



werk,
bauen + wohnen

Denkmal privat

Wohnen unter Schutzanspruch

Wohnen im Klassiker von Artaria + Schmidt
Lux Guyers Haus und Garten als Einheit
Miremont-le-Crêt renoviert und ertüchtigt
und: Neuer Realismus in Rotterdam?

1/2–2016

Monument privé
Private monument



CHF 27.00

9 770257 933000



Werkhöfe von Rossetti + Wyss in Andelfingen und von BDE in Winterthur

Lucia Gratz

Effiziente Betriebsabläufe, Standortzusammenlegungen oder der veränderte Bedarf an die Unterbringung und Wartung von Maschinen sind Gründe, die den Neubau eines Werkhofs auslösen können. Angemietete Industriearacken, in denen Fahrzeuge und Gerätschaften dezentral untergebracht auf ihren nächsten Einsatz warten, mögen ausreichend Platz bieten, können jedoch unnötig aufwändige und zeitintensive Arbeitsprozesse zur Folge haben. Ein Ersatz soll Raum für alle Bedürfnisse bieten, flexibel und unterhaltsarm sein, und natürlich funktional einwandfreie Abläufe garantieren. Doch wie leistungsfähig erweisen sich solche Bauten jenseits der reinen Zweckerfüllung? Tritt der Werkhof als Bauaufgabe aus dem Schattendasein seiner informellen Existenz, bedarf er einer eigenen Adresse –

Andelfingen: Ungewohnte Konstruktion und Proportionen machen die einfache Halle zu einem spannungsvollen Körper.
Bilder: Jürg Zimmermann

Winterthur-Hegiberg (rechts): Laderampe, Lagerräume, Büros, Wohnung – und ein Fahrzeugunterstand: Komplexe Konstruktion für ein kombiniertes Programm.
Bilder: Oliver Erb



auch architektonischer Art. Oft definieren solche Bauten in gut sichtbarer Lage den Rand des Siedlungsgebiets.

Massiv und mächtig

Der Dachvorsprung der neuen Werkhalle des kantonalen Wasserbauwerkhoofs Neugut bei Andelfingen stellt so manches in den Schatten. Gut zwei Meter hohe Dachbinder aus Brettschichtholz, neun an der Zahl, überspannen die Gebäudetiefe von 16.5 Metern, und auch die zusätzlichen sechs Meter Auskragung leisten sie mühelos. Massiv und mächtig ist das gesamte Haus. Ein Strickbau sollte es sein, doch keiner der herkömmlichen Art. Das hatten Rossetti + Wyss Architekten ihrem Entwurf zugrunde gelegt. Nur 36 Wandhölzer waren notwendig, um das gesamte Volumen der zehn Meter hohen, unbe-

heizten Einraumhalle einzuhausen. Die längsten der fichtenen Brettschichtholzelemente messen mehr als 30 Meter. Sie fanden für die Wand der längeren Wetterseite Verwendung. Ihr gegenüber überspannen sie frei die 24 Meter breite Toröffnung. Der in den Ecken sorgfältig verkämmte Strickbau ruht auf einem umlaufenden schalungsglatten Sichtbetonsockel als Schwellenkranz.

Konstruktion als Ausdruck

Was man sieht, ist das was trägt. Höchstes Holz auf höherem Holz auf hohem Holz sind pro Wand überschaubar in fünf Lagen aufeinander geschichtet. Das Spiel mit der archaischen Direktheit verstärkend, ist jede Binderlage zur unteren um eine Handbreit nach aussen versetzt, sodass der Baukörper nach oben an Volu-

men gewinnt. Auch das innenseitig fest mit der Konstruktion verbundene Holzgestell an der Rückwand trägt und hilft mit, gegen die Windlasten anzukommen. Da die Halle unbeheizt ist, blieben die offenen Zwischenräume der Dachträger ohne Verglasung.

Gestaltung und Konstruktion dieses durch und durch logischen Gefüges stimmen vollkommen überein. Alles ist geplant, kontrolliert, reduziert. Details, die dem Gebäude auf der massstäblichen Ebene zu Greifbarkeit verhelfen könnten, bleiben abstrakt. Balkenleuchten sind in die Träger des Vordachs versenkt, in den bündigen Tortüren wurden die Klinken als Turnhallenmuscheln eingelassen, und auf der Unterseite der auskragenden Binder sind versteckt umlaufende Tropfnasen eingefräst. Den Zierat des konstruktiven



Die schlanken Dachbinder prägen die hohe Werkhalle des Wasserbauwerkhofs Neugut bei Andelfingen

Sichtbare Holzkonstruktion und geschliffener Betonboden im zweiten Obergeschoss des Gartenbauwerkhofs in Winterthur-Hegiberg.



Holzschutzes, wie Verschleissbretter oder Schalungen, sucht man an diesem Holzbauwerk vergeblich. In ihrem Ausdruck bleibt die Werkhalle an der Thur auf ikonischer Distanz zu ihren Nutzern und der Nutzung. Davon unbeeindruckt haben die acht Mitarbeiter des Wasserbauwerkhofs ihre Halle längst als das in Gebrauch genommen, was sie für sie ist: ein Zweckbau, der funktional keine Wünsche offen lässt.

Graue Schale

Am Rand des Stadtgebiets von Winterthur steht der neue Werkhof des Gartenbauunternehmens Hofmann. Auf dem Areal produzierte einst die Essigfabrik Aeschbach. Heute ist dort Industriezone, dahinter beginnt der Wald. Nicht die maximale Ausnutzung, sondern die Platzierung des Baukörpers in der Mitte des leicht abschüssigen Grundstücks war für ein bedarfsgerechtes Gebäude entscheidend, denn dies bietet betriebliche Vorteile bei der Erschliessung. Das längsgerichtete Gebäude lässt sich von beiden Seiten öffnen. Auf der Südseite fahren Fahrzeuge ebenerdig in die erdgeschossige Werkhalle, auf der Nordseite entladen die Mitarbeiter des Gartenbauwerkhofs an der Rampe Material für ihre Arbeit. Was Rück- und was Vorderseite ist, darauf gibt die Architektur nur die notwendigsten Hinweise.

Die eigentliche Firmenadresse jedenfalls ist der nordseitige Eingang zu den Büros im oberen Stock. Er reiht sich gleichwertig in den Ablauf heterogener Öffnungen im überhohen Sockelgeschoss. Die Beton-Holz-Mischkonstruktion gibt dabei mit einem gleichmässigen Gebäuderaster den Rhythmus vor. In der Fassade sichtbar, wechselt es von der ganztaktigen Betonstruktur im Erdgeschoss zu einer halben Teilung im aus Holz konstruierten, leicht vorspringenden Geschoss darüber. Es ist mit einer einfachen, grau lasierten Holzverschalung verkleidet. Den oberen Abschluss des Gebäudes bildet ein

Dachvorsprung mit weit auskragenden Brettschichtholzträgern.

Kombinierte Nutzung

Während die Halle des Wasserbauwerkhoofs in Andelfingen mit ihrer imposanten Struktur lediglich ihrer eigenen, konstruktiv bedingten Ordnung zu folgen hat, sahen sich die Architekten am Hegiberg mit der Organisation einer Anzahl unterschiedlicher Nutzungen konfrontiert: eine Tiefgarage, darüber Lager und Werkstatt im Erdgeschoss, obenauf eine Wohnung, Büros sowie Aufenthalts- und Serviceräume für die Mitarbeiter. Die Ordnung all dieser funktionalen Bereiche wurde durch einen direkten Ausdruck erzielt; Material und Details stehen in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Zweckcharakter des Gebäudes.

Im unbeheizten Erdgeschoss wird die sichtbare Stahlbetonstruktur mit einer OSB-Beplankung kombiniert. Dazu kommen feuerverzinkte Metallbauelemente als abgrenzende Gitter oder Geländer an den Galerieeinbauten. Auch in der Ebene darüber bewegt man sich auf einer Betonbodenplatte. Diese ist jedoch abgeschliffen und bauteilaktiviert. Die Gliederung der hellen, hohen Räume übernehmen hier die unbehandelten Holzstützen und die das Gebäude in Querrichtung überspannenden wuchtigen Dachträger. In den auf Sicht betonierten Treppenhauskernen begleitet ein zierliches Metallgeländer die dreiläufige Treppe, dessen handwerklicher Schwung gekonnt um die Ecken führt.

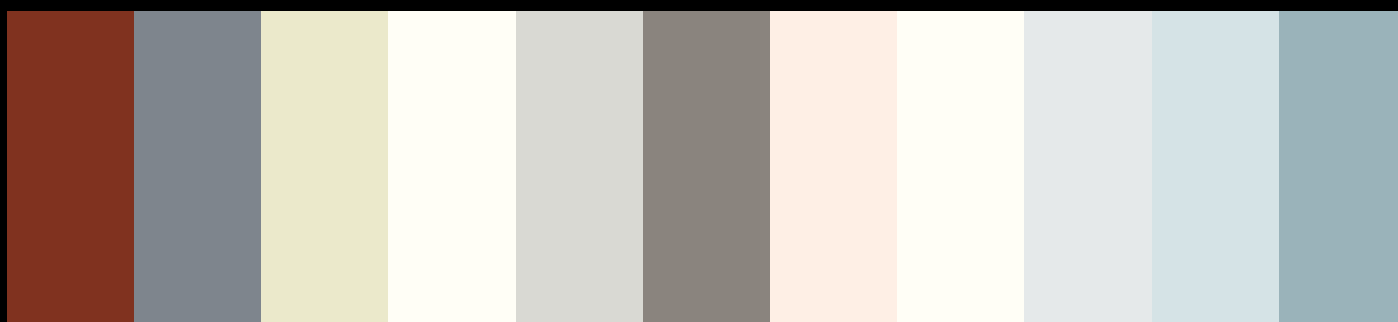
Nicht jeder Anspruch wurde beim Werkhof am Hegiberg streng innerhalb

des vorgegebenen Konstruktionsrasters eingelöst. Dort und da wird dieses überspielt oder – etwa in der Anordnung der Treppe auf die Dachterrasse – gar missachtet. Der Gesamtwirkung ist das aber nicht abträglich. Die Nutzungsvielfalt auf den fünf Ebenen ist dicht und pragmatisch organisiert. Der robusten Struktur traut man es zu, sich auch auf veränderte Bedürfnisse einstellen zu können. Die Arbeit im Landschaftsunterhalt und Gartenbau ist kaum Trends unterworfen. Gras wächst, Wasser fliesst, und Blätter fallen jedes Jahr von den Bäumen. Von soliden und umsichtig gestalteten Werkhofbauten wird man deshalb lange zehren. —

Lucia Gratz (1975) hat in München, Madrid und an der ETH Zürich Architektur studiert. Sie lebt und arbeitet als selbstständige Architektin in Zürich.

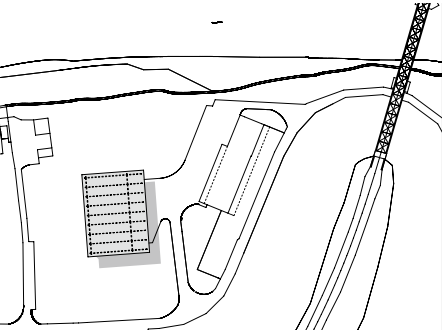
kt.COLOR
die Farbmanufaktur

die Farben der Oberen Schiedhalde



Ein zarter Regenbogen von Naturpigmentfarben durchdringt die Räume. Die Leuchtkraft der Farben prägt die Atmosphäre. Lux Guyers «Weiss» heisst Himmelgrau. Es leuchtet im Schatten und vergrössert kleine Räume. Weitere kt.COLOR Farben bringen dem Wohnhaus Haptik und Wärme. www.ktcolor.ch für mehr Informationen.

info@ktcolor.ch für ein handgemachtes Himmelraumuster



Standort
Neugutstrasse, Andelfingen
Bauherrschaft
Baudirektion des Kanton Zürich
Architekten
Rossetti + Wyss Architekten AG, dipl. Arch
ETH SIA BSA, Zollikon
Mitarbeit: Claudio Sticca
Bauingenieure
Lüchinger + Meyer Bauingenieure AG,
Zürich
Spezialisten Holzbau
Erne AG Holzbau, Stein

Planungsbeginn
Januar 2014
Baubeginn
August 2014
Bezug
März 2015
Bauzeit
6 Monate
Aufrichte Holzbau
4 Tage



Strickbau neu interpretiert. Eckverbund mit eingefräster Wassernase (oben) und Westfront in der Landschaft
Bilder: Jürg Zimmermann, Zürich

Projektinformation

Der Wasserbauwerkhof Neugut des AWEL in Andelfingen wird mit der neuen Werkhalle erweitert. Diese wird als Einstellhalle für Fahrzeuge und Maschinen genutzt, dient als Lagerfläche und als Arbeitsraum für diverse Kleinarbeiten (Schlechtwetterarbeit, Faszinen binden, Brennholz hacken). Das Grundstück liegt inmitten der freien Natur, an idyllischer Lage, direkt an der Thur. Der Zweckbau referenziert zu den örtlichen, traditionellen Ökonomiebauten und steht in Einklang mit seiner Umgebung.

Raumprogramm

Werkhalle: 450 m²

Konstruktion

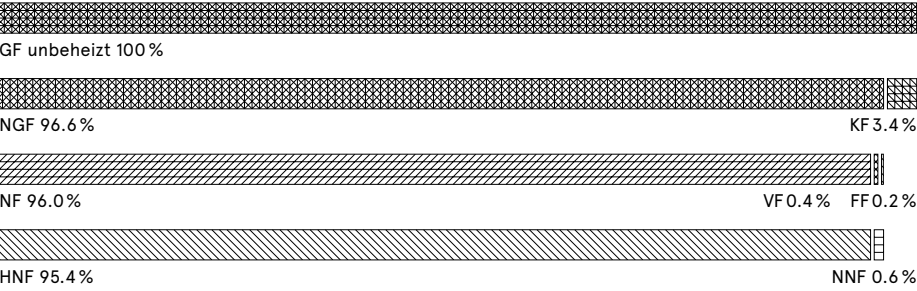
Die «Nur-Holzkonstruktion» besteht aus vorfabrizierten, massiven Elementen aus Brettschichtholz. Die Bauteile werden auf der Baustelle ineinander gesteckt: Wände, Dachbinder und Dachplatte bestehen aus Blockholz, sind an den Ecken verzahnt, innen und ausen sichtbar, roh belassen und werden vorvergraut eingesetzt. Die Halle misst 31 x 17 x 10 m und wurde innert 4 Tagen auf dem Betonsockel errichtet. Die konstruktive Staffelung der Wände gewährt schnelle Abtrocknungszeiten und strukturiert den Baukörper in der Vertikalen. Die Detaillierung ergibt sich aus den Anforderungen der Konstruktionsweise.

36 vorfabrizierte Massivholzelemente wurden auf der Baustelle ineinander gefügt und eingedeckt. Hierbei wurden minimalste Verbindungsmittel verwendet (Dorne und dgl.). Beim Bau der Werkhalle wurden 256 m³ Schweizer Holz als Brettschichtholz und weitere 72 m³ als Plattenmaterial verbaut. Das verwendete Gesamtmass an Holz wächst im Schweizer Wald in nur 18 Minuten nach.

Organisation

- Direktauftrag
- Baudirektion des Kanton Zürich
- Planung und Ausführung durch Rossetti + Wyss Architekten, 100% Teilleistung (konventionelle Ausführung).

Flächenklassen



Grundmengen
nach SIA 416 (2003) SN 504 416

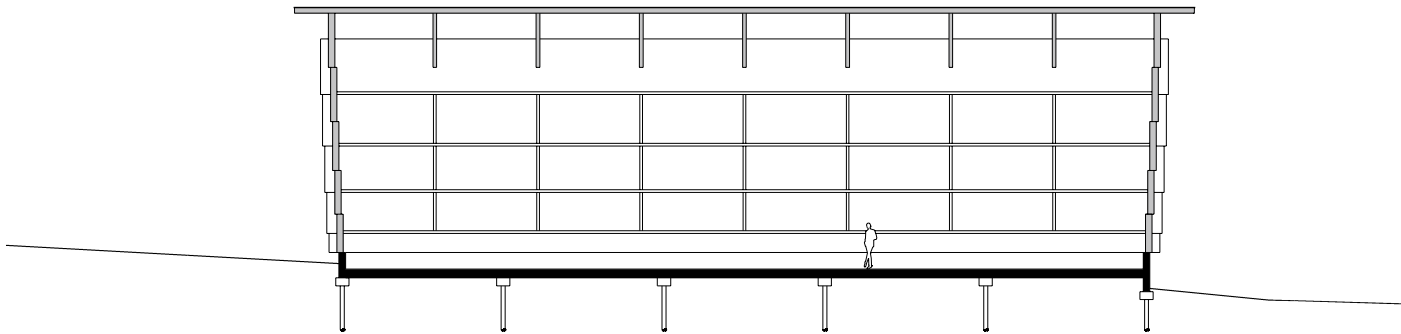
Grundstück			
GSF	Grundstücksfläche	7 740 m²	
GGF	Gebäudegrundfläche	503 m²	
UF	Umgebungsfläche	7 237 m²	
BUF	Bearbeitete Umgebungsfläche	862 m²	
UUF	Unbearbeitete Umgebungsfläche	6 375 m²	
Gebäude			
GV	Gebäudevolumen SIA 416	5 175 m³	
GF	EG	494 m²	
	1.OG	2 m²	
GF	Geschossfläche total	496 m²	100.0 %
	Geschossfläche beheizt*	0 m²	0.0 %
NGF	Nettogeschossfläche	479 m²	96.6 %
KF	Konstruktionsfläche	17 m²	3.4 %
NF	Nutzfläche total	476 m²	96.0 %
VF	Verkehrsfläche	2 m²	0.4 %
FF	Funktionsfläche	1 m²	0.2 %
HNF	Hauptnutzfläche	473 m²	95.4 %
NNF	Nebennutzfläche	3 m²	0.6 %

Erstellungskosten
nach BKP (1997) SN 506 500
(inkl. MwSt. 8 %) in CHF

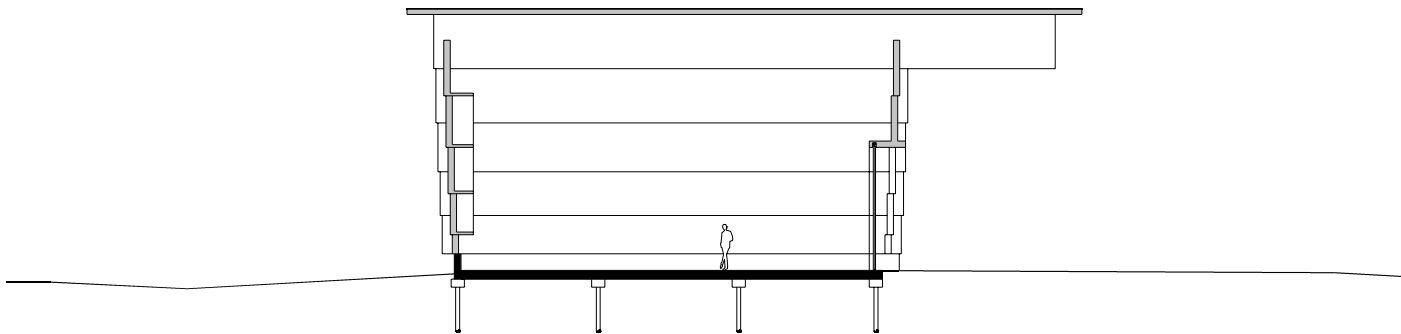
BKP			
1	Vorbereitungsarbeiten	83 000.—	5.9 %
2	Gebäude	1 191 000.—	85.3 %
4	Umgebung	103 000.—	7.4 %
5	Baunebenkosten	19 000.—	1.4 %
1–9	Erstellungskosten total	1 396 000.—	100.0 %
2	Gebäude	1 191 000.—	100.0 %
20	Baugrube	28 000.—	2.4 %
21	Rohbau 1	665 000.—	55.8 %
22	Rohbau 2	138 000.—	11.6 %
23	Elektroanlagen	61 000.—	5.1 %
25	Sanitäranlagen	29 000.—	2.4 %
29	Honorare	270 000.—	22.7 %

Kostenkennwerte in CHF

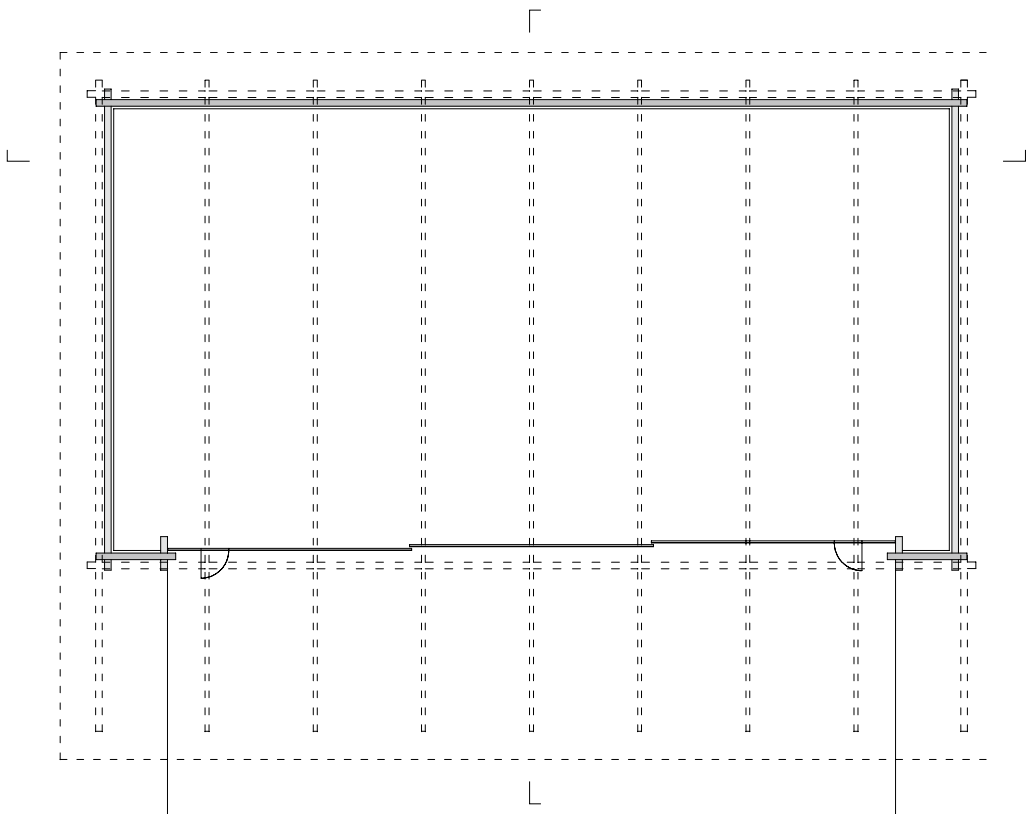
1	Gebäudekosten/m³ BKP 2/m³ GV SIA 416	230.—
2	Gebäudekosten/m² BKP 2/m² GF SIA 416	2 401.—
3	Kosten Umgebung BKP 4/m² BUF SIA 416	119.—
4	Zürcher Baukostenindex (4/2010=100)	102.3



Längsschnitt



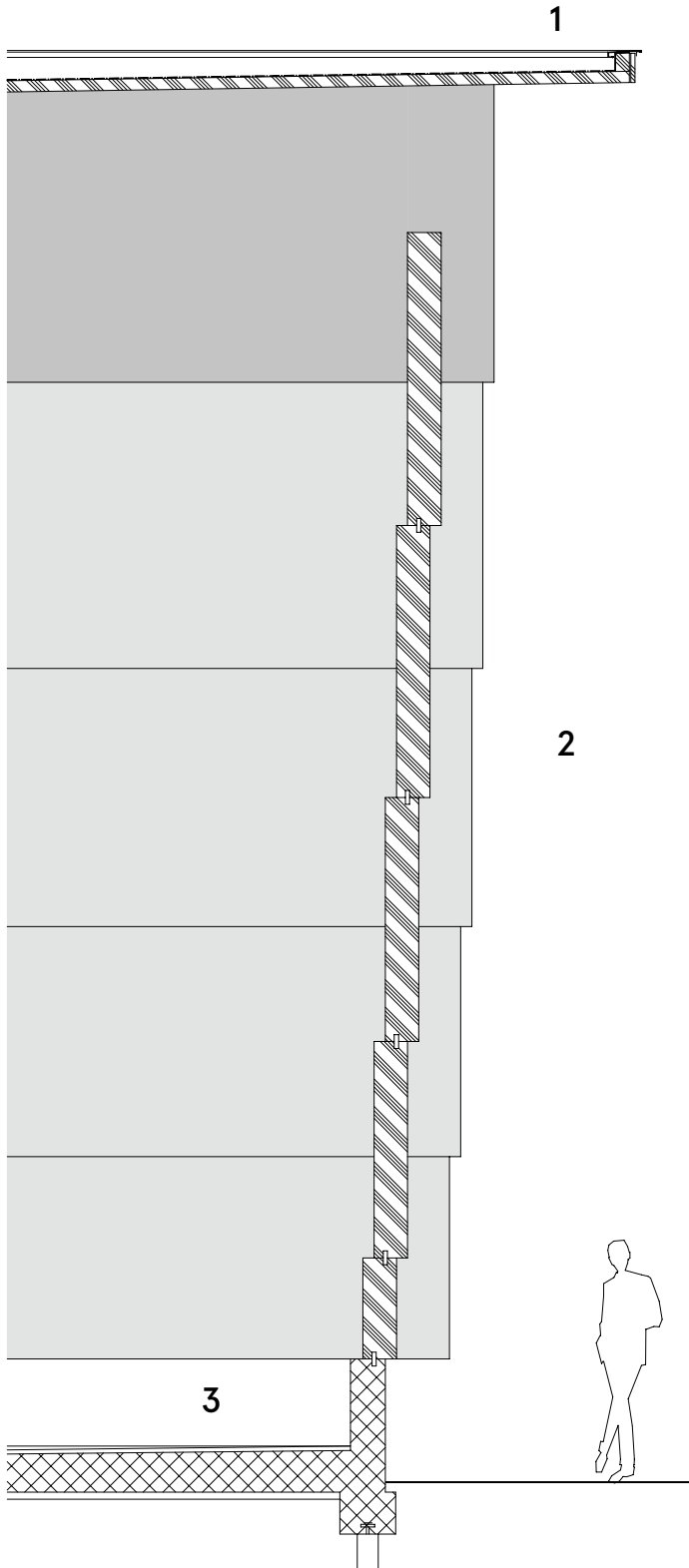
Querschnitt



Grundriss



Die obersten Wandelemente kragen
über dem östlichen Vorplatz aus.
Bild: Jürg Zimmermann



- 1 Dachaufbau**
- EPDM Abdichtung 1.5 mm, Nacktdach, betretbar, mechanisch befestigt nach Anforderungen
 - Trennvlies 0.5 mm
 - Mehrschicht-Grossformatplatten 80 mm, Fichte natur, vorvergraut

- 2 Wand/Fassadenaufbau**
- BSH-Massivholzelemente 26 cm, gestapelt, verzahnt/verzapft, Fichte natur, vorvergraut
 - Sockel in Stahl-Sichtbeton 25 cm

- 3 Bodenaufbau**
- Hartbeton 30 mm
 - Stahlbeton 25-32 cm, im Gefälle, aufgeraut
 - Magerbeton 5 cm
 - Erdreich

Konstruktionsschnitt





Standort
Hegibergstrasse 19, Winterthur
Bauherrschaft
Hofmann Gartenbau AG, Winterthur
Architekten
BDE Architekten GmbH, Winterthur
Mitarbeit: Matthias Denzler, Oliver Erb, Carmen Schlatter, Thomas Schmid; Projektleitung: Beat Hofmann
Bauingenieur
Schnewlin + Küttel AG, Winterthur
Spezialisten Holzbau
Krattiger Engineering AG, Happerswil

Planungsbeginn
Februar 2013
Baubeginn
Dezember 2013
Bezug
Dezember 2014
Bauzeit
12 Monate



Unter dem schützenden Vordach bergen sich das hölzerne Obergeschoss und die Lagerhallen aus Beton (oben). Die sichtbare Tragkonstruktion aus Holz prägt den Ausdruck der Büroräume. Bilder: Oliver Erb

Projektinformation

Der Neubau für den Werkhof eines Gartenbauunternehmens liegt am Rand einer Gewerbezone im Übergang zur Landschaft. Der freistehende Baukörper ist von allen Seiten zugänglich. Mit der Topografie entstehen ebenerdige Zugänge im Süden und eine breite Verladerampe im Norden. Zwei Treppenhäuser erschliessen Lager, Büros, Personalräume und eine Betriebswohnung. Im Erdgeschoss wird eine Betonstruktur aus Stützen und aussteifenden Wänden mit Holz ausgefacht. Das Obergeschoss ist komplett in Holz konstruiert. Weit auskragende Vordächer schützen die aus Rahmenelementen zusammengesetzte Holzfassade.

Raumprogramm

Untergeschoss
Autoeinstellhalle, offene Lagerfläche, Kellerräume, Technikraum

Erdgeschoss
Haupteingang Büro/Personal, Verladerampe, Werkhalle, Magazinerbüro, Lager warm (unbeheizt), Lager kalt, Betriebsstoffe

Galeriegeschoss
Lagerflächen, Waschküche Wohnung

Obergeschoss
Personalgarderoben, Trocknungsraum, Aufenthaltsraum, Schulungsraum, Ruheraum, Grossraumbüro, Sitzungszimmer, 4½-Zimmer Betriebswohnung

Dach
Wohnungsterrasse, Personalterrasse, Grünfläche

Konstruktion

Das massive Untergeschoss in Beton ist auf Pfählen gegründet. Im Erdgeschoss mit seinen sechs Metern Höhe werden Stützen und aussteifende Wände in Beton mit Holzelementen ausgefacht. Partiiell ist ein Galeriegeschoss in Stahl und Holz eingebaut. Im Obergeschoss prägt eine reine Holzkonstruktion aus Stützen und Brett-schichtträgern den Innenraum und die Fassaden. Die Auskragung des Dachs funktioniert als Sonnenschutz und schützt die Holzfassade vor der Witterung.

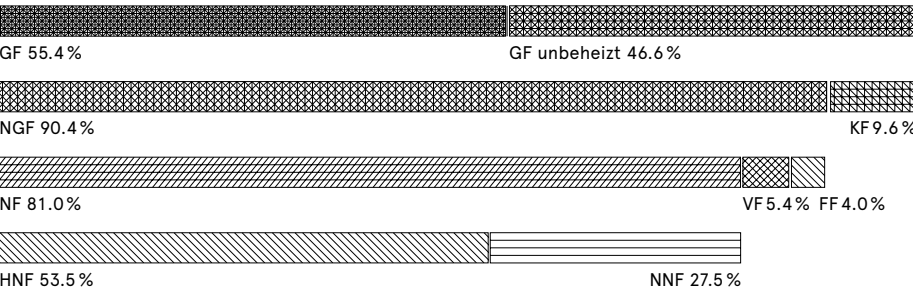
Gebäudetechnik

Die Energiegewinnung erfolgt mittels Erdsonden und Wärmepumpe. Der geschliffene Betonboden ohne zusätzlichen Aufbau ermöglicht die Wärmeabgabe über eingelegte TABS und unterstützt mit seiner Masse ein gutes Raumklima im Sommer.

Organisation

Auftragsart für Architekt: Direktauftrag
Auftraggeberin: Hofmann Gartenbau AG, Winterthur
Projektorganisation: Einzelunternehmen

Flächenklassen



Grundmengen
nach SIA 416 (2003) SN 504 416

Grundstück		
GSF	Grundstücksfläche	3 759 m²
GGF	Gebäudegrundfläche	811 m²
UF	Umgebungsfläche	2,948 m²
BUF	Bearbeitete Umgebungsfläche	2 948 m²

Gebäude		
GV	Gebäudevolumen SIA 416	10 412 m³
GF	GU	796 m²
	G0	699 m²
	G1	465 m²
	G2	856 m²
	DA	27 m²
GF	Geschossfläche total	2843 m² 100.0%
	Geschossfläche beheizt*	1 576 m² 55.4%
NGF	Nettogeschossfläche	2 571 m² 90.4%
KF	Konstruktionsfläche	272 m² 9.6%
NF	Nutzfläche total	2 304 m² 81.0%
	Bestandteile HNF	
	Betrieb warm	499 m²
	Betrieb kalt	305 m²
	Personal	298 m²
	Büro	295 m²
	Wohnen	125 m²
	Bestandteile NNF	
	Parkierung	389 m²
	Saisonlager Betrieb	192m²
	Keller/Lager Betrieb	156m²
	Nebenräume Wohnung	45m²

VF	Verkehrsfläche	153m²	5.4%
FF	Funktionsfläche	114m²	4.0%
HNF	Hauptnutzfläche	1522m²	53.5%
NNF	Nebennutzfläche	782m²	27.5%

Energiekennwerte
SIA 380/1 SN 520 380/1

Energiebezugsfläche	EBF	1 576 m²
Gebäudehüllzahl	A/EBF	2.24

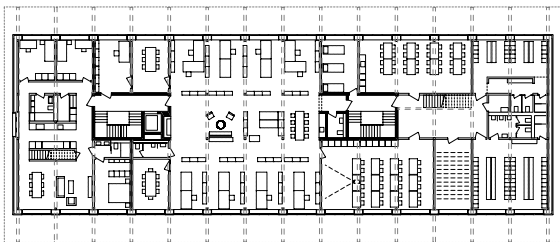
Erstellungskosten
nach BKP (1997) SN 506 500
(inkl. MwSt. 8 %) in CHF

BKP			
1	Vorbereitungsarbeiten	218 000.—	4.1 %
2	Gebäude	4 735 000.—	88.1 %
4	Umgebung	282 000.—	5.2 %
5	Baunebenkosten	138 000.—	2.6 %
1-9	Erstellungskosten total	5 373 000.—	100.0 %

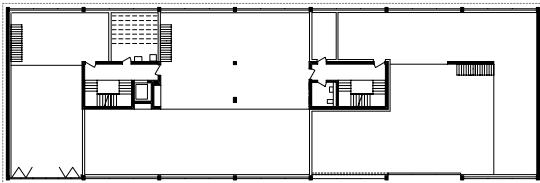
2	Gebäude	4 735 000.—	100.0 %
20	Baugrube	150 000.—	3.2 %
21	Rohbau 1	2 138 000.—	45.2 %
22	Rohbau 2	416 000.—	8.8 %
23	Elektroanlagen	288 000.—	6.1 %
24	Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage	338 000.—	7.1 %
25	Sanitäranlagen	160 000.—	3.4 %
26	Transportanlagen	41 000.—	0.9 %
27	Ausbau 1	413 000.—	8.7 %
28	Ausbau 2	293 000.—	6.2 %
29	Honorare	498 000.—	10.5 %

Kostenkennwerte in CHF

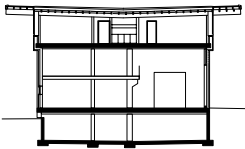
1	Gebäudekosten/m³ BKP 2/m³ GV SIA 416	455.—
2	Gebäudekosten/m² BKP 2/m² GF SIA 416	1 665.—
3	Kosten Umgebung BKP 4/m² BUF SIA 416	96.—
4	Zürcher Baukostenindex (4/2010=100)	101.8



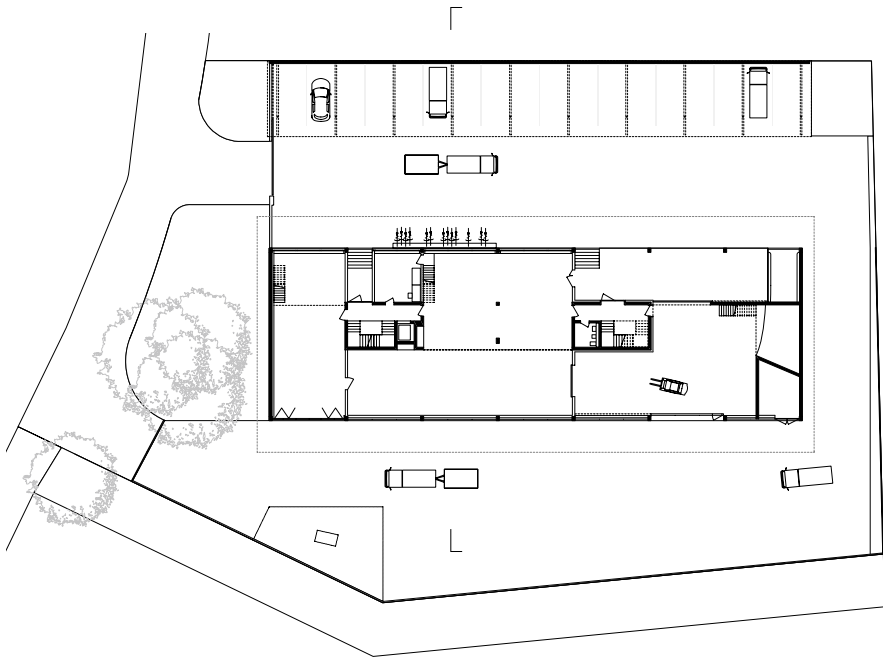
Obergeschoss



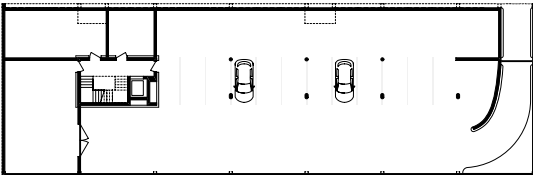
Galeriegessch



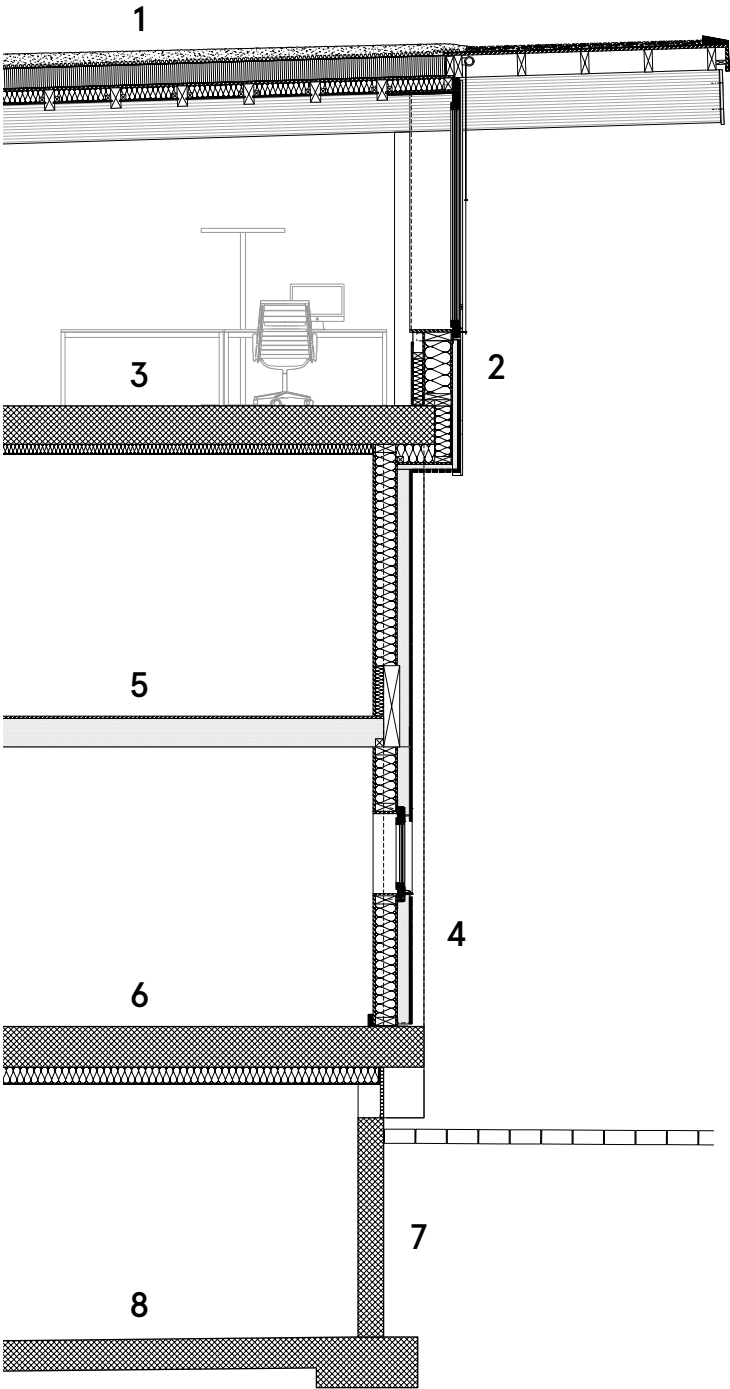
Schnitt



Erdgeschoss



Untergeschoss



Konstruktionsschnitt Nordfassade



- 1 Dachaufbau**
 - Extensive Begrünung 150 mm
 - Gummischrotmatte, Drainagebahn
 - Abdichtung
 - Wärmedämmung druckfest 200 mm
 - Dampfsperre
 - OSB-Platte 22 mm
 - Wärmedämmung 120 mm
 - Akustikvlies
 - Holzschalung 20 mm
- 2 Wandaufbau OG Nord, Süd**
 - Gipsfaserplatte Fermacell 15 mm
 - Inst.rost, Mineralwolle 100 mm
 - OSB-Platte, Stösse abgeklebt 25 mm
 - Ständer / Wärmedämmung 260 mm
 - DWD-Platte, Stösse abgeklebt 16 mm
 - Hinterlüftung / Lattenrost 50 – 80 mm
 - Holzschalung Weisstanne 27 mm
- 3 Bodenaufbau OG**
 - Stahlbetonplatte abgeschliffen 380 mm
 - Wärmedämmung mit Akustikplatte 100 mm
- 4 Wandaufbau EG Nord, Süd**
 - OSB-Platte, Stösse abgeklebt 22 mm
 - Ständer / Wärmedämmung 200 mm
 - DWD-Platte, Stösse abgeklebt 16 mm
 - Hinterlüftung / Lattenrost 120 mm
 - Holzschalung Weisstanne 27 mm
- Wandaufbau EG West, Ost**
 - OSB-Platte, Stösse abgeklebt 22 mm
 - Ständer / Wärmedämmung 180 mm
 - Stahlbeton 250 mm
- 5 Bodenaufbau Galerie**
 - OSB-Platte 22 mm
 - Balkenlage 280/120 280 mm
- 6 Bodenaufbau EG**
 - Stahlbetonplatte 400 mm
 - Wärmedämmung mit Akustikplatte 170 mm
- 7 Wandaufbau UG**
 - Stahlbeton 250 mm
- 8 Bodenaufbau UG**
 - Stahlbeton 300 mm