

berlin skyline

Das Quartier wird wegen seiner Skyline auch von weithin erkennbar sein. Eine Linie von acht Hochhäusern, die von Norden und Süden zum Bahnknoten hin ansteigen, bilden ein unverwechselbares Profil. Diese deutlich wiedererkennbare Silhouette wird Berlin Skyline auch von den konkurrierenden Hochhausclustern am Potsdamer Platz und am Alexanderplatz erkennbar unterscheiden. Die Gebäudereihe steigt von Norden zur Mitte von 35 m (10 Geschosse) auf 92 m (25 Geschosse) an, nach Süden fällt sie wieder auf 24 m (6 Geschosse) ab. Diese zeichenhafte Höhenentwicklung spiegelt den baulichen Kontext, die Nutzungsintensität und die visuelle/atmosphärische Qualität des Umfelds wieder.

nachhaltig und energieneutral

Die Entwicklung der Urbanen Mitte am Gleisdreieck in Berlin wird als zukunftsweisendes Pilotprojekt eine Vorbildfunktion für nachhaltige Stadtentwicklung haben. Daher werden alle Aspekte einer gemeinschaftlichen Betrachtung und Optimierung mit der Zielsetzung eines ganzheitlich nachhaltigen Quartiers unterzogen.

Für die verschiedenen Gebäude wurde jeweils ein angepasstes Klima- und Energiekonzept entwickelt, welches in allen Nutzungsbereichen optimierte Behaglichkeit bietet, den Gebäudeenergiebedarf weitgehend minimiert und über ein auf Basis von biogen angetriebener Kraft-Wärme-Kopplung, der Nutzung von im Quartier produzierter Überschussenergie über vernetzte Systeme sowie anfallender Abfallströme und dem Einsatz regenerativer Energien basierendes Energieversorgungskonzept der anspruchsvollen Zielsetzung eines bilanzierten Null-CO₂-Emissionsquartiers gerecht wird.

Die kompakten Baukörper erhalten auf winterlichen und sommerlichem Wärmeschutz optimierte Fassaden, die für die Büronutzungen hervorragende Tageslichtversorgung bei gutem Sonnen- und Blendschutz für die Arbeitsplätze bieten und in den Wohn- und Hotelnutzungen passive solare Wärmegegewinne adaptiv nutzen können, ohne die sommerliche Behaglichkeit zu beeinträchtigen. Kompakte Verbundfassaden mit wind- und witterungsgeschützten Sonnenschutzsystemen mit integrierter Tageslichtlenkung werden hierzu für Büro- und Hotelfassaden verwendet. Für die Wohnnutzungen erfüllen vorgelagerte Loggienbereiche die gleiche Funktion. Eine Öffnungsmöglichkeit ist in diese Fassadensysteme für alle Nutzungen integriert, die den Nutzern eine zugfreie natürliche Lüftung und individuelle Einflussnahme auf das Raumklima in allen Etagen bietet.

Durch die wärmetechnisch optimierten Fassaden können für alle Nutzungen integrierte Flächensysteme zur Beheizung und Kühlung eingesetzt werden, die eine nachhaltige Wärme- und Kälteerzeugung als Low-Exergie-Strahlungssysteme begünstigen. Die mechanische Grundlüftung kann damit auf die Sicherung einer optimalen Luftqualität hin optimiert werden, die Nutzung der Abwärme aus dem Abluftstrom erfolgt über Wärmeübertragung an ein Fluidsystem am Kopf der Abluftschächte. In den Bürogebäuden wird diese Wärme direkt in die oberhalb der öffentlichen Nutzungen befindlichen zentralen Zuluftgeräte übertragen, in Hotel und den Wohnungen wird diese rückgewonnene Wärme über hocheffiziente Wärmepumpen in den dezentralen Zuluftseinheiten in den Fassaden genutzt, die auch eine Heiz- und Kühlfunktion sowie die individuelle Steuerung der Frischluftmenge in jedem Raum ermöglichen. In den zentralen Schächten unterstützt der thermische Kaminantrieb im Winter die Abluftführung, über die Ausformung der Schachtköpfe wirkt der dort auftretende Windsog ebenfalls unterstützend und miniert damit den Strombedarf für die Luftförderung.

Die Wärme- und Kälteversorgung der Gebäude erfolgt jeweils aus mehreren Quellen. Über einen Verbund aller Gebäude werden Synergien genutzt und eine effiziente Abwärmenutzung sowie die Glättung der Lastprofile zwischen den verschiedenen Nutzungen ermöglicht. Die sommerliche Aktivierung der Betondecken erfolgt vorwiegend in der Nacht über freie Verdunstungskühlung in Rückkühlwerken sowie direkte Erdreichkühlung aus dem Erdabsorbersystem. Dadurch wird eine Glättung des Lastgangs der Kälteleistung durch Verschiebung in die Nachtstunden erreicht.

Sommerliche Lastspitzen können über die reversible Nutzung der hocheffizienten Wärmepumpen ebenfalls aus den Geothermiefeldern abgedeckt werden.

Die Wärmeerzeugung erfolgt ebenfalls aus mehreren Quellen: Neben der Nutzung von Abwärme wird die Grundlast über ein mit biogenem Erdgas betriebene Kraft-Wärme-Kopplung über hocheffiziente Brennstoffzellen abgedeckt, welche parallel Strom zur direkten Nutzung im Gebäude und zur Netzeinspeisung erzeugen. Das zum regenerativen Betrieb der Brennstoffzellen benötigte Gas wird einerseits über die Biogasproduktion aus den Abfallströmen der Gebäude und des anliegenden Parks erzeugt, zum anderen an anderer Stelle über vertraglich garantierte Einspeisung in das Erdgasnetz bereitgestellt.

Der parallel erzeugte Strom deckt in der Jahresbilanz den Bedarf.

Der über den Brennstoffzellenbetrieb erzeugte Strom trägt zur Senkung des Eigenbedarfs der Gebäude bei bzw. wird über Netzeinspeisung an anderer Stelle genutzt.

Die Dächer aller Gebäude werden zur solaren Stromerzeugung durch Integration von Photovoltaikmodulen genutzt. Die weitgehend horizontal montierten Photovoltaikmodule ermöglichen eine optimale Flächenausnutzung, da sich die Module nicht gegenseitig verschatten. Durch eine gute Hinterlüftung zur Begrenzung der sommerlichen Modultemperaturen wird ein optimierter Anlagenbetrieb ermöglicht. Insgesamt können auf allen nutzbaren Dachflächen deutlich über 1 Megawatt solare Stromerzeugung installiert werden, deren regenerativ erzeugter Strom in der Jahresbilanz etwa 2/3 des gesamten Energiebedarfs der Gebäude kompensieren können. Der in den Brennstoffzellen neben der Wärme biogen erzeugte Strom dient damit zum Ausgleich der Primärenergie- und CO₂ Emissionsbilanz aller Gebäude im Quartier und kann darüber hinaus noch Überschüsse, also ein Plus, erzielen.

Damit wird für das gesamte Quartier mindestens eine gebäudebezogene CO₂ Neutralität erzielt und ein entscheidender energetischer Beitrag für ein zukunftsweisendes nachhaltiges Quartierskonzept gelegt.

urban und naturnah

Die vorgeschlagenen Bauten besetzen den schmalen Raum entlang und zwischen den Nord-Süd verlaufenden S-Bahngleisen am Gleisdreieck und schaffen an ihrem Fußpunkt eine sehr urbane, verdichtete Situation.

Die urbane DNA des Quartiers ist von dem gut gelungenen neuen Park am Gleisdreieck inspiriert. Für den gesamten Bereich von Berlin Skyline ist ein durchgehender harter Belag aus Ort betonplatten mit verschiedenen Oberflächentexturen angedacht, der das Quartier verbindet und an den Park anschliesst. Neben der optimalen Erschließung vor allem auf der Fuß- und Radweegebene werden eingestreute Bauminseln vorgeschlagen, die aus dem polygonalen Belag ausgestanzt sind. Bepflanzt mit standorttypischen Baumarten wie Eberesche, Birke und Zitterpappel, sind sie als Remineszenz an die Geschichte des Ortes mit feinem Bahnschotter verfüllt. Analog dazu erheben sich Sitzinseln wie Schollen aus dem polygonalen Ortbetontepich. Die Bauminseln machen den Aufenthalt außerhalb des Büros und das Verweilen im Umfeld der Wohn- und Bürotürme interessant und angenehm. Einzelne Ereignisse wie Wasserflächen, Kunst- und Lichtinstallationen bereichern den Raum. Die abgesenkte polygonale Reflexionsfläche unter der Brücke der U1 dient als verknüpfendes Element in den Westpark, die neue Freitreppe am Stellwerk dient als Zuschauertribüne für die Skateranlage und verknüpft funktional die Berlin Skyline mit dem bestehenden Park.

Die Türme erhalten individuelle Adressen mit guter Auffindbarkeit. Raumaufweitungen und Wegeachsen stellen vom Park zu den Bahnbögen vielfältige visuelle Beziehungen her und dienen der guten Orientierung am Ort.

Der Raum unterhalb der zukünftigen S21 wird offengehalten und als witterungsgeschützter Fußgänger-Bereich zwischen den zentralen U-Bahn-Eingängen und den Hochhäusern ausgebildet. Hell erleuchtet und gut einsehbar von allen Seiten steht dieser Raum für temporäre Nutzungen wie Flohmärkte, Pop-Up-Shops etc. zur Verfügung, die neben dem „immobilen“ Angebot in den S-Bahn-

Bögen saisonale Attraktionen wie Flohmarkt, Design-Markt, Streetfood, Wintermarkt, et al. zulassen.

offen und vielfältig

Der Entwurf sieht insgesamt 9 Baufelder vor, davon sind 3 Bauten als Büro-, 2 als Wohnhäuser, 1 Gebäude als Hotel konzipiert, im Südteil befinden sich ein Komplex bestehend aus drei Baufeldern, die eine Sporthalle, ein Haus für eine Kunstsammlung und ein Quartierszentrum enthalten. In den Geschossen 1-3 (bis zum Niveau der Gleisanlagen) sind in allen Gebäuden öffentliche Nutzungen vorgesehen, die von unterschiedlichen Niveaus aus zugänglich sind. Diese öffentlichen Zonen werden durch die Angebote ergänzt, die in den renovierten und aktivierten S-Bahnbögen zur Verfügung stehen. Für die gesamte Zone wird neben der Unterbringung von Einzelhandelsflächen die Anlage eines Zentrums für moderne Manufakturen („Berliner Manufaktur“, Konzept: Ralf Fischer, Erik Spiekermann) angedacht, das das Quartier und sein Umfeld (Technikmuseum) in idealer Weise ergänzen würde. Dieses Konzept reagiert auf die „Maker Bewegung“ und schlägt vor, ein Cluster hervorragenden Handwerks an einem Ort in der Stadt zu bündeln. Kombiniert mit dem entsprechenden Einzelhandel würde dieses Zentrum ein überregional sehr attraktives Angebot stellen, das auch in idealer Weise den Park ergänzen würde. Die von der Ausschreibung vorgeschlagenen, großen Einzelhandelsflächen sind im Hofbereich des Gleisdreiecks vorgesehen. Das eigentliche Gleisdreieck wird in unserem Vorschlag mit Glas überdacht und als zentrale Markthalle genutzt, von der aus die Flächen für einen Supermarkt sowie andere Läden zugänglich sind.

Die Neubauten sind als vertikale Volumina konzipiert, die im EG Bereich einen verringerten Fußabdruck haben, um die Weitläufigkeit des Gleisdreieckparks zu erhalten und in Fortsetzung und im Geiste des Parks attraktive öffentliche Flächen und Nutzungsangebote bieten zu können. Über dem Niveau der Gleise kragen die Häuser aus, um mehr Nutzfläche und optimierte Grundrisse anbieten zu können.

Die polygonale Grundrissfiguren der Gebäude vermeiden die direkte Einsicht von Haus zu Haus und eröffnet den Weitblick aus den Häusern heraus und durch die Häuser hindurch.

vernetzt und autofrei

Das Quartier bietet Wohn- und Arbeits-, Nahversorgungs- und Freizeitkonzepte an, bei denen überflüssiger Verkehr vermieden wird, sodass viele Wege einfach zu Fuß oder per Rad erledigt werden können. Das Gebiet ist autofrei, wobei unvermeidbarer motorisierter Individual-Verkehr (z. B. Gehbehinderte) durch das Kellergeschoss geführt wird. Anlieferungen und Müllabfuhr werden über einen Ladehof abgewickelt, der die Hochhäuser im Kellergeschoss und Erdgeschoss durch Elektrofahrzeuge verbindet. Auf Fußgänger-Ebene verbleibt eine Spur für die Feuerwehr und andere Notfahrzeuge. Auf EG-Ebene werden regengeschützte, sichere Fahrradstellplätze angeboten. Mit den Mitteln des öffentlichen Nahverkehrs wird das Gelände über den zentral liegenden U- und S-Bahnhof Gleisdreieck und die gleichlautende Bushaltestelle perfekt erschlossen. Über die Schöneberger Strasse (Im Norden) und die Trebbiner Strasse (im Süden) besteht Zugang zu einer zusammenhängenden Tiefgarage, die für alle Bauabschnitte Behindertenparkplätze und ein kleines Kontingent von PKW Einstellplätzen ermöglichen; eine Feuerwehrezufahrt verbindet die beiden Zufahrten. Die Feuerwehraufstellfläche am südlichen Ende des Wettbewerbsgebiets bleibt in Lage und Funktion unverändert. Mit dem Fahrrad und zu Fuß ist das Gelände von allen Seiten über die beiden Parkhälften zu erreichen. Der bestehende Schnellradweg bleibt in seiner Funktion und Lage erhalten.