

Neubau Bezirksregierung Düsseldorf

Städtebau und Architektur

Der Neubau der Bezirksregierung Düsseldorf am Standort Golzheim reagiert mit seiner klaren Baumassengliederung differenziert auf die vorhandenen und geplanten Randbedingungen der angrenzenden Strukturen und respektiert dabei die Vorgaben des städtebaulichen Campus-Konzepts. Dabei bestimmt sich Position des Hochpunkts aus dem Abstand zum südlich liegenden Bestandsgebäude des Arbeitsamtes, die Länge des Hochpunkts orientiert sich an den Gebäudekanten der nördlich geplanten Robert Schumann Hochschule. Die Ausrichtung der Südost- und Südwestfassaden erfolgt so, dass eine ungestörte Sichtbeziehung sowohl zum Stadtzentrum als auch zum Rhein mit dem Rheinpark Golzheim gegeben sind. Aus der Perspektive vom Kennedydamm tritt das neue Hochhaus als schlanke Scheibe in Erscheinung

Die Höhenstaffelung des Sockelbaukörpers markiert deutlich die Lage des Eingangs zum Hauptnutzer Bezirksregierung am neuen Boulevard. Der niedrigere Hochpunkt im Südwesten nimmt mit seiner Fassadenlänge Bezug auf das „Wiesenforum“. Auf den angrenzenden Boulevard mit seiner übergeordneten Verbindungsfunktion reagiert der Neubau mit einem deutlichen Fassadenrücksprung. Im Bereich des Wiesenforums orientiert sich die Höhe der Auskragung am Fußgängermaßstab und den dort geplanten gastronomischen Nutzungen mit Außenbezug, im Bereich des Hochhauses wird die geplante Gebäudehöhe der angrenzenden Hochschule aufgenommen.

Zwei Innenhöfe gliedern und belichten die extrem tiefen Gebäudeteile des Sockelbaus. Mit ihrer Formensprache führen sie die unregelmäßige Polygonalität der Außenkontur im Inneren des Gebäudes fort. Um den westlichen, intensiv begrünten Innenhof gruppieren sich die Büroflächen des Fremdnutzers, der östlich gelegene glasüberdeckte Innenhof bildet als lichtdurchflutetes Atrium das kommunikative Zentrum der Bezirksregierung und gibt den Blick Richtung Himmel direkt entlang der 75m hohen Südostfassade des Hochhauses frei.

Nutzungsverteilung

Alle Nutzungsbereiche der Bezirksregierung befinden sich im Hochhaus und im direkt angrenzenden niedrigen Teil des Gebäudesockels. Das Erdgeschoss versteht sich in großen Teilen als offenes Raumkontinuum und führt mit dem zentralen Atrium, dem Veranstaltungsbereich und der Kantine die Öffentlichkeit des „Wiesenforums“ in das Gebäude fort. Als multifunktionaler Begegnungs- und Kommunikationsbereich mit transparenten Raumbegrenzungen und einer filigranen Glasdachkonstruktion vermittelt das Atrium einen großzügigen Eindruck von Weite und Offenheit. Die Möglichkeit für differenziert abgestufte Sicherheitskontrollen bis zur Liftlobby des Hochhauses tragen der gewünschten Multifunktionalität dieses Bereichs Rechnung. Die Kantine kann vom Eingangsbereich der Bezirksregierung und vom Eingangsbereich des Fremdnutzers erreicht werden und öffnet sich mit einer raumhoch verglasten Fassade zum „Wiesenforum“ mit der Möglichkeit zum Sitzen im Freien. Zentrale Funktionen wie Bibliothek und Schulungsräume sind mit Blickbeziehung zum Atrium angeordnet, Sonderräume, wie z.B. Apostillen, an den entsprechenden Stellen im Erdgeschoss. Die Verteilung der einzelnen Dezernate und Abteilungen berücksichtigt die jeweiligen Lagepräferenzen. Die gewünschten internen Verbindungen über mehrere Stockwerke werden im Hochhaus über die geschoßübergreifenden Wintergärten sichergestellt. Hier schaffen zusätzliche Wendeltreppen verbunden mit begrünten Pausenbereichen und Meetingpoints ideale Voraussetzungen für informelle Kommunikation zwischen benachbarten Dezernaten. In allen Bereichen mit Büronutzung ist sowohl eine Organisation als Open-Space-Fläche, als klassisches Zellenbüro oder als Kombination aus beiden darstellbar.

Die 4 Obergeschosse des niedrigen Hochpunkts des Sockels nehmen ausschließlich die Flächen des Fremdnutzers auf und betonen so seine Eigenständigkeit. Ein separater Eingangsbereich im Westen des Gebäudes ermöglicht eine maximale Unabhängigkeit auch unter Sicherheitsaspekten.

Neben dem begrünten Innenhof und den Wintergärten stehen getrennte Bereiche der Dachfläche über dem 2.OG als intensiv begrünte Terrassenfläche den Mitarbeitern von Bezirksregierung und Fremdnutzer als Pausen- und Erholungsfläche zur Verfügung.

Erschließung

Neben den beiden beschriebenen Haupteingängen am Boulevard für Bezirksregierung und Fremdnutzer befindet sich ein zusätzlicher Mitarbeiterzugang an der Nordostseite des Gebäudes. An dieser Stelle, am Kreuzungspunkt der überörtlichen Radwegverbindungen, führt auch eine flach geneigte Fahrradrampe zum begrünten Tiefhof, über den die Fahrradgarage mit den angrenzenden Nebenräumen bequem und autofrei erreicht werden kann.

Vor der Josef-Gockeln-Straße aus erfolgt die Erschließung der Tiefgarage für PKW, gemeinsam mit der Anbindung der Anlieferzone an der Südseite des Gebäudes.

Fassaden

Die Fassaden von Hochhaus und Sockelbau folgen gemeinsamen Gestaltungsprinzipien, angepasst an die jeweilige Orientierung und Lage am Gebäude. Alle Regelelemente der Obergeschosse haben ein einheitliches Raster von 1,35, entsprechend dem Ausbauraster, und eine Höhe von 3,45m, entsprechend der Geschosshöhe. Die im Werk vorgefertigten Holz-Alu-Elemente besitzen jeweils einen geschlossenen und einen raumhoch verglasten Teil. Der Verglasungsanteil variiert abhängig von der Ausrichtung zwischen 44% und 58%. Jedes Element ist mit einem außenliegenden windstabilen Textilscreen ausgestattet. Jeder geschlossene Teil eines Elements besitzt eine motorisch betriebene elementhohe Lüftungsklappe zur individuellen Lüftung und zur zentral gesteuerten Nachtauskühlung. Dem Lüftungsflügel vorgelagert befindet sich eine vertikale Alu-Lamelle, die Luftführung dazwischen erfolgt über ein gedämpftes Kanalsystem, welches hohe Windgeschwindigkeiten und Außenlärmbelastung reduziert und eine witterungsunabhängige Öffnungsmöglichkeit sicherstellt. Die Ausrichtung und Tiefe der Lamellenkonstruktion richtet sich nach der Lage am Gebäude. Die mit farbig angepassten PV-Modulen bestückten Lamellen an den unverschatteten Südost- und Südwestfassaden des Hochhauses sind auf optimalen Energieertrag ausgerichtet. An den Nordost- und Nordwestfassaden bewirkt die Ausrichtung der Lamellen eine Eigenverschattung der angrenzenden Glasflächen bei „Streiflicht“ vormittags bzw. nachmittags. Die Tiefenstaffelung der Fassadenkonstruktion reduziert signifikant die Windbelastung für den Textilscreen, so dass auf eine aufwändige Prallscheiben- oder Kastenfensterkonstruktion verzichtet werden kann. Vom Einsatz dezentraler Lüftungsanlagen wird abgesehen, jedoch könnten solche im Bedarfsfall anstelle der Öffnungsflügel eingesetzt werden.

Die Sonderbereiche im Erdgeschoss und der Wintergärten werden mit großformatigen Pfosten-Riegel-Konstruktionen gestaltet, die Wintergärten erhalten eine elektrochrome Verglasung als effektiven Sonnenschutz.

Schallschutz

Die anstehenden Außenpegel lassen an allen Gebäudeseiten außer der Nordostfassade direkt am Kennedydamm eine Fensterlüftung gemäß ASR zu. Jedoch führen die geplanten vorgesetzten Lamellen mit den schallabsorbierenden Labyrinthkanälen zu einer deutlichen Pegelreduktion und Verringerung der Windgeschwindigkeit.

Zwischen den Nutzungseinheiten stellt die Masse der Beton- bzw. Holz-Beton-Verbunddecken die Einhaltung der DIN-Vorgaben sicher, Trockenbauwände zwischen Nutzungseinheiten werden mit getrenntem Ständerwerk ausgeführt.

Tageslicht

Raumhoch verglaste Fassadenelemente stellen Ausblick und eine optimale Tageslichtverfügbarkeit sicher und reduzieren damit den Energiebedarf für Beleuchtung. Vollflächig verglaste Wintergärten belichten auch die angrenzenden innenliegenden Raumzonen.

Raumklima

Ziel ist es, in allen fassadennahen Bürobereichen das Raumklima ohne aufwendige RLT-Anlagen zu konditionieren. Für eine natürliche Lüftung stehen in jeder Fassadenachse Lüftungsklappen zur Verfügung, welche in Zellenbüros individuell und in Open-Space-Bereichen wahlweise auch CO-geführt gesteuert werden. Ein effizienter außenliegender Sonnenschutz und eine wirksame, zentral gesteuerte Nachtauskühlung der unverkleideten Betondecken reduzieren den Energiebedarf zur Kühlung mittels abgependelter Heiz-Kühl-Segel.

Geschoßübergreifende Wintergärten dienen im Hochhaus als Pufferzone und zur Vortemperierung der Zuluft für die innenliegenden Nutzungsbereiche. Zur Temperierung des zentralen Atriums wird die Abwärme der angrenzenden IT-Server herangezogen. Zur Kälteerzeugung werden Grundwasser-Wärmepumpen vorgeschlagen.

Flächeneffizienz

Die ausschließlich zwei- bzw. dreibündige Grundrissanordnung sowie eine minimierte Zahl an Erschließungskernen führt zu einem wirtschaftlichen NF- zu BGF-Verhältnis. Das Fassaden- bzw. Ausbauraster von 1,35m ist auf die Vorgaben der ASR bzgl. Möblierung und Bewegungsflächen optimiert. Die Geschosshöhen sind im Rahmen der haustechnischen Erfordernisse und der ASR minimiert.

Nutzungsflexibilität

Die kompakte Gebäudekernanordnung führt zu großflächigen, frei aufteilbaren Nutzungsbereichen, welche sowohl als Zellenbüro, als Open-Space-Fläche oder einer Kombination aus beiden genutzt werden können. Einheitliche Bürotiefen und ein einheitliches Ausbauraster ermöglichen Flexibilität auch bei sich zukünftig ändernden Belegungsplanungen.

Lebenszykluskosten / Energiebedarf

Die gewählte eloxierte Aluminiumfassade zeichnet sich durch eine reinigungs- und wartungsfreie Oberfläche aus. Die Erreichbarkeit aller Hochhausfassaden zur Glas- und PV-Reinigung ist von einer Fassadenbefahranlage gegeben, alle Sockelbaufassaden werden mittels Hubsteiger erreicht. Der Verzicht auf Prallscheiben- und Doppelfassadenkonstruktionen vereinfacht den Reinigungsaufwand deutlich.

Eine Reduzierung des Energiebedarfs im Betrieb wird durch die Nutzung der solaren Energiegewinne über Wintergärten und PV-Module an Fassaden und Dächern erreicht. Ein kompaktes Gebäudevolumen, eine hochgedämmte Fassadenkonstruktion und Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung minimieren Energieverluste. Einer Überhitzung im Sommer wird durch effektiven Sonnenschutz, wirksame Nachtauskühlung mit Aktivierung der Speichermassen und einem an die Fassadenausrichtung angepassten Glasanteil vorgebeugt. Grundwassernutzung beim Heizen und Kühlen sowie die Nutzung des Sprinklertanks als Pufferspeicher verringern den Energiebedarf für die Raumtemperierung.

Für Fassadenbauteile, Trennwandsysteme, Türen und Beschläge kommt Recycling-Aluminium mit einem Post-consumer Scrap-Anteil von min. 75% zum Einsatz. Betonbauteile werden aus Recycling-Beton und Baustahl mit hohem Recyclinganteil hergestellt. Lösbare Verbindungen werden statt Verbundwerkstoffen verwendet. Die Dauerhaftigkeit der Gebäudehülle gewährleistet das Material Aluminium als langlebiger und wartungsfreier Fassadenbaustoff. Die Vorfertigung der kompletten Fassadenelemente sichert einen hohen Qualitätsstandard.

Ein umfassendes Monitoring aller Verbräuche und Anlagenparameter und das Erfassen von Nutzerverhalten und –Feedback ermöglicht frühzeitiges Reagieren einen wirtschaftlichen Betrieb des

Wasserkonzept

Intensiv und extensiv begrünte Retentionsdächer verringern und verzögern den Wasserabfluss bei Starkregenereignissen. Eine Regenwasserzisterne ermöglicht die Nutzung des gesammelten Wassers zur Bewässerung der Innen- und Außenvegetation. Die versiegelten Flächen im Außenbereich sind durch den Einsatz sickerfähiger Beläge minimiert. Wassersparende Armaturen, die Regenwasserzisterne und die Grauwassernutzung auch für Fassaden- und KFZ-Reinigung reduzieren den Frischwasserverbrauch.