichen.

PROJEKT: AUSBILDUNG ZUR BRANDSCHUTZFACHKRAFT


Das Brandschutzforum Austria hat sich daher entschlossen – in Kooperation mit dem Landesfeuerwehrverband Steiermark und der Landesstelle für Brandverhütung in Steiermark sowie dem BST-Kompetenzzentrum Graz – bereits im Jänner 2016 eine einschlägige Ausbildung anzubieten. Diese **Ausbildung zur Brandschutzfachkraft** beinhaltet den Brandschutz in der Bauausführung und ist mit dem Erwerb des Österreichischen Brandschutzpasses verbunden. Nähere Informationen sind über www.brandschutzforum.at erhältlich.



Tipp des Monats:

BARRIEREFREIER BRANDSCHUTZ

- OIB-RL 4 – Nutzungssicherheit und Barrierefreiheit
- Planungsgrundlagen für barrierefreies Bauen
- Evakuierungsübungen mit Menschen m. Behinderungen (Erfahrungsberichte)
- u.v.m.



26.11.2015

Hotel Novapark, Graz

www.brandschutzforum.at



NEU im Programm!

Fortbildung SFK ARBEITSSICHERHEIT

- Funktionen von SFK und SVP – vereinbar oder unvereinbar?
- Betriebliches Risikomanagement (gesetzl. Grundlagen, Anwendung),
- Arbeitsstoffe (GHS, Grenzwerte): die EU-Verordnung in der Praxis
- Evaluierung psychischer Fehlbelastungen – ein erster arbeitsmedizinischer Zwischenbericht



28. Oktober 2015

Hotel Novapark, Graz

Buchung & Info: brandschutzforum.at