



# SCHULHAUS HELLWIES

weberbrunner architekten zürich & berlin

## INHALT / CONTENTS

### VORWORT / PREFACE

Der Auftrag / The Task	4
Rosmarie Quadranti	

### HALTUNG ZUR AUFGABE / APPROACH TO THE TASK

Strategien / Strategies	6
Roger Weber	
Wiederverwendung / Re-Use	10
Vertikale Verdichtung / Vertical Densification	14
Michael Büeler	
Holzbauweise / Timber Construction	20
Raumkonzept / Room Sharing	26
Lernlandschaft / Learning Landscape	30
Stephan Rütli	
Farben / Colours	34
Nadja Hutter Cerrato	
Landschaft / Landscape	40
Stephan Kuhn	

### FACHDISKURS / SPECIALIST DISCUSSION

Mit kleinem Fussabdruck zu neuer Grösse / A Bigger Size and a Small Footprint	46
Katrin Pfäffli	

IMPRESSUM / COLOPHON	52
----------------------	----

# Der Auftrag The Task

Rosmarie Quadranti, Schulpräsidentin Volketswil 2000–2018 / Director of the Volketswil School District 2000–2018

Nachhaltige Schulraumplanung ist in meinen Augen eine wichtige Aufgabe der Schulbehörde. Aus diesem Grund haben wir bereits 2011 eine Langfristplanung mit dem Namen «Schulraumstrategie 2020» entwickelt. Dies, damit über Behördenwahlen hinweg eine Planungsgrundlage besteht und in Volketswil Schulhausbauten nicht isoliert, sondern gesamtheitlich betrachtet werden. Nachhaltig heisst auch, dass man bewusst Instandhaltungsarbeiten macht, saniert oder einen Neubau realisiert. Und immer muss klar sein: Architektur hat einen grossen Einfluss auf das Wohlbefinden von Schüler:innen und Lehrpersonen und damit auf die Unterrichtqualität im weitesten Sinne. Wir verstehen die Schule als Lebensraum. Das heisst auch, dass vom Schuleintritt bis zum Schulende Schülerinnen und Schüler in der gleichen Schulanlage ein- und ausgehen. Kinder unterschiedlicher Altersstufen begegnen sich und lernen voneinander. Lehrpersonen können Schüler:innen über die ganze Schulzeit hinweg begleiten. Auf diese Weise werden aus Stufenübertritten nicht Schnitt-, sondern Nahtstellen. Nachhaltig heisst aber auch, sorgsam mit Raum umzugehen, ihn optimal und möglichst mehrfach zu nutzen. Selbstverständlich soll auch das Tagesstrukturangebot funktionieren. In der Schulanlage Hellwies war es uns ausserdem wichtig, aus pä-

The sustainable planning of school space is, in my opinion, an important task for the school authority. For this reason, we already developed long-term planning with the name 'School Space Strategy 2020' in 2011. We did this so that a planning basis is available regardless of the composition of the school board and so that school buildings in Volketswil are not considered in isolation, but as a whole. Sustainability also means that maintenance and renovation work is done and new buildings are realised in an intentional way. And it must always be clear that architecture has a big influence on the wellbeing of pupils and teaching personnel and thus on the quality of lessons in the broadest sense. We regard schools as a living environment. This also means that pupils exit the same school facilities that they enter, from the time they start school until graduation. Children of various ages encounter and learn from one another. Teaching personnel are able to accompany pupils throughout their time in school. Transferring from one level to another thus becomes an interface rather than a cut-off point. Sustainability, however, also means dealing with space in a careful way, utilising it optimally and, ideally, in multiple ways. The offerings provided by the daily structure should also function in a self-explanatory way. Based on

Bestehender Klassentrakt nach der Eröffnung 1968  
Original classroom wing after opening in 1968



dagogischen Überlegungen eine grosse Lernlandschaft zu realisieren – nicht zusätzlich zu traditionellen Klassenzimmern, sondern teilweise anstelle derselben.

In der Schulhausanlage Hellwies waren Sanierungen, Instandhaltungsarbeiten und eine Erweiterung geplant. Wir haben zuerst eine Machbarkeitsstudie gemacht, danach ein zweistufiges Verfahren gewählt: eine Präqualifikation und dann ein Studienauftrag. Nach der Präqualifikation wurden acht Teams (Architekt:innen/Landschaftsarchitekt:innen) zum Studienauftrag eingeladen und schliesslich das beste Team dann auch zur Weiterbearbeitung respektive zur Realisierung des Projekts ausgewählt. Das Verfahren mit sorgfältiger Vorbereitung hat sich bewährt, und wir haben das erhalten, was auch der Auftrag war: eine zeitgemässe, attraktive, funktionale und wirtschaftlich wie auch ökologisch tolle Schulanlage. Rund 450 Schülerinnen und Schüler haben zusammen mit ihren Lehrpersonen und anderen Mitarbeitenden «ihren Lebensraum Schule» erhalten, der diesen Namen wirklich verdient.

Ich danke allen, die dies auf solch wunderbare Art ermöglicht haben.

pedagogical considerations, in the Hellwies School building it was also important to us to realise a large learning landscape – not in addition to traditional classrooms, but rather in place of them.

Renovation and maintenance work and an extension were planned. We began by conducting feasibility studies and then decided for a two-stage process: prequalification, followed by a study contract. Following the prequalification, eight teams (architects/landscape architects) were invited to conduct a study, and the best team would be subsequently chosen to further elaborate and/or realise the project. The procedure with its careful preparation proved its worth, and we received the answer to our request: a contemporary, attractive, functional, economic as well as ecologic, wonderful school facility. Roughly 450 pupils along with their teachers and other employees now enjoy their 'school as a living environment', one that truly earns this name.

I thank all the individuals who made this possible in such a wonderful way.

# Strategien Strategies

Roger Weber, Partner weberbrunner architekten AG

Als Architekt:innen sind wir Teil der Bauwirtschaft, die eine der Hauptverursacher:innen des globalen CO<sub>2</sub>-Ausstosses ist und zudem noch eine der grössten Abfallerzeuger:innen. Entsprechend stehen wir in der direkten Verantwortung. Es ist unsere Aufgabe, zukunftsfähige Lösungen zu finden und sie innerhalb der Baubranche, unter Kolleg:innen sowie gegenüber unseren Auftraggeber:innen zu vertreten.

Bis 2050 will die Schweiz klimaneutral sein. Einen Ansatz, um den CO<sub>2</sub>-Ausstoss im Sinne dieses Netto-Null-Ziels zu reduzieren, liefert das Bauen in der Kreislaufwirtschaft. Für uns ist die Auseinandersetzung damit auch herausfordernd, vor allem aber ist sie sehr inspirierend und gibt unserer Tätigkeit als Architekt:innen einen gewissen «Esprit Nouveau».

Diesen neuen Geist wollten wir auch bei der Sanierung und Erweiterung der Schulanlage Hellwies erwecken. Auf verschiedenen Ebenen folgten wir dem Pfad des rücksichtsvollen und nachhaltigen Bauens im Bestand.

Zum einen wollten wir einen möglichst grossen Teil der bestehenden Gebäudestrukturen erhalten und damit auch die Geschichte des Ensembles fortschreiben. Zum anderen war es unser Ziel, die baulichen Massnahmen der Erweiterungen so

Architects are part of the construction sector, which is one of the principal contributors to global CO<sub>2</sub> emissions as well as one of the biggest producers of waste. We correspondingly bear direct responsibility. Our task is to find future-oriented solutions and make their case, within the construction sector, among colleagues, and with clients.

Switzerland aims is to become climate-neutral by 2050. One approach to reducing CO<sub>2</sub> emissions in line with this net-zero objective is to undertake construction in a circular economy. Working this way is a challenge; but above all it is inspiring and gives our work as architects a certain 'esprit nouveau'.

We wanted to awaken this new spirit when renovating and expanding the Hellwies School facility. We developed a scheme for constructing in the existing context that is thoughtful and sustainable on various levels.

On the one hand, we wanted to preserve the largest possible part of the existing structure and thereby build on the history of the ensemble. On the other, our aim was to design the construction measures involved in the expansion in a way that was as resource-conserving as possible. To this end, we developed a concept for dealing with land resources economically and for consuming a mini-

ressourcenschonend wie möglich zu gestalten. Dazu entwickelten wir mit der massgeschneiderten «Strategie der vertikalen Verdichtung» ein Konzept zum häuslicheren Umgang mit den Landressourcen und zum minimalen Verbrauch von grauer Energie. Konnten wir doch die bestehenden Fundamente für die Aufstockungen weiterverwenden und auf energieintensive Tiefbauarbeiten weitestgehend verzichten.

Die Philosophie der Schule Hellwies als Lebensraum leitete uns durch das Raumprogramm. Wir versuchten, Räume zu schaffen, die weit mehr sind als nur Orte der Vermittlung von Unterrichtsinhalten: Die Schulzimmer stehen selbstbewusst für sich und nicht für eine bestimmte Nutzung, sie sind flexibel und erzählen Geschichten über ihre Herkunft. Ihr Zentrum bildet die offene Lernlandschaft als Projektionsraum für den schulischen Alltag. Dieser Freiraum ist das Resultat eines konsequenten Room-Sharing-Konzepts.

mal amount of grey energy though a very specific 'strategy of vertical densification'. We were able to make use of the existing foundations for the additional floors and to forego energy-intensive civil engineering work as much as possible.

The philosophy of the Hellwies School as a living environment guided us through the spatial programme. We aimed to create spaces that are much more than merely places for communicating lessons: the school rooms stand self-assuredly for themselves and not for one specific use; they are flexible and tell stories about their origin. The open learning landscape forms their centre as a projection space for day-to-day school life. This open space is the result of a coherent space-sharing concept.



**Bestandsbauten vor Sanierung und Erweiterung**  
Existing building before the renovation and expansion







# Wiederverwendung / Re-Use

Die Rückbesinnung auf bewährte baugeschichtliche Praktiken liefert zukunftsweisende und nachhaltige Lösungsansätze wie die Wiederverwendung (Re-Use). Bei der Schule Hellwies haben wir mit Blick auf möglichst geschlossene Stoffkreisläufe insbesondere zwei Ansätze weiterverfolgt: den Umgang mit dem Bestand im Kontext des gegebenen Raumprogramms sowie die Möblierung.

Einen Grossteil der bestehenden Räume konnten wir sanieren und mit gleicher Nutzung im neuen Raumprogramm wiederverwenden. Andere Räume im Altbau, die sich nicht sinnvoll in das neue Konzept integrieren liessen, führten wir einer neuen Nutzung zu. So dient die alte Turnhalle beispielsweise im neuen Schulensemble als Aula, Mittagstisch-Saal oder Gymnastikraum – Wiederverwendung im Sinne von neuer Nutzung in alten Räumen.

Der Re-Use-Gedanke führte uns auch bei der Ausstattung der Lernlandschaft zu einem alternativen Konzept. Wir lösten uns vom klassischen Katalog, der uns zu fest mit den tradierten Lehrprogrammen verknüpft erschien, und suchten Möbel ausserhalb der klassischen Schulraum-Möblierung. Wir wurden bei einem Secondhand-Möbelladen fündig und statteten den Raum mit Vintage-Möbeln aus dem Bereich des Wohnens und der Gastronomie aus.

Falling back on tried and tested practices from the history of architecture offers future-oriented and sustainable approaches to solutions like Re-Use. Our desire to work with closed-loop material cycles focused in two areas: working with the existing building and the furniture.

We were able to renovate a large portion of the existing spaces and to reuse them in the new spatial programme with the same utilisation. We gave a new use to other spaces in the old building that could not be integrated into the new concept. In the new school ensemble, the old sports hall, for instance, now serves as an auditorium, lunch hall, or space for gymnastics – Re-Use in the sense of a new utilisation in old spaces.

The idea of Re-Use also led us to an alternative concept for furnishing the learning landscape. We distanced ourselves from the classic catalogue, which, to us, seemed to be connected with a traditional teaching programme, and looked for furnishings outside the tradition schoolroom. We struck a bonanza in a second-hand furniture shop and furnished the space with vintage furniture from the area of housing and gastronomy.

Ausgebaute und wiederverwendete Kunststeinplatten  
Removed and reused artificial stone slabs





Ehemalige Turnhalle mit neuer Nutzung als  
Ess- und Bewegungsraum  
Former sports hall now used as a dining hall  
and movement space

Learning landscape with mobile islands  
and a permanently installed counter



Bemusterung und Auswahlprozess  
der Re-Use-Möblierung  
Sampling and selection process for  
the reused furnishings



# Vertikale Verdichtung / Vertical Densification

Michael Büeler, WaltGalmarini AG

Das Konzept der vertikalen Verdichtung im Bestand ermöglichte eine Erweiterung der Schulanlage ohne zusätzlichen Landverbrauch. Voraussetzung für das Gelingen war die sorgfältige Analyse und teilweise Ertüchtigung der rund 50 Jahre alten Bestandsgebäude. Die neuen Räume der Aufstockung brauchten keine eigene Fundation, sie nutzen die bestehende mit. Wo nötig, ergänzten und verstärkten wir sie durch Mikropfähle. Mit minimalem Einsatz an grauer Energie und einem geringen CO<sub>2</sub>-Ausstoss erhielt die Anlage so ein zweites Leben. Die beiden Aufstockungen wurden in Holzbauweise erstellt. Dank dem sehr guten Verhältnis zwischen geringem Gewicht und hoher Festigkeit können mit einem Holztragwerk grosse und damit flexibel nutzbare Räume stützenfrei überspannt werden. Die Zusatzlasten auf den Bestand bleiben dabei verhältnismässig gering. Leistungsfähige Stahl-Beton-Verbund-Trägerroste leiten diese Lasten punktuell in den Bestand – dort, wo dieser am meisten Tragreserven aufwies und entsprechend am wenigsten verstärkt werden musste. Die Punktlagerung ermöglichte auch eine saubere und kontrollierte Schall- und Schwingungsentkopplung, damit sich die vertikal gestapelten Nutzungen gegenseitig nicht stören.

The concept of vertically densifying the existing building stock made it possible to expand the school facilities without needing additional land. A prerequisite for the success of this was the careful analysis and partial retrofitting of the roughly fifty-year-old existing building. The new spaces in the newly added storeys did not require a foundation of their own; they make use of what already existed. Where necessary, we supplemented and reinforced the foundation with micro-piles. With a minimal use of grey energy and low CO<sub>2</sub> emissions, we have given the building a second life. The two additional floors were built in timber construction. Thanks to a very good ratio between low weight and maximum strength, the timber structure was able to span large spaces that can be used flexibly without supports. The additional loads on the existing structure thus remain relatively low. High-performance grids of composite steel-concrete girders channel these loads to various points in the existing building – to areas that showed the most load reserves and correspondingly needed the least reinforcement. The point mounting also facilitated a clean and controlled noise and vibration decoupling so that the vertically stacked uses do not interfere with one another.

Schemaskizze zur vertikalen Verdichtung, Stand Wettbewerb  
Vertical densification schematic sketch, competition





**Turnhalle mit Lernboulevard  
und Sportplatz**

Sports hall with learning  
boulevard and sports area



**Bestehender Klassentrakt mit  
vertikaler Verdichtung**

Existing classroom, vertically  
densified

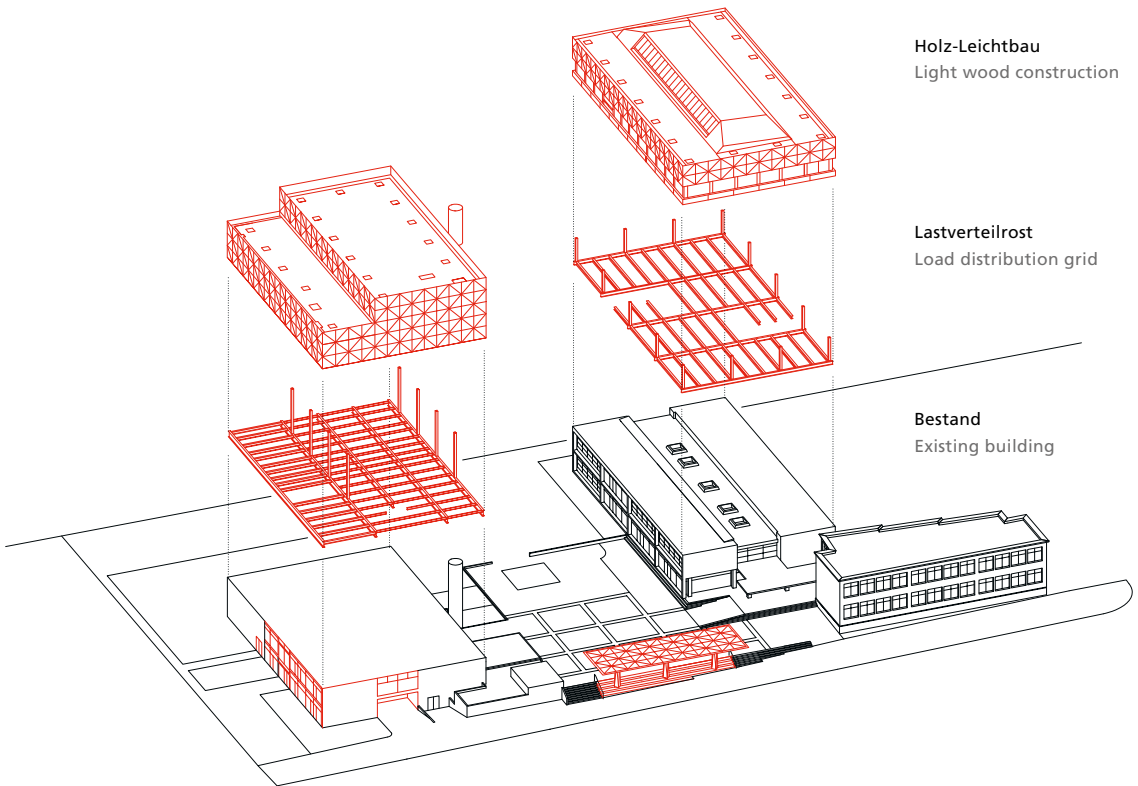


Räumliche Fassung des  
Schulhofs durch Klassentrakt  
und Turnhalle  
School courtyard spatially  
framed by classroom wing  
and sports hall





Rost zur Lastverteilung der Aufstockung in Holzbauweise  
Steel grid for distributing the loads of the added storeys in timber construction



Isometrische Darstellung der vertikalen Verdichtung  
Vertical densification isometry

# Holzbauweise / Timber Construction

Holz ist nicht nur ein hervorragender Baustoff, sondern als nachwachsender Rohstoff und CO<sub>2</sub>-Speicher auch ein äusserst effektives Material auf dem Weg zu Netto-Null. Werden die positiven Materialeigenschaften wie die hohe Zugfestigkeit längs zur Faser durch technologische Verfahren in industrieller Bearbeitung weiter gestärkt, kann der Holzbau enorme Lasten aufnehmen, grosse Felder überspannen und auch preislich mit wesentlich energieintensiveren Baumaterialien wie Beton mithalten. Durchschnittlich entfallen etwa 60 Prozent der Herstellungsenergie eines Gebäudes – seine graue Energie – auf das Tragwerk. Es in Holz zu realisieren, ist daher der massgebliche Hebel zur Reduktion der grauen Energie.

Bei der Aufstockung der Bestandsgebäude der Schule Hellwies verringert der hölzerne Rohbau nicht nur den CO<sub>2</sub>-Ausstoss, sondern auch die Auflasten auf die bestehenden Fundamente, was die vertikale Verdichtung erst möglich machte. Sichtbar ist das Holz als Konstruktionsmaterial des Tragwerks erst auf den zweiten Blick. Mit seinem deckenden Farbanstrich soll sich die Aufstockung ins integrale Farbkonzept der Schulanlage einordnen und durch die Materialisierung keine Alleinstellung bekommen.

Timber is not only an outstanding building material. As a regenerative resource and CO<sub>2</sub> reservoir, it is also an extremely effective material on the path to net-zero emissions. If its positive material properties such as the high tensile strength along the grain are reinforced further using technological methods involved in the processing, timber construction can bear large loads, span large areas, and also be competitive in price with considerably more energy-intensive building materials like concrete. The support structure accounts for roughly 60 per cent of the energy required to produce a building – its grey energy. Realising a building in timber is therefore a significance lever for reducing grey energy.

When adding additional floors to the existing building of the Hellwies School, the timber construction reduced CO<sub>2</sub> emissions as well as the loads on the existing foundations, which is what made vertical densification possible in the first place. Timber is first visible as the construction material of the support structure on second glance. Painted, the new floors are designed to fit into an integrated colour concept rather than take a unique position as a result of their materialisation.

Aufrichten des Pausendachs  
Erecting the roof over the break area









**Pausendach mt Sitzstufen als Bindeglied  
zwischen Schulhof und Lernboulevard**  
Roof over the break area with seating  
steps linking the school courtyard and  
the learning boulevard

Lernlandschaft und Turnhalle als  
stützenfreie Holzkonstruktionen  
Learning landscape and sports hall in  
timber construction without supports







**Garderobentrakt in der Turnhalle mit sichtbar bleibender OSB-Verschalung und Deckenkonstruktion**  
Cloakroom tract in the sports hall with exposed OSB formwork and ceiling construction



# Raumkonzept / Space Concept – Room Sharing

Der Blick auf den Stundenplan zeigte uns, dass die Schüler:innen nur rund zwei Drittel ihrer Unterrichtsstunden im Klassenzimmer verbringen. Der Rest findet in Spezialräumen wie der Sporthalle, der Bibliothek oder den Werk- und Handarbeitsräumen statt. Die in dieser Zeit leer stehenden Klassenräume interpretierten wir als grosses Potenzial zur Steigerung der Nutzungseffizienz und entwickelten ein Konzept zur konsequenten Mehrfachbelegung der Klassenräume. Dadurch stellten wir fest, dass es so möglich ist, die Fläche von rund einem Drittel der im Raumprogramm geforderten Klassenzimmer freizuspielen für eine alternative, flexiblere Nutzung, die neuen Lehrkonzepten gerecht wird.

Die «gewonnenen» rund 1000 Quadratmeter – die Fläche von sechs Klassenräumen – fassten wir zu einer durchgehenden, offenen Lernlandschaft zusammen. Entstanden ist ein Raum, der dem neuen Lehrkonzept der Schule entsprechend keine spezifische, zugewiesene Nutzung hat. Diese attraktive Multicodierung von Flächen verleiht der gesamten Schulanlage jedoch einen unverwechselbaren Charakter und bietet zudem eine wertvolle Reserve für künftige Entwicklungen.

A look at the school timetable showed us that the pupils spent approximately only two-thirds of their time at school in the classroom. The rest is spent in special spaces like the sports hall, library, workshops and crafts rooms. We saw in the empty classrooms a great potential for increasing the efficiency of use and developed a strategy for consistently using classrooms for multiple purposes. As a result, we determined it was possible to free up the area of roughly one third of the classrooms called for in the programme for an alternative, more flexible utilisation that also corresponds to new teaching concepts.

We combined the approximately 1000 square meters that were 'gained' – the area of six classrooms – into a continuous, open learning landscape. What has thus been created is a space that, corresponding to the school's new teaching concepts, has no specific, designated use. At the same time, this attractive multi-coding of areas gives the school a distinctive character and also offers a valuable reserve for future developments.

Ehemalige Pausenhalle mit neuer  
Nutzung als Unterrichtsraum  
Former break hall now used as a  
space for lessons









Denkfabrik mit Einblick in die ehemalige Turnhalle  
Thinking factory with a view into the former sports hall

Mäandrierende Garderoben, die für alle Schüler:innen ein eigenes Fach für Schulmaterial bieten  
Meandering cloakroom, offering each pupil a separate compartment to store school material



# Lernlandschaft / Learning Landscape

Stephan Rütli, Schulleiter Quartierschule Hellwies 2009–2020 / Director of the Hellwies District School 2009–2020

Die Grossen lernen von den Kleinen und umgekehrt: alters-, niveau-, klassendurchmischt und im Miteinander, in gegenseitigem Sorgetragen und Wertschätzen. In einem Raum, der allen gehört.

Klassenzimmer und Gruppenräume können nur teilweise dem Anspruch wirksamer Lernarrangements genügen. Eine Lernlandschaft wie die der Schule Hellwies – im Zusammenspiel und ergänzend zum übrigen Raumangebot gedacht – hebt die Möglichkeiten auf ein nächstes Level. Das Lernen kann sich situativ entwickeln, auch in variablen Lerngruppen. Vom stillen Studium an Hochtischen über das Lesen auf Sofas und das Kollaborieren an langen Arbeitstischen bis zu Feedbackgesprächen an der «Bartheke» ist alles erlebbar.

Raum und Architektur haben auf den Menschen und somit auf sein Lernen einen wesentlichen Einfluss. Auf einer lustvollen Reise, in kongenialer Entwicklungsarbeit mit den Architekt:innen, sind ein multifunktionales Raumangebot für die unterschiedlichsten Zwecke und die Lernlandschaft entstanden – das Herzstück und Symbol einer übergeordneten Vision, bei der die Schule als Lern- und Lebensort auftritt; als als ein «guter Ort» für Kinder, Jugendliche und Erwachsene.

Older pupils learn from younger ones and vice versa: mixed in age, level, and year they are together, care for and value each other reciprocally. They improve their skills independently and spontaneously, observe, do research in cooperative settings, obtain insights from others, and give and receive feedback – in one space that belongs to everyone. Classrooms and group rooms can only partially fulfil the requirements of effective learning arrangements. A learning landscape like that at the Hellwies School – conceived in interplay with and as a supplement to the other spaces offered – raises the possibilities to another level. Based on the situation, learning can also take place in variable learning groups. From studying quietly at high tables to reading on sofas, collaborating on long work tables or engaging in feedback discussions at the 'bar counter', everything can be experienced.

Rooms and architecture have a considerable influence on people and thus on how they learn. On a pleasurable journey, in congenial development work with the architects, a multifunctional range of spaces and the learning landscape were created for diverse purposes – the centrepiece and symbol of a superordinate vision, in which the school appears as a place for learning and living, environment; as a 'good place' for children, young people and adults.

Unterricht am Thekenmöbel  
Lesson at the counter





Lernlandschaft als multifunktionaler  
Unterrichts- und Lernraum  
Learning landscape as a multifunctional  
space for lessons and learning







# Farben / Colours

Nadja Hutter Cerrato, Farbgestaltung / Colour Design

Wollte man einen Klang finden, der die Stimmung im alten Schulhaus Hellwies beschreiben könnte, wäre dieser tief und vibrierend – ein archaisch anmutender, raumfüllender Klang, generiert durch eine Vielzahl von Dunkeltönen und die spröde Ausstrahlungskraft verschiedener Materialien, die zu den wesentlichen Merkmalen einer 1960er-Jahre-Architektur gehören. Ein nuancenreiches, fein konturiertes Schattengebilde also, direkt und authentisch in der Sprache, das einen guten Hintergrund für markant-bunte Akzente bildet.

Dieses ursprünglich Wesenhafte, das nach zahlreichen Metamorphosen verunklart war, wieder fühlbar und verständlich zu machen und so einen soliden, einprägsamen Sockel aus alten und neuen Räumen zu formen, war das Kernanliegen dieser integralen Farbgestaltung. Denn oben auf dem Dach, wie aufgepfropft, findet man im Neubau – gleichsam als Gegenstück zu diesen tiefklingenden, differenzierten Farb- und Materialkompositionen im Bestandsbau des Sockels – mit Turnhalle und Lernlandschaft neue, abstrakt erscheinende Farbräume mit grosser Ausstrahlungskraft. Diese «Einräume» sind in jeweils einem vorherrschenden Farbton gehalten, der sich über alle Materialien legt: ein starkes, tiefsattes Orangerot für die Turnhalle. Und dann ein zurückhaltendes, Raum schaffendes Blau für die Lernlandschaft.

If one wanted to identify a sound that might describe the atmosphere in the old Hellwies School building, it would be deep and vibrating – an archaic-seeming, space-filling sound, generated by a wide range of sombre notes and the aloof radiance of various materials, which are some of the basic characteristics of an architecture from the 1960s. Hence a richly nuanced, finely contoured structure of a shadowy entity, direct and authentic in language, that forms a good backdrop for striking, colourful accents.

Making it possible to once again feel and comprehend this intrinsic original character, which had been transfigured by numerous metamorphoses, and thus forming a solid, memorable basis of old and new spaces was the central focus of the colour design. On top of the roof, as if grafted onto it, the new structure with its gymnasium and learning landscape offers new, seemingly abstract colour spaces with great radiance – a counterpart to the deep-sounding, differentiated colour and material compositions of the existing building. These 'individual spaces' are each designed with one dominant colour superimposed on all materials: a strong, deep, and rich orange-red for the sports hall and a reserved blue for the learning landscape – an empty space, an invitation to be appropriated and filled.

Bemusterung des Farbkonzepts  
Colour concept sampling





Farbgebung verschiedener Bereiche in Bestand,  
Übergang und neuer, vertikaler Erschliessung  
Colour scheme for various areas in the existing  
building, transition zone and new, vertical  
access/development







Entmaterialisierender Farbanstrich der  
Einräume Lernlandschaft und Turnhalle  
Dematerialising colours in the learning  
landscape and sports hall



# Landschaft / Landscape

Stephan Kuhn, Kuhn Landschaftsarchitekten GmbH

Die Umgebung des Schulhauses ist ein Patchwork aus unterschiedlichen Zeiten und Themen. Sie widerspiegelt eine Haltung, die Brüche zulässt. Bei der Gestaltung war es uns wichtig, die neuen Anforderungen so in den Bestand zu ergänzen, dass alte Spuren erhalten bleiben. Dadurch wird der Raum als Ganzes spannender und behält dennoch seine Lesbarkeit bei.

**Neuinterpretation:** Der Parkplatz wurde als Lernboulevard zum Aufenthalts-, Spiel- und Unterrichtsort. Es entstand eine kleine «Baumschule» mit Exponenten, die schon länger das lokale Vegetationsbild prägten, und Arten, die das Spektrum heute erweitern.

**Umnutzungen:** Der Velounterstand wurde zur überdachten Sitzstufenanlage im Übergang vom bestehenden Pausenplatz zum neuen Lernboulevard – als Aufenthaltsort und Tribüne für Schulveranstaltungen und Freizeitevents.

**Wiederherstellung:** Der Pausenplatz lehnt sich an die historische Vorlage an, übernahm das Thema des Rasters und berücksichtigt die neuen Anforderungen an die Zugänglichkeit.

**Bewahrung:** Das bestehende «Wäldchen» wurde von Eingriffen und Installationen entschlackt und mit baumpflegerischen Massnahmen auf die neue, grössere Schulanlage vorbereitet.

The surroundings of the school building comprise a patchwork of various eras and themes. They reflect a position that permits fractures. When designing the surroundings, it was important to add the new requirements as more creative spaces to those that already existed, preserving the existing traces. The new, more generous space becomes more fascinating and retains its readability.

**New interpretation:** the car park became a learning boulevard, a place for spending time, playing, and for lessons; a small 'tree nursery' with species that have long characterised the local vegetation along with new species that expand the spectrum was created. A place where both the individual trees and the grove as a whole has its place.

**Conversions:** the bicycle shelter was transformed into roofed-over terraced seats at the transition from the existing area for breaks to the new learning boulevard – as a place to spend time and as stands for school and recreational events.

**Rebuilding:** based on the historical model the break area takes up the theme of a grid, taking into account new accessibility requirements.

**Preservation:** the existing 'little grove' was purged of interventions and prepared for the new, larger school facilities by means of aboriginal measures.

Erhaltener Altbaumbestand zwischen  
Turnhalle und Familiengartensiedlung  
Preserved stock of old trees between the  
sports hall and the family garden settlement





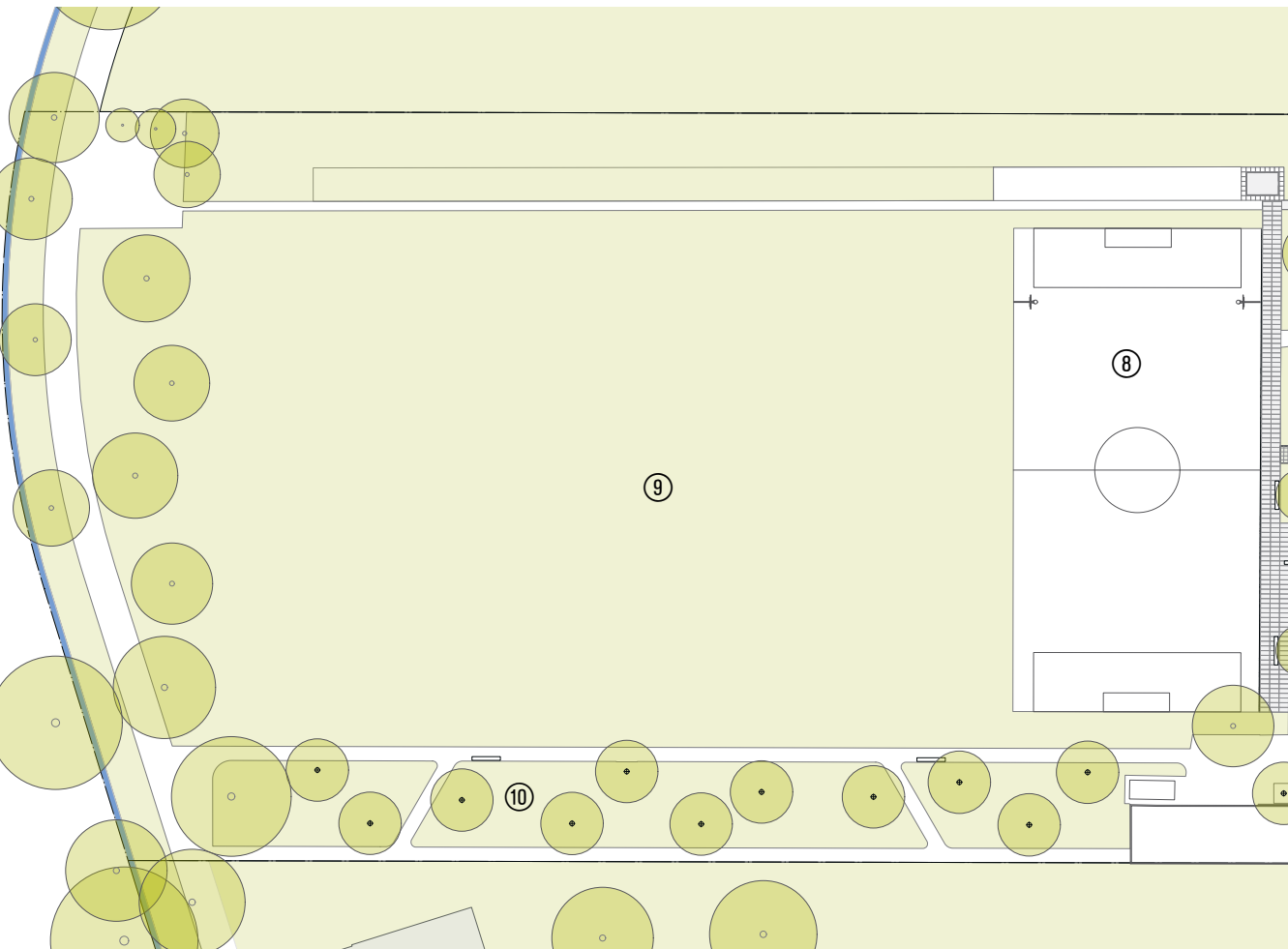


Lernboulevard auf der ehemaligen  
Hellwisstrasse als Erweiterung des Schulhofs  
The learning boulevard on the former  
Hellwisstrasse expands the school courtyard



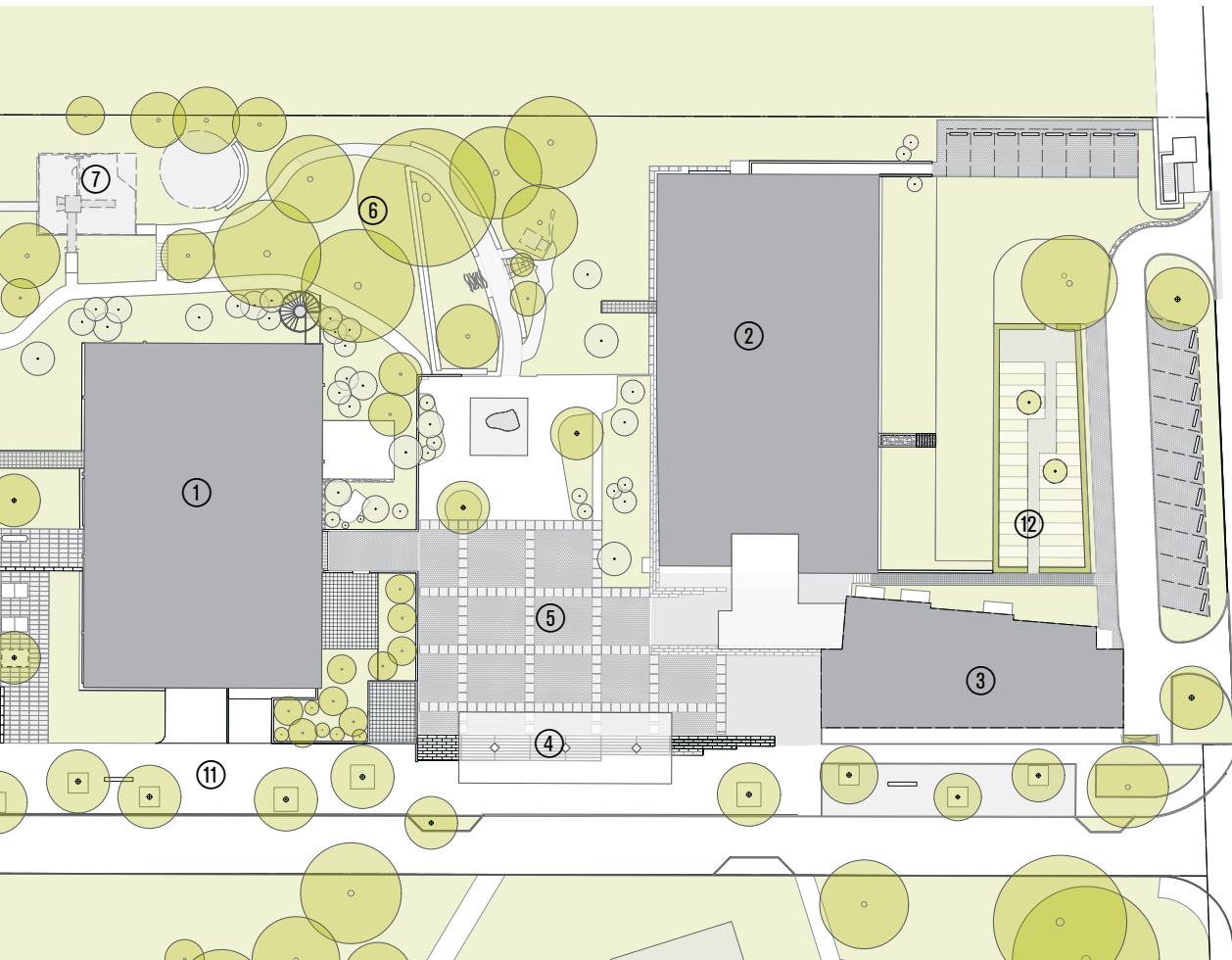


**Pausendach mit Sitzstufen aus Eichenbalken als Aufenthaltsort und Bereich für Unterricht im Freien**  
Roof for breaks with seating steps made from oak beams and an area for lessons in the open air



Situationsplan Umgebung  
Site plan

- ① Turnhallegebäude / Gym building
- ② Klassentrakt mit Lernlandschaft / Classroom wing with learning landscape
- ③ bestehender Klassentrakt / Existing classroom wing
- ④ Pausendach / Recess roof



- ⑤ Pausenhof mit Sitzstufenanlage / Recess yard with seating steps
- ⑥ Wäldchen / Small forest
- ⑦ Spielplatz / Playground
- ⑧ Sportplatz / Sport area

- ⑨ Spielwiese / Playing field
- ⑩ Baumschule / Tree nursery
- ⑪ Lernboulevard / Learning boulevard
- ⑫ Schülergarten / Student garden



# Mit kleinem Fussabdruck zu neuer Grösse

## A Bigger Size and a Small Footprint

Katrin Pfäffli, Expertin Nachhaltigkeit / sustainability expert, preisig:pfäffli; Architekturbüro K. Pfäffli

Schulhäuser sind nicht irgendwelche Gebäude. Schulhäuser sind öffentliche und stolze Bauten, die mitten im Dorf oder Quartier stehen. Sie verbinden Generationen. Hier holen sich die Erwachsenen von morgen ihren Bildungsrucksack und nehmen nebenbei gute und böse Erinnerungen, Freundschaften und Werthaltungen mit, die sie ein Leben lang begleiten werden. Kein Wunder, sind Schulhäuser meist stattliche und hochwertige Gebäude, die man im Quartier sofort erkennt. Für manche Gemeinde ist das Schulhaus eine Visitenkarte. Der Umgang damit hat immer eine weit über das Bauliche hinausgehende Bedeutung.

Wenn Städte und Gemeinden wachsen, wird früher oder später der Schulraum knapp. Was dann? Dank der wertigen und gut gewarteten Bausubstanz von Schulhäusern zeigt sich oft: Einen Ersatzneubau zu erstellen braucht mehr Zeit und Geld, als einen Altbau zu erweitern – letzteres verlangt dafür nach mehr Kreativität und Offenheit. Auch ökologisch sind Neubauten im Vergleich zur Weiternutzung des Bestands meist keine gute Option: Für die Baustoffproduktion und die Errichtung eines mittelgrossen Schulhauses fallen rund 3000 Tonnen graue Treibhausgasemissionen an. Das entspricht den Emissionen aus dem Betrieb eines modernen Schulhauses über

School buildings are not just any buildings. School buildings are public and proud structures that stand in the centre of a village or city district. They interconnect generations. They are where the adults of tomorrow receive their education and form good and bad memories, friendships, and value orientations that will accompany them throughout their life. It thus comes as no surprise that school buildings are generally impressive and high-quality buildings that stand out in a neighbourhood. For many communities, the school building is a calling card. The handling of a school building thus always has a significance that goes far beyond its structural qualities.

When cities and communities grow, space in a school eventually becomes scarce. What can then be done? Thanks to a valuable and well-maintained building substance, it often becomes clear that creating a replacement building requires more time and money than expanding an old building – but, in exchange, the latter calls for more creativity and openness. In comparison to the continued use of an existing building, new buildings are generally not a pair choice from an ecological perspective: approximately 3000 tons of grey greenhouse gases are emitted by the production of construction materials and the erection

rund 180 Jahre! Damit wird das Weiterbauen am Bestand – sei es durch Aufbauen, Anbauen oder Ergänzen – fast immer der nachhaltigere Weg. Die durch den Erhalt der Bausubstanz eingesparten Ressourcen und Emissionen lassen sich durch tiefere Betriebsaufwendungen eines Neubaus nicht kompensieren.

Bei der eifrigen Bestellung von Schulraum zahlt sich ein kurzes Innehalten aus. Ist wirklich der vorhandene Raum knapp, oder könnte man ihn auch einfach neu denken und bespielen? Kreativität in der Aneignung von Räumen muss man Kindern ja nicht beibringen, das können die spielend. Eher sind es die Erwachsenen, die sich damit schwertun. Doch Um-, Mehrfach- und Andersnutzungen sind keine schnöde Sparübung: Es ist faszinierend zu sehen, was passiert, wenn man vorgefertigte Muster aufzubrechen wagt. Was wäre, wenn es gar keine fix zugeordneten Klassenzimmer mehr gäbe? Wenn ich als Schülerin nicht nur in einem, sondern in vielen Räumen des Schulhauses zuhause sein dürfte? Je enger und restriktiver die Nutzung eines Raumes festgelegt wird, desto mehr solche spezialisierten Schulräume braucht es und desto seltener sind sie belegt. Wenn Räume offen sind für Unterschiedliches und sich flexibel nutzen lassen, kann der Flächenbedarf bei der

of a mid-sized school building. This corresponds to the emissions from operating a modern school building for roughly 180 years! Implementing further construction measures on an existing building – whether through building up, constructing an extension, or supplementation – is thus almost always the more sustainable option. The lower operating expenses for a new building cannot compensate for the resources and emissions that are saved by preserving building substance.

A brief pause before eagerly ordering new school space pays off. Is the existing space really too limited, or might it also simply be reconsidered and reused? Children do not need to be taught to creatively appropriate spaces; they do so in play. It is instead adults who find this difficult. But repurposing and multiple and different uses are not merely cost-cutting exercises: it is fascinating to see what happens when one dares to break existing patterns. What would happen if there were no longer classrooms for fixed purposes? If I as a pupil am allowed to be at home not only in one, but rather in many spaces in the school building? The more narrowly and restrictively the use of a space is defined, the more specialized school spaces are needed, and the more rarely they are thus occupied. If more spaces are open for vari-

Schulraum-Bestellung reduziert werden, ohne dass dabei etwas verloren geht. Gewonnen jedoch wird viel, denn jeder nicht gebaute Quadratmeter ist ein Beitrag an eine nachhaltigere Zukunft.

In Volketswil haben die Behörden und das Architekt:innenteam den Idealfall angetroffen und die Chance gepackt: Die gute Bausubstanz, das Fundament und die Tragkonstruktion des Schulhauses Hellwies erlaubten eine Aufstockung. Die Aufbauten in ressourcenschonender Holzbauweise – gestalterisch klar erkennbar an ihren ausdrucksstarken Fassaden – werten auch den Bestand auf. Mit ihrer nun kompakteren Volumetrie verfügen die Schulbauten über ein besseres Oberflächen-Volumen-Verhältnis und werden in Zukunft energieeffizienter zu bewirtschaften sein. Zudem ist der Schulhauserweiterung dank schlauser Mehrfachnutzungen kein einziger Quadratmeter zusätzliches Land zum Opfer gefallen. In Zeiten der Klimaerwärmung und der sich häufenden Extremereignisse ist das nicht nur ein schöner Nebeneffekt. Die suffiziente Bodennutzung dämpft die Auswirkungen des veränderten Klimas spürbar. Die unversiegelten Umgebungsflächen und die neuen Baumpflanzungen spenden Schatten und kühlen angenehm. Bei Regenfällen findet das Wasser sickerfähigen Grund. Und nicht zuletzt

ous purposes and can be used flexibly, it is possible to reduce the space requirements when ordering new school space without anything being lost as a result. But much is gained, since every square meter that is not constructed is a contribution to a more sustainable future.

In Volketswil, the authorities and the team of architects found the ideal scenario and seized the opportunity: the good building substance, the foundation, and the support structure of the Hellwies School permitted the addition of new storeys. The additions realised in resource-saving timber construction – clearly recognisable with respect to design as a result of their expressive façades – add value to the existing building. With their now more compact volumetry the school structures have a better surface-to-volume relationship and can be operated in a more energy-efficient way in future. Furthermore, not a single square meter of additional land fell victim to the expansion of the school thanks to clever multiple uses. In the era of global warming and the proliferation of extreme weather events, this is not only a pleasant side effect. The sufficient land use significantly curbs the effects of the changing climate. The naturalisation of covered areas and the new trees that have been planted provide shade and are pleasantly cooling.

Aufstockung im Zusammenspiel  
mit der Umgebung  
Added storeys in interplay  
with the surroundings



leisten die Grünflächen einen Beitrag zur Biodiversität. Der Aussenraum wird so als grünes Klassenzimmer auch zum pädagogischen Mehrwert.

Im neuen Schulhaus Hellwies, einem ursprünglich soliden Bauwerk aus den späten 1960er-Jahren, hat selbst das Schulhausmobiliar ein zweites Leben gefunden. Die Schulanlage ist mit dem Umbau und der Erweiterung nicht nur grösser geworden. Sie setzt auch ein Zeichen für einen sorgsamsten Umgang mit den knappen Ressourcen. Die respektvolle Umdeutung der bestehenden Bausubstanz trifft in den neu aufgesetzten vieldeutigen Räumen auf eine selbstbewusste Offenheit, die den Unterricht prägen und tragen wird, egal in welche Richtung sich die Lernformen in Zukunft entwickeln. Die bei kleinem ökologischem Fussabdruck zu neuer Grösse gewachsene Schulanlage Hellwies wird viele Kinder und Jugendliche gross werden sehen. Wenn es stimmt, dass Häuser auch Werthaltungen vermitteln können und Menschen prägen, dann ist diese wertschätzende, sorgfältige und irgendwie auch kühne Schulhauserweiterung ein exemplarischer Glücksfall.

When it rains, the water can seep into the ground. And last but not least, the green areas make a contribution to biodiversity. The outdoor space thus also becomes a pedagogical added value as a green classroom.

In the new Hellwies School building, originally a solid structure from the late 1960s, even the school furnishings have found a second life. The school facilities have not only become bigger as a result of the conversion and expansion. They also serve as a symbol for dealing carefully with scarce resources. In the newly added, ambiguous spaces, the respectful reinterpretation of the existing building substance comes together with a self-assured openness that will shape and support teaching, regardless in what direction forms of teaching develop in future. The Hellwies School facilities, which are now larger, but still have a small ecological footprint, will see many children and young people grow up. If it is true that buildings can also communicate value orientations and shape people, this respectful, careful, and somehow also daring expansion of a school building is then an exemplary stroke of luck.







**Umbau und Erweiterung Schulanlage Hellwies**  
Conversion and Expansion of the Hellwies School

**Hellwisstrasse 4**  
**8604 Volketswil**

**Bauherrschaft / Client**  
Schulgemeinde Volketswil  
Gesamtprojektleitung Jürg Ammann

**Planung / Planning**

**weberbrunner architekten ag**  
Roger Weber, Boris Brunner  
Laurent Baumgartner, Sabine Besch, René Breuer,  
Isabelle Fischer, Fabian Friedli, Fabio Neves,  
Volker Schopp, Leonie Wicki

**KuhnLandschaftsarchitekten GmbH**  
Stephan Kuhn, Ben Kuhbier

**WaltGalmarini AG, Bauingenieure /**  
**Structural Engineers:**  
Carlo Galmarini, Michael Büeler,  
Florian Müller, Lukas Schmid

**Termine / Dates**

**Studienauftrag 2015, 1. Rang /**  
Study contract 2015, 1st place

**Planung und Realisierung 2016–2020 /**  
Planning and realisation 2016–2020

**Projektdateien / Project Information**

**Geschossfläche SIA 416: 7 624m<sup>2</sup> /**  
Floor area SIA 416: 7,624 m<sup>2</sup>

**Gebäudevolumen SIA 416: 33 742m<sup>3</sup> /**  
Building volumes SIA 416: 33,742 m<sup>3</sup>

**Blick aus dem benachbarten Wohngebiet**  
View from the neighbouring residential area

## IMPRESSUM / COLOPHON

### Herausgeber / Publisher

weberbrunner architekten zürich & berlin

© **Texte:** bei den Autor:innen bzw. deren Rechtsnachfolger:innen / © **Texts:** the authors and/or their legal successors

© **Abbildungen:** bei den Bildautor:innen bzw. deren Rechtsnachfolger:innen / © **Photos:** the authors of the photos and/or their legal successors

### Bildnachweis / Photo Credits:

Gemeinde Volketswil: S. 5

Beat Bühler: S. 9, 12, 13 unten, 16, 17, 22, 23, 25–27, 29–31, 34–37, 39–41, 47, 48

Nadja Hutter Cerrato: S. 33

Volker Schopp: S. 10, 18

weberbrunner architekten: S. 8, 11, 13 oben, 15, 21, 41 unten

### Konzept/Projektleitung / Concept/Project Management:

Sabine Wolf, Zürich ([www.thiesenwolf.ch](http://www.thiesenwolf.ch))

### Korrektorat / Editing:

Alexandra Bernoulli, Zürich

Nicholas Elliott, Berlin

### Übersetzung / Translation

Amy Klement, Berlin

### Kataloggestaltung / Catalogue Design:

Sonja Frank Grafikdesign, Berlin

### Produktion / Production:

Europrint Medien GmbH, Berlin

Alle Rechte vorbehalten; kein Teil dieses Werks darf in irgendeiner Form ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Herausgebers reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

All rights reserved; no part of this work may be reproduced in any form or processed, copied, or distributed using/by means of electronic systems without the prior written approval of the publishing house.

© 2021, weberbrunner architekten

ISBN 978-3-033-08838-2

weberbrunner architekten dankt für die Unterstützung  
weberbrunner architekten thanks for the support

**Wg** waltgalmarini

**MÖBEL**  
**ZÜRICH**

Dämm Tech GmbH, Giovanni Russo AG, PS Metall AG