



FATTORE SPAZIO

LA RIVISTA DELLA CULTURA EDILIZIA SECONDO RENGLI



04 I sacri pilastri

Nell'ecoquartiere Les Vergers di Meyrin due nuove costruzioni ibride poggiano sui tre solidi pilastri della sostenibilità.

10 La corrente del tempo

«swisswoodhouse reloaded» a Möriken. E un nuovo approccio in materia di gestione dell'elettricità.

16 Quanto ibrida può essere una costruzione in legno?

Come combinare cemento e acciaio con il legno, o viceversa.

20 WORLD WIDE WOOD Dalla culla alla culla

A Düsseldorf l'industria edile celebra il ciclo di vita dei materiali.

CONTENUTO



IMPRESSUM

Editore Renggli SA Redazione Renggli SA Grafica Agentur Frontal AG
Testo Angelink AG Stampa SWS Medien AG Print
Traduzione Sabrina Caccia, Chiasso; Chantal Gianoni, Locarno
Tiratura 5500 copie in tedesco, 1200 copie in francese, 800 in italiano
Contatto marketing@renggli.swiss Fotografie Beat Brechbühl, Lucerna/
bloomimages, Amburgo/Julie Masson, Montreux/Bruno Meier, Sursee/
modular.ch, Berna/Markus Bertschi, Zurigo

EDITORIALE



16

21

CONTRIBUTO DEL NOSTRO OSPITE

Uniti per ottenere il massimo

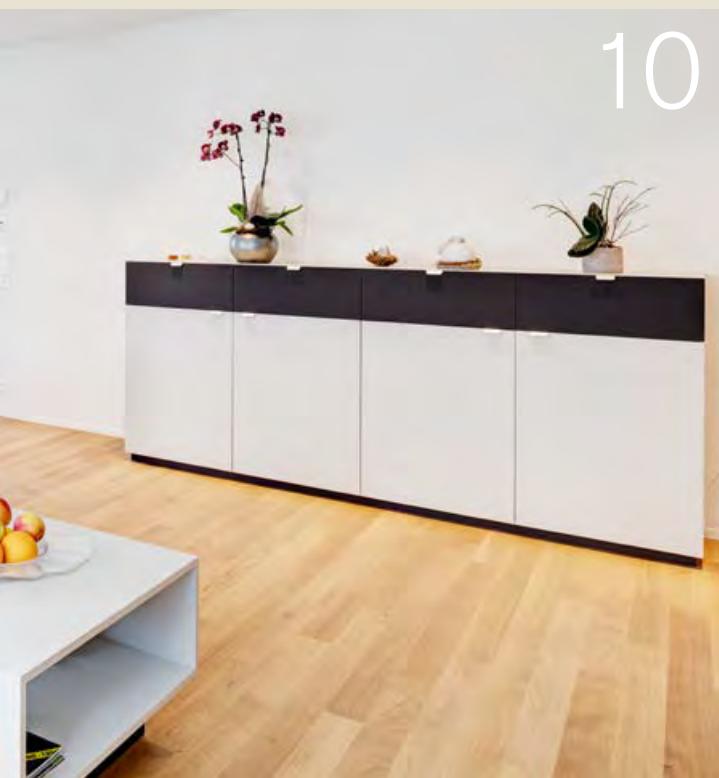
Melanie Brunner-Müller di Lignum invita al pensiero ibrido.

22

RENGGLI SIAMO NOI

Ingegneri, maestri del calcolo

Dal 2016 i nostri ingegneri calcolano l'ipotizzabile in termini di fattibilità.



10

Stadio intermedio: costruzione ibrida

Costruzione massiccia vs costruzione ibrida: poche parole sufficienti a scatenare una guerra di pensiero. Ma non ritengo sia necessario. Poiché gli ostacoli da superare per gli investitori sono in parte (ancora) troppo alti per poter decidere a favore della costruzione in legno basata esclusivamente su elementi prefabbricati. La costruzione ibrida rappresenta uno stadio intermedio ottimale. In questa rivista vi presentiamo edifici di eccellenza ibrida, costruiti così e non in altro modo per una buona ragione. Ad esempio due stabili residenziali comunali a Meyrin che, da edifici ibridi, hanno vinto un bando di concorso in cui si auspiciavano edifici in costruzione massiccia per l'ecoquartiere Les Vergers. Oppure la variante swisswoodhouse a Möriken, che potremmo chiamare swisshybridhouse. Anche il contributo della nostra ospite Melanie Brunner-Müller e il nostro excursus World Wide Wood vanno nella stessa direzione. Auguro a tutti voi buona lettura.



René Maurer

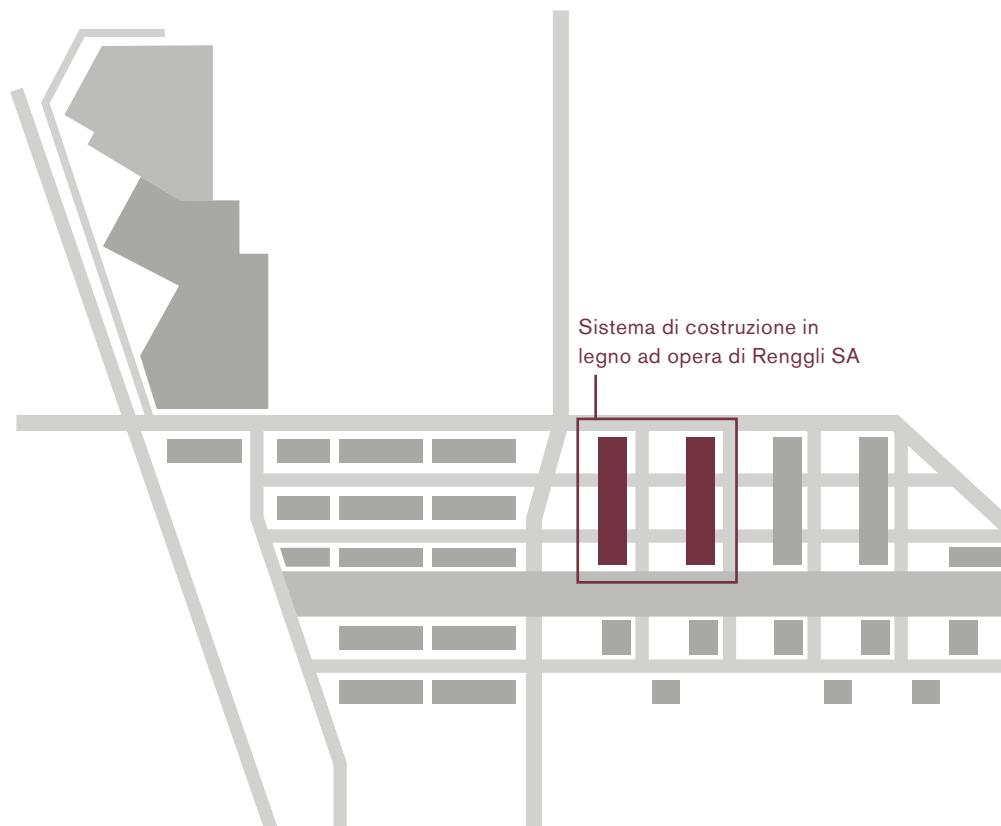
Responsabile del settore Costruzione in legno
Membro della direzione

P.S.: in questa edizione eccezionalmente non trovate alcun contributo dedicato a una famiglia che vive in una casa Renggli. Il motivo è l'emergenza coronavirus, che non ci ha permesso di effettuare un servizio fotografico in sicurezza.



I SACRI PILASTRI

Quando un comune con oltre 25 000 abitanti decide improvvisamente di crescere del 15%, è necessario costruire qualcosa. E quando la volontà politica è semplicemente esemplare, nasce un quartiere come «Les Vergers» a Meyrin, un ecoquartiere a tutti gli effetti, per 3000 abitanti, suddivisi in 30 edifici. Due di essi, stando al parere dei loro creatori, non sono nemmeno degli immobili. Li hanno infatti denominati «Luoghi di incontro, interazione e collegamento tra gli inquilini».





2

COSTRUZIONI IBRIDE



Les Vergers è uno dei maggiori progetti residenziali innovativi della Svizzera. Il quartiere modello non si limita a soddisfare autarchicamente il proprio fabbisogno energetico, bensì funge da esempio per altri progetti anche in termini di sostenibilità sociale. Sono tre i sacri pilastri della sostenibilità sui cui poggiano i due edifici a struttura longitudinale di nove piani, con 182 appartamenti, 10 sale comuni e studi progettati da labac architectures: solidarietà sociale, responsabilità ecologica ed efficienza economica.

E il rispetto degli stessi si manifesta già nell'ambito del principio di costruzione. Benché nel bando di concorso si auspicasse una costruzione massiccia, gli schizzi di labac architectures evidenziavano già uno scheletro in cemento e una facciata in legno. L'idea della costruzione ibrida – portata avanti con convinzione – si è imposta presso i responsabili delle due cooperative edilizie CODHA e Voisinage, con buone basi ecologiche.

324

ELEMENTI DELLE PARETI ESTERNE



«Già in fase concorsuale, avevamo progettato lo scheletro in cemento e la facciata in legno.»

THÉO BELLMANN, ARCHITETTO,
LABAC ARCHITECTURES ET
ESPACES CHANTIERS



LUOGHI E COLLEGAMENTI. Il progetto «des lieux et des liens» è un luogo d'incontro per operatori edili, futuri inquilini e l'intero quartiere.

Alla stregua dei pilastri sociali, il progetto non si è sviluppato solo nelle menti degli architetti. Anche il capitolo d'oneri, redatto insieme ai futuri inquilini, richiedeva alcune particolari soluzioni collettive. Hanno così preso forma gli «spazi comunitari sovradianzionali con funzione bioclimatica»: parete di roccia, serra, foyer, sala di musica, atelier artigianale fino al supermercato organizzato in maniera partecipativa e ad altri spazi comuni. Secondo le richieste, sono stati realizzati persino degli appartamenti per nuclei numerosi fino a sei locali.

FACTS & FIGURES

- 9 spazi comuni
- 1 foyer e 1 sala di musica
- 15 atelier artigianali
- 1 supermercato a organizzazione partecipativa

Committente	Cooperative CODHA e Voisinage
Architettura	labac architectures et espaces chantiers
Ingegneria statica	Renggli SA
Costruzione in legno	
Standard di costruzione	Minergie-A-P-Eco
Anno di costruzione	2017–2020
Destinazione	188 appartamenti (da 2 a 14 locali)
Costruzione del piano interrato, della scalinata, del rifugio antiaereo e del piano sottotetto	Cemento armato
Rivestimento (costruzione delle pareti esterne e dell'attico)	Sistema di costruzione in legno
Facciata	Lastre di fibrocemento Eternit Linearis

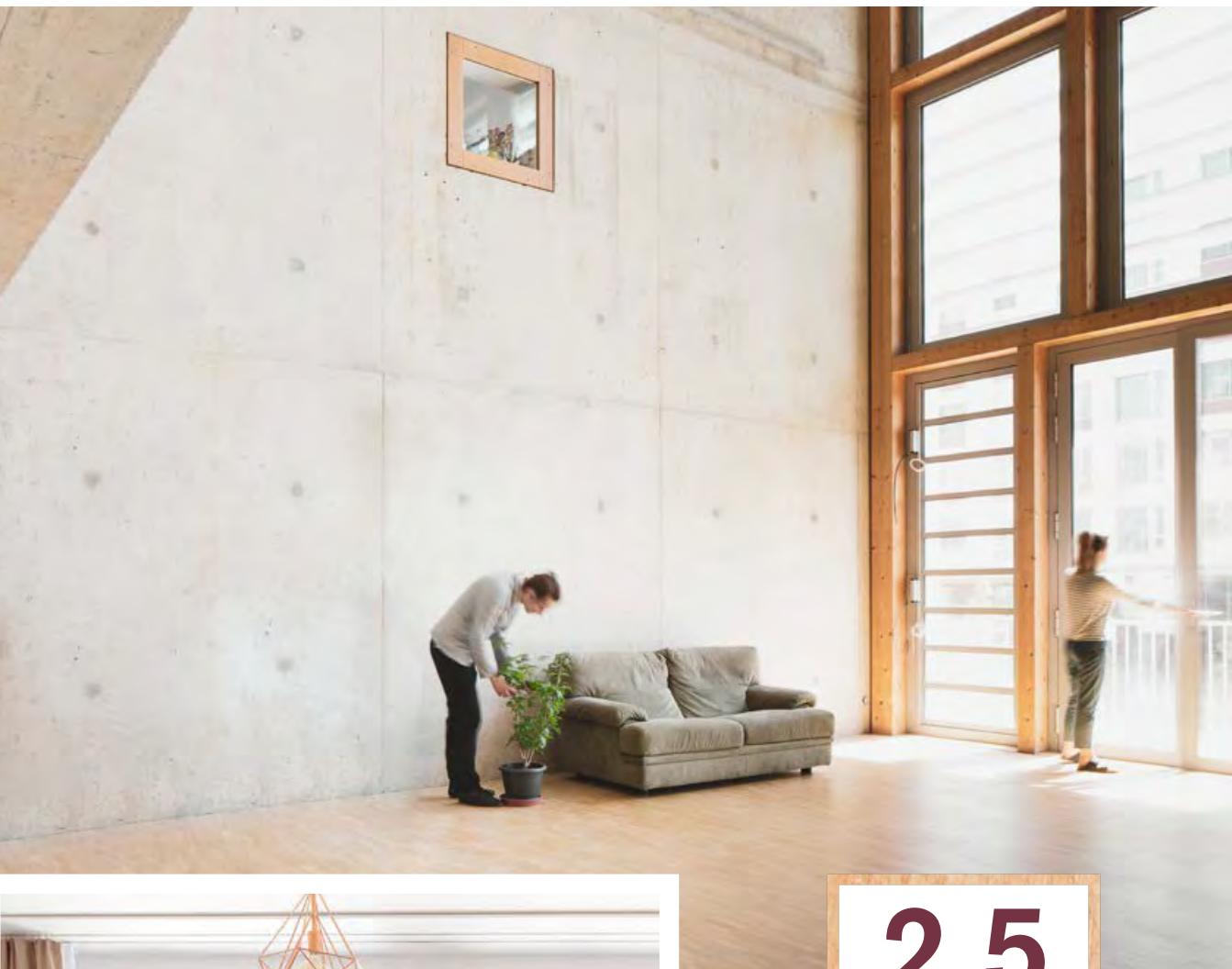


Il bando di concorso in due fasi era complesso e persino insuperabile secondo alcuni colleghi di lavoro. Tuttavia, per labac architectures partecipare era una questione di cuore. Dopo aver sviluppato concetti analoghi per un altro progetto, avevano deciso di vincere questa gara impossibile. Ricorrere al tema del legno si rivelò una mossa utile. Una visita delle due cooperative committenti durante lo sviluppo del progetto agli stabilimenti Renggli si è rivelata decisiva per i responsabili e la delegazione di futuri inquirenti a seguito. Come detto, essi sono stati fortemente coinvolti e impegnati in tutto il processo di costruzione.

L'interesse delle cooperative era talmente grande che gli architetti hanno fatto allestire sul posto un «espace chantier», una sorta di combinazione tra infocenter, area concerti, luogo per merende e giardino comune. Creare degli spazi collettivi e attorno agli stessi concentrare gli appartamenti era altresì una delle idee portanti del progetto.



COSTRUZIONI COOPERATIVE.
L'arte di unire tante voci e tante idee sotto lo stesso tetto.



2.5
MESI DI MONTAGGIO

Un aspetto cruciale era il finanziamento. Soddisfatti in maniera esemplare i criteri di «solidarietà sociale» e «responsabilità ecologica», si trattava di garantire l'«efficienza economica». E, considerati il minor dispendio di energia grigia, l'elevata qualità di fabbricazione, la rapidità di realizzazione e la durata di vita del legno, anche questo aspetto è stato risolto in maniera edificante! Ora si tratta di osservare in tutto relax come questo «villaggio verticale» si riempirà di vita.

ULTERIORI INFORMAZIONI SUL
PROGETTO EDILIZIO

 a11a12.ch

LA CORRENTE DEL TEMPO

Si parla di «swisswoodhouse reloaded» sul Grabenweg a Möriken. Il concetto modulare, originariamente concepito per sistemi di costruzione in legno, qui si è tradotto in due edifici ibridi. E San Pietro sembra approvare. Infatti manda tanto di quel sole sul tetto che inquilini e proprietari riescono a risparmiare grazie all'autoproduzione di energia elettrica.





I sole è un buon amico degli inquilini dei 35 alloggi in affitto e di proprietà sul Grabenweg. Splende sopra l'ampio spazio esterno contiguo che collega gradevolmente gli edifici collocati a U. Con i suoi raggi rallegra e riscalda chi si intrattiene nel gazebo in giardino, nel parco giochi, sui terrazzi degli attici e nelle logge. E inoltre illumina di risparmio tutte le bollette dell'energia elettrica. Ma di questo parliamo dopo.

I quattro immobili incarnano perfettamente la filosofia swisswoodhouse. Questo sistema completo, ad elevata efficienza energetica, per le case plurifamiliari è stato realizzato da Bauart Architekten und Planer AG, Pirmin Jung Schweiz AG e Makiol Wiederkehr AG in collaborazione con Renggli. Grazie al concetto di modularità spaziale, esso consente di realizzare appartamenti da 1.5 a 4.5 locali dimensionabili in maniera flessibile. A dire il vero, swisswoodhouse è stato concepito per il sistema di costruzione in legno. In quel di Möriken, lo studio Setz Architektur AG ha sviluppato il principio adeguandolo alle necessità dell'investitore. Solo uno dei quattro immobili è stato realizzato interamente in legno, gli altri sono costruzioni ibride con pareti esterne e facciate in legno. Perché questa combinazione? Due sorelle cresciute qui in una fattoria hanno ereditato la parcella di terreno. Il loro cuore palpitava per il legno e per il concetto swisswoodhouse. E la costruzione in legno era la soluzione perfetta per le loro necessità. Il coinvestitore Martin Kummer da Immo Treier AG, in qualità di imprenditore edile, è cresciuto in mezzo alle costruzioni massicce e pertanto avrebbe preferito dirottare il suo investimento nella pietra. Nella costruzione ibrida entrambi le parti hanno trovato la giusta armonia architettonica per i quattro stabili. Per le due sorelle è stato tuttavia doloroso dover assistere all'abbattimento di numerosi alberi da frutto, a beneficio della realizzazione del progetto.

DRONE IN VOLO

Spiccate il volo e sorvolate la costruzione di Möriken:

 bit.ly/swisswoodhouse



Committente	Committenti privati e Immo Treier AG
Architettura	Setz Architektur AG
Ingegneria e costruzione in legno	Renggli SA
Standard di costruzione	Minergie-P-Eco
Anno di costruzione	2019
Destinazione	35 appartamenti in affitto e di proprietà da 1.5, 2.5, 3.5 e 4.5 locali
Costruzione	swisswoodhouse 1: sistema di costruzione in legno swisswoodhouse 2 e 3: sistema ibrido edificio 4: sistema ibrido
Facciata	Facciata in legno con pannelli solari



SWISSWOODHOUSE. Concepito per il sistema di costruzione in legno, a Möriken si è rivelato un sistema vincente anche come costruzione ibrida, in sintonia con il futuro della casa plurifamiliare «sensibile alle problematiche energetiche», ai sensi della strategia energetica 2050.

«Cortile interno molto ampio grazie alla collocazione a U degli edifici. La costruzione si inserisce molto bene nel quartiere-villaggio.»

MATTHIAS KAUFMANN
CAPO PROGETTO





È rimasto il sole, che non rende più servizio agli alberi, bensì a gradevoli posti a sedere e soprattutto all'accorto sistema di pannelli solari. Gli impianti fotovoltaici sui tetti, sul parapetto dei terrazzi degli attici e sulle facciate sono predisposti in modo che sul bilancio annuale forniscano più prestazioni di quante ne occorrono all'intera area. Parliamo quindi di una costruzione residenziale con un valore aggiunto energetico, avviata quasi in contemporanea con la votazione della legge federale sull'energia del 21 maggio 2017 (strategia energetica 2050). Si potrebbe quindi affermare che swisswoodhouse Möriken ha dato il via alla svolta energetica.

Nel cammino verso il 2050, non è tuttavia sufficiente il mero impegno politico verso le energie rinnovabili, bensì occorre che anche gli utenti adeguino le loro abitudini. Anche per questo aspetto, i partecipanti al progetto hanno trovato la soluzione tanto attesa da inquilini e gestori immobiliari. Gli inquilini si uniscono in una cooperativa di consumo energetico proprio e hanno accesso in tempo reale al cosiddetto «Eigenverbrauchsmanager» (gestore del consumo energetico), un software sviluppato da Smart Energy Control AG. Il sistema è stato implementato con l'ampio appoggio del fornitore di energia elettrica EVU RTB Möriken-Wildegg. Esso crea trasparenza e quindi la possibilità di controllare il proprio bilancio energetico. E conviene! Il software attiva un sistema di bonus per gli inquilini: se, a causa delle condizioni meteorologiche non si produce energia, l'utente corrisponde la tariffa standard applicata dal fornitore. Se invece vi è sufficiente



PRONTI PER IL 2050. Case plurifamiliari volte al futuro grazie al concetto energetico innovativo.



energia solare a disposizione, il prezzo scende a una tariffa solare più bassa e la corrente in eccesso viene venduta alla società elettrica. Il consumo di corrente viene registrato su base individuale e conteggiato automaticamente. Questo facilita l'amministrazione e stimola a consumare energia quando è disponibile a costi ridotti e quando splende il sole.

Tutte le parti coinvolte in questo progetto possono affermare di aver contribuito a scrivere una pagina del nostro futuro. Un ulteriore motivo di gioia è stato infine dato alle sorelle in occasione del Ferragosto di cantiere: l'architetta paesaggista, nella progettazione degli spazi verdi, proprio laddove un tempo fiorivano gli alberi da frutto, ha predisposto un piccolo frutteto. E Renggli ha voluto far dono di quattro piante. Non poteva esserci regalo più emozionante!



«Per gli inquilini ora l'elettricità costa meno di giorno e non più di notte quando nessuno ne fa uso.»

DAVID ZIMMERLI
ARCHITETTO/CAPO PROGETTO



QUANTO IBRIDA PUÒ ESSERE UNA COSTRUZIONE IN LEGNO?

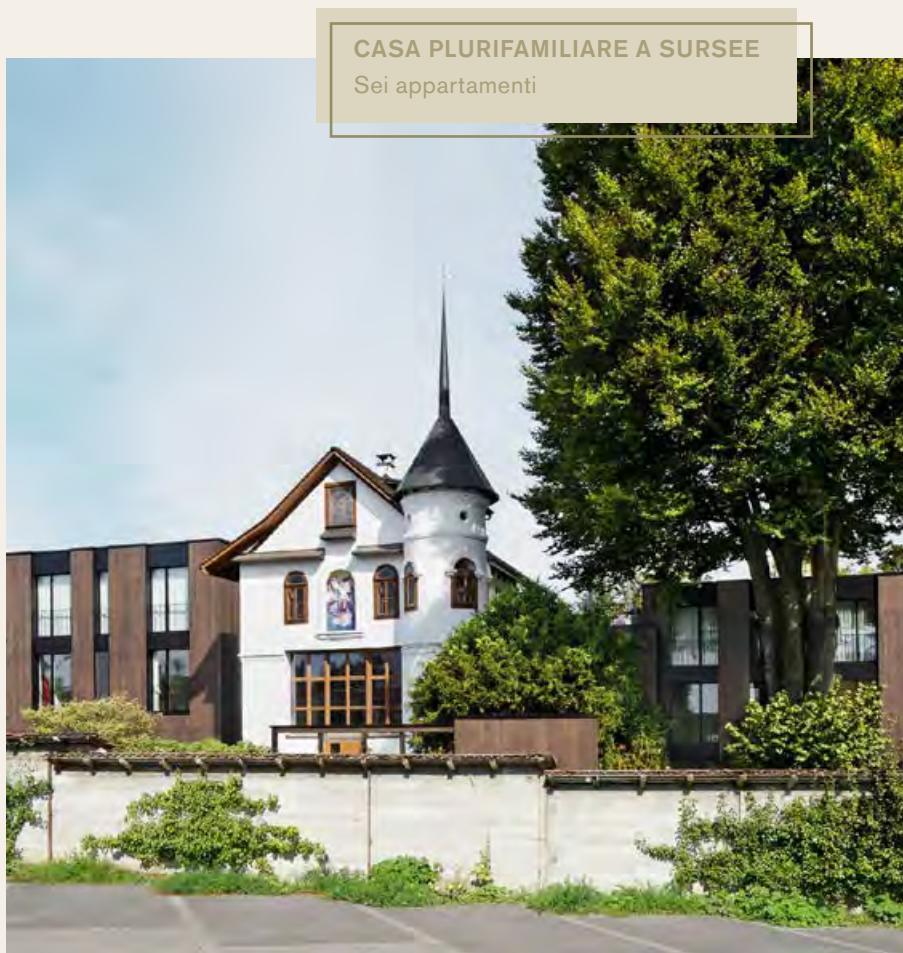
Ci sono costruzioni in legno che dall'esterno non sembrano nemmeno tali. E ci sono edifici che sembrano costruiti in legno, ma che invece sono ibridi. Le possibilità di combinare cemento e acciaio con il legno – o viceversa – sono moltissime e solitamente molto funzionali.

PER SAPERNE DI PIÙ SULLE COSTRUZIONI IN LEGNO IBRIDE

Link per l'articolo del blog di Marco Filli,

Responsabile dell'acquisizione Costruzione in legno Renggli SA:

 bit.ly/costruzioni-rivestite



Architettura Lütolf und Scheuner
Architetti HTL SIA BSA GmbH

«L'elemento centrale dell'edificio con l'ingresso è stato costruito con un sistema ibrido, anche per amore dell'arte: secondo gli architetti, il cemento a vista mette maggiormente in risalto i pilastri di quercia scolpiti. I soffitti in cemento avevano inoltre una loro utilità per la statica e l'organizzazione di riscaldamento, aerazione, raffreddamento e installazioni sanitarie.»

Christoph Zürcher
Capo progetto Costruzione in legno,
Renggli SA

CAMPUS ALETSCH NATERS
Appartamenti e locali commerciali

Architettura OMG Architekten AG
e N4 architects

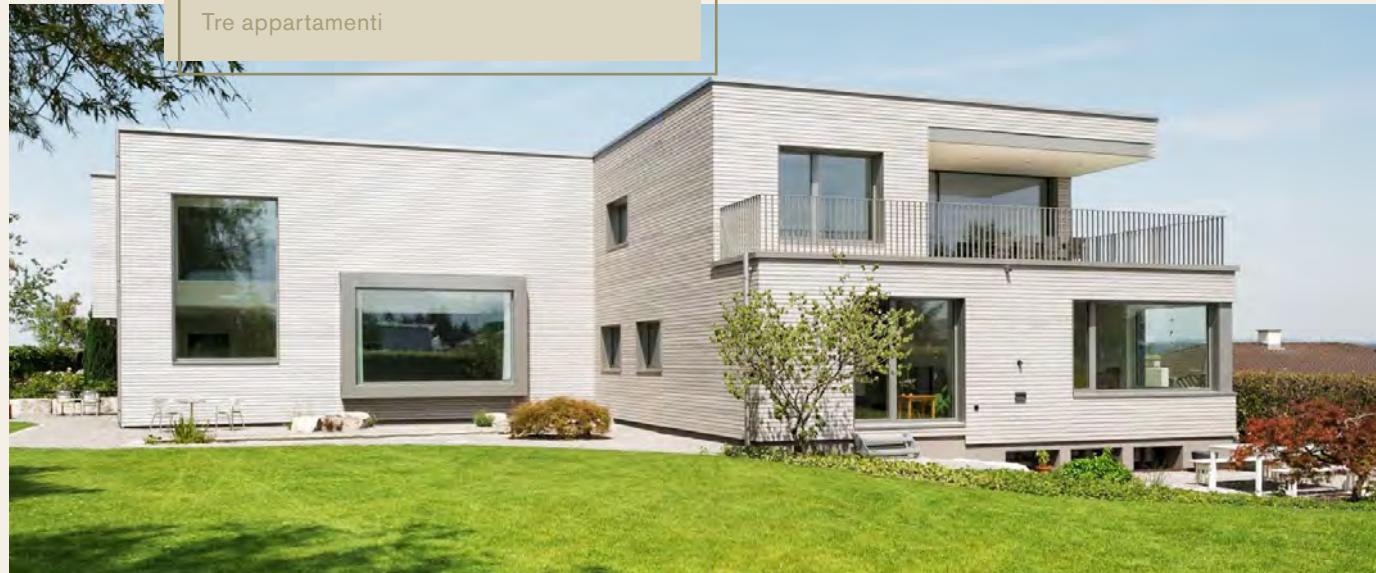
«Il complesso residenziale e commerciale Aletsch nelle Alpi valsesane combina legno e cemento con un rivestimento architettonico ispirato alla costruzione in legno tradizionale del nucleo storico del villaggio. Grazie alla struttura a telaio in cemento armato con pareti isolanti in legno, l'edificio a basso impiego di risorse ed elevata durabilità ha saputo rispettare anche il rigoroso piano economico e la tempistica.»



Matthias Schmidiger

Capo progetto Costruzione in legno,
Renggli SA

CASA PLURIFAMILIARE A NEUENKIRCH
Tre appartamenti



Architettura Renggli SA

«Conformemente alle direttive legali sulla garanzia della proprietà, la costruzione sostitutiva doveva sorgere sulla stessa area dell'edificio e quindi sulla cantina esistente. Oltre a ciò, la demolizione e la costruzione dovevano necessariamente avvenire lo stesso giorno. Perciò abbiamo dovuto montare le nuove pareti interne e i soffitti

portanti in costruzione massiccia prima di demolire le pareti esterne e sostituirle, lo stesso giorno, con nuovi elementi in legno.»

Tom Andris

Consulente progetto, Renggli SA

CENTRO SILOAH

Una clinica con ristorante, uffici ecc.

**Architettura Renggli SA**

«Il legno, materiale naturale per eccellenza, offre maggiore benessere alle persone bisognose di cure e a tutti i collaboratori: garantisce tempi di costruzione più brevi e meno emissioni quando occorre costruire mentre la struttura è in funzione. La costruzione ibrida è un'alternativa intelligente per vivere in un clima sano protetto da un involucro ecologico.»

Andreas Garraux

Architettura, Renggli SA

**CENTRO MEDICO E
RESIDENZIALE A OSSINGEN**

Con altri spazi commerciali

Architettura Sandri Architekten

«Lo studio medico a pianterreno richiedeva l'uso del cemento a causa della sala raggi. Ma i committenti e i medici hanno accettato senza esitazione alcuna la nostra proposta di realizzare l'edificio con molto legno. La costruzione ibrida ci ha permesso di soddisfare esigenze molto diverse.»

Peter Sandri

Architetto, Sandri Architekten



CASA PLURIFAMILIARE A LENZBURG

20 appartamenti

**Architettura Renggli SA**

«A differenza delle costruzioni modulari attuali, a Lenzburg è stata utilizzata una struttura portante in acciaio. La struttura accelera i tempi di costruzione ed è in grado di assorbire il peso e di trasferirlo alle fondazioni. L'ingegnoso sistema di disaccoppiamento acustico tra le componenti in legno e acciaio riduce sensibilmente il suono e quindi il rumore all'interno dell'edificio.»

Simon Haus

Committente, AXA Investment
Managers Schweiz AG

CASA PLURIFAMILIARE A STEFFISBURG

Cinque appartamenti

**Architettura Renggli SA**

«Nei progetti di dimensioni maggiori, una costruzione ibrida spesso nasce come compromesso, data la mancanza di esperienza nell'ambito dell'uso esclusivo del legno. Così è stato anche a Steffisburg nel 2012, dopo aver esaminato in modo approfondito le varie possibilità offerte dal legno attraverso la costruzione ibrida. Un fenomeno che ho potuto osservare anche nel nord della Germania.»

Helge Kunz

Architetto, Renggli SA
(ora Renggli International AG)



Committenza e architettura	Interboden/ HPP Architekten
Sviluppo progetto	Interboden
Progettazione strutture portanti	Knippers Helbig
Pianificazione energetica	Transsolar
Incarico	Processo di selezione degli investitori
Destinazione	Uffici, gastronomia
Fine lavori prevista	2022
Riconoscimenti	MIPIM/The Architectural Review Future Project Award 2018 Iconic Award: Innovative Architecture 2018

DALLA CULLA ALLA CULLA

Nell'area anteriore del porto di Düsseldorf, dagli anni '90 non attraccano più barche. Sono state sostituite da aziende innovative, architettura moderna e nuove idee. Presto l'ex porto fluviale di Medienhafen, letteralmente porto mediatico, si arricchirà di un'ulteriore attrazione architettonica. The Cradle, in analogia al principio Cradle to Cradle («dalla culla alla culla»), assumerà un ruolo faro per l'industria edile.

The Cradle è l'edificio per uffici progettato dagli studi di architettura HPP Architekten e Interboden che ha vinto il bando di concorso per un concetto sostenibile innovativo indetto dalla città di Düsseldorf. Il vetro è un elemento che accomuna questo palazzo imponente con uno stabile adibito a uffici di stampo convenzionale, ma i rombi di legno a vista che disegnano la facciata non hanno eguali. La facciata ha una funzione portante e ombreggiante, crea logge e, grazie a soffitti di legno portanti, permette di ottenere spazi interni a campata libera e divisibili in modo flessibile. Il palazzo deve il suo nome al principio Cradle to Cradle secondo il quale è stato costruito, che valuta la sostenibilità di un materiale nel suo intero ciclo di vita ed esige un passaggio dall'economia lineare all'economia

circolare. Gli elementi utilizzati per la costruzione di The Cradle sono quindi assemblati in maniera reversibile, garantendone la riutilizzazione. L'approccio è estremamente promettente per il settore dell'edilizia, responsabile per circa il 50% del consumo di risorse e per il 40% del consumo energetico. Edifici riciclabili: una nuova dimensione sulla quale vale la pena di riflettere!

www.hpp.com



CONTRIBUTO DEL NOSTRO OSPITE

Melanie Brunner-Müller

Direttrice della sezione Svizzera centrale
di Lignum Economia svizzera del legno
Capo progetto Prix Lignum

UNITI PER OTTENERE IL MASSIMO

Gli edifici urbani in legno, a più piani, oggi vengono costruiti perlopiù in versione ibrida. La costruzione in legno moderna punta sul sapiente utilizzo di più materiali e integra altre componenti laddove risulta sensato da un punto di vista statico, architettonico e di fisica della costruzione, in linea con il principio «Il materiale giusto al posto giusto». Un esempio vincente di edificio ibrido che sfrutta il legno come materiale principale è il centro uffici Suurstoffi 22 a Rotkreuz, che ha vinto l'argento del Prix Lignum 2018. Con un nucleo in calcestruzzo, una struttura composita dei soffitti in legno e calcestruzzo e le pareti esterne in legno lamellare, il grattacielo dimostra che il legno può essere perfettamente combinato con altri materiali, sfruttando abilmente i vantaggi di ogni materiale

e traendo il massimo dalle risorse esistenti. Un pensiero ibrido condiviso anche dalla sezione della Svizzera centrale dell'Economia del legno: quale associazione mantello dell'economia forestale e del legno della Svizzera centrale, puntiamo su collaborazioni con diversi partner in seno ed esterni al settore del legno per rafforzare i singoli anelli della catena di creazione del valore legno, ma anche l'intero settore forestale e del legno. Sviluppiamo progetti, promuoviamo reti o creiamo i contatti con il mondo politico per poterci impegnare nel momento decisivo a favore del legno (svizzero). Con i nostri gruppi regionali e specialistici, nell'ambito di team che coinvolgono rappresentanti di tutti i sottosezionisti, affrontiamo sfide e cerchiamo soluzioni che possano rafforzare l'intero ramo. Questi processi richiedono tempo e collaborazione tra tutti gli attori. Sull'esempio del Prix Lignum, quale progetto faro della promozione svizzera del legno, ogni tre anni dimostriamo di saper trarre il meglio dalle risorse a disposizione. Proprio come le costruzioni ibride in legno e altri materiali!



La struttura ibrida del centro uffici Suurstoffi 22 a Rotkreuz.

 www.lignum-zentral.ch

INGEGNERI, MAESTRI DEL CALCOLO

Statica, protezione antincendio, fisica della costruzione: calcoli all'ordine del giorno per il nostro team di ingegneri! Nel 2016

Renggli ha deciso di potenziare la sua competenza nella costruzione in legno con l'arte ingegneristica. E da allora, il motivatissimo team diretto da Andreas Keller celebra il nostro spirito innovativo calcolando l'ipotizzabile in termini di fattibilità.

«Il legno offre sempre soluzioni, anche per i progetti più ambiziosi.»

SYLVAIN BEAUD

1 «Le soluzioni dettagliate ottimali, la digitalizzazione e le idee dei nostri clienti sono stimolanti.»

JOSEF BÜHLER

2 «Oggi non possiamo offrire una soluzione pronta all'uso per qualsiasi cosa, ma ne troveremo sicuramente una adeguata.»

JEREMIAS BURCH

3 «Mi piace l'idea di unire lavoro in rete e visioni in un'opera architettonica.»

RAPHAEL KALT

4 «La costruzione in legno e il team sono fonti di entusiasmo rinnovabili.»

SIMON KRÜGER

5 «Lavorare con questo team così motivato e creativo è davvero stimolante.»

ANDREAS KELLER

6 «Le idee nascono nella testa, le mani le rendono tangibili.»

JAN MEISSBURGER

7 «Per un praticante, i progetti innovativi e il supporto competente sono decisamente motivanti.»

AARON MÜLLER

8 «È affascinante vedere come da semplici piani nascano progetti complessi.»

ELISABETH RENTSCH-RÜEGG

9 «Sono costantemente alla ricerca delle idee migliori per una soluzione di engineering.»

ELOUAN STEFFEN

10 «Accompagniamo i nostri clienti dal primo tratto di matita all'ultimo colpo di martello.»

SIMON VUILLEUMIER

11 «Le nuove sfide e la ricerca dell'innovazione mi motivano.»

JONAS SPÄNAUER



RENGGLI SA
Viale Bartolomeo Papio 3
CH-6612 Ascona
T +41 (0)91 735 34 20

RENGGLI AG
Gläng 16
CH-6247 Schötz
T +41 (0)62 748 22 22

RENGGLI AG
St. Georgstrasse 2
CH-6210 Sursee
T +41 (0)41 925 25 25

RENGGLI SA
Route de Chantemerle 1
CH-1763 Granges-Paccot
T +41 (0)26 460 30 30

RENGGLI AG
Bürglistrasse 33
CH-8400 Winterthur
T +41 (0)52 224 06 70