

# **Effizientes System, elegante Hülle = Système efficient, enveloppe élégante = Sistema efficiente, involucro elegante**

Autor(en): **Glanzmann Gut, Jutta**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Tec21**

Band (Jahr): **141 (2015)**

Heft (47): **Stadt aus Holz = Ville en bois = Città in legno**

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-595580>

## **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.

## Effizientes System, elegante Hülle

## Système efficient, enveloppe élégante

## Sistema efficiente, involucro elegante

Text: Jutta Glanzmann Gut, Architektin ETH und Fachjournalistin BR, glanzmann@fachjournalisten.ch

Die 25 Wohnungen in Meilen befinden sich in einem blaugrün schimmern- den Holzbau mit Welleternit-Fassade. Das Haus erfüllt die Ziele der 2000-Watt-Gesellschaft, und es gelang der Bauherrschaft mittels eines bewähr- ten Bausystems, die Kosten zu senken.

☰ Für ein Grundstück, auf dem die Ge- meinde Meilen erschwinglichen Wohnraum für den Mittelstand zur Verfügung stellen wollte, erhielt die Baugenossenschaft Zur- linden 2010 den Zuschlag als gemeinnützi- ger Bauträger. Neff Neumann Architekten aus Zürich gewannen den folgenden Archi- tekturwettbewerb mit einem Entwurf, der subtil auf die Lage des Grundstücks in See- nähe reagiert. Da alle Neubauten der Bau- genossenschaft auf den Grundsätzen der 2000-Watt-Gesellschaft basieren, schlugen die Architektinnen bereits auf Wettbewerbs- stufe einen Holzbau vor. Die mit Schotten aufgebaute Konstruktion war Teil dieser Überlegungen. Gleichzeitig entstanden so bis auf die Kopfsituation zweiseitig orientier- te Wohnungen.

### Kompaktes Volumen

Der Neubau liegt im ehemaligen Garten eines alten herrschaftlichen Gebäudes, des sogenannten «Doktorhauses». Die zum See hin leicht abfallende Parzelle, deren eine Längsseite durch einen Bach begrenzt wird, befindet sich am Rand der Kernzone. Kleinteilige historische Gebäude, gross- massstäbliche Industriebauten und Grün- raum mit mächtigen Bäumen prägen die Umgebung. Die Architektinnen entwarfen

A Meilen, une construction en bois abrite 25 logements derrière une fa- çade en Eternit ondulé aux reflets bleu-vert. L'immeuble répond aux ob- jectifs de la Société à 2000 watts, et la coopérative de construction est parve- nue à abaisser les coûts grâce à un système constructif éprouvé.

☰ La coopérative de construction Zur- linden a obtenu en 2010 le marché de maîtrise d'ouvrage d'utilité publique sur un terrain destiné par la commune de Meilen à des logements abordables pour la classe moyenne. Les architectes du studio zuri- chois Neff Neumann ont remporté le concours d'architecture avec un projet subtil qui tient compte de la proximité du lac. Etant donné que toutes les nouvelles constructions de la coopérative suivent les principes de la Société à 2000 watts, les architectes ont proposé une ossature en bois dès la phase de concours. Les loge- ments ont été conçus avec une double orientation, y compris en tête de bâtiment.

### Volume compact

Le nouvel ensemble se situe dans le jar- din d'une ancienne résidence de maître appelée «la maison du docteur». Légère- ment en pente vers le lac, l'un des côtés de la parcelle est bordé par un ruisseau. L'envi- ronnement immédiat est marqué par de petits édifices historiques, d'imposants bâti- ments industriels et de nombreux espaces verts avec de grands arbres. Pour ne pas concurrencer le bâtiment principal conser- vé, les architectes ont conçu l'immeuble comme un volume étiré dans le jardin. Légè-

Le 25 abitazioni di Meilen si collocano in una costruzione in legno dalle tonali- tà blu e verdi e con una facciata in fibro- cemento ondulato. La struttura adem- pie agli obiettivi richiesti dalla Società a 2000 watt. Grazie a un comprovato sistema di costruzione la cooperativa edilizia è riuscita ad abbassare i costi.

☰ Nel 2010, la cooperativa edilizia Zur- linden, in veste di committente di un'opera di utilità pubblica, ottiene l'appalto per un terreno su cui il comune di Meilen intende realizzare spazi abitativi destinati al cet- to medio. Le due progettiste dello studio di ar- chitettura zurighese Neff Neumann vincono il concorso presentando un progetto che si integra in modo attento nel territorio circo- stante, vicino al lago. Siccome tutti i nuovi edifici della cooperativa rispondono ai prin- cipi fissati dalla Società a 2000 watt, le ar- chitette optano già in fase concorsuale per una struttura in legno. La costruzione a set- ti fa parte di questo concetto, così come l'i- dea di abitazioni orientate su due lati, persi- no in testa all'edificio.

### Volume compatto

La nuova costruzione si trova nell'ex giardino di un antico edificio signorile, la cosiddetta «casa del dottore». Il lotto, il cui lato più lungo è delimitato da un ruscello, è in leggera pendenza verso il lago e si situa ai margini della zona centrale. I dintorni sono caratterizzati da edifici storici, aggl- omerati in piccoli nuclei, imponenti stabili- menti industriali e ampi spazi verdi con possenti alberi. Le progettiste ideano un edificio dal volume allungato che giace nel



Fotos: Roger Frei

1

- 1 Der leicht abgetreppte Körper ist so gesetzt, dass auf der zum Bachlauf orientierten Seite die Natur ans Haus grenzt. |  
 Le corps principal est disposé de telle sorte que le jardin arrive à son pied du côté du ruisseau. |  
 Il corpo della costruzione, leggermente terrazzato, è collocato in modo da confinare con l'area naturale, sul lato verso il ruscello.

ein Haus, das sich als langgezogenes Volumen in den Garten legt und damit nicht in Konkurrenz zum bestehenden Haupthaus tritt. Der leicht abgetreppte Baukörper ist so gesetzt, dass auf der zum Bachlauf orientierten Seite die Natur ans Haus grenzt. Die zur Strasse gelegene Seite ist als Vorgartenzone mit Zugangswegen und einem kleinen Mauerchen zum Trottoir hin gestaltet, wie sie auch in der Nachbarschaft vorkommen. Indem der Niveausprung im Dachverlauf verschoben nachgezeichnet wird, bleibt das Volumen als Form kompakt. Im obersten Geschoss entsteht dadurch ein überhoher Raum.

#### Hof, Garten, Terrasse

Die Fassade aus Welleternit in einem grün-blauen Farbton als Referenz an ein in der Nachbarschaft vorgefundenes, ebenso materialisiertes Bootshäuschen umfasst das grosse, zusammenhängende Volumen. Die eher dunkle Farbe, die mit ihrer Struktur

rement étagé, le corps principal est disposé de telle sorte que la nature arrive à son pied du côté du ruisseau. La partie sur rue est aménagée sous la forme d'un jardin avant avec des allées d'accès et un muret contre le trottoir. La reprise du décalage de niveau en toiture permet au volume de conserver sa compacité.

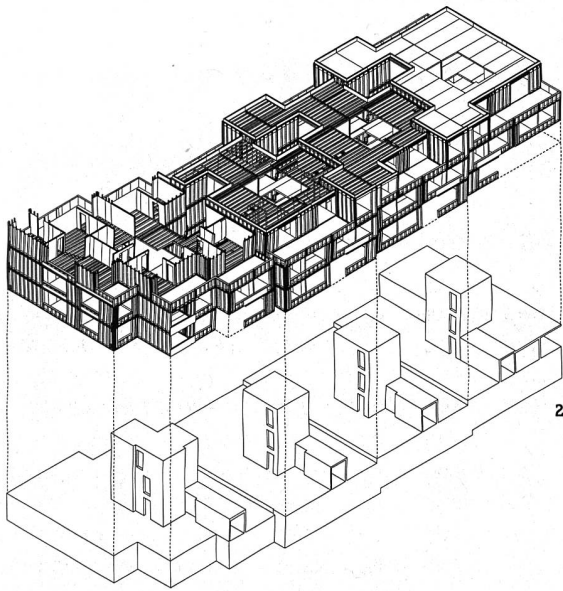
#### Cour, jardin, terrasse

La forme de l'Eternit ondulé de couleur bleu-vert en référence à l'enveloppe d'un abri pour bateau voisin habille l'important volume homogène. La couleur plutôt sombre qui reflète l'environnement par sa structure atténue l'impact visuel de l'immeuble. Du fait de la profondeur de 21 m du bâtiment et de la double orientation, les logements forment un continuum spatial de pièces. Les logements se regroupent par deux autour des trois cours centrales. Ce dispositif génère d'intéressantes relations visuelles qui autorisent différentes vues au

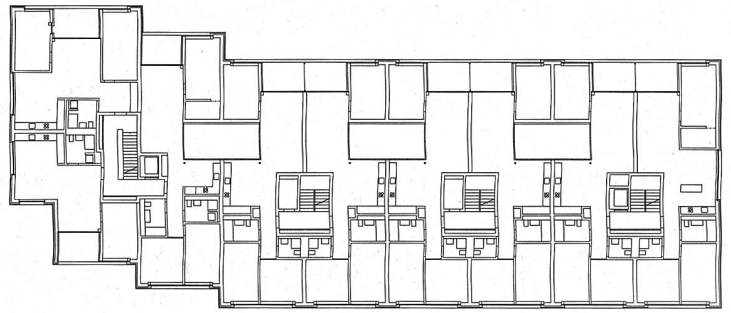
giardino senza entrare in contrasto con l'abitazione principale. L'edificio terrazzato è collocato in modo da confinare con l'area naturale, sul lato verso il ruscello. La parte che si affaccia sulla strada contempla un giardino, attraversato da vie d'accesso, e un muretto contiguo al marciapiede, evocando la stessa disposizione delle case nei dintorni. La scelta di sfalsare i livelli del tetto conferisce un senso di compattezza, creando altresì, all'ultimo piano, uno spazio sopraelevato.

#### Cortile, giardino, terrazzo

La facciata in fibrocemento ondulato dalle tonalità blu e verdi avvolge tutta la grande struttura, ispirandosi a una piccola rimessa per barche nelle vicinanze. Il colore piuttosto scuro che, con la sua struttura, riflette l'ambiente circostante, fa apparire il voluminoso edificio più piccolo di quel che è in realtà. Considerata la profondità del fabbricato di 21 m e il suo doppio orientamento,

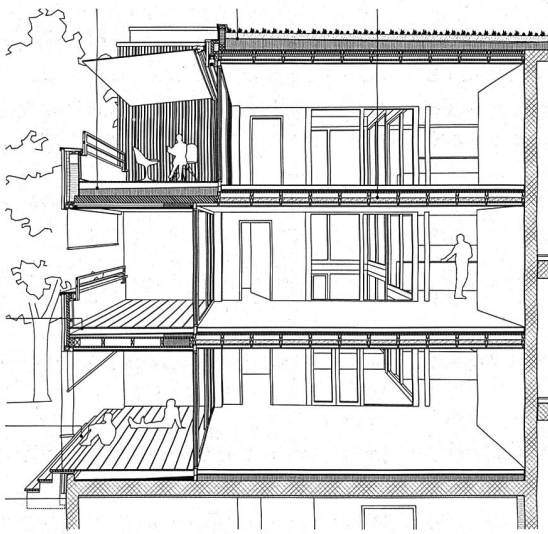


2

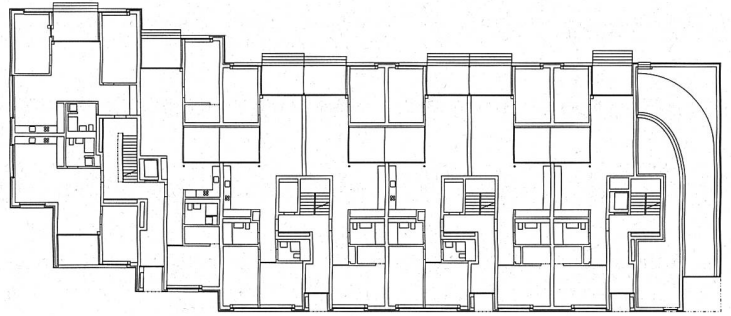


4

Planer: Neff Neumann Architekten



3



5

- 2 Axonometrie mit Holz- und Betonteilen | Axonométrie des parties en bois et en béton | Assometria degli elementi in legno e calcestruzzo
- 3 Konstruktionsdetail der Fassade | Détail constructif de la façade | Dettaglio edilizio della facciata, 1:150
- 4 Erstes Obergeschoss | Étage supérieur | Pianta del primo piano, 1:600
- 5 Erdgeschoss | Rez-de-chaussée | Pianta del piano terra

**AM BAU BETEILIGTE**

**Bauherrschaft:** Baugenossenschaft Zurlinden, Zürich  
**Architektur:** Neff Neumann Architekten, Zürich  
**Tragwerk Holz:** Kaufmann Oberholzer, St. Gallen  
**Baumanagement:** Arigon GU, Zürich  
**Akustik:** Wichser Akustik & Bauphysik, Zürich

**GEBÄUDE**

25 Wohnungen  
**Volumen:** 14 450 m<sup>3</sup> (inkl. UG)  
**Geschossfläche:** 4450 m<sup>2</sup>  
 (Hauptnutzfläche: 2200 m<sup>2</sup>)

**HOLZ UND KONSTRUKTION**

**Tragkonstruktion:** 330 m<sup>3</sup>, 65% Schweiz, 35% Europa  
**3-Schicht-Platten:** 145 m<sup>3</sup>, Europa

**DATEN**

**Planung und Bau:** 2011–2014

**KOSTEN**

14.6 Mio. CHF (BKP 2)

**PARTICIPANTS AU PROJET**

**Maitrise d'ouvrage:** coopérative de construction Zurlinden, Zurich  
**Architecture:** Neff Neumann Architekten, Zurich  
**Construction en bois:** Kaufmann Oberholzer, St.-Gall  
**Gestion des travaux:** Arigon GU, Zurich  
**Acoustique:** Wichser Akustik & Bauphysik, Zurich

**DONNEES QUANTITATIVES**

25 logements  
**Volume du bâtiment:** 14 450 m<sup>3</sup> (soussole inc.)  
**Surface de plancher:** 4450 m<sup>2</sup> (Surface habitable principale 2200 m<sup>2</sup>)

**BOIS ET CONSTRUCTION**

**Ossature porteuse:** 330 m<sup>3</sup>; 65% Suisse, 35% Europe  
**Panneaux tri-couches:** 145 m<sup>3</sup>, Europe

**DATES**

**Conception et réalisation:** 2011–2014

**COÛTS**

14.6 mio. CHF (CFC 2)

**PARTECIPANTI AL PROGETTO**

**Committente:** Cooperativa edilizia Zurlinden, Zurigo  
**Architettura:** Neff Neumann Architekten, Zurigo  
**Costruzione di legno:** Kaufmann Oberholzer, St. Gallo  
**Gestione lavori:** Arigon GU, Zurigo  
**Acustica:** Wichser Akustik & Bauphysik, Zurigo

**EDIFICIO**

**25 appartamenti**  
**Volume edificio:** 14 450 m<sup>3</sup> (incl. piano interrato)  
**Superficie di piano:** 4450 m<sup>2</sup> (Superficie utile principale: 2200 m<sup>2</sup>)

**LEGNO E COSTRUZIONE**

**Struttura portante:** 330 m<sup>3</sup>; 65% Svizzera, 35% Europa  
**Pannelli a tre strati:** 145 m<sup>3</sup>, Europa

**DATE**

**Progettazione e costruzione:** 2011–2014

**COSTI**

14.6 mio. CHF (CCC 2)

die Umgebung reflektiert, lässt das grosse Haus kleiner erscheinen, als es ist. Aufgrund der Tiefe des Baukörpers von 21 m und der zweiseitigen Orientierung bestehen die Wohnungen aus einem Kontinuum von Räumen, die ineinander übergehen. Zentral sind die drei Höfe, um die sich je zwei Wohnungen gruppieren. Dadurch entstehen interessante räumliche Durchblicke, die aber eine gewisse Einsehbarkeit unter den einzelnen Wohnungen zulassen. Trotz der durchschnittlichen Fläche von 98 m<sup>2</sup> (4 ½-Zi.-Whg.) vermitteln die Wohnungen Grosszügigkeit und Weite. Sie zeichnen sich durch verschiedene Qualitäten aus: Im Erdgeschoss haben sie einen direkten Bezug zum Aussenraum und zum Hof, im mittleren Geschoss ist der Aussenraum eine Loggia, und zuoberst verfügen die Wohnungen über zwei offene Terrassen.

### Holz ist gesetzt

Für die Baugenossenschaft Zurlinden ist Holz als Konstruktionsmaterial erste Wahl – nicht zuletzt, um für ihre Bauten die Ziele der 2000-Watt-Gesellschaft zu erreichen. Für Holz sprechen laut Geschäftsführer Rolf Hefti Eigenschaften wie Belastbarkeit, hohe Genauigkeit im Bauprozess, hohe Traglast oder das gute Raumklima. Die Unternehmergenossenschaft hat deshalb eigene Systeme für Wände und Decken entwickelt wie das Top-Wall-System aus massiven Holzwänden, das ein rasches Bauen ermöglicht, oder die X-Floor-Decke, die als Verbund die Vorteile von Holz und Beton kombiniert. Beim Bau in Meilen kam jedoch aufgrund der Spannweiten ein anderes System zum Zug: Die Aussen- und Innenwände realisierte man mit einer gedämmten Holzrahmenkonstruktion, die Wohnungstrennwände bestehen aus einer zweischaligen Tafelbauweise aus grossformatigen Brettsperrholzplatten. Durch die zweischalige Wand lässt sich trotz dem relativ dünnen Aufbau ein guter Schallschutz erreichen. Die Decken sind Hohlkastenelemente, bei denen die Balken unten und oben mit einer Dreischichtplatte verleimt sind. Dadurch tragen diese statisch mit und ermöglichen als Verbundquerschnitt eine schlanke Konstruktion. Um den Schallschutz der Elemente zu verbessern, ist ihr Hohlraum mit 80 mm Kalksplitt aufgefüllt.

sein de certains logements. Malgré une surface moyenne de 98 m<sup>2</sup>, les logements de 4 ½ pièces dégagent une impression de générosité et d'espace. Ils offrent des qualités diverses: ils bénéficient au rez-de-chaussée d'un accès direct à l'espace extérieur et à la cour, d'une loggia à l'étage intermédiaire et, au niveau supérieur, de deux terrasses.

### Le bois, condition de départ

La coopérative de construction Zurlinden privilégie le bois comme matériau de construction, notamment pour que ses réalisations atteignent les objectifs de la Société à 2000 watts. Selon son directeur Rolf Hefti, les propriétés du bois parlent en sa faveur: sa capacité portante, sa résistance, sa haute précision dans le processus de fabrication ou encore le confort intérieur. La coopérative d'entrepreneurs a par conséquent développé ses propres systèmes constructifs pour les murs et planchers, comme le système Top-Wall en parois de bois massives pour une construction rapide, ou bien le plancher mixte X-Floor qui associe les avantages du bois et ceux du béton. En raison des importantes portées dans le projet à Meilen, un autre système a néanmoins été retenu: les parois intérieures et extérieures sont constituées par une ossature en bois isolée, et les cloisons séparatives entre logements sont composées d'une double paroi en grands panneaux de bois stratifié. Malgré la relative finesse du complexe, une bonne isolation phonique est assurée grâce au système de double paroi. Les planchers se composent de caissons en bois et les poutres sont collées en parties basse et haute à un panneau tri-couche. Ils participent ainsi à la statique et permettent une construction fine grâce à la section mixte. Leur cavité est remplie d'une couche de 80 mm de gravier calcaire pour améliorer l'isolation phonique des éléments.

### Diminution des coûts

Les logements de la Dollikerstrasse constituent une réalisation plutôt modeste pour la coopérative Zurlinden, mais, selon Rolf Hefti, le choix de la construction en bois demeure toujours intéressant et ce, malgré un surcoût général par rapport à un bâtiment en construction en maçonnerie, notamment du fait que les sous-faces des

gli appartamenti sono concepiti come un continuum di spazi che si intersecano e si fondono gli uni negli altri. All'interno dello stabile vi sono tre cortili, uno per ogni coppia di appartamenti. In questo modo, si offre un'interessante visione d'insieme che non preclude la possibilità di intrattenere uno «scambio visivo» tra le singole unità. Nonostante una superficie media di 98 m<sup>2</sup>, gli appartamenti (4,5 locali) trasmettono una sensazione di ampiezza e generosità spaziale. Al pianterreno le unità sono direttamente collegate all'esterno e al cortile, ai piani intermedi vi è un loggiato e ai piani superiori vi sono due terrazze aperte.

### Legno: conditio sine qua non

La cooperativa Zurlinden privilegia il legno, non da ultimo per soddisfare gli obiettivi posti dalla Società a 2000 watt. Il direttore Rolf Hefti sottolinea tutte le proprietà di questo materiale, tra cui la resistenza, l'alta precisione nella realizzazione dell'opera, l'elevata capacità di portante e il buon clima abitativo che conferisce. La cooperativa aziendale sviluppa un proprio sistema per pareti e soffitti, come il Top-Wall (massicce pareti in legno ad assemblaggio rapido) oppure il soffitto X-Floor (che combina i vantaggi del legno a quelli del cemento). Vista l'ampiezza delle campate, durante i lavori a Meilen si sperimenta un altro sistema: le pareti esterne e interne sono realizzate con un'unica ossatura isolante in legno, mentre i muri divisorii presentano pannelli doppi, composti da grandi tavole di legno compensato. Malgrado la relativa sottigliezza della struttura, il muro a intercapedine conferisce un buon isolamento acustico. I soffitti sono composti di cassoni in legno, in cui le travi sono incollate sopra e sotto a un pannello a tre strati, fungendo da sostegno statico e conferendo snellezza, grazie alla sezione composita. Per migliorare l'isolamento acustico degli elementi, l'intercapedine è riempita con uno strato di 80 mm di ghiaietto calcareo.

### Abbassare i costi

Per la cooperativa edilizia Zurlinden, gli appartamenti in Dollikerstrasse rappresentano una costruzione tutto sommato modesta. Tuttavia, secondo Rolf Hefti, vale sempre la pena costruire in legno, anche se, in genere, viene a costare in più, soprattutto

### Kosten senken

Der Bau in der Dollikerstrasse ist vergleichsweise klein für die Bauten der Baugenossenschaft Zurlinden. Laut Rolf Hefti lohnt es sich für sie aber immer, mit Holz zu bauen. Zwar sei der Holzbau in der Regel schon teurer als ein massiv erstelltes Gebäude. Dies, weil bis anhin Deckenuntersichten aus Gründen des Brandschutzes zusätzlich mit Gips verkleidet werden mussten. Gemäss den 2015 in Kraft getretenen Brandschutzvorschriften können diese künftig auch nur lasiert werden. Mit verschiedenen Massnahmen gelingt es der Baugenossenschaft trotzdem, die Kosten zu senken: So gibt sie Bausysteme vor, die sich bewährt haben, oder entwickelt Details wie den aus dem Bürobau bekannten Elektrokanal, sodass Wände, Böden und Decken möglichst ohne Installationen realisierbar sind. Je grösser ein Objekt ist, desto günstiger wird der Holzbau verglichen mit anderen Bauweisen, so das Fazit von Hefti, weil sich ein entwickeltes System mehrfach einsetzen lässt. ≡

planchers devaient jusqu'à présent – pour des raisons de protection incendie – être recouvertes de plâtre. Depuis l'entrée en vigueur en 2015 des nouvelles prescriptions de protection incendie, l'application d'une lasure est suffisante. La coopérative de construction réussit tout de même à diminuer les coûts grâce à différentes mesures: l'utilisation de systèmes constructifs éprouvés ou bien la mise au point de détails comme les goulottes électriques très répandues dans les bureaux pour la réalisation des murs, des sols et des plafonds. En résumé, Rolf Hefti précise que la construction en bois est d'autant plus intéressante par rapport aux autres modes constructifs que le projet est important en termes de taille. Un système développé peut en effet être réutilisé plusieurs fois. ≡

perché, finora, si sono sempre dovuti rivestire in gesso gli intradossi del soffitto per renderli resistenti al fuoco. Con le nuove norme di sicurezza antincendio, in vigore dal 2015, d'ora in poi sarà sufficiente una semplice velatura. La cooperativa riesce ad abbassare i costi adottando vari provvedimenti: utilizza sistemi di costruzione ormai consolidati o sviluppa nuovi dettagli, come le condotte elettriche sovente utilizzate negli uffici che permettono di realizzare pareti, pavimenti e soffitti senza installazioni. Se paragonata ad altri sistemi, afferma in conclusione Rolf Hefti, la costruzione in legno risulta conveniente; infatti più l'oggetto è grande meno costa la sua realizzazione, perché un sistema già collaudato può essere riutilizzato più volte. ≡

### ≡ Holzküche für die 2000-Watt-Gesellschaft

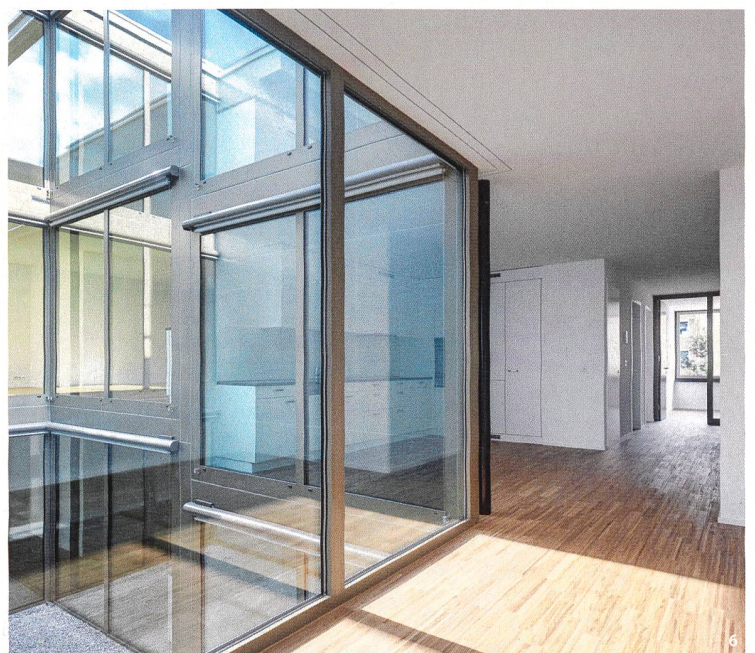
Die Baugenossenschaft verwendet in der Regel eine eigens entwickelte Küche, so auch in der Dollikerstrasse. Das Küchensystem besteht aus verleimten Mehrschichtplatten, die als Einzelteile angeliefert und vor Ort von einem Schreiner zusammengebaut werden. Im Vergleich zu einer herkömmlichen Küchenkombination braucht die Küche der BG Zurlinden 30% weniger Material, und auch das Transportvolumen wird kleiner.

### ≡ Cuisine en bois pour la Société à 2000 watts

La coopérative de construction installe en règle générale une cuisine développée en interne comme ici dans la Dollikerstrasse. Le système de cuisine se compose de panneaux multiplis collés, livrés en pièces séparées, puis assemblés sur place par un menuisier. Par rapport aux systèmes conventionnels, la cuisine de la coopérative Zurlinden utilise 30% de matériau en moins, ce qui diminue d'autant le volume de transport.

### ≡ Cucina in legno per la Società a 2000 watt

La cooperativa edilizia utilizza, di regola, cucine di propria produzione; proprio come in Dollikerstrasse. Il sistema si compone di pannelli multistrato incollati, consegnati come pezzi singoli e poi assemblati da un falegname direttamente sul posto. Paragonata ai sistemi tradizionali, la cucina Zurlinden impiega il 30% di materiale in meno, riducendo i volumi di trasporto.



6 Eine Wohnung im 1. OG mit Patio | Appartement à l'étage supérieur avec patio | Un appartamento al primo piano con patio