



Brandschutz und Denkmalschutz vereint

Brandschutzkonzept: Für das denkmalgeschützte Gebäude *Haus der Jugend* in Wuppertal-Barmen wurde im Zuge einer Sanierung ein neues Brandschutzkonzept notwendig. Der Beitrag geht u. a. auf das Räumungskonzept ein und zeigt die Besonderheiten im baulichen und anlagentechnischen Brandschutz auf. **Markus Kraft**

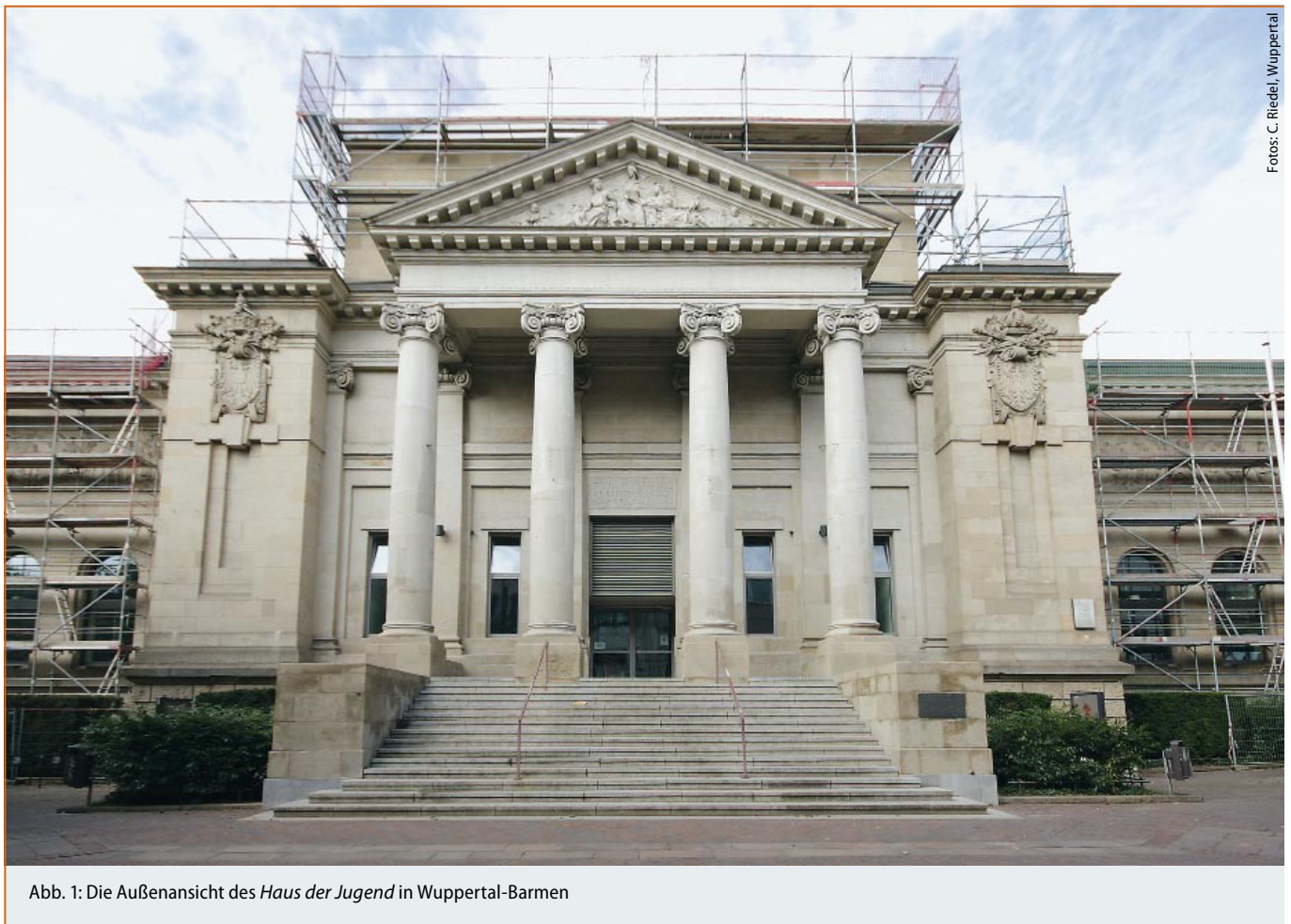


Abb. 1: Die Außenansicht des *Haus der Jugend* in Wuppertal-Barmen

Die ehemalige *Barmer Ruhmeshalle* ist ein historischer Bau im Wuppertaler Stadtteil Barmen. Er wurde 1897–1900 errichtet und diente zur Ausstellung moderner Kunst. Im Zweiten Weltkrieg wurde das Gebäude bei einem Luftangriff zerstört. Nach zehnjährigem Leerstand wurde es in den 1950er Jahren wiederaufgebaut und 1958 als *Haus der Jugend* wiedereröffnet. Das Gebäude steht seit 1985 unter Denkmalschutz.

Ausgangslage

Da das bestehende Brandschutzkonzept aus dem Jahre 1999 nicht mehr der baulichen Realität entsprach und bestimmte Fragen zur Nutzung des Gebäudes nicht abschließend beantwortet werden konnten, forderte die Bauordnungsbehörde der Stadt Wuppertal für die geplante Sanierung sowohl die Stellung eines neuen Bauantrags als auch ein neues Brandschutzkonzept.

In den bisherigen brandschutztechnischen Beurteilungen des Objektes wurde davon ausgegangen, dass aufgrund der gemeinsamen Nutzung der Flucht- und Rettungswege bestimmte Beschränkungen des Betriebs erforderlich seien (keine zeitgleiche Nutzung mehrerer Versammlungsräume im Objekt). Diese Nutzungseinschränkungen sollten im Rahmen des neuen Brandschutzkonzeptes aufgehoben werden.



Abb. 2: In den Ausstellungsräumen wurden moderne Lichtdecken mit Spannfolie erstellt.



Abb. 3: Eine offene und gewendelte Freitreppe als einer der zentralen Rettungswege im Objekt

teilen sich auf fünf Geschosse. Folgende Nutzungen sind im Objekt vorhanden:

- Stadtteilbibliothek
- Jugend- und Kulturzentrum der Stadt Wuppertal
- Konzertsaal
- Kunst- und Ausstellungshalle
- Live Club Barmen (LCB)
- Büro- und Verwaltungsbereiche.

Die Genehmigungsbehörde forderte, dass alle Gebäudeteile nach VStättVO (Bauantrag vor 2009, daher noch keine Beurteilung nach SBauV Teil 1 „Versammlungsstätten“) beurteilt wurden. Abweichungen von der VStättVO sollten jedoch dort möglich sein, wo die Nutzung nicht der einer Versammlungsstätte entsprach (z. B. Büros). Die Ausstellungsräume des Museums sind gemäß § 3 Abs. 3 Ziff. 3 der VStättVO aus deren Geltungsbereich explizit ausgenommen. In den Museumsbereichen wurden, in Abstimmung mit den Genehmigungsbehörden, trotzdem die Anforderungen der VStättVO zu den Rettungswegbreiten umgesetzt.

Die Summe der Grundflächen aller Versammlungsräume beträgt ca. 1165 m² und liegt somit oberhalb des Grenzwertes von 1000 m² für besondere brandschutztechnische Anforderungen der VStättVO.

Rettungswege des neuen Räumungskonzeptes

Im neuen Brandschutzkonzept werden die Rettungswege für die einzelnen Versammlungsbereiche weitestgehend unabhängig voneinander ins Freie geführt. Ziel dieser Maßnahme ist es, die o.g. Nutzungsbeschränkungen für das Gebäude aufzuheben.

Teilweise ist es jedoch nicht zu umgehen, dass Personen aus Bereichen, die nicht als Versammlungsraum genutzt werden (z. B. Bürobereiche), in Treppenräume flüchten müssen, die der Entfluchtung von Versammlungsräumen dienen. Dies ist insofern unkritisch, da die Zahl der zusätzlichen Personen im Vergleich zur Personenzahl der Versammlungsräume als gering bezeichnet werden kann (Büro- und Verwaltungsnutzung für maximal 15 Personen).

Zur Umsetzung dieses neuen Rettungswegkonzeptes wurde eine Verbindungstreppe zwischen den Ausstellungsbereichen und dem darunterliegenden Treppenraum hergestellt.

Das Sanierungskonzept erarbeitete ein neues Team von Architekten, Fachplanern und Brandschutzsachverständigen – in enger Abstimmung mit dem Bauherrn und den Nutzern.

Ein enges Budget für Brandschutz, Klimatisierung und energetische Sanierung stellte die Projektbeteiligten vor die Herausforderung, allen Seiten gerecht zu werden und trotzdem das Budget einzuhalten. Gerade im Bereich des Brandschutzes

war es notwendig, nicht aus dem Vollen zu schöpfen, sondern in enger Abstimmung mit der Feuerwehr angepasste und kostenoptimierte Lösungen zu erarbeiten.

Gebäudestruktur und Nutzungskonzept

Es handelt sich um ein Gebäude mittlerer Höhe und um eine mehrgeschossige Versammlungsstätte. Die Grundfläche beträgt ca. 1270 m². Die Nutzungen ver-



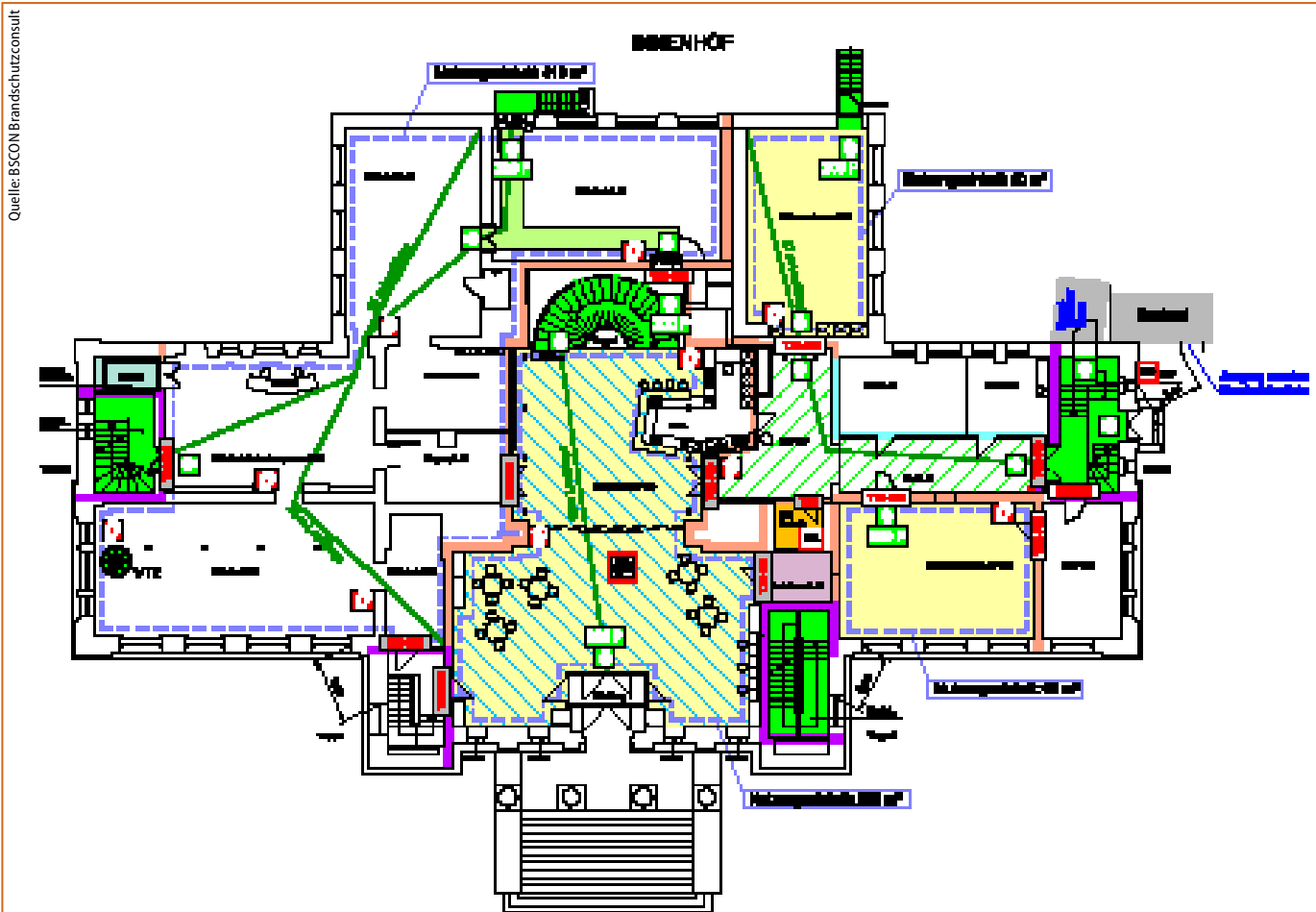


Abb. 4: Grundrissplan des Erdgeschosses. Insgesamt verteilen sich die Nutzungsbereiche des Gebäudes auf fünf Geschosse.

Weiterhin wurden im Live Club Barmen (LCB) zwei neue direkte Ausgänge ins Freie geschaffen. Dies wurde erforderlich, da bis dahin viele Personen aus dem UG nur über einen Treppenraum ins Freie gelangen konnten. Dieser Treppenraum ist jedoch auch zur Entfluchtung des großen Saals und der Foyers erforderlich. Durch

die Schaffung des neuen Ausgangs können diese Personenströme nun getrennt werden.

Von der Eingangshalle im EG wurde ein weiterer Rettungsweg über einen Raum der Stadtbibliothek geschaffen. Dieser führt über eine Außentreppe auf den Innenhof und von dort auf die öffentliche Verkehrsfläche. Hierzu wurde die Durchgangstür zwischen der Eingangshalle und der Bibliothek auf 1,20 m erweitert und in der Bibliothek der Rettungsweg mit einem anderen Bodenbelag farbig abgesetzt.

Rechnerische Räumungssimulation

Mithilfe des validierten Simulationsprogramms *Aseri* wurde das entwickelte Räumungskonzept in mehreren Szenarien untersucht. Ziel der Analyse war, die Auslastung des neuen Rettungswegesystems bei unterschiedlichen Belegungen der

Versammlungsräume zu ermitteln und Aussagen über die zu erwartende Gesamträumungsdauer treffen zu können. Die Belegungszahlen im Objekt wurden mit 1200 bis 2000 Personen festgelegt.

Das Ergebnis der Analyse ergab rechnerische Räumungsdauern zwischen 8 und 11 Minuten. Die sog. *Pre-Movement-Zeit* (Zeit zwischen Alarmierung und Beginn der Räumung) muss noch hinzuaddiert werden. Diese *Pre-Movement-Zeit* wurde gemäß dem Verfahren von Purser (vgl. vfdb-Leitfaden „Ingenieurmethoden im Brandschutz“) mit 3 Minuten angenommen. Somit liegt die Gesamträumungsdauer für die genehmigten Nutzungen bei ca. 11 Minuten und steigt bei einem *Worst-Case-Szenario* auf lediglich 14 Minuten an, so dass hierdurch zu erkennen ist, dass über die Flucht- und Rettungswege im Objekt auch größere Menschenmengen gut entfluchten können.

LITERATUR

- Wikipedia: Barmer Ruhmeshalle, Stand 19. Mai 2011
- Ruhmeshalle: Drei deutsche Kaiser als Namensgeber – Artikel aus Westdeutsche Zeitung (Online) vom 17. Dezember 2005
- Haus der Jugend: Sicherer, moderner – und fast fertig – Artikel aus Westdeutsche Zeitung (Online) vom 21. Februar 2011

