

Zeitschrift: Hochparterre : Zeitschrift für Architektur und Design
Herausgeber: Hochparterre
Band: 36 (2023)
Heft: [12]: Räume atmen

Rubrik: Freie Luft im Schulhaus

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: 14.01.2026

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



Schulhaus Wallrüti:
innen wird zu aussen, aussen zu innen.

Freie Luft im Schulhaus

Ein Ort der Offenheit und des transparenten Unterrichts soll das Schulhaus Wallrüti in Winterthur sein. Eine wolkenförmige Laube umschliesst das Gebäude sowie Bäume und Kletterpflanzen. Diese Laube ist der Zugang zu allen Klassenräumen und zugleich Fluchtweg. Sie ist aber auch ein grüner Aufenthaltsort und die Erweiterung der Schulzimmer nach aussen. Diese sind alle miteinander verbunden, denn innere Erschliessungsräume braucht es nicht. Flügeltüren und Schiebefenster stehen in den warmen Monaten offen und ein Arbeitssims ist von innen und aussen nutzbar. Eine solch enge Beziehung zwischen Innen- und Aussenraum schafft Herausforderungen für Klima und Wärmehaushalt. Die Architektinnen und Gebäudetechniker haben sie möglichst einfach und mit so wenig Technik wie möglich gemeistert.

Die Schulzimmer werden natürlich belüftet. Ein Mindestluftwechsel erfolgt über die normale Nutzung der Türen. Ausserdem sorgen gesteuerte Lüftungsflügel und die Nutzenden mit manuellem Öffnen und Schliessen der Fenster für zusätzlichen Luftaustausch. Die grossen Lüftungsflügel in der Fassade öffnen sich zudem automatisch für die Nachtauskühlung. Von Hand geöffnet, lässt sich über sie auch tagsüber der Raum lüften. Nur die drei Schulküchen, die WCs und die Nebenräume werden von separaten Lüftungsanlagen nach Bedarf be- und entlüftet. Für den sommerlichen Wärmeschutz sorgen die grosse Auskragung der Lauben, die Bäume und Kletterpflanzen sowie die vertikalen Stoffmarkisen. Die dicken Betondecken sorgen für relativ konstante Raumtemperaturen und machen eine zusätzliche Trittschalldämmung überflüssig. Eine Erdsonden-Wärmepumpenanlage liefert die Wärme. Abgegeben wird diese von Bodenkonvektoren mit Gebläsen entlang der Glasfassade, gesteuert durch die Raumfühler einer Regelung. Dank den Erdsonden können die Bodenkonvektoren im Sommer mit geringem Aufwand auch kühlen. ●



Grosse Fenster, Laubengänge und Wendeltreppen verbinden innen und aussen.



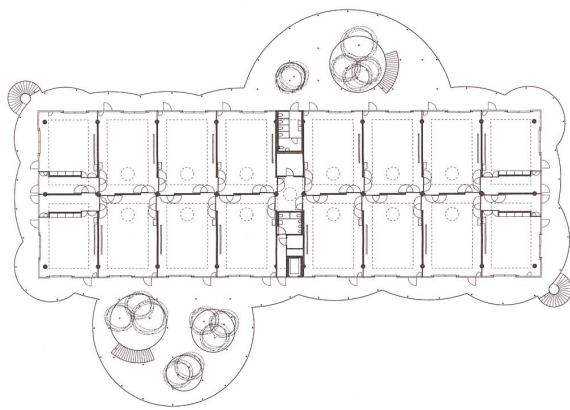
Der Unterricht kann auch vor den Zimmern stattfinden.



Der erweiterte Laubengang ist zugleich Pausenplatz. Fotos: Dirk Podbielski

Schulhaus Wallrüti, 2022
Guggenbühlstrasse 140,
Winterthur
Bauherrschaft: Stadt
Winterthur
Architektur und Baumanagement: Arge Schneider Studer Primas, Zürich, und BGS & Partner, Rapperswil
Auftragsart: Wettbewerb im selektiven Verfahren, 2016
Kosten (BKP 1–9):
Fr. 28 Mio.
Baukosten (BKP 2/m³):
Fr. 1109.—
Baukosten HLK:
Fr. 1,47 Mio.

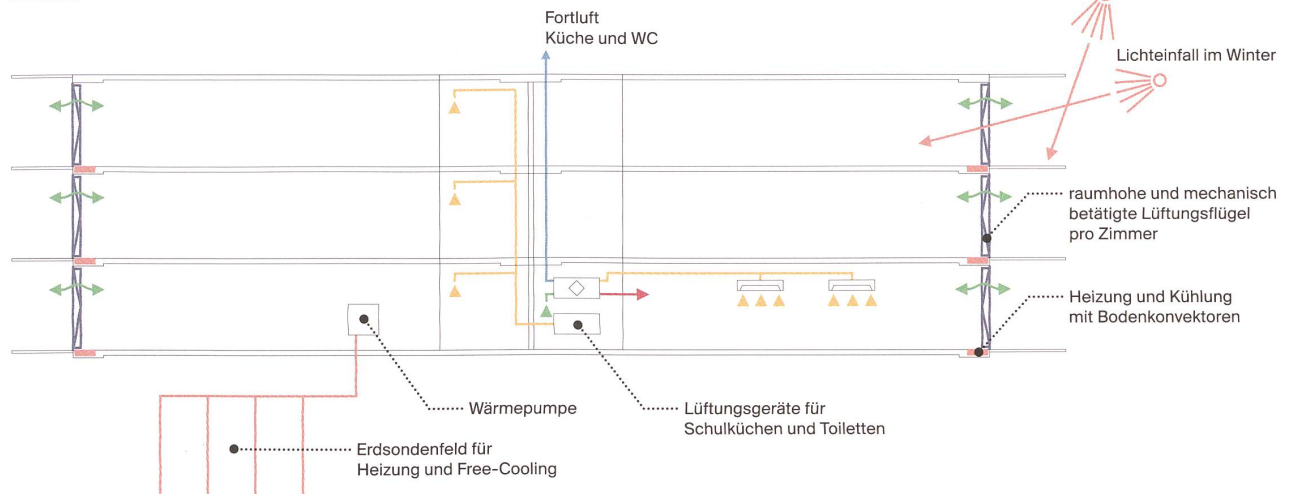
Leistungen
Waldhauser + Hermann:
– Wettbewerb
– Planung HLK
– Planung passive Auskühlung
– Fachkoordination



2. Obergeschoss



- Aussenluft
- Zuluft
- Abluft
- Fortluft
- Wärme
- Kälte



HLK-Konzept



Aussenansicht Fensterfront Schulzimmer.

Glossar

Aussenluft: Unbehandelte Luft, die das Lüftungsgerät aussen ansaugt, vorzugsweise an einem kühlen Ort mit der bestmöglichen Luftqualität.

Zuluft: Luft, die je nach Anforderungen erwärmt, gekühlt, be- oder entfeuchtet ist und die das Lüftungsgerät in die Räume befördert.

Abluft: Luft, die das Lüftungsgerät aus den Räumen absaugt und ihr Wärme, Kälte oder Feuchte entzieht.

Fortluft: Luft, die das Lüftungsgerät in den Aussenraum befördert.

Natürliche Lüftung: Luftaustausch, angetrieben durch Wind oder thermische Kräfte.

Mechanische Lüftung / kontrollierte Lüftung: Luftaustausch via Lüftungsgerät.

Passive Nachtauskühlung: Während der warmen Jahreszeit wird das Gebäude über Lüftungsöffnungen so lange mit Aussenluft durchströmt, bis dessen thermische Masse abgekühlt ist.

Free-Cooling: Kühlung ohne Kältemaschine, dafür über eine natürliche Wärmesenke (Aussenluft, Grund-, See-, Flusswasser oder Erdreich)

Lüftungsstrategie

- Der motorisierte Lüftungsflügel (1) öffnet sich automatisch, sobald der CO₂-Gehalt im Schulzimmer zu hoch ist.
- Die Eingangstüren (2) werden in den Pausen jeweils für 5 bis 10 Minuten manuell geöffnet.
- Bei Bedarf können die Eingangstüre (2), beide Schiebefenster (3) sowie der Lüftungsflügel (1) manuell geöffnet werden.
- Die Nachtauskühlung erfolgt über den motorisierten Lüftungsflügel (1).