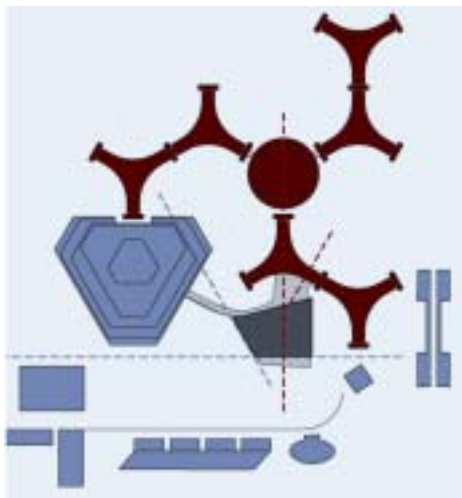


*Erläuterungen
Wettbewerb Conference_C2*

Städtebauliche Integration und Außenräume

Das neue C2-Gebäude des Vienna International Centre wird als kompakter und scharfkantiger Baukörper, der die Geometrien der vorhandenen Bebauung aufnimmt, vorgesehen. Die vorhandenen Gebäude werden mit einem eingeschossigen Gebäude angebunden. Die Erweiterung setzt sich von den übrigen Gebäuden der UNO-City ab und schafft einen eigenständigen Merkmalt im öffentlichen Raum.



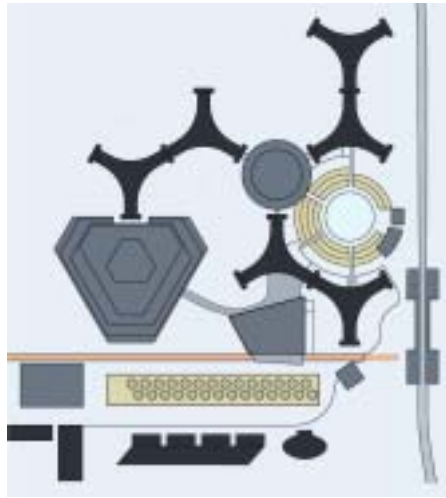
Achsen und Gebäudestruktur

Unser Projekt ist daher ein Ort und nicht ein Gebäude. Es ist ein Teil eines neu definierten Grünraums zwischen den vorhandenen Gebäuden und kontinuierliche Fortsetzung der Abfolge von öffentlichen Räumen in der Ost-West-Richtung entlang der Promenade. Das Projekt reagiert auf den Kontext und bietet einen eigenen Raum. In Verbindung aus Kontext und Raum entsteht eine unverwechselbare Identität. Durch die jahreszeitlich bedingten und ständig wechselnden Formen der Begrünung verwebt sich die Struktur lebendig mit der Umgebung. Dieses Thema setzt sich in den übrigen Außenräumen als formaler Garten mit Hecken und Wasserflächen fort. Für die Retention der Dachentwässerung sind Wasserflächen in die Grünanlagen vorgesehen. Die Ausbildung der Baukörper des Neubaus wie auch des Bestands bedingen einander in den neu geschaffenen Freiräumen.

Entlang der im südlichen Teil verlaufenden Promenade wird zur Vergrößerung der Freiraumqualitäten vor dem neuen C-Gebäude zusätzlich vorgeschlagen, über einen Teil der

Erläuterungsbericht Konferenzgebäude C2

südlichen Zufahrt das Parkdeck 2 so zu verlängern und bepflanzen, dass eine zusammenhängende hainartige Durchgrünung entsteht.

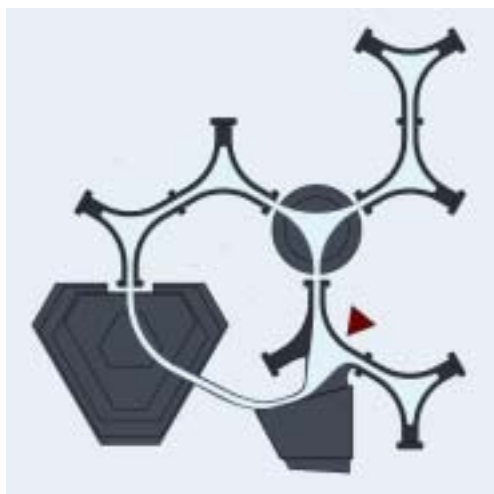


Grünanlagen und Freiflächen

Funktion und Erschließung

Durch die Lage der neuen Konferenzsäle und der dazugehörigen Foyers des C2-Gebäudes wird auf der Ebene 0 ein ringförmiger Verbund zwischen allen Gebäuden des ACV und des VIC geschaffen. Hierbei ist das Foyer des neuen Gebäudes C2 an das bestehende Gebäude B des VIC fächerförmig heranragend, so dass hierdurch Bestand und Neubau großzügig und übersichtlich zusammengeschlossen werden können.

Dadurch, dass alle geforderten Konferenzsäle des neuen C2-Gebäudes auf einer Ebene liegen, können diese bei Bedarf zu einem Plenarsaal ohne größeren Aufwand umgebaut werden. Die zentrale vertikale Erschließung für Besucher und Nutzer erfolgt über 3 Kerne, über die übersichtlich und großzügig mit freiem Blick nach außen die übrigen Nutzungsbereiche des C2-Gebäudes erreicht werden können.



Verbindungen auf Ebene 0

Erläuterungsbericht Konferenzgebäude C2

Die temporäre Nutzung der zusätzlichen Konfereinrichtungen wird in Ebene 3 untergebracht. Durch Lage, Zuschnitt und Größe ist der Umbauaufwand sehr gering für die Überführung in die langfristige Nutzung als Besprechungsräume. Dies kann dann auch ohne Störung des laufenden Betriebs erfolgen.

Architektonische Lösung

Eine weitgehend transparente und steuerbare Hülle für Dach und Wand fasst wie ein Umschlag die unterschiedlichen Funktionen des Gebäudes kompakt zusammen. Trotz der zahlreichen sicherheitsrelevanten Auflagen kann so dennoch Offenheit und Leichtigkeit nach Außen signalisiert werden. Die gemeinsame Hülle für Dach und Wand setzt sich bandartig in den Freianlagen fort.

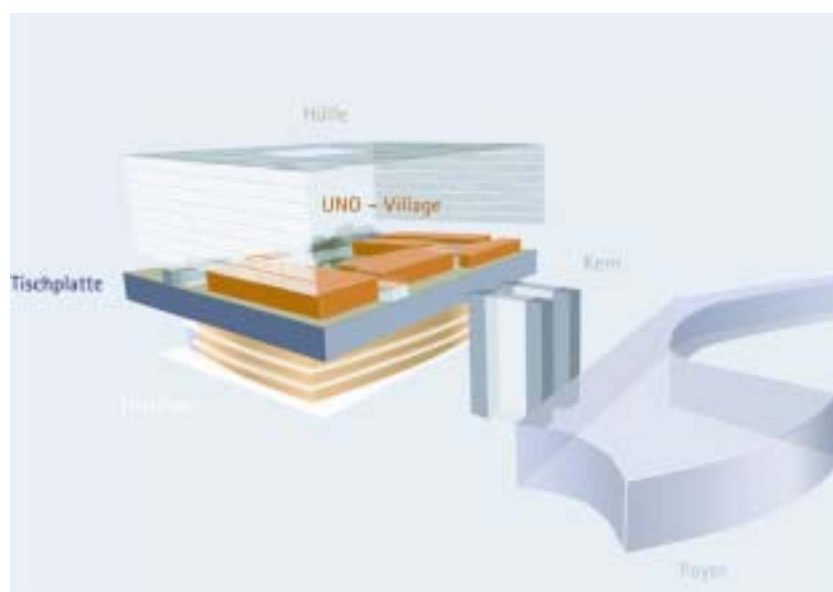
Das Gebäude reagiert vielfältig und dynamisch auf seine Umgebung, bestehend aus Gebäuden und den natürlichen Bedingungen seiner Umwelt. Das Gebäude ist nichts ohne das Licht, das es durchscheint und nichts ohne die Umgebung, die es durchdringt. Von innen wie von außen ergeben sich dabei je nach Blickwinkel, Tages- oder Jahreszeit unterschiedliche Materialeindrücke, von scheinbar geschlossen und teiltransparenten Flächen bis hin zu einem beinahe immateriellen Eindruck des Gebäudes. Durch die wechselnden Erscheinungsformen des Lichts wie Reflektion, Transparenz und Schatten löst sich das Gebäude in seiner Materialität auf.

In Ebene 3 wird auskragend ein Bauteil über die verlaufende Promenade zeichenhaft als weithin sichtbares Merkmal der Neubaumaßnahme hervorgehoben.

*Erläuterungsbericht
Konferenzgebäude C2*



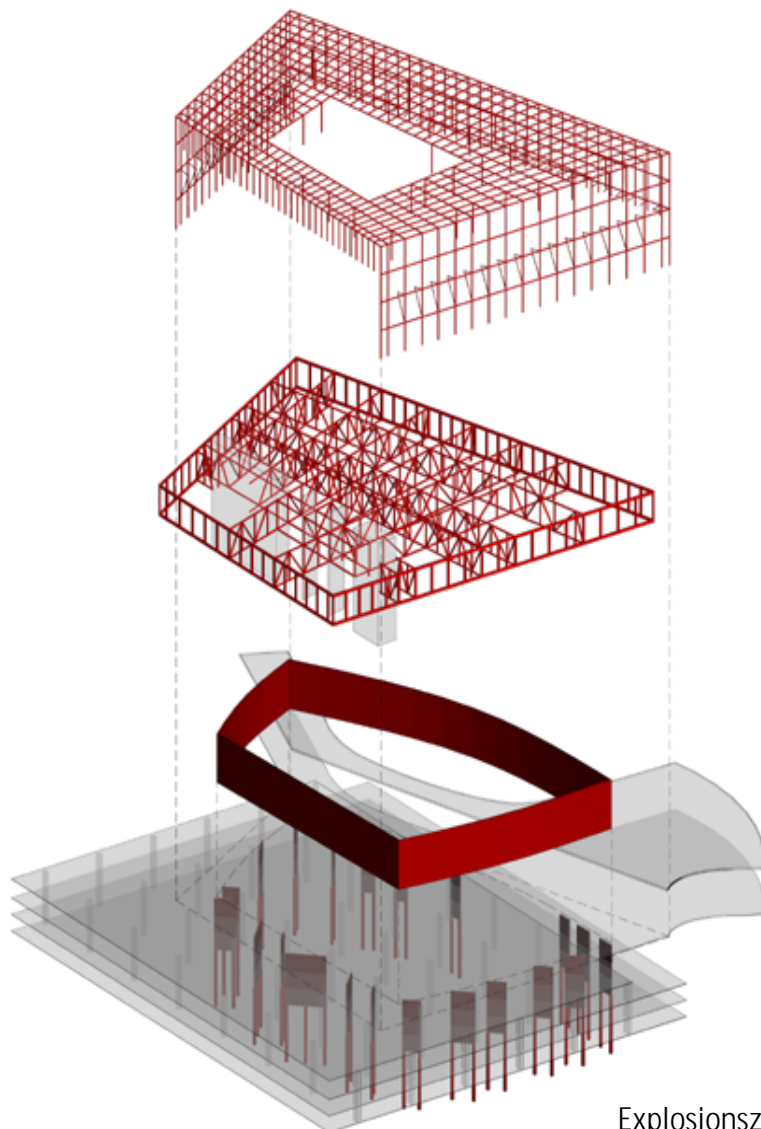
Die kleinteiligen Büro- und Besprechungsräume werden kompakt in der Ebene 4 zusammengefasst und unter die großflächige Wetterhülle gestellt. Durch die eigenständige Behandlung als kompakte Baukörper in Holz erscheinen sie in Verbindung mit einer großzügigen Begrünung wie ein Dorf („UNO-Village“), das von kleinen Straßen und Plätzen als besondere Orte gegliedert und durchzogen ist. Diese kleinteilige Struktur des UNO-Village besitzt einen hohen Wiedererkennungswert und stellt einen bewussten Gegensatz zu der mehr urbanen Struktur der UNO-City.



Struktur und Tragwerk

Alle Baukonstruktionen, Bauelemente und Bauprodukte werden so eingesetzt und gestaltet, dass das Gebäude insgesamt auf Langlebigkeit ausgerichtet ist und dass kurzlebigere Bauteile ohne großen Aufwand demontierbar sind und ausgetauscht werden können. Bei dem Neubau werden in besonderem Maße ökologische Anforderungen berücksichtigt.

Die Besonderheit des Tragwerkentwurfs liegt in der Schwierigkeit, die sich aus der Gründung über einem 3-geschossigen Parkdeck ergeben. Um den konstruktiven Aufwand im Bereich des Parkdecks zu minimieren, werden alle Lasten über die umlaufende Wand des Konferenzbereichs geführt, so dass nur eine Linienlast in den tragenden Grund geführt werden muss, und somit die Anzahl der tragenden Elemente im Bestand reduziert werden kann. Die Lasten in der Ebene 0 können durch die vorhandene Reserve in der Decke aufgenommen werden.



Explosionszeichnung / Tragwerk

Erläuterungsbericht Konferenzgebäude C2

a.) Grundkonzept

Die Besonderheiten des Tragwerkentwurfs ergeben sich aus der Gründung über einem 3-geschossigen Parkdecks. Um den konstruktiven Aufwand im Bereich des Parkdecks zu minimieren, werden alle Lasten über die umlaufende Wand des Konferenzbereichs geführt, so dass nur eine Linienlast in den tragenden Baugrund eingeleitet wird. Die Anzahl der tragenden Elemente im Bestand können reduziert werden. Die Lasten in der Ebene 0 können durch die vorhandene Reserve in der Decke aufgenommen werden.

b.) Fundierung

In den Tiefgeschossen werden die Wandscheiben im Parkplatzraster angeordnet, so dass kein einziger Parkplatz entfällt.

Die Bauwerksgründung erfolgt über Bohrpfähle ($d=60\text{cm}$) unterhalb der Wandscheiben, die den gesamten Lastabtrag des Konferenzgebäudes übernehmen. In den Geschosdecken werden entsprechende Öffnungen gebohrt oder gefräst und die Bohrpfähle bis UK vorhandene Bodenplatte mit einer eventuell notwendigen Wasserhaltung hergestellt.

Die Bodenplatte wird grundwasserdicht geschlossen. Die Wandscheiben in den Tiefgaragengeschossen werden in Ortbeton erstellt.

Die Wandscheiben übernehmen gleichzeitig die horizontale Aussteifung des Gebäudes.

c.) Die Wand des Konferenzsaales („Tischfuß“)

Über der obersten Decke des Parkdecks steht die Wand des Konferenzsaales, die, in Stahlbeton ausgeführt, als wandartiger, umlaufender Träger zwischen den Wandscheiben spannt (die Spannweite variiert zwischen 6 und 25 m).

d.) Fachwerkrost („Tischplatte“)

Das Geschoss über dem Konferenzsaal wird als tragendes Geschoss ausgeführt, um den Konferenzsaal stützenfrei zu halten, und somit ein Höchstmaß an Flexibilität zu erreichen. Der Rost liegt als Platte auf der tragenden Wand des Konferenzbereichs auf und kragt nach allen Seiten hin aus. Die Grundstruktur besteht aus einem Fachwerkrost aus Hohlkastenprofilen in einem der Grundrissfigur entsprechenden, verzogenem Raster. In den Felder in denen Durchgänge benötigt werden, sind die Diagonalen durch umlaufende Rahmen ersetzt. Die Randträger sind als umlaufende Vierendeel-Konstruktion ausgeführt. Die Decken werden als Stahlverbunddecken ausgeführt.

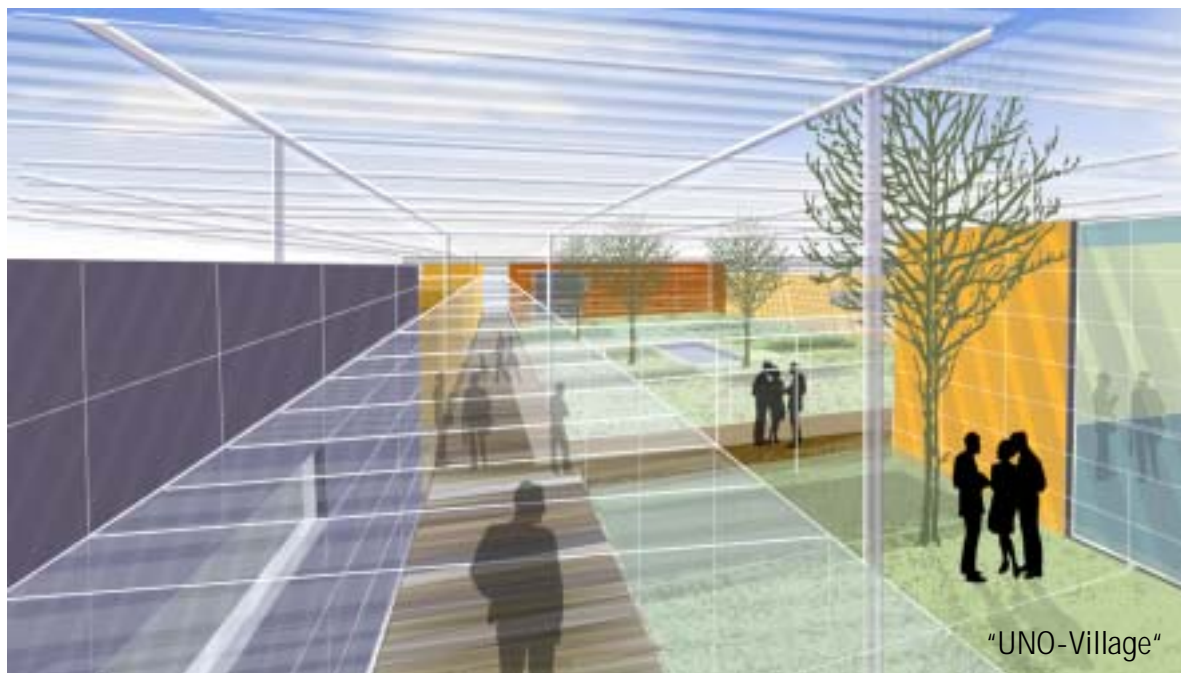
Erläuterungsbericht **Konferenzgebäude C2**

e.) Wetterschutzhülle

Die Konstruktion des Daches liegt als Stahlrost auf Stützen in der Ebene +4 auf, die auf den Achsen des darunter liegenden Fachwerkrostes stehen. Die Außenfassade wird von dem Fachwerkgeschoss abgestrebt und über eine diagonale Zugstrebe an den Fachwerkträger angehängt. Die Horizontalkräfte die auf die Fassade wirken, werden durch die Dachkonstruktion über Wandscheiben in der Ebene +4, durch den Fachwerkträger in der Ebene +3 und über horizontale Druckstreben in der Ebene 0 aufgenommen.

f.) UNO-Village

Die Nutzeinheiten für Ebene 4, für die vorwiegend kleinteiligere Baulichkeiten notwendig sind, werden bewusst in Material und Konstruktion anders behandelt. Hierfür werden vorgefertigte Module als Bausystem in Holzbautechnik vorgesehen, die als systematisierten Einzelmodul-Größen variieren in Länge, Breite und Höhe bzw. entsprechend der Gebäudenutzung geplant und produziert werden.



Das tragende Element der Modulbauten ist ein Holz-Skelettrahmen, der im Werk vorgefertigt wird. Die Holzkonstruktion besteht aus verleimten Rechteck-Profilen als Träger sowie Rechteckprofilen als Stützen. Bei Anlieferung der Module auf der Baustelle sind bereits alle Außenwände, Fenster, Türen, sowie der Boden- und Dachaufbauten montiert. Die Dacheindeckung erfolgt als Gefälledach mit Folienabdichtung und extensiver Begrünung. Die Dachentwässerung erfolgt als innen liegende Entwässerung mit Dachgullys. Die Fassadenbekleidung erfolgt mit hoch verdichteten Platte (HPL) mit einem Kern aus unter

Erläuterungsbericht Konferenzgebäude C2

Wärme aushärtenden Harzen imprägnierten Zellulosefasern und Oberfläche aus Naturholz mit einer Schutzbeschichtung. Die Platten werden als hinterlüftete Fassade ausgebildet. Vor Ort werden die einzelnen Module mit einem Autokran zu einem Gebäude zusammengesetzt.

Vorbeugender Brandschutz und Fluchtwege

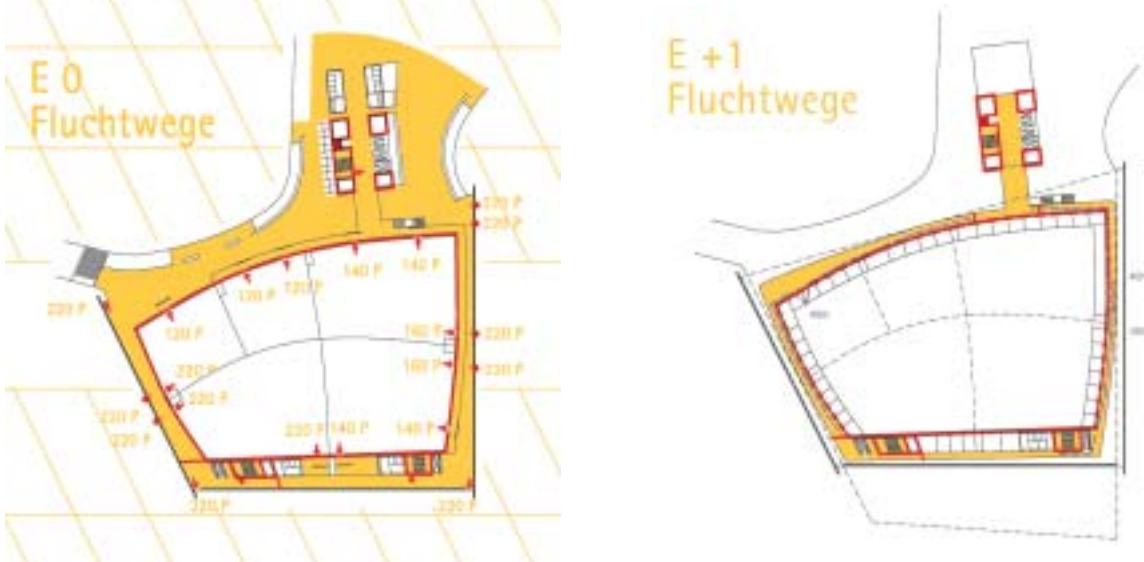
a.) Tragkonstruktion und Feuerwiderstandsklassen

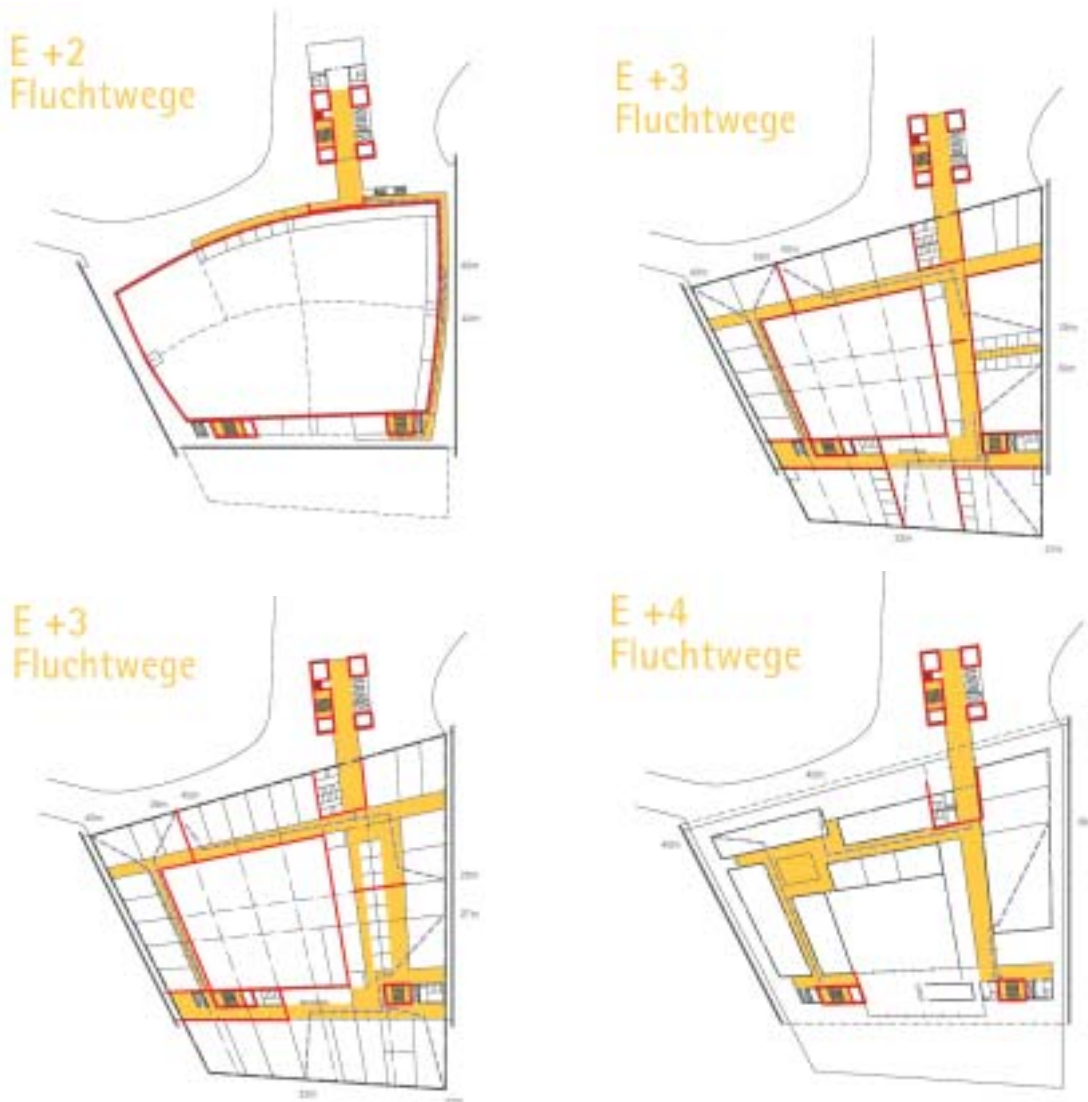
Aus brandschutztechnischer Sicht teilt sich das Gebäude in drei Bauteile:

- **Wetterschutzhülle** aus Stahlkonstruktion mit Verglasung, beweglichen Lamellen (auch für Brandrauchentlüftung) und Paneelen
Feuerwiderstandsklasse < R30 (F30)
Brennbarkeit A1/A2
- **Plenarsaalbereich** ca. 9,50m Höhe in Stahlkonstruktion allseitig FWK REI 90 (F90)
- **Konferenz- und Bürobereich** Ebene 3 und 4 aus Stahlkonstruktion mit massiver Zwischendecke und Leichtbaukonstruktion der „UNO-Village“ in REI 30 (F30)

b.) Brandabschnitte / Rauchabschnitte

Gegen das Gebäude A ist eine brandschutztechnische Abtrennung vorgesehen, ebenso gegen den Verbindungsgang zu ACV. Der Plenarsaal ist gegen die darüber liegenden Nutzräume und die vorgelagerten Verkehrsflächen als Brandabschnitt BA REI 90/EI 30s (F90/T30) ausgebildet. Auf der Ebene 3 ist die gesamte Technik ein eigener Brandabschnitt, zusätzlich unterteilt nach Nutzungserfordernissen. Die Stiegen in den Kernen 1,2 und 3 sind als eigene Brandabschnitte über alle Geschosse ausgebildet. Dies gilt auch für die Installationsschächte und Kanäle. Der Feuerwehraufzug mit normgerechter Schleuse ist im Kern 1 untergebracht.





c.) Brandschutztechnische Einrichtungen

- Das gesamte Gebäude wird mit einer automatischen Brandmeldeanlage / Vollschutz nach TRVB 123 errichtet und an die bestehende Anlage mit Alarmweiterleitung ausgestattet.
- Das gesamte Projekt wird mit einer normgerechten Sprinkleranlage ausgestattet, wobei der Schutzwert zur Bemessung der Feuerwiderstandsklassen herangezogen wird.
- Die Brandrauchentlüftung für den Plenarsaalbereich, mechanisch nach TRVB 125, wird über Dach abgeleitet. BRE für die Stiegenhäuser mit brandabgeleiteter Fallsteuerung.
- Löschhilfeeinrichtung mit Innenhydranten und Feuerlöschern nach TRVB 124/128
- Löschwasserversorgung über das öffentliche Hydrantennetz, wobei der Brandabschnitt Plenarsaalbereich zur Bemessung herangezogen wird

d.) Fluchtwege / Kennzeichnungen

Aus dem Plenarsaalbereich mit maximal 1.653 Personen sind nach ArbStättV neun Ausgänge zu 2,20m die Leistungsfähigkeit, auch nach Wiener Veranstaltungsstättengesetz, nachgewiesen. Für die Obergeschosse stehen drei Stiegenhäuser mit 2 x 180cm und 1 x 220cm Laufbreite und somit für eine Personenzahl von 780 nach Wiener Veranstaltungsstättengesetz zu Verfügung. Aus den Obergeschossen 1-4 ergibt sich aus der Tabelle der gleichzeitigen Nutzung die Personenzahl von 773.

Die Kennzeichnung der Fluchtwege erfolgt nach dem Wiener Veranstaltungsstättengesetz und jene der brandschutztechnischen Einrichtung nach KenZ VO bzw. ÖNORM F2030.

Energie- und Komfortkonzept

Ziel ist es, ein optimiertes Lüftungs-, Klima- und Energiekonzept hinsichtlich

- der Investitions- und Betriebskosten,
- des thermischen und visuellen Raumkomforts,
- des Primärenergieverbrauches der Gebäude,

zu schaffen. Hierzu stehen verschiedene aktive und passive technologische Komponenten zu Verfügung. Um ein optimiertes Energiekonzept zu realisieren, müssen diese Komponenten abhängig von den klimatischen und gebäudespezifischen Randbedingungen, sinnvoll zusammengestellt werden. Die Konferenzsäle werden durch die direkt darüber liegenden Technikräume auf kurzem Wege versorgt.

Folgende weitere Komponenten werden vorgesehen:

a.) Außenliegender Sonnenschutz

Der außen liegende Sonnenschutz dient zur Verschattung der dahinter liegenden Räume und somit zur Reduzierung der solaren Wärmeeinträge.

- der Sonnenschutz ist weitestgehend unabhängig von den Windlasten praktisch immer aktivierbar

Erläuterungsbericht Konferenzgebäude C2

- das Gesamtsystem aus außen liegendem Sonnenschutz und optimiertem Wärmeschutzglas mit vermindertem Gesamtenergiedurchlass-Koeffizienten erzielt optimale Abminderungsfaktoren und gewährleistet stark verminderte Kühllasten
- Minimierung der externen thermischen Lasten, vor allem auch durch eine strahlungsabhängige Steuerung des dynamischen Sonnenschutzes
- das System dient als Sonnen- wie auch als Blendschutz – ein zusätzlicher innen liegender Blendschutz kann entfallen

b.) Dezentrale Zuluftgeräte

Mit diesen Elementen wird eine auch den Normen entsprechende Grundlüftung der Büro- und Konferenzbereiche sichergestellt.

Vorteile gegenüber einer zentralen Zuluft liegen in

- optimale Revisionierbarkeit und gute Lufthygiene (Ausschließen des Sick-Building-Syndroms)
- keine Verminderung der Nutzflächen durch Lüftungsschächte und Kanäle
- bedarfsweise anpassbare Heiz-, Kühl- und Luftleistungen über eine komfortable Quelllüftung
- verminderte Technikflächen (Entfall der kompletten Zuluftanlage)
- geringere Betriebskosten aufgrund minimaler Energiemengen für den Lufttransport
- keine zusätzlichen Lüftungsauslässe in Raummitte

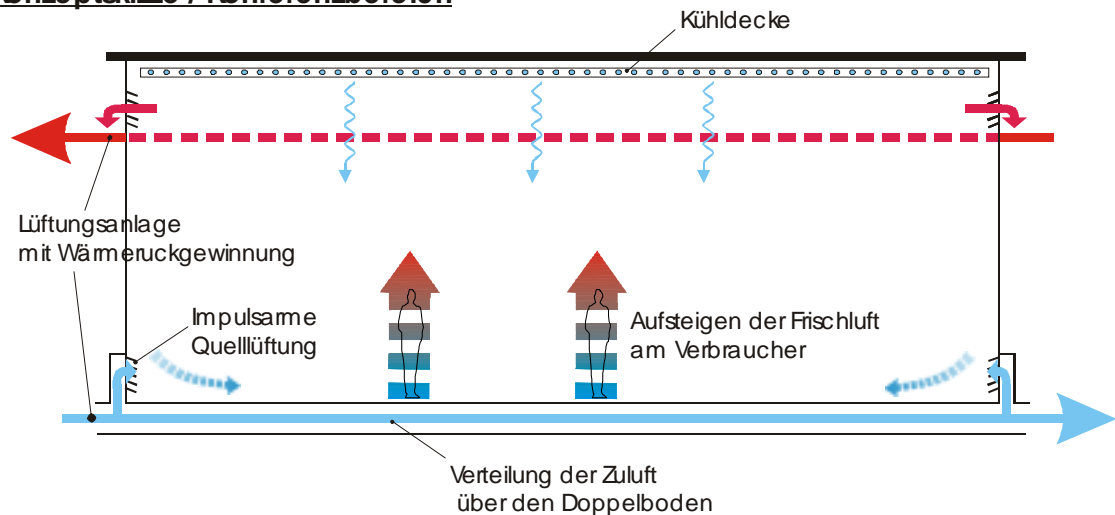
c.) Quelllüftung

- geräusch- und impulsarm (Strömungsgeschwindigkeiten $< 0,2$ m/s)
- effiziente Kühlung der Geräte durch den Frischluftsee
- gleichmäßige Verteilung der Frischluft auch über größere Distanzen
- Kühlung findet lokal dort statt, wo sie benötigt wird
- durch niedrige Zuluftgeschwindigkeiten bei gleichzeitig niedrigem Turbulenzgrad treten keine Zugscheinungen auf

Erläuterungsbericht Konferenzgebäude C2

- effiziente Schadstoffabfuhr, da die verbrauchte, mit Schadstoffen behaftete Luft nach oben steigt und abgesaugt wird

Konzeptskizze / Konferenzbereich

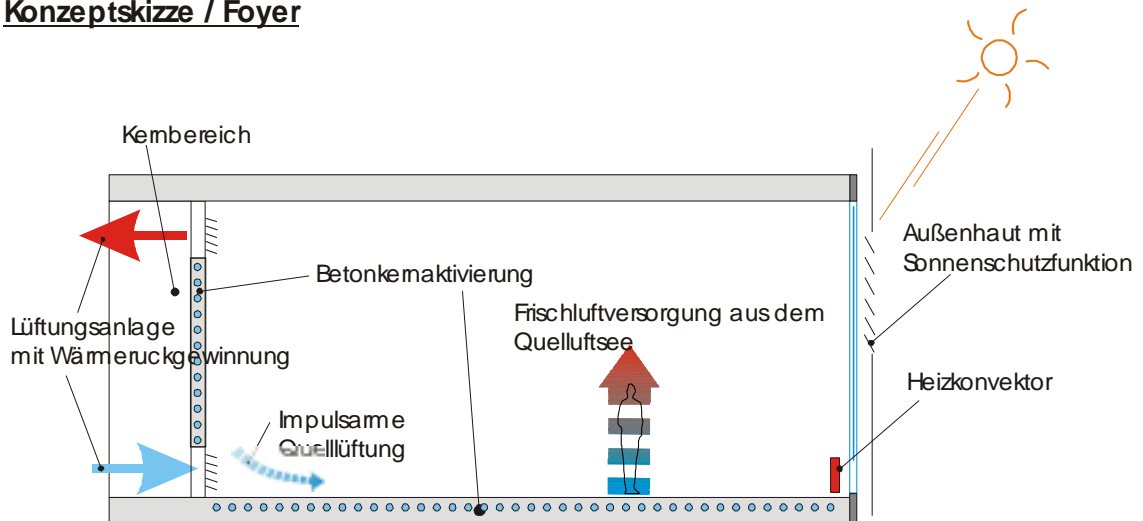


d.) Betonkernaktivierung

Die Betonkerntemperierung wird in den freiliegenden Massivdecken bzw. -wänden eingesetzt. Hier werden die in die Betondecke integrierten Wasserkreisläufe aus dauerstabilem und diffusionsdichtem Kunststoffrohr zur thermischen Aktivierung des Betonkerns genutzt.

- Zufriedenstellung erhöhter Komfortanforderungen mit minimalen Betriebskosten
- das relativ hohe Temperaturniveau des Kreislaufwassers in den Betonkernen erlaubt
- den Einsatz regenerativer Energiequellen zur Rückkühlung – beispielsweise nachts die freie Kühlung über Rückkühlwerke sowie tags die direkte Grundwassernutzung über Saug- und Schluckbrunnen oder indirekt über Erdabsorber
- Synergieeffekt: das System wird auch zur Raumbeheizung eingesetzt

Konzeptskizze / Foyer



e.) Fassadensystem

Mehrschalige Fassaden, wie sie in den Ebenen 3 und 4 vorgesehen werden, zeichnen sich generell durch

- verbessertes Schalldämmmaß der Doppelschale auch bei geöffneter Primärfassade
- erhöhte Wärmedämmeigenschaften
- einfache sommerliche Nachluftspülung über eine geöffnete Primärfassade ohne Sicherheitseinschränkungen

aus. Der Sonnenschutz aus beweglichen Lamellen wird daher grundsätzlich (E0 – E4) außenseitig angebracht.