

ADRESSE UND MASSSTÄBLICHKEIT

Der Neubau der Bezirksregierung zeigt sich als 8-teiliges Volumen mit differenziert gestaffelter Höhenentwicklung. Durch diese Gliederung ergeben sich eine angemessene Massstäblichkeit der Baumassen im Quartier und zahlreiche begehbare Dachterrassen auf unterschiedlichen Ebenen. Die Höhenstaffelung wurde so gewählt, dass am Kennedy-Damm der gewünschte adressbildende Hochpunkt für die Bezirksregierung entsteht. In seinem zentralen Bereich ist der Neubau im Hinblick auf das südlich angrenzende Verwaltungsgebäude niedriger gehalten, um an seinem westlichen Ende mit Blick auf das Wiesenforum und zum Rhein wieder an Höhe zu gewinnen. Durch die wechselseitige Höhenstaffelung ergibt sich ein allseitig einladender Baukörper ohne Rückseiten. Das doppelt hohe Erdgeschoss beheimatet sämtliche übergeordneten Funktionen wie Foyers, Gastronomie oder Konferenz. Der öffentliche Charakter dieser Bereiche trägt maßgeblich zur Belebung des umgebenden Quartiers bei. Ein erdgeschossiger parallel zur Allee verlaufender Rücksprung markiert den Zugang zur Bezirksregierung und lässt einen geschützten Vorbereich entstehen, der zudem auch die freiräumliche Ost-West-Verbindung vom Kennedy-Damm in Richtung Rhein stärkt.

EIN HOCHHAUS NEUEN TYPES

Die neue Bezirksregierung vermeidet in Ihrem architektonischen Ausdruck die bei vergleichbaren Hochhäusern häufig anzutreffende Eitelkeit und Prahlerei. Ihre offene Raumstruktur wird von geschossweise leicht ausgespreizten PV-Modul-Bändern geprägt, die dem Haus Horizontalität und Leichtigkeit verleihen. Hinzu kommen horizontale Dachgärten auf zahlreichen Ebenen, sowie vertikale Loggien und Wintergärten im Bereich der Erschließungszonen. Auf sämtlichen Etagen finden sich somit leicht erreichbare üppig durchgrünte Aufenthaltsbereiche, die als wichtige Kommunikationszonen den Arbeitsalltag der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Bezirksregierung anreichern. Auf den Dachflächen der beiden Hochpunkte werden die PV-Elemente als aufgeständerte Pergola ausgebildet, so dass an oberster Stelle Orte von ganz besonderer Qualität mit Blick über das angrenzende Quartier entstehen.

Die horizontalen und vertikalen Grünelemente gliedern den Baukörper und werden zum weithin sichtbaren Zeichen für ein Hochhaus neuen Typs. Durch die Fensterbänder hindurch sind die eng getakteten Vollholzträger des Tragwerks zu sehen, die dem Gebäude eine warme Farbigkeit verleihen.

FLEXIBILITÄT ALS NACHHALTIGKEITSKRITERIUM

Die Flexibilität des Neubaus ist ein wesentliches Nachhaltigkeitskriterium. Das durchgängige Tragraster von 5,4 x 8,1m erlaubt eine einfache Anpassung an sich künftig ändernde Nutzungsanforderungen. Abgeschlossene Zellenbüros oder auch offenere Bürolandschaften lassen sich in dem Gebäude gleichermaßen gut realisieren. Durch die Staffelung des Baukörpers im Grundriss ergibt sich zudem eine Gebäudetiefe, die an jeder Stelle eine gute Versorgung mit Tageslicht und einen Blick ins Freie gewährleistet.

ERSCHLIESSUNG UND ORIENTIERUNG

Die vertikale Erschließung des Hauses erfolgt über 4 Kernzonen mit Aufzügen und Fluchttreppen. Auf jeder Etage gelangen Mitarbeiter und Besucher zunächst in eine nutzungsneutrale Erschließungs- und Kommunikationszone, von der aus dann die einzelnen Abteilungen zugänglich sind. Durch diese Systematik ergibt sich trotz der Größe des Gebäudes eine einfache Orientierung. Für die fremdvermieteten Flächen wird ein eigener Zugang mit unabhängig nutzbarem Erschließungskern geschaffen. Eine spätere Integration dieser Büroflächen in das Raumkonzept der Bezirksregierung ist ohne weiteres möglich. Die vertikalen Erschließungskerne sind flächeneffizient und kompakt organisiert und erlauben so auf den Etagen eine angemessene Großzügigkeit.

TRAGWERK – VORFERTIGUNG, EFFIZIENZ UND RÜCKBAUBARKEIT

Das Tragwerk des neuen Gebäudes ist als Skelett-Bau in Holz-Hybridbauweise konzipiert und folgt dem immer gleichen Prinzip mit unterschiedlichem Grundraster in den einzelnen Gebäudeteilen. Das Grundraster ist in jedem Gebäude in den übereinanderstehenden Geschossen gleichbleibend. Betonfertigteilstützen übernehmen die Lasten aus ebenfalls vorgefertigten Spannbetonträgern. Die Spannbetonträger erlauben gegenüber reinen Holz-Sammelträgern eine deutlich geringere Bauhöhe. Auf Grund der Vorspannung reduzieren sie die Bewehrung. In der kurzen Spannrichtung (bis zu 5m) werden vorgefertigte Holz-Hybrid-Decken mit Balken aus Nadelholz und einer dünnen Betondecke vorgesehen. Diese Elemente sind immer 2,60m breit und werden in den Fugen schubfest miteinander verbunden. Da die Holzbalken mit der dünnen Betondecke über Kerfen miteinander verbunden sind, sind sie im Falle eines Rückbaus, sortenrein trennbar. Alle Verbindungen zwischen Trägern und

stützen sind über Regeldetails zerstörungsfrei rückbaubar ausgebildet. So kann das gesamte Tragwerk -mit Ausnahme der aussteifenden Stahlbetonkerne- in seine Bauteile zerlegt werden.

Die Kerne sind aus RC-Beton konzipiert mit CO₂ reduziertem Zement. Gegenüber einer Flachdecke spart die vorgeschlagene Konstruktion 50% an Beton und ist damit auch leichter, was zu einer wirtschaftlichen Gründung führt. Gleichzeitig erfüllt die Holz-Hybrid-Bauweise alle Anforderungen an die Bauphysik (Akustik) und den Brandschutz und ist nach aktuellem Stand der Normung gut umsetzbar, da bereits vielfach erprobt. Die Gründung erfolgt über eine Flachgründung mit einer dünnen Bodenplatte, die unter den Kernen bereichsweise verstärkt ist, also nur dort, wo statisch sinnvoll und erforderlich. Das gesamte Tragsystem wird bis zur Gründung sauber durchgeführt, insbesondere auch durch die Geschosse mit der Tiefgarage. Über Träger, die exakt in der Achse der Stützen angeordnet sind, lässt sich die Anzahl der Stützen zu Gunsten des Flächenlayouts reduzieren.

GEBÄUDETECHNIK MIT AUGENMASZ

Für das Gebäude wird ein Haustechnikkonzept vorgeschlagen, dessen Komponenten mit Augenmaß gewählt werden. Eine Kombination aus Hightec-Elementen (BIPV) und Lowtec-Elementen (Solarkamine) ergänzen sich zu einem maßgeschneiderten Gesamtkonzept.

Alle Büroräume können natürlich gelüftet werden. Entweder über Fenster oder über ein geregeltes Fassadenelement mit Heizung/-kühlung für die Zuluft. Die gesamte Abluft wird über ein Solarkamin ohne elektrischen Energieaufwand sichergestellt. Ein Kreislaufverbundsystem (KVS) ermöglicht zudem eine einfache Wärmerückgewinnung. In Bereichen mit erhöhter Belegung wird eine minimierte mechanische Lüftung vorgesehen. Die Zuluft wird zusätzlich über vorgeschaltete Erdkanäle konditioniert. Die Lufteinbringung in den Raum erfolgt über Quellaftauslässe. Die Anlagen können auch hybrid (reine Außenluft) betrieben werden. Die Grundheizung erfolgt über Strahlungselemente an der Decke, über zusätzlich im Sommer gekühlt werden kann. Für die übergeordneten Bereiche im Erdgeschoss (Konferenz, Cafeteria mit Küche, Eingangshalle), sowie die Tiefgarage sind zentrale RLT-Geräte mit Heizen und Kühlen mit hocheffizienter Wärmerückgewinnung vorgesehen. Darüber hinaus werden sicherheitsrelevante Sonderbereiche wie Sicherheitstreppenhäuser mit Schleusen und Aufzügen, Rechenzentrum und Krisenstab mechanisch belüftet. Die Beheizung erfolgt über eine Wärmeversorgung nach GEG 2024 mit teils Fernwärme und Eigenwärme-/ Kälteerzeugung aus dem Grundwasser parallel zur Fließrichtung des Rheins.

Im überhöhen 1.Untergeschoss werden an den beiden Kopfenden sämtliche Technikzentralen angeordnet. Die Erschließung der einzelnen Gebäudeteile erfolgt von hier aus unterhalb der Tiefgaragendecke horizontal zu den 4 Kernzonen und von da an in vertikalen Schächten auf kurzem Wege aufwärts. Das Regenwasser der Dachflächen wird gesammelt und für die Bepflanzungen auf den Dächern und Loggien verwendet.

Die elektrische Versorgung erfolgt in AV-Allgemein und SV-Sicherheitsversorgung über die Technikzentralen im UG mit Etagenverteilern in den Kernen. Gleichmaßen erfolgt die nachrichtentechnische Versorgung mit Datenverteilung über das Rechenzentrum und EDV-Räumen in den Kernen. Dachflächen und Brüstungsbereiche der Fassaden werden mit PV-Paneelen zur Eigenstromversorgung belegt. Für Tiefgarage und aufgehende Bauteile ist eine Sprinkleranlage vorgesehen. Zur zentralen Regelung wird eine digitale Erfassung und Steuerung der Gebäudeparameter und technischen Anlagen mit zentraler Leittechnik im UG vorgesehen.

FASSADE ALS KRAFTWERK

Die Gebäudehülle gliedert sich in eine Pfostenriegelfassade im EG und in den Loggien sowie eine Elementfassade mit vorgelagerter PV in den Obergeschossen. Die Elementfassade besteht aus geschosshoch vorgefertigten Bauteilen, die an Konsolen am Deckenrand eingehängt werden. Die Elemente werden bereits werksseits mit allen Anschlüssen, Lüftungskanal für dezentrale Lüftung, Verglasung und Öffnungsflügel ausgestattet und für die PV-Anlage vorgerüstet. So kann eine hohe Fertigungsqualität und ein zügiger Montagefortschritt sichergestellt werden. Für die Komfortlüftung durch die Nutzer sind opake Öffnungsklappen vorgesehen. Ergänzend sind für die Reinigung der Fassade großformatige Öffnungsflügel vorhanden. Dieser ermöglicht auch den Wartungszugang zu den Anschlüssen und elektrischen Bauteilen der PV-Anlage.

Mit einem Verglasungsanteil von etwa 40%, den vorgelagerten, verschattenden PV-Anlagen, der Vermeidung von exponierten Überbeck-Verglasungen und dem außenliegenden, windstabilen Sonnenschutz kann auf eine Sonnenschutzbeschichtung zugunsten einer hohen Tageslichttransmission verzichtet werden. Ein innenliegender Blendschutz mit manueller Bedienung schafft nutzerfreundliche Bedingungen für Bildschirmarbeitsplätze. Die Klassifizierung als Hochhaus bedingt eine nicht brennbare Fassadenkonstruktion aus Aluminium, welches aus Rezyklat bestehen kann. Elementfassaden erfordern vor Ort nur wenig Klebearbeiten, was eine Demontage und ein recyclinggerechtes Zerlegen der Bauteile bei einem zukünftigen Rückbau erleichtert. Die Anwendung von Prinzipien des Cradle2Cradle in der Fassade ist aufgrund der Verfügbarkeit von zertifizierten Produkten für diesen Anwendungsbereich anzustreben.