

# Brandschutz und Notfallplanung

An den Schnittstellen  
zwischen Denkmalschutz  
und Brandschutz am  
Beispiel IG Hochhaus



**Forum Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz**

Dipl.-Ing. Anja Köhler

Bereichsleitung Immobilienmanagement

Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt

# Gebäudedaten

- *5 Verbindungsbauten mit einer Gesamtlänge von 250 m*
- *6 radial gestellte Querbauten mit einer Länge von 50 – 62 m*
- *Verkleidung aus honiggelbem Canstatter Travertin*
- *nach oben allmählich verkürzte Fenster*
- *Gesamthöhe 35 m*
- *56.000 qm BGF*

*größter Bau der  
Weimarer Republik*

*bis in 1950er modernstes  
Bürohaus Europas*



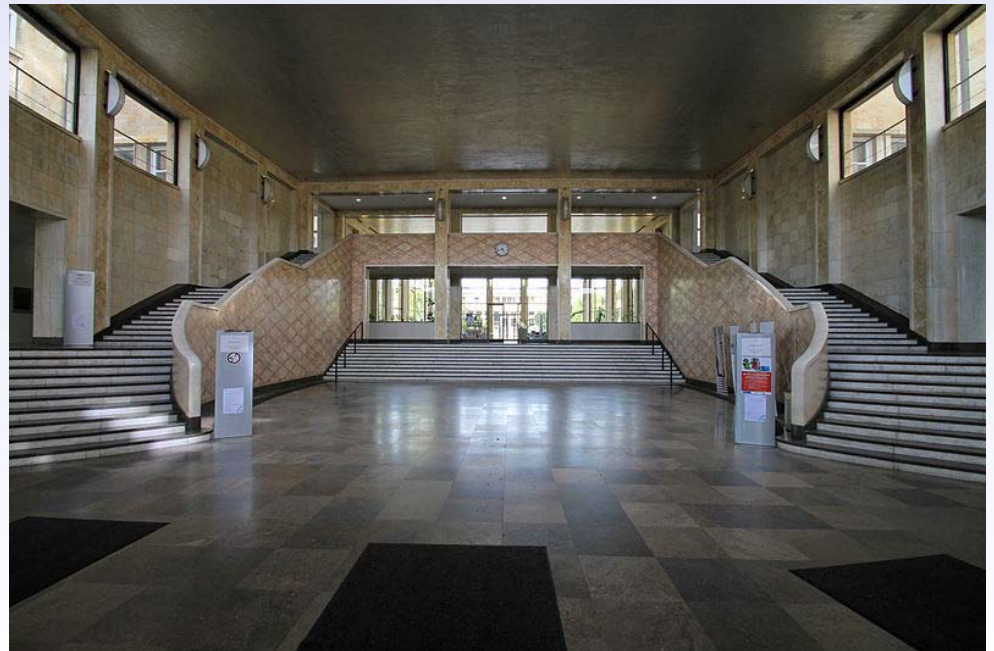
# Geschichte

- *1928 – 1931 Errichtung eines erweiterungsfähigen Verwaltungsgebäudes für die IG Farben AG*
- *Architekt: Hans Poelzig*
- *(Nachtbau, zeitweise > 1.000 Mann)*
- *1945 äußerlich weitgehend intakt*
  - => Einzug amerikanischer Militär- und Zivilorganisationen*
- *1995 Abzug der Amerikaner*
- *26.10.2001 offizielle Eröffnung Campus Westend*



# Höheres Brandrisiko durch Universitätsnutzung

- *Personen mit Örtlichkeit weniger vertraut*
- *Nutzungszeiten nicht reglementiert*
- *Zugangskontrolle nicht möglich , dadurch Gefahr vorsätzlicher oder fahrlässiger Brandstiftung!*



# Bauliche Anlage besonderer Art und Nutzung

- *Hauptgebäude = Hochhaus*
- *Versammlungsstätte, da Vorlesungs- und Seminarräume*
- *Gaststättenbaurichtlinie wegen Cafeteria*

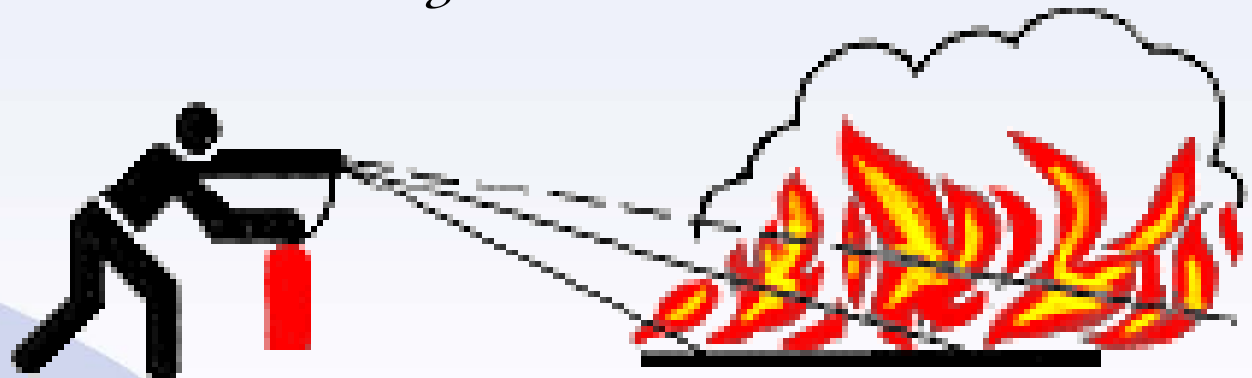
*Zielkonflikt:*

*Anforderungen der gegenwärtigen gesetzlichen Grundlagen sind Grenzen gesetzt durch Denkmalschutz*



# Schutzziele des Brandschutzes

- *öffentliche Sicherheit und Ordnung nicht gefährden*
- *eingesetzte Bauprodukte gemäß gesetzlicher Anforderung und gebrauchstauglich*
- *Brandentstehung und Ausbreitung von Feuer und Rauch vorbeugen*
- *Personenrettung bei Brand ermöglichen*
- *wirksame Löscharbeiten ermöglichen*



# Tragkonstruktion

*Stahlskelettbauweise mit ausgemauerten bzw. ummauerten Stahlstützen und ausbetonierten Stahlträgern, auf denen Stahlsteindecken auflagen*

*=> neue Raumaufteilung ohne Fassadeneingriff möglich, aber:*

- Zusatzmaßnahmen, da mit Ausnahme der vollständig ummauerten Stützen mit zusätzlicher Bewehrung F90 nicht gegeben*
- nur Gesamtsystem Rohdecke und Unterdecke erreicht F90*

# Unterteilung in Brandabschnitte

*Bestand:*

- *keine qualifizierten Türen*
  - *keine Unterteilung in Rauchabschnitte*
- *Unterteilung in 6 Brandabschnitte (bzw. 5 in EG/OG1) durch nichttragende Systembrandwand in jedem Verbindungsbau, kraftschlüssiger Deckenanschluss*
- *Brandschutztüren in den Wänden versenkt um die ins Unendliche verweisende Anmutung der gekrümmten Flure zu erhalten*



# Rettungswege

*Bestand:*

- *Treppenträume von notwendigen Fluren nicht wirksam abgetrennt*
- *teilweise brennbare Oberflächen*
- *Verbindung zwischen Querbauten als notwendige Flure (beidseitige GKF-Bekleidung, keine zusätzlichen Kabeltrassen)  
⇒ nichtbrennbare Oberfläche verhindert Brandweiterleitung  
⇒ Durchbrand wird verhindert*
- *zusätzliche notwendige Fluchttreppen an den Stirnseiten der mittleren Querbauten*

*Übersichtlichkeit der Rettungswege!*

# anlagentechnischer Brandschutz

- *nur für äußere Querbauten flächendeckende Brandmeldeanlage mit akustischer Warnung*
- *übrige Bereiche nutzungsabhängig*

*Paternoster:*

*keine F90-Trennung zwischen den Geschossen möglich*

- *Schaffung von Vorräumen, Zuluftführung und mechanische Entrauchung*



# abwehrender Brandschutz

- *Feuerwehrezufahrt zu jedem Treppenraum*
- *nasse Steigleitung für jede notwendige Treppe*
- *Aufzug für Behinderten- und Materialtransport im Notfall, mit Anschluss an Ersatzstromanlage (E90)*





