

Millionenschaden beim Brand eines Bowling-Centers

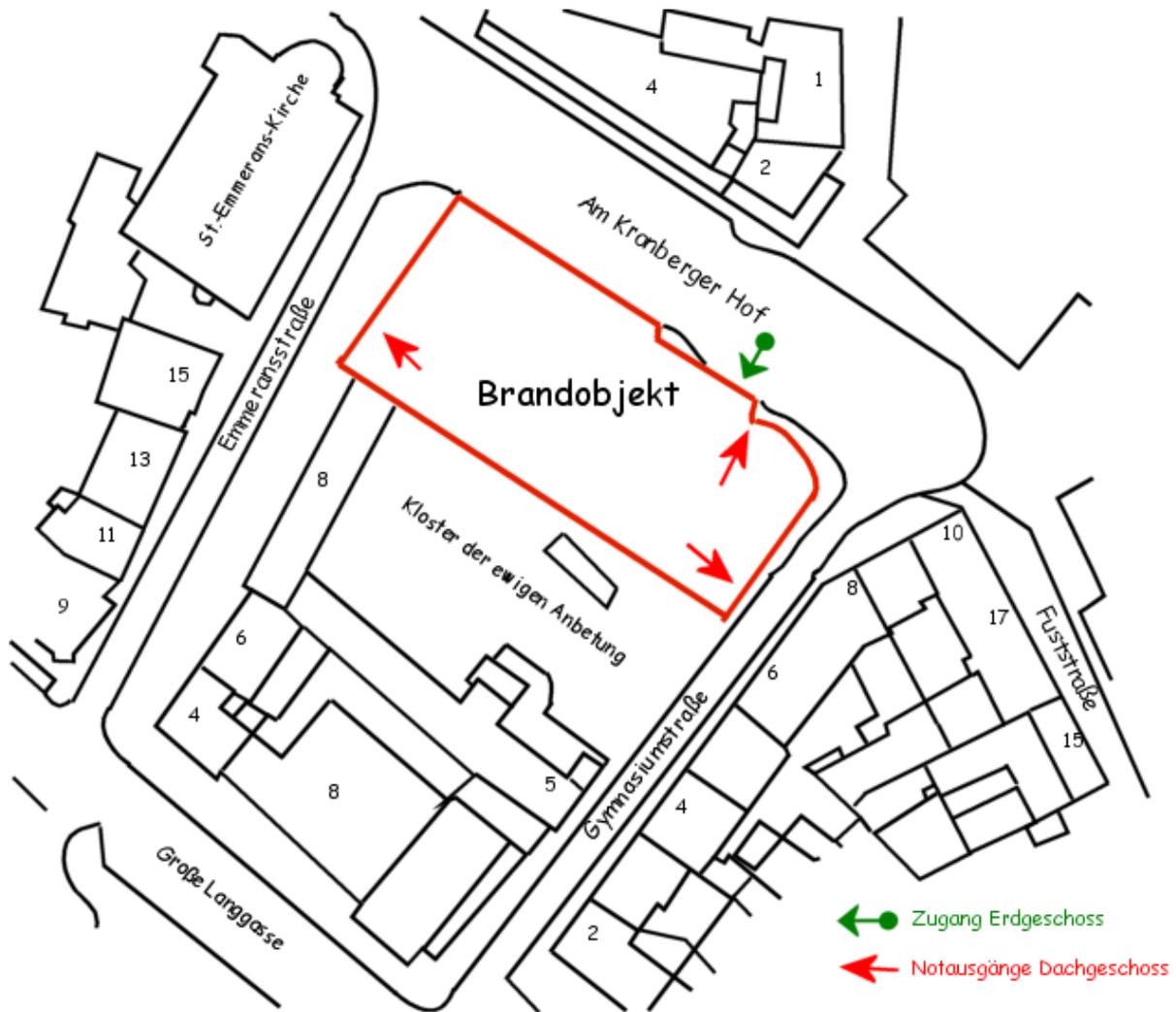
Am Sonntag, den 10.08.2003 kam es in den frühen Morgenstunden in der Mainzer Innenstadt zu einem Brand in einem Bowling-Center. In Folge der starken Rauch- und Wärmeentwicklung wurde das Bowling-Center vollständig zerstört. Es entstand Sachschaden in Höhe von mehreren Millionen Euro. Die baulichen Gegebenheiten des Objektes hatten erheblichen negativen Einfluss auf den Brand- und Einsatzverlauf. Erschwerend für die Einsatzkräfte kamen noch die zu dieser Zeit herrschenden, mehr als hochsommerlichen Außentemperaturen des Hochs „Michaela“ hinzu.



Abb. 1: Brandobjekt von der „Gymnasiumstrasse“ aus [2] Abb. 2: Gebäudeansicht [2]

Brandobjekt

An der Stelle des Brandobjektes stand früher der um 1615 errichtete und 1942 zerstörte Kronberger Hof, ein Adelshof der Spätrenaissance. Das Anfang der 60er-Jahre an gleicher Stelle errichtete, 31 x 73 m große, fünfgeschossige Geschäfts- und Parkhaus wird deshalb auch heute noch als „Kronberger Hof“ bezeichnet. Über dem Erdgeschoss mit mehreren Geschäften befinden sich drei offene Parkebenen, deren Fassade mit einer vorgehängten Stahlgitter-Konstruktion verkleidet ist. Auf die oberste Parkebene ist das Dachgeschoss mit einem Bowling-Center und einem Restaurant aufgesetzt. Die Fassade des Dachgeschosses besteht aus einer innen isolierten Porenbetonwand, die außen mit Trapezblechelementen verkleidet ist. Der Dachaufbau besteht aus einer Stahlfachwerkbinder-Konstruktion mit unterschiedlicher Dämmung, die nach außen ebenfalls mit Trapezblechelementen verkleidet ist. Außerdem ist unterseitig eine abgehängte Decke installiert. Die Stahlfachwerkbinder liegen seitlich auf Stahlbetonstützen auf. Das Dachgeschoss ist allseitig von einem begehbaren Umgang eingefasst, auf den aus dem Bowling-Center drei Notausgänge ins Freie münden. Sowohl das Dach als auch die Fassade des Bowling-Center sind komplett geschlossen und enthalten außer den drei Notausgangstüren keine sonstigen Öffnungen.



Skizze 1

Einsatzablauf

Aufgrund der ersten eingegangenen Meldung wurden von der Feuerwehr-Leitstelle um 1.35 Uhr der Einsatzleitdienst (Beamter des gehobenen feuerwehrtechnischen Dienstes) und das Hilfeleistungslöschfahrzeug der Feuerwache 2 zu einer Erkundung in den Bereich „Große Langgasse“ alarmiert. Das Gebiet wurde großräumig erkundet. Wegen des stark wahrnehmbaren Brandgeruchs wurden unmittelbar nach Eintreffen der ersten Kräfte die Drehleiter der Feuerwache 2 und das Hilfeleistungslöschfahrzeug der Feuerwache 1 nachalarmiert. Erst im Laufe der langwierigen, mehr als 30 Minuten dauernden Erkundung konnte das Park- und Geschäftshaus in der Straße „Am Kronberger Hof“ als Brandobjekt lokalisiert werden.



Abb. 3: Dachansicht mit Lüftungszentrale. Unter dem halbrunden begrüntem Bereich befindet sich das nicht vom Brand betroffene Restaurant. Der gesamte übrige Bereich gehört zum Bowling-Center. [1]

Bei näherer Erkundung im Objekt wurde zunächst eine leichte Verrauchung im Vorraum des Bowling-Centers festgestellt. Diese war durch eine gläserne Zugangstür (Abb. 4) vom Treppenraum aus wahrnehmbar. Der Treppenraum war zu diesem Zeitpunkt völlig rauchfrei. An den Vorraum grenzen Damen- und Herren-WC sowie, abgetrennt durch ein ca. 4 m breites und 2,70 m hohes Rolltor (Abb. 5), das eigentliche Bowling-Center mit einer Grundfläche von ca. 1800 m².



Abb. 4: Haupteingang (Vorraum) vom Treppenraum aus gesehen [1]



Abb. 5: Zugangstor (Rolltor) zum Bowling-Center [1]

Die gläserne Zugangstür wurde gewaltsam geöffnet und zunächst eine ergebnislose Kontrolle der Sanitärräume durchgeführt. Unmittelbar danach wurde das Rolltor gewaltsam geöffnet. Der nun zugängliche Bereich war stark verqualmt und es waren deutliche Brandgeräusche wahrnehmbar. Mit einem Trupp unter Atemschutz und einem C-Rohr wurde versucht, einen Innenangriff vorzutragen.

Durch die starke Wärmeentwicklung war es dem vorgehenden Trupp nicht möglich, ausreichend tief in den Brandraum vorzudringen. Kurzzeitig im Bereich eines Kugelauswurfs einer Bowlingbahn wahrgenommene Flammen konnten aus der Entfernung heraus abgelöscht werden, der Löscherfolg war aber nur von kurzer Dauer. Beim Versuch, näher zum Brandherd vorzudringen, zogen sich die vorgehenden Kräfte Verbrennungen an den Handflächen und Knien zu und mussten den Rückweg antreten. Der Trupp berichtete von starken Brandgeräuschen an mehreren Stellen im Brandraum.



Abb. 6: Durch die Hitze geplatze Bowling-Kugeln [1]

Die Beobachtungen ließen auf ein massives Feuer im Bereich der hölzernen, ca. 40 cm dicken Bodenkonstruktion schließen. Allerdings konnten zu diesem Zeitpunkt weder Öffnungen geschaffen noch vorhandene Bodenklappen des Zwischenbodens erreicht werden. Im Zuge der Nachlöscharbeiten und der Brandursachenermittlung konnte festgestellt werden, dass der Zwischenboden im gesamten Geschoss von innen heraus stark verbrannt war.



Abb. 7: Bodenaufbau im Bereich der Bowlingbahnen [1]

Nach Abbruch des ersten Innenangriffes wurden der Einsatzleitdienst und die Drehleiter der Feuerwache 1, der Direktionsdienst und zwei Freiwillige Feuerwehren zur Einsatzstelle nachalarmiert. Die beiden Feuerwachen wurden mit dienstfreien Kräften der Berufsfeuerwehr und drei Freiwilligen Feuerwehren besetzt.

Trotz mehrfacher Versuche über drei verschiedene Angriffswege (Hauptzugang vom Treppenraum aus, Notausgangstür zur „Emmeransstraße“, Notausgangstür zur „Gymnasiumstraße“) war es nicht möglich, einen wirksamen Innenangriff durchzuführen. Sämtliche Versuche scheiterten an der großen Wärme. Auch durch Kühlmaß-

nahmen von außen mit mehreren C-Rohren konnte die Temperatur im Brandraum nicht entscheidend herabgesenkt werden. Nachteilig wirkten sich dabei fehlende Öffnungen -wie z.B. Fenster oder eine Einrichtung für den Rauch- und Wärmeabzug- im Brandraum aus.



Abb. 8: Notausgang und Nachbarbebauung „Gymnasiumstrasse“ [1]



Abb. 9: Notausgang „Emmeransstraße“ [1]

Zur Schaffung von Abluft- und weiterer Angriffsöffnungen wurden über die Drehleiter der Feuerwache 2 Öffnungen in die Dachhaut und vom Umgang aus in die Seitenwände gebrochen. Die Dachfläche konnte konstruktionsbedingt (siehe Gebäudeschnitt) nur mit der Drehleiter mit Gelenkarm der Feuerwache 2 erreicht werden. Das absenkbare Gelenk hat sich hier, wie auch bei einigen Einsätzen zuvor, bestens bewährt.



Abb. 10: Von innen sichtbare Dachöffnung, mit Resten der abgehängten Decke [1]



Abb. 11: Seitlicher Umgang mit Wanddurchbrüchen [1]

Bedingt durch den Dach- und Wandaufbau waren diese Arbeiten sehr personal- und zeitintensiv und mussten zeitweise unter Atemschutz durchgeführt werden. Wegen der bereits erwähnten Außentemperaturen mussten die Einsatzkräfte bereits nach kurzen Arbeitsintervallen für Erholungspausen abgelöst werden. Im Verlauf des Einsatzes waren rund 80 Beamte der Berufsfeuerwehr und alle elf Freiwilligen Feuerwehren der Stadt Mainz mit etwa 90 Einsatzkräften eingesetzt. Der hohe Personaleinsatz war durch die ständige Personalablösung erforderlich. In Spitzenzeiten waren gleichzeitig etwa 60 Einsatzkräfte an der Einsatzstelle.

Im Morgengrauen kam es zu einer Zuspitzung der Situation. Der bis dahin drucklos aus den wenigen Öffnungen austretende, helle Brandrauch, wurde plötzlich dunkel-schwarz und trat pulsierend und mit Druck aus den Öffnungen aus. Es bestand augenscheinlich die Gefahr einer Durchzündung der Rauchgase. Diese hätte eine Gefährdung der auf dem Umgang tätigen Einsatzkräfte aber auch der Nachbarbebauung, insbesondere zur „Gymnasiumstrasse“ hin, zur Folge gehabt. Zur Abkühlung der Rauchgase und der Brandraumtemperatur wurde sofort ein umfassender Außenangriff durch die Notausgangstüren bzw. bereits gebrochene Öffnungen mit einem vorsorglich bereitgestellten Wasserringmonitor, zwei B-Rohren, zwei C-Rohren und einem Hydroschild durchgeführt. Die Kühlungsmaßnahmen zeigten bereits nach kurzer Zeit den gewünschten Erfolg und die Rauchentwicklung normalisierte sich. Allerdings war wegen der nach wie vor großen Wärme ein Vordringen in den Brandraum auch weiterhin nicht möglich.

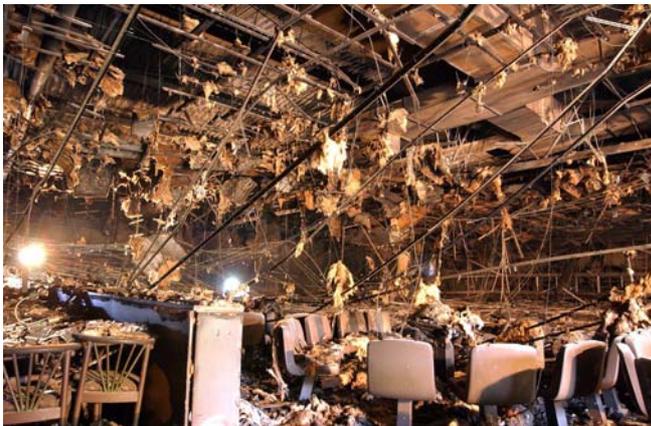


Abb. 12: Blick auf den Innenraum [4]

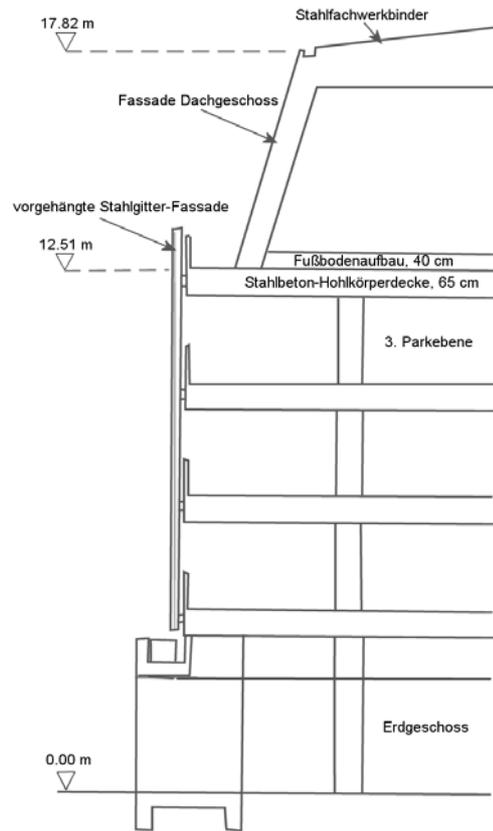


Abb. 13: Eingangsbereich mit Theke [1]

Im weiteren Verlauf des Einsatzes wurden dann zur Kühlung und Brandbekämpfung ein B-Rohr und drei Mittelschaumrohre (davon eines zeitweise im Innenangriff) eingesetzt. Diese zeigten in Verbindung mit der großflächigen Öffnung der Seitenwände und der daraus resultierenden Abführung des Brandrauches und der Wärme schließlich Wirkung, so dass zwei Trupps unter PA mit jeweils einem C-Rohr zur gezielten Brandbekämpfung und Ablöschung von Glutnestern im Innenangriff vorgehen konnten.



Abb. 14: Wasseraustritt im Bereich der Decke der 3. Parkebene [1]



Skizze 2: Gebäudeschnitt



- ← Trapezblechelemente
- ← Isolierung
- ← Armierte Poren-Betonwand
- ← Isolierung
- ← Innenliegende Holzverschalung

Abb. 15: Wandaufbau [1]

Die Decke zwischen der obersten Parkebene (3.Parkebene) und dem Brandraum im Dachgeschoss war durch das Löschwasser stark belastet. Zur Entlastung der Decke wurden sechs Tauchpumpen eingesetzt. Diese Maßnahme erwies sich im Nachhinein als absolut notwendig. Zunächst war davon ausgegangen worden, dass es sich um eine Stahlbeton-Massivdecke normaler Stärke handelt. Bei der Begehung der Einsatzstelle mit einem Prüfstatiker stellte sich später jedoch heraus, dass es sich um eine ca. 60 cm starke Stahlbeton-Hohlkörperdecke handelt.

Vermutlich haben sich einige der Hohlkörper mit Löschwasser gefüllt. Dies erklärt auch, warum aus zahlreichen Rissen in der Decke der 3. Parkebene teilweise fingerdick kochend heißes Löschwasser herausfloss (Abb. 14).

Eingesetzte Fahrzeuge, Geräte

U.a. wurden folgende Fahrzeuge und Geräte eingesetzt:

- 3 Einsatzleitwagen
- 2 Hilfeleistungslöschfahrzeuge
- 3 Drehleitern
- 1 Kranwagen
- Gerätewagen Atemschutz/Strahlenschutz
- Wechselladerfahrzeuge mit AB-Sozial, AB-Dekon, AB-Mulde
- 2 Lichtmast-Anhänger
- Fahrzeuge der Freiwilligen Feuerwehren
- FF Ingelheim und FF Gensingen zur Unterstützung bei der Ausleuchtung
- Drehleiter der Feuerwehr Wiesbaden zur Besetzung der Feuerwache 2
- 2 Wärmebildkameras (1 x Feuerwehr Mainz, 1 x Feuerwehr Wiesbaden)
- 1 Überdrucklüfter
- 6 Tauchpumpen
- Trennschleifer, Handwerkszeug, Bohrhämmer, Beleuchtungsgerät
- 2000 Liter Schaummittel

Schäden

Neben den Brandschäden im Bowling-Center gab es im angrenzenden Restaurant im Dachgeschoss Rauchschäden und in einigen Geschäften im Erdgeschoss Wasserschäden durch Löschwasser. Bei dem Einsatz verbrannten größere Mengen PVC und Kunststoff. Die im Löschwasser enthaltenen Chloride als Brandfolgeprodukte sind vermutlich durch Risse in die Decke zwischen 3. Parkebene und Dachgeschoss eingedrungen und könnten dort zu langfristigen Schädigungen der Armierung des Stahlbetons führen. Zum Zeitpunkt der Abfassung dieses Berichts wurde die Decke durch Gutachter untersucht. Eine vollständige Entfernung der Decke und damit auch des gesamten Dachaufbaus ist nicht auszuschließen.



Abb. 16 und 17: Bowling-Center vor der Zerstörung, beim Gutenberg-Cup 2003 [3]

Fazit

Die fehlenden Öffnungen in der Fassade und der Decke des Bowling-Centers führten zu einer Beschleunigung des Brand- und Temperaturverlaufs und erschwerten gleichzeitig die Einsatzmöglichkeiten der Feuerwehr. Leider ist nicht mehr nachvollziehbar, auf welcher gesetzlichen Grundlage das Dachgeschoss Anfang der 60er-Jahre gebaut wurde. Ein solches Objekt wird heutzutage auf der Grundlage der Versammlungsstätten-Verordnung (VStättVO) errichtet. Dabei sollten für einen möglichen Schadensfall nicht nur der Schutz der Besucher sondern auch eventuell erforderliche Löschmaßnahmen Berücksichtigung finden. Neben einer Rauch- und Wärmeabzugsanlage hätte insbesondere eine vollflächige Sprinklerung wesentlich zur Schadensminimierung und zur Vereinfachung der Löscharbeiten beigetragen. Gleichzeitig wäre das im beschriebenen Einsatz unzweifelhaft hohe Risiko für die Einsatzkräfte (Wärme, Rauchgasdurchzündung) deutlich geringer gewesen.

Die Brandursache konnte bislang nicht ermittelt werden.

Jörg Wintermeyer
Brandamtsrat
Andreas Kleber
Brandoberinspektor
Feuerwehr Mainz

Bildquellen:

- [1] Feuerwehr Mainz
- [2] Jörg Henkel
- [3] Bowlingvereinigung Mainz e.V.
- [4] Sascha Kopp