

Ein Bauernhaus in neuem Holzkleid

Autor(en): **Raschpichler, Denis**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **116 (1998)**

Heft 10

PDF erstellt am: **15.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-79462>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Denis Raschpichler, Zürich

Ein Bauernhaus in neuem Holzkleid

Die bauphysikalische Sanierung eines dreigeschossigen Bauernhauses in Greppen, am Fusse der Rigi, bedingte eine neue Aussenhaut. Aufgrund schwieriger Rahmenbedingungen wurde eine unorthodoxe Fensterkonstruktion gewählt, wobei die Fenster heute das konstituierende Element der neuen Fassadengestalt darstellen. Interessant ist zu verfolgen, wie die Lösung eines Details nun die formale Gestalt des gesamten Gebäudes prägt.

Ein Bauernhaus aus dem späten neunzehnten Jahrhundert in der kleinen Luzerner Gemeinde Greppen wurde sanierungsbedürftig. Es weist eine in der Inner-schweiz weitverbreitete Baustruktur auf. Die vertikale Aufkammerung besteht aus einem gemauerten Kellergeschoss mit drei darüberliegenden Wohngeschossen in massiver Holzbauweise mit verzinktem Eckverband. Ein später hinzugefügter Mittelrisalit, welcher den Hauseingang beherbergt, wurde im Fachwerkbau erstellt. Die innere Organisation präsentiert sich als ein zweiraumtiefer Grundriss mit Quergang.

Vom Fenster zum Haus

Das Haus wurde vom Holzbock befallen und deshalb in den fünfziger Jahren saniert. Um dem Holzschädling den Garaus zu machen, wurde das Haus einer massiven chemischen Behandlung unterzogen und im weiteren die Fassade mit Eternitschindeln bedeckt, die dann zumal neuen Fenster erhielten willkürliche Formate. Das Bauernhaus konnte zwar vom Holzschädling befreit werden, aber bauphysikalisch wie formal hinterliess die Sanierung eine unbefriedigende Situation. Dies bewog die Bau-trägerschaft, das Gebäude einer gründlichen Erneuerung zu unterziehen.

Bauphysikalische Überlegungen gaben den Anstoss zur Sanierung. Sie bedingten die Auswechslung der traditionellen zweiflügeligen Fenster mit Sechserteilung gegen eine sprossenlose Isolierverglasung. Zusätzlich wurde eine äussere Dämmung unumgänglich, um den von der Bauherrschaft gewünschten k-Wert zu erreichen. Die Fenster führten zu einer neuen Fassade, einem neuen Innenraum –

kurz, das Gebäude als Ganzes erfuhr eine starke Veränderung. In der Mathematik spricht man von Induktion, wenn vom Speziellen auf das Allgemeine geschlossen wird. Ein vergleichbarer Vorgang ist bei der Renovation in Greppen zu beobachten. Die formalen Konsequenzen der Fensterkonstruktion «vererbten» sich auf die Fassade: Das Fensterdetail induzierte das Haus. Es bleibt nun zu überprüfen, ob die entstandene Gesamtform die Kohärenz des Details übernimmt.

Nach aussen öffnende Fenster

Verschiedene schwierig zu vereinigende Vorgaben stellten sich dem architektonischen Entwurf. Prämissen waren:

- Der k-Wert der Gebäudehülle musste auf 0,2 gesenkt werden, damit die Holzfeuerung beibehalten und sinnvoll betrieben werden konnte.
- Die Nutzfläche musste erhalten bleiben.
- Die Fenster mussten auf die originalen Abmessungen rückgebaut werden.
- Der formale Charakter der Fassade des neunzehnten Jahrhunderts sollte wiederhergestellt werden.

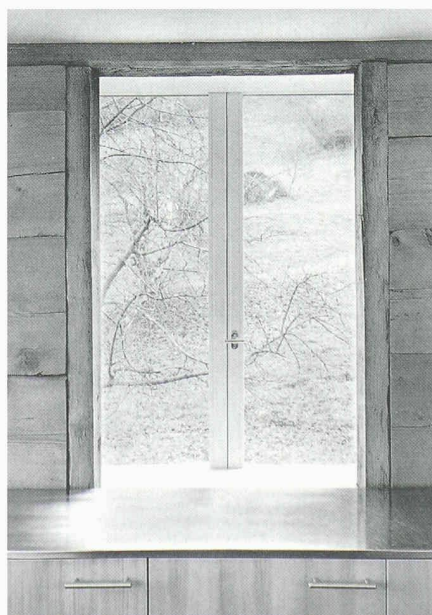
Um den geforderten k-Wert zu erreichen, wurde das Bauernhaus mit einer 20 cm dicken Isolationsschicht eingepackt. Bei der Fensterwahl entschied man sich insofern für eine unorthodoxe Konstruktion, als die Fenster in der äusseren Fassaden-ebene angeschlagen wurden. Die Motivation für diese Massnahme liegt nicht in einem manierten Schöpfungsdrang, sondern ergab sich aus dem Wunsch, den Tageslichtquotienten im Innern hochzuhalten. Wären die üblichen, nach innen öffnenden Fenster herkömmlich angeschlagen worden, so hätte der durch die Isolierverglasung bedingte breitere Rahmen den Tageslichtanteil auf ein unakzeptables Mass reduziert.

Die Architekten entschieden sich also in der Folge, die Fenster an der äusseren Schale anzuschlagen – mit der Konsequenz, dass sie nach aussen geöffnet werden müssen. Dies hat den Vorteil, dass das Laibungsmass der neuen Fenster grösser gewählt werden kann als die lichte Öffnung in der Blockwand, wodurch auch die Setzungen in der Fassade ausgeglichen werden konnten.

Die Idee jedoch ist nicht neu. In den Erklärungen von Gerrit Rietveld zu seinem Schlüsselwerk, dem Schröderhaus, finden wir die programmatische Forderung, dass alle Fenster nach aussen aufgehen sollen, um jegliche Beschattung im Innenraum zu vermeiden.¹ Anzufügen allerdings ist, dass der genannte Fenstertyp in Holland Standard ist, sich aber auch andernorts, etwa in England, finden lässt. Nicht zu vergessen ist, dass man sich dabei der äusserst störenden Fensterflügel im Innenraum entledigen kann, eine Qualität, die sonst nur Schiebetüren gewährleisten.

Schweizer Fensterbauer aber weigern sich in der Regel, solche Fenster einzubauen; dies, da sie zu wenig dicht und schlecht zu reinigen seien. Aufgrund einer früheren Arbeit war Fredi Doetsch jedoch mit der Thematik der nach aussen öffnenden Fenster vertraut und konnte auf einen versierten Fensterbauer zurückgreifen. Was die Dichtigkeit anbelangt, so ist von der Bauherrschaft auch nach einjährigem Gebrauch nichts Nachteiliges festgestellt worden. Bezüglich der Putzbarkeit der Fenster ist in der Tat eine gewisse Sportlichkeit der reinigenden Person gefragt, eine Voraussetzung, die man von älteren Bewohnern wohl nicht verlangen könnte.

Innenansicht des sanierten Fensters



Am Bau Beteiligte

Architekten:

Fredri Doetsch mit Zita Cotti, Zürich

Energieberatung:

Andrea Rüedi, Chur

Bauträgerschaft:

Familie Annette & Curdin Item-Windlin,
Greppen

Baujahr: 1997

Aussenansicht der sanierten Fenster. Das Fenster unten links zeigt einen geöffneten Lüftungsflügel in der Fensterlaibung



Integration statt Konfrontation

Der Umstand, dass die Greppner Nachbarschaft Freude an der Renovation hat, ist wohl weniger auf die Übereinstimmung mit den Prinzipien von Gerrit Rietveld und de Stijl zurückzuführen als auf die integrative Qualität der Renovation. So erinnern die aussenliegenden Fenster an traditionelle Vorfenster. Was die mit roher, einheimischer Douglasie verkleidete Aussenwand anbelangt, so waren bei Inner-schweizer Bauernhäusern Bretter- und Schindelverkleidungen seit jeher als Regenschutz üblich oder als zusätzliche Isolationsschicht.

Konsequenzen an der Fassade

Interessant ist es zu beobachten, wie die vom Fenster herrührenden konstruktiven Besonderheiten für die formale Gestaltung der Fassade dienstbar gemacht werden konnten. Als Schutz vor Schlagregen bedurfte es eines Gesimses über dem Fenstersturz. Dieses wurde über die gesamte Fassadenbreite verlängert – die so erzeugte horizontale Akzentuierung verleiht dem Gebäude eine Ponderation, welche die klassisch-ruhige Ausstrahlung des Hauses unterstützt.

Der gewählte Anschlag der Fenster ermöglicht es zudem, die Setzungen der Fassade unter dem Fensterrahmen auszugleichen. Um das vollständige Öffnen der Fenster zu gewährleisten, musste die Fassadenflucht in der Fensterebene um die Rahmenüberschlagsstärke zurückspringen. Dadurch wird der Fassade eine subtile und zugleich strenge Modellierung der Fläche verliehen, welche durch die horizontalen Bänder der Gesimse in der Fassade als Ganzer aufgeht. Durch die Verlegung der Fensterebene in die Aussenhaut entfallen aussen wuchtige Laibungslöcher mit dem Effekt, dass die Fassade leicht und grazil wirkt.

Sonnenschutz und Thermik

Die neue Fensterebene führte aber zur Verlegung des Sonnenschutzes nach innen, was einen Nachteil darstellt. Eine Markise wurde am Sturz der alten Mauer angebracht, um den Innenraum vor direkter Besonnung zu schützen.

Die allfällig entstehende Wärme, die sich zwischen Sonnenschutz und Fensterglas staut, kann nun jedoch dank raffiniert gesetzter, manuell bedienbarer Klappen an den seitlichen Fensterlaibungen in die Fassadenhinterlüftung abgeführt werden. Durch den Dichteunterschied strömt ständig kühlere Luft von aussen in den Fensterraum nach. Es handelt sich um ein System, das sich nach Angaben der Bewohner bestes bewährt.

Neubau versus Altbau

Die Ummantelung alter Bausubstanz mit einer 20 cm starken Isolation drängt die Frage nach der formalen Behandlung des Übergangs zwischen Alt und Neu auf. Bedingt durch die hinzukommende Wärmedämmung entsteht ein Schichtenwechsel im horizontalen Fassadenaufbau, der nicht bloss zwei verschiedene Materialien aneinander geraten lässt, sondern auch von einem Paradigmenwechsel in der Architektur erzählt. Wie verbindet man das rustikale innere Haus im massiven Blockbau mit dem postmodernen Haus der Wärmedämmung: Fusioniert oder segregiert man die beiden Schichten?

Die Entwerfer entschieden sich für die Trennung. Um dies zu artikulieren, wurde in den Fensterlaibungen ein zusätzlicher Raum definiert, welcher sich zwischen die

«Häuser» schiebt. Dieser Effekt wurde erreicht, indem die Dämmschicht in der Laibung leicht von der inneren Blockwand zurückspringt. Durch Fensterzarge und vorkragende seitliche innere Laibung wird ein Trennraum ausgespart, der im Innern gerne als Sitzgelegenheit benutzt wird.

Invention und Konvention

Im traditionellen Block- und Fachwerkbau wird die tektonische Struktur gegen aussen gezeigt und gegen innen mit einer Täferschicht verkleidet. Damit die Aussage von Tragstruktur und heutiger Verkleidung nicht verlorengeht, entschieden sich die Architekten, die herkömmliche Sprache der Oberflächenbehandlungen einfach umzukehren. Heute wird gegen aussen



eine elegante Fassade gezeigt, während im Innern die rohen Kanthölzer in ihrem geschichteten Aufbau in Erscheinung treten. Um den Innenraum nicht von einem Übermass an Rustikalität zu erdrücken, wurde der Boden aus Linoleum gefertigt und die Decke verputzt. In Greppen ist es den Entwerfern gelungen, Gängiges mit weniger Gängigem derart zusammenzufügen, dass die Wünsche einer zeitgemäss denkenden, anspruchsvollen Bauherrschaft befriedigt wurden, ohne eine Konfrontation mit dem architektonischen Kontext zu provozieren. Die Umkehrung des Mantels - innen rau und aussen glatt - führte zu einem faszinierenden Innenraum. Gegen aussen aber wird von einer «individualistischen» Lösung abgesehen; das Gebäude gibt sich selbstverständlich oder, wie es die Besitzerin, ausdrückt «mehrheitsfähig».

Adresse des Verfassers:

Denis Raschpichler, stud. Arch. ETH, Hallwylstrasse 72, 8004 Zürich

Anmerkungen

¹Giovanni Fanelli: Guide all'architettura moderna «De Stijl», Editori Laterza, S. 149ff.

Bilder

Michael Hanak, Zürich

Grundriss des ersten Obergeschosses.
Horizontaler (unten) und vertikaler Detailschnitt (rechts)

