**Zeitschrift:** Archi: rivista svizzera di architettura, ingegneria e urbanistica = Swiss

review of architecture, engineering and urban planning

Herausgeber: Società Svizzera Ingegneri e Architetti

**Band:** - (2014)

**Heft:** 5: L'integrazione delle energie rinnovabili nell'involucro

Artikel: Siedlung Neugrüen, Mellingen AG

Autor: [s.n.]

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-513417

# 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:** 10.12.2025

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

# **Dietrich Schwarz Architekten** foto Jürg Zimmermann

# Siedlung Neugrüen, Mellingen AG

«Neugrüen Mellingen» è il primo centro residenziale in Svizzera che rispetta gli standard energetici Minergie-A-Eco e -P-Eco. La cittadina sulla Reuss è stata ampliata con una zona abitativa nuova ma compatibile con l'ambiente e costruita in legno: un vero e proprio quartiere che somiglia però a un villaggio. Durante la fase di pianificazione si è favorita una maggior varietà di soluzioni abitative per andare incontro ai bisogni dei nuovi abitanti – giovani single, famiglie, anziani - e offrire loro un posto dove sentirsi a casa. La struttura urbanistica è composta da costruzioni a schiera con abitazioni a più livelli, qualche edificio più alto e un complesso più grande che dà sulla strada principale, con appartamenti ai piani superiori e piccoli negozi al piano terreno. Questa tipologia architettonica è circondata da una rete di piccole vie, giardini privati e piazze. Gli spazi così creati danno vita a un interessante equilibrio tra sfera privata e aree comuni e possono essere utilizzati nei modi più diversi. Il progetto energetico segue i propositi iniziali di massima efficienza: facciate ben isolate e una tecnica di costruzione equilibrata.

L'energia per il funzionamento non richiede contributi dall'esterno. L'impianto fotovoltaico mette in funzione le pompe di calore, un impianto recupera calore dall'acqua di scarico e lo ridistribuisce negli appartamenti.

### Costruzione

In ogni edificio è previsto uno zoccolo (piano terreno) con relativo scantinato in muratura massiccia, sopra il quale una struttura in legno accoglie i locali di abitazione e di servizio. Lo zoccolo in muratura massiccia è costituito di elementi prefabbricati in cemento armato, con una finitura scanalata come fosse un rivestimento in legno verticale. Le aggiunte di cemento bianco, calce del Giura e la superficie delicatamente dilavata avvicinano il colore del cemento armato a quello del legno delle tavole sovrastanti. Le case, per colore e per struttura, sembrano tutte identiche. Il solaio interno integra cemento e legno con la tecnica degli elementi a tavole impilate (Brettstapel), mentre le pareti sono costruzioni intelaiate in legno e il tetto è composto da elementi a cassettoni. La protezione antisismica e le vie di fuga sono garantite dagli elementi di rinforzo in cemento, presenti nel nucleo dell'ascensore e delle scale. Le pareti esterne sono in carpenteria prefabbricata, completata sul posto per velocizzare il lavoro. Ciò si riflette positivamente sui costi di costruzione. Il carattere architettonico dell'edificio è dato dal rivestimento una sorta di strato esterno in scandole, ricoperte di una vernice oleosa, che contiene pigmenti di colore, che proteggono il legno dai funghi e lo rendono anticato, dandogli una patina che favorisce l'integrazione dell'edificio con l'architettura preesistente.



In rosso gli edifici illustrati a pagina 80-81



# QUARTIERE NEUGRÜEN

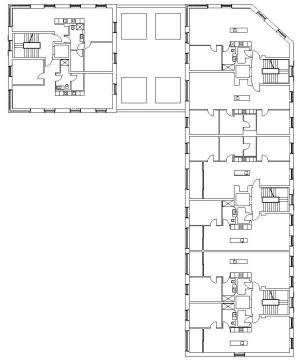
Lenzburgerstrasse / Jurastrasse, 5507 Mellingen AG

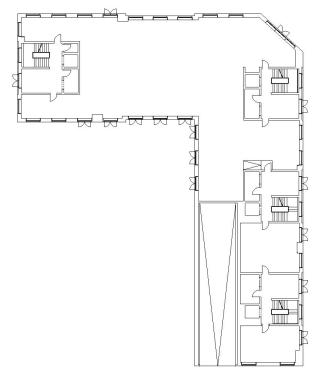
Committente Credit Suisse Fondazione d'investimento immobiliare | Architettura Dietrich Schwarz Architekten AG; Zurigo Collaboratori Markus Indrist, A. Conti, T. Du, R. Ibrahim, B. Jäger, R. Lüder, R. Marte, P. Michalek, B. Monkewitz, D. Tausend, A. von Rohr | Ingegneria del legno Josef Kolb AG; Romanshorn | Ingegneria civile Haag + Partner GmbH; Küsnacht | Fisica della costruzione Michael Wichser + Partner AG; Dübendorf | Ingegneria RVCS W&P Engineering AG; Stansstad/Zurigo | Ingegneria elettrotecnica Büchler & Partner AG; Zurigo | Impresa generale Implenia Schweiz AG, Buildings Nordwest; Aarau | Paesaggista Hager Partner AG; Zürich | Fotografia Jürg Zimmermann; Zurigo | Date concorso 2009, realizzazione 2012–2014

Certificazione\* Minergie A-Eco AG-009- A-ECO; AG-051-P-ECO; AG-001- A-ECO | Intervento Costruzione nuova monofamiliare; multifamiliare+uffici; multifamiliare | Superficie (Ae) 148; 363+486; 1708 mq | Riscaldamento pompa di calore geotermica | Acqua calda 90% pompa di calore geotermica, 10% elettrico | Impianto fotovoltaico 468 kWp (918 kWh/kWp annui di energia prodotta) | Requisito primario involucro dell'edificio 26.4; 19.6; 17.8 kWh/mqa (limite 39.8; 23.1; 28.9 kWh/mqa) | Indice Minergie -8.5; 23.8; -7.8 kWh/mqa (limite 0; 27.9;0; kWh/ mqa) | Particolarità 25-30% del fabbisogno autoprodotto

 dati rappresentativi di 3 edifici tipo del quartiere, consultare il database degli edifici Minergie per maggiori informazioni.

# Edificio Lenzburgerstrasse

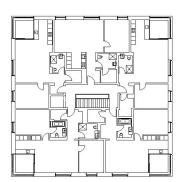




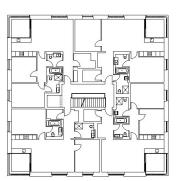
Pianta primo piano

Pianta piano terreno

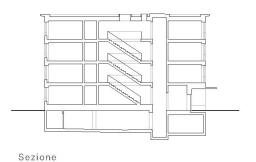
# Palazzine



Pianta terzo piano

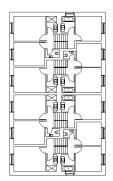


Pianta primo e secondo piano

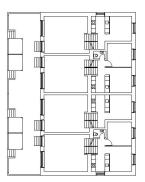


Pianta piano terra

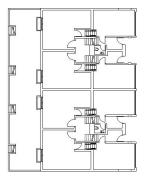
#### Case a schiera



Pianta livelli 3/4

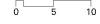


Pianta livelli 1/2



Pianta livelli -1/0





#### Impiantistica dell'edificio

L'energia per l'impianto di riscaldamento e per l'acqua calda viene prodotta in ogni edificio grazie a sonde geotermiche che scendono nel terreno connesse a un sistema di pompe di calore.

Recupero del calore nella produzione di acqua calda: l'acqua calda dell'intero centro residenziale viene convogliata in un pozzo per il recupero del calore, un impianto FEKA, che sottrae energia all'acqua di scarico calda e la riporta nel sistema di riscaldamento e produzione di acqua calda.

Freecooling: anche nelle giornate di calura estiva gli abitanti del quartiere possono godere di un clima gradevole e fresco grazie al refrigerio proveniente dall'acqua fredda che scorre nell'impianto di riscaldamento a pavimento. La climatizzazione avviene sostanzialmente senza costi aggiuntivi.

Ventilazione: I vantaggi per gli inquilini grazie alla ventilazione controllata sono principalmente una qualità dell'aria costante (meno polvere, aria fresca), un minor disturbo dai rumori esterni poiché non è necessario areare attraverso le finestre e quindi aprirle, ambienti più confortevoli perché non si surriscaldano né si raffreddano per via delle finestre lasciate aperte, risparmio di energia grazie al recupero del calore, minori costi di riscaldamento.

Il vantaggio più significativo di questo progetto sono i costi energetici ridotti, che comportano una spesa di riscaldamento per gli inquilini molto bassa: mediamente 35 CHF al mese per abitazione. Per l'utente i costi aggiuntivi sono quindi molto bassi e il comfort abitativo risulta elevato. L'impianto fotovoltaico è distribuito su 15 tetti, ovvero 2'940 mq di superficie ricoperta dai 1797 pannelli a tecnologia monocristallina (99x165 cm), con una potenza di picco di



