

Bauen mit Aluminium

Gelungene Symbiose zwischen alt und neu

Die Aluminium-Zentrale e.V. in Berlin veranstaltete ein Experten-Gespräch zum Thema „Aluminium am Bau“. Am Beispiel des neu entstandenen Gebäudekomplexes „Spree-Bogen“ zeigten die Referenten verschiedene Aspekte und Möglichkeiten der Fassadengestaltung mit Aluminium auf.

Unweit von Berlins Tiergarten und Reichstag entstand auf dem 47 000 m² großen Gelände der alten Meierei Bolle am Alt-Moabiter Spree-Ufer ein großer Büro- und Dienstleistungskomplex mit etwa 100 000 m² Büroflächen, einem Hotel mit 225 Zimmern, 100 Wohnungen, Läden und Restaurants.

Einen außergewöhnlichen Entwurf erarbeiteten die Berliner Architekten Kühn Bergander Bley. Die zum Teil denkmalgeschützten Zeugen des vergangenen Jahrhunderts wie die „Alte Meierei“, ein Baudenkmal aus dem Jahre 1864, und das frühere „Leutehaus“, heute das „Haus am Wasser“, wurden bewahrt und in die neue Nutzung einbezogen. Gleichzeitig entstanden die Neubauten „Bogen“ und „Quartier“.

Aufgaben der Fassade

Eine Fassade ist die zweite Haut eines Bauwerks und regelt im Gesamtsystem Gebäude den Übergang vom Außen- zum Innenklima. Sie hat also neben dem gestalterischen Aspekt, der für den Betrachter zweifellos im Vordergrund steht, auch eine funktionelle Seite. Diese steuert den Wärme- und Feuchtigkeitshaushalt und sorgt für Sonnen-, Schall- und Brandschutz. Der Werkstoff Aluminium hat sich heute bei Fassadenkonstruktionen einen unersetzlichen Platz erobert. Das Metall ist leicht, fest, pflegeleicht und korrosionsbeständig. Es ist präzise formbar – für energiesparende Bauteile mit hoher Dichtigkeit, Schalldämmung und Wärmeschutz.

Die Architekten Kühn Bergander Bley entschieden sich bei dem neuen Gebäudekomplex für eine vorgehängte

Fassade mit dem filigranen Profilsystem „FW 50“ von Schüco, Bielefeld, und einer wärmegeprägten Aluminium-Ganzglasfassade „GF 60“ von Hueck, Lüdenscheid.

Glas-Fassaden ausgestattet. Im Bereich der Brüstungen und Stützen ist die Glasfassade hinterlüftet (Kaltfassade). Dem Betrachter bietet sich also in der Nord- und Südansicht eine rund ge-



Der Gebäudekomplex von der Spree aus: Von links nach rechts sind die „Alte Meierei“, das „Haus am Wasser“, dahinter das spektakuläre Objekt „Bogen“ mit seinen zwei Rotunden und rechts davon am Bildrand das „Quartier“ zu sehen

Der Spree-Bogen

Der „Bogen“, in Stahlbeton-Skelettbauweise ausgeführt und in herkömmlicher Massiv- sowie zum Teil in Fertigbauweise errichtet, bildet mit 290 000 m³ umbauten Raum das größte Bauteil des Gebäudekomplexes. Der U-förmige Baukörper mit zum Spree-Ufer gerichteten, fünfzehngeschossigen Rotunden umschließt 57 000 m² Bürofläche. Die beiden turmartigen Kopfbauten sind mit 49 m Bauhöhe mit Aluminium-

staltete Fassade, die sich im Innenbereich fortsetzt. Dabei ergibt die Segmentierung in der Konstruktion den gestalterischen Effekt der Rundung, obwohl die Elemente selbst nicht gewölbt sind.

Bei der hier verwendeten Pfosten-Riegel-Konstruktion ist die raumseitige, statisch tragende Konstruktion eine thermisch getrennte Bauweise mit geringer Ansichtsbreite von 50 mm. Die raumseitige Anordnung der tragenden Profile erfüllt die Forderungen des Wärmeschutzes in allen Bereichen. Eine Hauptgefahr für den Randverbund von Mehrfach-Isolierglas

ist Feuchtigkeit. Die Entwässerung der Pfosten-Riegel-Konstruktion beim System „FW 50“ erfolgt durch Überklingung der Riegelprofile auf die Pfostenprofile. So wird das eventuell auftretende Kondensat kontrolliert abgeführt und in den Fußpunkten nach außen geleitet. Hierbei handelt es sich um ein von Schüco patentiertes System, das auch gerade bei Lichtdächern wie in der Rotunde im U-Bereich ein hohes Maß an Systemsicherheit bietet. Die hohe Dichtheit der gesamten Fassadenkonstruktion wird besonders durch die optimale Dauerelastizität und Rückstellkraft der Dichtprofile gewährleistet.

Für die Fenster- und Tür-Einsatzelemente wurde das ebenfalls von Schüco entwickelte System „Royal S 65“ verwendet. Dabei handelt es sich um eine wärmegeämmte, außen flächenbündige Fenster- und Türeserie. Besonders hervorzuheben ist hier-



Auf der Nordseite erhielt das „Haus am Wasser“ eine halbkreisförmige Ganzglasfassade
Fotos: Aluminium-Zentrale

Nordseite eine halbkreisförmige Ganzglasfassade als formalen Kontrast zu den Türmen des Bogens. So präsentiert sich das „Haus am Wasser“ im

Unter dem Begriff „Structural Glazing“ bietet diese Fassadenlösung durch eine fast geschlossene Glasfläche ein einheitliches Erscheinungsbild ohne vorstehende Rahmen oder Profiltteile. Möglich wurde diese Konstruktionstechnik u. a. durch die Entwicklung spezieller Silikon-Klebmassen, die nicht nur die Fassaden abdichten, sondern auch die auf die Scheiben einwirkenden Druck- und Sogkräfte dauernd sicher aufnehmen.

Während im Ausland schon seit vielen Jahren Ganzglasfassaden gebaut werden, können nun auch in Deutschland, nach dem Vorliegen entsprechender bauaufsichtlicher Zulassungen, seit Anfang der 90er Jahre Fassaden nach diesem Prinzip ausgeführt werden. Der Lüdenscheider Profilverhersteller Hueck erhielt für die Aluminiumprofilserie vom Institut für Bautechnik in Berlin die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für Bauhöhen bis zu 100 m. Ein Grund für diese selten vergebene Zulassung liegt unter anderem in der vom Hersteller zusätzlich zur Verklebung der Scheiben vorgesehenen mechanischen Sicherung. Diese muß bei einem mit hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließenden Totalversagen der Verklebung sämtliche Lasten der Vorhangfassade allein aufnehmen.

Die bewährte Pfosten-Riegel-Bauweise als tragende Konstruktion kam auch hier zur Anwendung, wobei die Pfostenprofile nach innen verstärkt als Hohlprofile ausgebildet sind. Der Anschluß des Riegels an den Pfosten berücksichtigt temperaturbedingte Längenänderungen. □



Das Gebäudeteil „Bogen“: Die glatte und ebene Spiegelglasfassade bildet den „zerbrechlichen Kern“, um den sich die vergleichsweise „rauh-e Hülle“ als Lochfassade mit Granitverkleidung wie ein schützender Mantel legt

bei die Zweifarbigkeit der Fensterprofile. Die Beschläge erfüllen alle Anforderungen während des Betriebs und durch geringe Zusatzteile auch die Forderungen an eine geprüfte einbruchhemmende Konstruktion, hier besonders in Erdgeschoßlage. Weiterhin wurden Brandschutzelemente in Form der „G 30“-Brandschutz-Verglasung als Innentrennwand eingebaut.

Haus am Wasser

Das Bürogebäude mit einer Fläche von 1250 m² wurde spreeseitig original nachgestaltet und erhielt auf der

südlichen Teil mit einer historischen Komposition der neuerstellten Fassade aus roten Ziegeln, Verzierungen mit gelben Klinkern in den Gesimsen und Stürzen der Fenster sowie im Attikaband. Die historische Bausubstanz des Hauses wurde auf der wasserabgewandten Seite durch eine nach außen gerundete Ganzglasfassade vergrößert.