

# Brandschutz Info

## VORBEUGENDER BRANDSCHUTZ 62 2018

Univ.-Lektor OSR Dr. Otto Widetschek, Graz

## Brandschutz: Preistreiber im Bauwesen?

*Versuch einer kritischen und teilweise satirischen Analyse!*

### TEIL 3:

**Mangelnde Planung und Bauausführung!**



Was kostet der Brandschutz? Eine gute Frage! Foto: i Stock/eyegeib

↙ In den beiden ersten Teilen unserer Serie haben wir versucht, den Hintergründen für die eklatanten Kostenerhöhungen im Wohnbauwesen nachzuspüren. Jedenfalls sind wir der Meinung, dass der Brandschutz per se als Kostentreiber dabei eine unwesentliche Rolle spielt. Die Hauptgründe liegen vermutlich in den vielfach suboptimalen Brandschutzplanungen und gravierenden Fehlern bei der Bauausführung.

### UMDENKEN IM BRANDSCHUTZ

Die beiden Brandkatastrophen vom Flughafen Düsseldorf im Jahre 1996 und in der Standseilbahn von Kaprun im Jahre 2000 haben im Bereich des gesamten Brandschutzes ein gewisses Umdenken gebracht. Seit damals werden nicht mehr die Einzelanforderungen verschärft, sondern das Verfahren für den baulichen Brandschutz wurde dem der Prüfstatik (Überprüfung der Standsicherheit eines Bau-

werks in der Regel durch einen externen Statiker) weitgehend angepasst [1]. Damit kommen nun verstärkt Sachverständige im Bereich des Brandschutzes in den Fokus der Betrachtungen, wobei für diese Personengruppe eine einheitliche Spezialschulung zu fordern wäre.

### MÖGLICHE KOSTENFAKTOREN

In Folge 2 unserer kleinen Serie unter dem Titel: „Brandschutz: Preistreiber im Bauwesen?“ haben wir insgesamt vier Faktoren für eine mögliche Kostenerhöhung dargestellt [1,2]:

1. Uneinheitliche länderspezifische Regelungen.
2. Zu strenge Brandschutzvorschriften.
3. Suboptimale Brandschutzplanung.
4. Fehler bei der Bauausführung.

Die Punkte 1 und 2 haben wir bereits in der Folge 2 ausführlich abge-

handelt.

### ZU PUNKT 3: SUBOPTIMALE BRANDSCHUTZPLANUNGEN

Wir haben schon angedeutet, dass erhöhte Baukosten durch eine massive Unterschätzung des Brandschutzes auftreten können, wie es vor der Jahrtausendwende gang und gäbe war. Man hat damals den Brandschutz vielfach als echtes Stiefkind behandelt und nur als Nebendisziplin des Bauwesens betrachtet. Man hat im übertragenen Sinn eine Vogel-Strauß-Politik im Bereich des Brandschutzes betrieben!

Wird die Vogel-Strauß-Politik im Bereich des Brandschutzes auch heute noch betrieben? (Cartoon. Enczometrics).



### FEHLENDE EINHEITLICHE AUSBILDUNG

Diese Unterschätzung des Brandschutzes hat sich aber nur oberflächlich geändert. Zwar gibt es hier und da Versuche, Studienlehrgänge für den Brandschutz anzubieten, an welchen auch beispielsweise Ingenieurmethoden des Brandschutzes gelehrt werden, aber die einheitliche universitäre Ausbildung – wie beispielsweise in der Statik – gibt es für Architekten und Bauingenieure nach wie vor nicht. Heute kann eigentlich jeder und jede im Sachverständigenwesen im Bereich des Brandschutzes ohne ein tiefergehendes Fachwissen tätig werden [1].

### PEGUNIA NON OLET!

Die Konsequenz ist die Erstellung vieler nicht optimaler Brandschutznachweise und Brandschutzgutachten, vor allem durch Architekten und selbsternannte Gutachter mit speziellen Kontakten zur Wirtschaft und Industrie. Mittlerweile hat es sich nämlich be-

reits herungesprochen, dass man mit dem Brandschutz im baurechtlichen Verfahren auch gutes Geld relativ leicht verdienen kann. Der alte Lateiner umschreibt dies mit dem bekannten Satz *Pecunia non olet!* („Geld stinkt nicht!“).

**GROSSE FEHLERHÄUFIGKEITEN!**

Untersuchungen an der *Hochschule Magdeburg Stendal* haben nun die Unterschätzung des Brandschutzes im Genehmigungsverfahren eindeutig ergeben. Dazu wurden Prüfingenieure befragt und die Baugenehmigungen in mehreren deutschen Bauordnungsämtern analysiert. Demnach waren 80 % der Brandschutznachweise mangelhaft, wovon 60 % erhebliche Mängel aufwiesen und mindestens 20 % davon nicht genehmigungsfähig waren [4,5].

Im Detail ergaben sich bei den genannten Untersuchungen folgende Fehlerhäufigkeiten in Brandschutznachweisen:

- Flucht- und Rettungswege 30 %
- Bauteilauslegung 23 %
- Löschwasserversorgung 20 %
- Flächen für die Feuerwehr 19 %
- Rauch- und Wärmeabzug 18 %
- Brandabschottungen 17 %

Was kann man daraus schließen? Ganz einfach, dass ein nicht unwesentlicher Teil der zusätzlichen Brandschutzkosten auf einer nicht sachgerechten Planung basiert! Der Brandschutz ist also kein Preistreiber, sondern die schlechten Planungen sind es!

Die Fehlerhäufigkeit in Brandschutznachweisen ist erschreckend [3,4]!



Fehlerfreier Brandschutz kann nie ein Preistreiber sein! (Cartoon: Enzocomics).



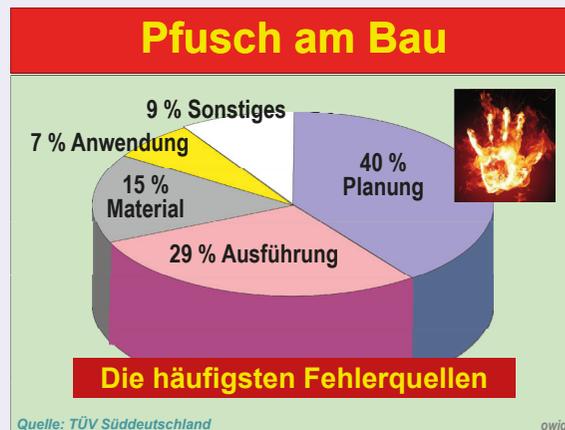
**ZU PUNKT 4: FEHLER BEI DER BAUAUSFÜHRUNG**

Das Bauen ist stets ein Spiegel der Gesellschaft gewesen. Die inflationäre ökonomische Entwicklung, welche mittlerweile auch ganz Mitteleuropa heimgesucht hat, macht vor allem der Bauwirtschaft schwer zu schaffen. Es ist daher kein Wunder, wenn sich die einzelnen Unternehmen mit billigen Angeboten unterbieten und gegenseitig auspielen. Dadurch werden jedoch die Gewinnspannen immer kleiner und kleiner. Die Konsequenz daraus: Man spart ein, wo es nur immer geht. Und dabei kommt nur allzu häufig die Sicherheit und im Speziellen der Brandschutz unter die Räder [5]!

**DER TREND ZUM BILLIGBAU**

Die Fachfirmen der Bauwirtschaft befinden sich nun in einem gewaltigen Dilemma: Um heute wirtschaftlich überleben zu können, muss ein strikter Sparkurs im

Personalwesen und im Bereich aller betrieblichen Ressourcen gefahren werden. In der Regel werden heute größere Bauvorhaben an einen Generalunternehmer (GU) übertragen. Dieser bedient sich einer Reihe von Subunternehmern, welche ihrerseits wieder weitere Firmen (Sub-Subunternehmer) anheuert. Der gewaltige Preisdruck wird jetzt im Schneeballsystem von Firma zu Firma weitergegeben und führt schnurgerade zu einer allgemeinen Billigbaumentalität. In diesem verzweigten Dienstleistungsnetz wird auch alles anonym und unübersichtlich. Und die Baustellenüberwachung kümmert sich in erster Linie um die einzuhaltenden Termine und nicht um die Qualität und Vollständigkeit der Bauausführung.



Der sogenannte „Pfusch am Bau“ mit seinen Fehlerquellen (Quelle: TÜV Süddeutschland).

**DREI AFFEN!**

Das Drama beginnt – wie wir gesehen haben – schon häufig bei der Planung und Genehmigung eines Bauwerkes. Kennen Sie das Sprichwort von den drei Affen? Ich habe einmal behauptet, dass bei uns leider allzu oft auch Brandschutzkonzepte nach dem Grundsatz „Nichts hören, nichts sehen und nichts reden!“ erstellt werden [6]. Ja, die Praxis zeigt: Es scheint in vielen Bereichen unseres Lebens fallweise sogar eine seltsame Allianz zwischen Architekten, Bauherren und Behörde zu geben, den Brandschutz als unbedeutendste Nebensächlichlichkeit des Bauwesens abzuqualifizieren.



Nichts sehen, nichts hören und nichts reden ist die Devise der drei Affen!

**„BERÜHMTE ARCHITEKTEN“**

Wie kann man das verstehen? Brandschutzmaßnahmen verursachen fast immer erkleckliche Kosten. Deswegen neigen viele Architekten und Bauingenieure dazu, den

Brandschutz einfach zu vernachlässigen. „Nichts sehen, lautet die Devise des „1. Affen“, denn mit einem sicheren Bauwerk wird man nicht bekannt, schon eher mit einer extravaganen Form des Gebäudes in Stahl, Glas und Kunststoff. Leider gilt heute im Bauwesen vielfach der Spruch: „Je berühmter der Architekt, umso schlechter ist der Brandschutz!“. Man braucht sich nur bei Großprojekten umsehen: Hier wird um jeden Euro beim Brandschutz gefeilscht, bei architektonischen Gags spielt das Geld hingegen in der Regel keine Rolle!

**ZERSPLITTERTER BRANDSCHUTZ**

Wir haben schon festgestellt, dass der Brandschutz in Österreich leider hoffnungslos zersplittert ist, jedoch eine Reihe von eklatanten Schlupflöchern besitzt. Hier soll lediglich der Hinweis genügen, dass die starken Landesbaugesetze beispielsweise für Bundesbauten lange Zeit nicht angewendet werden konnten und heute vielfach bei der Zusammenlegung von Bau- und Gewerbeverfahren der bauliche Brandschutz häufig auf der Strecke bleibt. Globalisierung und Liberalisierung sind zwei weitere Faktoren, welche den Brandschutz immer mehr ins Eck drängen. Der Bürgermeister als Bauinstanz 1. Ordnung holt sich vielfach Sachverständige, welche meist die Sprache verlorren haben. Nicht viel sprechen, das ist also die Devise des „2. Affen“, denn der Brandschutz ist heute im Wesentlichen Aufgabe des Bauherrn, verantwortet sich so mancher Behördenvertreter.

**„DER UNSCHULDIGE BAUHERR!“**

Der Bauherr möchte schnell und billig bauen. Der Brandschutz ist dabei lästig. Bestärkt durch den Architekten und die Behörde, wird er zunehmend auf beiden Ohren taub. Oder er ist von Natur aus in Brandschutzbelangen taubstumm, wie die meisten Vertreter von vor allem amerikanischen Konzernen, die beispielsweise die Vorschreibung einer Betriebsfeuerwehr mit allen Mitteln bekämpfen. Das geht so weit, dass man zu erpresserischen Methoden greift und auch korrumpierbare Sachverständige kauft. „*To sprinkle or let it burn* (Sprinklern oder brennen lassen!)“, das ist die Devise, welche in unseren dicht verbauten mitteleuropäischen Städten nicht der Weisheit letzter Schluss sein kann. Wir müssen in Europa einen wesentlich differenzierteren Brandschutz umsetzen. Leider spielen die meisten Versicherungen bei diesem unwürdigen Drei-Affen-Spiel prächtig mit!

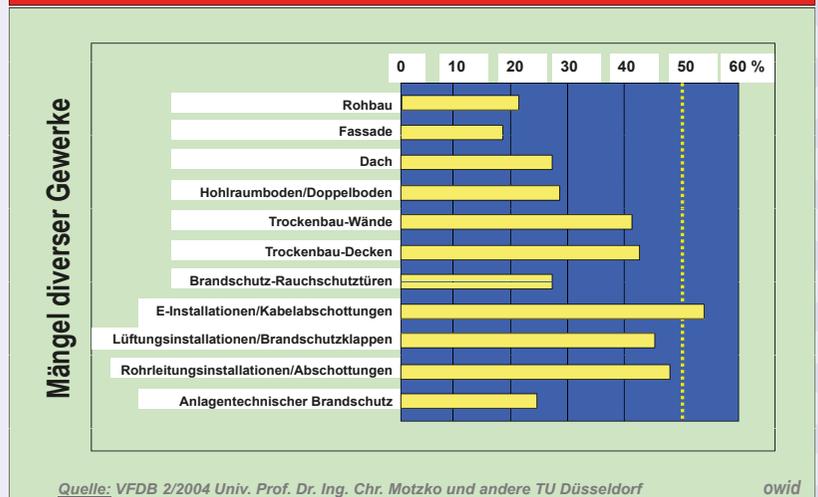
**BRANDSENSIBLE HAUSTECHNIK**

Mit dem Brandschutz steht es bei uns also nicht sehr gut. Kein Wunder, bei der heute umgesetzten Billigbauweise kommt es vor allem im Bereich der brandsensiblen Haustechnik zu gefährlichen Defiziten. Hier müssen wir in Zukunft den Brandschutz bei Leitungs- und Lüftungsanlagen genauer unter die Lupe nehmen. Abschottungen in Brandabschnitten weisen nämlich oft gravierende Mängel auf, wie eine Studie der TU Darmstadt aus dem Jahre 2004 belegt hat. Die Haustechnik ist heute tatsächlich einer der brandschutztechnischen Schwachpunkte im Bauwesen.

**WIE „SCHWEIZER KÄSE!“**

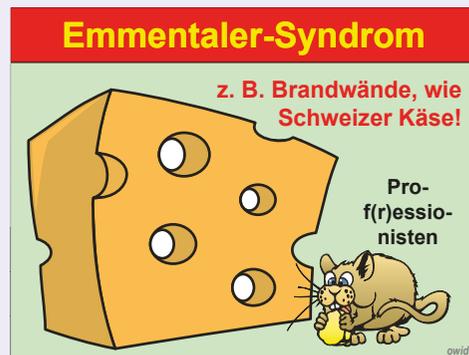
Die Qualität von Schweizer Emmentaler-Käse wird vielfach an Hand der Zahl und Größe der Löcher dargestellt. Was in der Käseindustrie als positiv bewertet werden muss,

**Brandschutzmängel (Gewerke)**



Die Haustechnik ist einer der Schwachpunkte des Brandschutzes.

ist in unseren Wohn- und Bürohäusern, Schulen und Veranstaltungstätten sowie in den verschiedensten Betrieben jedoch absolut katastrophal. Denn „Löcher“ in Brandabschnitten ermöglichen es dem Feuer und insbesondere dem Brandrauch, sich im gesamten Bauwerk auszubreiten [7].



Brandwände dürfen nicht so löchrig wie „Schweizer Käse“ sein!

**GEFÄHRLICHE WÄRMEDÄMMUNG**

In letzter Zeit kommt es immer häufiger zu Bränden, bei welchen auch verschäumte Kunststoffe eine große Rolle spielen. Vor allem die zur Wärmedämmung verwendeten organischen Isolationsstoffe an Gebäudeaußenwänden sind in zunehmendem Maße ein Stein des Anstoßes geworden. Wenn nämlich einmal die ganze Fassade brennt, ist die beste Feuerwehr nicht mehr in der Lage, ihrer wichtigsten Aufgabe, nämlich jener der Menschenrettung über den zweiten Fluchtweg, nachzukommen. Dazu kommt es in der Regel auch zu einem Brandübergriff in das Bauwerk selbst und zu einer Verqualmung des Stiegenhauses. Nun ist der erste und zweite Fluchtweg für die Hausbewohner nicht mehr verwendbar, sie sitzen in der Falle.

**„MAN SOLL FEUER NICHT IN PAPIER EINWICKELN!“**

Wir müssen erkennen: Mit der starken Forcierung von Niedrigenergie- und Passivhäusern ist die unkontrollierte Verwendung von Polystyrol- und Polyurethanschaum ins Kreuzfeuer der Kritik gekommen. Und im Zuge der allge-

meinen Energieeinsparung und der Schaffung eines EU-Energiepasses für Bauwerke werden diese allerorten mit brennbaren (gut wärmedämmenden) Schaumkunststoffen „verpackt“. Ein altes chinesisches Sprichwort sagt aber: „Man soll Feuer nicht in Papier einwickeln!“. Und im übertragenen Sinn wird dies mit der „Mogelpackung“, welche nun unseren Bauwerken verpasst wird, durchgeführt. Schon wird europaweit von gefährlichen Fassadenbränden berichtet, welche die Feuerwehren im Einsatz vor große Probleme stellen. Das ist eine neue Entwicklung, die wir im Sinne einer vertretbaren Ausgewogenheit zwischen Brandschutz und Energiespardedanken unbedingt verfolgen sollten.

**PLANUNGSFEHLER SIND DENKFEHLER!**

Abschließend können wir feststellen, dass der Brandschutz

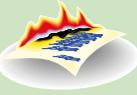
Planungsfehler sind eklatante Denkfehler!

## Qualität & Brandschutz

1. Vorplanung
2. Einreichplanung
3. Ausführungsplanung
4. Ausführung
5. Abnahmen
6. Bestandssicherung



Ahnung kommt vor Planung!



Planungsfehler sind Denkfehler!

Quelle: A. Pözl, Buch Brandschutzmanagement owid

dann kein Preistreiber sein wird, wenn Bauwerke richtig geplant, ausgeführt und von kompetenten Stellen abgenommen werden. Vor allem der „Pfusch am Bau“ spielt bei der Bauausführung eine oft entscheidende Rolle. Ja und abschließend noch einmal: Planungsfehler sind Denkfehler!

**Literaturhinweise**

- [1] ROST M.: Hohe Baukosten durch Brandschutz – Zu aktuellen Entwicklungen im Brandschutz; FeuerTrutz, Brandschutzkongress, Tagungsband S. 23 bis 32, 2018.
- [2] BMUB: Abschlussbericht zum Internationalen Symposium „Brandschutz in Wohngebäuden – Baukosten senken, Sicherheit bewahren“; Berlin 2017.
- [3] ROST M. und KUTZ S.: Untersuchungen zur Qualität der Brandschutznachweise im Baugenehmigungsverfahren, FeuerTRUTZ-Verlag, Köln, 2014.
- [4] GEIER T.: Untersuchung der Umsetzung der Brandschutzmaßnahmen im Baugenehmigungsverfahren im Freistaat Bayern, Masterarbeit Hochschule Magdeburg Stendal, 2014.
- [5] KÖLBL I. und WAGNER S.: Sicherheit contra Billigbau – Brandschutz von der Planung bis zur Gebäudenutzung; Schaden-Prisma, Heft 2/2005.
- [6] WIDETSCHKE O.: Nichts hören, nichts sehen und nichts reden!; Vorwort des Herausgebers in der Dokumentation zum 5. Aprilsymposium, Brandschutzforum Austria, 2004, Graz.
- [7] WIDETSCHKE O.: Brandabschnitte – wie Schweizer Käse! Vorwort des Herausgebers in der Dokumentation zum 6. Aprilsymposium, Brandschutzforum Austria, 2005, Graz.

## BRANDSCHUTZTAG Klagenfurt



**25. Juni 2018**

### ACETYLEN & Feuer- und Heißarbeiten

Feuerwehrschiele Klagenfurt

- Die TRVB 104 in der Praxis
- Freigabeverfahren, Kontrolle
- Wie gefährlich ist Acetylen?
- Praktische Versuche, realistische Übungen mit dem Acetylenastrainer

in Kooperation mit dem KLFV!

Informationen, Anmeldung:  
[brandschutzforum.at](http://brandschutzforum.at)



BFA  
Brandschutzforum  
Austria GmbH



## Tipp des Monats:

### BRANDSCHUTZ FÜR ALLE

Die **kostenlose** Info-Show für die ganze Familie!

- Das brandsichere Haus
- Rauchwarnmelder retten Leben!
- Welcher Feuerlöscher ist der richtige?
- Wie lösche ich richtig?
- Demos und Schauübungen

**16. Juni 2018**

ab 10 Uhr, Center West, GRAZ



Keine Anmeldung erforderlich!

[brandschutzforum.at](http://brandschutzforum.at)