

# Erläuterungsbericht

## Hotel und Wohnen an der Spree 2.Phase



Der Entwurf verfolgt das Ziel, ein Wohn- und Hotel Quartier zu schaffen, das von höchster Qualität für die Bewohner ist.

Die Belichtung der Wohnungen und der Blick zur Spree sind dabei die entscheidenden Standortqualitäten, die optimiert werden sollen. Dabei wurden die folgenden Leitgedanken umgesetzt:

- Qualitätvoller, neuer Quartiersplatz
- Maximale Belichtung für die Wohnungen
- Höchste Wohnqualität
- Klare und zeichenhafte Gebäudekörper
- Fortführen der Grundgedanken des B-Plans
- Maximieren der Wohnungen mit Spree-Blick

### **Städtebauliches Konzept**

Das durch den B-Plan definierte städtebauliche Prinzip der Hochhauskörper entlang des Spreeufers wird durch unseren Entwurf konsequent weitergeführt. Dabei werden die Wege- und Blickverbindungen vom Platz zur Spree klar herausgearbeitet. Die Bereiche mit Leitungs- und Gehrecht werden respektiert und ins Freiraumplanerische Konzept einbezogen. Die Durchwegung zwischen Quartiersplatz und Spree-Uferpromenade wird in unserem Konzept zu einem breiten Freiraum, der großzügig den Blick nach Norden freigibt. Wir schlagen drei Baukörper mit klaren Kubaturen vor, die einen maximalen Abstand zwischen den Fassaden ermöglichen.

### **Erschließung**

Die Erschließung des Gebietes erfolgt über die Fanny Zobel Straße. Im Westen werden die Eingänge zu den Häusern, zum Einzelhandel und der Tiefgarage angedient. Um den Verkehr im Quartier zu minimieren, ist sowohl die Tiefgaragenzufahrt als auch die Anlieferzone für den Einzelhandel auf der Westseite angeordnet worden. Die Vorfahrt zum Hotel und den Wohnungen kann ringförmig um den Quartiersplatz herum organisiert werden. Die Tiefgarage ermöglicht einen direkten Zugang zu den Kernen im Untergeschoss sowohl für das Hotel, als auch für die Wohnungen. Vor den Eingangszonen von Hotel und Wohntürmen sind Drop off Bereiche vorgesehen.

### **Eingänge und Adressbildung**

Die Eingänge für Hotel und Wohnhäuser sind zum Quartiersplatz im Süden hin gelegen. Dadurch ist eine klare Adressbildung und elegante Vorfahrtssituation gegeben. Die großzügige Höhe der Erdgeschosszone von 6 Metern wird in den Eingangslobbies erlebbar. In den Wohntürmen werden in der Sockelzone im 1.OG Fitness- und Wellnessangebote für die Bewohner vorgehalten. Im Hotel sind neben der Lobby die Bar und ein großzügiges Restaurant angeordnet. Die Außenflächen zwischen den Häusern bieten hochwertige Aufenthaltsbereiche und Zonen für Außengastronomie. Dabei stellt das verbindende Dach zwischen den Häusern einen Witterungsschutz dar, der in Form von offenen und geschlossenen Bereichen auf die jeweiligen Nutzungen abgestimmt ist.

### **Freiraumgestaltung und Quartiersplatz**

Der Quartiersplatz in der Mitte wird als hochwertiger Platz ausgebildet, der für die Anwohner einen vom Wind am Fluss geschützten Grünbereich darstellt. Der Park ermöglicht freie Blicke zum Fluss und wird mit Spielflächen und intensiver Vegetation ausgebildet. Die Einzelhandelsfläche wird in den Platz integriert, indem die Parkfläche wie ein grüner Teppich nach oben gezogen wird und das Dach zum Handel bildet. Der Höhenunterschied von ca. 6 m wird als Mehrwert für das Spielen und den Aufenthalt genutzt. Eine großzügige Landschaftsrampe mit Stufen, Rampen und Rutschen verbindet die beiden Ebenen miteinander. Bäume, Sträucher und Rasenflächen bilden eine grüne Oase mitten in der Stadt. Mittels der farbigen Gummibelagsoberfläche entsteht auf der oberen Ebene ein multifunktional nutzbarer Platz. Im Bereich der Straße wird der Belag aufgepflastert und die Verbindung zur Spree und die besondere Nutzung akzentuiert. Zahlreiche Sitzgelegenheiten und eine Sandspielfläche an der Fanny-Zobel-Straße runden das Ensemble ab. Zwischen den Gebäuden strukturieren großzügige Grünflächen mit Bäumen und Sträuchern den Raum. Auf den Dächern der Hochhäuser werden Holzdecks und eine qualitätvolle Begrünung vorgesehen, die als windgeschützte, großzügige Außenflächen allen Bewohnern zur Verfügung stehen.

## **Energiekonzept**

Der Energiebedarf eines Gebäudes bestimmt maßgeblich den CO<sub>2</sub>-Ausstoß und ist deshalb so weit als möglich zu reduzieren und durch erneuerbare Energien zu decken. Dank der kompakten Bauweise mit Südausrichtung der drei Türme kann der Heizwärmebedarf auf ein Minimum reduziert werden. Das Energiekonzept wird für jeden Turm autonom entworfen, damit die Bauphasen unabhängig entwickelt werden können. Die Grundlastdeckung der Raumheizung sowie die Brauchwasservorwärmung erfolgen über eine Wärmepumpe, welche die Wärme aus der Abluft nutzt.

Damit die hygienischen Anforderungen an das Warmwasser (Legionellenschutz) erreicht werden kann, wird das vorgewärmte Brauchwarmwasser über einen Fernwärmeanschluss täglich auf 70°C erwärmt. Für die Abdeckung der Heizwärme wird zudem Erdwärme genutzt, welche aus den Bohrpfählen gewonnen werden. Mit einer Wärmepumpe werden die erforderlichen Heizsystemtemperaturen erzeugt. Die Spitzenlastdeckung für die Raumheizung wird über Fernwärme abgedeckt.

Als Wärmeabgabesystem wird sowohl für die Wohnungen als auch für die Hotelzimmer ein Bodenheizungssystem vorgesehen. Mit diesem System kann im Sommer auch gekühlt werden. In den Wohnungen erfolgt dies im Free Cooling-Betrieb über die Erdpfähle. Zur Kühlung der Hotelzimmer wird eine reversible Wärmepumpe vorgesehen, die über die Erdpfähle in erster Priorität und hybride Trockenkühler in zweiter Priorität rückgekühlt werden kann. Durch den Free Cooling-Betrieb im Sommer über die Erdpfähle kann das Erdreich während dieser Zeit regeneriert werden. Die im Sommer in das Erdreich eingebrachte Wärme kann im Winter wieder zu Heizzwecken genutzt werden. Für sämtliche Wohnungen und Hotelzimmer ist eine Belüftung vorgesehen. Die warme Gebäudeabluft wird in den Nasszonen und Küchen gesammelt und zentral abgeführt. Als Wärmerückgewinnung dient eine Abluft-Wärmepumpe im Untergeschoss. Die Außenluft wird über das Dach und die Steigzonen in die Geschosse geführt. In den Wohn- und Schlafräumen strömt die frische Zuluft über Wand- oder Deckauslässe nach. Auf diese Weise werden die Räume optimal belüftet. Der Strombedarf der Haustechnikanlagen wird über Photovoltaik-Elemente gedeckt, welche auf den Dächern der einzelnen Gebäude platziert werden.

## **Baugestaltung und Fassaden**

Die Seitenfassaden werden mit einem regelmäßigen Raster von großzügigen Fenstern und Balkonen ausgebildet.

Die Südfassaden werden mit niedrigen Brüstungselementen geplant um solare Gewinne zu kontrollieren. Hier wird die Deckenplatte als passiver solarer Zenital-Sonnenschutz horizontal verlängert. Im Norden wird der Glasanteil mit einer niedrigen Brüstung zur Isolierung optimiert. Die Sockelfassaden sollen maximal transparent die Ausblicke am Fluss inszenieren und einen offenen Ausdruck erzeugen. Die Gebäude werden mit dauerhaften Materialien ausgebildet, die dem modernen und innovativen Ausdruck der Häuser gerecht werden. Die vorherrschenden Materialien sind Aluminium, Glas und eingefärbter Sichtbeton. Die Fassade des Hotels wird als Aluminium Systemfassade vorgesehen, die die einfache und modulare Form des Hauses unterstreicht. Passive Sonnenschutzelemente an den Fassaden reduzieren ungewollte solare Gewinne in den Räumen und geben dem Haus einen skulpturalen Charakter.

## **Balkone und Loggien**

Alle Wohnungen verfügen über großzügige Außenbereiche. Die Wohnungen an den Gebäudeecken erhalten große Loggien mit Blick nach Süden oder zur Spree. Diese Loggien sind den Wohnbereichen und Küchen vorgelagert und in der Fassade leicht zurückgezogen um den Aufenthaltskomfort zu optimieren. Zusätzlich werden an den Ost- und Westfassaden Balkone angeordnet, die hervorragend besonnte Außenzonen für die Wohnungen bilden. Der außergewöhnliche Blick zur Spree wird durch die Balkone für alle Wohnungen voll ausgenutzt. Die Fenster werden mit einer vorgelagerten Glasbrüstung ausgeführt. Dadurch wird der einzigartige Blick aus allen Bereichen der Wohnungen inszeniert.

## **Das Hotel**

Die Hotelzimmer werden effektiv um einen zentralen Kern herum organisiert. Die Zimmer sind regelmäßig auf den Geschossen angeordnet und die Lager- und Kernflächen besetzen die Dunkelfläche. Die Raumgrößen folgen dem in der Auslobung definierten 4-5 Sterne Standard. Die großzügige Geschosshöhe der Erdgeschosszone erzeugt eine hochwertige Atmosphäre. Die Blickbeziehung zur Spree wird für die Restaurant- und Barbereiche voll genutzt. Im 24. Obergeschoss wird eine Skylobby mit Restaurant, Bar und Dachgarten als Sonderbereiche angeboten.

### **Statisches Konzept**

Das Gebäude ist in konventioneller Stahlbetonbauweise geplant. Die vertikalen Lasten werden zunächst über die einachsigen gespannten, schlaff bewehrten Flachdecken sowohl in den Kern und die Wandscheiben in Verlängerung der Kernwände im Bereich der Balkone, als auch in die Fassadenebene geleitet. Die Gestaltung der Fassade ist so arrangiert, dass ein regelmäßiges Stützenraster mit einem Stützenabstand von etwa 3,00m entsteht, das von oben bis unten vertikal kontinuierlich durchläuft, sodass somit auch die Lasten der Auskragung in der oberen Gebäudehälfte kontinuierlich abgetragen werden können.

Horizontale Lasten sowohl aus Wind und Schiefstellung, als auch aus der Auskragung der oberen Gebäudehälfte werden über die Deckenscheiben in den Hochhauskern geleitet, welcher kontinuierlich durch das Gebäude auf die Gründungsebene geführt wird. Damit der Kern als Gesamtquerschnitt wirken kann, werden die einzelnen Kernwandscheiben im Bereich der Lobby mit Unterzügen gekoppelt.

### **Statisches Konzept - Abfangebene**

Besonderes Augenmerk liegt auf der Gehwegfläche (direkt an der Spree) im Bereich des Erdgeschosses, die in das Gebäude einschneidet und somit den Vertikalastfluss der Fassadenstützen und der Wandscheiben der vorderen und hinteren Balkone unterbricht. Hierfür ist im 2.OG eine Abfangung in Form von geschosshohen Stahlbetonwandscheiben geplant, welche im Bereich der Fassaden- und Kernwandebenen platziert sind.

### **Statisches Konzept – Tiefgarage und Gründung**

Die Tiefgarage ist als konventioneller Stahlbetonbau geplant, bei dem zweiachsig spannde Flachdecken von einem quadratischen Stützenraster gehalten werden. Da die Decke über TG-1 durch die Erdaufschüttung teilweise höher belastet ist, kann sich alternativ einer Unter- bzw. Überzugsdecke bedient werden. Bei dem Bauvorhaben liegt eine Bodenschichtung vor die zunächst aus einer inhomogenen Schüttung von 4,50m und einer Schicht aus organischen Ablagerungen von weiteren 2,00 – 6,00m besteht. Damit werden die ersten 10,00m als „nicht tragfähiger“ Baugrund angesehen. Der Grundwasserspiegel reicht bis ~2,00m unterhalb der Geländeunterkante.

Um die Baugrube ausheben zu können sind zunächst umlaufende Spundwände geplant. Anschließend kann, bevor der Aushub beginnt, per Hochdruckinjektion eine Dichtsohle eingebracht werden. Die Lasteinleitung der Hochhäuser erfolgt über Bohrpfähle. Im Bereich der Tiefgarage sind Kleinbohrpfähle geplant, deren Raster dem der Tiefgaragenstützen entspricht. Durch diese Gründungsart kann auf dickere Bodenplatten, vor allem im Bereich der Hochhäuser verzichtet werden. Grundsätzlich sind zwei Bauabschnitte geplant, der „Hochhausbereich“ und der „Tiefgaragenbereich“, die durch eine Gebäudefuge voneinander getrennt sind.

### **Brandschutz**

Die Gebäude erhalten als Hochhaus über 60m einen Kern mit 2 Sicherheitstreppenräumen und vorgelagerten Schleusen. Diese werden äußerst kompakt als Scherentreppenhäuser angeordnet. Zusätzlich wird ein Feuerwehraufzug mit notwendigem Vorraum eingeplant. Eine automatische Feuerlöschanlage wird nach MHHR 6.3.1.1 vorgesehen. Dabei können nach NFPA13 bis zu 36m<sup>2</sup> Wohnfläche mit einem Sprinkler abgedeckt werden. Dies stellt eine äußerst effektive und diskrete Integration der Anlagen sicher. Die Flure im Hotel werden als notwendige Flure ausgeführt. Die maximale Stichflurlänge von 15m nach §6(3) MBeVO und 4.3.3 MHHR wird dabei eingehalten. Die Vorräume der Treppenräume in den Untergeschossen können in 30m erreicht werden, Rauchabschnitte werden in den Untergeschossen ausgebildet. Die derzeit vorliegende Planung ist aus Sicht der Unterzeichner grundsätzlich genehmigungsfähig.