

Fassadensanierung im Reichardtblock

Ein Stück „rotes Hamburg“ gerettet

Roter Backstein prägt wesentliche Teile des Hamburger Stadtbilds. Für den Erhalt der zweischaligen Backsteinfassaden einer Bahrenfelder Wohnanlage erprobte die Altonaer Spar- und Bauverein eG (altoba) neue Wege und stellte fest, dass Polyurethan-Schaum viel mehr ist als ein hervorragender Wärmedämmer.



Thomas Saath

Leiter Technik, Projektentwicklung und Servicebetrieb
Altonaer Spar- und Bauverein eG
Hamburg

Es war die erste Wohnanlage der Altonaer Spar- und Bauverein eG (kurz: altoba), die im Stil der neuen Sachlichkeit entstand: ohne Satteldach, mit unverschnörkelten, klaren Fassaden und kubischen Formen. Heute ist der denkmalgeschützte Reichardtblock mit seinen grünen Innenhöfen, den komfortablen Wohnküchen und den immer noch zeitgemäßen Grundrissen insbesondere auch bei jungen Genossenschaftsmitgliedern sehr beliebt. Für die rund 400 Wohnungen, die in den 1930er-Jahren entstanden, plant die altoba, die 2017 ihren 125. Geburtstag feierte, bis voraussichtlich Ende 2022 eine umfangreiche Fassadensanierung und Modernisierung. Zum Modernisierungspaket gehören das Herstellen einer zentralen Wärmeversorgung, die Erneuerung der Zu- und Abwasserleitungen, neue Bäder und Holzfenster. Außerdem ist der Ausbau von Dachgeschossen geplant, um Wohnraum zu schaffen.

Ein steiniger Weg

Der erste Bauabschnitt startete im Sommer 2016 mit Arbeiten zur Ertüchtigung der Standsicherheit der roten Backsteinfassaden und zur Verbesserung des Wärmeschutzes sowie der Fugensanierung. Doch bis dahin war es ein - im wahrsten Sinne des Wortes - steiniger Weg. Gemeinsames Ziel von Genossenschaft und Denkmalschutzamt war es von Anfang an, das Erscheinungsbild der Fassaden und somit ein Stück „rotes Hamburg“ zu erhalten. Das Anbringen eines Wärmedämmverbundsystems war von Anfang an ausgeschlossen. Die



Quelle: Galfrey Saxler Architekten

Blick vom Bornkampsweg: Im Zuge der Modernisierung erhalten alle Wohnungen neue Holzfenster



Aus Sicherheitsgründen wurde die gesamte Fassade an der Bahrenfelder Chaussee ab- und wieder aufgemauert



Quelle: altoba/Kristina Weidling

Sichtfassade Bahrenfelder Chaussee nach dem Wiederaufbau. „Endlich! War so nervig. Sieht aber super aus!“, kommentierte eine Anwohnerin auf Facebook

Voruntersuchungen zur Fassadensanierung durch das Architekturbüro Giffey und Saxler jedoch erbrachten unerwartete Herausforderungen: Nicht nur waren die Schäden gravierender, als es der optische Eindruck vermuten ließ. Auch gaben die 20.000 m² Backsteinfassaden nur auf den ersten Blick ein einheitliches Bild. Hans Meyer, damals Hausarchitekt der Genossenschaft, hatte zwar die Ostfassaden durchgängig aus einschaligem Verblendschalenwerk errichten lassen. Doch die stärker durch Schlagregen beeinträchtigten Westfassaden und Teile der Kopfbauten wurden – unüblich für den Siedlungsbau – zweischalig erbaut. Die vordere Verblendschale aus Klinker und die tragende Hintermauer aus Kalksandstein waren durch Drahtanker miteinander verbunden. Dazwischen: eine ca. 90 mm breite Luftschicht. Ausnahme waren die im Zweiten Weltkrieg zerstörten Abschnitte der Westfassaden: Diese waren nach dem Krieg nur einschalig wieder aufgebaut worden.

„Alles noch viel schlimmer als erwartet“

Die Bestandsaufnahme ergab erhebliche Schäden in den zweischaligen Fassaden: Die mineralischen Bindemittel des Mauermörtels in der Verblendschale waren weitgehend ausgewaschen. Bei Probeöffnungen trat der Sand wasserfallartig aus. Die Mauerschalen waren nicht mehr ausreichend verankert – die Standsicherheit war nicht mehr dauerhaft zu gewährleisten. Der Erhalt der Fassaden des Reichardtblocks stand auf dem Spiel. Denn eine

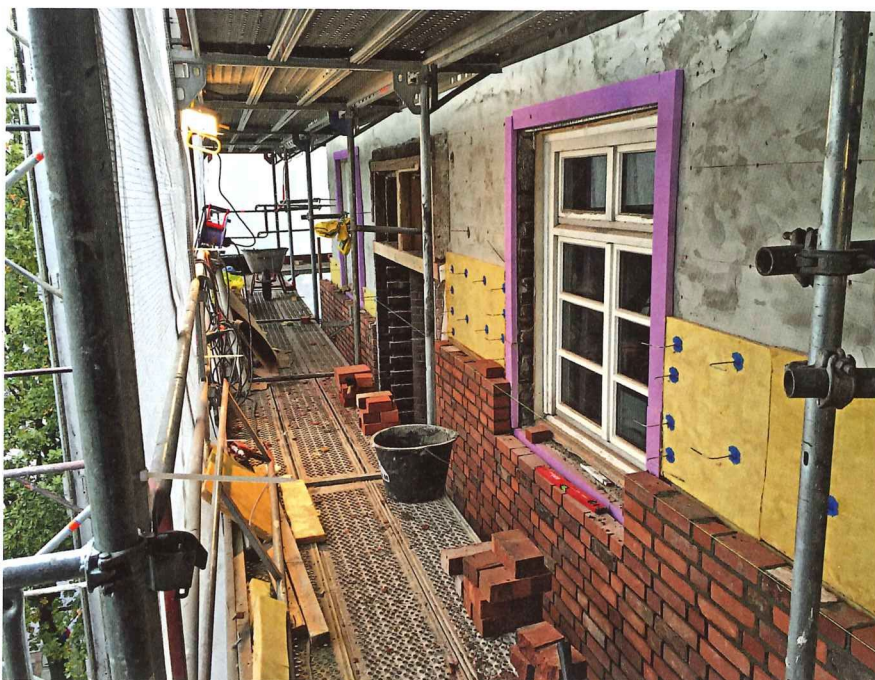
Gerüststellung für den Fassadenabbruch: Diese Maßnahme konnte für den Großteil der Wohnanlage verhindert werden



Quelle: Giffey Saxler Architekten

konventionelle Verdübelung beider Mauerschalen mit Sanierungsankern war nicht möglich: Der Zustand des Mauermörtels war einfach zu schlecht. Hunderte von Proben, die auf Wunsch des Denkmalschutzamts veranlasst wurden, bestätigten die Befürchtungen: Nicht nur wurde die laut Bauaufsicht geforderte Druckfestigkeit unterschritten – es war überhaupt keine Druckfestigkeit messbar. Hätte ein vollständiger Abbau und Wiederaufbau aller Fassaden das Erscheinungsbild des Reichardtblocks retten können? Nein, denn ein solches Projekt hätte sich Berechnungen zufolge über zwölf Jahre hingezogen – für die Bewohner unzumutbar

und für die Genossenschaft wirtschaftlich untragbar. Wer konnte das Backsteindenkmal Reichardtblock – bzw. seine zweischaligen Westfassaden jetzt noch retten? Ein Bauschaum! Bauherren setzen organischen Polyurethan(PUR)-Hartschaum im Neubau als Plattenware bereits seit Jahrzehnten erfolgreich zur Verbesserung des Wärmeschutzes ein. Die nachträgliche Einbringung als Ortschaum hat jedoch hier zusätzlich zu ihrer „Nebenwirkung“ – der Dämmung – einen wesentlich wichtigeren Effekt: die Haftwirkung. Die altoba ließ darum in umfangreichen bauphysikalischen Testreihen erproben, ob diese ▶



Quelle: Giffey Saxler Architekten

Wiederaufbau der zweischaligen Fassade: Vor dem Abbruch wurden die Fenster vorübergehend aus der Verblendschale gelöst und im Hintermauerwerk befestigt

Haftfestigkeit möglicherweise ausreichen würde, während des Zeitraums einer Fassadensanierung die Standfestigkeit des Mauerwerks zu sichern. Was aber festgestellt wurde: Der PUR-Schaum kann noch viel mehr, als den Zwischenbaustand zu sichern und z.B. die Handwerker während der Arbeiten vor herabfallenden Fassadenteilen zu schützen. Der Schaum lässt sich ohne Beeinträchtigung der Standsicherheit einbringen, er baut keinen hydrostatischen Druck auf und bringt eine solche Haftfestigkeit mit sich, dass er die vordere Schale und das hintere Mauerwerk der Wohnanlage langfristig stabilisieren und somit den Erhalt der Fassade sichern kann. Langzeitsimulationen verschiedenster Wetterbedingungen von Frost bis Dauerschlagregen bestätigten dies.

Bauschaum mit positiver Nebenwirkung

„Wer nichts verändern will, wird auch das verlieren, was er bewahren möchte“, wird der ehemalige Bundespräsident Gustav Heinemann zitiert. Dennoch erforderte es lange Abstimmungen mit dem Denkmalschutzamt, bis dieses dem Einbringen eines neuen Materials in die Fassaden zustimmte. Folge war ein einjähriger Baustopp. Doch im Sommer 2016 erhielt die altoba die lang erwartete denkmalschutzrechtliche Genehmigung. Jetzt ging alles ganz schnell. Das ambitionierte Ziel war es, alle zweischaligen Fassaden bis Ende 2016 auszuschäumen und die Häuser rechtzeitig vor Weihnachten von allen inzwischen aufgestellten Schutzgerüsten zu befreien. Hierfür entfernten die Arbeiter behutsam jeden dritten bis vierten Stein aus der Fassade, räumten den abgesandeten Mörtel aus und saugten die Reste ab. Nachdem

sie den Stein wieder eingesetzt hatten, bohrten die Arbeiter den Fugenbereich an und reinigten die rückseitige Ziegeloberfläche mit Druckluft. Unterhalb der Löcher wurden Papiertüten geklebt, die überschüssigen Schaum aufnehmen. Jetzt war die Fassade bereit, damit die zwei Komponenten des PUR-Ortschaums mit der Mischpistole eingebracht werden konnten. Die Arbeiten zur Stabilisierung der Fassaden dauerten nicht länger als einen Tag pro Hauseingang, sodass 10.000 m² Fassade innerhalb von drei Monaten und somit fristgemäß verschäumt und gerettet waren.

Schaum rettet Fassaden

Im Anschluss an die Fassadenstabilisierung begann die Fugensanierung, die Ende 2017 für die gesamte Wohnanlage im Bereich der zweischaligen Fassaden abgeschlossen wurde. Anders als das Ausschäumen, ist das mechanische Freiräumen der Fugen und Entfernen defekter Steine für die Bewohner mit einer großen Lärm- und Staubbelastung verbunden. Ein hoher und leider unvermeidbarer Preis, den der Erhalt ihres Backsteindenkmals den Mitgliedern abverlangt.

Einige Häuser konnten von dieser Methode nicht mehr profitieren – für sie kam die Entscheidung des Denkmalschutzamts zu spät: Zeitgleich mit umfangreichen Straßenbauarbeiten war es an Fassaden der Häuser an der Bahrenfelder Chaussee zu sichtbaren Auswölbungen der Fassade gekommen. Aus Sicherheitsgründen mauerte die altoba in Übereinkunft mit dem Denkmalschutzamt hier die gesamte Fassade ab, um sie anschließend wieder aufzumauern. Eine Belastungsprobe für die Bewohner an der Bahrenfelder Chaussee – die dank der Lösung mit dem PUR-Schaum allen anderen Mitgliedern in der Wohnanlage erspart bleibt. ■



Quelle: Giffey Saxler Architekten

Nach Verklebung der Fassaden werden zur Qualitätskontrolle stichprobenartig Haftabzugsversuche unternommen



Das Bohrloch ist bis zur Aushärtung des PUR-Schaums mit einem Korken verschlossen worden. Papier-Auffangtüten schützen die Fassade