

Schlick Daniel

Sanierung einer Villa in Graz

Altbausanierung im Sinne der Nachhaltigkeit



Mit höchstem technischem Niveau und unter dem Blickpunkt der Nachhaltigkeit wurde eine Grazer Villa in den Jahren 2009 und 2010 generalsaniert. Das äußere Erscheinungsbild wirkt heute, ein Jahr nach dem Umbau eher unspektakulär. Tatsächlich verbirgt sich hinter der Sanierung dieses Gebäudes aber ein enormer Aufwand an Planung, Feinabstimmungen mit ausführenden Firmen und natürlich dem Bauherrn. Nachstehende Begriffe und Beteiligte, die im Zuge der Projektentwicklung ständig in Einklang zu bringen waren, geben eine Vorstellung von der Komplexität der Projektstruktur: Privater Bauherr, Altbau, Stadtgebiet, hoher Grundwasserspiegel, Denkmalschutz, Architektur, komplexer Dachausbau, enger Kostenrahmen, kurze Fertigstellungsfrist, höchste technische Ausstattung und ca. 30 beteiligte, ausführende, und planende Firmen

KURZE BAUZEIT FOLGTE AUF INTENSIVE PHASE DER ZIELDEFINITION

Anfang 2009 wurde das Büro Rudolf und Vier Partner mit den Leistungen der Projektsteuerung und der Örtlichen Bauaufsicht beauftragt. Von März 2009 bis Juli 2009 wurden die Anforderungen des Bauherrn an dieses Objekt neu definiert und in die Planung adaptiert. Ab August 2009 (Baubeginn) galt es diese Ideen in die Tat umzusetzen. Im März 2010 war das Gebäude teilweise mit der alten Dachverkleidung wieder eingedeckt. Somit konnten der aufwendige Ausbau sowie die Sanierung im eng abgesteckten Terminplan starten. Die Ausbauten endeten Mitte August 2010. Anschließend erfolgte nach der Mängelbegehung die Behebung der festgestellten Mängel. Anfang September 2010 konnte das Objekt vom Bauherrn übernommen und bezogen werden.

DIE SANIERUNG

Die Sanierung erstreckte sich über alle vier Geschoße des Gebäudes mit insgesamt knapp 1.000 m² NGF. Im EG bzw. OG lag die Raumhöhe im Mittel bei 3,90m. Die Raumhöhen im KG und DG variieren von 2,60 m bis 4,50 m.

KELLERGESCHOSS

Das KG wurde komplett ausgebaut. Der

bestehende Untergrund im Kellergeschoss war, wie in diesem Gebiet üblich, aus Lehm Boden, wobei sich der Grundwasserspiegel ca. 1,0 m unter der neu herzustellenden Bodenplatte befand. Durch den Ausbau in der Kellerebene, musste das gesamte Mauerwerk horizontal geschnitten und abgedichtet werden. Die Gewölbeausbildungen wurden in dieser Ebene erhalten, wobei Teile davon im Endzustand nun sichtbar sind. Die Technikanlagen des alternativen Heiz – und Kühlsystems via Erdwärme sowie die Elektrotechnik, wurde im KG auf zwei Räume aufgeteilt. Dadurch wurde der Aufwand der Installation der Leitungsführung, welche vom KG bis zum DG neu herzustellen war, immens erhöht. Eine zusätzliche Herausforderung in der Installation stellte auch die Integration eines Aufzugs dar, welcher mit 3 Stationen im KG beginnend, vorbei an Gewölben und Tramdecken die Geschoße KG, EG und OG erschließt.

ERDGESCHOSS

Im Erdgeschoß wurde von der bestehenden Bausubstanz am wenigsten verändert. Lediglich eine Wand wurde gänzlich entfernt und durch einen 5,50 m langen Stahlträger ersetzt. Aufwendig gestaltete sich in diesem Geschoß die Sanierung und Restaurierung der einzelnen mit Holzvertäfelungen, Deckengemälden und Deckenstück verzierten Räume. Die Bodenbeläge, wie die bestehende Steintreppe zwischen EG und OG, als

auch der Fischgrätparkett in sämtlichen Räumlichkeiten wurden saniert. Um den ursprünglichen Eindruck der Holzvertäfelungen (dunkles Palisanderholz) wieder herzustellen wurde diese mittels Kammzugtechnik, einer alten Technik, die im Denkmalschutz Anwendung findet, überarbeitet.

OBBERGESCHOSS

Im OG befanden sich, aus dem Bestand heraus, „übliche“ Altbauräumlichkeiten, mit Ausnahme des westlichen Bereiches. In diesem Bereich wurde das Gebäude in den 1920er Jahren aufgestockt und mit einem Blechdach versehen. Die Aufstockung erfolgte damals mittels Ytong-Mauerwerk. Aufgrund der denkmalgeschützten Außenfassade war zur thermischen Sanierung eine innenliegende Dämmung mittels Foamglas notwendig. Im selben Bereich wurden die bestehenden Alufenster gegen, dem ursprünglichen Bestand angepasste, Kastenfenster ausgetauscht.

DACHGESCHOSS

Das Dachgeschoss beim gegenständlichen Objekt erwies sich als der schwierigste und aufwendigste Sanierungsbereich des Gebäudes. Nicht nur aufgrund des bestehenden denkmalgeschützten Dachstuhls und dessen ebenso denkmalgeschützter Dacheindeckung, sondern auch wegen der architektonischen Ausführung des Zubaus, wurde dieser

Sanierungsbereich zu einem der herausforderndsten im gesamten Objekt.

Hierbei galt es eine Vielzahl an Detailausbildungen, sowohl mit den Planern als auch mit den Ausführenden, abzustimmen. Die Dacheindeckung bestand aus Betondachziegel aus der Entstehungszeit des Gebäudes. Für die Ausbaurbeiten wurden diese vollständig ausgelöst, am Bauplatz gelagert und später wieder verlegt. Aufgrund der starken Beschädigung, vor allem im Bereich der Grat- und Firstziegel, mussten diese originalgetreu nachgebaut werden.

Der unter Denkmalschutz stehende Dachstuhl wurde zur Gänze verstärkt und mittels einer Staffelkonstruktion, Heraklith-Platten und Innenputz verkleidet. Im Innenputz wurden zur Bauteilkühlung Kapillarrohrmatten eingebaut. Neben dem Zubau im DG, auf der westlichen Seite des Gebäudes, wurden zwei Terrassen mit 1,20 m hohen Glasgeländern integriert. Die Verkleidung der Zubauten besteht aus einer dunklen Hülle aus Streckmetall, deren Tragkonstruktion in die Bitumenschicht der darunter liegenden Dachabdichtung eingebunden ist. Auf der horizontalen Fläche des Dachzubaues befinden sich aufgrund der Streck-

metallverkleidung, unsichtbar, Vakuum-Röhrenkollektoren, welche Teil des hauptsächlich von Erdwärme gespeisten, alternativen Heiz- und Kühlsystems sind. Das DG gliedert sich in zwei separate Wohneinheiten, welche mit Fußbodenheizung beheizt werden. Die seitlichen Abschlüsse des Zubaus bilden großflächige Fenster mit Nurglasfugen und lackiertem Fichtenholz.

Für den sensiblen Umgang mit der Substanz und des homogenen Erscheinungsbildes des Umbaus wurde das Architekturbüro Gangoly und Kristiner Architekten ZT GMBH 2010 mit dem Fischer-von-Erlach-Preis gewürdigt.

FASSADE

Die unter Denkmalschutz stehende Fassade wurde vom EG bis zum DG generalsaniert. Hierfür wurde der schadhafte Putz abgeschlagen und mit Kalkputz ergänzt, sowie Rahmen und Verzierungen im Bereich der Fenster und Balustraden teilweise originalgetreu nachgebaut. Die Endbeschichtung sowohl für die Fassade als auch für die Innenräume, erfolgte mittels Kalkfarben, welche nach intensiver Bemusterung die ausführende Firma detailgenau aufbrachten

ERFOLGREICHER ABSCHLUSS – ZUFRIEDENE KUNDEN

Die Sanierung der Villa konnte im Hinblick auf Kosten und Termine aber auch Qualität erfolgreich abgeschlossen werden. Auf Nachhaltigkeit zum Beispiel im Bezug auf das Heizsystem auch bei höchstem Ausstattungsniveau und unter Einbindung des Denkmalschutzes musste nicht verzichtet werden. Es kommt somit bei diesem Objekt nicht nur Niedrigenergie über Flächenheizung und spezielle Heizkörpern zum Einsatz, es wird dieses System auch mittels aufwendiger Steuerung zur Optimierung des Energieverbrauchs reguliert. Auch im Sommer werden diese Tiefenbohrungen für das sogenannte „free cooling“ herangezogen. Für eine Verbesserung des U-Wertes der denkmalgeschützten Kastenfenster, verbaute man zusätzlich Dichtungen nach dem System Zoller-Brandl. Diese Besonderheiten und zahlreiche weitere Herausforderungen in der Planungs- und Ausführungsphase konnten durch professionelle Zusammenarbeit aller Beteiligten und die Koordinierung durch die Projektsteuerung erfolgreich bewältigt werden.

««



Abb.1+2: Kellergewölbe vor und nach der Sanierung