

GESCHÄFTSGEBÄUDE KRONENSTRASSE 11, BERLIN MITTE

RESTAURIERUNG, INSTANDSETZUNG, MODERNISIERUNG
SOWIE UM- UND NEUBAU EINES GESCHÄFTSGEBÄUDES IN BERLIN MITTE

Andreas Fehervari

COMMERCIAL BLOCK IN KRONENSTRASSE 11 AT BERLIN-MITTE

Restoration, Repair, Modernisation, Alteration, and Construction of a Commercial Block at Berlin-Mitte

The commercial block in Kronenstrasse 11 was built in 1911, in the very centre of Berlin's City in a flourishing business area between Leipziger Strasse, Friedrichstrasse, and Unter den Linden, by architects Heilbrunn and Seidel.

In 1998 this building was acquired by REAL.i.S. and, between 2000 and 2001, was expensively rehabilitated, restored, and supplemented by a new unit according to a utilisation scheme combining tradition with modern needs. Project design centred around careful treatment of the areas put under a preservation order.

The building operations included two main sections: restoration and revitalisation of the front building and a new building in the inner court.

The areas under a preservation order and the historic

structures were supplemented by modern elements to form an attractive contrast. This is another example demonstrating that the complexity of a project is not a function of its physical size. The particular challenge of this contract came, apart from the technical requirements, from the need to efficiently coordinate the trades and to accommodate all the operations within limited space and a short contract period.

Thanks to the very satisfactory and continuous cooperation among all those involved, architects Axthelm-Frinken, Büro für Tragwerkplanung Prof. Dr. Lorenz for the design of the supporting structure, and Büro für haustechnische Anlagen Reuther & Rührgartner for the services and technical equipment, it was possible to solve technical problems by joint efforts.

HISTORIE

Das Gebäude Kronenstraße Nr. 11 wurde 1911 inmitten einer pulsierenden Geschäftsgegend zwischen Friedrichstraße, Leipziger Straße und Unter den Linden durch die Architekten Heilbrunn und Seidel errichtet. Bereits während der Bauphase übernahm die Deutsch-Asiatische Bank dieses Gebäude und vollendete es. Weitere Umbauten erfolgten in der Zeit um 1921. Im Jahre 1990 wurde das historische Gebäude in die Denkmalliste Berlin aufgenommen. Seit 1998 wurde das Gebäude nicht mehr benutzt und stand ab dieser Zeit frei. Im selben Jahr wurde das Objekt durch die REAL.I.S erworben.

ENTWURFSIDEEN / NUTZUNGSKONZEPT

Unmittelbar im Anschluss an den Erwerb des Gebäudes begannen seitens des Eigentümers und Bauherrn, der REAL.I.S, differenzierte Überlegungen über das Nutzungskonzept. Das Ergebnis war, das Gebäude als Erweiterung des Gebäudes Kronenstraße 8 bis 10 für die Deutsche Kreditbank (DKB), die als langjähriger Mieter vorgesehen war, als Geschäftsgebäude zu revitalisieren. Die Ideen und Vorstellungen des Bauherrn wurden durch das Architekturbüro Axthelm-Frinken mit Sitz in Potsdam, das Büro für Tragwerkplanung Prof. Dr. Lorenz – Bauingenieure GmbH aus Berlin sowie das

Haustechnikbüro Reuther & Rührgartner mit Sitz in Rosbach v.d.H. umgesetzt. Begleitet wurde das Bauvorhaben durch Dipl.-Ing. Josef Seiler, Prüfingenieur für Baustatik mit Sitz in Berlin.



Haupteingang

Foto: Deepito

Im Mittelpunkt stand der behutsame Umgang mit den denkmalgeschützten Bauteilen, wie den historischen Fassaden der Straßenseite und im Innenhof sowie dem ursprünglichen Treppenhaus mit seinem Dekor, mit dem Anspruch, die Original-Materialien zu erhalten. Ergänzt wurde das Gebäude im Innenhof durch einen Neubau mit modernen Elementen. Somit entstand ein zeitgemäßes Nutzungskonzept, das Tradition und Moderne vereint.

BAUBESCHREIBUNG UND TECHNISCHER AUFBAU

Die Baumaßnahmen waren in zwei Hauptabschnitte gegliedert, und zwar in Sanierung, Restaurierung und Umbau des vorhandenen Gebäudes sowie den Neubau im Innenhof. Das historische Vorderhaus besteht aus einem Untergeschoss, dem Erdgeschoss und vier darüber liegenden Vollgeschossen sowie einem Dachgeschoss mit Speicher. Die tragende Konstruktion dieses Altbaues ist im Wesentlichen eine Eisenbeton-Skelettbauweise mit aussteifenden Wandscheiben. Die Innenwände bestehen aus Mauerwerk, die Geschossdecken sind als Stahlsteindecken ausgeführt.

Im Vorfeld der Baumaßnahme waren umfangreiche Untersuchungen über die Tragfähigkeit der Stahlsteindecken und der Tragkonstruktion einschließlich der Gründung notwendig, deren Ergebnisse für die notwendigen Maßnahmen aus statisch-konstruktiver Sicht maßgebend waren.

Im Mittelpunkt dieser Maßnahmen stand der komplette Abbruch des Aufzugkernes, der von einer über alle Etagen umlaufende Treppenkonstruktion aus Eisenbeton und Holz umschlossen war. Das gesamte Treppenhaus steht unter Denkmalschutz. Die einzelnen durchlaufenden Riegel der alten Skelettkonstruktion bilden die Aussteifung für den Aufzugskern. Ziel war der Einbau eines den Anforderungen an das Gebäude angepassten Aufzugs.

Das Konzept sah außerdem vor, den Dachstuhl sowie das Dachgeschoss komplett abzurechen und das Gebäude um drei Etagen aufzustocken. Um der ursprünglichen Beschaffenheit des Gebäudes gerecht zu werden, wurde im Erdgeschoss die zwischenzeitlich geschlossene Decke zurückgebaut und in Anlehnung an das historische Vorbild eine neue Geschossdecke mit offener Galerie vorgesehen.

Der Neubau im Innenhof enthält auch eine Tiefgarage. Zu dessen Errichtung war es notwendig, im Vorfeld den vorhandenen viergeschossigen Seitenflügel einschließlich Keller rückzubauen. Da die historische Tragkonstruktion zusammenhängend für das Gesamtgebäude konzipiert wurde, waren in der Ausführung erhebliche Sicherungsmaßnahmen zur Gewährleistung der Standicherheit des Vorderhauses erforderlich.

Die Tiefgarage erstreckt sich über das gesamte Baugelände des Innenhofs und wurde als „Weiße Wanne“ konstruiert. Der Neubau wurde als Stahlbetonkonstruktion in Ortbetonbauweise hergestellt. Im Wesentlichen besteht der Neubau aus Stützen und Decken, lediglich einige wenige Wandscheiben sowie das zweite Treppenhaus dienen der Aussteifung. Die Außenhaut des Neubaus bildet eine vorgehängte Alu-Glasfassade, die als segmentierte Bogenkonstruktion über dem siebenten Obergeschoss in ein Glasdach übergeht.

AUFTRAG

Im Mai 2000 erhielt die Radmer Bau GmbH, die heutige PORR AG Deutschland, den Auftrag über die schlüsselfertige Erstellung des Baues. Diesem Auftrag vorausgegangen war der Teilauftrag für den Abbruch des Seitenflügels im Innenhof.

Das Auftragsvolumen beinhaltete die komplette schlüsselfertige Erstellung des Gebäudes, wobei mit Auftragserteilung der Teilauftrag für den Abbruch in diese Summe integriert wurde. Weiterhin waren Koordination, Steuerung und Kontrolle der vom Auftraggeber beauftragten Planer durchzuführen, einschließlich der Abstimmungen mit der Denkmalbehörde. Die Beauftragung erfolgte als GMP-Modell, das heißt als Pauschalvertrag mit garantiertem Maximalpreis. Ergänzend wurden Leistungen aus Mieter-Sonderwünschen erbracht, die als Nachtrag abgerechnet wurden.

Als Gesamtbauzeit wurden zwölf Monate vereinbart.

AUSFÜHRUNG

ABBRUCH UND AUSHUB

Im April 2000 begannen die Abbrucharbeiten am Seitenflügel im Innenhof. Bedingt durch die beengten Platzverhältnisse der vierseitig umbauten Baulücke war ein maschineller Abbruch im herkömmlichen Stil nicht möglich, so dass das Gebäude bis zum Erdgeschoss mit Pressluftschlämmern abgebrochen wurde. Der Abtransport des Schuttes und des gesamten Aushubmaterials konnte

GEBÄUDEDATEN	
Grundstück	Breite 14,46 m
.....	Tiefe 41,16 m
.....	Fläche 605 m ²
Vorderhaus	bestehendes Gebäude
Seitenflügel/Quergebäude	Neubau
Anzahl der Geschosse	
Vorderhaus	
.....	Kellergeschoss, Erdgeschoss,
.....	1. bis 4. Obergeschoss Bestand,
.....	5. bis 7. Obergeschoss
Neubau	
Seitenflügel / Quergebäude	Tiefgeschoss,
.....	Erdgeschoss,
.....	1. bis 7. Obergeschoss
Nutzfläche gesamt	1.265 m ²

nur durch die Hofeinfahrt auf die Straße vor dem Gebäude erfolgen. Mit der lichten Breite von rund 2,50 m und einer Höhe von etwa 2,60 m der Hofdurchfahrt konnte hier nur ein relativ kleines Gerät eingesetzt werden.

Das Eisenbeton-Skelett musste an der Abbruchkante in jeder Etage so fachmännisch durchtrennt und abgebrochen werden, dass die bestehenden Riegel der alten Konstruktion auf den neuen Wänden des Seitenflügels aufgelagert werden konnten. Dies bedeutete, dass die Riegel temporär unterstützt werden mussten, bis die Auflager in den neuen Stahlbeton-Wänden des Seitenflügels hergestellt waren.

In weiterer Folge musste der Keller des ehemaligen Seitenflügels abgebrochen werden, was durch einen vorhandenen Tresorraum erschwert wurde. Gleichzeitig begannen die Aushubarbeiten. Hierbei traten durch Gründungsmaßnahmen der in den vorangegangenen zehn Jahren errichteten Nachbargebäude Verzögerungen auf. Unter dem ehemaligen Seitenflügel waren Reste von Hochdruckinjektionen zu beseitigen, auf der gegenüberliegenden Seite kam eine Spundwand mit Rückverankerung zum Vorschein, die im Zuge der Aushubarbeiten in mühevoller Kleinarbeit bis auf Unterkante der Bodenplatte abgetrennt werden musste.

Mit Erreichen des Gründungsniveaus wurde der Keller des Vorderhauses zugänglich, so dass hier Einbauten, wie die Heizungsanlage samt altem Brennkessel, und anderes Material entsorgt werden konnte.

Die Planung sah für den Keller des Vorderhauses vor, eine innen liegende Weiße Wanne zu bauen. Außerdem war geplant, einen neuen Fahrstuhlschacht in das Gebäude einzubauen, so dass hier eine gegenüber den Fundamenten tiefer liegende Aufzuggrube hergestellt werden musste.

ROHBAU SEITENFLÜGEL / QUERGEBÄUDE

Der Neubau wurde auf einer 80 cm dicken Bodenplatte gegründet, deren Unterkante unter der Gründungsebene des Vorderhauses lag. Daher mussten die tragenden Bauteile an der Abbruchkante mit einer Hochdruck-Zementinjektion (HDI) unterfangen werden.

Da sich die Gründungsebene etwa 30 cm unter dem Grundwasserspiegel befand, war hier außerdem vor Ausführung des Feinplanums der Aufbau einer Wasserhaltungsanlage notwendig. Die relativ geringe Absenkung konnte durch eine mittig in der Baugrube installierte Vakuumanlage realisiert werden.

Bereits bei den Vermessungsarbeiten wurde festgestellt, dass der westliche Nachbar bei der Herstellung seines Gebäudes gegen den Altbau der Kronenstraße 11 betoniert hatte, so dass sich die Wände durch den Betondruck um bis zu 15 cm verschoben hatten. Um die Maßhaltigkeit der Tiefgarage zur gewährleisten, wurden hier in Abstimmung mit dem Eigentümer des Nachbargebäudes im Vorfeld umfangreiche Stemmarbeiten an den Außenwänden notwendig. Bedingt durch die hohe Betongüte war dies nur mit hydraulischen Abbruchhämmern, montiert auf einem Bagger, zu realisieren.

Die Ausführung des Untergeschosses des Neubaus erfolgte ebenfalls als Weiße Wanne, wobei hier besonders zu beachten war, dass die Zufahrt zur Tiefgarage durch das Nachbargebäude, die Tiefgarage des Hotels Astron, erfolgen sollte. Ein geeignetes Abdichtungssystem für die Gebäudetrennfuge musste an dieser Stelle vorgesehen werden. Der Durchbruch der künftigen Zufahrt wurde zu einem späteren Zeitpunkt hergestellt, jedoch in der Außenwand mit berücksichtigt.

Die Herstellung des Untergeschosses erfolgte in monolithischer Bauweise. Der besseren Übersicht des Kranfahrers halber wurde der Kran im Innenhof platziert und sein Fundament somit in die Bodenplatte integriert.

Ab dem Erdgeschoss ist der Neubau in Stützenbauweise errichtet, wobei lediglich die Giebelwand zum Nachbarn und das Fluchttreppenhaus als aussteifende Bauteile vorhanden sind.

Aus terminlichen und qualitativen Überlegungen wurde die monolithische Bauweise in Zusammenarbeit mit den Tragwerksplanern in eine Mischbauweise aus Halbfertigteilen und Ortbeton umgewandelt. Die Ortbetonbauweise wurde ab dem Erdgeschoss nur noch für Stützen und für die hochbewehrten Teilbereiche der aussteifenden Wände umgesetzt, der Großteil konnte in Fertigteilen hergestellt werden. Diese Umstellung bewirkte eine Beschleunigung des Ablaufs, so dass im Wochentakt eine Etage des Neubaus hergestellt werden konnte. Gleichzeitig bewirkte die Umstellung eine drastische Reduzierung der Schalungsvorhaltung.

Anfang November 2000 konnten die Rohbauarbeiten im Seitenflügel und im Quergebäude abgeschlossen werden.



Lastabfangung und alter Aufzugskern

Foto: PORR-Archiv

ROHBAU VORDERHAUS

Weitaus komplizierter war von Beginn an die Situation im Vorderhaus, dem Altbau. Hier waren umfangreiche Abbrucharbeiten im Gebäudeinneren durchzuführen, die oft einen Eingriff in die Tragkonstruktion bedeuteten. Begonnen wurde hier mit dem Abbruch der Kellersohle, die durch eine innen liegende Weiße Wanne ersetzt werden sollte. Unmittelbar danach war die Zementinjektion unter Außenwänden, den tragenden Innenwänden und den Stützen einzubringen. Notwendig wurde dies infolge der höheren Lasten durch die spätere Aufstockung des Altbaues um drei Vollgeschosse. Bedingt durch die beengten Platzverhältnisse konnte diese Leistung nur mit einem mobilen Innengerät durchgeführt werden.



Foto: PORR-Archiv

Abbruch der Decke über dem Erdgeschoss

Mit den Abbrucharbeiten des Dachstuhles sowie des Dachgeschosses konnte unmittelbar nach Fertigstellung der Decke über der Tiefgarage begonnen werden. Auf der Decke über der Tiefgarage war eine Rüstung mit einem Schutzdach gegen herabfallendes Abbruchmaterial errichtet worden, so dass erst danach mit den Abbrucharbeiten des Dachstuhles und des Dachgeschosses begonnen werden konnte. Durch diesen Schutz konnten aber gleichzeitig die Rohbauarbeiten am Neubau ungehindert fortgesetzt werden.

Die Abbrucharbeiten der oberen Geschosse umfassten außer dem Dachstuhl das komplette Eisenbeton-Skelett im fünften Obergeschoss, die Aufzugsüberfahrt sowie die Aufzugskabine. Der Abbruch der Eisenbetonriegel musste in kleinen Teilen so erfolgen, dass keine schwe-

ren Stücke herab fallen konnten. Dies hätte unweigerlich zur Zerstörung der darunter liegenden Geschossdecke geführt.

Die weitaus komplizierteste Maßnahme war zweifellos der Abbruch des bestehenden Aufzugskernes. Die über alle Etagen umlaufende Eisenbetontreppe mit Holzwan gen und -stufen war an diesem Kern aufgelagert, so dass vor Abbruch eine komplette Abstützung der Treppenläufe zu erfolgen hatte. Erschwerend kommt hinzu, dass das gesamte Treppenhaus unter Denkmalschutz steht und somit nur mit allergrößter Vorsicht bearbeitet werden konnte.

Im Keller- und im Erdgeschoss wurde im Bereich des Treppenhauses/Aufzugschachtes eine Trägerrostkonstruktion zur Lastumleitung in die tragenden Wände aus Walzprofilen IPB 450 und IPB 280 eingebaut. Der Transport dieser Profile in das Gebäude musste per Hand mit Rollen durchgeführt werden, da keine Hebezeuge eingesetzt werden konnten.

Die Abstützung auf diesen Trägerrost wurde durch den Einsatz von Schwerlaststützen realisiert.

Der Abbruch des Aufzugskernes konnte nunmehr etagenweise durchgeführt werden. In jedem Geschoss waren die Riegel der Skelettkonstruktion in den Kern eingebunden und mussten beim Abbruch ohne Beschädigung freigelegt werden.

Die Aufzuggrube des neuen, größeren Kernes gründet tiefer als die benachbarten tragenden Bauteile. Durch die bereits vorher eingebrachte HDI unter diesen Bauteilen hatte dies keine Auswirkungen auf die Standsicherheit. Jedoch mussten im Zuge der Aushubarbeiten die Überstände der HDI beseitigt werden. Weiters war es notwendig, in dieser Miniatur-Baugrube eine Vakuumanlage zur Absenkung des Grundwassers einzubauen.

Der Aufbau des Aufzugkernes aus Stahlbeton erfolgte unter Einbindung der Treppenläufe problemlos. Die empfindlichen Stellen hierbei waren in jeder Etage die Durchführung der Eckbewehrung des Aufzugkernes durch die Eisenbetonriegel. Diese mussten mit größter Vorsicht in den Knotenpunkten aufgestemmt werden, die Bewehrung eingebaut und wieder einbetoniert werden. Zuletzt wurde die Decke über dem Erdgeschoss aufgebrochen und durch eine neue Ziegeldecke in einer um etwa 50 cm höheren Lage ersetzt.

Die neue Ziegeldecke wurde in einen aussteifenden Rahmen aus Walzprofilen UPE 280 oder UPE 300 eingelegt. Um die aussteifende Wirkung der Geschossdecke zu erhalten, erfolgte der Einbau des Rahmens schon bei den Abbrucharbeiten.

Die weiteren statischen Maßnahmen zur Stabilisierung des Gebäudes und zur Sicherstellung der Ableitung der erhöhten Lasten waren im Wesentlichen der Einbau von Stahlbetonstützen und Wandscheiben in das Außenmauerwerk sowie der Einbau von Zugstangen, die jeweils zwischen gegenüber liegenden Außenwänden eingebracht wurden und das Ausknicken dieser Wände verhindern.

Die umfangreichste Maßnahme zur Erhöhung der Standsicherheit im Altbau war die Aufwertung aller Eisenbetonriegel mit zusätzlicher Bewehrung und einer Spritzbetonummantelung. Alle Riegel zeigten in den

Auflagerpunkten typische und deutliche Schubrisse. Der Bedeutung der Schubkräfte war man sich zum Zeitpunkt der Erstellung des Gebäudes im Jahre 1911 nicht oder nur unzureichend bewusst, so dass in den Riegeln keine heute bekannte Schubbewehrung, sondern lediglich eine eher spärliche Verbügelung aus ungeripptem Stahl vorhanden ist.

Die neue Geschossdecke im Erdgeschoss wurde dem historischen Vorbild nachgebaut und mit einer Galerie versehen, die eine historische Trägerkonstruktion auf Gitterstützen voll zur Geltung bringt. Der Aufbau der drei Vollgeschosse auf den Bestand erfolgte in Stahlbeton und Mauerwerk. Die letzte Decke über dem siebenten Obergeschoss wurde mit zwei Spannbetonbindern, die frei über die gesamte Gebäudebreite von 14,50 m spannen, und dazwischen liegender Hohlkammerdecke ausgeführt.

Ende des Jahres 2000 konnten die umfangreichen und komplizierten Rohbaumaßnahmen im Altbau termingerecht beendet werden.

AUSBAU

Der komplette Neubau im Innenhof und die Aufstockung auf dem Vorderhaus wurden mit einer vorgehängten Aluminium-Glasfassade geschlossen. Die senkrechte Glasfassade im Neubau-Seitenflügel geht im siebenten Obergeschoss in ein polygonales Glasdach über. Im Übergang Seitenflügel/Quergebäude werden die in jeder Etage verkürzten Deckenbereiche ebenfalls mit einer polygonalen Bogenkonstruktion geschlossen, die im siebenten Obergeschoss in das Glasdach einbindet. Im

Vorderhaus war in der Straßenansicht im fünften Obergeschoss die Rekonstruktion des Dachstuhlansatzes mit den drei Gaupen gemäß dem historischen Vorbild durchzuführen. Der Übergang vom Dachstuhl in die Glasfassade wurde mit einem 10° geneigten Lichtband als Alu-Glas-Konstruktion hergestellt.

Die senkrechten Fassadenbereiche wurden als Pfosten-Riegel-Konstruktion ausgebildet. Das polygonale Glasdach des siebenten Obergeschosses erhielt eine gebogene Stahlunterkonstruktion aus Walzprofilen IPE 240, da die Lasten aus der Fassade über die Standardprofile nicht abgetragen werden können. Hierauf werden die einzel-

nen Pfosten-Riegelabschnitte montiert. Als tragende Konstruktion war die Stahlunterkonstruktion mit einem F-30-Anstrich zu schützen.

Gegen Ende Oktober 2000 wurde mit der Montage der Fassade begonnen. Die Bereiche der Glasfassade werden komplett gesprinklert, so dass hier kein baulicher Brandschutz zur Vermeidung des Brandüberschlags notwendig wurde.

Die Bereiche der Deckenansichten wurden ohne Blindfeld ausgeführt. Hierfür wurde die Deckenstärke an der Vorderkante bis auf ca. 10 cm reduziert, um eine möglichst schmale Deckenkantenansicht zu erhalten.

Bei den polygonalen Fassaden waren komplizierte Anschlüsse an den Übergängen zu den angrenzenden Fassadenbereichen zu lösen.



Innenhof-Glasfassade

Foto: Deepito

In den Brüstungsbereichen der raumhohen Verglasung werden die jeweiligen Scheiben auf Absturz bemessen, d.h., die Gläser müssen so bemessen sein, dass diese den Anpralllasten widerstehen und so den Absturz von Personen verhindern. Gemäß den Forderungen der Bauaufsicht waren diese Nachweise experimentell zu führen. Spezielle Schwierigkeiten bereiteten diese Nachweise in den „Glaskuben“, das sind vorgehängte Glaserker, die für den Lichteinfall in den Büros des Seitenflügel angeordnet werden. Die Frontscheibe wird mit den Abmessungen von rund 2,20 m x 2,50 m ungeteilt eingebaut und hat ein Gewicht von etwa 450 kg. Aus Gewichts- und

Kostengründen wurden diese Scheiben nicht als Absturz-sicherung vorgesehen, sondern erhalten eine solche in Form von Edelstahlgeländern.

Sämtliche Glasflächen vom fünften bis zum siebenten Obergeschoss wurden mit Sonnenschutzanlagen ausgerüstet. Die Anlagen sind je Büroeinheit gesteuert, die Steuerung für den Sonnenschutz auf dem polygonalen Glasdach wurde als eine Einheit konzipiert. Problematisch ist diese Anlage auf Grund der Gebäudehöhe.



Foto: PORR-Archiv

Glasdach siebentes Obergeschoss von innen

Bedingt durch die Firsthöhe von ca. +29,50 m ist die Sonnenschutzanlage frei den Witterungsbedingungen, im Speziellen den Windkräften, ausgesetzt. Der Windwächter muss für diese Höhen sehr sensibel justiert werden, so dass der Sonnenschutz bereits bei Windstärke 3 bis 4 eingefahren wird. Da diese Windstärke in solcher Höhe praktisch ständig vorhanden ist, ist der Sonnenschutz fast immer eingefahren und daher wirkungslos. Die Natursteinfassade des Vorderhauses sowie die Industrie-Klinkerfassade im Innenhof wurden nach den Gesichtspunkten der Denkmalpflege originalgetreu restauriert.

Speziell bei der Klinkerfassade waren etwa 70% der Fläche durch Kriegseinwirkung erheblich zerstört, darüber hinaus hatten die Witterungseinflüsse der Fassade stark zugesetzt. Es war somit unumgänglich, den größten Teil der Fassade abzurechen und mit gebrauchsfähigen Klinkern neu zu mauern. Die erforderlichen Maßnahmen wurden in einem Maßnahmenkatalog dokumentiert und im Vorfeld mit der Denkmalbehörde abgestimmt.

An der Sandsteinfassade an der Straßenfront waren die Auswirkungen des CO₂-Ausstoßes deutlich zu sehen. Um das originale Bild der Fassade wieder herzustellen, mussten hier sämtliche Ornamente und filigranen Verzierungen sowie die Kanten der Fassadenvorsprünge ausgebessert und teilweise ergänzt werden. Durch Beauftragung einer auf dem Gebiet der Restaurierung von Sandsteinfassaden erfahrenen Fachfirma konnten hier 9 sehr zufriedenstellende Ergebnisse erzielt werden.

Auch hier wurden die notwendigen Maßnahmen detailliert mit der Denkmalbehörde abgestimmt. Hierzu zählt im Weiteren auch die Restauration der Fenster in der Straßenfassade. Diese Fenster waren, trotz ihres schlechten Zustandes, nach den Forderungen der Denkmalbehörde lediglich tischlermäßig aufzuarbeiten und gangbar zu machen. Die Scheiben im Brüstungsbereich mussten gegen Scheiben mit den Anforderungen an Einscheibensicherheitsglas getauscht werden.

Die Fenster der Innenhoffassade mussten komplett entsorgt und nachgebaut werden. Hierbei wurde vor allem auf die Einhaltung der ehemaligen Teilung sowie der Abmessungen der Profile, die den historischen Profilen nachempfunden wurden, Wert gelegt. Industriell gefertigte Fenster konnten hier nicht eingesetzt werden.

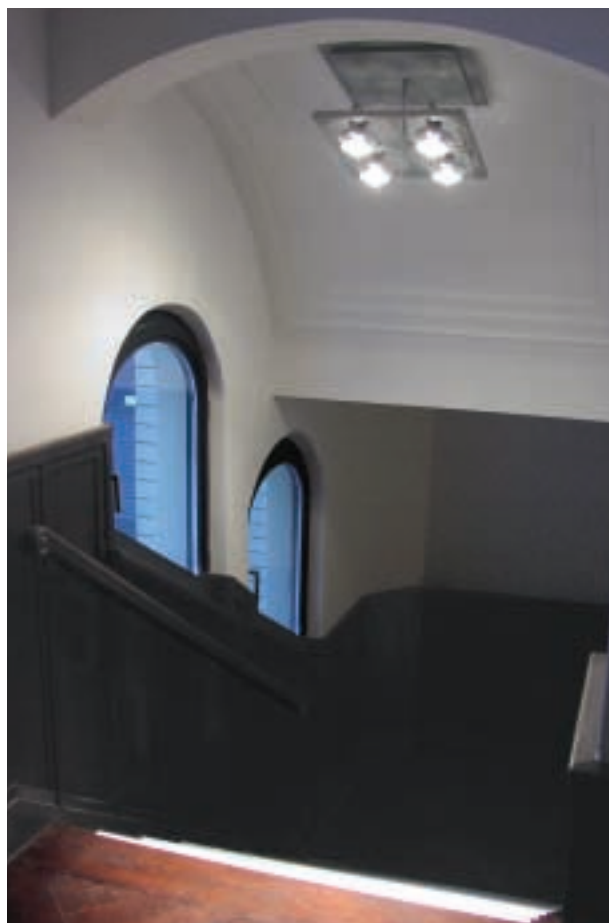


Foto: PORR-Archiv

Historisches Treppenhaus

Im Innenbereich des Vorderhauses waren das historische Treppenhaus sowie die Hofdurchfahrt wieder originalgetreu herzustellen.

Im Treppenhaus mussten sämtliche Holzteile, wie die Wandvertäfelung, das Treppengeländer und der Treppen-

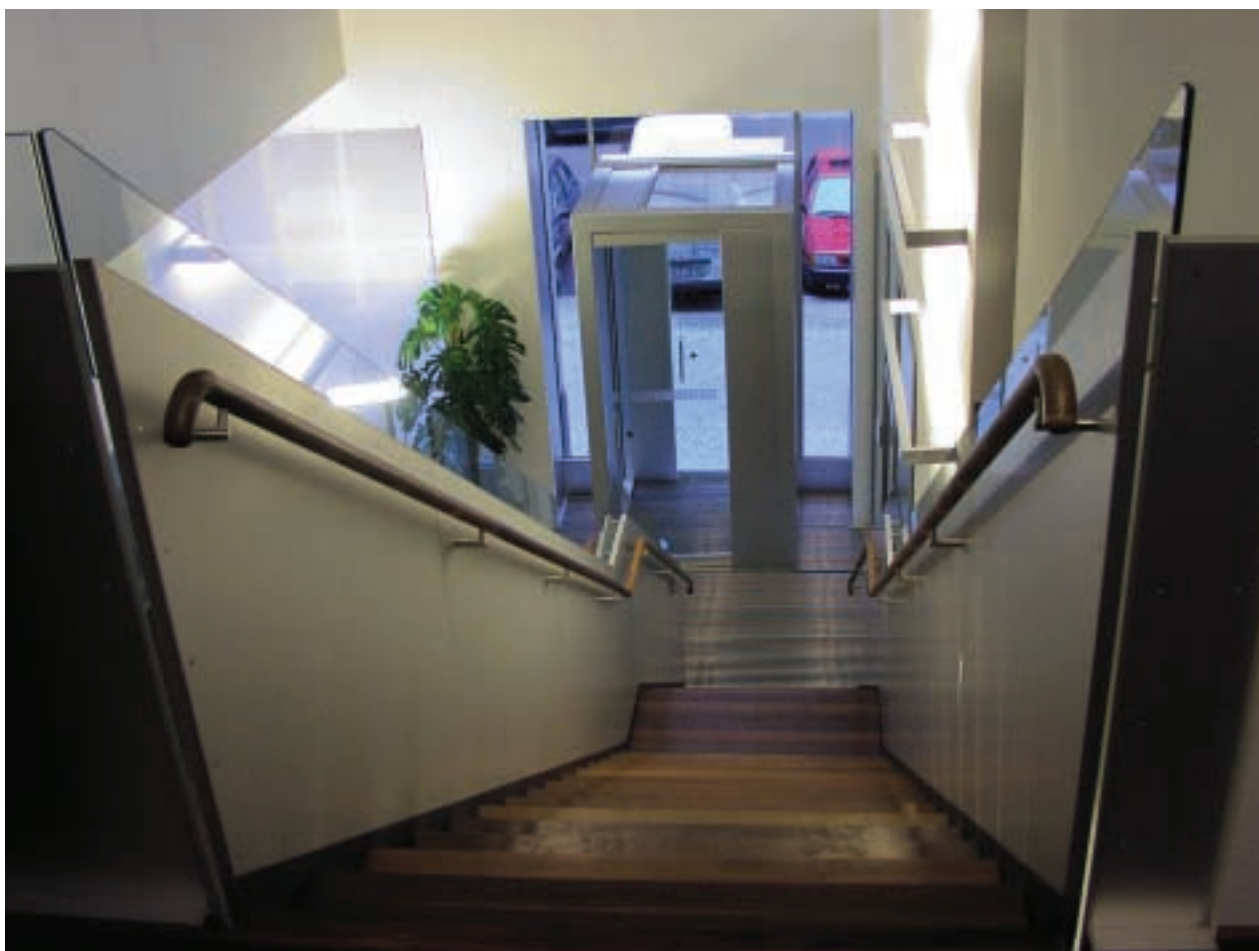
belag sowie der Podestbelag aus Eichenparkett in Fischgrätmuster, restauriert werden. Der Treppenaufbau für die neuen Etagen 5 bis 7 wurden den Vorgaben aus den unteren Geschossen nachempfunden, so dass das gesamte Treppenhaus ein einheitliches Bild ergibt. Nachteilig wirkte sich aus, dass die Holztreppen sowie die Podestflächen früher mit PVC-Belag beklebt wurden, hier konnten nur durch umfangreiche Schleifarbeiten die Kleberreste entfernt werden.

Die in der Folge des Abbruches des Aufzugkernes in Mitleidenschaft gezogenen Verzierungen und Rundbögen waren ebenfalls originalgetreu herzustellen. Ursprünglich waren die Bögen gemauert oder mit Rabitzgewebe geputzt gewesen. Mit der Denkmalbehörde konnte hier eine Übereinkunft erzielt werden, diese Bauteile mit Gipskarton nachzuempfinden.

gegliederten Putz- und Stuckflächen an den Wänden und Decken einschließlich der Verzierungen wieder hergestellt. Hierbei kamen Stuckprofile auf Zementbasis zum Einsatz.

In weiterer Folge war der historische Fliesenboden zu ergänzen. Bei den Fliesen handelt es sich um eine Serie von Villeroy & Boch aus den Jahren um 1910; im Zuge von Recherchen konnten noch die alten Gussformen hierfür ausfindig gemacht werden. Sämtliche Materialien, die zur originalgetreuen Herstellung historischer Bauteile, wie der Innenhoffassade oder dem Fliesenboden in der Hofdurchfahrt, benötigt wurden, konnten bei Händlern für antike Baustoffe bezogen werden. Der Markt hierfür ist relativ begrenzt, bietet jedoch eine geeignete Auswahl.

Die Restaurierung der historischen Toranlage erfolgte



Stiegenhaus

Die Hofdurchfahrt mit dem Tor befand sich, bedingt durch Witterungseinflüsse, in äußerst schlechtem Zustand. Darüber hinaus war es notwendig, vor der Restauration die zwischenzeitlich eingebrachten Materialien diverser Umbauten, wie z.B. eine Granitwandverkleidung, auszubauen und zu entsorgen.

Wie im Treppenhaus mussten Wand- und Deckenflächen mit chemischen Mitteln von unzähligen Farbschichten befreit werden. Bei solchen Arbeiten ist auch der gesundheitliche Aspekt nicht zu vernachlässigen.

Im Zuge der Restaurierung wurden die ursprünglichen

durch einen Schlossereibetrieb. Zu diesem Zweck wurde das Tor komplett ausgebaut und in der Werkstatt aufgearbeitet und gleichzeitig mit der notwendigen Verkabelung und sonstigen Vorrichtungen für spätere Zugangskontrollen ausgestattet. Die Verglasung musste komplett erneuert werden.

Sämtliche Räume in den Etagen wurden nach gründlichem Rückbau von Wand- und Deckenputz sowie den Fußbodenaufbauten von Grund auf neu ausgebaut.

Die erforderlichen Zwischenwände wurden mit Ausnahme der Brandabschnittswände in Leichtbauweise aus

Gipskarton-Ständerwänden hergestellt, hier waren in Verbindung mit den Innentüren die jeweiligen Anforderungen an die Nutzung der Räume hinsichtlich des Schallschutzes zu beachten.

Die Decken in den Fluren wurden als abgehängte Decken mit Gipskarton ausgeführt, wobei im Zwischenraum die komplette horizontale Erschließung der haustechnischen Gewerke erfolgt.

Der Empfangsbereich im Erdgeschoss und im ersten Obergeschoss wurde mit der Galeriedecke neu gestaltet. Durch die Ausbildung der Galerie ist der Blick nunmehr frei auf den historischen Eisenträger, der als Nietenkonstruktion auf zwei Gitterstützen ruht.

Der Zugang aus dem Foyer zur Galerie wird mit einer Treppenkonstruktion aus Stahl mit Aluminiumgeländer mit Glasaufsatz ermöglicht. Dieses Alu-Geländer setzt sich als Umwehrung der Galerie fort.

Der Eisenträger sowie die Gitterstützen erhielten aus brandschutztechnischen Gründen einen F-30-Anstrich. Im Zusammenspiel mit der Sprinkleranlage sorgt dies im Brandfall für die nötige Standsicherheit dieser Tragkonstruktion.

Im Erdgeschoss und im ersten Obergeschoss wurden Verbindungen zum Nachbargebäude geschaffen. Bei der Herstellung der Durchbrüche waren außer den statischen Maßnahmen vor allem solche hinsichtlich des Brandschutzes, des Einbruchschutzes sowie des Staub- und Lärmschutzes durchzuführen.

Im Erdgeschoss konnten diese Forderungen relativ einfach erfüllt werden. Aus brandschutztechnischen Gründen war hier ein T-90-Rolltor vorgesehen, das im Normalfall nicht sichtbar hinter einer Gipskarton-Verkleidung verwahrt wird. Der Staub- und Lärmschutz wurde mit temporären Gipskarton-Wänden sichergestellt. Die Herstellung des Durchbruches im ersten Obergeschoss war wesentlich differenzierter. Hier war eine zweiflügelige T-90-Glastür vorgesehen.

Unter Betrachtung aller Sicherheitsaspekte blieb letztlich nur die Möglichkeit, den Durchbruch sowie den Türeineinbau in einem Arbeitsgang an einem Wochenende unter Bewachung durch den Sicherheitsdienst der Bank durchzuführen.

HAUSTECHNIK

Das Gebäude wird haustechnisch aus dem Untergeschoss erschlossen. Sämtliche Zentralen befinden sich im Keller des Vorderhauses, auch die Hauseinspeisungen sind ausnahmslos hier situiert.

Die Steigstränge befinden sich mit Ausnahme des Lüftungsschachtes komplett im Vorderhaus, der Seitenflügel wird daher horizontal in jeder Etage aus dem Vorderhaus erschlossen. Der Lüftungsschacht befindet sich im Quergebäude, direkt am Fluchttreppenhaus, und geht hier bis über das Dach zum Lüftungsgerät für die maschinelle Entrauchung der Tiefgarage. Außerdem wird lüftungstechnisch das komplette siebente Obergeschoss versorgt, das eine Klimaanlage erhielt. Die Rohrdurchführungen wurden mit entsprechenden Dichtungen über Dach durch ein Blindpaneel in der Glasfassade in das Gebäudeinnere

geführt. Sämtliche Toiletten in jeder Etage und die Serverräume werden mechanisch entlüftet, die entsprechende Leitungsführung erfolgt in den abgehängten Decken der Flure. Die Büros und das Foyer werden mittels Oberlichtern oder Fenstern belüftet und im Brandfall entraucht.

Die Beheizung des Gebäudes erfolgt durch eine Fernwärmanlage, die Heizflächen werden als Radiatoren ausgeführt. Die Leitungsführung und die Elektroverkabelung wird im Hohlraumboden ausgeführt, der in allen Büros sowie im Foyer einschließlich der Galerie im ersten Obergeschoss eingebaut wird. Die Büros erhalten außerdem Bodentanks, das sind im Boden eingelassene, mit Deckel verschließbare „Tableaus“, die mit Steckdosen u. ä. ausgerüstet sind. Dadurch wird das Verlegen von offenen Kabeln im Büro vermieden, da sich die notwendigen Anschlussmöglichkeiten direkt an den erforderlichen Stellen befinden.

Das Gebäude ist gesprinklert. Die Leitungsführung erfolgt in den Fluren, von wo die Stichleitungen in die einzelnen Büros abgehen. Die Sprinklerköpfe sitzen daher meist in den Wänden, wodurch in den Büros Weirwurfsprinkler notwendig wurden. Die Anordnung der Köpfe musste vor allem im Bereich der Glasfassade sorgfältig geplant und mit dem Verband Deutscher Sachversicherer (VDS) im Vorfeld abgestimmt werden, da durch die Sprinklerung der Fassadenbereiche der bauliche Brandschutz entfallen konnte.

Die entsprechenden Tanks der Sprinkleranlage sind im Untergeschoss des Vorderhauses untergebracht. Aus Transportgründen konnten hier nur vor Ort zu schweißende Tanks eingesetzt werden.

Der Betrieb der wichtigsten elektrischen Anlagen im Störfall wird durch ein Notstromaggregat sichergestellt. Auf Grund der Größe dieser Anlage musste der Transport in die Zentrale sorgfältig geplant werden, um nicht durch bauliche Maßnahmen, wie den Zwischenwänden im Untergeschoss, den Zugang zu versperren. Die Zuluft und die Abluft des Gerätes werden durch Luftleitkanäle in den Lichtschächten zur Straßenfront hin sichergestellt. Die Abgase werden über ein Abgasrohr abgeleitet. Dieses Abgasrohr wird an der Innenhoffassade angebracht und bis in das fünfte Obergeschoss hochgeführt. Um den Ausstoß von Rußpartikeln zu verhindern, wurde das Gerät mit einem selbstreinigenden Rußfilter ausgerüstet. Mit diesen Vorkehrungen war es nicht mehr notwendig, das Abgasrohr über Dach zu führen.

SCHLUSSBEMERKUNG

In 13 Monaten Bauzeit, d.h. zwölf Monate für die Hauptbauzeit und ein Monat für die Mietersonderwünsche, wurde dieses Bauvorhaben in der Innenstadt von Berlin umgesetzt. Einmal mehr wurde deutlich, dass die Komplexität eines Bauvorhabens nicht von seiner Größe abhängig ist. Neben den vielen technischen Schwierigkeiten dieses Vorhabens lag die besondere Herausforderung auch darin, das reibungslose Zusammenspiel aller Gewerke auf den beengten Platzverhältnissen und in der kurzen Bauzeit zu steuern.