

Werk-Material

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Werk, Bauen + Wohnen**

Band (Jahr): **76 (1989)**

Heft 10: **Alltagsfunktionen : Arbeiten im Büro = Fonctions ordinaires :
travaux au bureau = Routine functions : work in the office**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

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.

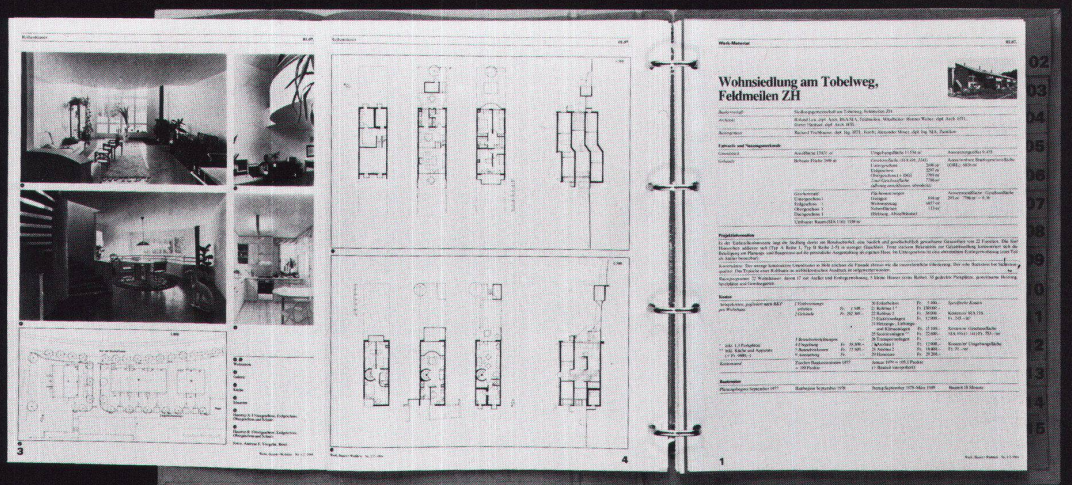
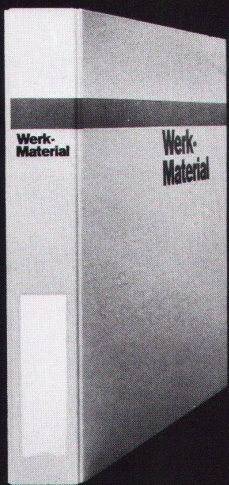
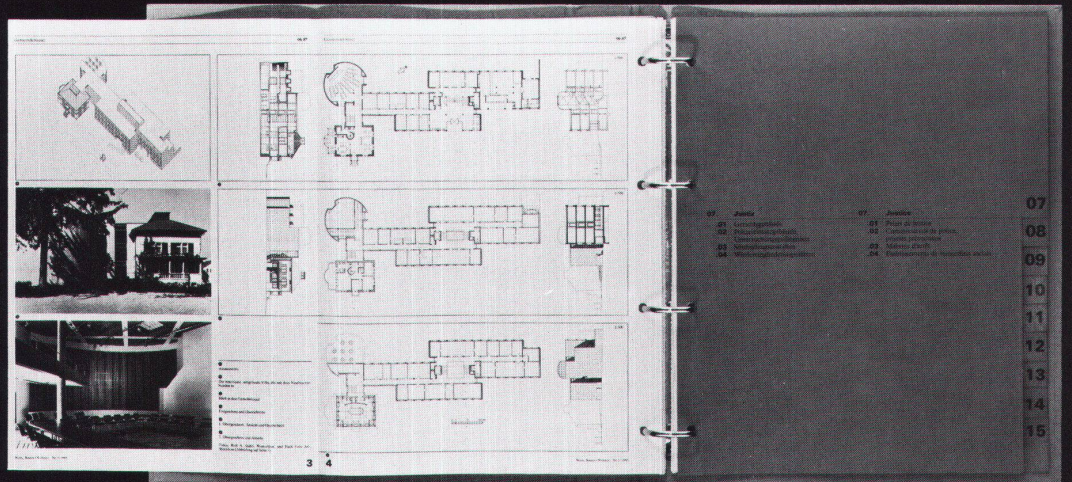
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen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

Werk- Material



**Werk,
Bauen+
Wohnen**

**Ein Geschenk-Abonnement
von Werk, Bauen+Wohnen
macht 10mal Freude im Jahr.**

WBW: Das passende Geschenk für Mitarbeiter, Geschäftsfreunde und Bekannte. Eine Geschenkkarte des Bestellers liegt dem ersten Heft bei.

**Werk,
Bauen+
Wohnen**

**Ein vorteilhaftes Angebot,
Werk, Bauen+Wohnen
regelmässig zu lesen:**

Wenn Sie WBW selbst regelmässig beziehen, haben Sie einen Preisvorteil von 20% gegenüber dem Einzelverkauf sowie die Frei-Haus-Lieferung per Post. Darüber hinaus können Sie mit einem Abonnement sicher sein, dass Ihnen kein Heft und die dazugehörenden Werk-Material-Beilagen fehlen.

**Werk,
Bauen+
Wohnen**

**Abonnenten von
Werk, Bauen+Wohnen
können zusätzlich bestellen:**

- Baukostenanalyse BKA
- Werk-Material Zusatzabonnement
- Werk-Material Sonderdrucke
- Sammelordner mit Register für Werk-Material

Ich möchte 10mal Werk, Bauen+Wohnen schenken

(inkl. Werk-Material)

Adresse des Beschenkten:

Name, Vorname

Beruf

Strasse/Nr.

PLZ/Ort

Den Abonnementspreis für 1 Jahr, 10 Ausgaben, in der Höhe von Fr. 135.- überweise ich, sobald ich Ihre Rechnung erhalten habe. Studentenermässigung: Fr. 45.-.

Adresse des Bestellers:

Name, Vorname

Strasse/Nr.

PLZ/Ort

Datum

Unterschrift

Einsenden an: Werk, Bauen+Wohnen, Abonentendienst, Zollikofer AG, Fürstenlandstrasse 122, 9001 St.Gallen, Telefon 071 29 77 77

Ich bestelle ein Abonnement von Werk, Bauen+Wohnen

(inkl. Werk-Material)

Den Abonnementspreis von Fr. 135.- (Studentenermässigung Fr. 45.-) für 10 Ausgaben pro Jahr überweise ich nach Erhalt der Rechnung.

Name

Vorname

Strasse/Nr.

PLZ/Ort

Für Studenten: Studienzeit bis ca.:

Ausbildungsort:

Datum

Unterschrift

Einsenden an: Werk, Bauen+Wohnen, Abonentendienst, Zollikofer AG, Fürstenlandstrasse 122, 9001 St.Gallen, Telefon 071 29 77 77

Baukostenanalyse BKA

- Abonnement(s) für die zusätzliche Lieferung von BKA-Auswertungen, 10 Objekte in 2 bis 5 Lieferungen, Fr. 90.- + Versandkosten.
- BKA-Abonnement(s) wie oben, mit den Werk-Material-Dokumentationen, Fr. 125.-.

Werk-Material Zusatzabonnement

- Jahresabonnement(s) für die zusätzliche Lieferung aller erscheinenden Werk-Material-Dokumentationen (ohne BKA), 20-25 Objekte in 2 bis 5 Lieferungen, Fr. 60.- + Versandkosten.

Werk-Material Sonderdrucke

- Nachlieferung aller bis Dezember 1988 erschienenen Werk-Material-Dokumentationen, 102 Objekte, solange Vorrat, Fr. 200.- + Versandkosten.
Einzelne Werk-Material-Dokumentationen:
 Expl. WM Nr. _____, Heft _____, Objekt _____, Fr. 3.-/Expl. + Versandkosten.
- Sammelordner mit Register für Werk-Material**, Fr. 40.- + Versandkosten.
- Register, separat, Fr. 20.- + Versandkosten.
- Ordner, ohne Register, Fr. 20.- + Versandkosten.

Name, Vorname

Strasse/Nr.

PLZ/Ort

Datum

Unterschrift

Einsenden an: Verlag Werk AG, Auslieferung: Keltenstrasse 45, 8044 Zürich, Telefon 01 252 28 52

Textilfabrik Beldona, Widnau SG



Bauherrschaft	Beldona Fabrikations AG Widnau		
Architekt	Suter + Suter AG, Zürich, Projektteam: Erich Offermann, Eric Theiler, Hans Lüthi		
Bauingenieur	Bänziger und Köppel AG, Buchs. Bearbeitung Beton: Alex Frei; Bearbeitung Stahl: Marco Roncetti		

Entwurfs- und Nutzungsmerkmale

Grundstück	Arealfäche 5500 m ²	Umgebungsfläche 4015 m ²	Ausnutzungsziffer 1
Gebäude	Bebaute Fläche	1486 m ²	<i>Geschossfläche (SIA 416, 1141)</i>
			Untergeschoss 1458 m ² Erdgeschoss 1480 m ² Obergeschoss 1485 m ² <i>Total Geschossfläche 4450 m²</i> <i>(allseitig umschlossen, überdeckt)</i>
	<i>Geschosszahl</i>	3	<i>Flächennutzungen</i>
	Untergeschoss	1	Verwaltung, Creation 455 m ²
	Erdgeschoss	1	Produktion 2665 m ²
	Obergeschoss	1	Sozialräume 200 m ² Nebenflächen 1130 m ² (Technische Räume, ZS, Parkplätze)
	Aussenwandfläche : Geschossfläche 2135 m ² : 4450 m ² = 0,47		
	Umbauter Raum (SIA 116): 20 900 m ³		

Projektinformation

Das Gebäude in einer Industriezone bietet Raum für 100 bis 120 Arbeitsplätze. Das aus einem Wettbewerb auf Einladung hervorgegangene Projekt verbindet eine formgebende Konstruktion mit optimierten Belichtungsverhältnissen für die unterschiedlichen Arbeitsplätze der Produktion und Administration. Insbesondere waren die verschiedenen Belichtungsarten der Nord- und Südfassade (ohne und mit Sonnenschutz) sowie der innenliegenden Räume (Sheddächer) für das Gebäude formbestimmend.

Konstruktion: Über dem Flachfundament erhebt sich ein zweigeschossiger Skelettbau mit regelmässigem Stützenraster und Flachdecken und bildet Unter- und Erdgeschoss. Auf diesem Unterbau aus Stahlbeton und mit Stützstreifen-Vorspannung versehenen Flachdecken steht der Stahlbau des Obergeschosses. Ein aus zwei ebenen Fachwerkrägern gebildetes Falwerk stellt die Deckenkonstruktion des Nähsaals dar, der auf einer Fläche von 24 x 52 m stützenfrei überspannt wird. Der südliche Teil des Daches wird von vier, die erste Stützenreihe um 7,44 m überkragende Blechträger gestützt. Die als Rahmenstiele wirkenden Stahlstützen sind durch in der Decke eingelassene Ankerplatten teilweise eingespannt. Die Aussteifung erfolgt über Windverbände entlang der Längsfassade und den Liftkern. Eine durchgehende, von den tragenden Elementen getrennte, leichte Gebäudehülle schliesst das Gebäude gegen aussen ab, im Inneren aber bleibt die gesamte Konstruktion lesbar.

Für die vollflächige Verglasung der Nord- und Südfassade sowie der Oberlichter wurde ein Pfosten-Riegel-System gewählt. Schmale Aluminium-Strangpress-Profile sind auf Stahlträger montiert, die sämtliche statischen Funktionen aufnehmen. Einzelne Lüftungsflügel sind in die feste Verglasung eingesetzt. Bei derart grossflächiger Verglasung ist auf eine spannungsfreie Ausbildung der Konstruktion zu achten. So ist am Vordach resp. an der Decke über EG die südliche, am letzten Fachwerkräger die gesamte nördliche Glasfassade aufgehängt. Sämtliche Deckenanschlüsse sind gelenkig ausgebildet, da mit Deformationen infolge thermischer Ausdehnung und wechselnden Belastungen zu rechnen ist.

Da die Kelleraussenwände nicht tragend sind, kann die Aussenisolation ohne Unterbruch in die Innenisolation des Kellergeschosses übergeführt werden. Die Stahlkassetten sind innen reinweiss beschichtet, der Stahl der Tragstruktur hellgrau gestrichen. Das Gebäude verfügt über eine Lüftungsanlage mit Befeuchtung sowie eine zentrale Dampf- und Druckluftversorgung der Arbeitsplätze. Sämtliche Produktionsbereiche sind durch eine hängende Fördereinrichtung miteinander verbunden.

Raumprogramm: Stützenloser Nähsaal mit hohem Tageslichteinfall und Büglerei, Zuschneiderei mit Stofflager, Fertigwarenlager mit zugehöriger Spedition und Verladerrampe. Für den Entwurf der Produkte waren Creationsateliers mit Musternäherei vorzusehen. Büros, Computerraum und Laden für Direktverkauf, Sozialräume, Kantine, Technikzentralen, Einstellgarage und Nebenräume.

Kosten

Anlagekosten, gegliedert nach BKP	1 Vorbereitungsarbeiten	Fr. 20 000.-	20 Erdarbeiten	Fr. 120 000.-	Spezifische Kosten
	2 Gebäude	Fr. 6 625 000.-	21 Rohbau 1	Fr. 2 420 000.-	
* ohne Fabrikationseinrichtungen, und ohne Transportanlagen			22 Rohbau 2	Fr. 601 000.-	Kosten/m ³ SIA 116
** ohne Fabrikationseinrichtungen, jedoch inkl. Transportanlage			23 Elektroanlagen	Fr. 556 000.-	Fr. 316.-/m ³
			24 Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlageanlagen	Fr. 542 000.-	Kosten/m ² Geschossfläche
	3 Betriebs-einrichtungen*	Fr. 444 000.-	25 Sanitäranlagen	Fr. 247 000.-	SIA 416 (1.141) Fr. 1488.-/m ²
	4 Umgebung	Fr. 256 000.-	26 Transportanlagen	Fr. 82 000.-	
	5 Baunebenkosten	Fr. 120 000.-	27 Ausbau 1	Fr. 526 000.-	
	9 Ausstattung**	Fr. 1 020 000.-	28 Ausbau 2	Fr. 601 000.-	Kosten/m ² Umgebungsfläche
			29 Honorare	Fr. 930 000.-	Fr. 63.-/m ²

Kostenstand	Zürcher Baukostenindex 1977 = 100 Punkte	Februar 1987 = 138,9 Punkte (½ Bauzeit interpoliert)
-------------	--	--

Bautermine

Planungsbeginn September 1985	Baubeginn Juni 1986	Bezug August 1987	Bauzeit 14 Monate
-------------------------------	---------------------	-------------------	-------------------

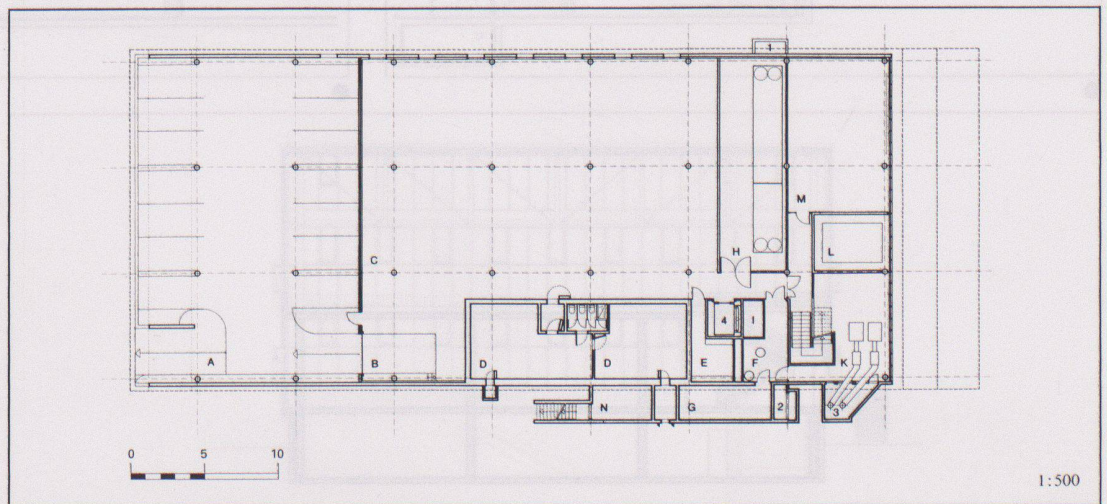
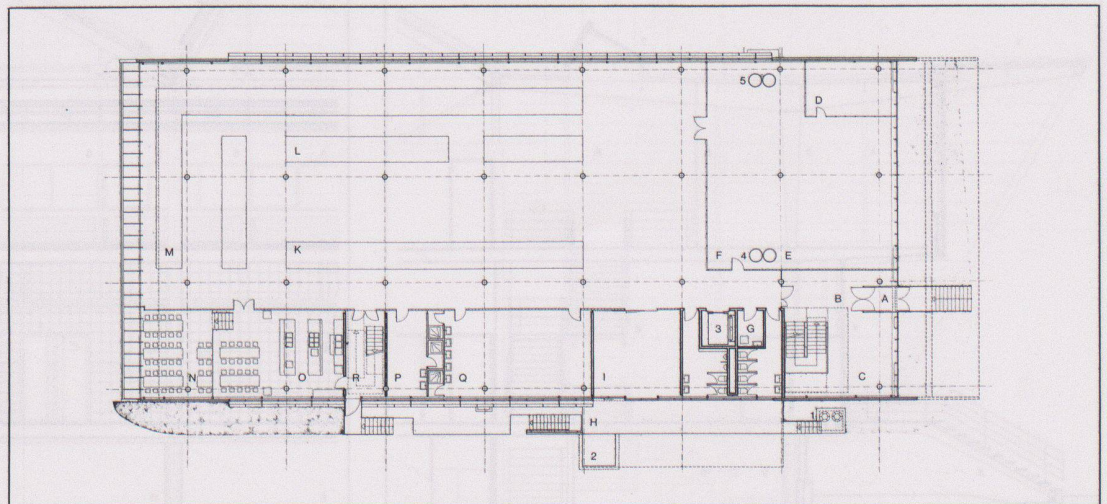
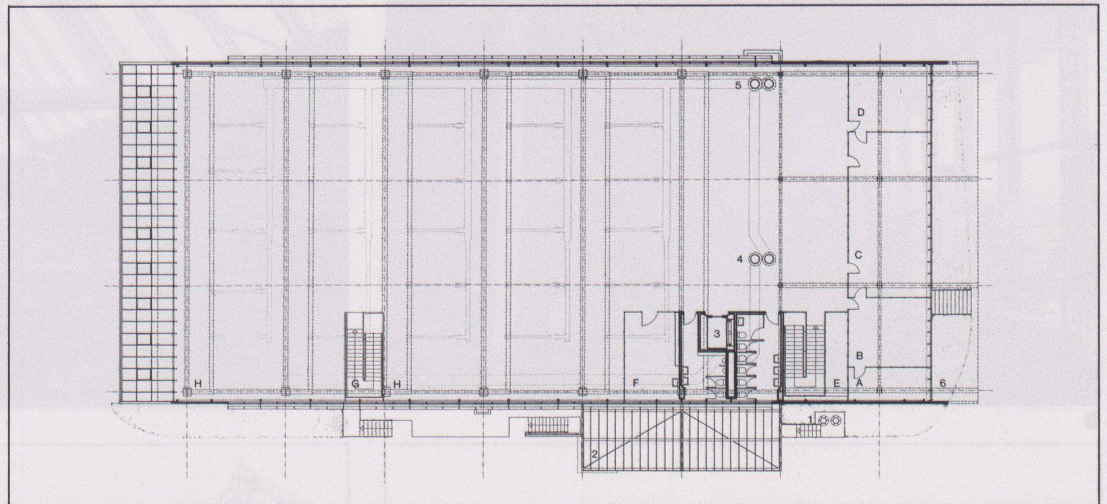
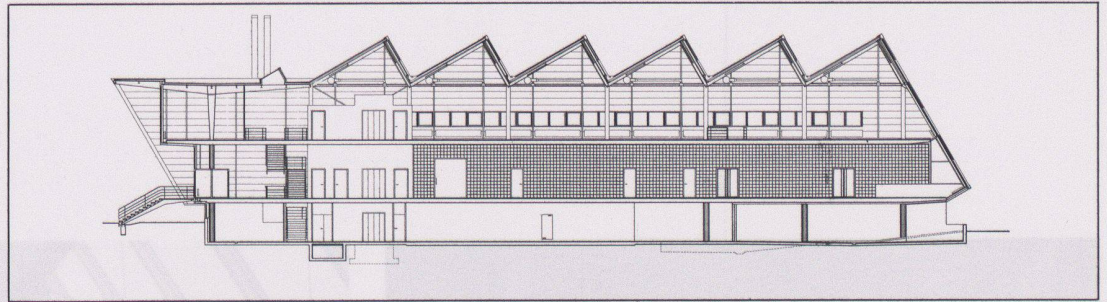


1



2

2



1 Ansicht von Osten

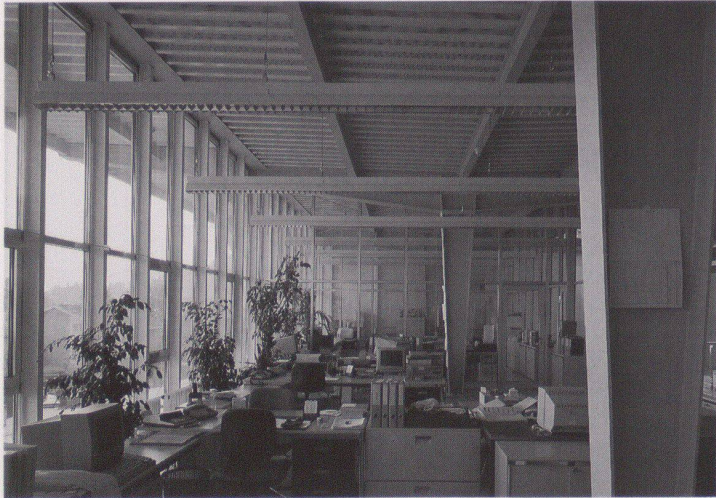
2 Ansicht von Westen

3 Längsschnitt

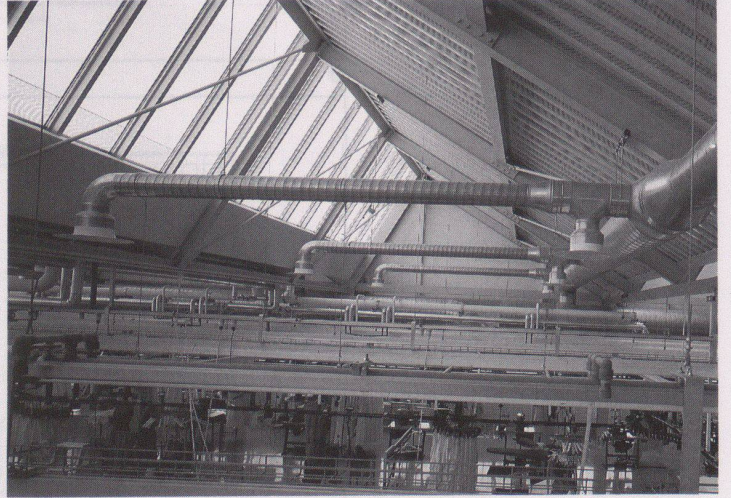
4 Obergeschoss: A Computer-Raum, B Büro Sachbearbeiter, C Büro Sachbearbeiter Empfang/Sekretariat, D Büro Betriebsleiter, E Treppenhaus Süd, F feinmechanische Werkstatt, G Treppenhaus Nord, H Nähsaal/Büglerei, 1 Kamine, 2 Vordach über Rampe, 3 hydraulischer Warenlift, 4 Fortluft-Steigkanäle, 5 Zu-
luft-Steigkanäle

5 Erdgeschoss: A Haupteingang, B Eingangshalle, C Besprechungen, D Creations-Atelier, E Büro Creatrice, F Musterschneiderei, G Waschküche, H Verladerampe, I Stauraum, K Rohwarenlager, L Zuschnitt, M Detailzuschnitt, N Personalrestaurant, O Küche, P Herrengarderobe, Q Damengarderobe, R Personaleingang, 1 Kamine, 2 Hebebühne, 3 ölhydraulischer Warenlift, 4 Fortluft-Steigkanäle, 5 Zu-
luft-Steigkanäle

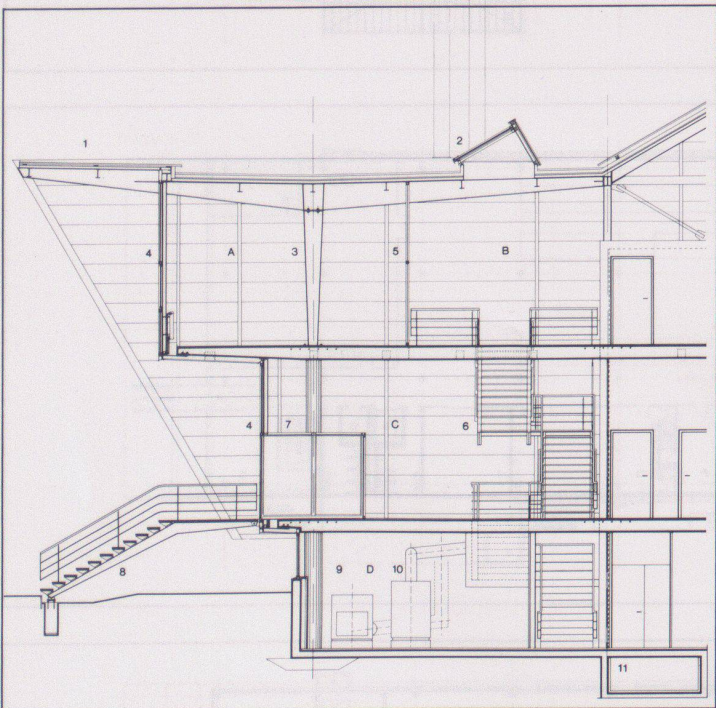
6 Untergeschoss: A Einstellgarage, B Verladerampe für Kleintransporter, C Fertigwarenlager, D Zivilschutzraum, E Elektro-Hauptverteilung, F Sanitärverteilung, G Kompressorenraum, H Lüftungszentrale, I Lift-Maschinenraum, K Heizzentrale mit Dampferzeugung, L Tankraum, M Fabrikladen, N Abstellraum, 1 Frischlufteinlass, 2 Fortluftauslass, 3 Kamine, 4 ölhydraulischer Lift



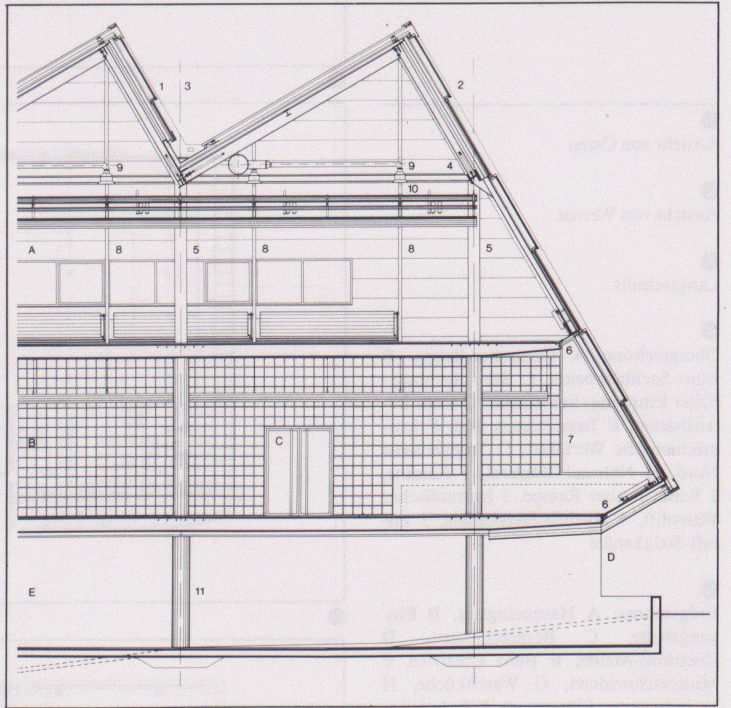
7



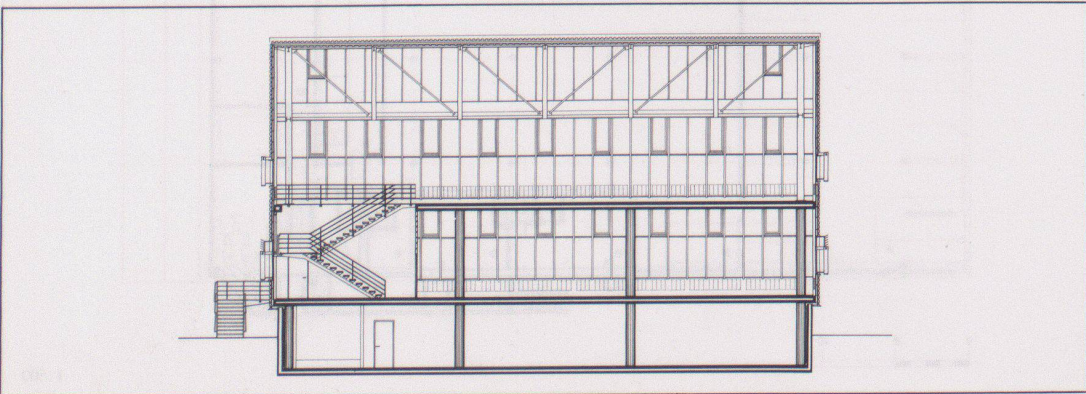
8



9



10

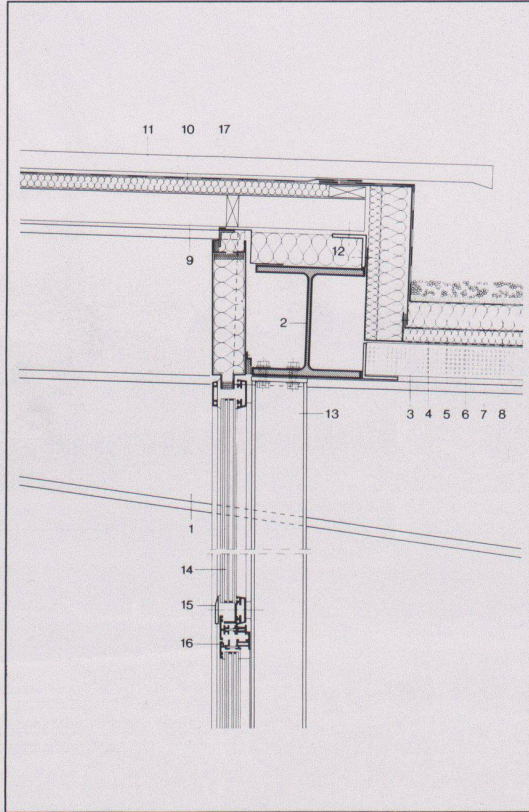


11

7 8
Innenaufnahmen (Büros an der Südfassade und Produktionshalle)

9
Längsschnitt, Eingangspartie Süd: 1 Vordach, 2 Oblicht, 3 geschweisster Kragträger, 4 aufgehängte Glasfassade, 5 Glas-trennwand, 6 Stahlterre, 7 Windfang, 8 Ausstertrepe aus Stahl, 9 Heizkessel, 10 Dampfessel, 11 Abluftkanal, A Büro, B Treppenhaus, C Eingangshalle, D Heizungszentrale

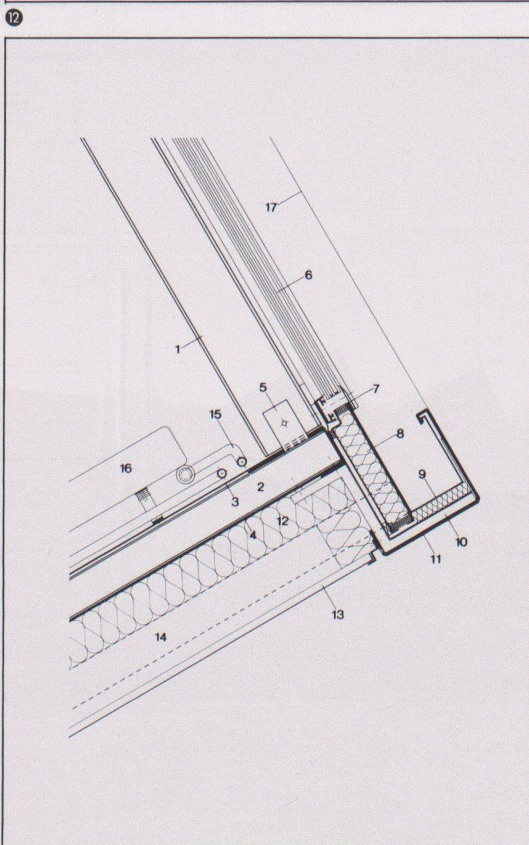
10
Längsschnitt Nordfassade: 1 Shed-Oblicht mit Lüftungsflügel, 2 vollflächig verglaste Nordfassade mit Lüftungsflügeln, 3 Shedrinne, 4 Fachwerkträger, 5 teileingespannte Stütze HEA 320, 6 gelenkiger Anschluss an Deckenstirne, 7 Glasbausteinwand, 8 Fassadenstützen, 9 Luftkanäle, 10 hängende Medientrasse: Vakuum - Dampf/Kondensat-Rückführung - Druckluft/Stromschiene - Schwachstrom/EDV-Leitungen - Beleuchtung, 11 runde Betonstützen, A Nähssaal, B Zuschnitt, C Kantine, D Zufahrt zur Garage, E Einstellgarage



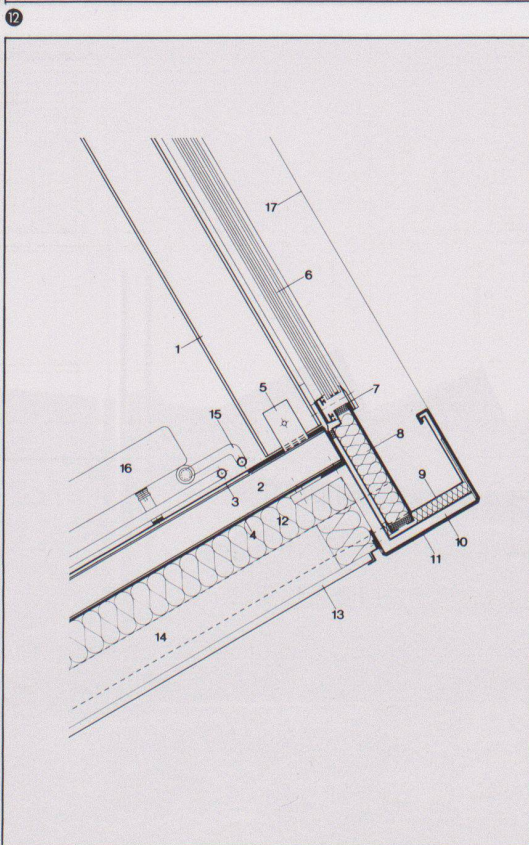
11
Querschnitt

12 - 18
Konstruktionsdetails

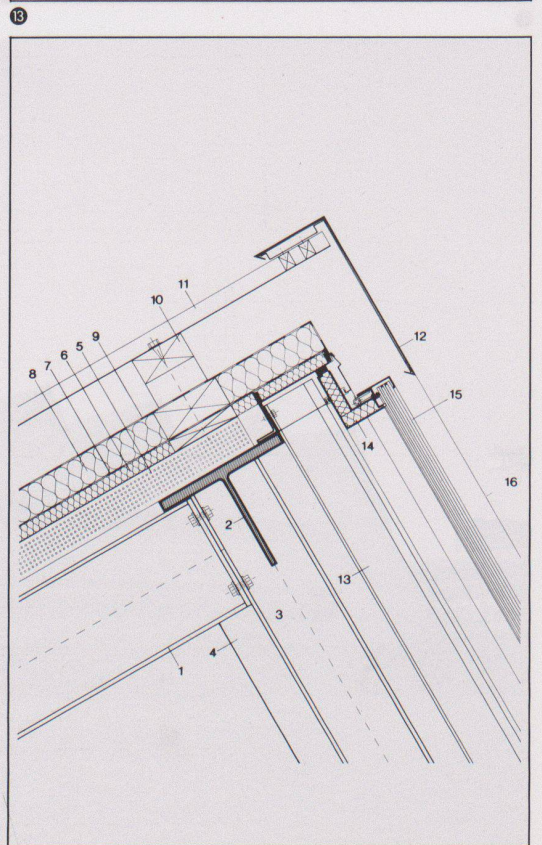
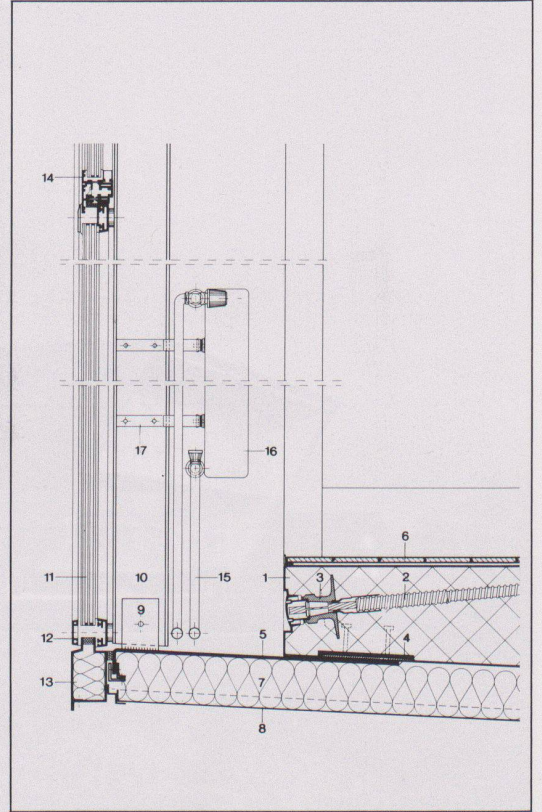
12
Südfassade/ Anschluss an das Vordach: 1 geschweisster Vollwandträger, 2 Querträger HEA 240, 3 Stahl-Trapezblech 70 mm, Stege aus akustischen Gründen perforiert, 4 Mineralwollmatte 30 mm mit raumseitigem Rieselschutz, 5 Dampfsperre, 6 Mineralwollmatte 70 mm, 7 Kunststoff-Dichtungsfolie, 8 Kiesschicht, 9 Stahl-Trapezblech 70 mm, 10 Isolation gegen Kondenswasser, 11 Aluminium-Trapezblech 40 mm hinterlüftet, 12 angeschweisster Stahlwinkel als Auflager, 13 Fassadenträger IPE 120 mit Kopfplatte, 14 Isolierverglasung (3fach) VSG, 15 Glashalteprofil und Abdeckleisten aus Aluminium, mit Distanzhaltern aus Neopren auf die Fassadenträger montiert, 16 Lüftungsflügel, 17 Dachrandabschluss

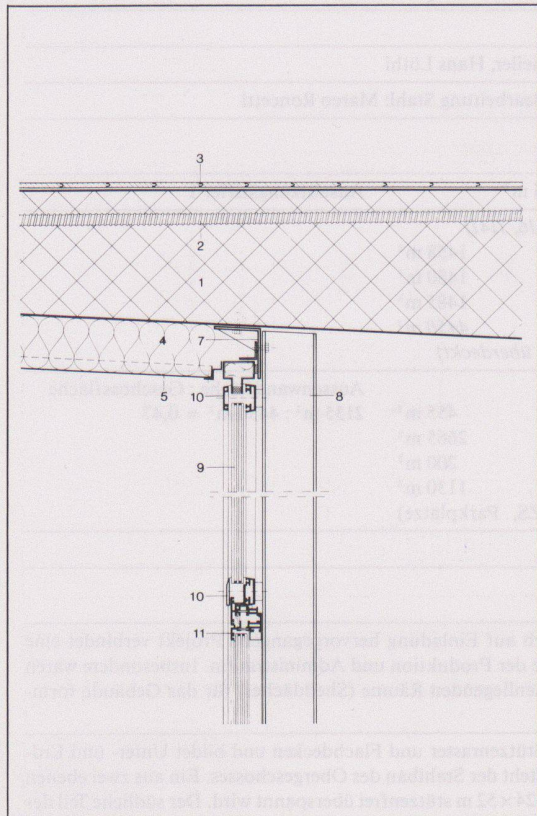


13
Südfassade Obergeschoss: 1 Decke über Erdgeschoss: Stahlbeton, 2 ausinjiziertes Hüllrohr mit Spannritz, 3 beweglicher Ankerkopf, 4 Einlegeplatte aus Stahl mit Verbunddübeln, 5 Stahlblech als horizontale Abstützung der Fassade und als Dilatations-«Feder», 6 Urphen-Bodenbelag 10 mm, direkt auf den Vakuumbelag verlegt, 7 Isolation 100 mm, 8 Aluminiumpaneel als Untersicht, 9 Lasche, 10 Fassadenträger IPE 120, 11 Isolierverglasung (3fach) VSG, 12 Glashalteprofile aus Aluminium (60 mm breit), 13 Sandwichelement, 14 Lüftungsflügel, 15 Heizungsrohre, 16 Lamellenradiator, 17 Radiatorhalterung

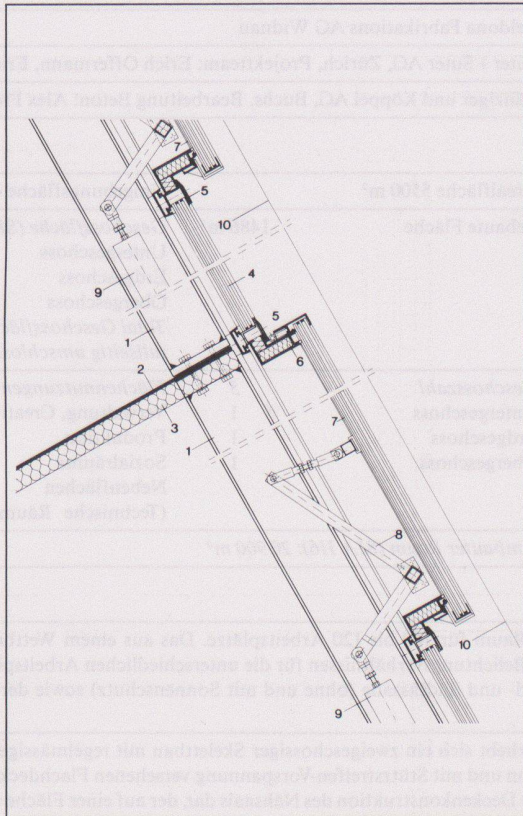


14
Südfassade/ Anschluss an die Decke über Erdgeschoss: 1 Stahlbeton, 2 ausinjiziertes Hüllrohr mit Spannritz, 3 Fussbodenbelag, 4 Isolation 100 mm, 5 Aluminiumpaneel, 6 isoliertes Sandwichelement, 7 abgekanteter Stahlwinkel zur Aufhängung der Glasfassade, 8 Fassadenträger IPE 120, 9 Isolierverglasung (3fach), 10 Glashalteprofil, 11 Lüftungsflügel

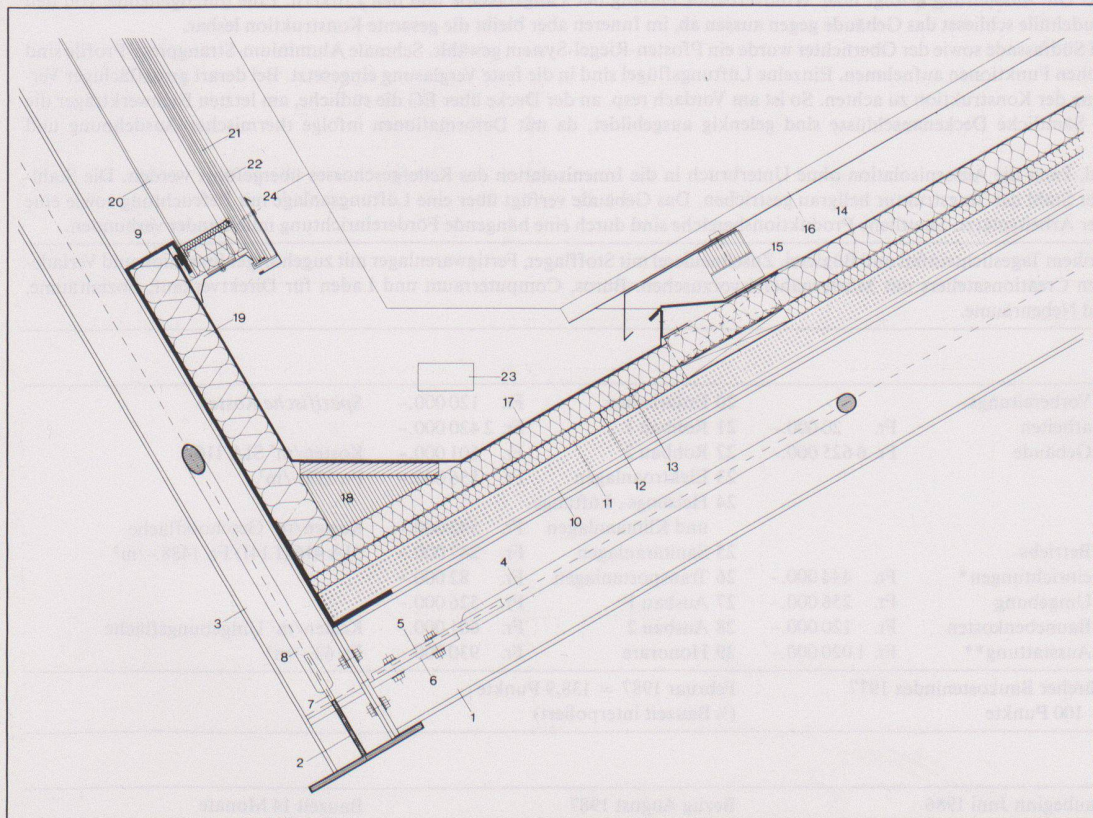




14



15



18

15 Nordfassade/Anschluss an die Decke über Erdgeschoss: 1 Fassadenträger IPE 140, 2 Stahlblech als horizontale Abstützung, beweglich an der Decke über Erdgeschoss befestigt, 3 Brandschutz: 4 cm Vermipan, 4 Isolierverglasung (3fach) VSG, 5 Glshalteprofile und Abdeckleiste aus Aluminium, 6 isolierte Zarge, 7 Lüftungsflügel, 8 Gestänge zum Öffnen der Lüftungsflügel, 9 Druckluftzylinder, 10 Gebäudekante

16 Rinne Nordfassade: 1 Fassadenträger IPE 140, 2 horizontale Abstützung der Fassade: Stahlträger IPE 80, 3 Abdeckung aus Stahlblech (3 mm), 4 Abdeckung und Queraussteifung aus Stahlblech, 5 Lasche, 6 Isolierverglasung (3fach), 7 Glshalterung mit flachem Abdeckprofil, 8 isoliertes Sandwich-Element, 9 Regenrinne, 10 Haltebügel, 11 Abdeckung aus Aluminium, 12 Isolation, 13 Aluminiumpaneel als Untersicht, 14 Abflussrohr der Regenrinne, 15 Heizrohr, 16 Radiator, 17 Gebäuderand

17 Shedfirst: 1 Shedträger IPE 270 mit Kopfplatte, 2 Obergurt des Fachwerkträgers, 3 Fachwerkträger-Pfosten HEA 160, 4 Rahmenstiel HEA 320, 5 Stahl-Trapezblech 70 mm, Stege aus akustischen Gründen perforiert, 6 Mineralwollmatte 30 mm mit Rieselschutz, 7 Dampfsperre, 8 Mineralwollmatte 70 mm, 9 Unterdachfolie, 10 Holzlattung, 11 Aluminium-Trapezblech blank 40 mm hinterlüftet, 12 abgekantetes Firstblech, 13 Glshalteprofil aus Aluminium, 14 isolierte Zarge für Lüftungsflügel, 15 Isolierverglasung (3fach) VSG, 16 Dachrand

18 Shedrinne und Fusspunkt des Oblichts Shedträger IPE 270, Untergurt des Fachwerkträgers 1/2 HEA 280, Fachwerkträgerpfosten HEA 160, Diagonalzugstange, Lasche, eingeschweisst in die Diagonale, Knotenblech, direkt verschweisstes Knotenblech, Diagonalzugstange, abgekantetes Stahlblech 8 mm als Auflager der Deckenbleche und der Oblichtkonstruktion, Stahl-Trapezblech 70 mm, aus akustischen Gründen sind die Stege perforiert, Mineralwollmatte 30 mm mit raumseitigem Rieselschutz, dient zur akustischen Absorption, Dampfsperre, Mineralwollmatte 70 mm, Unterdachfolie, Holzlattung, Aluminium-Trapezblech blank 40 mm hinterlüftet, Rinne aus abgekantetem Alublech, Holzkeil als Unterlage, Isolation 100 mm, Glshalteprofil aus Aluminium, Isolierverglasung (3fach) VSG, Abdeckprofil aus Aluminium, Notüberlauf, Dachrand

Fotos: Heinrich Helfenstein, Zürich, und Erich Offermann (Abb. 7, 8)

Wohnsiedlung «Öpfelbaum» in Stetten AG



Standort	Baumgartenstrasse, Stetten
Bauherrschaft	Genossenschaft «Öpfelbaum», Stetten
Architekt	Metron Architekten AG, Windisch; Otto Scherer, Felix Kuhn, Heini Glauser
Bauingenieur	Metron Ingenieurbüro AG, Windisch
Andere	Energie: Arena, Zürich; Elektro: Rohwedder, Baden; Heizung: Würmli, Wettingen; Sanitär: GIP, Wohlen; Baumschutz und -pflege: Erb Frick

Entwurfs- und Nutzungsmerkmale

Grundstück	Arealfläche 4261 m ²	Umgebungsfläche 3442 m ²	Ausnutzungsziffer 0,34
Gebäude	Bebaute Fläche	718 m ² (Neubau) 101 m ² (Altbau)	Geschossfläche (SIA 416, 1141) Untergeschoss 116 m ² Erdgeschoss 689 m ² Obergeschosse 1029 m ² Total Geschossfläche 1834 m ² (allseitig umschlossen, überdeckt)
			Anrechenbare Bruttogeschossfläche (ORL) 1449 m ²
	Geschosszahl	Flächennutzungen	Aussenwandfläche : Geschossfläche
	Untergeschoss 1 (teilweise)	Wohnnutzung,	990 m ² : 1834 m ² = 0,54
	Erdgeschoss 1	Gemeinschaftsraum 1311 m ²	
	Obergeschoss 1	Nebenflächen 523 m ²	
	Dachgeschoss 1 (teilweise)	(Technik, Keller usw.)	
	Umbauter Raum (SIA 116): 6578 m ³		

Projektinformation

Aus der Idee, den vorhandenen Baumgarten so weit als möglich zu erhalten, wurde Bauprojekt und Bauvorgang entwickelt: Baumschutz und -pflege – Minimal-aushub (weitgehender Verzicht auf Unterkellerung) – Versorgungskanal (vorfabriziert) – Montage der Hauptleitungen (Ver- und Entsorgung) – Kieskoffer als Fundament-basis – Betonplatte als Fundament (und als Strasse für den Autokran) – Montage der Holzbinderkonstruktion und gleichzeitiges Anlegen von Materialzwischen-deponien für den Aushub innert weniger Tage – äussere Verkleidungen und Innenausbau in Leichtbauweise (Holz, Holzwerkstoffe, Gips).

Konstruktion: Bodenplatte auf Kieskoffer. Feuchtigkeitsisolierung. Wärmedämmung. Begehbarer Installationskanal. Rahmenkonstruktion in Holz. Fassadenaufbau: Aussenschalung Holz, hinterlüftet, hell gestrichen; Winddichtung; Wärmedämmung; Dampfsperre; Gipskartonverkleidung. Hauszwischenwand durch doppelten Rahmen vollständig getrennt; Gipskartonverkleidung beidseitig. Decken über Erdgeschoss mit sichtbarer Holzkonstruktion. Dachsparren mit Gipskartonverkleidung, Dampfsperre, Wärmedämmung, Unterdach, Ziegeldach. Fenster in Holz gestrichen, Wärmeschutzglas. Rafflamellenstoren.

Installationen: Zentralheizung: Holzheizkessel für 1-m-Spalten, Wasserspeicher 10 m³, individuelle Verbrauchsmessung, NT-Heizkörper. Warmwasseraufbereitung zentral (Vorinstallation für späteren Sonnenkollektoreinbau). Einzelöfen pro Hauseinheit. Wasch- und Trockeneinrichtung zentral pro Hausreihe.

Ausbau: Unterlagsboden schwimmend verlegt. Bodenbeläge individuell. Wandbeläge Gipskarton gestrichen, in Sanitärräumen weisse Wandplatten. Einfache, zweck-mässige Einbauküche. Zimmertrennwände: Holzständer beidseitig mit Gipskarton beplankt und gestrichen.

Raumprogramm: 8 Wohneinheiten à 114 m² BGF; 3 Wohneinheiten à 76 m² BGF; 1 Atelier (OG) 25 m² BGF; Bauernhauswohnung 119 m² BGF; 4 zumietbare Einzel-zimmer à 14 m²; 10 gedeckte Parkplätze, 9 offene Abstellplätze, Velo-Mofa-Unterstand 25 m², Container-Unterstand 6 m²; Erdkeller 58 m²; Erdkeller Bauernhaus 24 m²; Luftschutzkeller für 50 Personen 51 m²; Dachboden Bauernhaus/Scheune 67 m²; Gemeinschaftsraum mit Küche und WC 50 m²; gemeinsames Gastzimmer 25 m²; 2 Wasch- und Trockenräume à 25 m²; Heizungs- und Installationsraum 25 m²; Werkstatt Bauernhaus 19 m²; gedeckte Sitzplätze und Gemeinschaftsraum 15 m²; Eingangsbereiche (befahrbar) als Sitzplätze und Kinderspielzone; Privatgärten mit privaten Sitzplätzen; Spielplätze zwischen den Häusern

Kosten

Anlagekosten, gegliedert nach.BKP	1 Vorbereitungsarbeiten	Fr. 57 844.-	20 Erdarbeiten	Fr. 42 924.-	Spezifische Kosten
	2 Gebäude	Fr. 2 554 869.-	21 Rohbau 1	Fr. 536 072.-	Kosten/m ³ SIA 116 Fr. 388.-/m ³
			22 Rohbau 2	Fr. 264 126.-	
			23 Elektroanlagen	Fr. 111 772.-	Kosten/m ² Geschossfläche SIA 416 (1.141) Fr. 1393.-
			24 Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage	Fr. 171 960.-	
	3 Betriebs-einrichtungen	Fr. --	25 Sanitäranlagen	Fr. 254 010.-	Fr. --
	4 Umgebung	Fr. 209 679.-	26 Transportanlagen	Fr. --	
	5 Baunebenkosten	Fr. 235 561.-	27 Ausbau 1	Fr. 556 300.-	Kosten/m ² Umgebungsfläche Fr. 60.-/m ²
	9 Ausstattung	Fr. --	28 Ausbau 2	Fr. 290 207.-	
		29 Honorare	Fr. 327 498.-		

Kostenstand	Zürcher Baukostenindex 1977 = 100 Punkte	Oktober 1986 = 137.5 Punkte ($\frac{1}{3}$ Bauzeit interpoliert)
-------------	--	--

Bautermine

Planungsbeginn Oktober 1984	Baubeginn März 1986	Bezug Dezember 1986	Bauzeit 9 Monate
-----------------------------	---------------------	---------------------	------------------



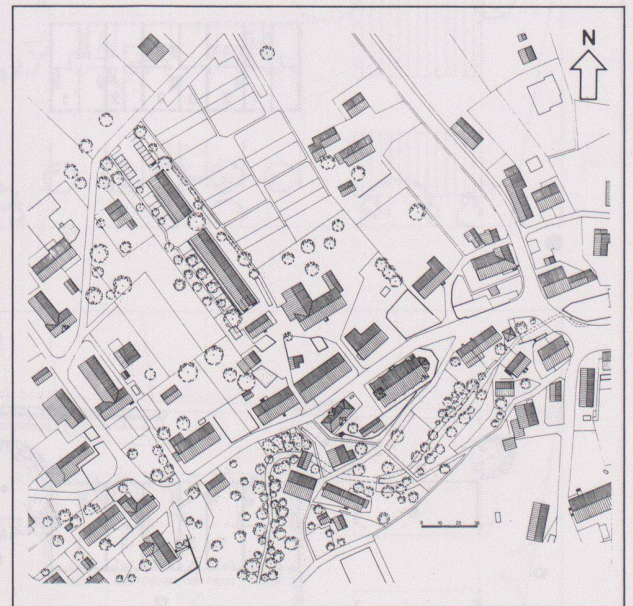
1



2



3

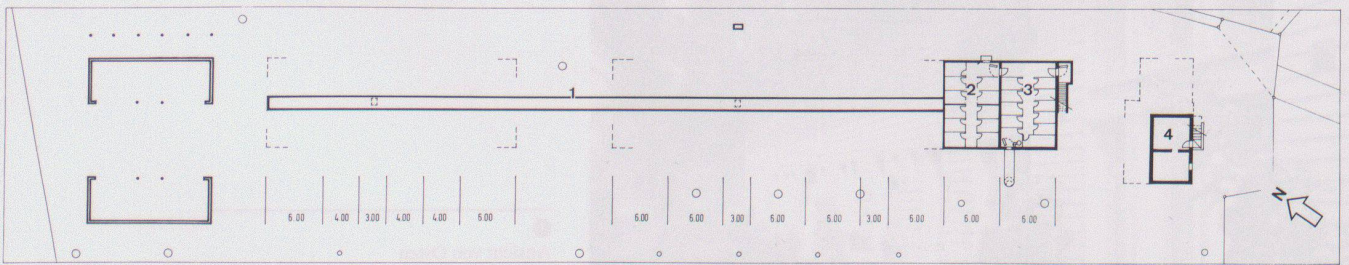
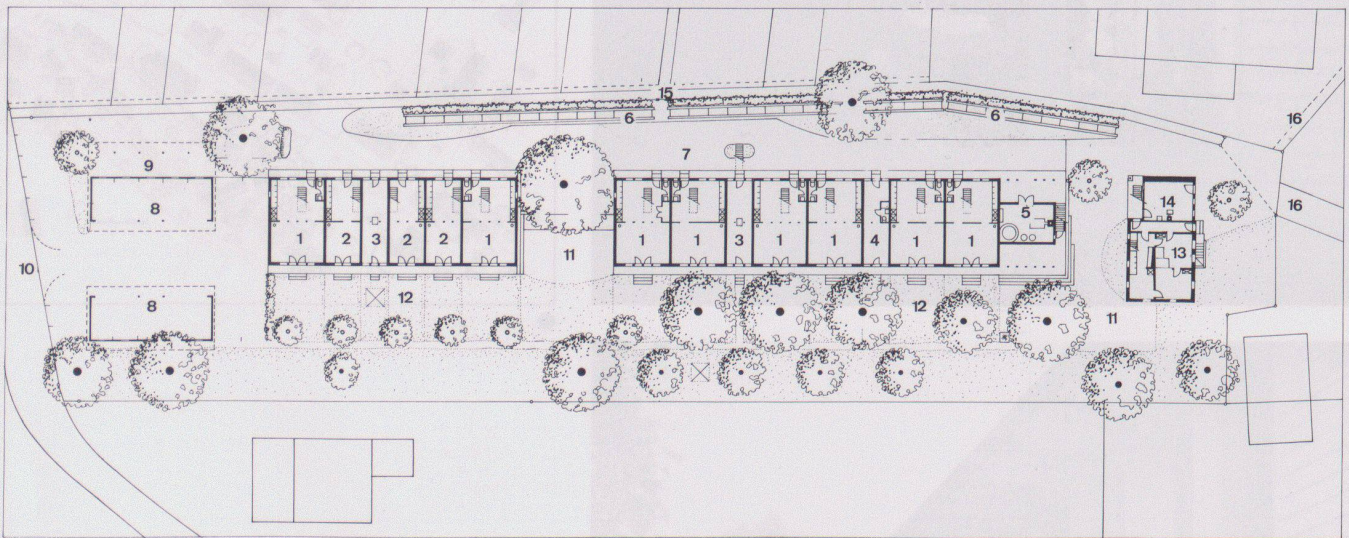
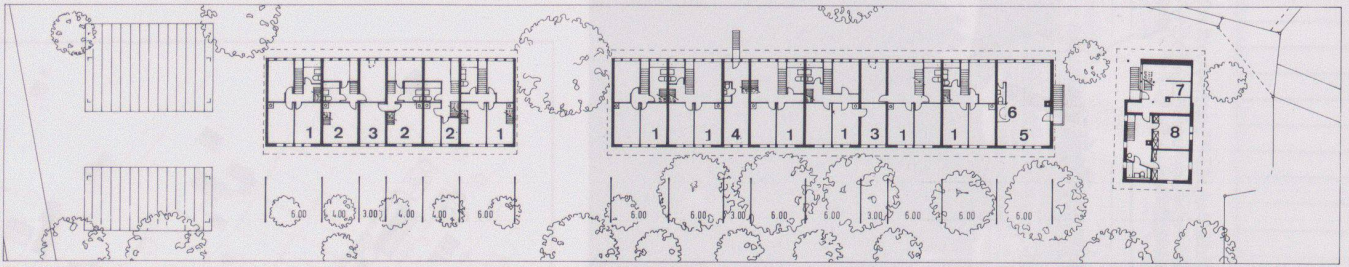
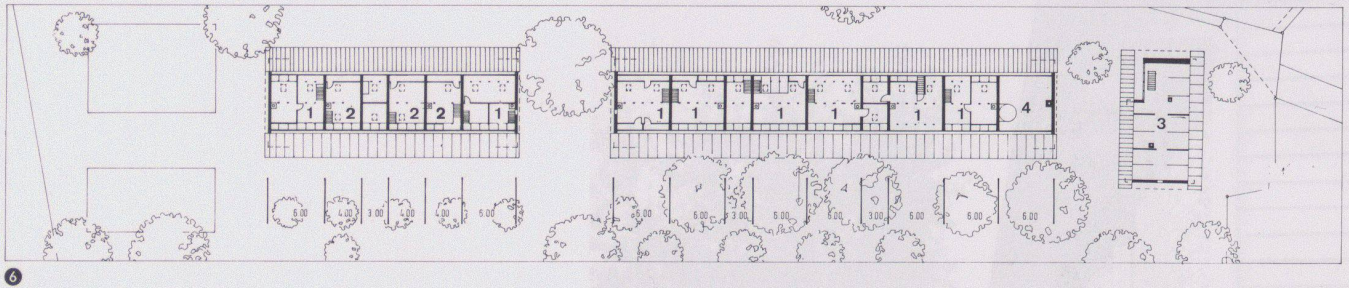


5



4

- 1 Ansicht von Osten
- 2 Ansicht von Nordosten
- 3 Gartenseite
- 4 Eingangsseite
- 5 Situation

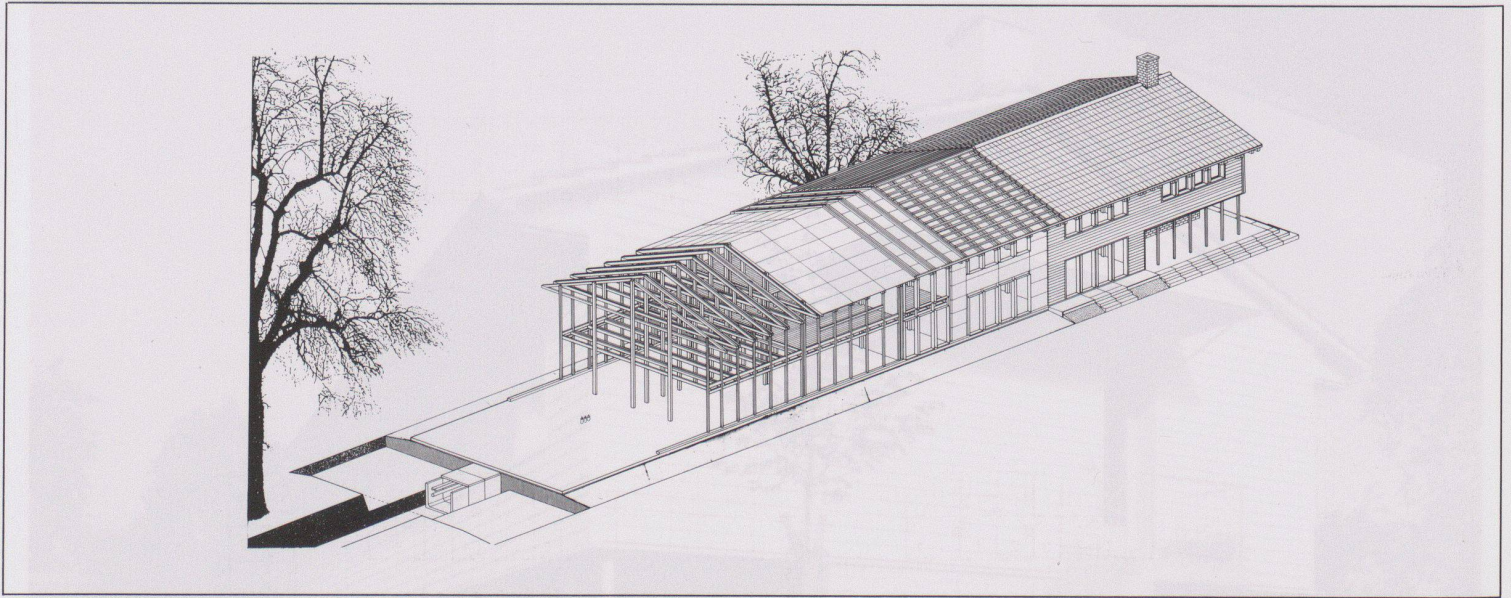


6 Dachgeschoss: 1 Estrich Reihenhaus 6m, 2 Estrich Reihenhaus 4m, 3 Abstellräume, 4 Luftraum Gemeinschaftsraum

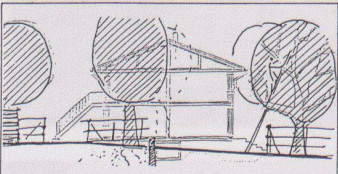
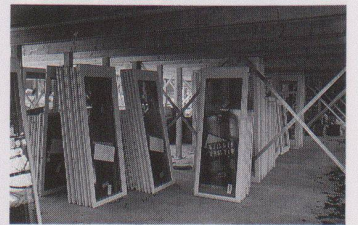
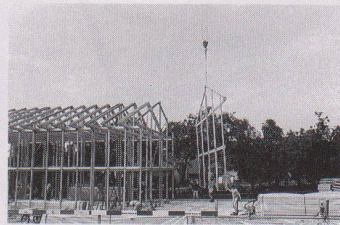
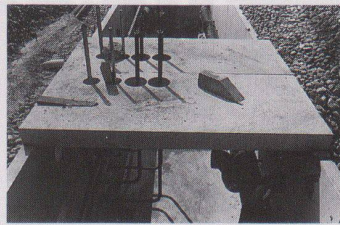
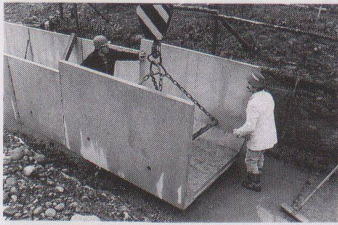
7 Obergeschoss: 1 Reihenhaus 6m, 2 Reihenhaus 4m, 3 Zuschaltbare Einzelzimmer, 4 Atelier, 5 Gemeinschaftsraum, 6 Wasserspeicher 10m³, 7 Abstellräume, 8 Wohnung im Bauernhaus

8 Erdgeschoss: 1 Reihenhaus 6m, 2 Reihenhaus 4m, 3 Waschküche, 4 Gemeinsames Wohnzimmer, 5 Holzheizung, 6 Holzlager, 7 Eingangsvorplatz, 8 Autoeinstellplätze, 9 Velos/Briefkästen, 10 Zufahrt, 11 Spielplätze, 12 Individueller Garten, 13 Wohn-

nung im Bauernhaus, 14 Werkstatt, 15 Öffentlicher Weg, 16 Zugang zum Dorf

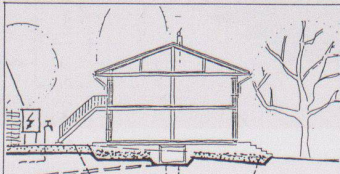


10



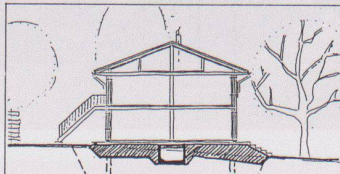
Baumschutz/-pflege

- Wurzelvorhänge
- Abschränkungen
- Baumschnitt/-düngung
- Bäume fällen



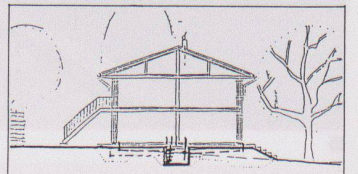
Aushub

- Humusabtrag
- Aushub
- Installationskoffer



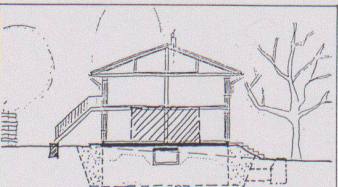
Baumeisterarbeiten 1

- Stahlbetonarbeiten UG
- Kanalelemente versetzen
- Feinkofferung/Magerbeton
- Löcher in Kanal bohren



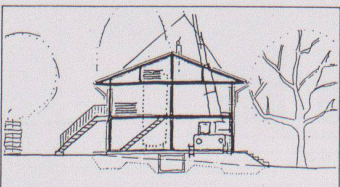
Hauptleitungen

- Kanalisation
- Sanitär
- Heizung



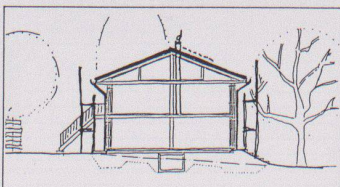
Baumeisterarbeiten 2

- restliche Kanaldeckel
- Bodenplatte
- Zementüberzug
- Hinterfüllung



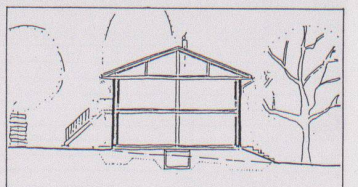
Tragkonstruktion/Unterdach

- Binder montage mit Autokran
- Materialzwischendeponien auf Dach und Decken
- Unterdach
- Deckenschalung EG/OG
- Treppen



Dach

- Fassadengerüst
- Kaminmontage
- Spengler
- Dachdecker



Fassade aussen

- Fensterzargen-Montage
- Fenstermontage
- äussere Winddichtung
- Fassadenverkleidung

11

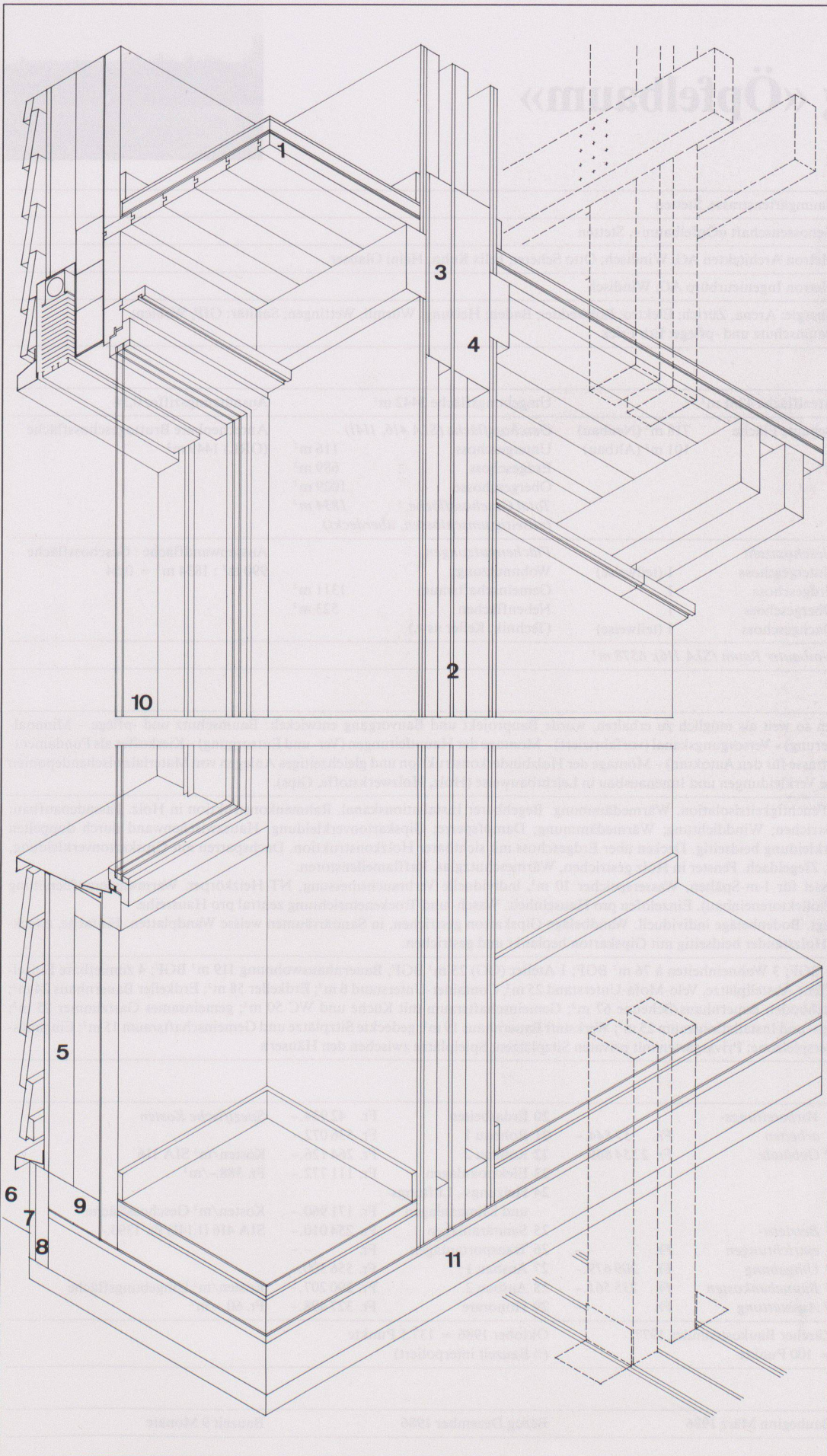
9
Untergeschoss: 1 Ver- und Entsorgungskanal, 2 Erdkeller, 3 Schutzraum, 4 Keller Bauernhaus

10

Axonometrie

11

Bauvorgang



12 Konstruktionsdetails

1 Geschosdecke (wohnungintern): Gehbelag (variabel), MDF-Platten 27 mm (Lignum CH 10/E1), Dämmvlies Firet-Isol 9 mm, Pappe V60, Stösse überlappt und verklebt, Tännenschalung 27 mm, Deckenzangen 2×6/18 (Luftschalldämmmass 36 dB)

2-4 Wohnungstrennwand: Gipskarton 2×12,5 mm, Flumroc 70 kg/m³, 40 mm, Gipskarton 12,5 mm (durchlaufend), Holzkonstruktion komplett getrennt (!), Flumroc 70 kg/m³, 40 mm, Gipskarton 2×12,5 mm, Gipskartonstreifen 50 cm, Flumroc 85 kg/m³ gepresst, (Luftschalldämmmass I_a 55 dB, Feuerwiderstand quasi F90)

5-9 Fassade: Stülpchalung 20 mm, Hinterlüftung (30/60 mm), Winddichtung Isolair 16 mm, Flumroc Tria 150 mm, Dampfbremse verklebt, Gipsplatten 50 mm, Sockelprofil, Sockel Duripanel 18 mm, Polystyrol 40 mm, Schwelle, (k-Wert 0,25 W/m²K, Luftdurchlässigkeit ⁿL50 = 3,3-4,3 h⁻¹)

10 Fenster: Holzfenster (Wärmeschutzglas k = 1,5 W/m²K), Metallzargen Norma, Verbundraffstoren

11 Boden: Gehbelag (variabel), Spanplatte (Lignum CH10) 22 mm, Dämmvlies Firet-Isol 9 mm, Polystyrol aufgezo-gen 80 mm, Feuchtigkeitssperre, Zementüberzug 20 mm, Betonfundamentplatte 120 mm, Kieskoffer als Frostriegel