

ARCH

2020—1



ARCH

2020—1

Architektur mit Faserzement

Beim Schulbau geht es heute darum, räumliche Angebote für anregende Lernsituationen bereitzustellen. Lernlandschaften und Schulzimmer-Cluster eignen sich etwa als individuelle wie auch gemeinschaftliche «Lernräume». ARCH geht in die Schulen und lernt dazu.

LERNRÄUME

Shibukawa Eder und F+P
AHS Wien West, Wien

F2 Architekten
Neue Mittelschule, Schwanenstadt

Verve Architekten
Schulraumerweiterung, Pieterlen

**swiss
pearl®**

- 2 DOMINO
4 FLASHBACK

LERNRÄUME

- 6 **RÄUME, DIE BILDEN**
Um mehr über Schulraumgestaltung und deren jüngste Entwicklung zu erfahren, hat ARCH bei Christian Kühn nachgefragt. Der Architekturkritiker und Professor an der TU Wien forscht, referiert und schreibt über «Lernlandschaften» und «Schulraumkultur».
- 12 **AHS WIEN WEST, WIEN SHIBUKAWA EDER UND F+P**
Der neue Baukörper der Allgemeinbildenden Höheren Schule (AHS) in Wien entwickelt die Symmetrie der Bestandesbauten weiter. Um einen grossen, zentralen Hof sind alle kommunikativen Bereiche wie offene Lernzonen, Homebases oder Speisesäle angeordnet. Das integrative Freiraumkonzept unterstützt das gemeinsame Lernen und den Austausch.
- 22 **NEUE MITTELSCHULE, SCHWANENSTADT F2 ARCHITEKTEN**
- 28 **SCHULRAUMERWEITERUNG, PIETERLEN VERVE ARCHITEKTEN**
- 32 **GYMNASIUM BÄUMLIHOF, BASEL ENZMANN FISCHER PARTNER**
- 36 **VOLKSSCHULE, WEINITZEN HANS MESNARITSCH UND FRANZ-GEORG SPANNBERGER**
- 38 DESIGN
40 KNOW-HOW
42 CARTE BLANCHE & JAUNE

Dazulernen

Oberstes Ziel von ARCH ist es, gute Architektur vorzustellen. Die Auswahl der Objekte folgt jeweils einem aktuellen Thema, immer mit der Idee, zu mehr qualitätsvoller Faserzement-Architektur zu inspirieren. Mit diesem fortwährenden Anspruch verabschiede ich mich als Redaktor der Zeitschrift und bedanke mich bei Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, für Ihre Lesetreue und die positiven Rückmeldungen.

«Lernräume» heisst das Leitthema dieses Hefts. Es geht um Schulhäuser, vor allem um deren räumliche Aspekte. In welchen Schulen und Räumen lernen die Kinder von heute? Und wie können sich Schulräume positiv auf das Lernen auswirken? Mit diesen Fragen nähern wir uns Schulbauten und ihrer räumlichen Organisation. Gegenwärtig sind es Cluster, offene Lernlandschaften und Gruppenarbeitsplätze, differenziert gestaltete Erschliessungs- und Aufenthaltsräume, die dem Individuum und der Gemeinschaft Möglichkeiten zum Lernen geben. Wir stossen auf forumartige Hallen und abgeschirmte Nischen. Wir entdecken räumliche Verbindungen und Sichtbezüge.

Solche Räume zum Lernen entstehen freilich unter Vorgaben und Voraussetzungen. Es gelten pädagogische Konzepte und Leitlinien, Ideen zu sozialem und individuellem Lernen. Bestehende Schulhäuser sollen der Zeit angepasst werden. Mit temporären Modulbauten will man flexibel auf den Schüleransturm reagieren können. Doch nebst allen anderen Gesichtspunkten bleibt eines entscheidend: gute Architektur, mit nachhaltigen Materialien und einer entspannten Atmosphäre.

Michael Hanak, Chefredaktor

PS: Während wir dieses Heft fertigstellten, leerten sich die Schulhäuser von einem Tag auf den anderen, und die Schülerinnen und Schüler lernten zu Hause weiter. In Coronazeiten veränderten sich die Lernsituationen, neue Lehr- und Lernmethoden wurden nötig.



Annemarie Hubacher-Constat (mit Plan in der Bildmitte) war Chefarchitektin der Schweizerischen Ausstellung für Frauenarbeit SAFFA von 1958. Sie setzte mit ihrem Team neue Massstäbe in Architektur und Design.

«Grosse und kleine Räume, klug verbunden, mehrfach nutzbar», lautet eine Analyse von Beate Schnitter, der Nichte von Lux Guyer, zur Architektur von Frauen.



In der sozialen Dimension von Architektur und Städtebau haben Frauen die Themenführerschaft. Dazu trägt etwa der Verein Lares bei, der Besichtigungen und Projektkritiken durchführt.



Sechzig Jahre später erinnern heutige Gestalterinnen an die SAFFA. Sie begehen das Jubiläum im September 2018 mit einem vom Verein Créatrices erstellten Pavillon auf der Saffa-Insel und zahlreichen Veranstaltungen.

DOMINO – Eine Persönlichkeit aus Architektur und Design stellt einer Kollegin oder einem Kollegen eine Frage, die unsere Gesellschaft bewegt. Fabienne Hoelzel fragte die Journalistin und Hochparterre-Redaktorin Rahel Marti:

WIE VERÄNDERN FRAUEN DEN ARCHITEKTURDISKURS?

Die erste Frau, die mir einen architektonischen Aspekt nannte, den sie auf das Geschlecht der Entwerferin zurückführte, war Beate Schnitter. Die heute 90-jährige Architektin ist die Nichte von Lux Guyer, der ersten selbstständigen Architektin in der Schweiz. «Als junge Architektin wies ich weit von mir, dass es Unterschiede zwischen Entwürfen von Frauen und Männern gebe», erzählte sie mir. «Mit der Frauenbewegung der 1970er-Jahre begann ich dies zu untersuchen. Und mein Fazit ist: Architektinnen organisieren besser. Gleichzeitigkeit nenne ich diese weibliche Kompetenz. Frauenarchitektur entsteht eher, wenn Frauen für Frauen bauen: keine einschüchternden Eingangshallen, keine hierarchische Raumordnung, kein Raum mit nur einem Eingang. Sondern grosse und kleine Räume, klug verbunden, mehrfach nutzbar.»

Diese Schlüsse passen zu jenen von Katia Frey und Eliana Perotti. Die Städtebau- und Architekturhistorikerinnen haben über bisher unbekannte Architektinnen und Planerinnen aus der ganzen Welt recherchiert. «Historisch gesehen haben die Frauen die soziale Dimension in die Debatte eingeführt», stellt Katia Frey fest. «Aus bekannten Gründen: Sie hatten keinen Zugang zu Ausbildung, Beruf und Institutionen und entwickelten ihre Gedanken deshalb vorwiegend aus der Perspektive der Benutzung. Damit rückten sie den Menschen ins Zentrum. Theoretische Überlegungen haben sie oft aus ihrer Erfahrung als engagierte Sozialreformerinnen und Aktivistinnen entwickelt.» Weil Frauen bis ins 20. Jahrhundert hinein nicht dem Establishment in Architektur und Städtebau angehörten, befassten sie sich, ob aus Vorliebe oder Not, mit Themen, die als Randgebiete galten: Mit vernakulärer Architektur, mit Denkmalpflege, mit Grünräumen, mit alternativen Wohnformen. «Sie waren weniger gefangen in herrschenden Ideologien, offener für neue

Ansätze und entwickelten Pioniergedanken in Bereichen wie Urban Gardening, Nachbarschaft und Community, sozialen Räumen, Umgang mit Ressourcen, urbaner Akupunktur und so weiter», sagt Katia Frey.

Zurück in die Gegenwart. Ich sehe Frauen den städtebaulichen und architektonischen Diskurs prägen: Als Architektinnen, als Investorinnen, als Stadt- und Raumplanerinnen, als Kuratorinnen und Kritikerinnen. Ob sie ihn dabei «verändern», wie Fabienne Hoelzel fragt? Sicher – als Fachpersönlichkeiten, die auf ihre Art Projekte erfinden und umsetzen. Pauschale Aussagen werden dagegen schwieriger, denn je mehr Fachfrauen unterwegs sind, desto vielfältiger werden Input und Wirken dieser Gruppe. Trotzdem mache ich eine Generalisierung, die an die historischen Schlüsse anknüpft: Ich beobachte, dass Frauen in Fragen der sozialen Dimension von Städtebau und Architektur auch heute führen. So sind etwa Christina Schumacher und Joëlle Zimmerli die wichtigsten Fachpersonen in der Soziologie von Städtebau und Architektur in der Schweiz.

Im Verein Lares für gender- und alltagsgerechtes Planen und Bauen prüfen Frauen Planungen und Bauprojekte auf ihre Tauglichkeit für alle Nutzerinnen und Nutzer, im feministischen Sinn einer diversen Gesellschaft, in der Eigenschaften wie Herkunft, Alter, Geschlecht und weitere körperliche Merkmale nicht behindert und stigmatisiert werden. Auch Lares belegt das Engagement von Architektinnen und Planerinnen für den gesamtgesellschaftlichen Nutzen.

In der nächsten Ausgabe von ARCH geht die Frage von Rahel Marti an Cordula Weber der Stadtlandschaft GmbH: Wie kühlt man eine Stadt?



Rahel Marti (*1976) ist Journalistin und Redaktorin bei Hochparterre, dem Verlag für Architektur, Planung und Design. Sie ist unterwegs als Reporterin, Moderatorin, Expertin und Jurorin für Raum- und Stadtplanung. Sie studierte Architektur und Raumentwicklung an der ETH Zürich, ist im Kanton Glarus aufgewachsen und lebt in Zürich.

FLASHBACK – Die Schulanlage Hellmatt in Möriken-Wildegg ist typologisch einzigartig. Sie besteht aus Pavillons und zugeordneten Höfen, die entlang eines gedeckten Wandelgangs aufgereiht sind. Die Ende der 1960er-Jahre von Metron gebaute Schule sanierten Husistein & Partner 2016/17 nach denkmalpflegerischen Massstäben.

STADT DER KINDER

Es ist eine exemplarische Pavillonschule: In jedem der eingeschossigen Pavillons ist je ein Schulzimmer untergebracht, davor ein eigener Gartenhof. Beidseits eines offenen, überdachten Gangs sind die Bauten wechselseitig angeordnet. Wie bei anderen Pavillonschulen bilden die Schulzimmer, Höfe und Gänge eine orthogonale, teppichartige Rasterstruktur – wie Strassen und Plätze einer kleinen Stadt für Kinder. Der Struktur liegt eine pädagogische Konzeption zugrunde:

Der geräumige Pavillon eignet sich für Gruppenarbeiten, der von einem Baum beschattete und mit Betonbänken ausgestattete Hof für den Freiluftunterricht. Denn in den 1960er-Jahren wurden nicht nur bestehende Unterrichtsstrukturen infrage gestellt, sondern auch neuartige Vermittlungsformen diskutiert. Für den Entwurf hatten die drei jungen Architekten, die 1964 den Projektwettbewerb gewonnen, Referenzbauten aus den USA und Dänemark beigezogen. Ein Jahr später gründeten sie die Architektur- und Planungsfirma Metron, die bis heute erfolgreich agiert. Das Projekt leitete Alexander Henz, 1969 wurde die Schulanlage bezogen.

Ausschlaggebend für die architektonische Gestaltung war die Lichtführung im Querschnitt der Klassenpavillons: Die Architekten verlängerten den mittleren Teil der einen Dachfläche des Satteldachs über den First hinaus, sodass sie auf der gegenüberliegenden Dachseite ein Fensterband einsetzen konnten. Unter diesem Oberlicht wurde eine Decke aus Holzlamellen

eingezogen. Eine durchgehende, raumhohe Fensterfront auf der Ostseite der Schulzimmer führt auf den Hof hinaus. Die Aussenwände wurden in Sichtbackstein und die Dächer in Holz mit Welleternitbedachung ausgeführt.

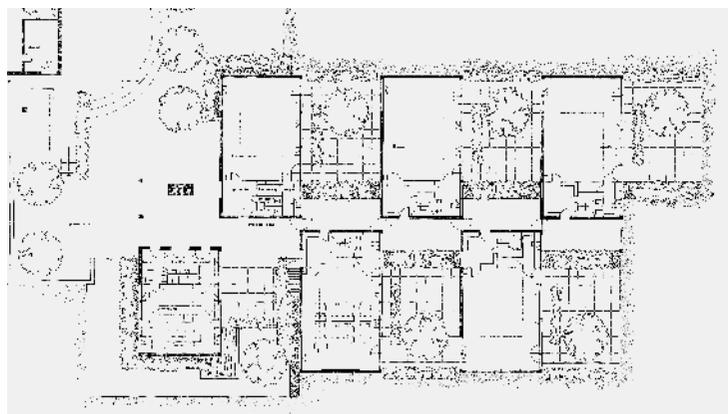
Das Büro Husistein & Partner erhielt den Auftrag, die kurz zuvor unter kantonalen Schutz gestellte Schulanlage zu ertüchtigen. Mit ihrer Vorgehensweise zielten die Architekten darauf ab, die ursprüngliche Substanz dank

weniger Eingriffe möglichst zu erhalten und die Nutzungsanforderungen auf die Eigenschaften des Objekts abzustimmen.

Philipp Husistein resümiert: «Das Sanierungskonzept wurde mittels eines Variantenstudiums entwickelt. Dabei untersuchten wir verschiedene Vorgehensweisen und Eingriffstiefen betreffend Haustechnik und Energiehaushalt. Die Synthese aus Raumklimasimulation und Jahreskostenrechnung zeigt häufig – wie auch in diesem Fall – auf,

dass viele Bauteile erhalten werden können und bereits mit kleinen Eingriffen eine deutliche Verbesserung der raumklimatischen Situation erreicht werden kann. Damit wird nicht nur das Denkmal, sondern auch das Budget geschont.» So gelang eine beispielhafte Erneuerung einer jüngeren denkmalgeschützten Bausubstanz.

Michael Hanak



Ansicht und Grundriss: Mit der wechselseitigen Anordnung der Pavillons verfolgte die Metron Architektengruppe einen strukturalistischen Ansatz.



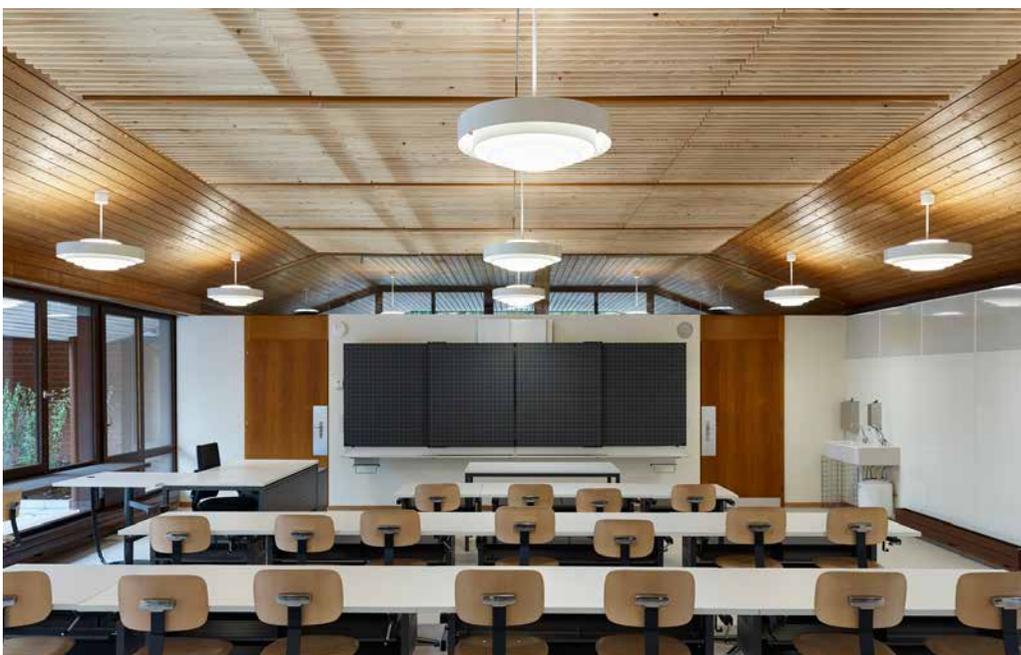
Jedes Schulzimmer befindet sich in einem eigenen Pavillon, dem ein Hof vorgelagert ist. Der geschützte Aussenraum erlaubt das Unterrichten im Freien. Holzlamellen filtern das durchs Oberlicht einfallende Tageslicht.

Architekten: Metron Architektengruppe, Niederlenz/Brugg

Bauzeit: 1968 / 69

Sanierung: Husstein & Partner AG, Aarau, 2016 / 17

Literatur: Michael Hanak (Hrsg.), *Sanierung der denkmalgeschützten Pavillonschule Hellmatt in Möriken-Wildegg*, Aarau 2017





Räume, die bilden

Um Einsichten in die Schulraumgestaltung und Erkenntnisse aus deren jüngster Entwicklung zu gewinnen, hat ARCH Christian Kühn um einen Essay gebeten. Er ist Professor an der TU Wien und ein pointierter Architekturkritiker, der zu «Lernlandschaften» und «Schulraumkultur» forscht, referiert und schreibt.

Text: Christian Kühn, Bilder: Anne Morgenstern



Die Alemannenschule Wutöschingen ist eine Gemeinschaftsschule, eine noch junge Schulform in Baden-Württemberg. Kern einer Gemeinschaftsschule ist das gemeinsame Lernen auf verschiedenen Klassenstufen. Aufgrund des umfassenden Schulverständnisses mit dem Deutschen Schulpreis 2019 ausgezeichnet, zeigt diese Schule exemplarisch, wie im ganzen Schulhaus und darüber hinaus gelernt werden kann.



Die Anforderungen an Bildung sind in den letzten 20 Jahren beachtlich gestiegen. Bildung soll vermehrt zur Selbstständigkeit erziehen, sie soll die Zusammenarbeit in Teams fördern, und sie soll dabei helfen, die Folgen der Digitalisierung vieler Lebensbereiche zu bewältigen. Zugleich soll Bildung ihre bisherigen Aufgaben erfüllen: die Vermittlung der Grundfertigkeiten Lesen, Schreiben und Rechnen; die Einführung in Naturwissenschaften, Sprachen und Geisteswissenschaften; die Vermittlung handwerklicher und sportlicher Fähigkeiten; die kulturelle Bildung; und nicht zuletzt die Auseinandersetzung mit politischen, ethischen und religiösen Fragen. Der deutsche Pädagoge Hartmut von Hentig hat diese Ansprüche auf eine kurze Formel gebracht: Bildung bedeutet, die Menschen zu stärken und die Sachen zu klären. Ein wichtiger Impuls für diese Entwicklung waren die Ergebnisse der ersten, 2001 veröffentlichten Pisa-Studie, die in Deutschland, Österreich und in der Schweiz eine Stimmung auslöste, die man in Anlehnung an den Sputnik-Schock von 1957 als Pisa-Schock bezeichnete. Wieder ging es um ein Wettrennen, das diesmal nicht ins Weltall führte, sondern in die vorderen Ränge der Wissensgesellschaft. Als Schock wirkten die Ergebnisse vor allem, weil man bisher überzeugt war, über eines der zwar teuersten, aber differenziertesten und gerade deshalb besten Schulsysteme der Welt zu verfügen. Nun zeigte sich, dass dieses System viel zu wenig aus der Begabung einer viel zu grossen Anzahl seiner Schützlinge herausholte, und dass – nicht zuletzt durch die frühe Differenzierung in unterschiedliche Schultypen – der soziale Hintergrund eine weit grössere Rolle für den schulischen Erfolg spielte, als man bisher angenommen hatte.

Raum als relevanter Faktor

In der öffentlichen Debatte wurden alte ideologische Grabenkämpfe wiederaufgenommen: Kuschelpädagogik gegen Disziplin im Klassenzimmer, Gesamtschule gegen Gymnasium. Es war die Stunde der Neurobiologen, die zu wissen behaupteten, wie Lernen wirklich funktioniert (nur das glückliche Kind kann nachhaltig lernen), und der Systemtheoretiker (Bildung ist die Selbstentwicklung eines kognitiven Systems, dem die Bedingungen zu seiner Selbsterziehung geboten werden müssten). In der Praxis waren die meisten Antworten auf den Pisa-Schock vergleichsweise pragmatisch: Klassengrössen senken; Bezahlung, aber auch Aus- und Fortbildung der Lehrer verbessern. Dazu kamen Reformen, die bei pädagogischen Prinzipien ansetzten: Förderung statt Selektion als primärer Auftrag, mehr Eigenverantwortung der Schüler, mehr fächerübergreifende Kooperation, verbesserte Frühförderung.

Auch den Raum, in dem Lehren und Lernen stattfindet, erkannten die Fachleute als relevanten Faktor. Denn es zeigte sich, dass Länder, die im Pisa-Ranking weiter vorn lagen, mehr Wert auf die Architektur ihrer Bildungseinrichtungen legten. Innovation auf dem Gebiet des Bildungsbaus fand sich vor allem in den skandinavischen Ländern und in den Niederlanden, wo der Raum oft als «dritter Pädagoge» bezeichnet wird. Die Formulierung stammt vom Gründer der «Reggio-Pädagogik», dem Italiener Loris Malaguzzi. Unter den beiden anderen Pädagogen verstand er zuerst die Mitschüler und dann die Lehrer. Als Teil dieses Dreiecks könne der Raum Begegnungen fördern oder behindern, wobei es nicht nur um funktionale Aspekte gehe, sondern auch um Gestaltung und Atmosphäre. Auffällig an den neuen skandinavischen Schulmodellen war, dass sie das bewährte Muster von einheitlichen, an einem Erschliessungsgang aufgereihten Klassenräumen durchbrechen und stattdessen differen-



zierte Raumangebote machen. Erschliessungsgänge verwandeln sich in Lernstrassen oder wurden manchmal ganz zugunsten von offenen Lernzonen aufgegeben. Das seit fast 200 Jahren bewährte Standardmodell von Gang und Klassenzimmer geht von der Prämisse homogener Schülerkohorten aus, die alle zur selben Zeit mit denselben Methoden dasselbe Lernziel verfolgen. Diese Prämisse stimmte zwar nie, ihre erheblichen Kollateralschäden nahm man aber unter den Bedingungen der Industriegesellschaft in Kauf, solange das Schulsystem ausreichend auf deren Bedürfnisse hin abgerichtete Absolventen hervorbrachte. In einer Wissensgesellschaft, in der Qualifikationen wie selbstständiges Handeln, Kreativität und Teamfähigkeit als mindestens ebenso wichtig gelten wie Pünktlichkeit und Disziplin, ist dieses Prinzip aber kontraproduktiv: Wie soll das Arbeiten in heterogenen Teams in einem systematisch auf Homogenität ausgerichteten Umfeld gelernt werden?

Neuer Standard im Bildungsbau

Es ist kein Zufall, dass ausgerechnet die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD), auf deren Initiative die Pisa-Studie zurückgeht, 2003 eine Studie unter dem Titel

«Schlüsselqualifikationen für ein erfolgreiches Leben und eine gut funktionierende Gesellschaft» veröffentlichte. Diese macht verständlich, warum die Schularchitektur der Industriegesellschaft ungeeignet ist, um Menschen auf die Wissensgesellschaft vorzubereiten. Sie nennt nur drei Schlüsselqualifikationen, nämlich selbstständiges Handeln (act autonomously), Zusammenarbeiten in heterogenen Gruppen (interact in heterogeneous groups) und interaktive Benutzung digitaler Werkzeuge (use tools interactively).

Dass der Erwerb dieser Qualifikationen offenere räumliche und zeitliche Strukturen erfordert, als sie das etablierte Schulsystem anbieten kann, liegt auf der Hand. Weder die 45-Minuten-Stunde noch der Klassenraum mit 9 mal 7 Metern – ein Mass, das sich mit kleinen Abweichungen global als das verbreitetste durchgesetzt hat – sind pädagogisch begründbar. Es sind vielmehr Traditionen, die zu normativen Kenngrössen der Schulverwaltung geworden sind. Der Klassenraum mit 63 Quadratmetern Grundfläche war im 19. Jahrhundert mit 60 Schülern besetzt, denen jeweils ein Quadratmeter zugewiesen war. Die restlichen drei Quadratmeter teilten sich, wie auf alten Plänen zu sehen ist, der Lehrer und der Ofen. Mit weniger Schülern pro Klasse ist heute auf derselben Fläche mehr Flexibilität möglich, aber nur in engen Grenzen.

Inzwischen zeichnen sich jedoch international die Konturen eines neuen Standards im Bildungsbau ab, der das bisherige Modell von Klassenzimmer und Gang ersetzt. Bildungseinrichtungen des 21. Jahrhunderts bieten Raum



für unterschiedliche Lernarrangements, von der konzentrierten Einzelarbeit bis zum Arbeiten in Teams. Sofern es noch Klassenzimmer gibt, lagern sie sich zu «Clustern» um eine gemeinsame Mitte, die für offenes Lernen genutzt wird. Flexibilität, Transparenz und Mehrfachnutzung bekommen einen hohen Stellenwert, was nicht unbedingt technische Lösungen wie Schiebetüren und versetzbare Wände bedeuten muss: Geht man vom einheitlichen Klassenzimmer ab, kann ein Mix von unterschiedlich grossen Räumen auch ohne viel Technik hohe Flexibilität bieten. Statt Belehrungs- und Aufbewahrungsorte zu sein, bieten diese Bildungsbauten Räume, in denen vielfältige Arten von Lehren und Lernen möglich sind. Sie dienen nicht nur der Instruktion, sondern auch der Selbstaneignung der Welt, bei der soziales Miteinander, Solidarität und Hilfsbereitschaft erlebt und erlernt werden.

In diesen Bildungsbauten und ihren Aussenräumen können Kinder und Jugendliche miteinander wachsen, Schönheit erfahren, Kreativität entfalten und Demokratie kennenlernen. Zudem gewinnen auch informelle Bildungsräume mehr und mehr an Bedeutung. Auf eine kurze Formel gebracht verstehen sich Bildungseinrichtungen heute als «Raum für Teams»: ein in sich differenziert gegliedertes räumliches Gefüge, in dem die einzelnen Akteure in verschiedenen Konstellationen zusammenarbeiten, verbunden mit Zonen des Rückzugs zur individuellen Konzentration oder Entspannung. Diese Prinzipien sind heute weitgehend akzeptiert und in einer immer grösseren Zahl von Neu- und Umbauten von Bildungseinrichtungen umgesetzt.

Alles neu?

So revolutionär diese Architektur auch erscheinen mag, eines ist sie keineswegs: neu. Fast alle Prinzipien, an denen sie sich orientiert, wurden bereits Ende der 1960er- und Anfang der 1970er-Jahre breit diskutiert und zumindest in Pilotprojekten realisiert. Auf Dauer konnten sich diese Ansätze aber nicht durchsetzen. Unter den Schlagworten von Rationalisierung und Flexibilität entstanden sterile Grossschulen, die Flexibilität vor allem als technisches Problem behandelten. Das Schulgebäude als wandlungsfähige Maschine schien die beste Antwort auf eine unvorhersehbare Zukunft zu sein. Die Lehrer hatten allerdings wenig Freude an offenen Strukturen, wenn sie dort weiterhin versuchten, Frontalunterricht abzuhalten, und lehnten diese bald vehement ab.

Bereits Ende der 1970er-Jahre war die Phase pädagogischer Experimente zumindest im deutschsprachigen Raum vorbei. Auch die Schularchitektur kehrte zu den tradierten Modellen von Gang und

LERNRÄUME

Von aussen sieht das Schulhaus gewöhnlich aus, doch hinter der Fassade ist alles anders. Die einen dürfen selbst entscheiden, was sie wann und wo lernen, zum Beispiel auf dem «Marktplatz». Andere verbringen den Schultag in den separierten «Lernateliers», wo jedes Kind seinen eigenen Arbeitsplatz hat. Klassischer Unterricht weicht einem offenen Lernkonzept.



Klassenzimmern zurück, zeitgleich mit dem Aufkommen der architektonischen Postmoderne, die generell auf Archetypen statt Funktionalismus setzte. Eine Aufarbeitung der Ursachen, an denen die baulichen Reformversuche zwischen 1965 und 1975 scheiterten, fand nie statt. Institutionen, die diese Aufarbeitung hätten leisten können, wurden geschlossen: 1983 stellte das Institut für Schulbau an der Technischen Hochschule und späteren Universität Stuttgart seinen Betrieb ein, 1985 das Schulbauinstitut der Länder in Berlin, das noch eine Zeitlang als «Zentralstelle für Normungsfragen und Wirtschaftlichkeit im Bildungswesen» in der Kultusministerkonferenz weiterbestand.

Könnte es sein, dass diese Entwicklung sich heute wiederholt? Eine kurze Phase der Euphorie, Pilotprojekte und dann die Rückkehr zu überkommenen Standards? Das ist unwahrscheinlich. Der Erneuerungsdruck hat zugenommen, nicht zuletzt durch den Trend zur Ganztagschule und durch die Verpflichtung zur Inklusion von Kindern mit Behinderungen: Die UN-Konvention über die Rechte von Menschen mit Behinderungen sorgt dafür, dass es weniger Sonderschulen gibt und Kinder mit Behinderung in die Regelschule integriert werden. Die damit verbundene Individualisierung des Unterrichts ist in einer Normklasse ohne Ergänzungsflächen kaum durchführbar.

Überdies haben die Behörden als Bauherren gelernt, dass architektonische Innovation die Einbindung der Nutzer braucht, um in der Praxis angenommen zu werden. Schulentwicklung, Unterrichtsentwicklung und räumliche Gestaltung müssen Hand in Hand gehen, damit die neuen Räume am Ende auch so benutzt werden wie geplant.

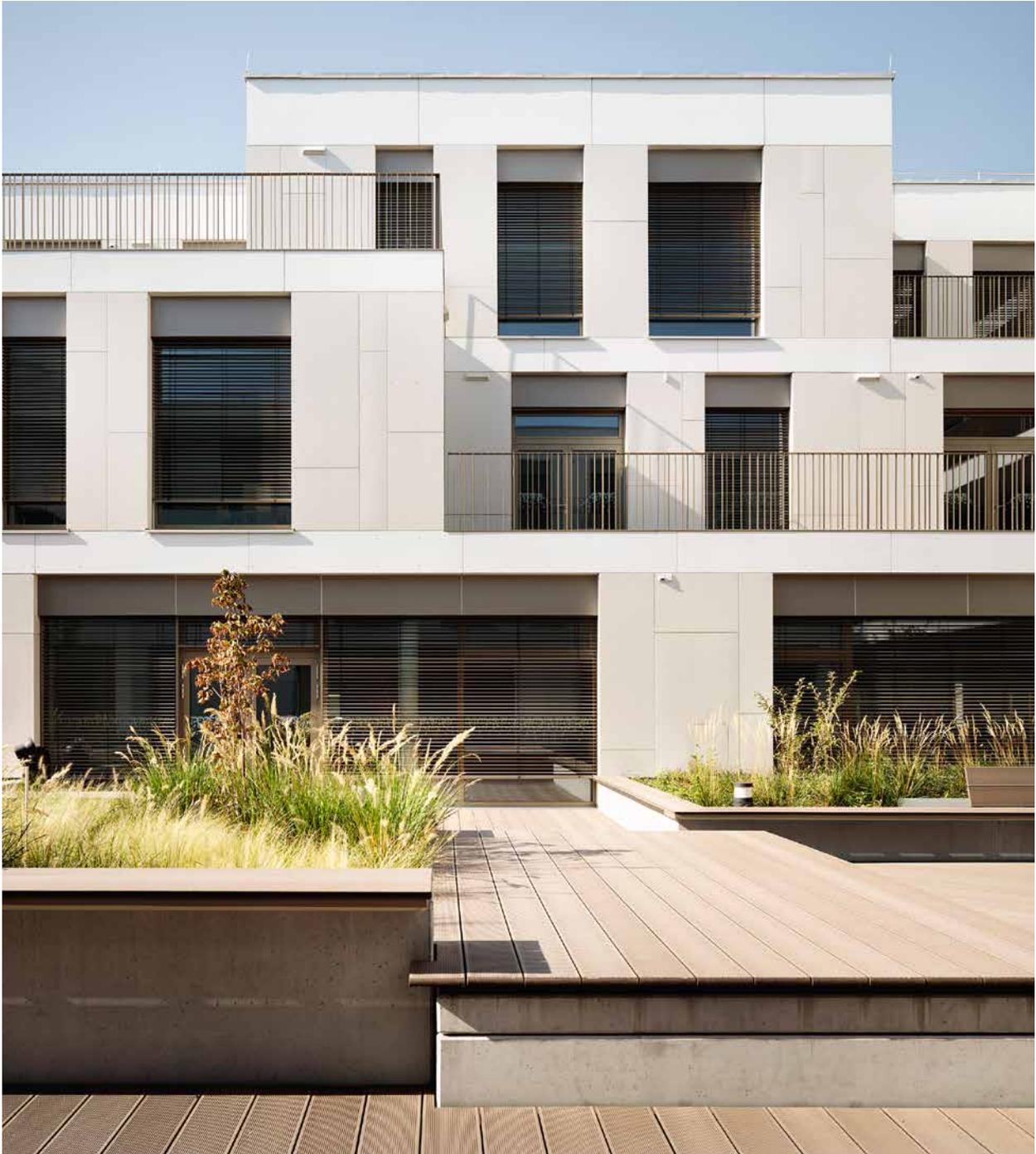
Eine Vorlaufphase, oft als «Phase Null» bezeichnet, in der unter Mitwirkung aller massgeblichen Beteiligten die Potenziale und Parameter eines Projekts ausgelotet werden, gehört heute zur guten Praxis im Bildungsbau. In den letzten fünf Jahren ist im deutschen Sprachraum eine kritische Masse an neuen oder adaptierten Bildungsbauten in Betrieb gegangen, die offensichtlich einem neuen Paradigma folgen. Die Bandbreite an Lösungen ist erfreulich gross. Der Grund dafür liegt einerseits im Bemühen, Bildungseinrichtungen im lokalen Kontext zu vernetzen, andererseits in der Einbindung der zukünftigen Nutzer, die ihrer Institution ein eigenständiges Profil geben wollen, sei es über spezielle Bildungsangebote oder einfach über besonders attraktiv gestaltete räumliche Bedingungen.

In der nächsten Phase der Entwicklung wird es darum gehen, die richtigen Fragen zu stellen: Gelingt in den neuen und veränderten Räumen tatsächlich eine neue Pädagogik? Steigt das Wohlbefinden der Nutzerinnen und Nutzer? Verbessern sich Lernergebnisse, aber auch die Lebensqualität in der Schule? Ist das neue Paradigma tatsächlich imstande, auf tiefgehende und globale Umbrüche des Bildungssystems und ihre räumlichen Auswirkungen zu reagieren, etwa Teile des Lehrens und Lernens in den virtuellen Raum zu verlagern? Die Gesellschaft, die das öffentliche Schulwesen finanziert, hat ein Recht auf Antworten auf diese Fragen.

Christian Kühn, geboren 1962, studierte Architektur an der TU Wien und an der ETH Zürich. Er unterrichtet seit 1989 und ist seit 2001 Professor am Institut für Architektur und Entwerfen der Technischen Universität Wien. Dieser Text basiert teilweise auf einem Beitrag des Autors für *Merkur – Deutsche Zeitschrift für Europäisches Denken*, 67/2013.

Anne Morgenstern, geboren 1976, studierte Fotografie in München und Zürich, wo sie heute lebt und als Fotografin arbeitet.



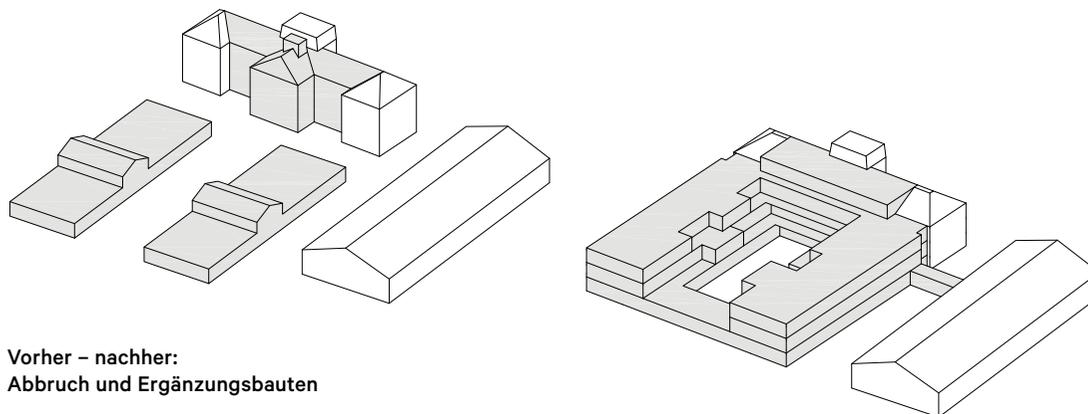


Shibukawa Eder Architects / F + P Architekten

Bewegungsspielraum statt Exerzierplatz

Ein Teil einer ehemaligen Kaserne in Wien-Penzing hat sich in einen pulsierenden Schulstandort verwandelt. Das einstige Büro- und Mannschaftsgebäude und die historische Reithalle, die beide unter Denkmalschutz stehen, wurden funktionell in das architektonische Gesamtkonzept der neuen Schule eingebunden.

Text: Gabriele Kaiser, Fotos: Kurt Kuball



Vorher – nachher:
Abbruch und Ergänzungsbauten

Umbau und Zubau

Schulunterricht in der Kaserne? Was nach Disziplin klingt, hält erstaunliche Freiräume bereit. Das zeigt das Beispiel der Allgemeinbildenden Höheren Schule (AHS) im 14. Wiener Gemeindebezirk. Sie fand auf dem Areal der ehemaligen Kleinen Breiten-seer Kaserne, in der einst die Kavallerie der kaiserlich-königlichen Armee untergebracht war, eine attraktive Bleibe. Es ist ein Standort mit bewegter Geschichte: Die 1901–1903 errichtete Kaserne – 1967 im Gedenken an drei Majore des österreichischen Widerstands in Biedermann-Huth-Raschke-Kaserne umbenannt – benötigte das österreichische Bundesheer im Laufe der Zeit nicht mehr im vollen Umfang. So erfolgte 2013 der Verkauf und eine Dreiteilung des Grundstücks. Während das südliche Drittel in militärischer Nutzung verblieb, wurden auf einer Parzelle 175 frei finanzierte Eigentumswohnungen errichtet. Im nördlichen Teil sollte die neue AHS Wien West angesiedelt werden, die seit Jahren in einem Containerprovisorium ein beengtes Dasein fristete. Das Gymnasium mit 24 Klassen bietet einen Schwerpunkt im Bereich Leistungssport an. Zwei denkmalgeschützte Gebäude – das Mannschaftsgebäude und die ehemalige Reithalle – waren ins Gesamtkonzept zu integrieren. Aus einem 2014 von der Bundesimmobiliengesellschaft EU-weit ausgelobten, nicht offenen Realisierungswettbewerb ging die Arbeitsgemeinschaft Shibukawa Eder Architects/F+P Architekten als Sieger hervor.

Symmetrie und Offenheit

Die Arbeitsgemeinschaft, die im Schulbau ebenso erfahren ist wie im Umgang mit denkmalgeschützten Bauten, fand in den symmetrischen städtebaulichen Gegebenheiten der Kaserne einen konzeptuellen

Ansatz für die räumliche Neuorganisation einer Schule, die sich als offener, kommunikativer Lernort versteht. So wurde etwa in den Mittelrisalit des Mannschaftsgebäudes der neue Haupteingang geschnitten. Damit hat die AHS Wien West nun eine eindeutige Adresse und ein geräumiges Entree. Die vielfältig nutzbare Aula gewährt Durchblicke zum grosszügigen Innenhof, der sich an den Proportionen des Bestands orientiert. Darum herum sind sämtliche kommunikativen Bereiche wie Lernzonen für den Projektunterricht und «Homebases» angeordnet, die über direkt zugeordnete Freiräume miteinander verbunden sind und das Herzstück der Schulgemeinschaft bilden. Die ruhigeren Unterrichtsräume befinden sich an der Aussenseite des Gebäudes. Diese Zonierung erscheint umso logischer, als die ehemalige Kaserne in einer ruhigen Gegend liegt und Richtung Norden an eine kleinteilige Stadtrandsiedlung grenzt. Die konzeptuelle Stringenz des Projekts zeigt sich auch daran, wie die vier Treppenhäuser positioniert und die Niveaus aufeinander abgestimmt sind: Vom Haupteingang geht es ein Halbgesschoss hinunter in die Sekundarstufe 1 im Erdgeschoss (Stammklassensystem mit frei bespielbaren Lerninseln) und ein Halbgesschoss hinauf in die Sekundarstufe 2 (Clustersystem mit «Homebases» und Fachunterrichtsräumen); weitere Spezialräume und eine Bibliothek sind im zweiten und dritten Geschoss situiert. Dass nicht nur die rund tausend Schülerinnen und Schüler, sondern auch die Lehrkräfte die räumlichen Verhältnisse zu schätzen wissen, verwundert angesichts der luxuriös anmutenden Freiterrassen nicht.

Verzahnung von Alt und Neu

Die beiden Flügel des Neubaus knüpfen

organisch an den Zentralgang des ehemaligen Mannschaftsgebäudes an. Dabei waren die Eingriffe in den Bestand zum Teil rigoros: Die hofseitige Hälfte des Gebäudes wurde in Absprache mit dem Bundesdenkmalamt ab der Mittelmauer abgebrochen, was für die strukturelle Verzahnung von Alt und Neu und die Errichtung einer neuen unterirdischen Turnhalle vorteilhaft war. Zwei weitere Turnsäle befinden sich in der ehemaligen Reithalle, deren historische Besonderheit – das zarte Stahlfachwerk der Dachkonstruktion – statisch entlastet wurde und deshalb nicht ummantelt werden musste. Die hinterlüftete Fassade des Neubaus aus Faserzementplatten setzt einen deutlichen Kontrast zur Putzfassade des Bestands. Nicht nur die Robustheit des gewählten Materials habe für diesen Werkstoff gesprochen, so die Architekten, sondern auch das unpräntöse Gesamterscheinungsbild. Die Architektur macht augenscheinlich, dass die Transformation von der Kaserne zur offenen, innovativen Schule geglückt ist. Der Schulbau, der in der Bundesimmobiliengesellschaft als «Wellnessprojekt» bezeichnet wurde, weil er so reibungslos verlief, verdient diesen Namen wohl in mehrfacher Hinsicht.

Standort: Steinbruchstrasse 33, Wien

Bauherrschaft: BIG Bundesimmobiliengesellschaft m. b. H., Wien

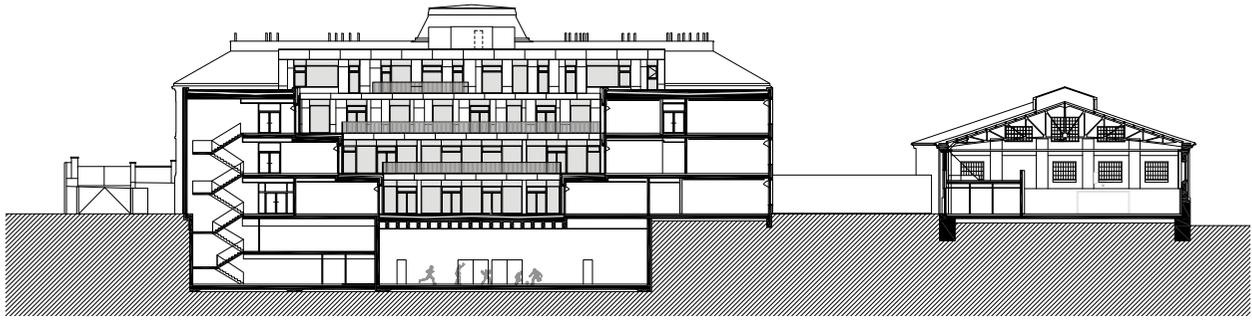
Architekten: Shibukawa Eder Architects, Wien, und F + P Architekten, Wien

Bauzeit: 2016–2018

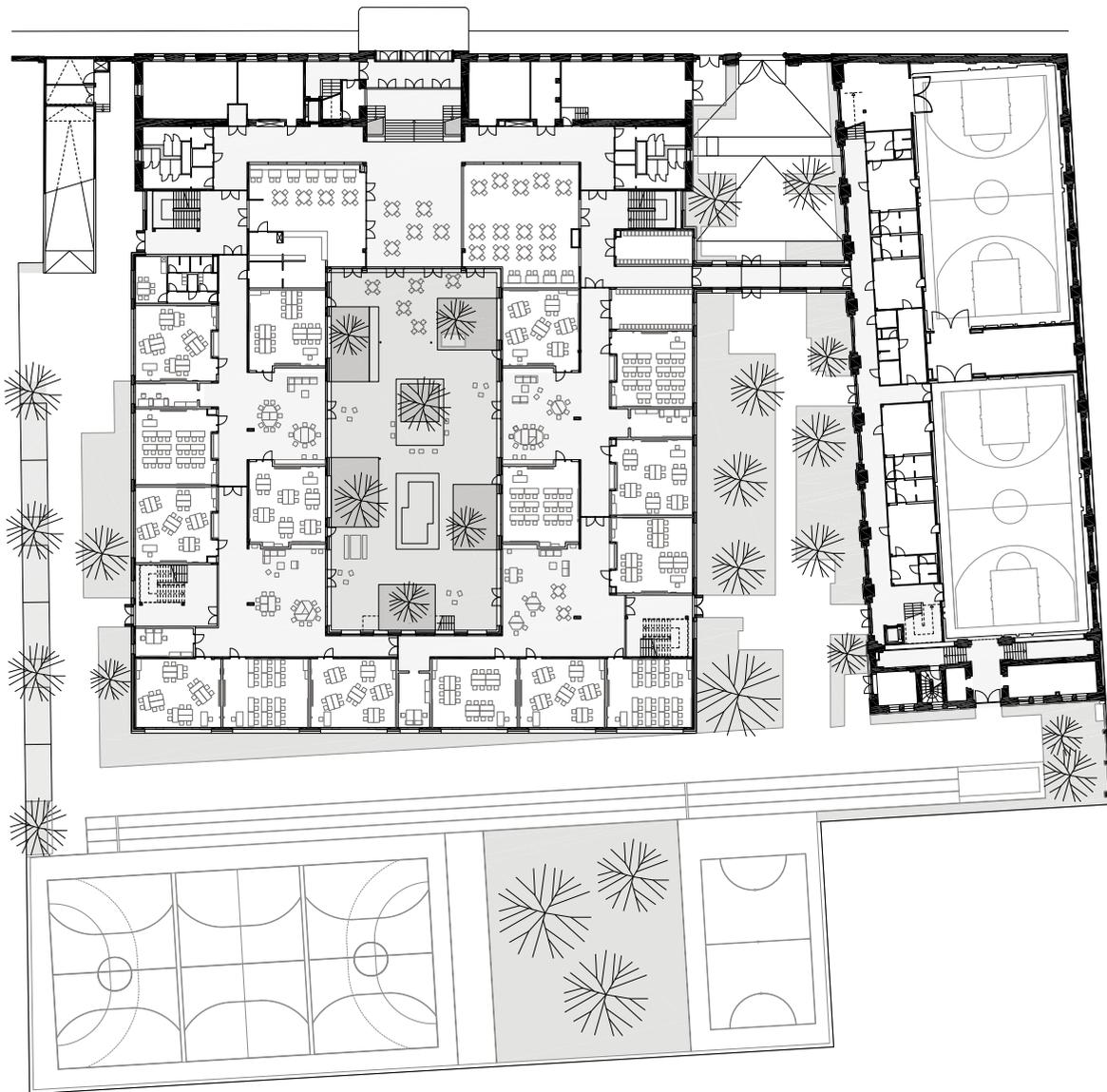
Fassadenbau: Fritscher Metallbau, Linz

Fassadenmaterial: Faserzement-Fassadenplatten Largo, Carat Elfenbein 7099 (8 mm), und Planea Sonderfarbe

LERNRÄUME



Schnitt 1:750



Erdgeschoss 1:750

LERNRÄUME



Die grosszügig bemessene Eingangshalle verbindet den strassenseitigen Haupteingang mit dem Innenhof und erschliesst die Seitentrakte.

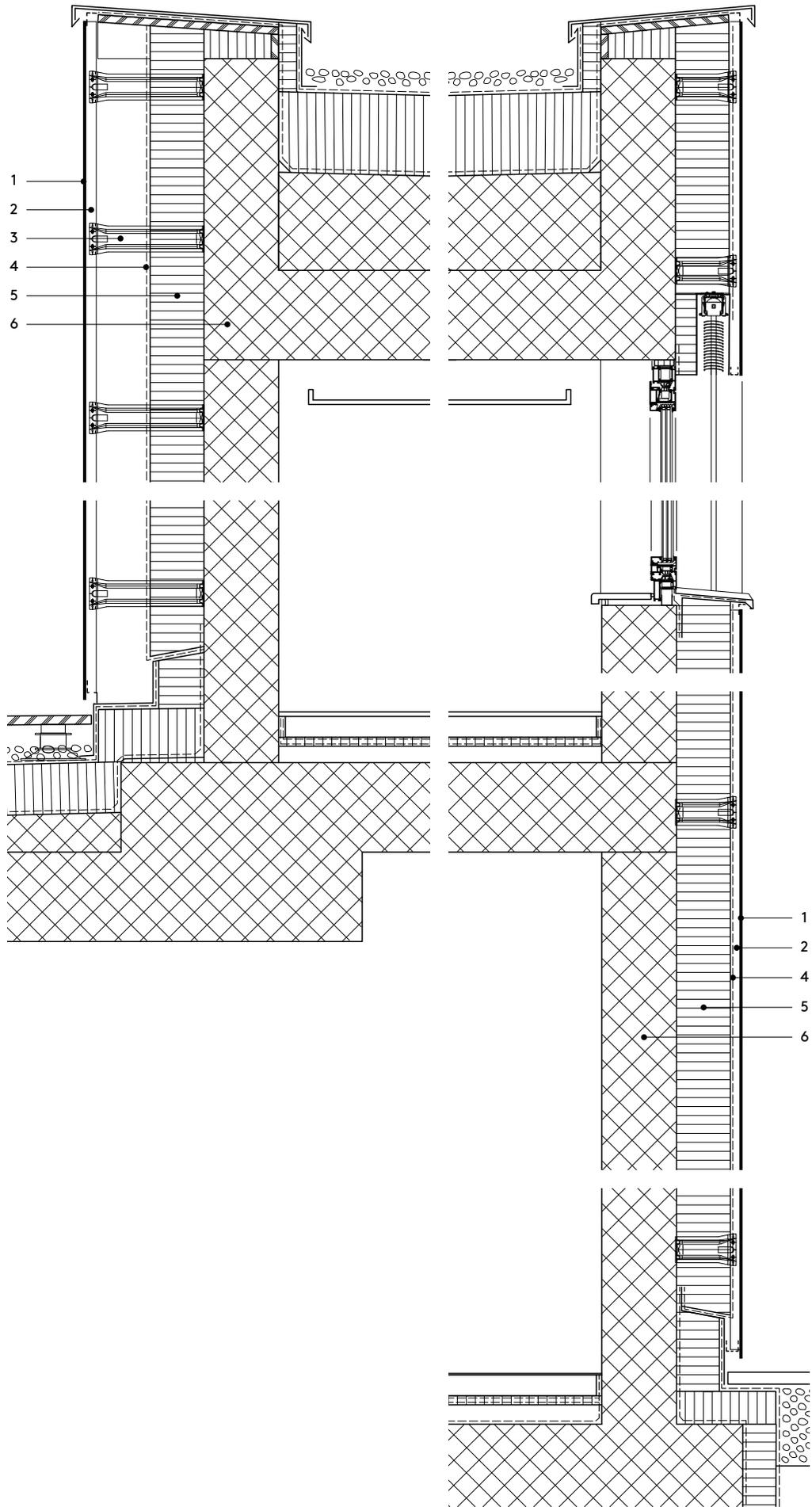
Farbigkeit und Fugenbild binden Bestand und Neubauten zusammen.



LERNRÄUME

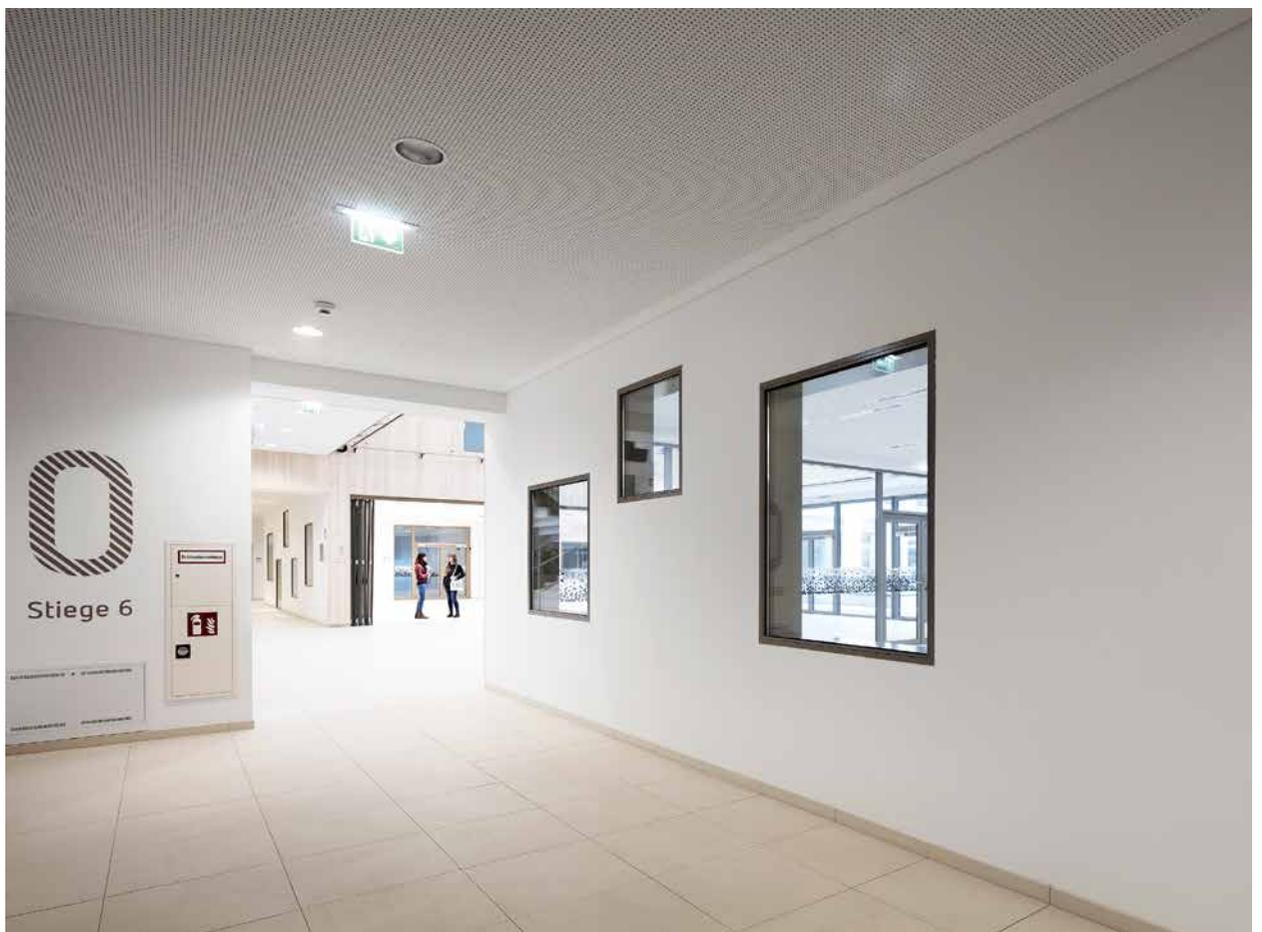
Vertikalschnitt 1:20

- 1 Faserzement
- 2 Hinterlüftung, Unterkonstruktion
- 3 Wandhalter
- 4 Winddichtung
- 5 Wärmedämmung, Mineralwolle
- 6 Beton
- 7 Gitterrost
- 8 Diele, Holz-Kunststoff-Verbundwerkstoff
- 9 Justierfuss, höhenverstellbar
- 10 Kies
- 11 Filtervlies
- 12 Wärmedämmung, extrudierter Polystyrol
- 13 Bituminöse Abdichtung
- 14 Stabgeländer
- 15 Wasserrinne
- 16 Aluverbundplatte
- 17 Rafflamellenstoren
- 18 Verglaste Alu-Portaltür





Um den Innenhof sind Lernzonen und «Homebases» angeordnet, die über direkt zugeordnete Freiräume miteinander verbunden sind. Durchblicke und Sichtverbindungen prägen den Innenraum.



Für ARCH sprach Gabriele Kaiser mit Misa Shibukawa, Raphael Eder (Shibukawa Eder Architects) und Martin Schrehof (F + P Architekten).

Wie kam die Zusammenarbeit für das Projekt Neue AHS Wien West zustande?

Eder: Elmar Danner, mit dem ich studiert habe, hatte uns vor einiger Zeit eingeladen, an einem Wettbewerb mitzuwirken.

Dies war zwar nicht von Erfolg gekrönt, aber den nächsten Wettbewerb für den Wohnbau Goldegg Gardens haben wir dann gewonnen. Da man für viele Wettbewerbe Referenzen vorweisen muss, um teilnehmen zu können, erweist sich unsere Zusammenarbeit in mehrfacher Hinsicht als fruchtbar.

Schrehof: Wir wissen um die Stärken unseres Partners und schliessen uns dann gezielt zu Arbeitsgemeinschaften zusammen. Unsere Erfahrung im Denkmalschutz und die Erfahrung unseres Partners im Schulbau hat beim Projekt AHS Wien West und anderen Projekten zu sehr guten Synergien geführt. Sowohl die derzeit laufende Erweiterung des Landes-schülerheims in Schrems als auch das

Bundesrealgymnasium in der Zirkusgasse sind Bildungsbauten im Kontext des historischen Bestands.

Eder: Die Verbindung von Alt und Neu ist gerade im Schulbau immer reizvoll. Aber wir arbeiten punktuell auch im Wohnbau zusammen; erst kürzlich haben wir gemeinsam einen städtebaulichen Wettbewerb für die Hrachowina Gründe in Wien-Donaustadt gewonnen.

Die meisten Ihrer Aufträge gehen also aus Wettbewerben hervor?

Shibukawa: Ja, gut 99 Prozent unserer Projekte kommt über Wettbewerbe zustande.

«Ein Projekt geht auf, wenn alle Beteiligten enthusiastisch dahinterstehen.»

Schrehof: Bei uns ist es zirka die Hälfte, wobei wir uns jährlich an fünf bis zehn Wettbewerben beteiligen.

Vom Wettbewerb bis zur Fertigstellung durchläuft ein Projekt bisweilen kleine oder grössere Transformationen. Wie war das bei der AHS Wien West?

Eder: Projekte meistert man gemeinsam, und sie scheitern oft an den handelnden Personen. Ein Projekt geht auf, wenn alle Beteiligten enthusiastisch dahinterstehen. Sowohl beim Direktor – der das Herz der Schule ist – als auch beim Projektleiter der Bundesimmobiliengesellschaft war das der Fall.

Schrehof: Wir hatten Glück mit unseren Partnern, es gab schnelle und professionelle Baubesprechungen. Von der ersten Planungsbesprechung bis zur Umsetzung hat alles reibungslos funktioniert, es gab keine Termin- oder Kostenüberschreitungen. Man muss fairerweise dazu sagen, dass die Ausschreibungen 2015/16 stattfanden, als die Marktpreise noch entspannter waren. Uns ist erst später zu Ohren gekommen, dass das Projekt bei den Mitarbeitern der Bundesimmobiliengesellschaft unter dem Spitznamen «Wellnessprojekt» lief.



Martin Schrehof (*1972) und Elmar Danner (*1968) sind geschäftsführende Architekten von F+P Architekten ZT GmbH. Das 1971 von Sepp Frank gegründete und heute in zweiter Generation geführte Büro mit rund fünfzig Mitarbeitenden ist im Bereich des Denkmalschutzes tätig (z. B. Sanierung der Otto-Wagner-Kirche am Steinhof), weitere Schwerpunkte liegen im Wohn-, Hotel- und Büro-bau sowie im Labor- und Gesundheitsbereich.



IST Austria Lab Building East, Klosterneuburg, 2010 – 2015



Raphael Eder (*1967) und Misa Shibukawa (*1974) gründeten 2005 ihr Architekturbüro Shibukawa Eder Architects ZT GmbH in Wien. Beide hatten zuvor u. a. am Tokyo Institute of Technology studiert und mehrere Jahre in Tokio, London und Amsterdam praktiziert. Das Büro mit rund zehn Mitarbeitenden deckt ein breites Spektrum von Bauaufgaben ab, der Schwerpunkt liegt auf dem Schulbau.

Gab es im Bereich des Denkmalschutzes Reibungsverluste?

Shibukawa: Nein, wir haben ja die Stärken des Bestands – die Symmetrie der Anlage, die Proportionen des Hofes – zu den Stärken des Neubaus gemacht.
Schrehof: Wir betrachten das Bundesdenkmalamt nicht als Verhinderer von Projekten, sondern als Partner. Wir haben uns von Projektbeginn an sehr sorgfältig darauf abstimmt, welche Themen wichtig sind und wo es Spielraum gibt.

Was hat in der Fassadengestaltung für das Material Faserzement gesprochen?

Schrehof: Bei einer hinterlüfteten Fassade hat man den thermischen Vorteil, die Dämmung ökologisch optimieren zu können. Es geht auch um die Robustheit des Materials, ich kann eine Faserzementplatte nicht so leicht kaputt machen wie einen Vollwärmeschutz.
Eder: Und ich kann sie besser warten und vor Graffiti schützen. Sie hält länger und hat eine selbstverständliche Präsenz. Im Vorentwurf haben wir eine reliefierte Fertigbetonfassade angedacht, doch die wäre unangemessen teuer gewesen.



Bundesoberstufenrealgymnasium, Neulengbach, 2009/10

Moderne pädagogische Konzepte verändern den Schulbau. Welche neuen Wege kann die Architektur weisen?

Eder: Im Schulbau tut sich bei Bund und Stadt derzeit sehr viel. Die Konzepte des offenen Lernens, der durchmischten Altersgruppen oder des aufgelösten Stammklassensystems interessieren uns sehr und erfordern natürlich auch innovative räumliche Konzepte. Bekanntlich hat ein Kind ja drei «Lehrer»: die Mitschüler, die Lehrpersonen und das Gebäude.

Shibukawa: Heute zeichnet sich vermehrt ein Trend zur Ganztagschule ab, Kinder und Jugendliche halten sich also sehr lange in einem Gebäude auf. Umso wichtiger ist es, unterschiedliche Räume anzubieten, um sich drinnen und draussen aufzuhalten. Man kann auf sehr vielfältige Weise unterschiedliche Atmosphären schaffen, da spielen auch die Lichtführung und die Haptik der Oberflächen eine Rolle.
Schrehof: Mit guter, nicht einengender Architektur unterstützen wir Schülerinnen und Schüler dabei, die Freude am Lernen zu behalten. Dabei sind eine klare Orientierung in einem Gebäude und Licht- und Blickbeziehungen ins Freie sehr wichtig.
Eder: Die pädagogischen Konzepte beflügeln die Architektur, aber das Bildungssystem ist in gewissen Bereichen sehr beharrlich. Eine Klasse hat eine Normgröße von 63 Quadratmetern, ein Mass, das aus dem 18. Jahrhundert stammt,

als eine Klasse sechzig Schüler umfasste. Man rechnete einen Quadratmeter pro Schüler und je eineinhalb Quadratmeter für den Lehrer und den Ofen. Diese 63 Quadratmeter gibt es heute noch!

Es gibt im bildungspolitischen Bereich noch viel zu tun. Zum Abschluss eine Methodenfrage. Was sind Ihre wichtigsten Werkzeuge?

Eder: Die intensive Auseinandersetzung mit dem Grundstück und der Modellbau. Ohne ein Umgebungsmodell kann man den Städtebau nicht richtig erfassen.
Schrehof: Wir sind in der Zusammenarbeit und Kommunikation sehr offen. Wir diskutieren immer sehr breit alle Varianten durch, damit wir uns nicht vorschnell auf die erstbeste, vermeintlich beste Lösung versteifen.
Shibukawa: Manchmal muss man sehr viele Modelle bauen, um auf den Punkt zu kommen. Manchmal gibt es schon beim Hearing zündende Momente, wie das bei der AHS Wien West der Fall war. Architektur braucht ein starkes, klares Konzept. Wir haben eine Weile in den Niederlanden gearbeitet und sind von der holländischen Architektur sehr beeinflusst. Dort werden mit Gebäuden ganze Landschaften geschaffen, gewissermassen aus sich selbst heraus.





F2 Architekten

Lern- und Austauschmöglichkeiten

Die weissen Eternitfassaden und die hölzernen Decken sind charakteristisch für das kompakte Gebäude mit den schützenden Vordächern auf allen drei Ebenen. Gemäss dem Konzept von offenen Lernlandschaften wurden die Schulräume in Clustern zusammengefasst.

Text: F2 Architekten, Fotos: Walter Ebenhofer





LERNRÄUME



Herzstück jedes Clusters bildet ein «Marktplatz», ein flexibler Ermöglicheraum zum Lernen und für den Austausch.

Neue Mittelschule, Schwanenstadt, Österreich

Die Mittelschule mit sportlichem Schwerpunkt findet ihren schlüssigen Standort bei einer bestehenden Sportanlage, wobei der Neubau unmittelbar an die Ballsport-halle anschliesst. Durch die Integration einer Landesmusikschule ergeben sich wertvolle Synergien, unter anderem ein erweitertes Angebot für Nachmittagsbetreuung und eine zukünftige Ganztagschule.

Die lichtdurchflutete Architektur entspricht dem innovativen pädagogischen Konzept von offenen Lernlandschaften, das in einem ausführlichen, kooperativen Prozess erarbeitet wurde. Die drei Ebenen sind in markanten, zueinander verschobenen horizontalen Linien ablesbar. Es ergeben sich damit Vordächer, die einerseits für natürliche Beschattung und den Schutz der Fassade sorgen, andererseits bieten sie ansprechende Aussenbereiche – wie beim Eingang, wo das Dach Wartezone und Unterstand für die Fahrräder bildet. Der grosszügige, terrassierte Innenhof bringt Licht sowie schöne räumliche Situationen ins Schulhaus und unterstützt das pädagogische Konzept des offenen Lernens.

Das Erdgeschoss wird von beiden Schulen genutzt: Der Vortragssaal mit Bühne und anschliessendem Ensembleraum öffnet sich zum Hof, Lehrküche und Mensa lassen sich in Verbindung mit dem Foyer gut für Veranstaltungen nutzen. Im ersten Obergeschoss befinden sich die Unterrichtsräume der Musikschule und ein Stockwerk höher die der Mittelschule, wo je fünf Klassen in einem Cluster zusammengefasst sind. Das Herzstück jedes Clusters ist der «Marktplatz», der unterschiedliche Lern- und Austauschmöglichkeiten bietet und schnell und unkompliziert in den Unterricht miteinbezogen werden kann.

Standort: Freizeitpark 4, Schwanenstadt, Österreich

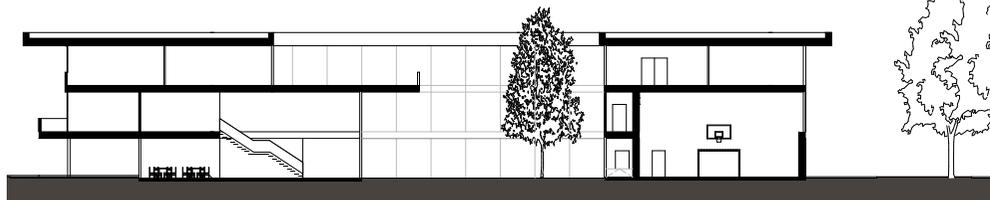
Bauherrschaft: Stadtgemeinde Schwanenstadt

Architekten: F2 Architekten, Schwanenstadt

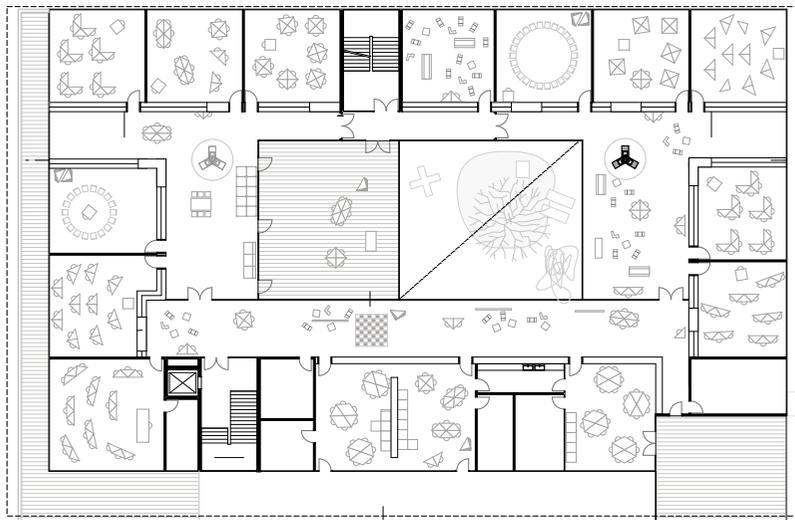
Bauzeit: 2014–2016

Fassadenbau: Obermayr Holzkonstruktionen GmbH, Schwanenstadt

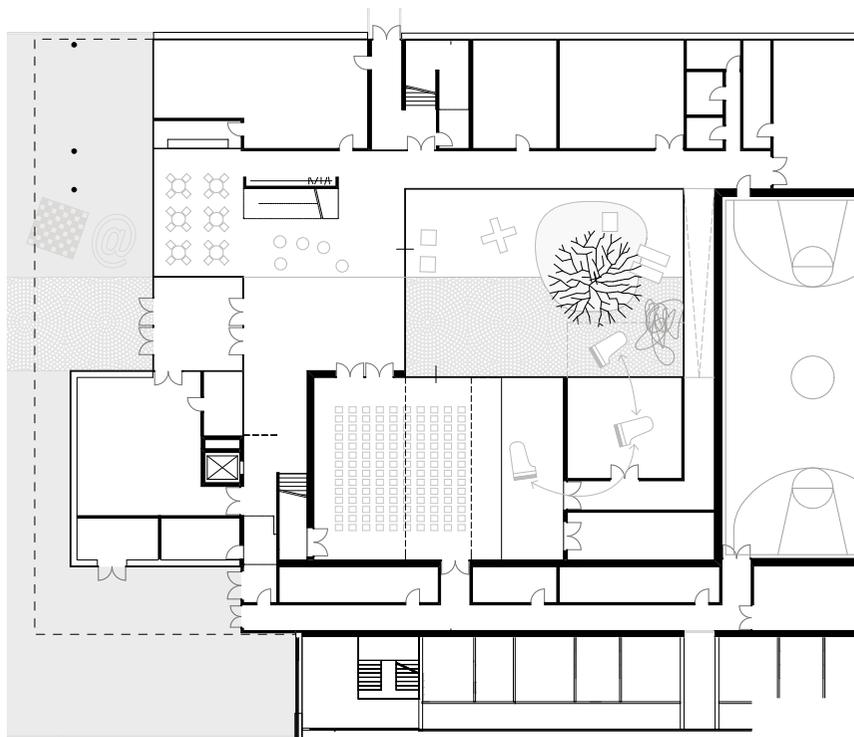
Fassadenmaterial: Faserzement-Fassadenplatten Largo, Planea Sonderfarbe und gelb P618



Schnitt



2. Obergeschoss



Erdgeschoss 1:500

LERNRÄUME



Im hohen Foyer wie auch im daran anschließenden Hof werden die Holz- und Massivbauteile sichtbar, welche die Atmosphäre und den architektonischen Ausdruck prägen.

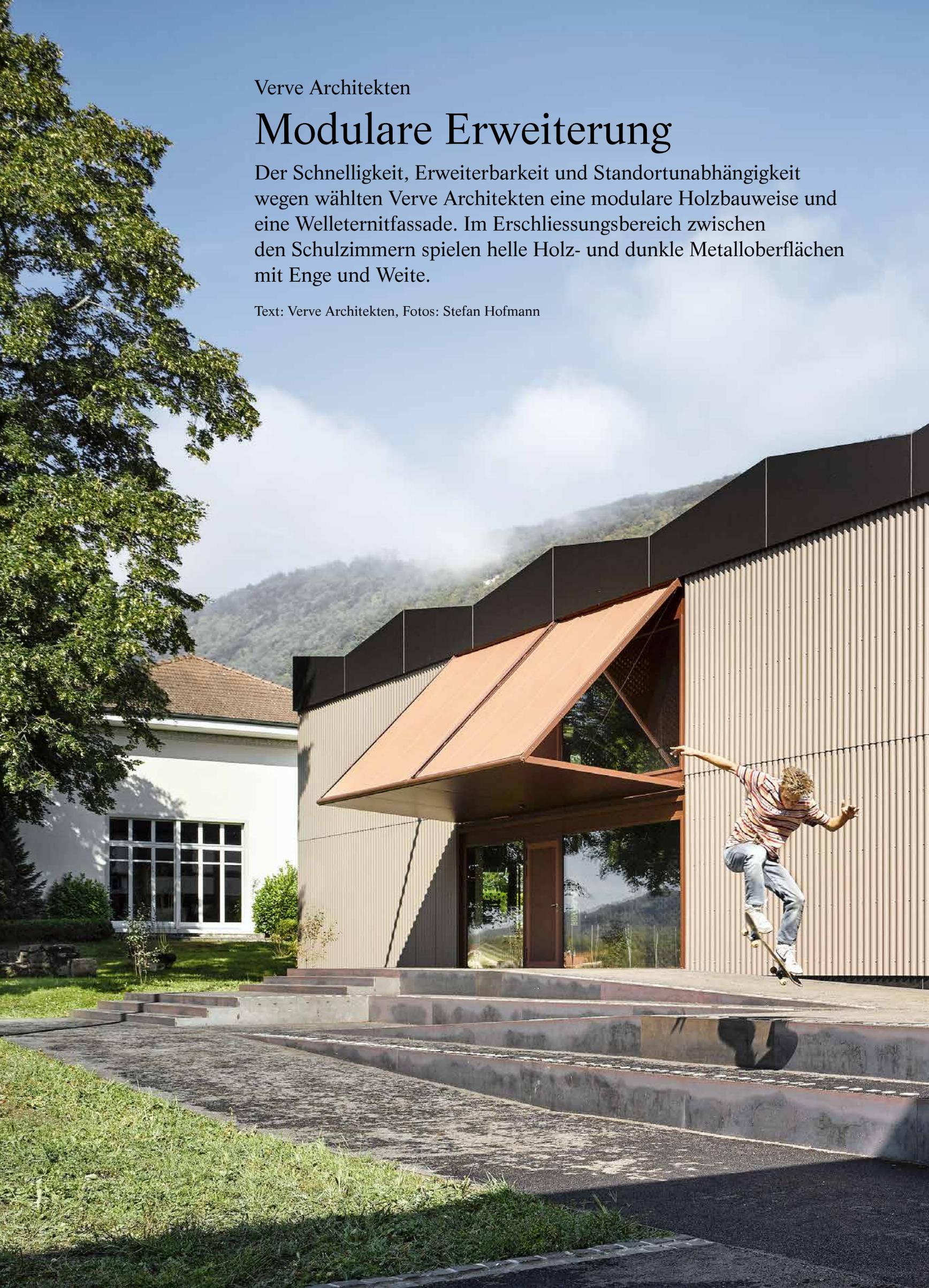


Verve Architekten

Modulare Erweiterung

Der Schnelligkeit, Erweiterbarkeit und Standortunabhängigkeit wegen wählten Verve Architekten eine modulare Holzbauweise und eine Welleternitfassade. Im Erschliessungsbereich zwischen den Schulzimmern spielen helle Holz- und dunkle Metalloberflächen mit Enge und Weite.

Text: Verve Architekten, Fotos: Stefan Hofmann





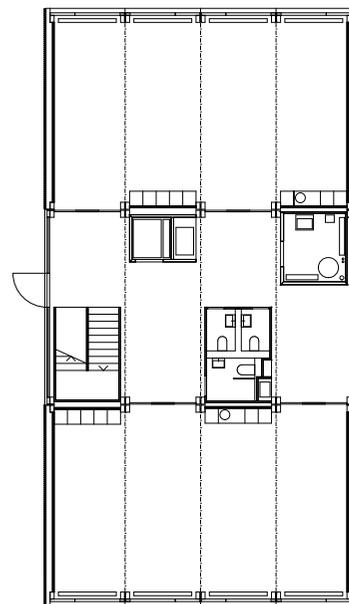
Schulraumerweiterung, Pieterlen, Schweiz

Ausschlaggebend für die Wahl der modularen Konstruktion war der Wunsch der Bauherrschaft, flexibel auf schwankende Schülerzahlen reagieren zu können. Bei Bedarf kann das Schulhaus, bei einer Vorlaufzeit von rund sechs Monaten für Planung und Produktion, innerhalb der Sommerferien um ein zusätzliches Geschoss aufgestockt werden. Eine Komposition von drei mal vier Modulen pro Geschoss ergibt die gewünschten vier grossen Klassenräume an Ost- und Westfassade, beidseits des Erschliessungs- und Servicebereichs. Alle Module wurden im Werk des Holzbauunternehmers vorfabriziert. Leuchten, Heizkörper und Leitungen waren bereits integriert, als die Module innert drei Tagen vor Ort platziert wurden. Die Module sind auf das Wesentliche reduziert und bestehen durch die einheitliche, durchdachte Konstruktion, Materialwahl und Haustechnik sowie das gute Kosten-Nutzen-Verhältnis. Die Situation des Neubaus ist einerseits durch die starke Präsenz des Jurabergzugs und andererseits durch die umgebenden Schulbauten geprägt. Beide Aspekte finden ein Echo in der Fassadengestaltung. Das mineralische Eternit der Nord- und Südfassade korreliert mit den Farben des Gebirges und des Waldes. Die farblich differenziert ausgestalteten Fensterfronten stehen im Dialog mit den kunstvollen, facettenreichen Klinkerelementen der bestehenden Schulbauten und der umgebenden Dachlandschaft.

Standort: Bielstrasse 17a, Pieterlen, Schweiz
 Bauherrschaft: Einwohnergemeinde Pieterlen
 Architekten: Verve Architekten, Biel
 Bauzeit: 2017–2019
 Fassadenbau und Holzbau: Renggli AG, Schötz
 Fassadenmaterial: Faserzement-Wellplatte Ondapress-36, Nobilis, grau N213R; Planea, schwarz P011 (Sockel und Dachstirnen)



Schnitt



Erdgeschoss 1:300

LERNRÄUME



Den Mittelbereich gliedern Treppenhaus, Lift, Toiletten und Technikzentrale.





Enzmann Fischer Partner

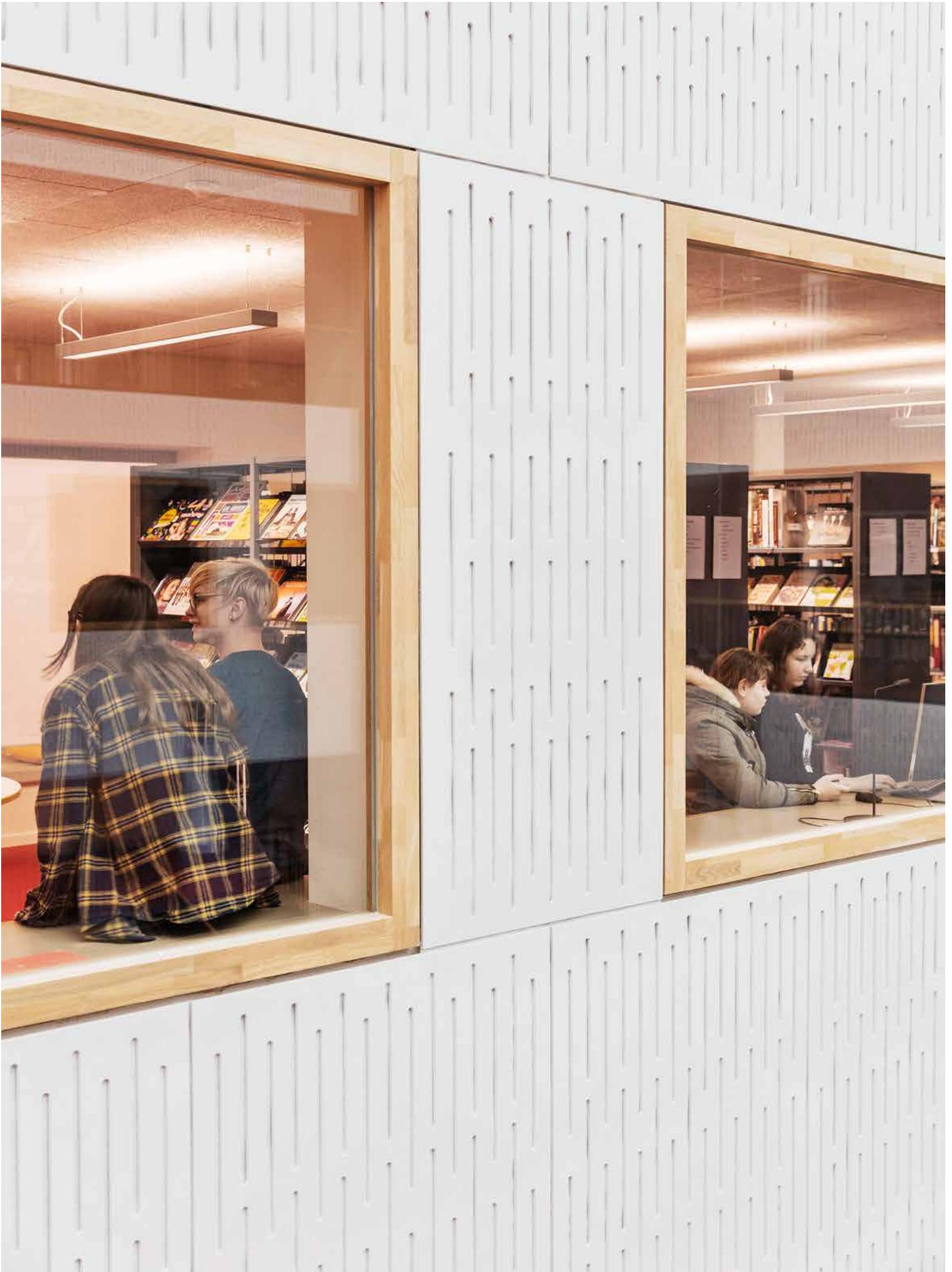
Erneuerung und Umwandlung

Mit der Sanierung der Schulanlage aus den 1970er-Jahren sollten zugleich Räume für neue pädagogische Bedürfnisse entstehen. Herz der Schule ist die zentrale Oberlichthalle. Mit der integrierten Aula, der Mediathek und ihren Balkonen ist sie Ausdruck der neuen, vielfältigen Lernlandschaft.

Text: Enzmann Fischer Partner, Fotos: Mitch Enzmann, Derek Li Wan Po, Annett Landsmann



LERNRÄUME



Sanierung und Erweiterung Gymnasium Bäumlihof, Basel

Das Gymnasium Bäumlihof wurde von 1972 bis 1974 gebaut und war damals die grösste derartige Anlage im Kanton Basel-Stadt. Nach 40 Jahren Schulbetrieb musste die gesamte Anlage rundherum erneuert werden. Von aussen betrachtet erscheint die Schulanlage heute in einem neuen, eleganteren Kleid. Die eigentliche Innovation ist aber im Inneren zu suchen. Verschiedene Massnahmen werten das bestehende Atrium auf und verwandeln diesen zentralen Raum in das neue Herz der Schulanlage. Die neue Treppenanlage verbindet das Atrium im ersten Obergeschoss mit dem Haupteingang sowie der darunterliegenden Aula und schafft einen bisher fehlenden räumlichen Bezug zur Fassade. Die neue Mediathek ist in das bestehende Atrium gespannt und bietet zusätzliche, dem Zentralraum zugewandte Arbeitsplätze und Aufenthaltsbereiche. Die Räume der Schulleitung sind neu ebenfalls zum Atrium hin orientiert. Die bis anhin schmalen, den Hauptbau mit den drei Seitentrakten verbindenden Passerellen werden durch zusätzliche Anbauten verbreitert. Von aussen erscheint der Bau dadurch nicht mehr als flügelartige Anlage, sondern vielmehr als eine sich in verschiedene Richtung ausbreitende Skulptur.

Standort: Zu den drei Linden 80,
Basel, Schweiz

Bauherrschaft: Kanton Basel-Stadt

Architekten: Enzmann Fischer Partner, Zürich

Gesamtleitung/Baumanagement: FFBK
Architekten, Basel

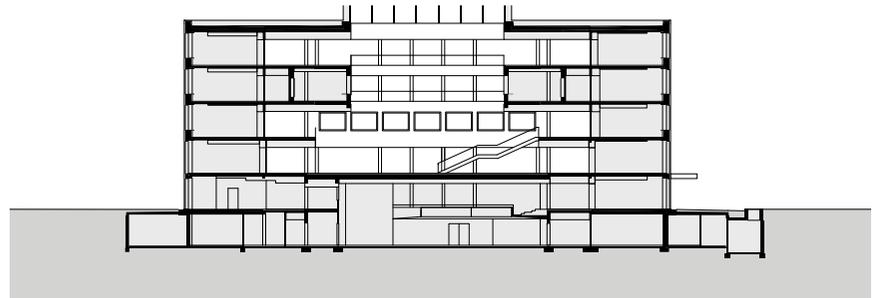
Bauzeit: 2015–2018

Innenbau: Erne AG Holzbau, Laufenburg

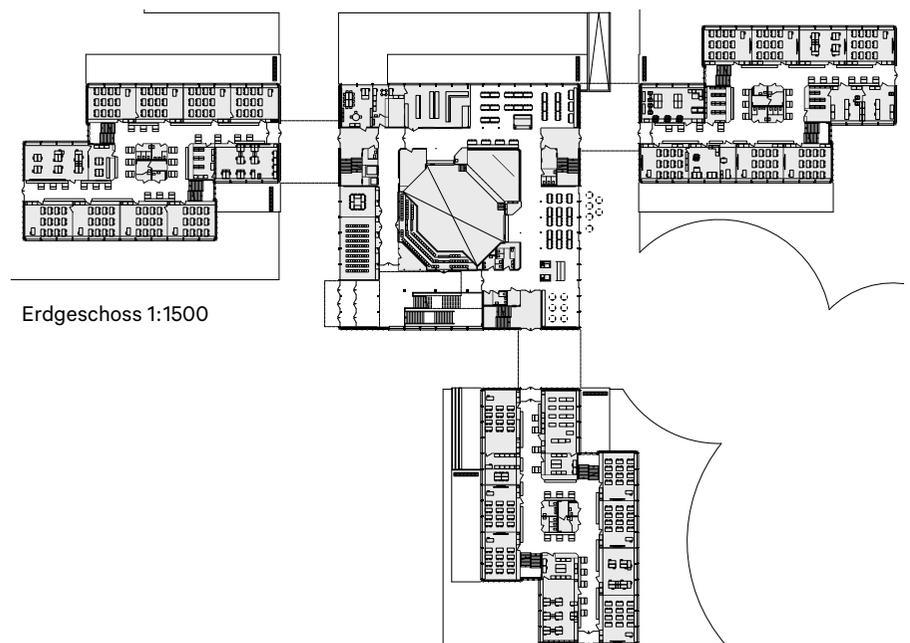
Material Innenbau: Faserzementplatten
(Sigma 8) perforiert, Carat Elfenbein 7090

Die perforierten und hinterdämmten Eternitplatten wirken akustisch dämmend und schützen vor Brand.

Schon in einem Pilotprojekt wurden die Gänge aufgewertet und mit Tischen und Bänken ausgestattet, an denen die Schülerinnen und Schüler individuell und in Gruppen arbeiten können.



Schnitt 1:750



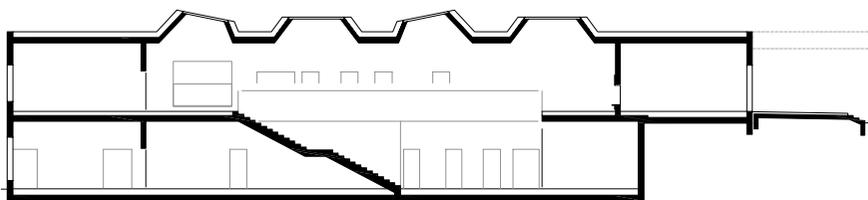
Erdgeschoss 1:1500



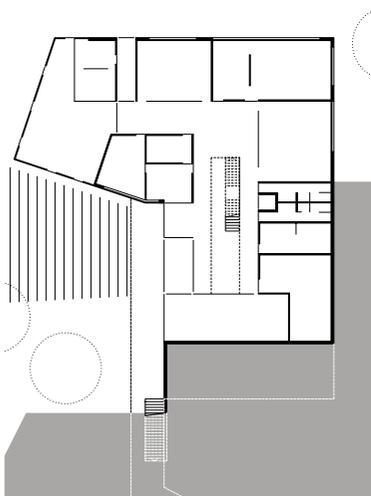


Hans Mesnaritsch und Franz-Georg Spannberger Volksschule, Weinitzen, Österreich

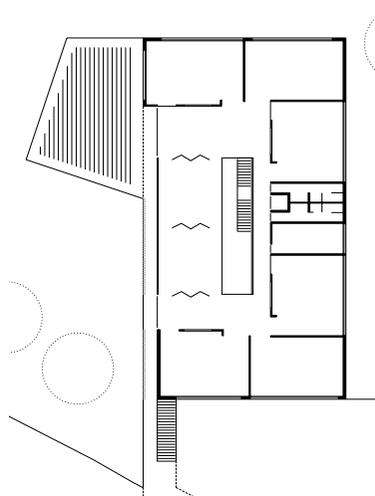
Neubau und Bestand bilden ein Ensemble. Das zweigeschossige, winkelförmige Gebäude wurde so an die Geländestufe gesetzt, dass es auf beiden Geschossen über direkte Zugänge verfügt. Schulhof und Terrasse bieten ein differenziertes Angebot an Freiluft-Aufenthaltsbereichen und Bewegungsflächen: für den Pausenaufenthalt oder den Unterricht. Die Fassade wird von drei kontrastierenden Materialien bestimmt: Faserzement, Holz und Glas. Die zentrale Halle kann für Pausen, Veranstaltungen und Ausstellungen genutzt werden und bildet gleichsam den «Marktplatz» und «Verteilerknoten». Entsprechend sind die Räume im Erdgeschoss ringförmig um die Halle gruppiert: Bibliothek und Mediathek, Werkräume und Lehrerraum. Die zentrale Treppe führt durch einen grossen Deckenausschnitt ins Obergeschoss, der Blickbeziehungen zwischen den Geschossen ermöglicht. Es gibt keine dunklen Gänge, alle Verkehrsbereiche und Allgemenzonen sind hell und von Licht durchflutet. Interne Fenster, durch farbige Holzrahmen akzentuiert, ermöglichen Ein- und Ausblicke im ganzen Gebäude. Faltwände in den Gruppenräumen gewähren ein hohes Mass an Flexibilität und ermöglichen den Zusammenschluss zu einem grösseren Raum.



Schnitt 1:400



Erdgeschoss 1:800



Obergeschoss

Standort: Niederschöcklstrasse 44a,
Weinitzen-Niederschöckl, Österreich

Bauherrschaft: Gemeinde Weinitzen

Architekten: Hans Mesnaritsch und
Franz-Georg Spannberger, Graz

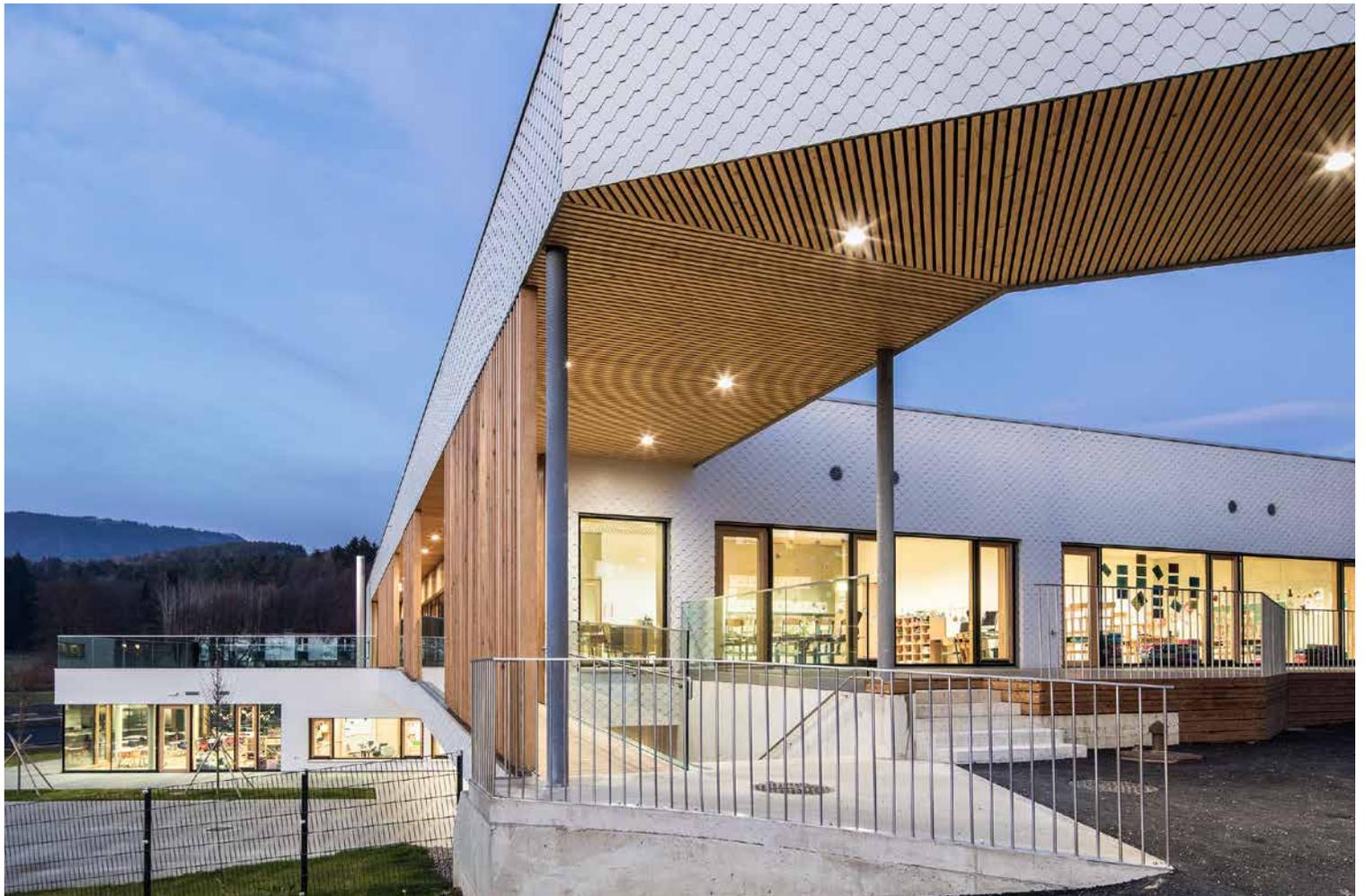
Bauzeit: 2014/15

Fassadenbau/Dachdecker: Spitzer, Graz

Fassadenmaterial: Faserzement-Fassaden-
schiefer Wabenstreifen, Carat Elfenbein 7090

LERNRÄUME

Der Luftraum der Halle ermöglicht Blickbeziehungen zwischen den Geschossen, lässt die Gebäudestruktur erkennen und erleichtert die Orientierung.



DESIGN – Dass sich Faserzement im noch feuchten Zustand während der Herstellung formen lässt, inspiriert Gestalter stets von Neuem. Aktuell lanciert das Zürcher Designbüro Estragon Sideboardmodule und Lautsprecher unter dem Label Vonschloo.



VON HAND GEFORMTE TÖNE

Estragon nennen Dirk Fleischhut und André Lüthy ihr Designbüro, das sie 2001 in Zürich gründeten, um wie die Gewürzpflanze mit intensivem Geschmack die Sinne zu betören. Ihr Arbeitsfeld umfasst alle Arten von Produktdesign, von der Trinkflasche bis zur Spülbürste. Beim Entwerfen gehen sie stets von den Bedürfnissen und den Wünschen der Benutzer aus. Dies sei für den Erfolg eines Produkts entscheidend, erzählen sie. Wir unterhalten uns in ihrem geräumigen Atelier vor den Modellen und den Prototypen ihrer jüngsten Schöpfungen: Sideboardmodule und Lautsprecher, gefertigt aus Faserzement. Die Projekte seien aus eigener Initiative entstanden. Es reizte sie, Produkte zu entwickeln, die den Materialeigenschaften gerecht werden. Zudem passten die zement-

graue Optik und die raue Haptik gut in Wohninterieurs. Da Faserzement hervorragende akustische Eigenschaften aufweist, entwarfen sie zunächst Lautsprecher: zuerst einen kleineren, später einen grösseren. Beide sind vom Boden abgehoben, leicht geneigt und – wie ein Schalltrichter – konisch verjüngt. In einem zweiten Schritt schufen sie quadratische und rechteckige Module, die sich als Sideboards verschieden kombinieren lassen. Gemeinsam sind den lancierten Objekten eine souveräne Eigenständigkeit und eine klare Linienführung, die sich aus dem zirka 10 Millimeter dicken Faserzement ableiten.

Text und Interview: Michael Hanak

LAUTSPRECHER L8/L10
Entwurf: 2019
Masse: 446 × 300 × 960 mm
(Stand-Lautsprecher)
Modelle: Chassis von Rowen,
Metallgestell schwarz lackiert

LAUTSPRECHER L242
Entwurf: 2015
Masse: 330 × 242 × 280 mm
(Regal-Lautsprecher),
460 × 422 × 762 mm
(Stand-Lautsprecher)
Modelle: Chassis von SEAS,
Metallgestell schwarz lackiert

SIDEBOARDMODULE
Entwurf: 2019
Masse: 450 × 410 × 475 mm
oder 600 × 410 × 475 mm oder
450 × 410 × 620 mm
Modelle: Einlagen Massivholz
Eiche oder schwarzes MDF

www.vonschloo.com



Bild links: Zusammen mit den erfahrenen Mitarbeitern in der Handformerei im Werk Payerne suchen die Designer nach dem optimalen Fertigungsprozess.

Oben: Der grössere Lautsprecher wirkt dank seiner gerundeten, konischen Form relativ leicht und ansprechend.

Rechts: Der kleine Lautsprecher wird als «sprechendes» Objekt im Wohnraum wahrgenommen.

Rechts unten: Die unterschiedlich grossen Sideboardmodule lassen sich flexibel im Raum zusammenstellen.

Die Designer Dirk Fleischhut und André Lüthy geben, wechselseitig und sich ergänzend, Auskunft über Hintergründe und Zielsetzungen:

Warum wählten Sie Faserzement, um Einrichtungsgegenstände zu gestalten?

Am Anfang war es eine Gefühlsache, wir fanden das Material sympathisch. Wir suchten nach Verwendungen, um das Potenzial der vorhandenen Eigenschaften von Faserzement zu nutzen, und wollten es in einen neuen Kontext stellen. Das Material ist also schuld.

Was bedeuten Ihnen die Materialqualitäten von Faserzement?

Das ist der Dreh- und Angelpunkt: Wir wollten die Materialqualitäten optimal nutzen. Wir fragten uns, wie sich das Material verhält und wozu es geeignet ist. Faserzement lässt sich gut formen und weist gute akustische Eigenschaften auf. Plötzlich kamen die Möglichkeiten des Materials und unsere Absichten wie Puzzleteile zusammen.

Sie kombinieren den rauen Faserzement mit glatt verarbeitetem Holz. Ist es die Kombination oder eher der Kontrast, der Sie dazu antreibt?

Die unterschiedlichen Materialien erzeugen einen Dialog und eine Spannung. Das eine verstärkt das andere, und dadurch kommt beides klarer zum Ausdruck. Es sind wie beim Kochen Zutaten, um den richtigen Geschmack zu erzeugen. Bei den Modulen ist das Holz eine Bühne, auf die man etwas stellen möchte.

Welche funktionellen Ansprüche erfüllen die Materialien?

Das Material wirkt eigenständig und hat eine gewisse Präsenz, drängt sich aber nicht in den Vordergrund. Es hat eine gewisse Wärme und Natürlichkeit. Daher lässt es sich gut in den Wohnbereich integrieren. Dieses Potenzial entdeckten wir nach und nach.

Bei beiden Einrichtungsobjekten gibt es keine unattraktive Rückseite.

Dank dem 360-Grad-Design sieht das Objekt im Raum von allen Seiten attraktiv aus. Das ist in der heutigen Architektur notwendig, da die Räume einer Wohnung offen miteinander verschmelzen. Hier können allseitige Möbel gliedernd eingesetzt werden. Andersherum haben wir nie verstanden, warum es überhaupt Produkte gibt, die hässliche Seiten haben.

Was ist wohl für den Benutzer wichtiger: die Formgebung oder die Funktionalität?

Das ist gleichwertig. Für uns ist die Form auch eine Funktion. Wir suchen bei der Produktentwicklung immer nach dem Punkt, an dem beides harmonisch zusammenkommt: der Nutzwert und das Visuelle.





Marco Ganz, geboren 1961, ist freischaffender Künstler in Zürich. Ursprünglich tätig als Grafiker und Schriftdesigner (Veto Sans). Ab 1993 Fokus auf Skulpturen und Wandobjekte, seit 2009 regelmässig Kunsteditionen zum Thema Farbe.

KNOW-HOW – Der freischaffende Künstler Marco Ganz komponierte die neue Nobilis-Farbpalette. Für die lasierend beschichteten Faserzementplatten bestimmte er zwölf zurückhaltend getönte Farben, die man gut kombinieren kann und die die natürliche Faserzementstruktur durchschimmern lassen.

TÜFTELN AN DER FARBSTIMMUNG

Für den Relaunch der Nobilis-Farbbreihe holte sich die Eternit (Schweiz) AG professionelle Unterstützung bei Marco Ganz, der sich seit vielen Jahren mit Farben auseinandersetzt. Mit ihm wurden zwölf aufeinander abgestimmte, dezente Farbtöne festgelegt. Da bei Nobilis-Platten die Farbe lasierend aufgetragen wird, schimmert die natürliche Faserzementtextur durch. Mit dem grauen Grundton und der lasierenden Farbschicht entstand eine in sich schlüssige, gut kombinierbare Farbbreihe.

ARCH wollte von Marco Ganz wissen, wie er vorgegangen ist. Das Interview führte Michael Hanak.

Was bedeuten Ihnen Farben?

Farben waren schon immer meine Leidenschaft. Vor etwa zehn Jahren begann ich, Kunsteditionen ausschliesslich dem Thema Farbe zu widmen. Über die Jahre hinweg habe ich immer neue Aspekte der Farbigkeit beleuchtet und lerne laufend dazu. Farbverständnis ist ein Lernprozess.

Welche Bedeutung hat Farbe in der Architektur?

An und für sich spielt Farbe in der Architektur eine untergeordnete Rolle. Allerdings hat die Auseinandersetzung damit in den letzten Jahren klar zugenommen. Ich schätze insbesondere die eigene Farbigkeit des jeweiligen Baumaterials, die immer selbstverständlich wirkt. Bei der Nobilis-Reihe kommt die Farbigkeit des Faserzements dank dem lasierenden Farbauftrag gut zur Geltung.

Wie gestaltete sich die Zusammenarbeit mit Eternit (Schweiz) AG?

Nachdem ich mit der Firma in Kontakt gekommen war, analysierte ich das Vorhandene

und schlug Neues vor. Als Aussenstehender sehe ich es als meine Aufgabe, auch kritische und provokative Fragen aufzuwerfen. Die Mitarbeitenden von Eternit (Schweiz) AG waren offen für Kritik und Anregungen. Ich bestimmte die Farben der Nobilis-Reihe stets mit einem Seitenblick auf das weitere Produkteangebot. Unter anderem wollte ich die Materialerscheinung und die Farbtransparenz gezielt in eine «noble» Richtung trimmen. Die Zusammenarbeit war sehr professionell. Ich schätzte die hervorragende Stimmung unter den Mitarbeitenden, die mich bei meiner Arbeit unterstützten. Im Farblabor wurde so lange an jedem einzelnen Farbton herumgeschraubt, bis er für mich stimmte.

Was hat Sie bei der Definition der neuen Farben inspiriert und geleitet?

Am Anfang stand mein Vorschlag, den Umfang der Farbpalette zu reduzieren und näher an den grauen Farbton des Faserzements zu führen. Dann tüftelte ich daran, welche Farben miteinander funktionieren und welche nicht. Eine Farbbreihe funktioniert nicht nur dank der vorhandenen Farben, sondern auch weil andere fehlen. Die Farbtöne einer geglückten Reihe helfen gegenseitig, sich zu legitimieren.

Gab es auch Einschränkungen und No-Gos?

Infrage kamen nur Pigmente, die sich im Labor und im Aussenraum in langjährigen Tests als lichtecht erwiesen hatten. Für mich entscheidend war, jeder Farbe eine bewusst gewählte Farbrichtung, Helligkeit und Vergrauung zu verleihen. Ich fragte mich bei jedem Farbton: Wie warm oder kalt, wie satt oder fahl, wie dunkel oder hell ist er?

Betrachtet man die neue Farbpalette, scheinen Zusammengehörigkeit und Kombinierbarkeit wichtige Kriterien bei der Auswahl gewesen zu sein.

Richtig, das Zusammenspiel ist essenziell. Ich bestimmte jeden Farbton in Reaktion auf die anderen Farbtöne. Auch in der Anwendung wird eine Farbe ja kaum je isoliert, sondern immer in ihrem Umfeld gesehen.

Wie sollten wir allgemein mit Farbe in der Architektur umgehen?

Mein Ratschlag kann nur sein, sich stets von Neuem mit Farben zu beschäftigen. Es kann jedenfalls nicht darum gehen, im letzten Moment einige für «schön» befundene Farben aus dem Farbfächer rauszupicken. Man sollte seine Entschlüsse reifen lassen. Die Grösse des Bauvolumens und die Lichtverhältnisse vor Ort sind wichtige Kriterien.



Faserzementplatten mit Nobilis-Lasierung

Haptik: glatt, mineralisch, mattes Finish

Optik: gering pigmentiert, Faserzementtextur durchschimmernd

Eigenschaften: unbrennbar, schalldämmend, frostbeständig, wasserdicht, kratzfest

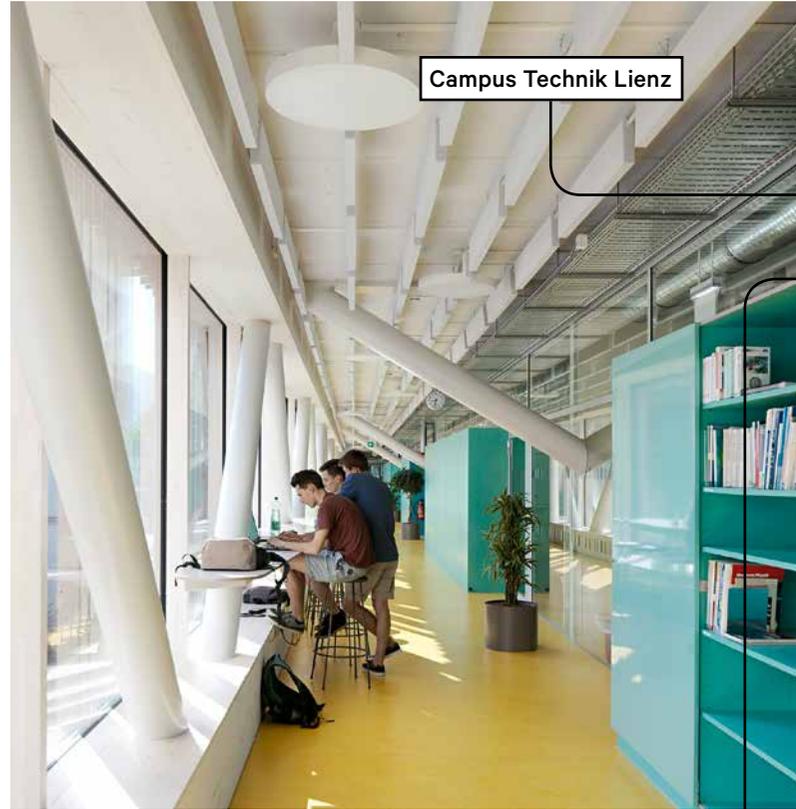
Anwendung: Fassade, Dach

Nutzmass: maximal 3050 × 1250 × 8/12 mm

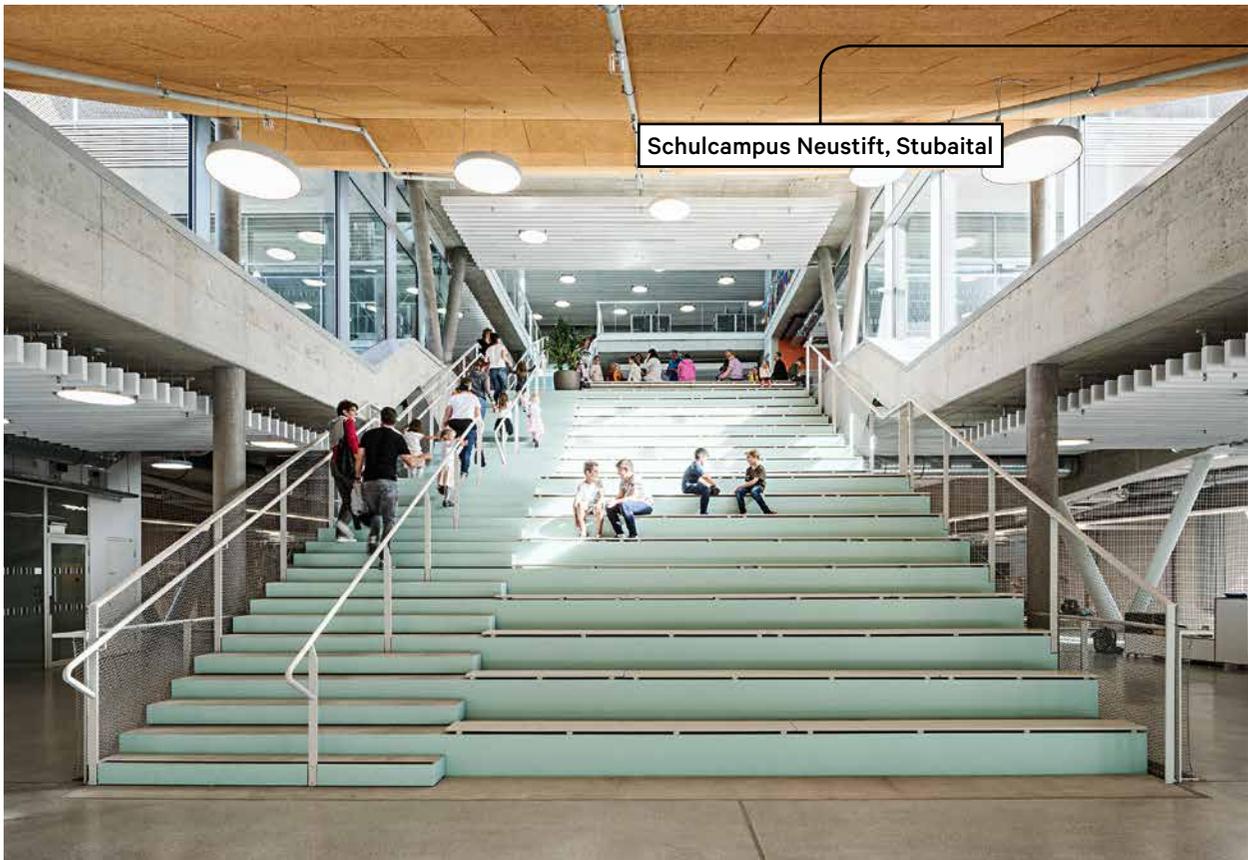
Format/Zuschnitt: im Gross-, Mittel- und Kleinformat erhältlich



Bundesschule Aspern, Wien



Campus Technik Lienz



Schulcampus Neustift, Stubaital

CARTE BLANCHE & JAUNE – Das österreichische Architekturbüro Fasch & Fuchs macht seit Jahren mit besonderen Lösungen verschiedenartiger Bauaufgaben auf sich aufmerksam. Vorab zeigt es innovative Ansätze im Schulbau.

Schulcampus Neustift, Stubaital, 2016–2018

Der Indoorcampus ist eine über zwei Geschosse gehende zentrale Aula, ein Raum für Veranstaltungen aller Art, Treffpunkt für alle Schüler. Er lädt ein zum Sitzen und Beobachten, ist Erholungs-, Spiel- und Lernraum und ermöglicht eine gute Orientierung im Inneren des Gebäudes. Eine grosse Sitzarena verbindet den Eingangsbereich und die Bibliothek mit den um ein Geschoss tiefer liegenden Musik- und Bewegungsräumen und endet in der Galerie der Spiel- und Kleinhalle. Beide Niveaus haben direkten Aussenbezug auf vorgelagerte Terrassen.

Campus Technik Lienz, 2016–2018

Ein schmaler, schwebender Baukörper über der Uferpromenade der Isel schafft die gewünschte Verbindung aller vier Schulen. Aula, Buffet, Essbereich und die Hörsäle im Geschoss darüber bilden eine zusammenhängende Lernlandschaft. Diese bietet Raum für Veranstaltungen aller Art und ist Treffpunkt für alle Schüler/innen und Studierenden. Die räumliche Konzeption des Campus soll den Geist der Lernräume unterstützen: Offenheit, Übersichtlichkeit, Orientierbarkeit, Vernetzung, Grosszügigkeit und lichtdurchflutete Freundlichkeit.

Bundesschule Aspern, Wien, 2014–2017

Transparenz und Leichtigkeit sind auch im Inneren der Schule das leitende Prinzip. Die Tiefe des Baukörpers erlaubt die Anlage eines gut proportionierten Hofes, der zusätzliches Licht und Grün in die Schule bringt. Parallel dazu liegt eine mehrgeschossige Aula mit Freitreppen und offenen Lerninseln. Licht von oben kommt über ein Sheddach mit einer Tragkonstruktion aus Holz. Die Wände der Klassen beziehungsweise Homebases sind zu den Erschliessungsbereichen hin verglast. Sie haben zumeist einen direkten Ausgang zu einer Terrasse, die fast so gross ist wie die Klasse.

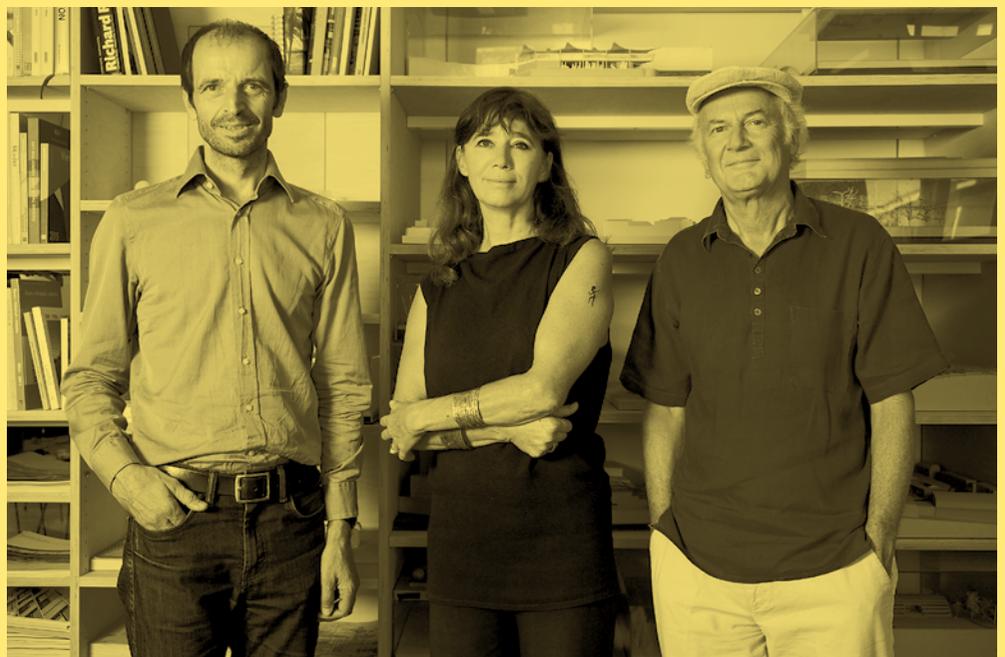
KLUG GEKNÜPFTE BEZIEHUNGEN

Unsere architektonischen Absichten orientieren sich am Thema Verknüpfungen. Dieses Interesse geht weit über die Gebäudeorganisation und die Bevorzugung von offenen Raumkontinuen hinaus und bedeutet, bisher getrennte Kontexte – vorerst gedanklich, später baulich – miteinander in Beziehung zu setzen. Diesem Ansatz folgen wir in räumlichen, strukturellen, sozialen und funktionalen Belangen. Jede Aufgabe und jedes Umfeld liefert dabei Faktoren, deren Um/gewichtung und Re/organisation uns zur jeweils individuell besten Lösung führt. Besonderen Schwerpunkt legen wir dabei auf den Licht- und Raumfluss und die Analyse des Ortes: Raum, Umriss und Gebäudestatik formieren sich aus der Optimierung des Lichteinfalls, aus der gleichzeitigen Suche nach der ökonomisch sinnvollsten Form, aus der inneren Nutzungsorganisation, der Einflussnahme der Umgebung auf das Gebäude.

Umgebung und Licht fließen in das Gebäude hinein und durch es hindurch. Es verzahnt sich mit Umraum und Gelände, bis schliesslich die Grenze zwischen natürlicher Landschaft und der künstlichen Landschaft des Gebäudes nicht mehr eindeutig und klar gezogen werden kann.

Hemma Fasch und Jakob Fuchs gründeten 1994, fünf Jahre nach ihrem Studienabschluss, das eigene Büro Fasch & Fuchs. 2011 wurde Fred Hofbauer, zuvor freier Mitarbeiter, Büropartner. Ihre Planungsfelder umfassen öffentliche Bauten, Industrie- und Verwaltungsbauten, Krankenhäuser, Wohnbau.

Weitere Schulbauten von fasch & fuchs.architekten: Schul- und Kulturzentrum, Feldkirchen an der Donau, 2009–2014; Schulzentrum, Hall in Tirol, 2017/18; Volksschule Haselstauden, Dornbirn, 2018–2020



Räume für das Lernen von morgen

Liebe Leserinnen und Leser

Eine gute Schule braucht engagierte, qualifizierte Lehrkräfte und einen Unterricht, der «Kopf, Herz und Hand» beteiligt, wie schon der Schweizer Pädagoge Johann Heinrich Pestalozzi (1746–1827) forderte.

Aber wie kann man dies ermöglichen?

Unsere Antwort: durch ansprechende und durchdachte Architektur, flexible Raumstrukturen und anregende Materialien, denn diese beeinflussen den Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler elementar. Bei den verwendeten Materialien werden aber nicht nur höchste Ansprüche an die Optik und die Haptik gestellt, sondern auch an deren Qualität und Beschaffenheit. So müssen sie beispielsweise auch in punkto Strapazierfähigkeit, Langlebigkeit, Ökologie und Feuerfestigkeit überzeugen.

Mit unseren innovativen Produkten und unseren Dienstleistungen versuchen wir, genau das zu gewährleisten und zu ermöglichen – sei es im Innen- oder Aussenbereich, sei es mit klein- oder grossformatigen Platten, sei es mit unterschiedlichsten Strukturen und Texturen. Dazu bieten wir nebst ebenen Platten mit unseren unterschiedlichen Farbreihen auch solche mit gefrästen Rillen (Gravial), angeschliffenen Oberflächen (Vintago), geprägten Texturen (Texial) oder farbigen Granulateinstreuungen (Incora).

Aber erst dank hervorragender Architektinnen und Designer, die unsere Produkte verwenden und immer wieder neue Lösungen und Wege ausloten, kommen das volle Potenzial und die schier endlosen Anwendungen und Möglichkeiten unserer Materialien zum Vorschein. So überzeugen und erfreuen uns auch die Beispiele dieser Zeitschriftsausgabe, wie frische Ideen nicht nur ästhetische Gebäudehüllen, sondern ebenso wertvolle Lebensräume schaffen: Schulbauten mit einer angenehmen, wertigen und nachhaltigen Ausstrahlung.

In diesem Sinne, bleiben Sie uns verbunden,
Harry Bosshardt, CEO Swisspearl Group

ARCH. Architektur mit Faserzement

Bestellungen / Adressänderungen
arch@eternit.ch

Herausgeber

Eternit (Schweiz) AG, Niederurnen
www.eternit.ch

Eternit Österreich GmbH, Vöcklabruck
www.eternit.at

Eternit Slovenija d. o. o., Deskle
www.eternit.si

Swisspearl Deutschland GmbH, München
www.swisspearl.de

Beirat

Michèle Rüegg Hormes, sparc studio GmbH, Uitikon
Martin Tschanz, Dozent ZHAW
Gabriele Kaiser, Architekturpublizistin
Christine Dietrich, Hans-Jörg Kasper, Marco Pappi

Redaktion: Michael Hanak, Zürich
Lektorat und Produktion: Marion Elmer, Zürich
Korrektur: Barbara Geiser, Zürich
Gestaltung: Schön & Berger, Zürich
Plangrafik: Deck 4, Zürich
Druck: Buchdruckerei Lustenau, Lustenau

Abbildungen

SU1 Anne Morgenstern, Zürich
SU4 Helmut Pierer, Graz; Kurt Kuball, Wien;
Walter Ebenhofer, Steyr
U4 gta Archiv / ETH Zürich, Nachlass Fritz Stucky;
Werk, Nr. 4, 1959, S. 70
S. 2 oben links Urs Walder, Wernetshausen
S. 2 oben rechts Nachlass Annemarie
Hubacher-Constam, Zürich
S. 2 unten links Lares, Zürich
S. 2 unten rechts Niklaus Spoerri, Zürich
S. 3 Daniel Bernet, Zürich
S. 4 oben Werner Erne, Aarau
S. 4 unten Archiv Metron AG, Brugg
S. 5 Goran Potkenjak, Uster
S. 6–11 Anne Morgenstern, Zürich
S. 12–19, 21 rechts, 23 Kurt Kuball, Wien
S. 20 links F+P Architekten, Wien
S. 20 rechts Ernst Kainerstorfer, Wien
S. 21 links Shibukawa Eder Architects, Wien
S. 24–27 Walter Ebenhofer, Steyr
S. 28–31 Stefan Hofmann, Biel
S. 32–33 Mitch Enzmann, München
S. 34 Derek Li Wan Po, Basel
S. 35 Annett Landsmann, Zürich
S. 36–37 Helmut Pierer, Graz
S. 38–39 Estragon, Zürich
S. 40–41 Niklaus Spoerri, Zürich
S. 42 oben und Mitte Paul Ott, Graz
S. 42 unten Herta Hernaus, Wien
S. 43 Fasch & Fuchs Architekten, Wien

Rechtliche Hinweise

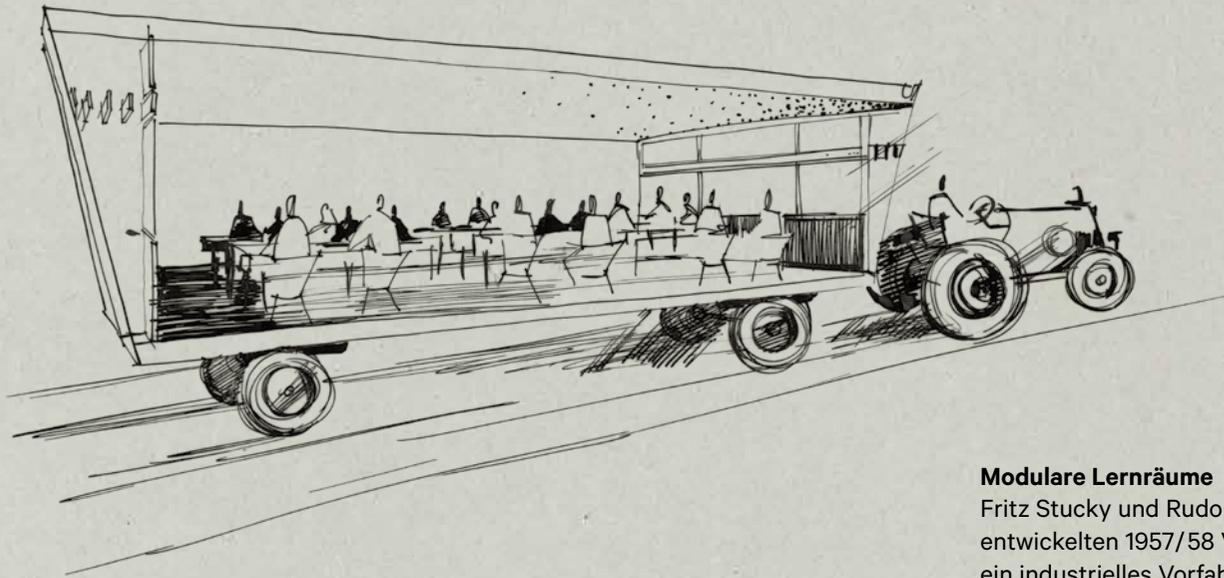
Alle Texte, Bilder und Grafiken in dieser Publikation sind urheberrechtlich geschützt. Kein Teil dieses Werks darf in irgendeiner Form vervielfältigt, verbreitet, weiterverarbeitet oder Dritten zur Verfügung gestellt werden.

Der Herausgeber übernimmt keine Garantie für die Fehlerfreiheit oder die Richtigkeit aller Angaben. Die Pläne stellten die Architekten zur Verfügung. Die Detailpläne wurden zur besseren Lesbarkeit überarbeitet.



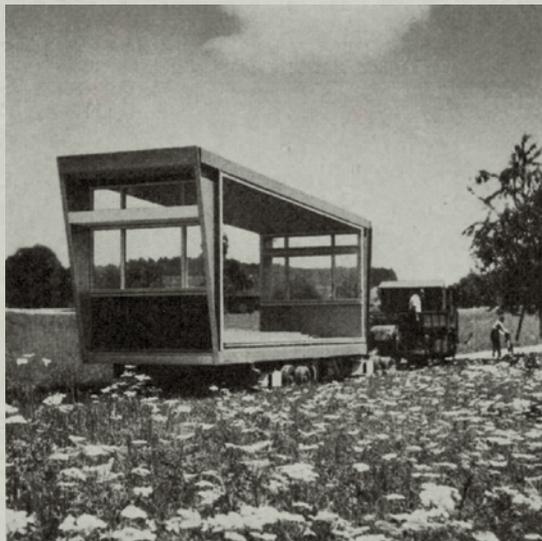
Swisspearl Deutschland GmbH
Feringastrasse 6
D-85774 München/Unterföhring
Telefon +49 (0) 89 99 216 156
info@swisspearl.de
www.swisspearl.de





Modulare Lernräume

Fritz Stucky und Rudolf Meuli entwickelten 1957/58 Variel, ein industrielles Vorfabrikationssystem in Stahl und Holz, ab 1963 auch in Beton. Die modularen Raumzellen kamen mitsamt Faserzement-Bekleidung und Innenausbau auf den Bauplatz und wurden innert kurzer Zeit zum fertigen Gebäude zusammengefügt. Variel-Bauten wurden vor allem im Schulbau in grosser Stückzahl international eingesetzt.



Crystal 122

Crystal 123

Crystal 124

Crystal 125

Azurite 421

Azurite 422

Jade 521

Jade 522

Granite 622

Granite 624

Amber 721

Amber 723

