

BAUBESCHREIBUNG

Erstellt 28.01.2013
Überarbeitung 08.03.2013
Tektur 04.04.2014
Überarbeitung 05.10.2015

Erteilung Baugenehmigung Nr. 2013/438 am 25.11.13

Gliederung

1. Allgemeines

- 1.1 Überblick
- 1.2 Projektchronologie / baurechtliche Rahmenbedingungen

2. Städtebau / Architektur

- 2.1 Städtebauliche Situation
- 2.2 Architektonisches Konzept / Raumprogramm
- 2.3 Äussere Gestaltung / Fassade

3. Konstruktion / Tragwerk

- 3.1 Aushub/Wasserhaltung
- 3.2 Baugrubenabschlüsse
- 3.3 Tragwerk Hochbau
- 3.4 Treppen und Podeste

4. Aussenanlagen

1. Allgemeines

1.1 Überblick:

Ernst Basler und Partner plant auf dem Grundstück Am Hamburger Bahnhof 1 (Invalidenstrasse 50/51, Flur 43, Flurstück 280) den Bau eines Geschäftshauses, das den höchsten Ansprüchen nachhaltigen Bauens entspricht und den zentralen Standort mit sehr guter Bauqualität und zeitloser Architektur würdigt.

Das Grundstück weist einen rechteckigen Grundriss mit ca. 2800m² auf und gliedert sich in das zukünftige Entwicklungsgebiet Europacity ein, welches sich unmittelbar nördlich des Hauptbahnhofs Berlin erstreckt. Der Projektperimeter ist Teil der Europacity (früher Kunst Campus Berlin), für den sowohl gastronomische, gewerbliche, kulturelle Nutzungen wie auch Wohnangebote vorgesehen sind. Die Erschliessung des Grundstücks erfolgt über die Invalidenstrasse.

Das geplante Bauwerk umfasst neben dem Erdgeschoss und dem Dachgeschoss 5 Obergeschosse und 2 Untergeschosse. Im 2. Untergeschoss ist ein Teil der Tiefgarage, Lagerflächen und Nutzflächen für die Haustechnik vorgesehen. Im 1. Untergeschoss ist die zweite Hälfte der Tiefgarage, ein Fahrradabstellraum, Lagerflächen, sowie weitere Haustechnikflächen und die Nasszellen der Gastronomienutzung vorgesehen. Beide Parkebenen sind durch eine einstreifige, gewendelte und signalgeregelte Rampe erschlossen und bieten Platz für max. 30 PKW an. Im Erdgeschoss ist ein Empfangsbereich, Galerie- und Gastronomiebetrieb geplant. Die Büros befinden sich in den 5. Obergeschossen. Im zurückversetzten Dachgeschoss werden die übrigen haustechnischen Anlagen untergebracht.

Die Hauptabmessungen sind:

- OK Dach Attika: ca. +25.20 m / +58.90 m ü.NHN
- UK Bodenplatte 2.UG: ca. -7.90 m / +25.80 m ü.NHN
- Länge Regelgeschoss: 48.47 m
- Breite Regelgeschoss: 20.39 m
- Höhe Gebäude: +21.825 m / +55.525 m ü.NHN

1.2 Projektchronologie / Baurechtliche Rahmenbedingungen

Das Grundstück befindet sich im Geltungsbereichs MI 13 des Bebauungsplanentwurf 1-62. Dieser Bebauungsplan ist jedoch noch nicht rechtskräftig.

In einer Bauvoranfrage durch den Voreigentümer, Vivico Real Estate, wurde 2010 auf dem Grundstück die Realisierung eines 21 m hohen Bürogebäudes mit sechs Geschossen dargestellt. Die gezeigte Nutzung wurde am 13.09.2010 in Art und Maß sowie Bauweise und Erschließungsart, im Hinblick auf eine Realisierung nach §34, positiv beschieden. Als Auflage wurde für die Gestaltung der Fassade ein Wettbewerb mit mindestens 4 Gutachtern gefordert.

Im Sommer 2011 wurde auf Grundlage dieser Bauvoranfrage von der Ernst Basler + Partner AG in Zusammenarbeit mit dem Bezirk Mitte von Berlin und der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin ein Realisierungswettbewerb mit 7 Teilnehmern ausgelobt und am 30.08.2011 das Projekt der Miller & Maranta AG mit dem ersten Preis juriert.

Im weiteren Verlauf wurde dieses Projekt überarbeitet und mehrfach Vertretern des Bauamts vorgestellt:

Das Projekt bewegt sich innerhalb der Rahmenbedingungen des noch nicht rechtskräftigen Bebauungsplan 1-62 und unterschreitet sowohl die darin festgesetzte zulässige GRZ von 0.6 und GFZ von 2.4 deutlich.

Der Bauantrag für das oben genannte Bauvorhaben wurde am 28.01.13 eingereicht, eine Ergänzung zum Bauantrag wurde am 08.03.13 eingereicht, die Baubewilligung wurde am 25.11.13 erteilt.

2. Städtebau / Architektur

2.1 Städtebauliche Situation

Der Neubau des Büro- und Galeriegebäudes am Kunstcampus steht an einer städtebaulich ambivalenten Stelle am Spandauer Kanal im Bezirk Berlin-Mitte. Die Lage hinter dem zur Kunsthalle umgebauten Hamburger Bahnhof ist immer noch stark durch die ehemaligen Eisenbahnanlagen geprägt. Entlang des Kanals, der als klassizistische Städteplanung grosse Teile des Bezirks prägt, stehen wiederum grosse, palastähnliche Bauten mit repräsentativen Fassaden zur Stadt und zum Wasser.

Das neue Gebäude soll zwischen diesen beiden städtebaulichen Stimmungen durch seine gestalterische Durchbildung vermitteln und dennoch einen selbstbewussten Akzent innerhalb des Stadtraums darstellen. Im Rahmen des bestehenden Bebauungsplanes wurde ein längliches Gebäudevolumen entworfen, welches auf den beiden Längsseiten jeweils ein spezifisches Gesicht zur Stadt hin entwickelt. Somit wird eine prominente Adresse

inmitten des Viertels geschaffen, unterstützt durch die Öffentlichkeit des durchlässig und transparent gestalteten Erdgeschossbereichs.

2.2 Architektonisches Konzept / Raumprogramm

Das Innere des Gebäudes wird durch einen zentralen Treppenraum gegliedert, der sich über alle Geschosse hin öffnet und die Kommunikation zwischen den Nutzern ermöglicht und unterstützt. Eine Kernzone aus verästelten Wandscheiben nimmt die notwendigen Nebenräume auf und dient der effizienten Erschliessung der Nutzungen mit Medien und als zweiter Fluchtweg. Nach Aussen hin öffnet sich das feingliedrig gestaltete Volumen zur Stadt und wird so zu einem ausstrahlenden Bau mit einer starken Präsenz.

Über einen Vorplatz, welcher nahtlos in den neu entstehenden Platzbereich des Kunstcampus übergeht, betritt der Besucher das offen und transparent gestaltete Eingangsgeschoss. Dieses ist durch eine Kernzone gegliedert und enthält grosszügige Zugangsflächen, eine Galerie und ein Restaurant mit Küche und Nebenräumen. Mit der Durchlässigkeit des Eingangsgeschosses wird die Öffentlichkeit des Gebäudes unterstützt.

Eine grosszügige Treppe führt in die fünf Obergeschosse mit Büronutzung, welche jeweils in zwei Einheiten unterteilt und genutzt werden können. Unterstützt wird diese Haltung durch die Aufteilung der Fassade, an welche in einem Raster von 1.56 m mit inneren Trennwänden angeschlossen werden kann. Es sind somit auf den gut belichteten Geschossflächen offene Bürolandschaften, Kombibüros wie auch Einzelzellen oder Kombinationen realisierbar. Die Treppenanlage im grosszügigen Luftraum fördert die Kommunikation unter den Büroflächen in den verschiedenen Geschossen.

Im Dachgeschoss befinden sich in einer Technikzentrale Teile der Haustechnik.

Im ersten Untergeschoss befindet sich der erste Teil der Tiefgarage mit 11 Parkplätzen (davon 1 Behindertenstellplatz), eine Fahrradgarage mit 46 Fahrradstellplätzen, welche über einen separaten Fahrstreifen entlang der Rampe erreichbar ist, sowie Umkleide-, Sanitär-, Neben- und Technikräume für die Gastronomienutzung, sowie Entsorgungsräume.

Im zweiten Untergeschoss befindet sich der zweite Teil der Tiefgarage mit einer Anordnung von maximal 19 Parkplätzen, Lager für die Galerie- und Büronutzung, sowie Technikräume.

Auf dem Vorplatz sind zusätzlich vier Besuchparkplätze (davon 2 Behindertenstellplätze) vorgesehen.

2.3 Äussere Gestaltung / Fassade

Der architektonische Ausdruck des neuen Bürohauses versucht eine starke Identität zu schaffen, welche zwischen den unterschiedlichen umgebenden Stadtstrukturen vermitteln kann. Die grossflächig verglasten Geschosse unterstützen die Öffentlichkeit des Gebäudes und lassen es in den Abendstunden zu einem festlich leuchtenden Bürohaus werden, welches ein Anziehungspunkt innerhalb des Viertels werden kann. Dennoch wird der Neubau über die Proportionierung und die Materialität der Fassadenflächen selbstverständlich in die Situation eingebunden.

Die tiefen Leibungen der gleichformatigen Fensterflächen werden unterschiedlich abgestuft, womit die Fassaden differenziert auf die jeweilige städtebauliche Situation reagieren sollen. Die pilasterartigen Fassadenteile sind aus hellem Ortbeton hergestellt, die je nach Ausrichtung verschiedene Tiefen aufweisen und vor Ort Etappenweise zu einer monolithischen Struktur vergossen werden. Auf der durch die Bahn geprägten Platzseite wird durch feine Vertikalen eine horizontale und dynamischere Ausrichtung der Geschosse unterstrichen, auf der repräsentativen Wasserseite wird durch eine Arkade im Erdgeschoss und die stärkeren Vertikalen ein statischer, beinahe klassischer Ausdruck angestrebt. Dies wird durch die Ausbildung des leicht überhöhten Dachgeschosses mit seiner je nach Ausrichtung unterschiedlich stark ausgebildeten Dachstirn unterstützt.

Für das Gebäude wird eine DGNB-Gold-Zertifizierung angestrebt, deren Vorgaben an die transmissionswärmeübertragenden Bauteile weit über die Anforderungswerte der EnEV 2009 hinaus gehen. Das Vorzertifikat Gold liegt vor.

3. Konstruktion / Tragwerk

3.1. Aushub/Wasserhaltung

Die Gründungssohle des 2. Untergeschosses liegt in einem Niveau von +25,70 m ü.NHN. Im Gründungsniveau des 2. Untergeschosses befinden sich tragfähige weichsel- und saale-kaltzeitliche Sande. Für die Gründungssohlen ist nach Fertigstellung des Aushubes eine sorgfältige Oberflächenverdichtung erforderlich, um aushubbedingte Auflockerungen zu beseitigen.

Grundsätzlich ist zu beachten, dass das Grundwasser stets ca. 0,5 m tiefer als die geplante Aushubsohle abgesenkt werden muss, um eine ausreichende Verdichtung des anstehenden Baugrundes erreichen zu können. Die Grundwasserabsenkung erfolgt als Restwasserhaltung im Schutze eines wassersperrenden Troges mittels Brunnen bzw. Lenzwasserpumpen.

3.2 Baugrubenabschlüsse

Da das Gebäude bei einem mittleren Grundwasserstand von 30,90 m NHN etwa 5 m in das Grundwasser eintaucht, muss die Baugrube zum Schutze des Grundwasserhaushaltes und der umliegenden Bauwerke (v.a. Berlin-Spandauer Schifffahrtskanal, schützenswerter ehemaliger Hamburger Bahnhof) als wassersperrender Trog hergestellt werden. Eine konventionelle Grundwasserabsenkung ohne Herstellung einer Trograugrube (wassersperrende Verbauwände, künstlich einzubringende Dichtsohle (Unterwasserbetonsohle, HDI-Sohle oder Weichgelsohle)) wird seitens der zuständigen Wasserbehörde nicht genehmigt. Als seitliche Absperrung der Baugrube in Form eines wassersperrenden Verbaus wird aufgrund der geringeren Verformungen eine Ortbetonschlitzwand gewählt.

Innerhalb des wassersperrenden Troges wird lediglich ein reduzierter Grundwasserhaltungsaufwand (Leerpumpen des Troges sowie Fassen und Ableiten des zulaufenden Leckagewassers) erforderlich. Die Restabsenkung des Grundwassers außerhalb des Troges beträgt erfahrungsgemäß wenige Dezimeter. Die tatsächliche Restabsenkung muss nach Vorgaben der Wasserbehörde über mehrere, außerhalb der Baugrube herzustellende Grundwassermeßstellen kontrolliert werden.

Das Grundwasser weist erhöhte Ammonium-, Eisen- und DOC-Gehalte sowie eine erhöhte Leitfähigkeit auf, welche die Einleitwerte für offene Gewässer überschreiten. Das geförderte Grundwasser muss daher vor Wiedereinleitung in den Regenwasserkanal / Berlin-Spandauer Schifffahrtskanal über eine entsprechende Belüftungsanlage (Kaskaden mit Kiesfilter) / Aktivkohleanlage oxidiert bzw. gereinigt werden.

Die Wasserhaltungsmaßnahmen und die Baubehelfe zur Erstellung der Baugrube (Verbauwände, Anker, Dichtsohle etc.) wurden von der IGU Günther & Lippick GbR am 31. Januar 2013 bei der zuständigen Senatsverwaltung in Form eines wasserrechtlichen Antrages beantragt und infolge der geänderten Gebäudegeometrie am 19.12.2013 in Form eines Änderungsantrages zum wasserrechtlichen Antrag ergänzt.

3.3 Tragwerk Hochbau

Dachgeschoss

Das Dachgeschoss wird vorwiegend aus Stahlelementen (Stützen, Binder) hergestellt. Horizontal ausgesteift wird das Dachgeschoss durch vereinzelte Kernwände, die aus den Obergeschossen hochgezogen werden. Die Dachhaut wird als Warmdach mit Trapezprofilen hergestellt.

Erdgeschoss und Obergeschosse

Sowohl Decken wie Wände werden in bewehrtem Ortbeton hergestellt. In der Fassadenebene erfolgt der vertikale Lastabtrag über vorgefertigte Stahlbetonstützen. Im Kern liegt die Platte auf den Kernwänden auf, welche das Gebäude inklusive der Fassade gegen horizontale Belastungen aussteifen. Die Kernwände sind in den Untergeschossen eingespannt. Die stirnseitigen Deckenfelder werden in alternierendem Rhythmus an auskragende Kernwände angehängt. Sowohl Deckenuntersicht wie Kernwände sind teilweise in Sichtbetonqualität geplant.

Treppen

Die Treppen in den Kernen werden als Fertigteilelemente erstellt. Die Treppen im Atrium werden monolithisch mit der restlichen Tragstruktur in Ortbeton (Sichtbetonqualität) erstellt.

Untergeschosse

Der vertikale Lastabtrag erfolgt über Wände und Stützen in Stahlbeton. Im Bereich wo die Stützlasten der Obergeschosse nicht direkt auf Wände oder Stützen im 1.UG durchgeleitet werden können, sind Abfangträger vorgesehen. Die Decke der Tiefgarage, ist infolge Aufschüttung und Lasten aus der Anlieferung grösseren Beanspruchungen ausgesetzt. Sie wird gegenüber den übrigen Decken stärker ausgebildet und im Bereich der Stützen mit Stahlpilzen verstärkt.

Fundation

Der Gebäudefuss (UK Bodenplatte 2.UG) kommt in einer Tiefe von ca. 7.90m zu liegen. In dieser Tiefe erlauben es die tragfähigen Bodenschichten das Gebäude flach zu fundieren. Eventuell im Bereich der Gründungssohle noch vorhandene nicht tragfähige Schichten sind innerhalb des Gründungsgrundrisses vollständig durch tragfähigen Boden auszutauschen. Die Bodenplatte wird durch die aufgehenden Wände ausgesteift. Die Gründung der über den Gebäudefuss auskragenden Rampen (1.UG/2.UG) kommt vollständig in den nicht tragfähigen Bodenschichten zu liegen. Diese Schichten werden durch tragfähigen Boden ersetzt.

Bodenplatte Gebäude: $t=105\text{cm}$

3.3.4 Fassadentragwerk

Die Fassade wird monolithisch in Sichtbeton ausgebildet. Die Proportionen der Stützen variieren über die Fassadenflächen. Die Fassade trägt die vertikalen Lasten selbst ab. Die Fusspunkte werden über Konsolen oder direkt auf die Decke/Unterzüge des Rohbaus aufgelagert. Horizontal sind die Knotenpunkte (Stütze Fassade-Decke) an das Bauwerk rückverankert. Die Fassade soll als selbsttragender, fugenloser Monolith wahrgenommen werden. Dies führt zu einer erhöhten Beanspruchung der Fassadenriegel infolge Temperaturzwängungen. Um diese Beanspruchungen aufnehmen zu können und um eine feine Risseverteilung im Beton zu erzielen, muss der Bauablauf, die Bewehrung sowie die Rückverankerungen entsprechend ausgelegt sein.

4.0 Aussenanlagen

Die Aussenanlagen haben einen öffentlichen, platzartigen Charakter und sind frei zugänglich. Sie grenzen einerseits an die neu entstehende Promenade entlang des Berlin-Spandauer-Schiffahrtskanals und andererseits an den zukünftigen Platz „Am Hamburger Bahnhof“ (früher Kunstcampus). Diese beiden Freiraumkonzepte sind Teil der Gesamtentwicklung „Europacity“.

Die Aussenflächen sind auf Grund des Platzcharakters grösstenteils befestigt, jedoch mit vereinzelt Pflanzbereichen versehen. Das Niederschlagswasser der Aussenflächen soll wie bisher über die bestehenden Niederschlagswasserkanäle in den Schiffahrtskanal eingeleitet werden.

Im westlichen, dem Platz zugewandten Bereich, befinden sich ein Fahrstreifen welcher von der Invalidenstrasse her kommend in einer Schleife den Kunstcampus einfasst und zur Erschliessung der Tiefgarage und auch der Nachbarparzelle dient (als Baulast eingetragen). An den Fahrstreifen angrenzend sind vier Besucherparkplätze (davon 2 Behindertenstellplätze) angeordnet. Zudem sind im Bereich des Vorplatzes Fahrradstellplätze vorgesehen (weitere befinden sich im 1.UG). Für die ebenerdige Bereitstellung der Mülltonnen am jeweiligen Entleerungstag wurde der entsprechende Platz im EG neben der Rampeneinfahrt berücksichtigt.

Der südliche Bereich des Grundstücks dient hauptsächlich dem Restaurant zur Aussenbestuhlung.

Im nördlichen Bereich befindet sich die Tiefgaragenabfahrt, sowie eine flankierende öffentliche Durchwegung zwischen Promenade und Kunstcampus.

Im östlichen Bereich grenzt das Gebäude unmittelbar an die neu entstehende Promenade entlang des Schiffahrtskanals