

FASSADE 2009 ENERGIE UND ARCHITEKTUR

FASSADE » Fassade/Wohn- und Atelierhaus Bellevuestrasse Spiegel bei Bern

SYMBIOSE ZWISCHEN HIGH- TECH UND NATUR

von Sigrid Hanke

Die Basis: Ein Grundstück, dem Höhenverlauf des Berner Hausberges, dem Gurten, folgend und auch in der Querrichtung ein starkes Gefälle aufweisend – also eigentlich unbebaubar. Der bekannte Berner Architekt Frank Geiser machte «aus der Not eine Tugend» und entwarf ein Projekt, das 6 Stockwerkeinheiten einen eigenen ebenerdig zugänglichen Aussenbereich ermöglichte und allen - dank Vollverglasung - eine imposante Aussicht auf die Altstadt von Bern.

In Spiegel (ein schöner Name für eine Ortschaft) bei Bern steht ein gläserner, faszinierender «Stadtbaustein», perfekt auf das höchst komplizierte Hanggrundstück abgestimmt. Das Gebäude umfasst zwei Stockwerke in Ost-West-Richtung und drei Geschosse in Süd-Nord-Richtung – alle mit ebenerdig zugänglichen Freibereichen. Der verglaste Baukörper wird durch das Treppenhaus in zwei unterschiedlich lange Spangen gegliedert. Das Treppenhaus selber ist offen, abgegrenzt durch ein feinmaschiges Gitter aus einem Edelstahl-Aluminium-Gewebe ... und die Stockwerkeinheiten werden durch eine einläufige Treppe und einen als freie Gondel an der Südseite aussen am Haus angebrachten Lift betreten. Auf der schmalen Ost-, der langen Süd- und der schmalen Westseite (Talseite) ist das Attikageschoss um ein Modulmass, also um drei Meter, zurückgesetzt. Pergolen mit transparenten Glasbrüstungen bilden in ihrem filigranen Stabwerk noch einmal die Geometrie des Baukörpers ab und verknüpfen ihn so mit seiner Umgebung.

Im Innern bestechen die Wohnungen und Ateliers durch schlichte, hochwertige Materialien. Durchgehende Bodenbeläge aus Holzparkett, Glasflächen – auch für Küchen und Bäder – und die weiss gestrichene Untersicht der Decke korrespondieren gekonnt mit den bodenlangen Vorhängen, die als zusätzlicher Sonnen- und Sichtschutz dienen und auch der Akustik gut tun.

Konstruktion und Haustechnik

Das Raster der Primärkonstruktion misst ca. 3 x 3 Meter. Schlanke, nur 100 x 40 mm grosse Rechteck-Hohlprofile tragen 18 Zentimeter oder 24 Zentimeter dicke vorgespannte Ortbeton-Stahlbetondecken. Diese hoch leistungsfähige Deckenkonstruktion erlaubt nicht nur die grossen freien Spannweiten von 6 Metern im Attikageschoss und von 9 Metern im übrigen Gebäude, sondern ist auch Basis für die Innenraumkonditionierung: Mit einer thermoaktiven Bauteilkonditionierung wird über die Decke geheizt und gekühlt. Zwei Wärmepumpen mit vier Erdsonden holt die dafür nötige Energie aus 160 Meter Tiefe.

Die Fassade besteht aus einer Festverglasung mit 55 Millimeter starkem, 3 Meter x 3 Meter grossem Dreifach-Isolierglas – dem Modul der Stahl-Tragkonstruktion entsprechend. Die Fassadenhaut wirkt so filigran, weil keine Sekundärkonstruktion ausgeführt wurde. Durch die Übereinstimmung der Geometrien von Aussenhaut und Haupttragwerk wirken die 100 x 40 mm grossen Stützprofile des Primärtragwerks auch als Fassadenpfosten.



1



2

1 Erst bei Nacht kommt die Transparenz des Gebäudes wirklich zur Geltung. Fotos: Sacha Geiser, Liebefeld

2 Tagsüber verbirgt sich das Innenleben hinter Spiegelungen und Lichteinwirkungen.



3

3 Der Blick von innen nach aussen ist fulminant oder ganz einfach «weitsichtig».

4 Grundrisse Attikageschoss, Gebäudeschnitt und Situationsplan.



3

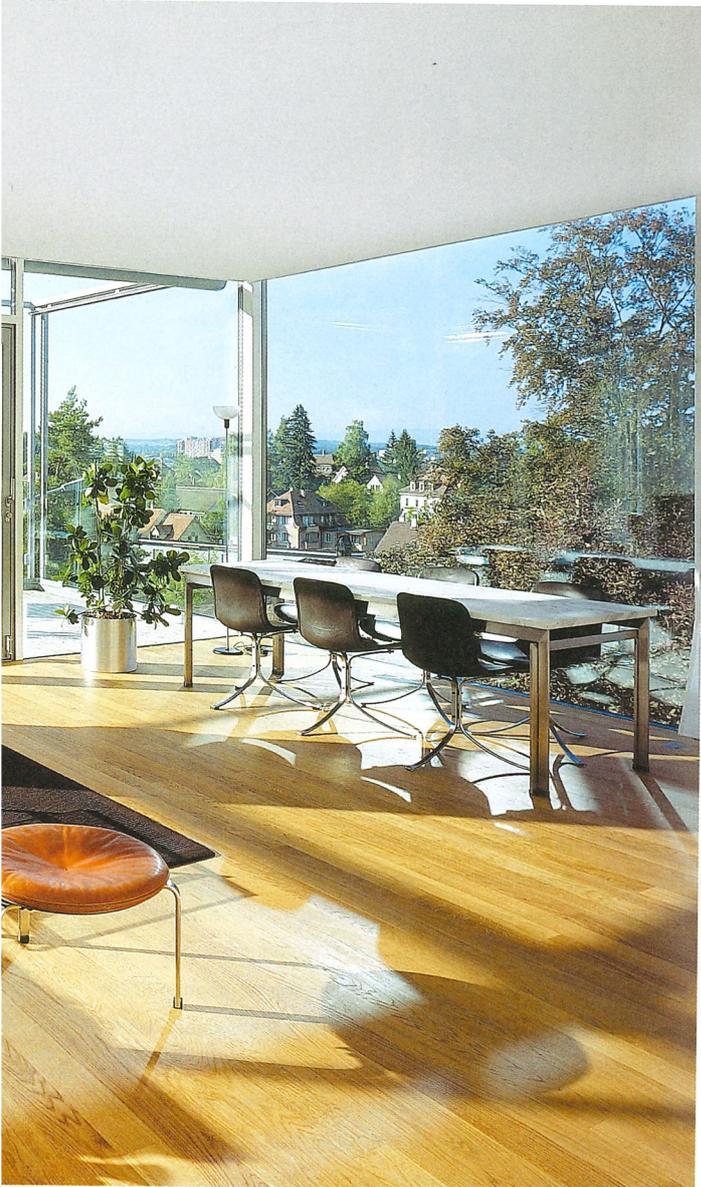
Einzig die Türen (ausgebildet als Drehtüren) und die darüber liegenden Klappflügel lassen sich direkt zum Aussenraum öffnen. Generell verfügen die Wohnungen und Ateliers über eine mechanische Komfortlüftung, die zum allgemeinen Wohlgefühl und zur dafür notwendigen Luftqualität beiträgt. Die horizontalen Aussenflächen und die Gebäudeecken sind mit Vakuum-Dämmung ausgestattet. Dadurch hat die gesamte Gebäudehülle eine Wandstärke von nur ca. 55 Millimetern ... sensationell im Vergleich zu den Dicken «normaler» Fassaden.

Die Verglasung

Die Festverglasung der Pfosten-Riegelkonstruktion besteht aus Dreifachisoliertglas mit einem U-Wert von $0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$. Der Aufbau

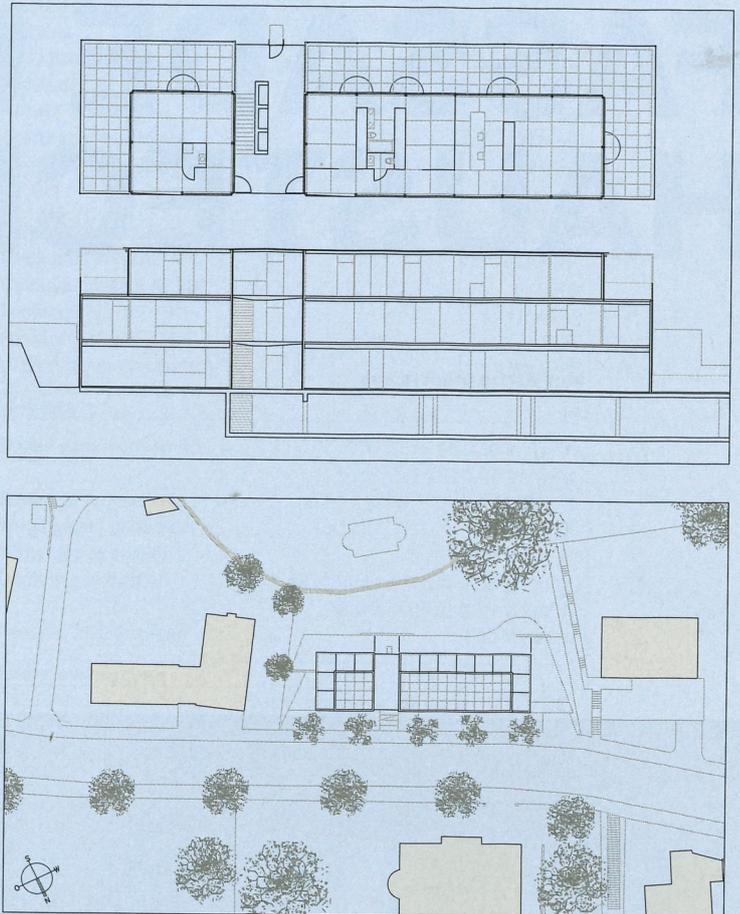
ist: Glas aussen: 8 mm Silverstar Sunstop Combi 61/32, dazwischen 14 mm Krypton; Glas Mitte: 8 mm Eurowhite, dazwischen 14 mm Krypton; Glas innen: Verbund Sicherheitsglas (VSG) aus $2 \times 6 \text{ mm}$ Floatglas mit Silverstar N. Die weiteren Werte: Lichttransmission: 53 %; g-Wert: 30 %; Lichtreflexion aussen: 15 %; Farbwiedergabeindex: 91 %.

Der niedrige U-Wert der Verglasung garantiert eine hohe Oberflächentemperatur des inneren Glases und sorgt damit auch bei sehr tiefen Wintertemperaturen für eine optimale Behaglichkeit. Bei raumhohen Verglasungen ist das besonders wichtig. Die selektive Sonnenschutzbeschichtung der Gläser mit einer hohen Lichttransmission und einem niedrigem g-Wert sorgen für volles Tageslicht in den Räumen. Der nur im südlichen Bereich



eingesetzte Horizontal-Sonnenschutz beschattet sowohl die Fassade als auch die Terrassen – und lässt dabei den Ausblick frei. Spiegel, als Ort, wird mit diesem höchst spektakulären Gebäude zu einem Spiegel unserer Zeit, die alle Möglichkeiten hat, die Natur, die erneuerbaren Energien, die Hightech-Produkte in unser heutiges und kommendes Leben mit einzubeziehen.

4



Adressen

ARCHITEKTUR

Frank Geiser, Bern

PROJEKTIERUNG

Frank Geiser/Spreng + Partner, Bern

REALISIERUNG

Frank Geiser/ Rolf Mühlethaler, Bern,
Mitarbeit Hansjürg Eggimann, Adrian Hagen

BAUHERRSCHAFT

Baugemeinschaft Bellevuestrasse, Spiegel

TRAGWERKSPLANUNG

H.P. Stocker + Partner, Bern

GEBÄUDETECHNIK

Roschi + Partner, Ittigen/Bern

LANDSCHAFTSPLANUNG

Moeri + Partner, Bern

FASSADE

Metallbau: Halter + Krebs, Niederwangen/Bern
Verglasung: Glas Trösch, Bützberg

SONNENSCHUTZ

Storama, Burgstein