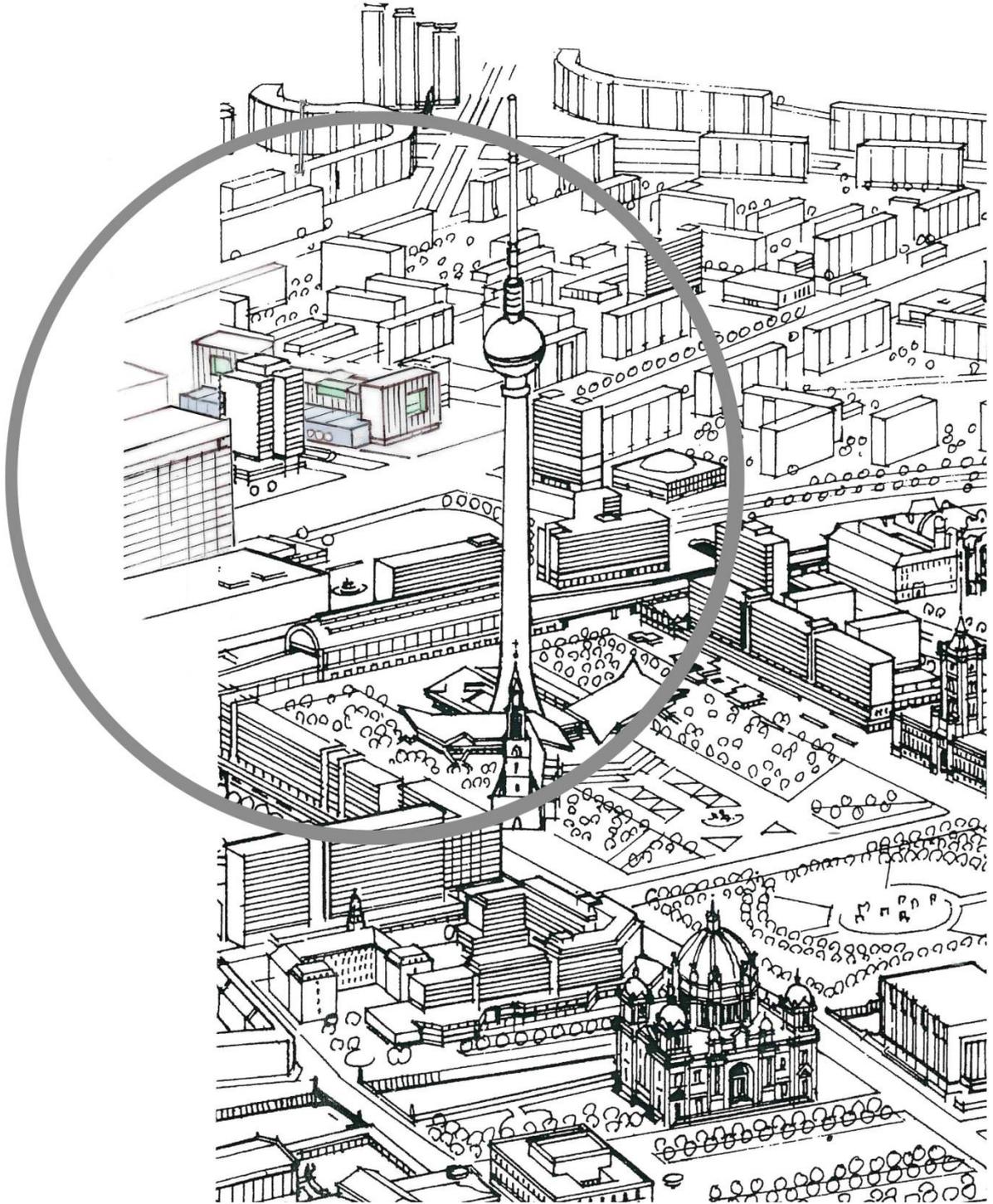


132950



HAUS DER STATISTIK

ERLÄUTERUNGSBERICHT FASSADE UND STÄDTEBAULICHE ARRONDIERUNG

Leitidee

Das alte Haus der Statistik erhält unter Wahrung der Form ein neues lebendiges transparentes Kleid. Der Ergänzungsbau in Form der gläserne Spange an der Otto-Braun-Straße bietet qualitätsvollen Innenraum für vielfältige Nutzungen.

Bestand

Der Verfasser begrüßt den Erhalt der Gebäude sowohl in seiner Form, als auch als Ort für Verwaltung, Kultur Bildung, Soziales und Wohnen. Es wird eine grundlegende Sanierung des Gebäudekomplexes befürwortet in Form einer Weiterentwicklung und Neugestaltung. Es soll zwar die bauzeitliche Anmutung in seiner Struktur erhalten bleiben, Materialität und Funktion der Fassade werden jedoch den gegenwärtigen Anforderungen angepasst. Das heißt: Rückbau und Entsorgung der schadstoffbelasteten Bauteile (Brüstungsbänder und Fenster) und Einbau einer zweischaligen Außenhaut mit intelligenten Fähigkeiten.

Ergänzung

Durch die potenziellen Ergänzungsbaukörper, die hier als komplette Glasspange angedacht sind, wird es möglich die Straßenkante an der Otto-Braun-Straße sehr klar zu fassen und den jetzigen Vorraum zur Straße als innenräumliche aber öffentlichen Raum zu nutzen. Von der Nutzung einer Passage mit verschiedenen öffentlichen und halböffentlichen Nutzungen aus der Kreativbranche wie Künstler-Ateliers, Ausstellungsflächen, Museen etc. bis hin zu einer Mall mit Shops, Cafeteria, Coworking-Space mit Besprechungsräumen ist hier vieles möglich und denkbar. Hier kann im zweiten Schritt nach der Fassadensanierung qualitätsvoller, öffentlicher, hochwertiger und geschützter Aufenthaltsbereich mit verschiedenen Themenschwerpunkten (Wasser, Grün, Natur ...) über mehrere Geschosse entstehen. Diese Ergänzung kann sowohl nur in Teilen als auch in einzelnen Bauabschnitten entstehen und bietet damit für die Zukunft maximale Flexibilität.

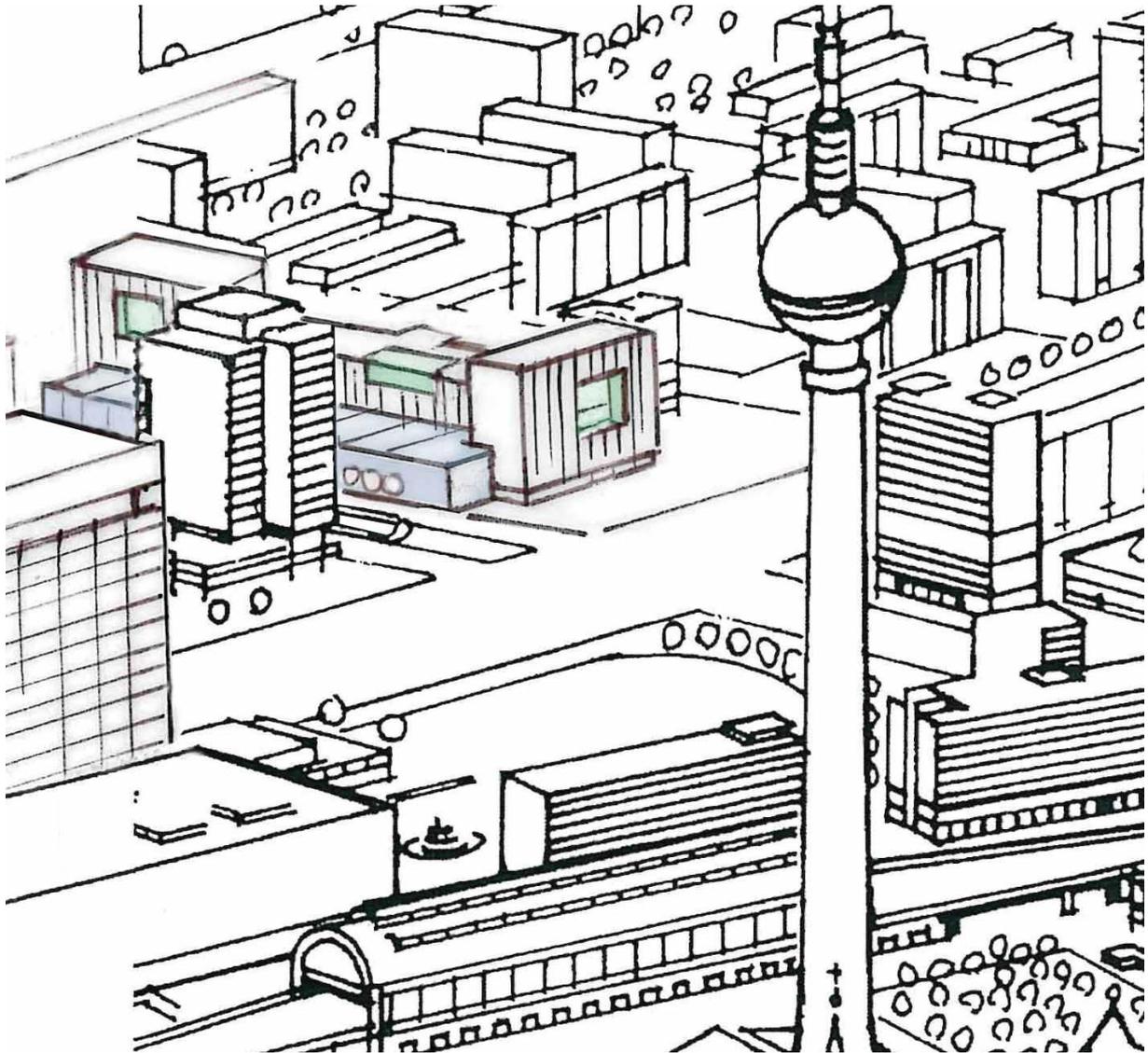
Gestaltung

Nach der Entfernung der Betonbrüstungsbänder ist es möglich, durch zweischalige geschosshohe Fassadeneinbauten mit 3-Scheiben-Verglasung (U-Wert 0,5) dem Gebäude mehr Transparenz und Offenheit zu verleihen. Es wird ein stringentes Fassadenraster über alle Gebäude gelegt. Das Konstruktionsraster von 7,20m wird von einem versetzten Fassadenraster überlagert so dass die Bestandstützen immer hinter einem Lüftungspaneel liegen können. Der auffaltbare Sonnenschutz folgt ebenfalls dieser Struktur. Die Strenge in der Konstruktion ist gewollt und bildet den Hintergrund für das lebendige Farb- und Schattenspiel des Sonnenschutzes, das im Laufe des Tages je nach Sonnenstand die gesamte Fassade wellenartig überzieht. Die Farbgestaltung des Sonnenschutzes bildet mit ihren balken- und säulendiagrammartigen Strukturen den dezenten Bezug zum Thema –**Statistik** -.

Eine interaktive Glasfassade an der Passage soll akustikgesteuert das pulsierende Leben der Stadt Berlin an dieser Stelle abbilden.

Drei große Öffnungen (Wintergartenfenster) geben dem Gebäude-Ensemble zur Straße ein Ausrichtung und Gesicht. Hier sind die grünen Aufenthaltsbereiche und Frischluftschleusen für die Mitarbeiter der Büros untergebracht.

Insbesondere bei Nacht mit der entsprechenden Illumination entsteht hier eine zeichenhafte Architekturgeste - *Das Fenster zur Stadt*.



Das Fenster zur Stadt

Die interaktive Fassade der zukünftigen Passage kann bereits im 1. Bauabschnitt an den Bestandsgebäuden montiert werden. So erhält das Projekt „Passage“ seinen werbewirksamen Vorlauf bis zur Realisierung.

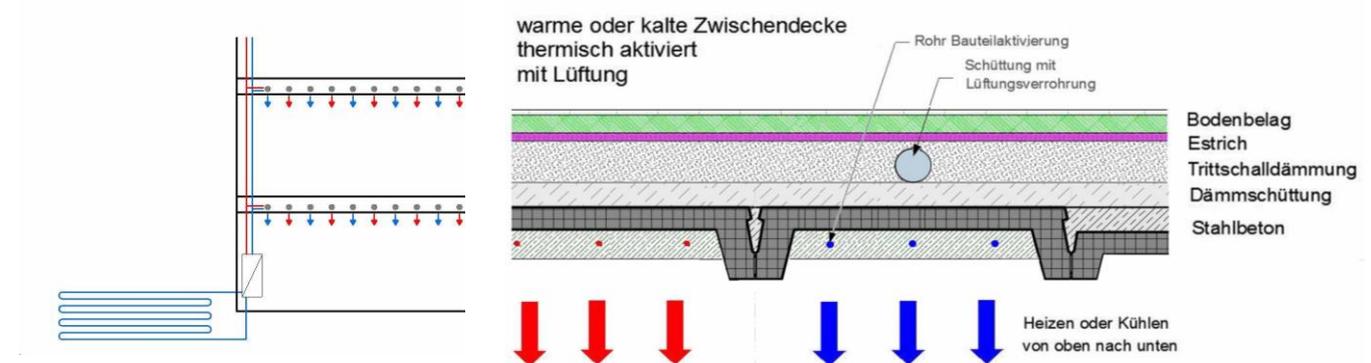
Haustechnikkonzept

Aufbauend auf die innovative Fassadenkonzeption, welche ein Optimum an passiver Solarwärme verwertet und eine optimale Tageslichtnutzung gewährleistet, wird der verbleibende Energiebedarf mit dem jeweiligen Bauteil zugeordneten Wärmepumpenanlagen samt geoKOAX-Erdsonden und Photovoltaik-Anlagen abgedeckt. Die geoKOAX-Erdsonden dienen im Winter als Energiequelle für die Wärmegewinnung und im Sommer als Energiesenke für die Gebäudekühlung über das extrem energieeffiziente Freecooling-System. Durch die Nutzung als Energiequelle und Energiesenke wird das Erdsondenfeld über den Gesamtjahresverlauf vollständig regeneriert. Auf Anfrage wurde diese Form der Erdwärmennutzung von Herrn Dr. Wedewardt von der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz ausdrücklich befürwortet.

Der von der Photovoltaik-Anlage erzeugte Strom kann für den Betrieb der Wärmepumpen bzw. für die im Gebäude vorhandenen elektrischen Verbraucher genutzt werden.

Wärmeverteilung und -abgabe

Der Umstand, dass es durch die Fassaden- bzw. Generalsanierung des Gebäudes zu einer vollständigen Entkernung kommen wird, ermöglicht eine Nutzung aller Geschoßdecken als thermisch aktivierte Bauteile. Ein geprüfter und mehrfach umgesetzter Fußbodenaufbau garantiert niedrige Herstellungskosten.



Rund 46.000 m² Wärmeabgabeflächen führen zu extrem niedrigen Systemtemperaturen, welche wiederum hohe Arbeitszahlen des Wärmepumpensystems garantieren. Als weitere Besonderheit ist eine wesentlich verbesserte Behaglichkeit durch die homogenen Bauteiltemperaturen zu erwähnen.

Gebäudekühlung

Das für die Heizung verwendete System *Bauteilaktivierung* wird in den Sommermonaten zur Gebäudekühlung herangezogen. Diese Doppelnutzung erhöht einerseits auch in der Sommerperiode die Behaglichkeit und ist durch die Nutzung des Freecooling-Systems besonders energieeffizient. Auf handelsübliche Kältemaschinen mit schlechtem Wirkungsgrad kann vollständig verzichtet werden, da die Zwischendecken über die gesamte Sommerperiode von Mai bis September

täglich 24 Stunden auf einer behaglichen Temperatur gehalten werden. Die üblichen Kühllastspitzen, die bei hohen Außentemperaturen regelmäßig gegen 17:00 Uhr auftreten, werden dadurch vollständig vermieden. Die Verwendung von Kühldecken ist mit diesem System nicht mehr erforderlich, dies führt zu enormen Kosteneinsparungen bei der Sanierung des Gebäudes. Eine Nutzung der Wärmepumpen zur aktiven Kühlung ist ebenfalls nicht erforderlich, dies erhöht die Lebensdauer der eingesetzten Kompressoren maßgeblich, zusätzlich werden die Energiekosten für die Kühlung auf ein Minimum reduziert.

Belüftungssystem mit Wärmerückgewinnung

Durch den Einsatz von den jeweiligen Bauteilen zugeordneten Lüftungszentralen mit Wärmerückgewinnung über Rotationswärmetauscher werden die Energieverluste des Gebäudes zusätzlich erheblich minimiert. Die Luftverteilung kann als Quellluftsystem über den dargestellten Fußbodenaufbau erfolgen. Das Quellluftsystem als Verdrängungslüftung garantiert eine gleichmäßige Belüftung bei niedrigen Luftgeschwindigkeiten und führt ebenfalls zu einer Steigerung der Behaglichkeit.

Photovoltaik-Anlage/Stromversorgung

Das Flachdach des Gebäudes bietet sich für den Einsatz einer Photovoltaik-Anlage zur Stromgewinnung der Energieversorgungsanlagen bzw. aller anderen Verbraucher des Gebäudes an. Die bestehende Dachfläche erlaubt eine Größe der PV-Anlage, welche bilanziell den Energiebedarf des Gesamtsystems zum Heizen, Kühlen, Lüften und zur Warmwasserbereitung weitgehend deckt.

Mess-, Steuer- und Regeltechnik/Monitoring

Abgerundet wird das herausragende Architektur- und Energiekonzept durch die Mess-, Steuer- und Regeltechnik samt dem für einen energieoptimierten Betrieb unabdingbaren Monitoring. Die Regelung und Steuerung aller Anwendungsfälle Heizen/Kühlen/Lüften/Beschatten/ Warmwasserbereitung/Photovoltaik-Anlage/Elektrotechnik wird durch eine zentrale Leittechnik samt Visualisierung vorgesehen. Kernpunkt des Monitoring-Systems sind die Erfassung der Wärme- und Kältemengen, aller Volumensströme inklusive der dazugehörigen Umwälzpumpen, aller Energie-Verbrauchsdaten, Systemtemperaturen, aber auch der Energieerzeugung (PV-Anlage) und die Aufteilung der Erträge für die unterschiedlichen Verbraucher. Das Monitoring bietet auch die Möglichkeit zur Trenderfassung und Auswertung aller energierelevanten Daten und letztendlich den Fernzugang für die hydraulische Einregulierung und Überwachung der Anlage samt Ausgabe von Störmeldungen.

Zusammenfassung

Das Haus der Statistik hat das Potenzial Leuchtturmprojekt zu werden, basierend auf einer integrierten Planung, die von Anfang an Nutzer, Architekten und Energietechnikplaner einbezieht. Alle vorgenannten Kriterien ermöglichen es daraus nicht nur ein architektonisches Juwel, sondern auch ein international angesehenes Vorzeigeprojekt in Bezug auf Energieeffizienz und Nachhaltigkeit zu machen.