

REALISIERUNGSWETTBEWERB NEUBAU HÖRSAALZENTRUM DER UNIVERSITÄT HAMBURG - SCIENCE CITY

2002

KONZEPT

Hochbauliche Qualität

Das neue Hörsaalzentrum der UHH wird ein zentraler Baustein der „Quartiere am Volkspark“. Es versteht sich nicht nur als akademische Infrastruktur, sondern als offenes, integratives Gebäude – ein urbaner Raum, der Lehre, Forschung und Öffentlichkeit miteinander verzahnt und die Wissenskultur auf dem Campus sichtbar macht.

Ziel des Entwurfs ist es, einen innovativen Ort für interdisziplinären Austausch und den Dialog zwischen Studierenden, Lehrenden und der Öffentlichkeit zu schaffen – auf Basis einer klaren konzeptionellen Idee: Eine horizontal organisierte Lernlandschaft mit vielfältigen Raumtypologien verbindet Interaktion, Bewegung und gemeinsames Lernen. Ringförmig angeordnete Hörsäle definieren ein zentrales Atrium – ein lichtdurchfluteter Innenraum, der Orientierung bietet, soziale Bezüge stiftet und die Mitte des Hauses markiert.

Großzügige Einschnitte in das Bauvolumen öffnen das Gebäude zur Stadtlandschaft. Sie schaffen visuelle und funktionale Bezüge zur Umgebung, stärken die Adressbildung der verschiedenen Zugangsbereiche und verankern das Haus präzise im städtebaulichen Kontext. Der Entwurf entwickelt damit eine architektonische Geste der Offenheit und verweist auf die Vision eines Campus als durchlässiges, demokratisches Wissensquartier.

Funktionalität und Nutzungsqualität

Der *Haupteingang*, orientiert zur Campus-Meile und Luruper Chaussee, wird durch einen großzügigen Einschnitt markant hervorgehoben. Von hier aus betritt man ein transparent und offen gestaltetes Erdgeschoss. Ein weitläufiges Atrium eröffnet den Blick auf die darüberliegende Lernlandschaft und lässt viel Tageslicht tief ins Gebäudeinnere strömen. Das Foyer zwischen Hörsaal und Mensa ist multifunktional nutzbar und kann flexibel beiden Bereichen zugeordnet werden.

Die zur Campus-Agora orientierte *Mensa* bezieht sich mit einem überdachten Außenbereich auf den städtebaulichen Kontext. Der städtische Platz wird räumlich erweitert und erhält eine neue, geschützte Qualität im Außenraum.

Der große *Experimentierhörsaal* ist separat nutzbar, kann unterteilt werden und lässt sich für Veranstaltungen zum Foyer hin öffnen.

Ein einladendes, schwellenloses Erdgeschoss bildet das gestalterische Grundprinzip. Um dieses räumlich und funktional zu stärken, führt eine breite Atriumtreppe vom Erdgeschoss über das 1. Obergeschoss mit Seminarräumen hinauf in das 2. Obergeschoss zu den Hörsälen.

Die *Lernlandschaft* im 2. Obergeschoss wird durch die hohen, ringförmig angeordneten Hörsäle geprägt, die zugleich die Dachlandschaft definieren. Ihre unterschiedlichen Höhen reflektieren sowohl die Anforderungen an lichte Raumhöhen und Lüftungstechnik als auch Bezüge zum städtebaulichen Umfeld.

Das zentrale *Atrium* sowie vier große Patios zonieren die Zwischenräume zwischen den Hörsälen und schaffen vielfältige räumliche Situationen für Lernen, Aufenthalt und Austausch. Terrassen in den Zwischenräumen eröffnen gezielte Ausblicke nach außen. Patios und Terrassen sind zentrale gestalterische Elemente: Der Blick ins Grüne wirkt nachweislich stressreduzierend, fördert das Wohlbefinden und verbessert die Konzentration. Darüber hinaus tragen intensiv begrünte Dächer und Höfe zur Förderung der Biodiversität und zur Verbesserung des Mikroklimas bei.

So entsteht eine vielfältige, atmosphärisch dichte Lernlandschaft, die gleichermaßen Kommunikation, Begegnung und konzentriertes Arbeiten ermöglicht. Grundsätzlich ist diese Ebene flexibel nutzbar und in leichter Holzkonstruktion vorgesehen. Alle Hörsäle profitieren dank der ringförmigen Anordnung von Tageslicht und Ausblicken in die Stadt. Der Ausbau mit ansteigendem Gestühl ist integrativ mitgedacht – einschließlich der Realisierung von zwei Fluchtwegen und der Einhaltung der geforderten Raumproportionen.

Materialität und innenräumliche Qualitäten:

Das Hörsaalzentrum bildet zusammen mit dem Learning Center den neuen Wissenschaftsboulevard und prägt den Campus als lebendigen Ort des Austauschs und der Forschung. Die metallische Fassadenhaut steht für Langlebigkeit und natürliche Alterung – sie reflektiert den modernen Wissenschaftsdialog und die

Innovationskraft des Campus. Horizontale Fensterbänder aus hochwärmegedämmtem Aluminium sorgen für Transparenz und Komfortlüftung. Die elementierte Fassadenbekleidung ermöglicht eine modulare Bauweise mit effizienter Montage und sortenreiner Demontage. Die Materialwahl folgt den Prinzipien ressourcenschonenden, langlebigen und kreislauffähigen Bauens – ideal für einen zukunftsfähigen Wissenschaftscampus.

Im Innenraum prägt eine markante, gerasterte Kassettendecke aus Betonfertigteilen die Struktur über dem Erdgeschoss. Sie trägt die darüberliegenden Holzgeschosse und schafft großzügige Spannweiten. Hochwertiger Holzinneausbau und begrünte Patios erzeugen eine warme, einladende Atmosphäre, die Forschung und Lernen inspiriert und insbesondere Aufenthaltsqualität sowie Akustik fördert. Die Ausblicke in die begrünten Höfe eröffnen zusätzliche Dialogräume.

Das verglaste Atrium als kommunikatives Zentrum und die darüberliegenden Dachflächen der Lernlandschaften werden von filigranen Holzträgern überspannt, die Offenheit und Vernetzung symbolisieren. Flexible Raumstrukturen und smarte Technologie ermöglicht eine nachhaltige und zukunftssichere Nutzung, die den dynamischen Bedürfnissen des Wissenschaftscampus entspricht.

Erschließungskonzept

Fünf großzügig dimensionierte Treppenkerne mit ineinander verschachtelten Treppen strukturieren den Grundriss und bilden das Rückgrat der vertikalen Erschließung. Um das Gebäude offen und durchlässig zu halten und gleichzeitig die Entfluchtung großer Personenzahlen zu gewährleisten, sind in jedem Treppenhaus zwei Treppenläufe ineinandergelegt: Der zum Atrium orientierte Lauf ist für die öffentliche Nutzung vorgesehen und bleibt – durch brandschutztechnisch gesicherte Türen – im Normalbetrieb offen. Der außenliegende Treppenlauf hingegen dient der direkten Entfluchtung aus den Hörsälen. Durch dieses Prinzip sowie die Breite der Treppen (2,40 m) wird auch zu Stoßzeiten ein reibungsloser, sicherer Personenfluss gewährleistet. Sechs barrierefreie Aufzüge in den Eingangsbereichen verbinden alle Ebenen untereinander und ergänzen das vertikale Erschließungssystem.

Ein eigenständiger Aufzug mit begleitendem Treppenlauf erschließt die verschiedenen Vorbereitungsbereiche durchgehend vom Erdgeschoss bis ins 3. Obergeschoss.

Einer der fünf Erschließungskern ist ausschließlich der internen Logistik zugeordnet: Er verbindet Küche, Lager-, Technik- und Kellerräume miteinander und integriert den Lastenaufzug. Die angrenzende Anlieferzone ist ebenerdig und vollständig in das Gebäudevolumen integriert.

NACHHALTIGKEIT

Energie-, Klima und Nachhaltigkeitskonzept

Ziel des Energie-, Klima- und Nachhaltigkeitskonzepts ist die Entwicklung eines ökologisch und ökonomisch optimierten Hörsaalgebäudes, das höchste Ansprüche an Komfort und Behaglichkeit erfüllt, minimale CO₂-Emissionen über den gesamten Lebenszyklus (Herstellung, Betrieb und Rückbau) verursacht, im laufenden Betrieb wirtschaftlich funktioniert und damit dauerhaft nachhaltig ist.

Mit den vorgeschlagenen Maßnahmen wird die Erfüllung der Anforderungen der Europäischen Gebäude-Energieeffizienzrichtlinie (EPBD) angestrebt – und somit die Umsetzung eines nahezu klimaneutralen Gebäudes im Sinne eines Nahe-Nullenergiegebäudes. Das Energiekonzept zielt auf den Effizienzhausstandard **EG 40** ab. Darüber hinaus wird eine **BNB-Zertifizierung in Gold** angestrebt.

Gebäudevolumen und -hülle

Der Baukörper ist durch seine hohe Kompaktheit gekennzeichnet und weist ein energetisch vorteilhaftes A/V-Verhältnis auf, wodurch Transmissionswärmeverluste effektiv minimiert werden. Die Gebäudehülle wird in durchgängig hoher thermischer Qualität geplant und ausgeführt: Sie ist hochwärmegedämmt, optimiert in Bezug auf Wärmebrücken und Luftdichtheit.

- **Opake Fassadenflächen:** U-Wert < 0,18 W/m²K
- **Dachflächen:** U-Wert = 0,12 W/m²K
- **Verglaste Fassaden:** U-Wert = 0,80 W/m²K

Die verglasten Öffnungen im Sockelbereich und in allen dauerhaft genutzten Aufenthaltsräumen sorgen für eine sehr gute Tageslichtversorgung und ermöglichen passive solare Wärmegewinne in der Heizperiode.

- **Verglasung:** $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$, $t_{vis} = 0,68$, g-Wert = 0,38

Zur Vermeidung sommerlicher Überhitzung ist ein außenliegender, beweglicher Sonnenschutz in Form von Raffstoren vorgesehen. Zusätzlich wird – wo sinnvoll – ein textiler, innenliegender Blendschutz mit einem Öffnungsanteil von etwa 10 % integriert. Dieser ermöglicht visuellen Komfort und eine Sichtverbindung nach außen – auch bei geschlossenem Sonnenschutz.

Lüftung

Die Hörsäle, die Mensa sowie die Küchenbereiche werden über eine mechanische Quellaufströmung mit impulsarmer Zuluft versorgt. Die Belüftung erfolgt bedarfsgeführt und orientiert sich an einem hygienischen Mindestluftwechsel von **25m³/Person/Stunde**, um die Raumluftqualität sicherzustellen und Lüftungswärmeverluste in der Heizperiode zu minimieren.

Das Foyer, das Atrium und die Seminarräume werden überwiegend natürlich über öffentbare Fassaden- und Dachflächen belüftet; hier ist optional eine mechanische Unterstützung möglich.

Die Lüftungsgeräte werden mit kurzen Leitungswegen direkt oberhalb der Hörsäle platziert, um Druckverluste zu reduzieren und eine hohe Energieeffizienz sicherzustellen. Die Anlagen sind mit einer **hocheffizienten Wärmerückgewinnung** ausgestattet.

Das gewählte Lüftungskonzept trägt wesentlich zur **Minimierung der Verbreitung aerosolgebundener Krankheitserreger** bei: Die Frischluftzufuhr erfolgt impulsarm mit geringer Raumluftdurchmischung, während die Fensterlüftung bei Bedarf eine schnelle Luftaustauschrate ermöglicht. Zu- und Abluftströme sind vollständig getrennt und werden **ohne Umluftanteil** geführt.

Wärme

Die Wärmeversorgung des Gebäudes soll weitestgehend durch erneuerbare Energien erfolgen. Dank der optimierten Gebäudehülle, der hocheffizienten Wärmerückgewinnung und der internen Wärmelasten weist das Gebäude bereits einen sehr niedrigen Heizwärmebedarf auf.

Die Grundlast der Beheizung wird über ein erdgekoppeltes System gedeckt: Mithilfe von Erdsonden wird Umweltwärme entzogen und über reversible Wärmepumpen auf ein nutzbares Temperaturniveau gebracht. Eine Anbindung an das lokale – derzeit fossil betriebene – Nah- bzw. Fernwärmenetz ist ausschließlich zur **Spitzenlastabdeckung** vorgesehen.

Die Wärme- und Kälteübergabe erfolgt über kombinierte **Heiz-/Kühldecken**, die angenehme Strahlungswärme bereitstellen und eine gute Regelbarkeit bieten. Zusätzlich verfügen diese Deckensysteme über integrierte Absorberflächen zur **Verbesserung der Raumakustik**. Durch den Einsatz dieser großflächigen Systeme können die Vorlauftemperaturen beim Heizen niedrig bzw. beim Kühlen hochgehalten werden – was die Effizienz (COP) der Wärmepumpen maßgeblich erhöht.

Die Trinkwarmwasserbereitung erfolgt – mit Ausnahme des Küchenbereichs – dezentral über elektrische Durchlauferhitzer.

Kälte

Der sommerliche thermische Komfort wird größtenteils durch **passive Maßnahmen** sichergestellt – insbesondere durch außenliegenden Sonnenschutz, thermische Speichermassen und nächtliche Lüftung. In Bereichen mit erhöhten internen Lasten, wie den Hörsälen, erfolgt die Kühlung überwiegend passiv über die Heiz-/Kühldecken mithilfe des **Kältepotentials des Erdreichs**. Bei zusätzlichem Bedarf können die reversiblen Wärmepumpen auch aktiv im **Kühlbetrieb** genutzt werden.

In den Seminarräumen unterstützen **Deckenventilatoren** die Luftbewegung und erhöhen so den Komfort ohne aktive Kühlung. Im Atrium wird das Luftvolumen nicht vollständig klimatisiert. Stattdessen entstehen **lokale Komfortzonen** in den Aufenthaltsbereichen – entweder über **aktivierte Fußböden** oder durch den gezielten Einsatz von **Kühlsegelein**.

Strom und Photovoltaik

Auf den Dachflächen und optional Südfassaden werden **Photovoltaik-Paneele** installiert. Diese erzeugen erneuerbaren Strom zur eigenen Verwendung, Überschüsse können ggf. für Ladestation für Elektroautos verwendet werden, oder in das öffentliche Stromnetz eingespeist.

Belichtung

Die Beleuchtung erfolgt weitestgehend über Tageslicht. Dauerhaft genutzte Aufenthaltsräume sind daher mit vorteilhaften Raumhöhen und in Fassadennähe angeordnet. Atrien und Innenhöfe bringen zusätzliches zenitales Licht in die inneren Gebäudebereiche. Zur Sicherstellung einer hohen visuellen Qualität am Arbeitsplatz können die Räume mit individuell steuerbaren, innenliegenden Blendschutzsystemen ausgestattet werden. Das Kunstlicht wird durch energiesparende LED-Leuchten erzeugt, die mit Bewegungsmeldern sowie tageslichtabhängiger Steuerung versehen sind, um den Stromverbrauch zu minimieren.

Materialität

Um ein ganzheitliches, über den Lebenszyklus optimiertes Gebäude mit niedrigen CO₂-Emissionen zu realisieren, müssen neben dem minimierten Energieverbrauch auch die sogenannten grauen Emissionen berücksichtigt werden – also die Emissionen, die bei der Errichtung des Gebäudes und seiner Konstruktion entstehen. Dazu wird unter anderem weitestgehend auf ein Untergeschoss verzichtet. Das Tragwerk wird in modularer und lösbarer Bauweise mit Recycling-Beton ausgeführt. Bauteile sind als Holzkonstruktionen geplant, und Ausbauteile sollen als wiederverwendbare Recycling-Komponenten eingesetzt werden.

Wassernutzung

Wasser wird als wertvolle Ressource betrachtet, die nachhaltig bewirtschaftet werden soll. Dafür sind wasserlose oder wassersparende Armaturen vorgesehen, die optional auch mit Grauwasser betrieben werden können. Das Regenwasser wird auf den Gründächern zurückgehalten und kann in Zisternen gespeichert werden, um es für die Gartenbewässerung zu nutzen. Die Bepflanzung ist so gewählt, dass sie dürre-resistent ist und ausschließlich mit gespeichertem Regenwasser bewässert wird.

STATISCHES KONZEPT

Die tragende Struktur des Gebäudes basiert auf einem hybriden statisch-konstruktiven Ansatz, bei dem ein leistungsstarker, massiver Sockelbereich mit einer darauf aufgesetzten leichten Holzelementbauweise kombiniert wird. Diese Verbindung von Massiv- und Holzbau ermöglicht eine wirtschaftliche, nachhaltige und zugleich architektonisch anspruchsvolle Lösung, die sowohl Tragfähigkeit als auch gestalterische Freiheit vereint.

Im Zentrum des Gebäudes wird der Grundriss durch fünf strategisch verteilte, dezentral angeordnete Erschließungskerne aus Stahlbeton strukturiert. Diese übernehmen neben ihrer primären Funktion als vertikale Erschließungselemente auch die zentrale Aufgabe der globalen Aussteifung der Gesamtstruktur gegen horizontale Lasten. Durch ihre Positionierung und Tragwirkung entsteht im Inneren ein weitgehend stützenfreier, offener Raum, der flexible Nutzungen und eine großzügige räumliche Wirkung ermöglicht.

Zur weiteren Minimierung der baulichen Eingriffe in den Innenraum und zur Erhöhung der architektonischen Qualität kommen hochfeste Schleuderbetonstützen nur an wenigen, aber statisch zwingend erforderlichen Stellen zum Einsatz. Diese schlanken Elemente gewährleisten eine optimale Lastabtragung bei gleichzeitig maximaler Offenheit und Transparenz des Hallenraums.

Das konstruktive Herzstück des massiven Sockelbereichs bildet eine Kassettendecke, die in Quer- und Längsrichtung vorgespannt ist. Sie setzt sich aus modularen Betonfertigteilen im Format von ca. 2,50 x 2,50 m zusammen, die gleichzeitig als verlorene Schalung fungieren. Diese Konstruktion wirkt als zweiachsig spannende Transferplatte, die die darüber liegenden Lasten effizient auf die tragenden Elemente ableitet. Durch ihre sichtbare Ausführung wird die Tragstruktur nicht nur statisch wirksam, sondern auch als prägendes architektonisches Element erlebbar gemacht. Die einzelnen vorgespannten Unterzüge weisen eine statische Höhe von rund 1,20 m auf, was sowohl große Spannweiten zwischen den Stützen als auch signifikante Auskragungen der Rippenkonstruktion nach innen und außen ermöglicht. Das komplexe Verformungsverhalten dieser Deckenstruktur wird durch eine präzise Abstimmung der Spannkkräfte in den eingelegten Stahllitzen feinjustiert und kontrolliert.

Das Dach des zentralen Atriums sowie die darüberliegenden Dachflächen der Lernlandschaften um die Hörsäle herum bestehen aus besonders schlanken, einachsig spannenden Furnierschichtholzträgern mit einer statischen Höhe von etwa einem Meter. Diese Träger verlaufen in einem regelmäßigen Achsabstand von 2,50 m und werden seitlich durch hölzerne Querrippen stabilisiert. Die Dachlasten werden über Massivholzstützen aufgenommen und auf die darunterliegende vorgespannte Sockelplatte abgetragen, wodurch ein durchgängiges statisches System über mehrere Ebenen hinweg gewährleistet wird.

Die Dachstruktur über den Hörsälen selbst wird durch eine Serie von Massivholzrahmen gebildet, die in einem feinen Raster von 1,25 m angeordnet sind. Ihre Tragrichtung orientiert sich jeweils an der kürzeren Spannweite des jeweiligen Hörsaalgrundrisses, um eine möglichst effiziente Lastabtragung und eine reduzierte Materialverwendung zu gewährleisten.

Das gesamte Gebäude gründet auf einer Sohlplatte, die im Übergangsbereich zu punktuell besonders hoch belasteten Bereichen zusätzlich verstärkt ausgeführt ist. Dort, wo außergewöhnlich hohe Stützenlasten auftreten, sind ergänzende Tiefgründungsmaßnahmen – etwa in Form von Bohrpfehlen – nicht ausgeschlossen und werden im Zuge der weiteren Planung im Hinblick auf Baugrundbeschaffenheit und Lastverteilung geprüft. pek, 01.07.25

BRANDSCHUTZ

Bauordnungsrechtliche Grundlagen:

Hamburgische Bauordnung (HBauO) vom 14.12.2005, zuletzt geändert 05.03.2025

Versammlungsstättenverordnung (VStättVO) vom 05.08.2003, geändert 01.03.2011

VVTB Hamburg, Stand 28.02.2025

Ausgangslage: Fläche der Versammlungsräume größer 3.600 m², einzelne Versammlungsräume größer 400 m²: gemäß § 19 VStättVO automatische Feuerlöschanlage zwingend erforderlich.

Gebäudeklasse 5, Sonderbau: nach § 2 (4) Punkt 3, 6, 7, 8, 11,

Rettungswege

Grundsätzlich: Aufgrund der vorhandenen selbsttätigen Löschanlage kann einer der Rettungswege durch das Foyer / Halle geführt werden. Ein Rettungsweg wird unabhängig vom Foyer geführt.

Rettungswegbreite: je 200 Personen 1,2 m innerhalb des Gebäudes. Zulässige Rettungsweglänge: 30 m in Versammlungsräumen. Bei 10 m Raumhöhe sind 40 m Rettungsweglänge zulässig, bei 15 m 50 m und bei 20 m Höhe 60 m Weglänge. Die zulässige Weglänge wird in allen Bereichen eingehalten.

Geschosse mit mehr als 800 Besucherplätzen müssen Rettungswege haben, die nur diesen Geschossen zugeordnet sind.

Rettungswege **EG**: Foyer und Hochschulgastronomie erhalten eine Vielzahl an Ausgängen ins Freie. Der Hörsaal Nord wird mit einem vom Foyer unabhängigen Rettungsweg an die Treppe A angebunden. Der Hörsaal Süd wird angebunden an den Ausgang des Treppenraums A Süd-West, der von angrenzenden Bereichen abgeschottet wird. Ferner stehen Ausgänge über das Foyer zur Verfügung. Die Rettungsweglänge für das Foyer, das als Veranstaltungsort zwischen Hörsaal und Stufentreppe genutzt werden kann, wird eingehalten.

Küche, Lagerräume, Technikräume etc. auf der Südseite: Erschließung über Flure mit Anbindung an Treppe A, Ausgänge ins Freie und Zugang zur Mensa.

Die Treppen B haben ihre Ausgänge unmittelbar ins Freie oder über gesicherte Treppenraumerweiterungen.

Rettungswege **1. OG**: Das 1. OG wird ausschließlich über die Treppen A erschlossen, die Treppen B führen ohne Anbindung in das 2. OG. Die Seminarräume und Lernwelten, welche mit guter Sichtverbindung am Foyer / Halle liegen, werden offen an die Großraumfläche angebunden. Möglich ist dies, da das Foyer / die Halle selbst Versammlungsraum sein darf. Zitat § 19 VStättVO: „Foyers oder Hallen, durch die Rettungswege aus anderen Versammlungsräumen führen, müssen eine automatische Feuerlöschanlage haben.“ Rettungsweg ist zunächst der jeweils unmittelbar zugeordnete Treppenraum. Der zweite Rettungsweg führt durch das Foyer zu einem der übrigen vier Treppenräume. Wenn diese Lernwelten /Seminarräume Raumabschlüsse erhalten sollen, sind aufgrund der Sprinklerung, Wände mit Verglasungen aus nichtbrennbaren Baustoffen möglich.

Einheiten, bei denen der Einblick zum Großraum nicht gegeben ist, werden durch rauchdichte Trennwände von diesem getrennt. Erster Rettungsweg ist der zugordnete Treppenraum, der zweite Rettungsweg führt durch die Halle / das Foyer.

Rettungswege **2. OG**: Die Hörsäle werden unmittelbar oder über einen Flur im Bereich des Physik-Vorbereitungsraumes an einen der Treppenräume B angebunden, der zweite Rettungsweg führt über die Halle / das Foyer. Seminarräume und Lernwelten siehe 1. OG.

Rettungswege **3. OG**: Anbindung des Vorbereitungsraums an den zugordneten Treppenraum B. Die Anbindung auch des 3 OG ist aus unserer Sicht möglich, da hier nur eine sehr begrenzte Personenzahl auf den Treppenraum angewiesen ist und ein zweiter Rettungsweg über Dach zu den weiteren Treppenräumen gegeben ist. Die Technikzentralen werden über zwei Treppenräume, die auf die Dachfläche führen, erschlossen.

Brandwände / Trennwände Gebäudeabschlusswände sind aufgrund der Abstände nicht erforderlich. Innere Brandwände sind nicht vorgesehen. Die Hörsäle erhalten feuerbeständige Wände zum Foyer / der Halle. Dies gilt nicht für den großen Hörsaal im Erdgeschoss. Dieser soll mit dem Foyer und der Hochschulgastronomie zu einem großen Veranstaltungsraum zusammengeschaltet werden können. Wände der Seminarräume / Lernwelten siehe oben. Wände notwendiger Flure feuerhemmend, nichtbrennbar. Wände von Räumen, die nicht gesprinkelt werden dürfen (Elt-, Daten etc.) erhalten feuerbeständige Wände und mindestens feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Türen.

Fahrschächte an offen durchgehenden Lufträumen ohne Anforderung an Raumabschluss. Ansonsten feuerbeständig.

Wände der Treppenräume in Bauart von Brandwänden. In Anlehnung an § 15 VkVO können die Türen aufgrund der selbsttätigen Feuerlöschanlage rauchdicht und selbstschließend sein.

Tragende Konstruktion / Decken Feuerbeständig. An die Dachkonstruktion werden wegen der Sprinklerung keine Anforderungen gestellt. Zu Dachterrassen feuerbeständig. Die Abweichung für die Deckenöffnungen wird mit der Sprinklerung und den Maßnahmen zur Rauchableitung begründet.

Der Erhalt der Tragfähigkeit tragender Holzbauteile wird auf eine Zeitdauer von mind. 90 Minuten (F 90 / R 90) bemessen. Als zusätzlicher Schutz kann die selbsttätige Feuerlöschanlage angesehen werden.

Für eine möglichst filigrane Konstruktion der Umgänge um den Luftraum im 1. OG, ist im weiteren Planungsverlauf mit den Genehmigungsbehörden abzustimmen, welche Maßnahmen zu einer Reduzierung des Feuerwiderstandes akzeptiert werden können (Sprinklerung, thermische Analyse der zu erwartenden Temperaturen, etc.)

Fassaden nichtbrennbar

Anlagentechnische Maßnahmen

Brandmeldanlage gemäß § 20 VStättVO Kategorie 1, flächendeckend, manuelle Brandmelder im Zuge der Rettungswege

Selbsttätige Feuerlöschanlage gemäß § 19 VStättVO. Der Hohlraum der flexibel ansteigenden Stuhlreihen in den Hörsälen nach Abstimmung.

Brandschutztechnische Einrichtungen Nach Abstimmung mit der Feuerwehr

Rauchableitung Zur Orientierung werden die Anforderungen der Muster-Versammlungsstättenverordnung herangezogen:

„Die Rauchableitung ist erfüllt bei Versammlungsräumen, sonstigen Aufenthaltsräumen, Magazinen und Lagerräumen mit Sprinkleranlagen, wenn in diesen Räumen vorhandene Lüftungsanlagen automatisch bei Auslösen der Brandmeldeanlage . . . so betrieben werden, dass sie nur entlüften und die ermittelten Luftvolumenströme (10.000 m³/h je 400 m², 40.000 m³/h bei 1.600 m², darüber je weitere 400 m² zusätzlich 5.000 m³/h) einschließlich Zuluft im unteren Raumdrittel mit max. 3 m/s Strömungsgeschwindigkeit, erreicht werden. Wo möglich: Thermische Rauchableitung in Räumen bis 1.000 m² mit 1% der Raumgrundfläche im Dach bzw. 2% im oberen Drittel der Fassade. Wenn größer 1.000 m² Rauabzugsgeräte mit 1,5 m² aerodynamisch wirksamer Fläche je 400 m² Grundfläche.

Bei dem Foyer / der Halle wird aufgrund der horizontalen und vertikalen Ausdehnung von einer maschinellen Rauchableitung ausgegangen. Das erforderliche Abluftvolumen und die erforderlichen Zuluftflächen werden durch eine rechnerische Entrauchungssimulation nachgewiesen.