Zeitschrift: Werk, Bauen + Wohnen

Herausgeber: Bund Schweizer Architekten

**Band:** 96 (2009)

**Heft:** 12: Für die Zukunft = Pour l'avenir = For the future

Artikel: Turm am Hang: Mehrfamilienhaus in Lugano von Lorenzo Felder

Autor: Joanelly, Tibor

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-131116

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

#### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF: 29.11.2025** 

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

## Turm am Hang

Mehrfamilienhaus in Lugano von Lorenzo Felder

Pläne und Projektdaten siehe werk-material

In und um Lugano wird rege gebaut, nur selten aber ist das Resultat erwähnenswert. Der Markt für Bauland und die Bauproduktion liegen zu weiten Teilen in den Händen von wenigen Investoren und Baufirmen, die mit maximal ausgenutzter Architektur das Bild der aus mehreren Gemeinden neu fusionierten Stadt bestimmen. Junge Bauherren und Architekten haben es gemeinhin schwer, an einigermassen zentraler Lage bebaubare Grundstücke zu finden, und so bildet der hier besprochene Bau eine Ausnahme, welche die Regel bestätigt.

Bemerkenswert an der Siedlungstopografie von Lugano ist nebst der Lage vor grossartiger Kulisse die starke Verzahnung der Bebauung mit der umliegenden Landschaft – eine Eigenschaft, die zwar einem einheitlichen und gefassten Siedlungsbild abträglich ist (man kann auch von brutal voranschreitender, alleine den Gesetzen des Marktes überlassener Zersiedelung sprechen), die aber an den einzelnen Lagen jeweils spannende, stark durch die Natur geprägte Räume schafft. Der Eindruck des ungeplant Gewachsenen wird verstärkt durch die abwechslungsreiche Topografie mit

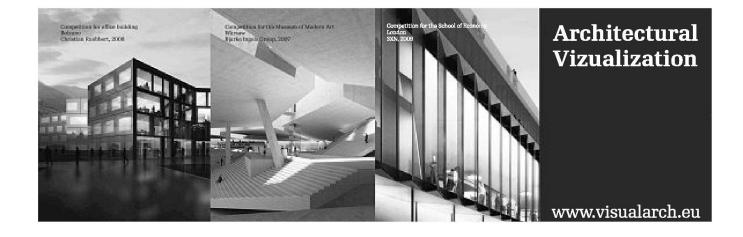
runden Hügelkuppen und dichter Vegetation in scharf eingeschnittenen, engen Tälern. In diesen landschaftlichen Taschen findet sich noch das eine oder andere Grundstück, dessen Bebauung sich für die Bodenverwerter infolge der Lage oder des Baugrundes nicht lohnt.

#### Typus und Tageslicht

Die Casa Montarina – so wird das Haus nach dem Hügel, an dem es steht, benannt - besetzt ein solches Grundstück mit einer Hangneigung von fast 30 Grad. Der taubengraue, kompakte Baukörper überbrückt wehrturmhaft die Höhendifferenz von vier Geschossen von der Talsohle bis zur Erschliessungsstrasse und überragt diese gar um zwei weitere Stockwerke. Die dominante, von allen Seiten her wahrnehmbare Vertikalität des Volumens wird verstärkt durch übereinanderliegende und leicht gegeneinander versetzte raumhohe Fenster. Die aufragende Gestalt ist an den Seitenfassaden weiter visuell betont und körperhaft gegliedert durch eine jeweils über die ganze Gebäudehöhe laufende Einkerbung, unterbrochen von einem horizontalen «Steg». Die sich durch die Gliederung des Baukörpers an den Seitenfassaden abzeichnende H-Form veranschaulicht den inneren Aufbau des Hauses mit je zwei im Norden und im Süden übereinanderliegenden und gleichwertig ost-west-orientierten Maisonettewohnungen. An den Fassaden dient die horizontale Zäsur

den oberen Wohnungen als kleiner Balkon und den unteren Maisonettes als Schutz vor Einsicht von oben.

Die Räume in den Wohnungen sind halbgeschossig gegeneinander versetzt angeordnet und über eine zentrale Treppe wie durch eine Art übersetzendes Getriebe miteinander verbunden. Zwischen der das ganze Haus in Nord- und Südteil trennenden, das Gebäude aussteifenden Wand und der Treppe befindet sich eine Zone, die als Küche, Bad oder Abstellraum jeweils innerhalb der Wohnungen verschiedenen Bereichen zugeordnet werden kann. Als Küche erhält diese Zone Tageslicht durch die Treppe hindurch von den Fenstern der in der erwähnten Einkerbung eingezogenen Fassade. Über den vertikalen Versatz der Ebenen und die aufgelöste Treppenkonstruktion - sowie über den direkten Blick durch die Fenster an den Leibungen der Einkerbung - ergeben sich interessante visuelle Bezüge schräg durch die ganze Wohnung und nach aussen ins Tal oder zum Himmel. Jede Wohnung profitiert somit direkt von den beiden Hauptfassaden zum Tal- und zur Hangseite hin und von diskreteren Blicken schräg in die Nachbarschaft. In diesem Sinne sind die Fenster an den Hauptfassaden möglichst gross und an den Raumkanten angeordnet, was den einzelnen Räumen eine lichte, «herrschaftliche» Ruhe verleiht. Durch deren Anordnung reagiert das Haus zur Tal- und







Hangseite gleich, was den für die Gegend typischen starken Gegensatz von Haupt- und Rückfassade aufhebt.

#### Metrum und Material

Die «herrschaftlichen» Räume folgen einem Grundmass von grob 4x6 Metern, das wiederum weiter unterteilbar ist in Raumeinheiten von 4x4, 4x3 und 4x2 Metern. Die kleinste Teilung findet sich in den immer gleich grossen, einen Meter breiten (Lignatur-) Kasten-Deckenelementen wieder. Diese sind in die innere Beplankung der vertikalen Wandelemente eingenutet. Alle Teile wurden in der Werkstatt vorgefertigt und mit einer Länge von teilweise bis zu 9 Metern auf der Baustelle fertig montiert. Der gesamte Bau ist also wie ein Regal zusammengesteckt, wobei die Wände der Seitenfassaden mit der trennenden mittleren Querwand den Bau nur aussteifen und die zum Hang parallelen Wände der Hauptfassaden sowie die Leibungen der Einkerbungen sowohl tragend als auch aussteifend wirken. Die Lasten werden über die ganze Höhe des Gebäudes durch in kastenartige Wandelemente integrierte und in einer Linie angeordnete Kanthölzer abgetragen, was das Hinund Herspringen der Fenster an den Hauptfassaden innerhalb eines engen, durch die Statik vorgegebenen Regelwerks möglich machte. Die hohe Bedeutung der aussteifenden Wirkung für alle Wände rührt daher, dass bei diesem Bau aufgrund der Erschliessung der Wohnungen von der Hangseite her auf ein zusammenfassendes Treppenhaus in Massivbauweise verzichtet werden konnte und so die Wind- und Erdbebenlasten von den Holzwänden vollumfänglich übernommen werden müssen.

Da die einzelnen Wohnungen nach der Fertigstellung des Baus verkauft werden sollten, erforderte die akustische Trennung der einzelnen Maisonettes eine hohe Aufmerksamkeit. So sind die Wohnungen vertikal durch besondere, mit einer schweren Splittfüllung optimierte Kastenelemente getrennt, und die Schächte für die sanitären Installationen werden doppelt geführt. Die mittlere, durch das ganze Haus durchlaufende Trennwand ist bis hin zur äussersten Fassadenschicht getrennt und doppelt ausgeführt – man könnte eigentlich von zwei aneinander angebauten, einzelnen Häu-

sern sprechen, die aber durch die vereinheitlichende Wirkung von Fassade und Typenform zu einem Ganzen zusammengefasst sind.

Die kantig selbstbewusste, auf einer klaren Typologie und Entwurfshaltung beruhende Form wird allerdings durch die kleinteilige Eternit-Schindelfassade relativiert. Der Einsatz eines so «gewöhnlichen» Materials für die Fassade zeigt auch auf, dass Begriffe wie «Wohnlichkeit» oder «Angemessenheit» die noch immer durch die Vorbilder der Architektur der Tendenza bestimmte Tessiner Diskussion zu bereichern vermögen. Die Verkleidung ist sicher auch der eingangs erwähnten Ausgangslage geschuldet: Auf einem Grundstück, das von der Bauwirtschaft «vergessen» wurde, konnte ein Bau realisiert werden, der für Lugano absolut untypisch ist. Sowohl die Risikobereitschaft der jungen Architekten-Bauherren oder die Wohnform mit Maisonettes über drei Geschosse, wie auch der Holzbau und die durch die Konstruktion mögliche Minergie-Eco-Zertifizierung hätte hier bis jetzt niemand ohne weiteres für möglich gehalten.

Tibor Joanelly

# Casa Montarina, Lugano, TI

Mehrfamilienhäuser mit üblichem Ausbau und normalen Wohnungen, 01.02/547

Standort: Via Aprica 30, Lugano

Bauherrschaft: Mimi Lepori Bonetti und Lorenzo Felder

Architekt: Lorenzo Felder, Lugano

Mitarbeit: Melanie Stocker, Lorenzo Brügger Bauingenieur: Studio Borlini & Zanini, Lugano

Spezialisten: Studio Tami-Cometta & Associati, Lugano (Gebäudetechnik); IFEC, Rivera und Martinelli & Menti, Meggen (Bauphysik); Ida Puricelli, Mendrisio (Brandschutz); Laube SA,

Biasca (Holzbau, Dach und Fassade)



Mitten in Lugano, an einem Südwesthang des Valle del Tassino, eingebettet im Grünen, befindet sich der sechsstöckige Holzbau mit je vier 5.5-Zimmer Wohnungen. Dank der Hanglage und der günstigen Position der Zufahrtsstrasse war es möglich, 4 Triplexwohnungen von jeweils 150 m² zu entwickeln, die jede über einen separaten Eingang verfügt. Zwei der Wohnungen befinden sich in direktem Kontakt mit dem Garten, während die anderen zwei eine Dachterrasse besitzen. Die Wohnräume sind jeweils um ein halbes Stockwerk versetzt und durchgehend in Ost-West Richtung angeordnet. Die interne, raumverbindende Treppe wird dabei zum zentralen Begegnungsort. Grosszügige, raumhohe Fenster geben den Blick frei auf Himmel und Tal. Aufgrund der Gebäudegeometrie mit den seitlichen Einschnitten ist es auch möglich, durch die Stockwerke der eigenen Wohnung hindurchzuschauen. Analog dazu durchfliesst das Sonnenlicht im Verlauf des Tages die Konstruktion und beleuchtet damit die Wohnräume von verschiedenen Seiten gleichzeitig.



Situation

Der Wohnraum ist um die zentral angeordneten Nassräume herum organisiert und erlaubt einen flexibel gestaltbaren Wohnstil. Jeder Raum verfügt jeweils über zwei vollständig geschlossene Wände, was eine vielseitige Möblierung zulässt und den Einbau von Schränken auf ganzer Länge möglich macht. Ab dem Betonfundament wurde der Baukörper vollständig aus Holz errichtet (Holzrahmenkonstruktion), besondere Aufmerksamkeit galt dabei dem strukturalen Baukonzept. Die zu den Höhenlinien parallelen Wände übernehmen die tragende Funktion, auf ihnen liegen die Lignatur-Tragdecken auf. Die zum Hang hin senkrecht ausgerichteten Wände haben eine aussteifende Funktion. Das Gebäude wurde energietechnisch und in der Materialwahl nach den Richtlinien des Minergie-Eco-Standards gebaut und erhielt 2008 das entsprechende Zertifikat. Geheizt wird mit einer geothermischen Wärmepumpe in Verbindung mit 4 unabhängigen Luft-Luft Wärmetauschern für die entsprechenden Wohnungen. Der Bauablauf und die Materialwahl



Tessiner Hanglage: An der Strasse erscheint der Baukörper zweigeschossig...

Casa Montarina, Lugano, TI werk, bauen+wohnen 12 | 2009

richten sich nach Massstäben des umweltgerechten Bauens. Ziel der Promotoren war es, den Ansprüchen junger Familien gerecht zu werden, die eine Wohnung zu einem vernünftigen Preis erwerben möchten, welche wiederum die Eigenschaften eines Einfamilienhauses mitbringt und diese mit der Qualität einer Stadtwohnung verbindet.

Grundmengen	nach	SIA	416	(2003)	SN	504	416
Grundstück.							

Orum	USLUCK.		
GSF	Grundstücksfläche		716 m²
GGF	Gebäudegrundfläche		140 m <sup>2</sup>
UF	Umgebungsfläche		576 m²
BUF	Bearbeitete Umgebungsfläche		130 m²
UUF	Unbearbeitete Umgebungsfläche		446 m²
Gebä	ude:		
GV	Gehäudevolumen SIA 416 GV	2 0 2 0 m <sup>3</sup>	

	2 3		0.0			
Gebä	Gebäude:					
GV	Gebäudevolumen SIA 416 GV	2 929 m³				
GF	- 4 (Keller und Technik)	50 m²				
	-3	155 m²				
	-2	140 m²				
	-1	155 m²				
	0	140 m²				
	+1	140 m²				
	+2	140 m²				
	(zus. Keller- und Parkplatzbau)	30 m²				
GF	Grundfläche total	950 m²	100.0 %			
NGF	Nettogeschossfläche	865 m²	91.1 %			
KF	Konstruktionsfläche	85 m²	8.9 %			
NF	Nutzfläche total	823 m²	86.6%			
	Wohnen	823 m²				
VF	Verkehrsfläche	23 m²	2.4%			
FF	Funktionsfläche	20 m²	2.1 %			
HNF	Hauptnutzfläche	749 m²	78.8%			
NNF	Nebennutzfläche	74 m²	7.8 %			

25	Sanitäranlagen	99 831	4.0 %
27	Ausbau 1	261106	10.5%
28	Ausbau 2	103 055	4.2 %
29	Honorare	447362	18.1 %

#### Kostenkennwerte in CHF

1030	chikeliniwerte in ern	
1	Gebäudekosten BKP 2/m³ GV SIA 416	846
2	Gebäudekosten BKP 2/m² GF SIA 416	2607
3	Kosten Umgebung BKP 4/m² BUF SIA 416	1190
4	Genfer Baukostenindex	
	(4/2003 = 100) 4/2007	112.7

#### Energiekennwerte SIA 380/1 SN 520 380/1

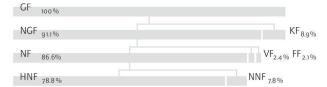
Gebäudekategorie	und	Standardnutzuna:
Cobadacharogonio		Julia an amazang.

Energiebezugsfläche	EBF	741 m
Gebäudehüllzahl	A/EB	F 1.57
Heizwärmebedarf	$Q_{h}$	131.7 MJ/m² a
Heizwärmebedarf (inkl. Wärmerückgewinnung	g) Q <sub>h eff</sub>	103.1 MJ/m² a
Wärmerückgewinnungskoeffizient Lüftung		75 %
Wärmebedarf Warmwasser	$Q_{ww}$	71.4 MJ/m² a
Stromkennzahl gemäss SIA 380/4: Lüftung	$Q_{e}$	4.0 kWh/m² a
Spez. Elektrizitätsbedarf gemäss		
SIA 380/4: Licht	$Q_{e}$	9.4 kWh/m² a

#### Bautermine

Wettbewerb: Direktauftrag Planungsbeginn: 2005 Baubeginn: Februar 2007 Bezug: März 2008 Bauzeit: 14 Monate

Siehe auch Beitrag in wbw 12 | 2009, S. 52



# Erstellungskosten nach BKP (1997) SN 506 500 (inkl. MwSt. ab 2001: 7.6%) in CHF

BKP			
1	Vorbereitungsarbeiten	44 265	1.6 %
2	Gebäude	2 476 753	89.6%
4	Umgebung	154 636	5.6 %
5	Baunebenkosten	90 214	3.3 %
1-9	Erstellungskosten total	2 765 868	100.0%
2	Gebäude	2 476 753	100.0%
20	Baugrube	126 929	5.1 %
21	Rohbau 1	871098	35.2 %
22	Rohbau 2	296130	12.0 %
23	Elektroanlagen	85 304	3.4%
24	Heizungs-, Lüftungs-		
	und Klimaanlagen	185 938	7.5 %



... hangseitig zeigen sich fünf Geschosse









Casa Montarina, Lugano, TI werk, bauen+ wohnen 12 | 2009

#### A Detail des Daches

- Dichtungsbahn
  Holzwerkstoffplatten OSB 25 mm
  Hinterlüftung, Lattung 50/100 mm
- Unterdachspannbahn Sarnafil TU 222
- Weichfaserplatte 24 mm
- Elemente Lignatur LSE 240

#### B Detail der tragenden Innenwand

- Gipsfaserplatte Knauf 15 mm (El 30)
- Abgeschotteter Installationsschacht, Lattung C24 80/320 mm (R30) - 2 Gipsfaserplatten Knauf 12.5 mm (EI30)
- Dreischichtplatte 27 mm (E160)
- Tragstruktur 60/180 mm
- Gipsfaserplatte Knauf 15 mm (El30)
   Latten und Wärmedämmung aus Steinwolle 40 mm
   Gipsfaserplatten Knauf 15 mm (El 30)

#### C Detail der Aussenwand

- Fassadenschiefer aus Faserzement Eternit Hinterlüftung, vertikale Traglatten 27/60 mm
- Holzwerkstoffplatten OSB 18 mm
- Tragstruktur 60/180 mm
- Wärmedämmung aus Steinwolle 180 mm

   Dampfbremse
- Gipsfaserplatten Knauf 15 mm (El30)
- Latten und Wärmedämmung aus Steinwolle
- Gipsfaserplatten Knauf 15 mm (EI30)
- Gipsverspachtelung Anstrich

#### D Detail der Terrassendecke

- Kastanienholzlatten auf Lattung 40/60 mm

- Dichtungsbahn
  Holzwerkstoffplatten OSB 25 mm
  Hinterlüftung, Lattung 50/100 mm
- Unterdachspannbahn Sarnafil TU 222
- Weichfaserplatte 24 mm
- Schalenelemente Lignatur LSE 240

#### E Detail der Wohnungsdecke

- Bodenbelag 10 mm

   Holzwerkstoffplatten OSB 22 mm
- Installationsraum, Lattung 50/100 mm

- Gartenplatten aus Zement 40 mm
   Filzunterlage als Trittschalldämmung
   Kastenelemente Lignatur LFE 140 (REI30)

#### F Detail Fundament

- Bodenbelag 10 mm

   Zementunterlagsboden 80 mm

   Wärmedämmung 80 mm

   Feuchtigkeitssperre

- Betonplatte 200 mm

