

ERWEITERUNG EINES EINGESCHOSSIGEN BÜRORAUMES

Der Büroraum wurde 1986 durch eine Puffer- und Übergangszone bei gleichzeitiger baubiologischer Renovierung des bestehenden Gebäudes erweitert.

Architektonisches Konzept

Wegen der Grundstückssituation ergab sich eine Erweiterung nach Süden und Westen, die der optimalen Nutzung von Sonnenenergie entgegenkommt. Die Glasfassade sollte transparent wirken, innen dagegen eine wohnliche Atmosphäre durch tragende Holzkonstruktion und Holzfußboden entstehen.

Konstruktion und Verglasung

Das Pultdach mit eingezogenen Ecken an der Süd- und Westseite liegt in Höhe der vorhandenen Flachdachkante auf. Dadurch wird ein guter Übergang zum Dach geschaffen. Die Tragstruktur besteht als Holz-Pfettenkonstruktion (Douglasie), der Windverband aus Aluminium-Glaspaneelen (Vital) mit Isolierverglasung (Zwischenraum = 16 mm.)

Die Aluprofile sind außen dunkelgrün (RAL 6007) einbrennlackiert, Sichtmauerwerk und geputzte Wände des vorhandenen Gebäudes mit weißer reiner Mineralfarbe behandelt. Das Hirnholzpflaster ist in Borsalz getränkt, die Oberfläche mit Naturharzöl-Imprägniergrund behandelt.

Sonnenschutz und Lüftung

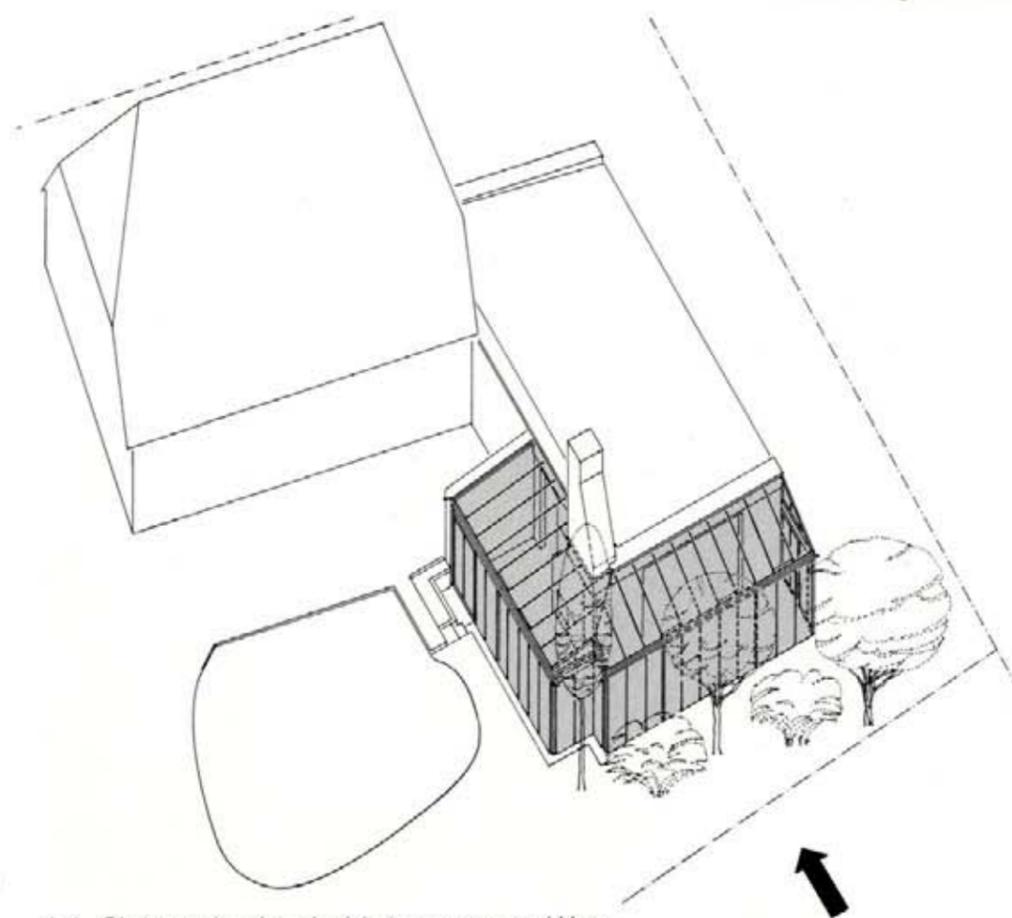
Natürlicher Schutz besteht durch neugepflanzte Bäume, Schnurbaum (*Sophora japonica*) und Eberesche (*Sorbus*). Geplant ist innen ein heller Raffstore (Silent Gliss).

Schließbare Zuluft ist entlang der Schwelle am Boden installiert und schließbare Dauerentlüftung entlang des Firstes. Kippflügel befinden sich im Pultdach, zwei diagonal angeordnete Schiebetüren bewirken zusätzlich eine Querlüftung in der Fassade.



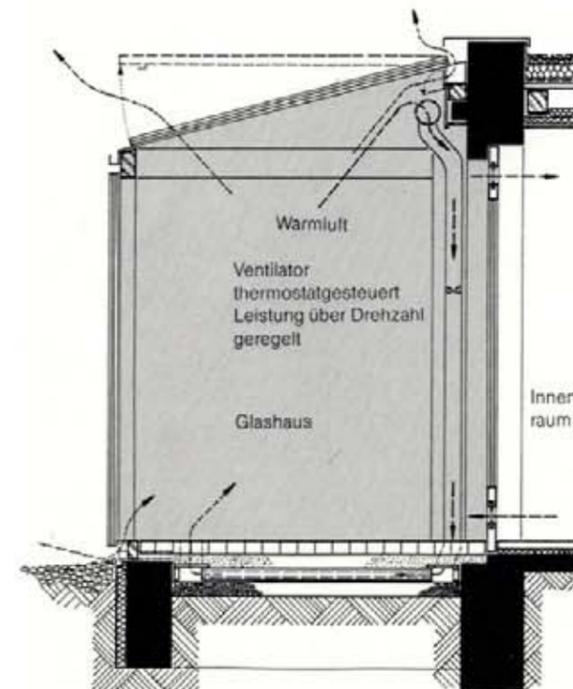
217 Der gläserne Anbau aus wartungsfreien, selbsttragenden Paneelen fügt sich in den bestehenden Garten. Der neu angelegte Teich dient hier zum Ausgleich des Kleinklimas.

218 Eine gute Ergänzung: freundlich weiße Wandflächen und der warme Holzton des Fußbodens.



219 Die Isometrie zeigt, wie sich der nur etwa zwei Meter breite Glasbaukörper um den eingeschossigen Bau schmiegt.

220 Der Schnitt durch den Anbau stellt die Lüftung nach dem natürlich-thermischen Prinzip dar. Der Fußboden, 8 cm starkes Hirnholzpflaster, ist in eine 6 cm dicke Lehmschicht verlegt, darunter liegen Hohlziegelplatten.



Heizung

Durch Art und Lage des Glashauses ergibt sich die passive Nutzung der Sonnenenergie. Es ist geplant, die erwärmte Luft im First über ein Lüftungsrohr abzuführen und im Fußboden zu speichern. Bei gewünschter Kühlung wird kalte Luft nach oben geführt.

Beheizt wird in den Übergangszeiten durch zwei Plattenheizkörper, sowie einen Kamin, der mit Fensterläden zum Ofen schließbar ist. Warmluft wird in eine Hypokaustwand und wahlweise in den Wintergarten abgegeben. Nach Abkühlung erwärmt sie sich in dem doppelwandigen Kamin.

Bepflanzung

Wegen der recht kleinen Fläche und der grünen Umgebung ist nur dekorative Pflanzung (Phönixpalme, Lorbeerbaum) vertreten.

221 Der Blick von der Ostseite: Sommergrünes Laub sorgt für Sonnenschutz des wohnlich warmen Wintergartens. Die schließbare Dauerlüftung (runde Öffnungen) unten an der Schwelle und im First verhindern eine Überhitzung. Praktisch ist der schmale Kiesstreifen als »Schmutzfänger« bei Regen.



222 Die Lüftungsflügel im Dach lassen sich einfach per Hubspindel öffnen und schließen.



223 Über Lüftungsschlitze der Holzschiebefenster (unten im Foto) kann warme Luft nach innen in den Arbeitsraum geführt oder über die Dauerentlüftungsklappe (oben) nach außen abgeleitet werden.



224 Der Fußboden: Hirnholzpflaster in eine Lehmschicht verlegt mit eingelassener, abnehmbarer Bodenentlüftung. Unten am Glaspaneel ist die schließbare Zuluftschiene aus Holz zu erkennen.

Kosten

Die Dachverglasung mit fünf Klappflügeln kostete etwa 960 DM, die senkrechte Fassadenverglasung etwa 580 DM, die Grundfläche incl. Fundament 1660 DM, Holztragwerk, Fußboden, Umbau der vorhandenen Fassade mit raumhohen Fenstern betragen etwa 2100 DM (Preise pro Quadratmeter). Für Eigenleistungen waren etwa 100 Stunden nötig, sowie ca. 1000 DM für Materialkosten.

Erfahrungen

Die Lüftung erbringt die geplante Kühlung, die Sonneneinstrahlung ermöglicht, dank des Speicherangebotes, eine fast ständige Nutzung.

Planung: Dipl.-Ing. Ökotekt Jan Cousin
Ausführung: Mertens Glastechnik

