

Schon wieder:

Brand in einem neuzeitlichen Schulgebäude

Am Morgen des 9. März 1983 vernichtete ein Großbrand einen Teilbereich der Gesamtschule Wettenberg im Ortsteil Launsbach, Landkreis Gießen. Die Werkräume im Untergeschoß, mehrere naturwissenschaftliche und technische Fachsäle im Erdgeschoß, sowie die dazugehörigen Sammlungen fielen dem Feuer zum Opfer. Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und elektrische Anlagen wurden größtenteils so stark beschädigt, daß sie erneuert werden müssen. Der übrige, nicht direkt vom Feuer betroffene Schulkomplex wurde bis in den letzten Winkel durch starke Rauch- und Rußbeaufschlagung verunreinigt und durch chloridhaltige Brandgase beschädigt.

Nach dem heutigen Informationsstand beläuft sich der Schaden am Gebäude und an technischen Betriebseinrichtungen auf ca. 6 Millionen DM, hinzu kommen einige weitere Millionen DM für den Verlust an Einrichtungen und sonstigem Inventar.

Gebäudebeschreibung

Die Gesamtschule Wettenberg wurde 1972 am Ortsrand von Launsbach für eine Kapazität von rd. 1.100 Schüler mit einem Kostenaufwand von ca. 9,2 Millionen DM errichtet; z.Z.besuchen ca. 470 Schüler diese Gesamtschule, sowie 50 Studenten einer Verwaltungsfachhochschule. Der dreigeschossige Schulkomplex umfaßt einen annähernd quadratischen Zentralbau 70,20 m x 66,60 m mit sechs Lichthöfen, einen zweigeschossigen Mensa-Anbau 31,20 m x 29,40 m und einen teilunterkellerten Seitenbau 15,60 m x 29,40 m. Die gesamte Nutzfläche beträgt ca. 12.860 m².

Konstruktionssystem: Stahlbetonskelettbauweise mit Ortbetonstützen, -unterzügen und -rippendecken.

Außenwände: Untergeschoß teilweise Stahlbeton, sonst wie auch Erdgeschoß und Obergeschoß Fertigbetonplatten in Sandwichbauweise außen mit Waschbetonvorsatz.

Dachkonstruktion: Flachdach aus Holzleimträgern und parallelgurtigen Holznagelbindern, Holzpfetten mit Schalung. Warmdachaufbau mit Kiesschüttung und innenliegender Entwässerung.

Innenwände: Überwiegend zweischalige Fertigwände aus Stahlblech mit Kunststoffbeschichtung und zweischalige spanplattenbeplankte Holzständerwände, alle schalldämmt.

Die Trennwände reichen nur bis zu den abgehängten Deckenkonstruktionen. Diese bestehen in Fluren, Treppenbereichen und Sonderklassen aus bandförmigen Blechpaneelen, in sonstigen Räumen

aus großformatigen Preßspanplatten, jeweils mit aufgelegten Mineralfasermatten und unterseitigem Rieselschutz. In



Bild 1. Der dreigeschossige Schulkomplex.

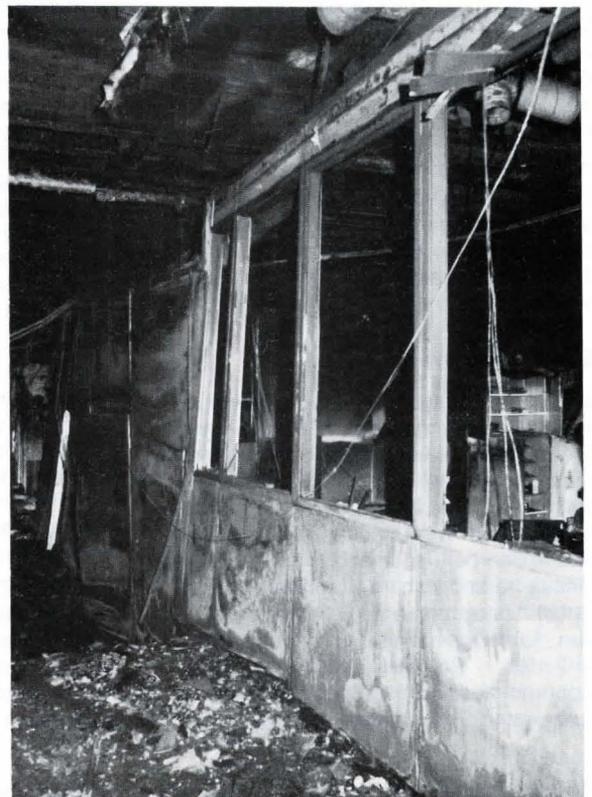


Bild 2. Die Stahlblech-Trennwände reichen nur bis zu den abgehängten Deckenkonstruktionen.

den durch die Abhängungen gebildeten Deckenzwischenräumen sind die Be- und Entlüftungssysteme sowie alle elektrischen Leitungen installiert.

Brandverlauf

Der Hausmeister sah bei seinem Eintreffen am Schulgebäude – er wohnt außerhalb, da sich auf dem Schulgelände keine Hausmeisterwohnung befindet(!) – gegen 6.30 Uhr Rauchwolken aus den im Untergeschoß gelegenen Werkräumen quellen.

Über Notruf alarmierte er die Feuerwehr.

Die nacheinander eintreffenden Freiwilligen Feuerwehren der Umgebung nahmen sofort die Brandbekämpfung auf. Als man erkannte, daß es sich um einen bereits ausgedehnten Brand im Untergeschoß handelte, wurden noch eine benachbarte Werkfeuerwehr und die Berufsfeuerwehr Gießen zur Verstärkung gerufen. Unter gemeinsamer Einsatzleitung gingen schließlich 110 Feuerwehrmänner, darunter 50 Mann mit schwerem Atemschutzgerät, im Außen- und Innenangriff gegen den Brand vor, der sich inzwischen auf die benachbarte Elektroverteilung, Lüftungszentrale und den Heizraum ausgedehnt hatte. Ein 70.000 Liter fassender Öltank mußte mit Schaum eingedeckt und abgeschirmt werden. Gegen 8.00 Uhr waren die Flammen im Untergeschoß eingedämmt und man glaubte das Feuer unter Kontrolle zu haben, als der Brand plötzlich über Deckendurchbrüche und Verteilerschächte ins Erdgeschoß durchbrach und sich dort schlagartig in den Chemie- und Physikräumen sowie den naturwissenschaftlichen Sammlungen ausbreitete. Über nicht abgeschottete Zwischendeckenbereiche und offene Verteilerschächte und Installationsstraßen verteilten sich gewaltige Rauchschwaden horizontal und vertikal im gesamten Gebäude und erschwerten den Löscharbeit erheblich.

Den vereinten Kräften gelang es schließlich gegen 10.00 Uhr das Feuer unter Kontrolle zu bringen. Ein Feuerwehrmann stürzte bei den Löscharbeiten in einen Entlüftungsschacht und verletzte sich schwer.

Schadenumfang

Schon die Ausgangssituation bewirkte einen höchst ungünstigen Brandverlauf. Die als Brandherd lokalisierten Werkräume verfügten über eine große Brandlast an Holz und ähnlichen Werkstoffen, Modell- und Werkstücken, sowie zahlreiche Bearbeitungsmaschinen. Darüber hinaus befand sich im Brandbereich ein Installationsgang mit Elektroverteilungen, Lüftungsanlagen und kompakten isolierten Rohrinstallationen. Beim Abbrand dieser konzentrierten Verkabelungen und PVC-haltigen Kunststoffum-

mantelungen der Heizungsrohre wurden große Mengen Chlorwasserstoff freigesetzt. Diese aggressive Rauchgase verteilten sich weitläufig über die offenen Treppenträume und Vorhallen, die nicht abgeschotteten Zwischendeckenbereiche, die ungeschützten Verteilerschächte, Durchbrüche und ungesicherten Lüftungskanäle vertikal und horizontal in alle Bereiche und schlugen sich auf den Oberflächen von Gebäude und Einrichtung als salzsäurehaltiges Kondensat nieder. In Verbindung mit erhöhter Luftfeuchtigkeit durch die zerstörten Fenster und Oberlichter und die große Löschwasserbeaufschlagung resultieren hieraus korrosive Folgeschäden an Stahlbetonteilen und metallischen Oberflächen, sowie bleibende Verfärbungen an kunststoffbelegten Möbelflächen und textilen Geweben.

Die Beseitigung – soweit überhaupt möglich – erfordert kostenintensive Sanierungsmaßnahmen.

Auch die Schäden im unmittelbaren Brandbereich werfen erhebliche Probleme auf, da hier die tragende Gebäudekonstruktion durch Risse, Abplatzungen und Gefügeveränderungen aus der Hitzebeaufschlagung so geschwächt war, daß eine sofortige Notabstützung erforderlich wurde. Zur Zeit wird untersucht, ob ein Teilbereich von ca. 800 m² Deckenfläche abgebrochen oder eine feuerbeständige Unterstützungsstruktur aus ummanteltem Stahl eingebracht wird.

Baulicher Brandschutz

Der Baugenehmigung lagen die Anforderungen der Schulbau-Richtlinien zugrunde. Es muß festgestellt werden, daß die Ausführung in vielen Punkten diesen Anforderungen – insbesondere im Bereich des Brandschutzes – nicht entspricht. So sind die geforderten Brandabschnittsflächen von max. 2.500 m² pro Geschoß bzw. max. 3.000 m² pro drei Geschosse mit offener Verbindung untereinander erheblich überschritten. Es fehlen die anstelle von Brandwänden geforderten feuerbeständigen Trennwände, welche bis zur massiven Geschoßdecke oder zur nichtbrennbaren Dachhaut hochzuführen und standsicher zu befestigen sind.

Der gesamte hölzerne Dachaufbau ist nicht durch eine feuerbeständige Decke vom darunter liegenden Geschoß getrennt. Die abgehängten Decken sind mit ihren Befestigungsmitteln lediglich an der verlorenen Holzschalung der Rippendecken bzw. an der hölzernen Dachkonstruktion befestigt.

Die in den Zwischendeckenbereichen verlegten Installationen aller Art führen ungeschützt und ohne jede Abschottung in alle Gebäudebereiche; desgleichen laufen sie über offene Steige- und Verteilerschächte in alle Geschoßebenen.

Insbesondere wurden Auflagen aus der brandschutztechnischen Stellungnahme, welche Bestandteil der Baugenehmigung ist, nicht erfüllt, z. B. die feuerbeständige Ausführung der Treppenträume und deren feuerhemmender und rauchdichter Abschluß gegen die davor liegenden Räume.

Es fehlen die bei Schulen dieser Größenordnung vorgeschriebenen nassen Feuerlöschleitungen mit Wandhydranten in den Treppenträumen.

Die vorgeschriebenen Feuermelde- und Alarminrichtungen mit manueller Auslösung sind zwar vorhanden und waren auch einsatzbereit, während der Abend- und Nachtstunden aber ohne Schutzwert. Nur einem glücklichen Umstand war es zu verdanken, daß der Hausmeister am Schadentag seinen Dienst früher als üblich antrat und den Brand sofort bemerkte.

Anläßlich einer Brandverhütungsschau am 11. 1. 1978 in der Wettenberg-Schule wurde bereits ein Katalog von brandschutztechnischen Mängeln aufgestellt. Viele dieser Mängel haben jetzt zur Schadenausweitung beigetragen. Nur zu einigen wenigen Punkten waren in der Zwischenzeit entsprechende Maßnahmen eingeleitet worden, die Ausführung ist jedoch z. T. unfachmännisch erfolgt.

Erkenntnisse

Über einen fast identischen Schaden wurde in der Beilage zum „schadenprisma“ 2/82 berichtet. Leider handelt es sich bei der aufgezeigten Bauausführung nicht um Ausnahmefälle. Eine Vielzahl gleichartiger Gebäude, besonders Schulen, Krankenhäuser und andere öffentliche Einrichtungen – und nicht nur in Hessen – dürften Ende der sechziger, Anfang der siebziger Jahre errichtet worden sein ohne ausreichenden baulichen Brandschutz. Eine nachträgliche „Heilung“ ist aus Kostengründen und bei der finanziellen Situation auf absehbare Zeit kaum möglich, sofern nicht noch Regreßforderungen gegen die Verantwortlichen durchgesetzt werden können.

Schlußfolgerung:

Bei der Wiederherstellung der brandgeschädigten Gesamtschule müssen alle Brandschutzbestimmungen tatsächlich eingehalten und überwacht werden. In bestehenden gleichartigen Gebäuden sollten nach einer Prioritätenliste wenigstens die wichtigsten Maßnahmen wie Unterteilung in Brandabschnitte mit Abschottung der Wand- und Deckendurchbrüche und die Ausführung sicherer Rettungswege mit vorschriftsmäßigen Feuerschutz- und rauchdichten Türen durchgeführt werden.