



1

1 Ein Gneis-Sockel und Fenstereinfassungen sowie Ziergesimse in Kunststein strukturieren die Sichtbacksteinfassade des Zürcher Stadthauses.

2 Aus der Bauzeit erhaltene Terrazzoböden und filigrane Malereien bilden einen gepflegten Zugang zu den Wohnungen.



2

Bestleistung in Nachhaltigkeit

Unkonventionelle Lösungen und präzise Analysen waren die Schlüssel zur markanten Komfortsteigerung in diesem Stadthaus mit Baujahr 1899 in Zürich-Oerlikon.

Text: Raya Hauri, Fotos: Frank Blaser

3 Die Wohnungstüren mit Zierstäben und kunstvoll geätzten Gläsern sind bis heute ein besonderer Schmuck des Hauses.

4 Der sorgfältige Entwurf der neuen Küchen ist von alten Küchenbuffets inspiriert und fügt sich harmonisch in die gegebene Raumstruktur ein.



Die hohe Kunst des Umgangs mit historischer Bausubstanz besteht in der sorgfältigen Triage zwischen Belassen und Erneuern – oder wie es Architekt Daniel Minder von Atelier M Architekten umschreibt: herauszufinden, wo «Nichtstun» möglich ist. Wie effizient und vor allem sinnvoll dieses Konzept sein kann, zeigt der Architekt mit der Renovation dieses Zürcher Stadthauses aus der Jahrhundertwende in eindrücklicher Weise auf. Sozusagen Pate für das Projekt stand der Neubau «2226» von Baumschlager Eberle Architekten, ein Bau von Professor Dietmar Eberle, bei dem Daniel Minder an der ETH Zürich als Oberassistent tätig gewesen war. Das Bürohaus kommt gänzlich ohne Heizung, Lüftung, Dämmung und Ähnlichem aus, die bei Passivhäusern vermeintlich vorausgesetzt werden.

Während 110 Jahren hatte das Stadthaus mit drei Geschosswohnungen, einer Dachwohnung und einem Geschäft im Erdgeschoss nie die Hand gewechselt und war nur minimal unterhalten worden; unter anderem gab es keine Zentralheizung. Hingegen wies das Haus noch unzählige zeittypische Ausstattungselemente auf, die für eine faszinierende

Raumstimmung sorgen: Türfronten mit Messerierungen und geätzten Gläsern, in den Zimmern Holzöfen, Parkette und Deckenmalereien und vieles mehr waren erhalten. Diesen Schatz galt es, bei gleichzeitiger Komfortsteigerung, zu wahren.

Zunächst wurden im noch unsanierten Haus einer Forschungsarbeit gleich während eines Jahres die bauphysikalischen Werte aufgezeichnet, um die energetische Leistungsfähigkeit und Defizite detailliert aufzuschlüsseln. Basierend auf diesen Analysen wurde ein 3D-Modell erstellt, das dynamische Simulationen erlaubt, sodass verschiedene Sanierungsszenarien hinsichtlich ihrer tatsächlichen Effizienz konkret überprüft werden konnten. Dabei zeigte sich, dass ein konventionelles Vorgehen, wie die Dämmung der Aussenwände zum Beispiel, ineffizient und schlicht unnötig war. Eine markante Verbesserung der Energiebilanz konnte hingegen mit der Dämmung des Dachs und der Kellerdecke erreicht werden. Dieses Vorgehen war zudem bezüglich historischer Innenausstattung unproblematisch. Mit dem Ersatz der Fenster, die aus den 1980er-Jahren stammten, wurde die Dichtigkeit der Gebäudehülle optimiert und dank schlanker

Rahmenprofile der Lichteinfall verbessert. Um Problemen mit der Luftfeuchtigkeit vorzubeugen, wurden in den wichtigsten Räumen Sensoren eingebaut, die bei Bedarf eine Steuerung oder ein rotes LED-Licht für die manuelle Bedienung der Fenster auslösen.

Punktuelle Lösungen

Die präzisen Bedarfsberechnungen zeigten auf, dass auf den Einbau einer konventionellen Zentralheizung und der dazugehörigen aufwendigen Installation des Heisswasserverteilsystems zugunsten einer punktuellen Versorgung verzichtet werden konnte: Die Küchen verfügen wie bis anhin nur über Kaltwasserleitungen. Warmwasser wird hier lokal mit vakuumgedämmten Hochtemperaturboilern erzeugt, die in die Küchenmöbel eingebaut sind. Die Bäder beziehen ihr Warmwasser von einem Wärmepumpenboiler im Dachgeschoss. Entscheidend sind hier die in die Duschwannen eingebauten Wärmerückgewinnungsmodule, Prototypen, die im Rahmen des Projekts eigens entwickelt wurden. Dank diesen reduziert sich der Warmwasserverbrauch um bis zu 30 Prozent, sodass die Dimensionen des Boilers klein gehalten werden konnten. >

Eine markante Verbesserung der Energiebilanz konnte mit dem Ersatz der Fenster aus den 1980er-Jahren erreicht werden.



5 Die restaurierten Holzöfen sind die Protagonisten des Hauses und stellen weiterhin die Beheizung sicher.

Die energetische Leistungsfähigkeit alter Häuser wird aus Unkenntnis oftmals unterschätzt.



6 Neue Fenster tragen zur optimierten Gebäudedichte bei und lassen dank schlanker Profile viel Tageslicht in die Räume.

7 Buchenfischgratparkett, Wandtäfelungen und bemalte Deckenspiegel, bilden in den repräsentativen Räumen das typische Interieur eines Stadthauses aus der Jahrhundertwende.



> Auch die umgesetzte Lösung des Heizsystems überrascht in ihrer Einfachheit und Effizienz: Die Wohnungen werden weiterhin mit den manuell betriebenen, historischen Kaminöfen mit Stückholzfeuerung geheizt. Die Analysen hatten gezeigt, dass die maximale Wärmeleistung mit rund 2 kW pro Wohnung durchaus gut mit einem Kaminofen erbracht werden kann. Für extrem kalte Wintertage oder bei Ferienabwesenheiten verfügen die Wohnung zusätzlich über mobile Elektroradiatoren, die sich via gesteuerte Steckdosen einstellen, sobald die Zimmertemperatur zu tief fällt. Im Alltag hat sich jedoch gezeigt, dass diese nur zum Einsatz kommen, wenn nicht mit Holz geheizt wird. Als Peripheriegewinne verfügen Dach- und Erdgeschoss über gesteuerte Peltheizungen, die das Auskühlen des Hauses nach unten und oben verhindern. Und in den Badzimmern sorgen – zeitlich begrenzt – zuschaltbare Infrarotpaneele in den Spiegeln für angenehme Wärme. Auch wenn die nunmehr regelmäßige Grossanlieferung von Brennholz manchen Passanten überraschen mag, so hat das ungewohnte Bild ausgewiesenermassen heute noch seine Berechtigung mitten in der Stadt Zürich.

Bewährtes Wissen

Dass eine möglichst geringe Eingriffstiefe nicht nur betreffend Kosten interessant ist, sondern auch historische Interieurs schont, zeigt die Renovation in bemerkenswerter Weise auf. Die energetische Leistungsfähigkeit alter Häuser wird aus Unkenntnis oftmals unterschätzt, und viel zu oft werden – mit teils drastischen Folgen für wertvolle Bausubstanz – Massnahmen ergriffen, ohne dass deren Wirksamkeit tatsächlich überprüft wurde. Für Architekt Daniel Minder zeigte das Bauvorhaben zudem auf, wie viel bautechnisches Wissen in historischen Bauten verborgen ist, die mit wenig Technik durchaus auch heutige Komfortansprüche befriedigen können: «Im Zeitalter der Ressourcenknappheit ist gerade dieses Wissen wieder aktuell und innovativ.» Dank wissenschaftlichen Messtechniken konnte der bauphysikalische Organismus des Hauses der Gegenwart zugänglich gemacht werden und die Eingriffstiefe so weit reduziert werden, dass nicht einmal eine Baubewilligung nötig war. Der Umbau erfolgte einzig in Absprache mit der Denkmalpflege, die sich mehr als zufrieden zeigte mit dem Ergebnis, das auch für weitere Eigentümer vergleichbarer Stadthäuser von grossem Interesse sein dürfte.



8 Die Erneuerung der Bäder umfasst unter anderem in die Duschtassen eingebaute Wärmerückgewinnungsmodule, die den Warmwasserverbrauch bis zu 30 Prozent reduzieren.

9 Die schlichte Hofassade mit feinkörnigem Kellenwurfputz und Holz-Jalousieläden hatte keinen repräsentativen Anspruch.



Atelier M Architekten Renovation Mehrfamilienhaus, Zürich



Der Architekt

Daniel Frédéric Minder, dipl. Arch. ETH SIA, war neben seiner praktischen Tätigkeit in namhaften Architekturbüros während sieben Jahren Oberassistent am D-Arch der ETH Zürich. Seit 2005 ist er Geschäftsführer von Atelier M Architekten GmbH. Kreative Nachhaltigkeitskonzepte, die Bestwerte erreichen, und ein ganzheitliches Verständnis des Bauprozesses zeichnen seine Projekte aus.

Kontaktadressen

Architektur

Atelier M Architekten GmbH
Dipl. Architekten ETH SIA
Zentralstrasse 156, 8003 Zürich
T 043 811 58 50, www.am-arch.ch

Natursteinarbeiten

Salgado Naturstein GmbH
www.salgadonaturstein.ch

Fenster

Vogel Fensterbauer AG
www.vogel-fensterbauer.ch

Schreinerarbeiten

Schreinerei Schönmann AG
www.schoenmann-ag.ch

Türen

Jonas Plaar Möbelrestaurator, www.plaar.ch

Bodenbeläge

Mayr Mosaik & Keramikbeläge
www.plattenleger-zuerich.ch

Restauration Öfen

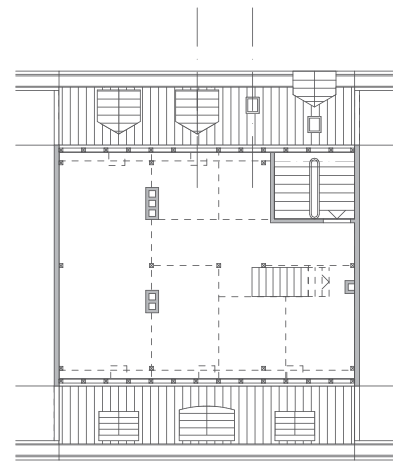
Albert Spörri Kaminfegerarbeiten
T 044 740 61 22

Malerarbeiten

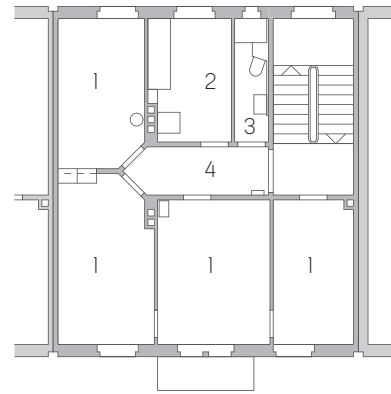
Christian Schmidt Malermeister
www.christian-schmidt.ch

Wärmerückgewinnung in der Duschtasse

Julia SA, www.julia.com

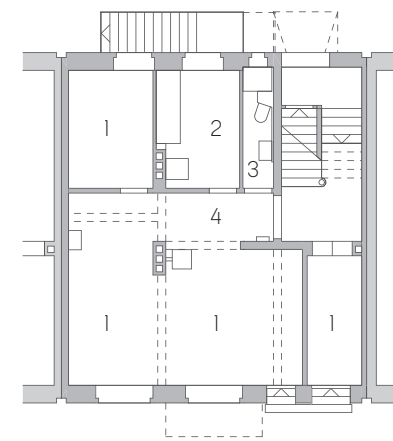


Dachgeschoss



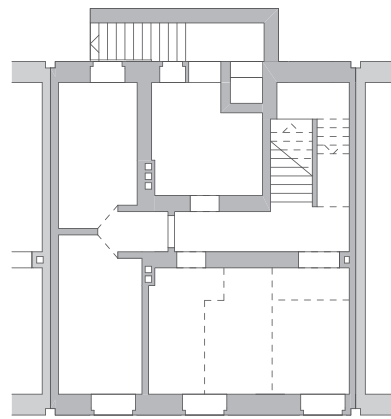
Wohngeschoss

- 1 Wohnen
- 2 Küche
- 3 Bad
- 4 Diele



Erdgeschoss

- 1 Geschäft
- 2 Küche
- 3 Bad
- 4 Diele



Untergeschoss

