

Vorbeugender baulicher Brandschutz

Auswirkungen der Geiz-ist-geil-Mentalität

Beitrag aus: Deutsches Ingenieurblatt · Heft 9
September 2008 · **BauPlaner-Special** ·
BRANDSCHUTZ 2 · Seiten 7-10
© Fachverlag Schiele & Schön GmbH 2008
Nr. 3308



Abb. 2: T90-Brandschutztür mit gekürztem Band, die deshalb im Brandfall keine 90 Minuten Brandbeanspruchung mehr standhalten wird.



Abb. 3: Versorgungsschacht, der eine feuerbeständige (F 90) Abtrennung zu den angrenzenden Nutzungseinheiten aufweisen sollte.

Trotz des steigenden Bewusstseins für den vorbeugenden Brandschutz nehmen die Brandschutzmängel weiter zu. Vor allem Verantwortliche in Unternehmen und Objektmanager „spielen mit dem Feuer“. Im folgenden Beitrag werden Ursachen aus dem brandschutztechnischen Alltag heraus analysiert und es wird an einem Beispiel gezeigt, dass wirtschaftlicher Brandschutz realisierbar ist.

Die tagtägliche Praxis zeigt, dass die Thematik „Brandschutz“ in Unternehmen und im Objektmanagement immer wieder sehr kontrovers diskutiert wird und bei der

- Planung,
- Ausführung,
- Bauüberwachung und
- Abnahme

massive Fehler auftreten.

In den vergangenen Jahren konnte zwar positiver Weise beobachtet werden, dass das Bewusstsein für den vorbeugenden Brandschutz gewachsen ist, nicht jedoch die Bereitschaft des Eigentümers/Betreibers ein ganzheitliches Brandschutzkonzept erstellen zu lassen. Ein ganzheitliches Brandschutzkonzept ist jedoch der Schlüssel für eine individuell auf das betreffende Objekt zugeschnittene Lösung, da davon alle Teilbereiche – von der Planung über die Ausführung und Bauüberwachung bis zur Abnahme – betroffen sind.

Die Praxis zeigt, dass zunehmend „Insellösungen“ – da vermeintlich kostengünstiger – favorisiert werden. Diese werden anschließend über die kaufmännische Schiene auf ein Preisniveau unterhalb der marktüblichen bzw. auskömmlichen Preise „nachverhan-

delt“. In Folge wird die brandschutztechnische Leistung mehr schlecht als recht erbracht, ungeachtet der Tatsache, dass auch ein niedriger Preis dazu verpflichtet, die Leistung nach den anerkannten Regeln der Technik auszuführen.

Diese „Gepflogenheit“ führt dazu, dass häufig brandschutztechnische Ausführungen vorgefunden werden, die sehr mangelhaft sind. Das ist insofern unverständlich, da auch schlechte brandschutztechnische Leistung Geld kostet, jedoch keinerlei Verbesserung hinsichtlich der Existenz- und Unternehmenssicherung und insbesondere des Personenschutzes bewirkt. Im Gegenteil, es wird eine Sicherheit vorgetäuscht die nicht vorhanden ist.

„Lieber an einem Abgrund ohne Geländer stehen, als an einem Abgrund mit einem Geländer, das in dem Moment zusammenbricht, sobald man sich darauf abstützt.“

Im ersten Fall ist man sich der Gefahr bewusst. Im zweiten Fall wird eine Sicherheit vorgetäuscht, die auch noch Geld gekostet hat, die jedoch nicht existent ist.

Brandschutz contra Wirtschaftlichkeit

Bei der Planung von Brandschutzmaßnahmen im Gewerbe- und Objektbereich wird – insbesondere bei Bestandsgebäuden – immer wieder die Aussage in den Raum gestellt „Brandschutz kostet nur Geld und bringt uns nichts“.

Wirtschaftlichen Brandschutz wird es sicherlich nicht zum Nulltarif geben. Ohne Brandschutz ist im Schadensfall jedoch sicher, dass der gesamte Betrieb geschädigt

wird und in Folge u.U. die Existenz eines Unternehmens massiv bedroht ist. Es kommt zu nicht mehr einzuhaltenden Lieferverpflichtungen. Weiterhin sind die Stillstandskosten bis zum Wiederaufbau ein nicht unerheblicher Kostenfaktor. Dies ist zwar versicherbar, jedoch hat sich nach dem Wiederaufbau der Markt bereits selbstständig reguliert, d.h. die Kunden sind zwischenzeitlich zu Mitbewerbern abgewandert.

Dies führt häufig dazu, dass ein gut versicherter Betrieb zwar den kompletten Wiederaufbau bezahlt bekommt, jedoch nach der Wiederinbetriebnahme – aufgrund der fehlenden Kunden – doch noch Insolvenz anmelden muss. Gemäß Statistik sind hiervon ca. 70% dieser Betriebe in einem Zeitrahmen von max. drei Jahren nach der Wiederinbetriebnahme betroffen.

Dies kann z.T. schon mit recht einfachen brandschutztechnischen Mitteln vermieden werden. Werden sie bereits in der Planung mit berücksichtigt und bei der Ausführung bzw. der Abnahme fachgerecht kontrolliert, dann ist sehr schnell ein hohes und wirtschaftliches Brandschutzniveau erzielbar. Stichwort an dieser Stelle – wie zuvor ausge-



Thomas Haucke

Dipl.-Ing. (FH); Bauingenieurstudium an der FH Coburg; seit 1995 selbstständig; seit 2000 Mitgründer und Inhaber der ee.Consult Ingenieurgesellschaft; seit 2007 ö.b.u.v. Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz
www.ee-consult.com



Abb. 4: Detail aus Abb. 3 bzgl. der „feuerbeständigen Abtrennung“ zu einer Nutzungseinheit.



Abb. 5: Detail aus Abb. 3 bzgl. der „feuerbeständigen Abschottung“ im Deckenbereich mit Styropor. Diese Ausführung ist selbsterklärend.

führt – ein ganzheitliches Brandschutzkonzept und der damit verbundene „rote Brandschutzfaden“ für alle Teilbereiche.

wenig bezahlen, verlieren Sie manchmal alles, da der gekaufte Gegenstand die ihm zugedachte Aufgabe nicht erfüllen kann.
„Das Gesetz der Wirtschaft verbietet es,

für wenig Geld viel Wert zu erhalten. Nehmen Sie das niedrigste Angebot an, müssen Sie für das Risiko, das Sie eingehen, etwas hinzurechnen. Wenn Sie dies tun, dann ha-

„Geiz ist geil“ und „Scheuklappen-Controlling“

Diese beiden Punkte werden derzeit mit einer Leidenschaft betrieben, dass unter Zugrundelegung des gesunden Menschenverstandes jeder erkennen muss, dass damit niemals eine wirtschaftliche Brandschutzlösung erzielt wird. Vielmehr kehrt sich diese Mentalität in eine nicht zu unterschätzende massive Bedrohung hinsichtlich der Existenz- und Unternehmenssicherung um.

Brandschutzangebote (ob für die Planung oder Ausführung) werden heute in vielen Fällen nur noch über den Preis entschieden, ohne die Leistung direkt miteinander zu vergleichen und zu überprüfen. Daher werden salopp formuliert „Äpfel mit Birnen“ verglichen.

Weiterhin sollte klar sein, dass eine brandschutztechnische Leistung Geld kostet, und wenn in diesem Zusammenhang Angebote weit unter den marktüblichen Preisen vorliegen, dann sollte das zur erhöhten Wachsamkeit Anlass geben. Sicherlich kann man zu ruinösen Preisen vergeben, da der Leistungserbringer verpflichtet ist (unabhängig von seinem Preis) die Leistung nach den anerkannten Regeln der Technik zu erbringen. Dass dies im Schadensfall wenig hilfreich ist, hat die Praxis zur Genüge bewiesen (Abb. 1). In diesem Zusammenhang sind die nachstehenden Zitate selbsterklärend:

„Es gibt kaum etwas auf der Welt, das nicht irgend jemand ein wenig schlechter machen kann und ein wenig billiger verkaufen könnte, und die Menschen, die sich nur am Preis orientieren, werden die gerechte Beute solcher Machenschaften.“

„Es ist unklug, zu viel zu bezahlen, aber es ist noch schlechter, zu wenig zu bezahlen.“

Wenn Sie zu viel bezahlen, verlieren Sie etwas Geld, das ist alles. Wenn Sie dagegen zu



Abb. 6: Notwendiges Treppenhaus an oberster Stelle mit angrenzenden Nutzungseinheiten. Die beiden selbstschließenden Rauchschutztüren sind mittels einer „stärkeren Feststelleinrichtung“ (Tisch) im Gefahrenfall funktionslos.



Abb. 7: Neu eingebaute Brandschutztür T30. Warum eine neue Brandschutztür, wenn gem. Abb. 8 kein brandschutztechnischer Abschluss gewährleistet ist?



Abb. 8: Rechter oberer Eckbereich neben der neuen Brandschutztür von Abb. 7.

ben Sie auch genug Geld, um für etwas Besseres mehr zu bezahlen.“ John Ruskin (1819-1908 engl. Sozialreformer)

Es muss hervorgehoben werden, dass mit den beiden Methoden „Geiz ist geil“ und „Scheuklappen-Controlling“ nicht nur die Existenz- und Unternehmenssicherung massiv bedroht wird, sondern auch der gesetzlich geforderte Schutz hinsichtlich Personen, Tieren, Umwelt, Nachbarflächen usw. nicht eingehalten wird. Dies führt im Schadensfall zu weitreichenden rechtlichen Konsequenzen; daran anknüpfend selbstverständlich die versicherungstechnischen Folgen.

Abschottungen – eines der größten Brandschutzprobleme

Gerade bei Abschottungen (Brandschutztüren, -tore und -klappen und Leitungsabschottungen) wird die o.g. Problematik am deutlichsten. Es werden z.B. Brandschutztüren von „Fachfirmen“ eingesetzt, ohne die bauaufsichtliche Zulassung und die zugehörigen Einbauanleitungen des Herstellers zu kennen. Im Schadensfall versagen diese Elemente nach einer kurzen Brandbeaufschlagung und weisen keinerlei Schutzwirkung mehr auf. Das Beispiel Abb. 2 zeigt die Bandseite einer T90 Brandschutztür, bei der aufgrund der falschen Einbauhöhe der Zarge das Band mit einem Trennschleifer gekürzt wurde. Mit dieser Maßnahme ist die Zulassung der Brandschutztür erloschen. Sie wird im Gefahrenfall sicherlich keine 90 Minuten Brandbeanspruchung standhalten.

Die Folgen sind die Gefährdung der Existenz- und Unternehmenssicherung sowie die Gefährdung des Personenschutzes und insbesondere der Einsatzkräfte der Feuerwehr.

Noch dramatischer zeigt sich dies bei Brandschutzklappen und Leitungsabschottungen (Rohre und Kabel), da diese meist nicht direkt sichtbar sind, denn sie sind im Zwischendeckenbereich oder im Doppelboden eingebaut (Abb. 3 bis 5). Das Grundproblem liegt hier häufig schon in der Planung, da nicht nachgefragt wird, wie oft z.B. eine Brandschutztür begangen wird bzw. wie oft eine Kabelabschottung nachbelegt werden muss.

Wird dies nicht bereits in der Planungsphase beim Bauherrn abgefragt, dann wird als zunächst die billigste Lösung eine Brandschutztür ohne Feststellanlage eingebaut. Wenn jedoch diese Tür im Betriebsalltag mehrmals am Tag betätigt werden muss, wird die selbstschließende Funktion sehr schnell als störend empfunden und mittels eines „Brandschutzkeils“ oder wie in Abb. 6 dargestellt gelöst.

Handelt es sich dabei um eine Brandschutztür in einer Brandwand, dann ist die

Rauchverschleppung und in Folge dessen die Brandausbreitung auf den benachbarten Brandabschnitt unvermeidbar. Daraus resultiert wiederum eine erhebliche Gefahr für die Existenz- und Unternehmenssicherung und insbesondere bzgl. des Personenschutzes.

Wird bei den Kabelabschottungen nicht nachgefragt wie oft diese aus betriebstechnischen Gründen nachbelegt werden müssen, z.B. durch EDV, Telekommunikation usw., dann führt sehr häufig schon die erste Nachbelegung dazu, dass die Zulassung erlischt und der Brandschutz nicht mehr gewährleistet ist.

Ein typisches Beispiel für „Scheuklappenendenken“ in der Planung und Ausführung zeigt Abb. 7: Warum wird eine neue Brandschutztür T30 eingebaut, wenn gem. Abb. 8 gar kein brandschutztechnischer Abschluss gewährleistet ist?

Die wohl „günstigste“ Abschottungsmethode mittels Klebeband zeigt Abb. 9.



Abb. 9: Die wohl „günstigste“ Abschottungsmethode mittels Klebeband. Wenn schon kein Brandschutz, dann wenigstens „Blickfestigkeit“.

Wenn schon kein Brandschutz, dann wenigstens „Blickfestigkeit“.

Aktive Sicherung durch individuellen Brandschutz

In einem Industrieobjekt wurde von einem Sachverständigenbüro eine brandschutztechnische Berechnung nach Abschnitt 7 der Industriebaurichtlinie (IndBauR) durchgeführt. Im Ergebnis wäre die derzeitige F-0-Konstruktion der tragenden aussteifenden Bauteile auf eine hochfeuerhemmende (F-60-) Konstruktion zu ertüchtigen gewesen (Abb. 10).

Mit der Ertüchtigung der Stahlstützen war bereits begonnen worden, als bei den Stahlleichtbau-Dachbindern die Frage auftauchte, wie dies auszuführen sei. Ein Dämmschichtbildnerauftrag war nicht möglich, da für das Verhältnis Umfang zu Querschnittsfläche (U/A) dieser Stahlprofile kein Dämmschichtbildner mit Zulassung auf dem Markt verfügbar war. Eine Verkleidung mit Brandschutzplatten – analog den Stahlstützen – war ebenfalls nicht möglich, das hätte die gesamte Dachstatik auch nicht zugelassen.

An dieser Stelle wurde von der Konzernleitung signalisiert, dass deren Akzeptanz (vollflächiger Sprinklerschutz bereits schon vorhanden) für den vorbeugenden Brandschutz ausgereizt sei und zu überprüfen sei, ob es keine Möglichkeit gäbe, die Konstruktion wie bisher ohne definierte Feuerwiderstandsdauer zu belassen. Falls nicht, sei ein Standortwechsel ins benachbarte Ausland angedacht.

Unter Zugrundelegung der Brandlastberechnung aus dem ersten Brandschutzgutach-



Abb. 10: Individuelles Brandschutzkonzept für ein Industrieobjekt: Dachtragkonstruktion mit Dachbindern in Stahlleichtbau, in F-0-Bauweise belassen.

Fotos 2 bis 10: Haucke

ten (wurde bewusst nicht neu erstellt, damit die gleiche Berechnungsgrundlage weiterhin gegeben sei) und bei fachgerechter und ingenieurmäßiger Auslegung der IndBauR konnte die Stahlhallenkonstruktion in der F-0-Bauweise belassen werden. Dies wurde mittels geeigneter Kompensationsmaßnahmen, z.B. zusätzlicher flächendeckender Brandmeldeüberwachung mit Linearmeldern, und zusätzlich in Teilbereichen über einen verdichteten Sprinklerschutz erreicht. Das Brandschutzkonzept wurde mit der zuständigen Behörde im Vorfeld besprochen, abgestimmt und genehmigt.

Bei richtiger ingenieurmäßiger Betrachtung und Anwendung der IndBauR konnte somit bei diesem Objekt ein wirtschaftliches ganz-

heitliches individuelles Brandschutzkonzept realisiert und ein aktiver Beitrag zur Existenz- und Unternehmenssicherung erlangt werden sowie daraus resultierend Rechtssicherheit im Schadensfall. Die damit verbundenen Kosten wurden von der Konzernleitung akzeptiert und in Folge dessen der Standort mit seinen Arbeitsplätzen gesichert.

Zusammenfassung:

Die Ausführungen zuvor zeigen, dass die gesamte Thematik sehr komplex ist. Daher ist es aus Sicht des Verfassers nicht nachvollziehbar, warum sich immer mehr Firmen dem vorbeugenden Brandschutz nur von der kaufmännischen und der Controlling Seite

annähern und diese als Entscheidungsgrundlage nutzen.

Sicher sind derartige Überlegungen legitim und wichtig, jedoch sollten sie keinesfalls als alleinige Entscheidungskriterien für komplexe sicherheitstechnische Belange herangezogen werden.

Wie im letzten Abschnitt in Kurzform dargestellt, ist es möglich, mit einem ganzheitlichen Brandschutzkonzept einen wirtschaftlichen Brandschutz zu realisieren und dabei die behördlichen Brandschutzaufgaben, die rechtlichen Belange und die Anforderungen hinsichtlich einer Existenz- und Unternehmenssicherung miteinander zu vereinen.