

Was erwartet man heute von einem Gebäude eines Finanzamtes? In unseren Augen sind es zwei wesentliche Aspekte: Zum einen muss es als öffentliche Institution wahrnehmbar sein und den Bürger*innen eine einladende Schnittstelle bieten. Darüber hinaus erwartet man von einem Finanzamt, dass es effizient organisiert ist, bestmögliche Arbeitsabläufe zulässt und die notwendige Anpassungsfähigkeit für zukünftige Veränderungen z.B. hinsichtlich Arbeitsabläufen und in Anbetracht des datentechnischen Wandels zulässt und in jeder Hinsicht ressourcenschonend funktioniert.

Da diese Anforderungen im Kontext eines Bestandsensembles realisiert werden müssen, haben wir die verbleibende Bestandssubstanz analysiert und drei Strategien erarbeitet, anhand derer diese weiterentwickelt werden kann, so dass die Vorstellungen eines zeitgemäßen Gebäudes für ein Finanzamt sowie dessen Einbettung in den Kontext umgesetzt werden können.

Von der L-Form zur Z-Form

Die zu erhaltenden Teile des Finanzamtes bilden eine L-Form bestehend aus einem 9-geschossigen Hochhaus und einem 4-geschossigen Anbau. Wir schlagen vor, diese L-Form durch einen weiteren 4-geschossigen Neubauriegel über dem bestehenden Bunker zu ergänzen. Die daraus resultierende Z-Form bietet klare Antworten sowohl auf städtebauliche Fragen als auch auf Herausforderungen der Gebäudeorganisation.

Städtebaulich umschreibt das Z-Ensemble zwei klar zu charakterisierende Freibereiche: den nach Süden hin gerichteten Freibereich, der als Erweiterung des Grünraums vom Beer-Sheva-Ufer verstanden wird und den zum nördlich angrenzenden Stadtraum gerichteten Bereich, der als urbaner (Park-)Platz artikuliert wird.

Der 4-geschossige Erweiterungsriegel beherbergt alle nicht-öffentlichen Flächen entlang eines 1,8 m breiten Flures. Alle Räume basieren auf einem 1,2 m Raster und entsprechen der geforderten lichten Tiefe von 4,72 m. Am Ende des Flures wird ein Treppenhaus vorgesehen. Am Anknüpfungspunkt zum Bestandsbau geht nur eine minimale Anzahl von Bestandsräumen verloren. Diese werden im Neubau nachgewiesen. Die an der Verbindungsstelle von Bestands- und Neubau entstehenden Dunkelflächen werden als Nebenräume wie Küchen, WCs, Putzmittlräume, Lager und Archivflächen genutzt. Es entsteht ein sehr effizienter Ergänzungsbau.

Effizienz und Nachhaltigkeit ergeben sich auch aus der Anpassungsfähigkeit und baulichen Flexibilität des Anbaus. Neben den tragenden Außenwänden befindet sich eine Stützenreihe entlang einer Flurseite. Deren Ausfachung sowie alle anderen Wände werden im Trockenbau ausgebildet. Die interne räumliche Konfiguration des Riegels mit einer Tiefe von 12,64 m kann dadurch zukünftig angepasst werden. Die Zellenbüros können z.B. zu Gruppenbüros im Zweibund mit offener Arbeitsfläche oder zu einem Großraumbüro mit dreireihiger Möblierung umkonfiguriert werden.

Entlang der Nordfassade des Riegels sind ausschließlich 4-achsige Büros vom Typ E sowie im EG Archivflächen mit insgesamt 12 Achsen untergebracht. Daraus resultiert ein klarer Fensterrhythmus basierend auf einem 4,8 m Raster. Die nach Süden orientierte Bürosange beherrscht neben den 4-achsigen Büros auch aus dem Bestand zu ersetzende Büros unterschiedlicher Größe. Im Obergeschoss sind – mit Blick auf die Wupper – der Meetingraum und der IT-Schulungsraum untergebracht. Im Gegensatz zur nach Norden gerichteten Fassade ergibt sich trotz der größeren Varianz hinsichtlich der Raumgrößen ein klarer Fensterrhythmus basierend auf sich abwechselnden 4,8 m und 3,6 m breiten Rasterfeldern. Dieser Rhythmus wird allen beherbergten Raumgrößen gerecht.

Die Lochfassaden sind als grau verputztes Wärmedämmverbundsystem ausgebildet. Die eloxierten Aluminiumfensterrahmen sind zusammen mit den Schienen der Senkrechtmarkisen außen bündig eingesetzt. Die Markisenrolle ist zum Wandinneren angeordnet, wodurch Flächenbündigkeit sichergestellt wird. Das Blau des Markisenstoffes agiert als Komplementärfarbe zu den gelben Seitenflanken des Bestandsbaus. Ein Muster heller Punkte auf der Putzoberfläche folgt dem idealisierten Dübellayout der standardisierten Dämmplatten des WDVS, deren Raster nicht mit dem Büroraster korrespondiert. Es entsteht ein grafischer Rhythmus, der zwischen rationaler Strenge und komplexen Punktwolken oszilliert. Durch diese prägnante grafische Behandlung der neuen Fassade schafft der Entwurf einen direkten Bezug zur starken grafischen Präsenz der Längsfassaden des Hochhauses mit ihren Duo-Tone Rauten in dunkel- und hellgrau.

Östlich des z-förmigen Ensembles lässt sich eine Fläche von 845 qm veräußern. Sie bietet Fläche für einen Baukörper, der das Platzgefüge zukünftig fasst.

Vom Foyer zum Pavillon

Das Bestandsfoyer wird auf Straßenniveau zum Pavillon auf dem (Park-)platz erweitert. Der Eingangspavillon wird zukünftig entlang seiner Nordseite erschlossen. Der bisherige Haupteingang wird zurück gebaut. Der Eingangsbereich schiebt sich zwischen die öffentlich zugänglichen SIST-Bereiche und die internen Bereichen des Finanzamtes und schafft eine klare Trennung. Eine Freitreppe sowie ein barrierefreier Lift, die Straßenniveau und Bestands-EG miteinander verbinden, befinden sich an der Schnittstelle von Pavillon und Bestandsriegel. Die SIST-Bereiche bespielen die östliche, dem Platz zugewandte Seite des Pavillons. Sie werden hinsichtlich ihrer Materialität als Teil des Platzes gelesen. Auch die Pfosten-Riegel-Glasfassade des Pavillons stärkt diese Kontinuität. Die WCs im Pavillon enden auf Brüstungshöhe des erhöhten Bestandserdgeschosses und gliedern sich somit natürlich in die räumliche Sequenz ein. Der Übergang von Foyer zu internen Fluren im EG des Bestandsgebäudes wird durch minimale Eingriffe im Bestand klarer artikuliert.

Der Eingangspavillon mit den öffentlich zugänglichen Büros artikuliert Bürgernähe, wodurch das Finanzamt als eine öffentliche Institution vom Bürger wahrnehmbar wird.

Von der Rautengrafik zum Sheddach

Das Bestandshochhaus wird durch seine starke grafische Fassade geprägt: hell- und dunkelgraue Rauten wechseln sich als zweidimensionales Muster ab. Wir greifen dieses Wiedererkennungsmerkmal des Gebäudes auf und wandeln es in die

dreidimensionale Struktur des Sheddachs des Eingangspavillons um. Dieses ist gegenüber dem Bestandsbau gedreht, wodurch eine Nord-Ausrichtung des Daches entsteht. Die gleichmäßige indirekte natürliche Belichtung des Pavillons schafft eine freundlich einladende Atmosphäre.

Freiraumkonzept: Park(en) entlang der Wupper und städtischer (Park-)platz

Das Finanzamt zeichnet sich durch einen hohen Flächenbedarf für automobiler Stellplätze aus. Es gilt, diesen Flächenbedarf nicht nur als Notwendigkeit zu begreifen, sondern gleichzeitig seine Potenziale und seinen möglichen städtebaulichen Mehrwert heraus zu arbeiten.

Vor diesem Hintergrund wird die Parkpalette im Süden als visuelle Erweiterung des Grünraums vom Beer-Sheva-Ufer verstanden. Die Parkpalette wird als Vollrampe ausgebildet, wobei sich die beiden Ebenen nur teilweise überschneiden. Dadurch schließt die obere Ebene ebenerdig an die Uferzone an und kann wasserseitig durch bewachsene Grünfugen zwischen den Pflastersteinen sowie durch Beete und Bäume teilweise begrünt werden. Das obere Parkdeck ist gegenüber den beiden angrenzenden Gebäudefassaden deutlich zurückgesetzt, so dass keine Parkplätze in unmittelbarer Nähe der Büroflächen angelegt werden. Dieser Umgang mit der Parkfläche schafft eine dem Finanzamt zugehörige Parkplatzfläche und gibt dem angrenzenden öffentlichen Uferraum einen Mehrwert durch dessen visuelle grüne Weiterführung.

Der dem Stadtraum zugewandte (Park-)platz impliziert eine zeitliche Anpassungsfähigkeit. Nach seiner Errichtung stellt er die benötigten Stellplätze im vollen Umfang bereit. Vor dem Hintergrund der zu erwartenden mittelfristigen Änderungen der Pendlergewohnheiten in Anbetracht der beginnenden Verkehrswende ermöglicht die Anlage eine einfache Reduktion der Stellplätze und gleichzeitige anderweitige Aneignung als öffentliche Platzfläche. Die Stellplätze sind als gelbe Fahrbahnmarkierungen auf die Fläche aufgebracht und können nach einigen Jahren bei Bedarf reduziert werden. Der Großteil der Fahrradstellplätze ist wie vorgeschlagen „hybrid“ vorgesehen.

Vor der Platzfassade des Baukörpers auf dem veräußerten Grundstück entsteht eine grüne Fuge. Diese ist teilweise mit wassergebundenem Boden beschichtet und wird mit Sitzgelegenheiten von erdgeschossigen gastronomischen Nutzungen dieses Gebäudes bespielt. Über die Grünfuge ist ein Durchgang zur Wupper möglich.

Zukünftig kann der Platz um den Eingangspavillon in den öffentlichen Straßenraum erweitert werden, wenn die Stadt den Abzweig Unterdörnen / Bleicherstraße umgestaltet. Die Stellplätze können weiterhin von Osten angefahren werden, jedoch wird die Straße Unterdörnen abge bunden. Ein gemeinsamer Platz mit dem gegenüberliegenden Geschäftshaus entsteht. Bäume und Sitzgelegenheiten komplettieren den neuen Ort. Die Anbindungen der Nachbarschaft an die übergeordneten Straßen ist durch die anderen Straßenanbindungen an die Bleicherstraße gesichert.

Gebäudetechnik

Gebäudeklimatisierung

Der Erweiterungsbau wird mit einer Betonkernaktivierung ausgestattet. Die notwendige Trassenführung kann beiderseits des Flures im Bereich einer Schrankwandzone erfolgen. Am östlichen Ende des Flurs kreuzen die Trassen oberhalb einer feuerhemmenden Abhängecke den Flur, so dass die Büros auf beiden Seiten angedient werden können.

Die Betonkernaktivierung wird auf die Raumkonditionierung im Sommer auszulegen sein, da aufgrund des geplanten Passivhausstandards nahezu keine Heizwärme im Winter benötigt werden wird. Im Gegensatz dazu ist aufgrund innerer Lasten und der hochwärmedämmenden Gebäudehülle mit einer höheren Kühllast zu rechnen. Damit die Kühllast nicht noch durch äußere Lasten überdurchschnittlich erhöht wird, ist ein außenliegender Sonnenschutz auf beiden Längsfassaden vorgesehen.

Das Erdreich bietet eine sinnvolle Energiequelle, die mittels Wärmepumpe sowohl im Winter zur Wärmeversorgung, als auch im Sommer zur Kälteerzeugung genutzt werden kann. Neben der klassischen Tiefenbohrung könnte auch ein Phasenwechselspeicher eingesetzt werden. Ebenso kann der trogartige Aufbau des Tiefbunkers, welcher als Hohlraum verbleibt und nicht wirtschaftlich zurück gebaut werden kann, als Regenwasserspeicher genutzt werden. Das kalte Regenwasser im Winter und Frühjahr kann zunächst hier eingeleitet und zwischengespeichert werden. Dieses dient so als Kältequelle für die Monate mit Kühlbedarf und regeneriert sich über die Kältemonate automatisch wieder.

Der Einsatz von Phasenwechselspeicher und Tiefenbohrung muss im Zuge der Planung intensiv geprüft und energetisch-funktionell bewertet werden. Aufgrund des Passivhausstandards ist mit einer deutlich höheren Energiemenge die der Quelle im Sommer zugefügt werden muss zu rechnen als in den übrigen Monaten entzogen werden wird. Dieses voraussichtliche Missverhältnis muss bei der Quellenauslegung und Dimensionierung berücksichtigt werden.

Be- und Entlüftung

Aufgrund des Passivhausstandards ist das Erweiterungsgebäude maschinell zu Be- und Entlüften. Eine Rückwärmzahl größer 0,85 muss erfüllt werden.

Die Zentrallüftungsanlage wird im Untergeschoss des Gebäudes angeordnet, alternativ kann diese auf dem Gebäudedach aufgestellt werden, reduziert dann jedoch deutlich die für PV-Nutzung verfügbare Fläche. Das Zentralgerät sollte über eine hocheffiziente Wärmerückgewinnung z.B. durch ein Wärmerad (Regenerator) verfügen. Über dieses wird der überwiegende Teil der Energie von der Fortluft auf die Außenluft zurückübertragen, dies sowohl im Heiz-, als auch im Kühlfall. Die verbleibende, minimale Energiedifferenz kann mittels Heiz-/Kühlregister und das zuvor beschriebene Geothermiesystem zugeführt werden. Im Rahmen der Planung ist zu prüfen, ob im Kühlfall eine aktive Entfeuchtung der Zuluft erforderlich ist, da die Betonkernaktivierung im Gegensatz zu herkömmlichen Klimakassetten die Luft nicht entfeuchtet.

Trinkwassererwärmung

Zapfstellen werden elektrisch dezentral mit Warmwasser versorgt.

Photovoltaik-Anlage

Die Dachfläche wird durch die Installation einer PV-Anlage energetisch aktiv genutzt. Aufgrund des dauerhaften Strombedarfs am Tage durch EDV-Anlagen ist von einer hohen Eigenverbrauchsrate auszugehen.

Beleuchtung

Die Gebäudebeleuchtung wird ausschließlich über LED-Leuchten erfolgen und so den Energiebedarf auf niedrigem Niveau halten. In Kombination mit einer Tageslichtsteuerung wird gewährleistet, dass nur die Räume beleuchtet werden, in denen sich Personen aufhalten und zudem der Einfall von Tageslicht energiesparend berücksichtigt.

Grundzüge des Brandschutzkonzeptes

Gebäudeklasse

Das Gebäude wird aufgrund der Höhe des obersten Fußbodens eines Aufenthaltsraumes des Bestandsgebäudes von ca. 27 m über der GOK in die Gebäudeklasse „Hochhaus“ eingestuft. Es handelt sich allerdings um ein Hochhaus mit nicht mehr als 60 m Höhe.

Brandabschnitte/Äußere Abschottung

Der unmittelbar im Bestand angrenzende Brandabschnitt bildet zusammen mit dem neuen Erweiterungsbaukörper einen gemeinsamen Brandabschnitt. Die Brandabschnittstrennung erfolgt durch die Ausbildung einer Brandwand. Die Länge des gemeinsamen Brandabschnitts bleibt innerhalb der zulässigen Grenzen. Aufgrund des Abstands zur Nachbarbebauung ist die Ausbildung einer Gebäudeabschlusswand als Brandwand nicht erforderlich.

Innere Abschottungen

Die Geschosse mit einer Büro- und Verwaltungsnutzung werden durch den Einbau von feuerbeständigen Trennwänden in den Nutzungseinheiten mit nicht mehr als 400 m² Grundfläche unterteilt. Öffnungen in diesen Trennwänden werden durch Türen in feuerhemmender Bauweise, rauchdicht und selbstschließend verschlossen.

Flucht- und Rettungswege

Die Flucht- und Rettungswege innerhalb der Nutzungseinheiten führen zu den notwendigen Treppenträumen im Neubauteil und im Bestandsbau. Somit existieren zwei voneinander unabhängige bauliche Rettungswege. Die Treppenträume erhalten zur Belüftung und Rauchableitung eine Rauchabzugsklappe an oberster Stelle. Die Ausgänge ins Freie befinden sich im Erdgeschoß. Die Ausbildung von notwendigen Fluren ist aufgrund der Nutzungseinheitengröße und der Nutzung als Büro- und Verwaltungsflächen nicht erforderlich.

Die zulässigen Rettungsweglängen und Öffnungsbreiten werden eingehalten.

Brandschutztechnik

Aufgrund der Nutzung und der Flächengrößen ist die Ausstattung des Neubauteils mit einer automatischen Brandmeldeanlage bei Hochhäusern von weniger als 60 m Höhe grundsätzlich nicht erforderlich. Sofern im Bestandsgebäude eine automatische Brandmeldeanlage vorhanden ist, wird auch der Neubauteil mit einer automatischen Brandmeldeanlage ausgestattet und an die vorhandene Brandmeldeanlage angeschlossen.

Die Installation einer automatischen Löschanlage ist bei Hochhäusern von weniger als 60 m Höhe grundsätzlich nicht erforderlich. Sofern das Bestandsgebäude allerdings mit einer solchen Anlage ausgerüstet ist, wird auch im Neubauteil eine automatische Löschanlage installiert.

Feuerwehrelange

Aufstellflächen sind auf dem Grundstück vorhanden. Die Zugänge ins Gebäude erfolgen über die notwendigen Treppenträume und den Haupteingang.

Feuerwehraufzüge

Aufgrund der geringen Höhe des Hochhauses unter 30 m ist die Ausbildung eines Feuerwehraufzugs nicht erforderlich.

Grundzüge der Tragwerksplanung

Es ist vorgesehen, den Neubauteil in Stahlbetonskelettbauweise und einer Lochfassade zu errichten. Die Decken werden als Flachdecken mit einer Deckendicke von 30 cm ausgebildet. Sie liegen auf den massiven Baukörpern der Außenfassade und auf Stahlbetonstützen in den Flurwänden auf. Die Stützenreihe ist in der Flurwandachse geplant, die über der Außenwand des vorhandenen Bunkers steht. Die Stützen leiten dort, wo sie auf den Bunkerwänden stehen, die Lasten auf die Bunkerwände ab. Die Fassade ist als Lochfassade geplant. Sowohl die Fassadenstützen als auch die Brüstungen sollen in Stahlbetonbauweise ausgebildet werden.

Die Lastableitung der horizontalen Lasten (Gebäudeaussteifung) erfolgt für den Neubauteil durch die Treppenraumwände des neuen Treppenraumes sowie durch Wandscheiben innerhalb der Geschosse.

Als Gründungsbaukörper sind entweder Einzel- oder Streifenfundamente aus Stahlbeton sowie eine Bodenplatte vorgesehen. Dort, wo Lasten auf die Bunkerwände abgeleitet werden, erfolgt die Gründung über die Bunkerbodenplatte.

Die Gründung der Neubauteile erfolgt auf dem Gründungsniveau des Bestands. Sofern aufgrund der Nähe zur Wupper Sondergründungen vorgesehen werden müssen, werden sie auf das geplante Tragwerkssystem abgestimmt.

Die tragenden Stahlbetonbauteile werden in feuerbeständiger Bauweise durch Einhaltung der entsprechenden Vorgaben aus den einschlägigen Vorschriften hinsichtlich Bauteildicke und Betonüberdeckung ausgebildet.

Bauphysikalisches Konzept

Thermische Gebäudehülle

Der Erweiterungsbau soll im Passivhausstandard errichtet werden. Hierzu sind neben der erforderlichen Luftdichtheit auch folgende Aspekte eingeflossen: Ausführung der Wärmedämmung des Stahlbetonskeletts mit Wärmedämmverbundsystem in einer Stärke von ca. 28 cm inkl. Außenputz, sowie Ausführung der Fenster als Passivhaus-Fenster in der Dämmebene mit Dreifachverglasung mit einem Wärmedurchgangskoeffizienten von max. 0,80 W/(m²K).

Auf eine Optimierung der thermischen Gebäudehülle in Bezug auf das A/V-Verhältnis wurde ebenso Wert gelegt wie auf eine Fassadengestaltung mit optimierten transparenten Flächen, um die solaren Einträge im Sommer zu begrenzen.

Sommerlicher Wärmeschutz

Der sommerliche Wärmeschutz wird im Büro-Erweiterungsgebäude über außenliegenden Sonnenschutz gewährleistet. Im Foyerpavillon ergeben auskragende Dachflächen eine Verschattung der Glasfassade. Zusätzlich steht das Gebäude in der zweiten Tageshälfte im Gebäudeschatten der Bürogebäude.

Schallschutz

Aufgrund der Nachbarschaft zur Schwebbahn, zur B7 und nachgeordnet zu den DB-Strecken 2550 und 2525 ist für die Gebäude an den Südfassaden ein Außenlärmpegel von ca. 70dB(A) zu erwarten, was dem Lärmpegelbereich IV der DIN 4109 entspricht. Es wird also ein gesamtes bewertetes Schalldämmmaß von mindestens $R'_{w,ges} \geq 35$ dB benötigt. Dazu werden die Fenster mit Schallschutzklasse 3-4 vorgesehen.