

TEC21



geschrieben • redigiert • layoutet • korrigiert
im Home-office

Heftreihe
HOLZ
N° 7

Schulen in neuem Kleid

Lernen unter blauem Himmel
Schule mit Weitsicht

Wettbewerb

Ersatz Aarebrücke Wildegg

Baukultur

Von der Verantwortung der
Mächtigen

sia

Webmeetings:

Verhalten in der virtuellen Welt



Flumroc-Dämmplatte DISSCO

für den Brandschutz im Holzbau
bei hinterlüfteten Fassaden mit
brennbaren Bekleidungen oder
geringen Gebäudeabständen.

www.flumroc.ch



Fas zina tion Holz

 **Blumer
Lehmann**
Holzbau | Engineering



Schulhaus Bernrain: Je mehr Selbstverständlichkeit das Arbeiten mit Holz gewinnt, desto differenzierter wird seine Verwendung. Coverfoto von **Andreas Buschmann**



Wie kaum eine andere Bauweise hat sich der Holzbau in den letzten Jahrzehnten verändert – ohne zu übertreiben, kann man von einer kleinen Revolution des traditionellen Baustoffs sprechen.

Bisher erschienen:

«Holzbau nackt» (51–52/2014),
«Holzbau aufgesetzt» (19–20/2015),
«Innovativer Holzbau» (22/2017),
«La Seine Musicale» (12–13/2018),
«Himmel aus Holz» (18–19/2018)
«Holzbühnen auf Zeit» (18/2019)

Im November 2020 erscheint zudem die sechste Folge aus der Sonderheftreihe «Stadt aus Holz».



E-DOSSIER HOLZ

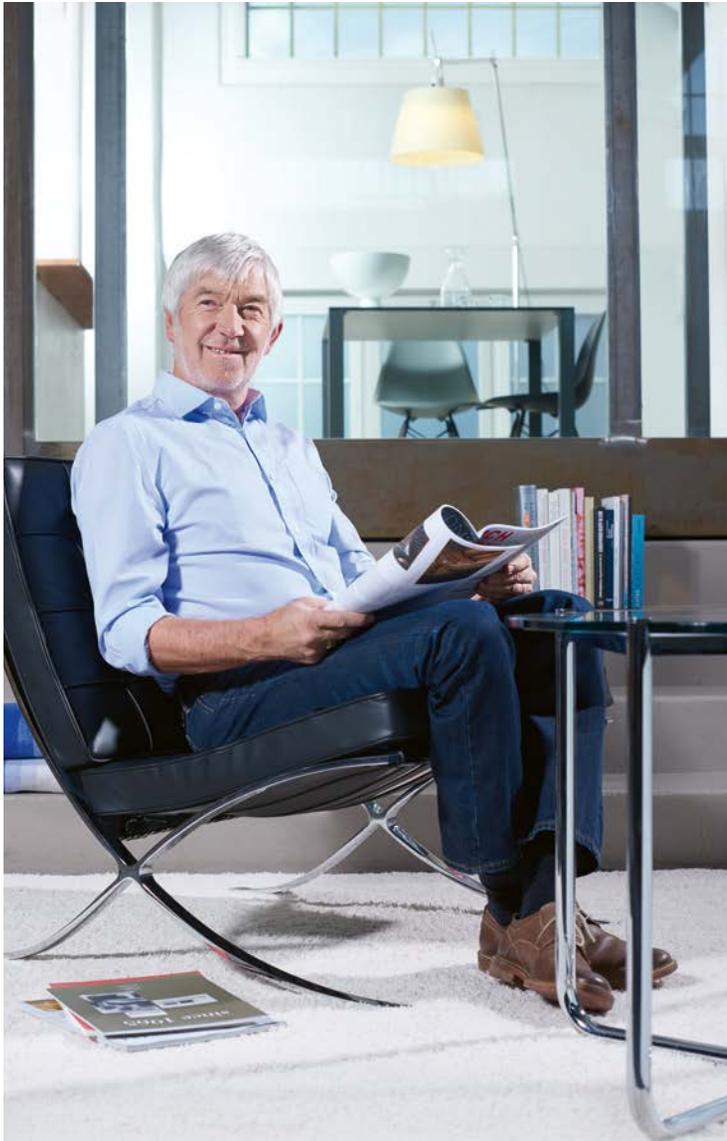
Artikel aus früheren Heften und exklusive Online-Beiträge in unserem E-Dossier auf espazium.ch/de/aktuelles/holz

Seit dem 16. April 2020 sind die Schulen in der Schweiz wegen der Pandemie geschlossen. Seither lernen Eltern, Kinder und Lehrpersonen die Vor- und Nachteile von Tele-Teaching und Home-schooling kennen. So unterschiedlich ihre Erfahrungen sind, eine Erkenntnis bleibt: Das Schulhaus als Ort der Begegnung, als Zentrum der Wissensvermittlung ist unersetzlich. Umso wichtiger, dass es eine hohe baukulturelle Qualität aufweist. Viele lang bestehende Schulen brauchen eine räumliche Erweiterung, um zusätzliche Funktionen und Unterrichtsweisen aufzunehmen. Wir zeigen zwei Beispiele, bei denen ergänzende Neubauten und die Sanierung der Altbauten in einer Hand lagen. Entstanden sind zwei neue Ensemble, in denen die Häuser miteinander korrespondieren und zusammen eine bestehende Situation aufwerten. Die verwendeten Mittel sind unaufgeregt und doch zeitgemäss. Einige einschneidende, präzise Eingriffe überführen im Internat «Bernrain» bei Kreuzlingen den Schulbau vom 19. ins 21. Jahrhundert, ohne ihn von der Geschichte abzutrennen.

In Seedorf, nicht weit von Aarberg im Berner Seeland, ordnet sich ein Holzbau dem schlossartigen Schulhaus bei und schafft eine formale Nähe zu den landwirtschaftlichen Nebengebäuden in der Umgebung.

Den Entwürfen gemein ist der Mut zu einer zurückhaltenden und differenzierten Farbgebung. An beiden Orten finden Kinder und Lehrpersonen eine Umgebung vor, die gegenüber weiteren Entwicklungen und Gewichtsverschiebungen offen ist, weil die Bauten die Welt nicht neu erfinden, sondern subtil und mit den Mitteln der ortsüblichen Architektursprache weitererzählen.

Hella Schindel,
Redaktorin Architektur/Innenarchitektur



verantwortungsbewusst

«Zeit haben. Entspannen, geniessen.
Sich auf das freuen, was noch kommt.
Und sich sicher fühlen dank der langjährigen
Partnerschaft mit der Pensionskasse.
Das Verantwortungsbewusstsein der PTV
gibt mir ein gutes Gefühl.»

Peter Wyss
Bauingenieur



Pensionskasse der
Technischen Verbände
SIA STV BSA FSAI USIC
3000 Bern 14
T 031 380 79 60
www.ptv.ch

aufmerksam · unabhängig · verantwortungsbewusst



Sporthalle Heuried, Zürich.

Meisterhafte Bauten für Champions von morgen.
Eis-Stadien, Mehrzweckhallen, Sportzentren und andere
Grossanlagen.
Mit Begeisterung geplant und aus Holz und Metall gebaut.
Von A bis Z.

www.zaugg-rohrbach.ch

ZAUGG ///
BAUT+BEWEGT

espazium 
Der Verlag für Baukultur
 Les éditions pour la culture du bâti
 Edizioni per la cultura della costruzione

**Mit TEC21, TRACÉS, Archi
und der gemeinsamen
Plattform www.espazium.ch
schaffen wir Raum
für baukulturellen Dialog.**

**Von Planern für Planer.
Interdisziplinär, interkulturell,
fachlich unabhängig und
kritisch.**

TEC21

TRACÉS

archi

espazium.ch

RUBRIKEN

- 3 **Editorial**
- 7 **Wettbewerb**
Ausschreibungen/Preise |
Mit dem Genius Loci
konzipiert
- 12 **Baukultur**
Von der Verantwortung
der Mächtigen
- 16 **SIA-Mitteilungen**
Webmeetings: Verhalten
in der virtuellen Welt
- 18 **espazium** 
Aus unserem Verlag
- 19 **Vitrine**
Bauen mit Holz | Neues
aus der Baubranche
- 21 **Agenda**
- 36 **Stellenmarkt**
- 37 **Impressum**
- 38 **Unvorhergesehenes**

THEMA

22 **Schulen in neuem Kleid**

Schulhaus Seedorf: Der Neubau aus Holz zeigt **Handwerkskunst mit einer zeitgenössischen Präsenz.**

22 **Lernen unter blauem Himmel**
Hella Schindel Ein eigenständiger
Neubau bindet den einstigen
Solitär des Schulhauses von
Seedorf BE in den dörflichen
Kontext ein.

28 **Schule mit Weitblick**
Danielle Fischer Eine Treppen-
halle und offene Raum-
strukturen entsprechen
dem pädagogischen Konzept
der Schule Bernrain.

Die Redaktion TEC21 empfiehlt

competitions.espazium.ch

Ausführliche Informationen und Unterlagen zu ausgeschriebenen
und entschiedenen Wettbewerben auf unserem Online-Portal.

TEC21 **TRACÉS** **archi** **espazium.ch**



Injektionen schnell und einfach für:

**Gebäudeaufstockung / Gebäudehebung /
Fundamentstabilisierung / Baugrund-
verstärkung**

Risse? Setzungen?

URETEK bietet eine dauerhafte Lösung

Kostenlose Angebote:

URETEK Schweiz AG
6052 Hergiswil

Tel. 041 676 00 80

www.uretek.ch - uretek@uretek.ch

URETEK®

Kontroll- und Mess-Geräte für Baum und Holz Strukturen



info@walesch.ch

**WALESCH
ELECTRONIC**
www.walesch.ch



STEIGER BAUCONTROL AG

Bauimmissionsüberwachung

6000 Luzern · Tel. 041 249 93 93 · mail@baucontrol.ch

- Überwachung und Bewertung von Erschütterungen nach Norm SN 640312:2013
- Messungen unabhängig von Bauleitung und Projektverfasser

www.erschuetterung.ch

**Registrieren Sie sich für unseren
Newsletter auf espazium.ch**

espazium ≡

Der Verlag für Baukultur
Les éditions pour la culture du bâti
Edizioni per la cultura della costruzione

TEC21 TRACÉS archi espazium.ch

Ausschreibungen

OBJEKT/PROGRAMM	AUFTRAGGEBER	VERFAHREN	FACHPREISGERICHT	TERMINE
Bahnhof Herrliberg-Feldmeilen www.simap.ch (ID 202709)	SBB Immobilien und Gemeinde Meilen Begleitung: Metron Raumentwicklung 5201 Brugg	Studienauftrag, selektiv, für Städteplaner, Architekten, Landschaftsarchitekten, Freiraumplaner und Verkehrsplaner	Lisa Ehrensperger, Simon Kretz, Monika Schenk, Alexandra Wicki	Bewerbung 29. 5. 2020
Quartier Backnang West www.iba27.de	IBA'27 Stadt-Region Stuttgart	Ideenwettbewerb, selektiv, für Städteplaner	Vanessa Miriam Carlow, Ignacio Borrego, Maarten Gielen, Andreas Hofer und weitere	Bewerbung 4. 6. 2020

Täglich neue Ausschreibungen sowie Wettbewerbsresultate finden Sie auch auf competitions.espazium.ch

Erneuerung Textilmuseum St. Gallen competitions.espazium.ch	Stiftung Textilmuseum St. Gallen 9000 St. Gallen	Ideenwettbewerb, offen, zweistufig, für Architekten	Werner Binotto, Zita Cotti, Jasmin Grego, Jörg Haspel, Eva Keller, Florian Kessler	Abgabe 19. 6. 2020
Neue Mehrzweckanlage Oberhofen, Münchwilen competitions.espazium.ch	Schule Münchwilen und Politische Gemeinde Münchwilen Begleitung: ERR Raumplaner 9001 St. Gallen	Projektwettbewerb, offen, für Architekten und Landschaftsarchitekten sia – konform	Uwe Belzner, Lorenz Eugster, Dominik Hutter, Beat Loosli, Marilene Holzhauser	Abgabe Pläne 12. 8. 2020 Modell 26. 8. 2020

Preise

Arc-Award 2020 www.arc-award.ch/	Schweizer Baudokumentation	Ausgezeichnet werden die besten Schweizer Bauten der vergangenen drei Jahre.	Teilnehmen können Architekten, Planer, Architekturstudierende sowie Bauherren.	Eingabe 3. 7. 2020
Europäischer Solarpreis 2020 www.eurosolar.de	Eurosolar	Ausgezeichnet werden Projekte und Initiativen, die sich um die Nutzung erneuerbarer Energien besonders verdient gemacht haben.	Teilnehmen können Gemeinden, Vereine, Architekten, Journalisten und private Personen.	Eingabe 31. 7. 2020
UIA-HYP CUP 2020 International Student Competition in Architectural Design hypcup.uedmagazine.net	Union Internationale des Architectes	Ausgezeichnet werden Stadtviertel mit gemischter Nutzung und einem hohen Grünanteil, in denen sich Menschen zu sozialen Gemeinschaften zusammenfinden können.	Teilnehmen können Architekturstudierende.	Anmeldung 30. 8. 2020 Eingabe 20. 9. 2020



Weitere laufende Wettbewerbe auf competitions.espazium.ch
 Wegleitung zu Wettbewerbsverfahren: www.sia.ch/142i

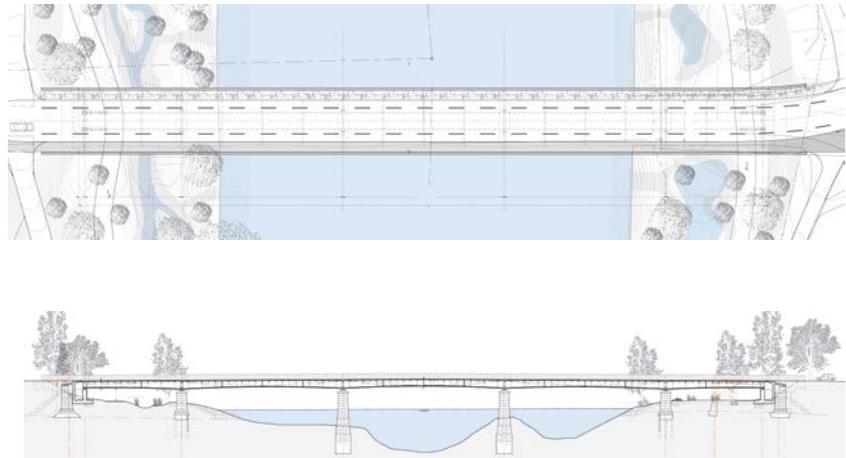
Mit dem Genius Loci konzipiert

150 Jahre Brückenbaugeschichte mit einem Projekt weiterschreiben – dieses Potenzial birgt der siegreiche Vorschlag für den Ersatz der Aarebrücke Wildegg. Den Studienauftrag hatte der Kanton Aargau ausgelobt.

Text: Clementine Hegner-van Rooden

Bereits seit 130 Jahren ist Wildegg AG von der Geschichte des Betons geprägt. In den 1890er-Jahren baute Friedrich Rudolf Zurlinden (1851–1932) – Gründer der Firma Zurlinden & Cie, der heutigen Jura Cement – eine Fabrik für die Produktion von Portlandzement. Acht Jahre zuvor hatte er sein Unternehmen gegründet und die erste Fabrik im Scheibenschachen in Aarau errichtet. Seither entstanden auf dem Werkgelände und in den angrenzenden Orten innovative Betonbauwerke – vorwiegend in Stahl-, später in Spannbeton. Der Initialstoss kam durch die Spanisch-Brötli-Bahn, die 1858 von Brugg nach Aarau verlängert wurde. Dank der Verbindung und den Rohstoffvorkommen wurde Wildegg als Standort für die Fabrikation von Portlandzement interessant.

Das Zementwerk machte sich die Wasserkraft zunutze und leitete die Aare in einen seitlichen Kanal. Über diesem Kanal wurde 1891 die erste Eisenbetonbrücke der Schweiz nach dem System Monier (Eisengerippe in Zement) errichtet. Sie läutete den Vormarsch des damals innovativen Baustoffs ein und entstand unter Mitwirkung des ersten Direktors der Empa, Ludwig von Tetmajer (1850–1905), der mit Zurlinden befreundet war. Ausserdem realisierte der Bauingenieur Emil Schubiger (1903–1992) im Zusammenhang mit dem Bau des Kraftwerks Wildegg über den Kraftwerkskanal 1950 eine der ersten Schweizer Strassenbrücken in Spannbeton. Auf dem Areal des Zementwerks baute Schubiger 1963 die Transportbandbrücke, die als Stabbogen vollständig vorgefertigt war. Zudem entstand in den 1920er-Jahren – als das Werk florierete und man das Areal radikal umgestaltete – die Aarebrücke Wildegg.



Situation und Längsansicht des Siegerprojekts «Zurlinden», Mst. 1: 1500:
Den Projektverfassern gelang es am überzeugendsten, die Historie des Orts im Konzept der Brücke umzusetzen.

In die Jahre gekommen

Die Aarebrücke Wildegg wurde 1870 mit einem Gitterträger gebaut. Die beiden Pfeiler aus Naturkalkstein und Beton sind erhalten geblieben. Die Brücke wurde erstellt, um den nördlich der Aare gelegenen Siedlungen den Zugang zum Bahnhof Wildegg und zur Bahn zu ermöglichen. Das Original wurde in den 1920er-Jahren angepasst – eine in Eisenbeton materialisierte Fahrbahn ersetzte die chaussierte Trasse. In den 1950er-Jahren verkürzte man die Brücke, weil der Bahnübergang aufgehoben und die Strasse auf der Südseite neu geführt wurde. Das statisch ungünstig kurze Endfeld bedingte den Neubau des südlichen Widerlagers und eine aufwendige Zugverankerung. 1967 erstellte man den Überbau in Stahlbeton. Die Tragkapazität wurde erhöht und die Fahrbahn mit Gehwegen auf Konsolen verbreitert. Mit dieser letzten Veränderung ging der denkmalpflegerische Wert des Bauwerks weitgehend verloren.

Heute ist die Brücke in einem instandsetzungsbedürftigen Zustand und braucht aus verkehrstechnischen Gründen eine Erweiterung. «Der Brücke wird noch eine bescheidene Restlebensdauer von zehn Jahren zugeschrieben», erläutert Roberto Scappaticci, stellvertretender Sektionsleiter Brücken und Tunnel des Departements Bau, Verkehr und Umwelt des Kantons Aargau. «Wir beschlossen, einen Studienauftrag durchzuführen – vor allem wegen der hohen Qualitätsansprüche an das Bauwerk und wegen des geschichtsträchtigen Orts.»

Die in der Nähe des schützenswerten Ortsbilds Wildegg entstehende neue Brücke soll achtsam in die sensible Aarelandschaft eingepasst werden und auf das in Sichtweite liegende Schloss Wildegg Rücksicht nehmen. Aufgrund der Lage in einem Naherholungsgebiet, eingebettet zwischen Auenschutzgebiet und Wald, ist die Gestaltung der neuen Brücke und deren Einbindung in den Landschaftsraum besonders wichtig.

Historie bestimmt Projekt

Der Studienauftrag fand im selektiven Verfahren mit Präqualifikation statt. Die Teilnehmenden erarbeiteten Beiträge im Umfang eines Vorprojekts, das sie dem Beurteilungsgremium während einer Zwischen- und einer Schlusspräsentation vorstellten. Als Siegerprojekt ging die Eingabe «Zurlinden» des Projektteams der Bauingenieure Fürst Laffranchi hervor. Dieses Projekt lässt sich technologisch und städtebaulich intensiv auf den Ort ein und besticht mit seiner gestalterischen und konstruktiven Lösung. Die bestehenden Pfeiler sollen erhalten und instand gesetzt werden, die Widerlager werden neu in Stahlbeton gebaut, und der gesamte Überbau wird durch einen überaus schlanken und leichten Neubau aus Ultra-Hochleistungs-Faserbeton (UHFB) ersetzt. Dabei ist der neue Überbau wiederum eine Pionierleistung in der Schweiz.

Die Verfasser des Siegerprojekts haben den Aufwand nicht gescheut, für dieses Konzept im Staatsarchiv des Kantons Aargau zu recherchieren. Sie konnten die Ausführungspläne des Unterbaus samt dem zugehörigen Baubeschrieb beschaffen. Der Brückenüberbau ist lediglich in einem Übersichtsplan dargestellt, da die Planung und die Realisierung als Gesamtpaket an die Firma Ott & Cie in Bern vergeben wurden und die Detailpläne wohl andernorts archiviert sind. Vom

Unterbau und den Wuhrbauten, die alle dem Bündner Ingenieur Richard La Nicca zugeordnet werden können, sind hingegen Pläne und detaillierte Baubeschriebe vorhanden. Sie dienen der vorgeschlagenen Lösung als wichtige Grundlage.

Die bestehende Brücke und den umliegenden Landschaftsraum verstehen die Verfasser überzeugend als eine Kulturlandschaft, die im 19. Jahrhundert aus einer Melioration der ehemaligen Auenlandschaft zwischen Wildeggen und Auenstein/Veltheim hervorging. Die Uferböschungen, der Flussraum und der Anschluss zu Auenstein, der in den Damm übergeht, wurden seinerzeit in Abstimmung mit der fünffeldrigen Brücke geplant und gebaut. Aus diesem Blickpunkt gesehen entsteht ein baukulturell wertvolles Gesamtbauwerk, dessen Eingriffe in einer übergeordneten Planung angegangen werden sollen.

Das Beurteilungsgremium würdigt diese vertiefte Auseinandersetzung mit der Geschichte des Orts und mit den vorhandenen immateriellen und ökologischen Werten. Das Projekt stellt denn auch eine hohe Kohärenz zwischen Gestaltung, Baugeschichte und Funktion dar. Albin Kenel, Fachpreisrichter und Leiter des Instituts für Bauingenieurwesen IBI an der Hochschule Luzern, präzisiert: «Mit der materialgeschichtlichen Auseinandersetzung und der Sensibilität für den Erhalt der Pfeiler (provizieren) die Projektverfasser mit aller Konsequenz einen

leichten und gleichzeitig dauerhaften Überbau. In dieser ausserordentlichen Haltung der Bauingenieure steckt das Innovationspotenzial des Entwurfs.»

Die dargelegte historische Herleitung der Kulturlandschaft ist ein wichtiger Beitrag zum Verständnis der gegenwärtigen Situation. Aus ihr lässt sich der Erhalt der Pfeiler begreifen, zumal das Siegerteam mit seiner Recherche nachweisen konnte, dass die Tragsicherheit nach ei-



STUDIENAUFTRAG IM
SELEKTIVEN VERFAHREN
MIT PRÄQUALIFIKATION
AAREBRÜCKE WILDEGG

EMPFEHLUNG ZUR
WEITERBEARBEITUNG

**Projektstudie «Zurlinden»,
Fürst Laffranchi Bauingenieure**
Fürst Laffranchi Bauingenieure,
Aarwangen; Ilg Santer Architekten,
Zürich; WAM Planer und Ingenieure,
Solothurn

WEITERE TEILNEHMER

Projektstudie Bänziger Partner
Bänziger Partner, Baden; Eduard
Imhof, Architekt, Luzern; SKK
Landschaftsarchitekten, Wettingen

Projektstudie DIC
DIC, Aigle; Brauen Wälchli Archi-
tectes, Lausanne

Projektstudie dsp Ingenieure + Planer
dsp Ingenieure + Planer, Uster;
Feddersen & Klostermann, Zürich

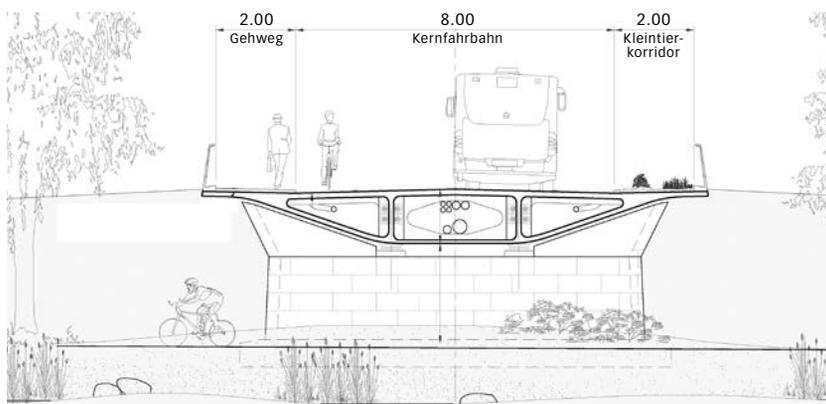
Ingegneri Pedrazzini Guidotti
Ingegneri Pedrazzini Guidotti,
Lugano; Baserga Mozzetti Architetti,
Muralto

FACHJURY

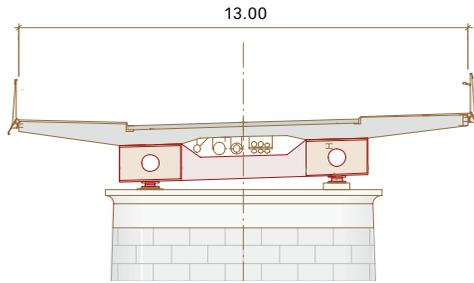
Matthias Adelsbach, Vorsitz, Vertreter
Kanton Aargau; stellvertretender
Kantonsingenieur Kanton Aargau;
Peter Biehler, Vertreter Kanton Aargau,
Leiter Kunstbauten Erhaltungsma-
nagement; **Roberto Scappaticci**, Vertreter
Kt. Aargau, Stellvertretender Sektions-
leiter Brücken + Tunnel; **Prof. Dr. Albin
Kenel**, Experte Brückenbau, Leiter
Institut für Bauingenieurwesen IBI,
HSLU; **André Stapfer**, Experte Land-
schaft und Natur, Dozent für Land-
schaftsökologie HSR; **Jachen Könz**,
Experte Architektur, Architekt BSA

SACHJURY

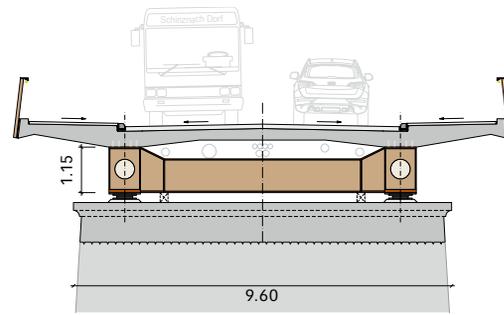
Edith Lisibach, Vertreterin Gemeinde
Auenstein, Gemeinderätin;
Beat Fehlmann, Vertreter Gemeinde
Möriken-Wildeggen, Gemeinderat;
Samuel Schmid, Vertreter Gemeinde
Veltheim, Gemeinderat



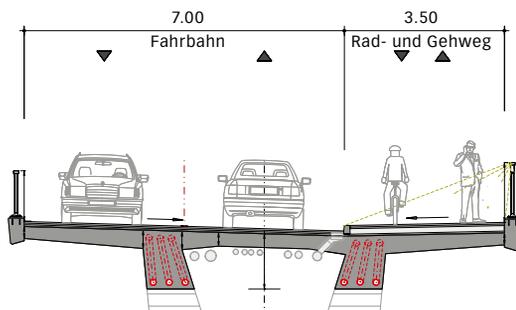
Dreizelliger Querschnitt, Mst. 1 : 185: Die Oberfläche der Brückensegmente ist für die Entwässerung der Fahrbahn im Dachgefälle ausgebildet. Das Wasser wird entlang der Fahrbahnränder zu den Einlauftrassen und von dort über im Kasten verlaufende Längsleitungen hinter die Widerlager geführt.



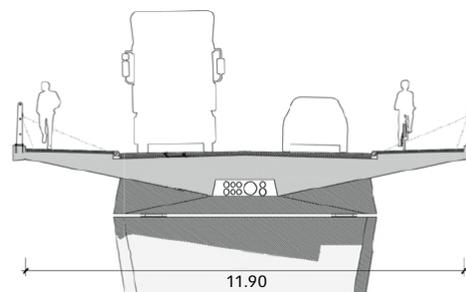
Bänziger Partner: fünffeldrige Stahl-Beton-Verbundbrücke mit Kastenquerschnitt und leichter Bogenform. Neuer Überbau aus zwei Stahlkastenträgern und einer Betonfahrbahn auf instandgesetzten Pfeilern. Ein zurückversetztes Widerlager schafft am Ufer mehr Raum für Langsamverkehr und ökologische Vernetzung.



DIC: neuer, gevouteter Überbau aus fünffeldriger Stahlbeton-Verbundkonstruktion (Eigengewichtsausgleich), auf bestehenden Pfeilern lagernd. Querschnitt mit zwei Hohlkästen aus Cortenstahl. Grössere Spannweiten erhöhen die Qualität im Ufer- und Flussraum. Strassen über Kreisel angeschlossen.



dsp Ingenieure + Planer: dreifeldrige, gevoutete Balkenbrücke in Spannbeton auf zwei neuen, monolithisch mit Überbau verbundenen Flusspfeilern, leicht flussaufwärts versetzt. Semiintegral, bei Widerlagern schwimmend gelagert. Grösseres Mittelfeld schafft einen offeneren Flussraum. Bei Pfeilern grössere statische Höhe.



Ingegneri Pedrazzini Guidotti: fünffeldrige Balkenbrücke aus vorgespanntem Stahlbeton, schwimmend auf neuen Pfeilern lagernd. Gleiche Pfeilerlage lässt kaum Spielraum für Uferaufwertung zu. Trapezförmiger Querschnitt mit variabler Höhe. Breiteres Bauwerk nicht an Damm angepasst. Monolithisches Tragwerk wäre möglich.

ner Instandsetzung und dem Schutz der Flusssohle gegen Auskolkung gewährleistet werden kann. Die übergeordnete Deutung erweist sich als überzeugender Ansatz, die den Vorschlag mit dem modernen und leichten Überbau schlüssig begründet. Jachen Könz, Fachpreisrichter und Architekt aus Lugano, unterstreicht: «Die neueste Technik ermöglicht hier den Respekt für den Bestand. Erst mit dem leichten und raffinierten Entwurf des neuen Brückenüberbaus wird die angemessene Einfügung in die Landschaft möglich. Diese an sich gegensätzlichen Kategorien treten in eine sich respektierende Beziehung, unter Erhalt der eigenen Autonomie.»

Erneute Pionierleistung

Der neue Brückenträger besteht aus einem dreizelligen Hohlkastenträger in UHFB mit 4% Fasergehalt, der als Durchlaufträger über fünf Felder schwimmend auf den instand ge-

setzten Pfeilern bzw. auf den neu erstellten Lastverteilköpfen lagert. Die hohe Materialfestigkeit lässt in Kombination mit der Vorspanntechnik Bauteilabmessungen zu, die gegenüber konventionellen Betonbauten deutlich geringer sind. Damit reduziert sich das Eigengewicht des Überbaus, und die bestehenden Pfeiler können den Neubau tragen und erhalten bleiben – was nicht nur ökologisch vorteilhaft, sondern auch nachhaltig ist. Dank der hohen Dichtigkeit und der Dauerhaftigkeit des Materials erübrigen sich eine Abdichtung und ein Belag auf der Fahrbahn. Nachträglich aufgeraut, ist die Fahrbahnoberfläche dauerhaft griffig. Der Unterhalt für diese Bauteile entfällt, was die Gesamtkosten des Projekts günstig beeinflusst.

In Längsrichtung ist der UHFB-Träger bei den zwei Flusspfeilern durch feste Lager stabilisiert. Auf den Vorlandpfeilern und an den Widerlagern ermöglichen sie eine Bewegung in Längsrichtung.

Wegen der grossen Trägerlänge sind an den Brückenenden Fahrbahnübergänge vorgesehen. Eine semi-integrale Lösung ist denkbar, sofern die Ergebnisse zu den Vorversuchen zum Schwind- und Kriechverhalten des Materials eine solche konstruktive Ausführung zulassen. Der UHFB-Träger ist gevoutet und hat eine Höhe von 1.75 m über den Pfeilern bzw. 1.35 m in den Feldmitten (Schlankheit $h/l = 1/23.3$).

Um eine statisch ausgewogenere Spannweitenabfolge als bisher zu erreichen und die Vorfabrikation zu begünstigen, werden die Randfelder geringfügig auf eine Spannweite von 18.9 m angepasst. Dies bedingt einen Neubau der beiden Widerlager – auf der Seite Auenstein ist der Eingriff klein, auf der Seite Wildegg fällt er hingegen wegen der Verschiebung in Richtung Damm aufwendiger aus. Der Träger wird im Werk segmentiert vorgefertigt. Vor Ort sollen die 2.625 m langen Trägersegmente mittels Pontons

eingeschwommen, auf einem Hilfsgerüst versetzt und mit einer externen und damit überprüfbaren Vorspannung aus sechs dreiecksförmig und zwei trapezförmig geführten Kabeln zusammengespannt werden. Die Vorspannkraft wird so ausgelegt, dass die Elementfugen überdrückt bleiben. Der Elementbau ermöglicht den Ersatz des bestehenden Überbaus innerhalb der zugelassenen Totalsperre von nur fünf Wochen, sodass auf eine Hilfsbrücke verzichtet werden kann.

Die Querschnittsteile des Überbaus sind dünnwandig und werden ohne konventionelle Bewehrung ausgeführt. Die Stärke der unteren Kastenplatte beträgt nur 8 cm im Feld bzw. 12 cm über den Pfeilern. Die Fahrbahnplatte ist 14 cm stark. Die Stege sind 12 cm dünn und an Fuss und Kopf ausgerundet, um das Einbringen des Betons zu vereinfachen und einer Faserausrichtung vorzubeugen. Es entsteht ein gegenüber dem Bestand 14% leichter Überbau. Um dennoch die Biegetragsicherheit und die Ermüdungssicherheit zu gewährleisten, sind unter der Fahrbahnplatte alle 1.31 m 15 cm hohe und 16 cm breite Querrippen vorgesehen, die mit je drei Monolitzen vorgespannt sind. In den Kräfteinleitungszonen über den Pfeilern, den Umlenkpunkten der Vorspannung und bei den Widerlagern sind versteifende Querrahmen ausgebildet, die auch Torsionskräfte in den Kasten einleiten.

Kultur und Natur

Der neue Brückenquerschnitt ist breiter als der bestehende – angepasst an die heutigen Bedürfnisse des MIV, des öV und des Schwerverkehrs sowie des Rad- und Fussgängerverkehrs. Vorgesehen ist eine 5.50 m breite Kernfahrbahn ohne Mittellinie. Die gelbe Markierung der 1.25 m breiten Radstreifen stellt eine Führungs- und Orientierungslinie für alle Verkehrsteilnehmenden dar. Ein oberwasserseitiger, 2 m breiter Gehweg und ein unterwasserseitiger Kleintierkorridor mit gleicher Breite flankieren den Kernbereich. Der Ökologiestreifen kann zu einem späteren Zeitpunkt dem

Referenzen

Das vorgeschlagene Materialisierungskonzept ist zwar relativ neu, dennoch gibt es bereits einige Brücken im Ausland mit diesem Konzept. Vergleichbar ist beispielsweise die PS 34 UHPFRC «Pont de la Chabotte» über die Autobahn A51 in der Nähe von Grenoble, die ebenfalls in Segmentbauweise mit externer Vorspannung und ohne Belag realisiert wurde. Mit der sehr schlanken Ausgestaltung der Brücke war eine ausserordentlich kurze Realisierungszeit möglich. Mit

Ausnahme der unteren Kastenplatte wurde bei dieser Brücke komplett auf eine konventionelle Bewehrung verzichtet. Auch in Japan wurden Kasten-träger in Segmentbauweise erstellt. Ein Beispiel für die Fertigungsmöglichkeiten, die sich aus der Vorfabrikation ergeben, stellt die «Toyota City Gymnasium Footbridge» dar, die über einen 4.5 m breiten und 0.55 m hohen Hohlkasten mit minimalen Abmessungen der Kastenscheiben von 6 bis 7 cm verfügt. Ein weiteres Referenzbeispiel ist die Brücke für den Tokyo Monorail, die ebenfalls aus Segmenten in UHPFRC erstellt wurde. • (cvr)

Fussverkehr zugeordnet werden.

Die Strassenachse auf der Brücke und die Linienführung der Jurastrasse an der südlichen Brückenzufahrt werden leicht modifiziert beibehalten. Die historische Verbindung zum Bahnhof wird gestalterisch durch eine Allee aufgewertet, um die Erkennbarkeit der Geschichte des Brückenschlags zu stärken.

Genius Loci – ein Thema der Ingenieurbaukunst

Nahm die Materialisierung des historischen Überbaus in Stahl noch die technische Entwicklung des Baus der Eisenbahn auf, erfolgten die späteren Anpassungen an der Brücke ausschliesslich in Beton und widerspiegelten so die jüngere bautechnologische Entwicklung am Ort. Im Jurybericht steht denn auch treffend: «Mit dem Bezug zur Innovation am Ort, mit der Instandsetzung der bestehenden Pfeiler, mit reduzierten Eigenlasten trotz gegenüber der bestehenden Brücke grösserer Nutzbreite, mit einem durchgängig eingesetzten Hochleistungsbaustoff für den Überbau, mit der Anwendung der effizienten Vorfabrikation sowie mit der damit verbundenen Geschwindigkeit des Bauvorgangs und der zeitlichen Entkoppelung kritischer Bauvorgänge gelingt dem Siegerprojekt die optimale Synthese aller zu berücksichtigenden Rahmenbedingungen.» Das hat keine andere Eingabe geschafft. «Natürlich braucht es ein gewisses Mass an Mut der Projektverfasser, ein solches Projekt einzureichen. Gleichzeitig beweisen aber auch das Be-

urteilungsgremium und die Bauherrschaft ihren Mut, indem sie dieses Projekt zur Weiterbearbeitung empfehlen», betont Albin Kenel. Das Vergabeverfahren über den Wettbewerb und insbesondere des Studienauftrags bot sich hier an, meint Jachen Könz: «Die Prozedur mit den vertieften Argumentationen der Beiträge ermöglicht dem Beurteilungsgremium eine eingehende Auseinandersetzung mit dem Thema. Sämtliche Vorschläge waren gut gestaltet und auf einem hohen Niveau begründet. Die Überraschung, wie so oft in einem derartigen Verfahren, ist ein Vorschlag, der mit Intelligenz, Mut und Erneuerungswillen einen Vorteil gegenüber den anderen aufzeigen und erarbeiten kann.»

So schreibt «Zurlinden» die Baugeschichte an diesem Ort, wo Jura-Zementwerk, die Vorfabrikationsstandorte der Element AG in Veltheim und die Lafarge Holcim in Holderbank verankert sind, passend und mutig weiter. Mit dem Namen des Gründers des noch heute vor Ort tätigen Unternehmens und mit Ingenieurbaukunst, die aus dem Örtlichen heraus – dem Genius Loci – ihre ganz eigene Identität erhält. •

Clementine Hegner-van Rooden,
Dipl. Bauing. ETH, Fachjournalistin BR;
clementine@vanrooden.com



Weitere Pläne und Bilder auf
bit.ly/aarebrücke-wildegg

Von der Verantwortung der Mächtigen

Die Firma Roche hat Einfluss in Basel, ebenso ihre Hausarchitekten Herzog&de Meuron. Wie gehen sie damit um, wenn das baukulturelle Erbe der Firma, des Kantons, ja der Schweiz betroffen ist?

Text: Bernhard Furrer

Der Pharmakonzern F. Hoffmann-La Roche ist eine der entscheidenden Stützen des Finanzhaushalts von Basel. Schätzungen gehen davon aus, dass er ungefähr ein Zehntel der Steuereinnahmen generiert.¹ So ist es verständlich, dass der Stadtkanton bestrebt ist, Roche in allen Belangen entgegenzukommen. In raumplanerischen und baupolizeilichen Fragen geniesst die Firma nahezu unbeschränkte Freiheiten, und sie weiss diese zu nutzen. Auch die von ihr beauftragten Architekten sind sich des ihnen zukommenden Freiheitsraums bewusst. Das 2015 eingeweihte Bürohochhaus von Herzog&de Meuron prägt mit seiner Höhe von 178 m und der abgetrepten Nordfront heute die Stadt Basel mehr als jedes andere Gebäude – der Münstersturm ist zur Fussnote geworden. Was Roche will, wird der Konzern bekommen, da sind sich Regierung, Parlament und Bürgerschaft einig.

Diese faktische Befreiung von staatlichen Regelungen, wie sie für andere Firmen gelten, bringt Verpflichtungen mit sich. Der Pharmariese muss sich daran messen lassen, wie er in Selbstverantwortung mit dem ihm zugestandenen Entscheidungsfreiraum umgeht. Und gleichermaßen sind seine Architekten persönlich aufgerufen, die Frage, wie mit dem Stadtraum umzugehen sei, mit Respekt und Zurückhaltung anzugehen. Mit den beiden Bürohochhäusern haben sie eine selbstbewusste Antwort gegeben.

Doch nicht bloss mit den aktuellen Neubauten, auch im Umgang mit den Bauten aus dem vergangenen Jahrhundert steht Roche in der Verantwortung. Zwar kann die staatliche Denkmalpflege Empfehlungen abgeben – doch einer Unterschutzstellung von Bauten wird, wenn



Roland Rohn: Bürohochhaus, 1957–1960. Im Vordergrund der Beamtentrakt des Direktions- und Verwaltungsgebäudes, im Hintergrund der neue Büroturm von Herzog&de Meuron. Das Bürohochhaus dazwischen soll abgerissen werden.

Roche nicht einverstanden ist, die Regierung niemals zustimmen. So liegt die kulturelle Verantwortung für den adäquaten Umgang mit seinen Baudenkmalern beim Konzern. Über Jahrzehnte war er in Entwicklung und Bau moderner Arbeitsplätze für seine Angestellten führend. Er

beschäftigte namhafte Schweizer Architekten, die in enger Zusammenarbeit mit der Firmenleitung Bauten von bleibendem Wert schufen. Die Eigenverpflichtung zeigte sich auch darin, dass diese Spitzenwerke von der firmeneigenen Bauabteilung vorbildlich gepflegt wurden.

Zwei prägende Architekten

Es sind vor allem zwei Architekten, die für diese in der Schweiz einzigartigen Firmenbaukultur verantwortlich waren; beide haben die Architektur in der ganzen Schweiz massgebend beeinflusst. Mit seiner «Anderen Moderne» gilt Otto Rudolf Salvisberg (1882–1940) als einer der bedeutendsten Vermittler zwischen der Architektur der modernen Avantgarde in der Zwischenkriegszeit und den Traditionalisten.² Nachdem er in Berlin Aufsehen erregende Bauten und Siedlungen wie die Weisse Stadt von 1930 (inzwischen Teil des UNESCO-Weltkulturerbes) realisiert hatte, übersiedelte Salvisberg in die Schweiz, wo er bahnbrechende Spital- und Bürobauten erstellte und Entwurfsprofessor an der ETH Zürich war. Während eines Jahrzehnts war er Hausarchitekt von F. Hoffmann-La Roche und verlieh der Firma einen ausgezeichneten, auf der ästhetischen und funktionalen Qualität seiner Bauten beruhenden Auftritt in der Öffentlichkeit.

Nach dem Tod Salvisbergs übernahm dessen früherer Mitarbeiter Roland Rohn (1905–1971) das Atelier und auch die Nachfolge in der Zusammenarbeit mit F. Hoffmann-La Roche.³ Neben wichtigen Fabrikbauten etwa für Brown Boveri in Baden oder für die Aufzugsfabrik Schindler in Ebikon entwickelte Rohn den Bebauungsrichtplan für den Firmensitz von Roche am rechten Rheinufer, der in der Folge von ihm weitgehend umgesetzt wurde.

Heute nun ist Roche daran, sich eine neue architektonische Corporate Identity zu geben. Die Fabrik im Massstab der Stadt passt nicht mehr zur weltumspannenden Tätigkeit des Konzerns. Er hat sich entschieden, nicht auf dem freien Feld zu bauen, sondern die benötigten neuen Gebäude auf dem bestehenden Werkgelände in Basel zu erstellen, was bedeutet, dass eine massive Höhenentwicklung unabdingbar ist. Neben dem erwähnten Bürohochhaus für 1700 Mitarbeitende sind ein weiterer, ähnlicher Büroturm, ein mehrteiliges Forschungs- und Entwicklungszentrum für 1900 Mitarbeitende und zwei Service-



Herzog & de Meuron: Vision Südareal. Mit Ausnahme des Direktions- und Verwaltungsgebäudes sind alle historischen Bauten, die die Rheinfront bisher im Massstab bestimmen, zum Abbruch vorgesehen. Neue Bauten von massivem Zuschnitt sollen fortan das Rheinufer beherrschen.

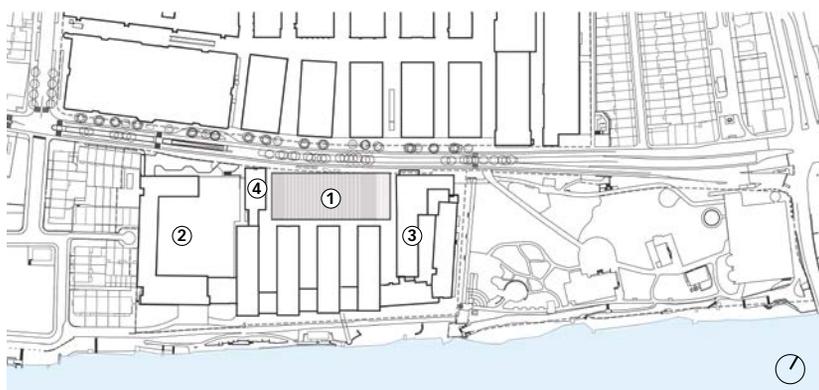
gebäude im Bau. Gleichzeitig erfolgt eine umfassende Erneuerung der Infrastruktur. Insgesamt sollen rund 3.5 Mrd. Franken investiert werden. Diese Entwicklung stiess in der Basler Öffentlichkeit und in Architekturkreisen überwiegend auf Ablehnung⁴, was indes nicht Gegenstand dieser Überlegungen ist.

Im Zuge der umfassenden Neubautätigkeit und der schweizweit ungewöhnlich massiven Ausnutzung des Baugrunds präsentierte Roche die Absicht, das südliche Areal, das mit dem Solitude-Park direkt an den Rhein angrenzt, neu zu ordnen. Die Reihe der weissen Roche-Bauten, die die Basler Rhein-

front über Jahrzehnte geprägt hat, und weitere ältere Bauten sollen abgerissen werden. An ihrer Stelle sind neue, frei stehende Hochbauten geplant (die genauen Positionierungen und Volumen sind noch nicht definiert), und die Rheinpromenade soll neu gestaltet werden.

Dreimal Spitzenarchitektur

Es sind vor allem drei Baudenkmäler von gesamtschweizerischer Bedeutung, die von diesen Plänen direkt oder indirekt betroffen sind. Das Direktions- und Verwaltungsgebäude, das Otto Rudolf Salvisberg 1934–1936 erstellt hat, zeigt in seiner



Situation des Roche-Areals. Oben Nordareal, unten Südareal am Rhein, unten rechts Solitude-Park.

- ① Büroturm Herzog & de Meuron, ② Direktions- und Verwaltungsgebäude, ③ Betriebs- und Pharmagebäude, ④ Bürohochhaus.

zurückhaltenden Eleganz die damals neue weltumspannende Bedeutung des Konzerns. Der Bau steht am Nordrand des ehemaligen Parks; der zweigeschossige Direktionstrakt liegt parallel zum Rheinufer, der im Grundriss L-förmige dreigeschossige Beamtenstrakt schliesst mit einem schmalen Ausstellungstrakt an die Grenzacherstrasse an; es entsteht ein nach Osten offener Gartenhof.

Mit dem neuen Verwaltungsgebäude setzte Salvisberg den Standard für die überragende Qualität des architektonischen Erscheinungsbilds von Roche (vgl. Abb. rechts). Die Fassadenverkleidung aus hellen Kalksteinplatten und die Fenster mit ihren feinen Bronzeprofilen lassen den lang gestreckten Bau einheitlich und elegant wirken. Die Innenräume sind geprägt von vornehmer Sachlichkeit und einer beeindruckenden Sorgfalt der Details. Die grosse Halle, die elegant geschwungene Treppe, die Repräsentationsräume des Direktionstrakts und die Versammlungsräume wie der Sitzungssaal oder das Auditorium sind von besonderem Wert. Das Gebäude ist bis auf wenige Details im Originalzustand erhalten.

Der Beamtenstrakt wurde durch Roland Rohn 1953 um vier Achsen erweitert. In der jetzigen Pla-



Otto Rudolf Salvisberg: Betriebs- und Pharmagebäude, 1936–1938, im Vordergrund die Erweiterung durch Roland Rohn, 1950. Der ganze Gebäudekomplex ist zum Abbruch vorgesehen.



Otto Rudolf Salvisberg: Direktions- und Verwaltungsgebäude, 1934–1936. Die repräsentative Architekturikone soll restauriert und weiterhin genutzt werden.

nungsphase steht der Bau nicht zur Diskussion. Es soll demnächst einer Restaurierung unterzogen werden. Durch die auf dem Südareal geplanten Vorhaben ist er nicht in seinem Bestand, wohl aber in seiner Wirkung betroffen.

Unmittelbar nach dem Direktions- und Verwaltungsgebäude errichtete Otto Rudolf Salvisberg 1936/37 das Betriebs- und Pharmagebäude (vgl. Abb. links). Die neue Betriebsstätte – ein sehr frühes Beispiel eines Industriegebäudes in der Formensprache des Neuen Bauens – gibt die von Roche angestrebte architektonische Eigendarstellung ausgezeichnet wieder. Um eine optimale Belichtung der Arbeitsplätze zu gewährleisten, wählte Salvisberg für den sechsgeschossigen Bau am westlichen Ende des Parks ein statisches System mit in Vierergruppen geordneten Pilzstützen. So wurden durchgehende Fensterbänder möglich, die bis zur Decke reichen; der Sonnenschutz erfolgt durch automatisch gesteuerte Storen, die Reinigung mit einem fahrbaren Hängerkorb. Ein turmartiger Gebäudeteil nimmt die Erschliessung und die Nebenräume auf. Der Salvisberg-Bau wurde 1951–1954 durch Roland Rohn gegen Süden verlängert. Dieses Weiterbauen in nahezu identischer Erscheinung ist aussen unaufdringlich durch eine Zäsur gekennzeich-

net, innen werden anstelle der Pilzstützen Pfeiler verwendet, die in die Fassade eingebunden sind. Später stockte Rohn den Bau um ein siebtes Geschoss auf und integrierte den Treppenturm in den längs der Strasse errichteten Bau 9. Das Betriebs- und Pharmagebäude ist ein hochbedeutendes Zeugnis der Schweizer Industriearchitektur in der Formensprache des Neuen Bauens. Durch seine Lage und seine kräftige, ruhige Erscheinung ist es zu einem Teil des Parks geworden.

Das 1957–1960 von Roland Rohn errichtete Bürohochhaus von Roche ist Teil einer Gruppe von Hochhäusern, mit denen die grossen Basler Chemieunternehmen ihre Bedeutung städtebaulich markierten (vgl. Abb. S. 12). Mit seinen schlanken Proportionen, seiner Höhe von 62 m und vor allem durch seine Lage am Rheinufer erhält das Roche-Hochhaus eine besondere städtebauliche Bedeutung. Die Gliederung des Baukörpers bildet seine innere Struktur ab. Über dem überhohen Erdgeschoss, das zur Strasse als offene Vorfahrt ausgebildet ist, erheben sich 18 Geschosse. Die beiden Hauptfronten gestaltete Rohn nach dem Vorbild der amerikanischen Stahl- und Glasarchitektur als Vorhangfassaden aus Aluminium, die in die leicht vorstehenden Betonkonstruktionen der Seitenfassaden und des

Dachs eingesetzt sind. Sie bilden den Büroraster mit einem Achsmass von 1.35 m ab; jedes Element besteht aus einer niedrigen Brüstung, einem fest verglasten Fensterstreifen und einem grossen Schwenkflügel. Die lichte, repräsentative Eingangshalle wird durch die raumhohe Fensterfront und die Flucht der aluminiumverkleideten Aufzüge geprägt. Das Bürohochhaus ist eines der Hauptwerke von Roland Rohn und ein hervorragendes Zeugnis des wirtschaftlichen Aufschwungs in den 1960er-Jahren. Dank seiner eleganten Präsenz vermag es sich vor dem neuen Hochhaus von Herzog & de Meuron mühelos zu behaupten. Zudem vermittelt es den Massstab zu den benachbarten niedrigeren Bauten.

Einfluss verpflichtet

«E Dänggmol wird dä Bau bidytte, For syni Wärk in alli Zytte»⁵ – die künftige Denkmaleigenschaft der Bauten von Salvisberg und Rohn wurde seitens F. Hoffmann-La Roche bereits bei Bauvollendung erkannt und anerkannt. In den folgenden Jahrzehnten und bis heute hat der Konzern seine Basler Architekturikonen sorgsam unterhalten. Dies hängt damit zusammen, dass «Tradition ... bei der 1896 gegründeten Roche grossgeschrieben [wird]. Dafür sorgen die Schweizer Mehrheitsaktionäre der Familien Oeri und Hoffmann.»⁶ Auch für den CEO ist «die Verbundenheit mit Basel und der Schweiz ... Teil unserer Identität».⁷ Bei einer Haltung, die die Aktivitäten der Firma als kontinuierliche, auf den Errungen-

schaften der früheren Generationen aufbauende Entwicklung begreift, müsste das Erhalten der für die Firmengeschichte entscheidenden Bauten eine Selbstverständlichkeit sein. Wenn zudem die Verbundenheit mit Basel für die langfristige Prosperität bewusst ist, gehört es zur Verantwortung der Firmenleitung des Gesamtkonzerns wie des Standorts Basel, die Bauten von Salvisberg und Rohn, die im Sinn einer Erinnerungskultur für die Bevölkerung wichtig sind, bestehen zu lassen, zu unterhalten und intelligent zu nutzen.

«Als Architekt bewege ich mich so durch die Welt, dass eigentlich jeder Ort denkmalwürdig ist. Diese Haltung zeichnet das Werk von Herzog & de Meuron aus: Eine grundlegende Methodik unserer Arbeit ist die der Appropriation, der Aneignung eines Ortes.»⁸ Auf dem Südareal der Roche gehören die Bauten von Salvisberg und Rohn zu den, wie Pierre de Meuron das nennt, «spezifischen Charakteristiken, auf die eingegangen werden [muss]».⁹ Als Hausarchitekten von Roche und damit als deren architektonische Berater haben Herzog & de Meuron eine besondere Verantwortung wahrzunehmen. Nicht Ehrfurcht, wohl aber Respekt sind den Leistungen ihrer bedeutenden Vorgänger in diesem «Amt» entgegenzubringen.

Baukultur, wie sie heute definiert wird, umfasst nicht bloss die heutigen Realisierungen, sondern ebenso sehr das Verhalten gegenüber den Leistungen der Vergangenheit. Die staatlichen Organe sind faktisch ausserstande, diese schweizweit bedeutenden histori-

schen Bauten auf dem Südareal der Roche zu schützen. Umso mehr stehen die mächtige Bauherrschaft und die einflussreichen Architekten in der Verantwortung, diesen Schutz zu gewährleisten. •

Prof. Dr. Bernhard Furrer, Architekt ETH, SIA, ass. BSA, benc.furrer@bluewin.ch

Anmerkungen

1 Unter Einrechnung der Steuern der Besitzerfamilien und der Angestellten.

2 Theresia Gürtler Berger: Otto Rudolf Salvisberg – seine Schweizer Bauten. Dissertation ETH Zürich, 2010.

3 Alois Diethelm: Roland Rohn. Zürich 2003.

4 Z. B.: Carl Fingerhuth: Bedürfnisse, Werte und Träume. In NZZ, 5. Januar 2013. Fritz Schumacher: Abtretender Kantonsbaumeister kritisiert Höhe des Roche-Turms. srf, Regionaljournal Basel, 29. Januar 2015. Andres Herzog: Die Saga vom Turm. In: Bauwelt 11.16. 16–21.

5 Schnitzelbank anlässlich der Schlüsselübergabe des Direktions- und Verwaltungsgebäudes.

6 Blick, 30. September 2018.

7 Severin Schwan in: Blick, 30. September 2018.

8 Harry Gugger, Partner von Herzog & de Meuron. In: NIKE-Bulletin 1/2 2005, 12.

9 In: Basler Zeitung bz, 18. September 2018.



Eine Stellungnahme des SIA zu den aktuellen Planungen lesen Sie auf bit.ly/roche_base1



Jetzt Offerte
bestellen unter
0848 820 820

Weniger Sorgen für Selbstständige.

Die Unternehmensversicherung der Suva bietet Selbstständig-erwerbenden einzigartigen finanziellen Schutz bei Unfällen in Beruf und Freizeit sowie bei Berufskrankheiten. Übrigens: Auch mitarbeitende Familienmitglieder, die keinen AHV-pflichtigen Lohn beziehen, können sich versichern lassen. Weitere Informationen erhalten Sie unter www.suva.ch/unternehmensversicherung.

suva

Webmeetings: Verhalten in der virtuellen Welt

Kurz dem Arbeitskollegen eine Frage stellen oder während der Kaffeepause wichtige Themen besprechen – das ist zurzeit nicht möglich. Die digitale Kommunikation muss strukturiert geplant und durchgeführt werden. Dazu gehören auch Verhaltensregeln bei Webmeetings.

Text: Urs Wiederkehr

Die Anstandsregeln gelten auch bei Webmeetings: Alle sind pünktlich online und haben die zu behandelnden Traktanden vorbereitet. Jeder spricht deutlich und hält sich kurz. Je nach Art der Sitzung entscheiden die Teilnehmenden selbst, ob sie mit oder ohne Kamera teilnehmen wollen. Es hat sich bewährt, die Kamera zu verwenden, denn so kann man wichtige Dinge zeigen. Bei Notebooks ist meist eine Kamera eingebaut. Man kann jedoch auch eine externe, bewegliche Kamera verwenden. Wichtig ist, dass das Kamerabild nicht gespiegelt wird, sonst kann das beim Zeigen von Dokumenten oder Gegenständen zu Verwirrung bei den anderen Teilnehmenden führen.

Die Kamera sieht (fast) alles

Ist die Kamera eingeschaltet, muss sich jeder Teilnehmende bewusst sein, dass er unter Beobachtung steht. Wegen der oft gekachelten Oberfläche, die als Summe aller Kamerabilder der Teilnehmenden entsteht, ist jeder wie unter einem Vergrösserungsglas sichtbar: Wegschauen, Drehen auf dem Stuhl, Erledigen anderer Tätigkeiten und das Greifen Richtung Kamera sind deutlich sichtbar. Da das eigene Kamerakontrollbild oft kleiner ist als das der anderen Teilnehmenden, fällt das einem selbst weniger auf. Es gibt Situationen, in denen der Teilnehmende die Kamera oder den Ton ausschalten möchte, zum Beispiel beim Niesen oder Husten. Die technischen Möglichkeiten der verwendeten Webmeeting-Software sollten deshalb im Vorfeld der Sitzung stu-

diert werden. Ein praktisches Instrument ist die oft vorhandene Chatfunktion: Ohne die Rednerin oder den Redner unterbrechen zu müssen, können die Teilnehmenden weitere Hinweise und Ergänzungen geben. Die Sitzung verläuft so flüssiger.

Worauf der Moderator achten muss

Der Moderator ist dafür verantwortlich, dass das Webmeeting klar geführt wird. Er muss die Sitzung gewissenhaft vorbereiten, damit sie zielorientiert über die Bühne geht. Dazu gehören Informationen über den Ablauf und eine Traktandenliste inklusive Verzeichnis der Teilnehmenden, das alle vor der Sitzung erhalten. Der Moderator erinnert die Teilnehmenden zudem daran, weitere Themen vor der Sitzung einzureichen, falls nötig mit den entsprechenden Materialien, damit diese in die Plattform integriert werden können.

Für einen reibungslosen Ablauf der Sitzung ist es wichtig, dass der Moderator die gewählte Kommunikationsplattform ausgezeichnet kennt, damit er die Teilnehmenden, wenn nötig, unterstützen kann. Diese Rolle kann bei grösseren Besprechungen auch ein Assistent oder eine Assistentin des Moderators übernehmen. Zu Beginn der Sitzung legt der Moderator fest, ob eine Vorstellungsrunde notwendig ist. Ad-hoc-Diskussionen, die oft an Konferenztischen stattfinden, muss der Moderator sofort abbrechen: Virtuell sind sie noch zeitraubender und ergebnisloser als in der realen Welt. Im Weiteren

sorgt der Moderator dafür, dass die Themen visualisiert werden. Die entsprechenden Funktionen bieten die Programme in der Regel an, die Tools müssen aber konsequent genutzt werden. Leider wird davon zu wenig Gebrauch gemacht.

Whiteboard für die Visualisierung

Bei Telefonkonferenzen kann der Moderator ein Whiteboard zuschalten, beispielsweise von der Online-Plattform «Whiteboard Fox». Dazu müssen die Teilnehmenden im Voraus den Link zum Whiteboard sowie Benutzername und Passwort erhalten haben. Die Konferenz muss aber so geführt werden, dass der Einblick ins Whiteboard nicht zwingend ist (für Personen, die keinen zweiten Kanal geöffnet haben können). Hilfreich kann es auch sein, wichtige Punkte auf dem Whiteboard zu notieren, damit alle den Sitzungsverlauf optimal mitverfolgen können.

Der Moderator muss sich überlegen, wie er die Besprechung führen will. Ab etwa vier Teilnehmenden kann es wegen der Sprachverzögerung ratsam sein, dass der Moderator jeweils das Wort erteilt. Gewisse Programme bieten dazu eine Meldfunktion an. Eventuell kann der Moderator das Mikrofon des Redenden ein- und ausschalten. Damit ist immer klar, wer gerade spricht. Soll das Webmeeting aufgezeichnet werden, so ist das Einverständnis aller Teilnehmenden einzuholen. Diese können dann selbst entscheiden, ob sie die Kamera ein- oder ausschalten wollen.

Tipps zur Benutzung der Technik

Weil die Infrastruktur im Familien-Homeoffice stärker beansprucht wird als sonst, gibt es einige übergeordnete Massnahmen, die befolgt werden müssen: Pausen sollte man dazu nutzen, um die Computer vollständig neu zu starten (nicht nur herunterzufahren). Denn bei jedem Gerät füllt sich mit der Zeit der Arbeitsspeicher – durch den Neustart wird er geleert.

Auch der Internet-Router wird mehr belastet als üblich. Bevor man diesen allerdings neu startet, muss man alle informieren, die zu diesem Zeitpunkt im Familien-Homeoffice tätig sind. Falls Netzengpässe auftreten, müssen im Familien-Homeoffice Regeln aufgestellt werden, wer wann auf welche Internetleistung zugreifen darf. So ist es ratsam, während Websit-

zungen auf andere datenintensive Anwendungen, beispielsweise auf Videostreaming, zu verzichten.

Wichtig ist es auch, Peripheriegeräte wie Headsets, Pads und andere regelmässig aufzuladen, am besten über Nacht. Kommunikationsdienste brauchen oft viele Ressourcen auf dem Computer (Arbeitsspeicher, Prozessorzeit, Datenverkehr). Bei Microsoft Windows ist das im Task-Manager ersichtlich: Ressourcen fressende Anwendungen können gestoppt werden. Aufgerufen wird der Task-Manager mit der Tastenkombination `ctrl+alt+del`. Unter «Mehr Details» kann im Register «Prozesse» der Ressourcenverbrauch für jede Anwendung beobachtet und nach Intensität sortiert werden. •

Dr. sc. techn. Urs Wiederkehr, Dipl. Bau-Ing. ETH/SIA, Verantwortlicher Digitale Prozesse, urs.wiederkehr@sia.ch



Die zweiteilige Artikelserie geht der Frage nach, wie man möglichst effizient im Homeoffice arbeiten kann. Der erste Teil beschäftigte sich mit den technischen Möglichkeiten für die virtuelle Kommunikation (vgl. TEC21 10/2020).



Die Links zu den vorgestellten Produkten und Plattformen finden Sie auf bit.ly/in-kontakt

ERNE

wir bauen vorwärts



Gymnasium Nord, Frankfurt a. M.

HOLZ-MODULBAUTEN – NACHHALTIG, FLEXIBEL UND WIRTSCHAFTLICH

Als führender Anbieter schafft ERNE mit flexiblen Holz-Modulbauten in kurzer Zeit energieeffiziente und wirtschaftliche Raumlösungen für den temporären und dauerhaften Einsatz. Sind minimale Bauzeiten und hohe Planungssicherheit gefragt, so vereinen Holz-Modulbauten überzeugende Vorteile. ERNE fertigt die Module – inklusive Haustechnik – im Werk millimetergenau vor und fügt sie am Standort zum projektierten Gebäude zusammen. Das garantiert Qualität sowie Kosten- und Terminalsicherheit.

ERNE AG Holzbau
Werkstrasse 3
CH-5080 Laufenburg
+41 62 869 81 81
info@erne.net
www.erne.net





Nur auf espazium.ch

E-Dossier Holz

Aufstockungen, mehrgeschossige Gebäude, Brücken und andere Bauwerke aus Holz, aber auch neue Techniken um das Material bestimmen zunehmend Stadt- und Dorfbilder. Beiträge zum Thema, die in TEC21 und exklusiv auf espazium.ch erschienen sind, finden Sie gebündelt in diesem E-Dossier. • www.espazium.ch/de/aktuelles/holz

AUS UNSEREM VERLAG:
ARCHI 2/2020

Fragmente der Schweiz in Afrika

Archi stellt in dieser Ausgabe Fragmente eines Mosaiks vor: Es besteht aus Projekten unterschiedlicher Natur, deren gemeinsamer Nenner in ihrem Ursprung liegt. Denn sie alle gehen auf Schweizer Initiativen in afrikanischen Ländern zurück. Die Debatte zu den Beziehungen zwischen Afrika und der Schweiz ist komplex. Man denke nur an die fortschreitende Globalisierung, die Ergebnisse der postkolonialen Studien oder an die eurozentrischen Lösungsansätze. Trotz allem überwog bei den Herausgebern die Neugierde auf die Projekte, die in den verschiedensten Teilen Afrikas realisiert wurden und die für das wachsende Interesse der Schweiz – innerhalb der Institutionen, Uni-

versitäten und verschiedenen Berufsgruppen – an dem Potenzial Afrikas stehen. Prognosen lassen vermuten, dass der Kontinent bis 2050 zu einem geopolitischen Zentrum werden wird. Auf den Seiten dieses Hefts entfaltet sich eine provisorische Bestandsaufnahme des ungleichen Verhältnisses zwischen der Schweiz und dem facettenreichen afrikanischen Kontinent. Der Gastherausgeber Franco La Cecla versucht als Beobachter diesseits des Mittelmeers einen roten Faden zu entwickeln, der, wenngleich fragil und mehrdeutig, doch eine Vielzahl von Möglichkeiten zu einem interessanten Diskurs bietet. Mit seinen Texten zeigt La Cecla auf, dass sich unsere Denkgewohnheiten viel zu oft innerhalb von Stereotypen bewegen. Er lädt uns ein, Afrika als einen neuen Ort wahrzunehmen und uns von ihm anregen zu lassen. •

Mercedes Daguerre,
Chefredaktorin Archi

VORSCHAU



TEC21 12/2020,
1. Mai 2020

**Renovation
mit Augenmass**
Villa Bloch, Egerkingen |
Villa Hotz, Zug
espazium.ch/de



TRACÉS 7/2019,
3. April 2020

Ruines à l'envers
Incompiuto, du style au
mouvement | Inventorier
l'abandon: opportunités
et paradoxes d'un acte de
connaissance sur la ville |
Standard, non standard
espazium.ch/fr



TESSINER BAUKULTUR ONLINE

Alle Artikel der Zeitschrift Archi
und viele weitere Beiträge
aus der italienischen Schweiz auf
espazium.ch/it

Bauen mit Holz

Redaktion: Hella Schindel



FLUMROC

Dämmplatte Dissco für brennbare Bekleidungen

Die neue Dämmplatte Dissco ist für den Einsatz im Holzbau und bei geringen Gebäudeabständen entwickelt. Sie besitzt alle Eigenschaften der Flumroc-Steinwolle und erfüllt die Anforderungen an Dämmschutzschichten RF1. Sie ist grossformatig erhältlich, auf allen Seiten mit Nut und Kamm ausgerüstet und ermöglicht eine einfache Montage, indem sie einfach werk- oder bauseitig auf die Holzkonstruktion geklammert wird. Auch bei grossen Temperaturschwankungen oder Witterungseinflüssen während der Bauphase bleibt die Dämmplatte formstabil. •

SBCZ www.flumroc.ch



LEHMANN HOLZWERK

Astfreie Fassaden und Böden aus Schweizer Holz

Seit Ende 2019 bietet Lehmann Holzwerk, die Schwestergesellschaft von Blumer-Lehmann aus dem ostschweizerischen Gossau, keilverzinkte Produkte an. Zum vielfältigen Sortiment aus Schweizer Holz gehören neuerdings auch Fassaden, Böden und Verkleidungen. Diese sind in zwei verschiedenen Qualitäten (N1 und A, astrein) erhältlich. Verleimt wird mit formaldehydfreiem PU-Klebstoff. Das erfahrene Team im Verkauf berät auf Wunsch gern auch telefonisch über geeignete Lösungen für verschiedene Objekte und Einsatzmöglichkeiten. •

SBCZ www.lehmann-holz.ch



BFH/WOODCOAT

Pulverbeschichtete MDF-Teile im Innenausbau

Mit einer aussergewöhnlichen Farbenvielfalt bieten pulverbeschichtete MDF-Bauteile eine besondere Gestaltungsfreiheit. Die Qualität der Beschichtung entspricht einem hohen ökologischem Niveau. Im Innenausbau kann die Pulverbeschichtung diese Vorteile ausspielen. Den Planenden wird freier Gestaltungsraum und eine zuverlässig ökologische Umsetzung geboten. Die Technologie ist auf dem Schweizer Markt in neuer Qualität angekommen. Die Firma Woodcoat unterstützt Planerinnen und Anwender von der Beratung bis zur Lieferung. •

www.woodcoat.ch

GRUNDMEIER

Die Nullschwelle – jetzt auch für Holztüren



Als führende Anbieterin von Fensterbaubehör ist die Firma Grundmeier für ihr Profilsystem Combiplan bekannt. Es ermöglicht den Bau von Nullschwellentüren mit nur wenigen zusätzlichen Einbauteilen. Durch ergänzende Bauteile werden die vorhandenen Türschwellen, die bisher bereits in 20 mm hoher Ausführung eingesetzt wurden, zu einem absolut barrierefreien und bodenebenen System ausgebaut. Holzfenstertüren (z. B. IV78) mit der bodenebenen Türschwelle Combiplan erreichen eine exzellente, geprüfte Schlagregendichte von bis zu Klasse 8A (450 Pa). •

www.grundmeierkg.de



IN DER VITRINE PRÄSENTIERT

Die Angaben zu Firmen, Produkten und Dienstleistungen basieren auf Firmeninformationen. Auf den Abdruck solcher Hinweise besteht kein Anspruch. Die Redaktion behält sich Kürzungen vor.

Bitte senden Sie Ihre Informationen an TEC21, Postfach, 8036 Zürich, oder an produkte@tec21.ch

Die mit **SBCZ** markierten Firmen bzw. Produkte sind in der Schweizer Baumuster-Centrale Zürich SBCZ vertreten.

www.baumuster.ch



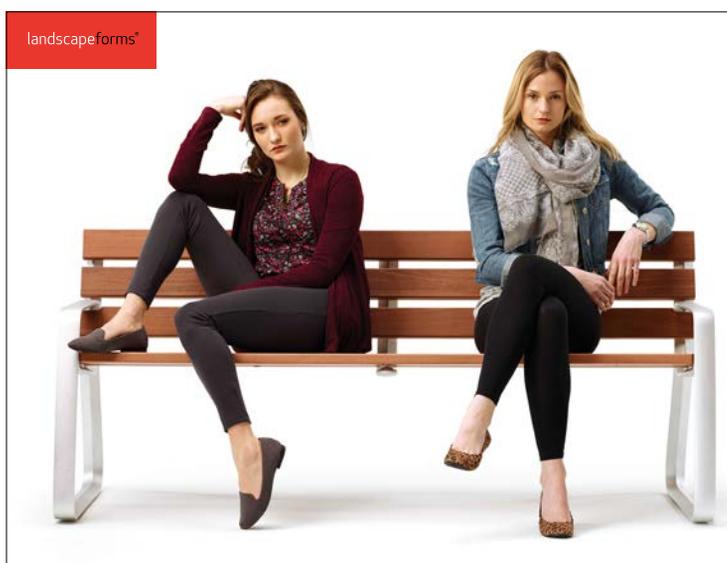
HHM

Planen^{4.0} – im digitalen Raum entscheiden.

www.hhm.ch

HHM
ELEKTROSPICK APP

landscapeforms®



**Stadtmobiliar von Landscape Forms®
jetzt exklusiv bei Velopa.
Bestes Design in höchster Qualität!**

www.velopa.ch

velopa **velopa** **velopa**
PRO HOME CITY

velopa

Velopa AG | Limmatstrasse 2 | 8957 Spreitenbach

Neues aus der Baubranche

Redaktion: Hella Schindel



VELUX

Grosszügiger Ausblick mit Klappflügelfenster GPU Integra

Mit dem elektrisch betriebenen Klappflügelfenster GPU Integra lanciert Velux eine neue Komfortlösung in acht Grössen. Dank dem besonders grossen 45°-Öffnungswinkel ermöglicht das Dachfenster einen balkonähnlichen Ausblick und lässt sich in jeder Raumsituation komfortabel öffnen. Es schliesst sich bei Regen automatisch und ist mit dem smarten Steuerungstool Velux Active kompatibel. Das Dachfenster lässt sich zudem mit einem speziell entwickelten Rollladen ausstatten, der direkt auf den Fensterflügel montiert wird. •

SECZ www.velux.ch

RENGGLI

Umbesetzung in der Geschäftsleitung: Konstanz in neuer Konstellation

Das Holzbau- und Generalunternehmen ist spezialisiert auf die Realisation von hochwertigen und klimagerechten Gebäuden in Element- und Modulbauweise. Im Zuge der Neubesetzung in zwei Geschäftsbereichen ist die «neue» Geschäftsleitung nun komplett. Peter Hurni übernahm den Posten des Bereichsleiters Business Services/ CFO. Mit Gabriel Ledergerber ist ein erfahrener Bau- und Immobilienfachmann dazugestossen. Weiter der Geschäftsleitung angehörig ist René Maurer als Bereichsleiter Holzbau. Max Renggli führt das Unternehmen in vierter Generation als CEO und Verwaltungsratspräsident. •

www.renggli.swiss

Nutzen wir die Krise!

Wissens- und Kulturvermittlung müssen in Zeiten von Covid-19 Fantasie entwickeln und ungewohnte Wege beschreiten. Nutzen wir die Zwangspause, damit wir hernach bereichert und wissenschafts-gestärkt in die Zukunft blicken können. Viele Akteure haben auf die veränderte Situation reagiert – die Angebote auf dieser Seite erheben keinesfalls Anspruch auf Vollständigkeit. • (cr)

VIRTUELLES MUSEUM
DAUERHAFT

Museum@Home

Das Haus Konstruktiv bietet virtuelle Rundgänge durch vergangene Ausstellungen und ermöglicht eine Vertiefung in die digitale Sammlung. Auch auf den Social-Media-Kanälen bleibt das Museum aktiv, und über den Hashtag #hauskonstruktiv können Freunde des Museums ihre Lieblingswerke aus der Sammlung oder aus vergangenen Ausstellungen teilen. Zusätzlich bietet das Haus Konstruktiv unter Creative@Home Anleitungen, wie sich Klein und Gross zu Hause kreativ betätigen können. •

Infos: www.hauskonstruktiv.ch/deCH/vermittlung/museum-at-home-wt1746.htm

DOKUMENTARFILM
VERFÜGBAR BIS ZUM 3. JUNI 2020

Städtetrip

Urlaub ausgefallen? Die neueste Folge der Arte-Serie «metropolis» führt nach Singapur. Im Rahmen des Porträts der hypermodernen Metropole fragt der französische Publizist Bernard-Henri Lévy, wie sich unsere Kultur in und nach Corona-Zeiten entwickeln wird. •

Infos: www.arte.tv/de/videos/093586-002-A/metropolis-singapur/

E-GUIDE, INTERVIEWS U. V. M.
DAUERHAFT

#MuseumFromHome



Das Museum für Gestaltung Zürich und der Pavillon Le Corbusier sind auch digital zu entdecken: Virtuelle Touren im eGuide, Einblicke in die Archive im eMuseum, Interviews mit Designern, Verlosungen, Vermittlungsangebote und vieles mehr gilt es zu entdecken, wie zum Beispiel das Gespräch mit Trix und Robert Haussmann über die kritische Auseinandersetzung mit der Moderne durch ihre Räume, Möbel und Produkte. •

Infos: museum-gestaltung.ch/de/

WEBINAR
BIS 8. MAI 2020

Verdichtung

In der Lerneinheit «Verdichtung unter stadtökologischen Gesichtspunkten» möchten Anke Domschky, Dozentin am Institut Urban Landscape, und Nathalie Baumann, Dozentin am Institut Umwelt und Natürliche Ressourcen, ZHAW, zeigen, dass sich Verdichtung, Natur und Lebensqualität nicht widersprechen müssen. Bei einer ganzheitlichen Stadtentwicklung finden die Bedürfnisse von Flora und Fauna genauso ihren Platz wie die der Menschen. Zudem profitieren die Gestalt der Stadt und die Ästhetik der Architektur davon. Angeboten werden Lerneinheiten zu den 17 Nachhaltigkeitszielen der UN-Agenda 2030. Der Online-Kurs ist als Netzwerk für alle konzipiert, die am Thema der nachhaltigen Entwicklung interessiert sind und einen Beitrag an unsere Zukunft leisten wollen. •

Infos: bit.ly/34DwQgX

WEBINAR
29. APRIL 2020

Online Masterclass

Der Online-Vortrag «Urban Renewal and Experiential Real Estate in China» behandelt die Veränderung chinesischer Städte durch deren Anpassung an Technologie, Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt. Zwei Bereiche, die diesen Wandel stark beeinflusst haben, sind der Prozess der Stadterneuerung und «Erlebnismobilien». Shaun Brodie, Leiter der Forschungsabteilung «Occupier Research Grosschina» bei Cushman & Wakefield, wird darüber berichten, was China hinsichtlich Planung, Umsetzung und Übernahme dieser beiden Konzepte erreicht hat. Er zeigt auf, wie sie in die gebaute Umwelt integriert wurden und wie sich diese verändert hat. •

Infos: bit.ly/3clj0rb

Lernen unter blauem Himmel

Ergänzend zur Sanierung des Schulhauses Seedorf BE entstand ein Holzbau für den Kindergarten und die ersten Schuljahre. Thomas De Geeter Architektur entlehnt dessen Form den umgebenden Landwirtschaftsgebäuden und kleidet ihn mit zurückhaltenden Farben.

Text: Hella Schindel



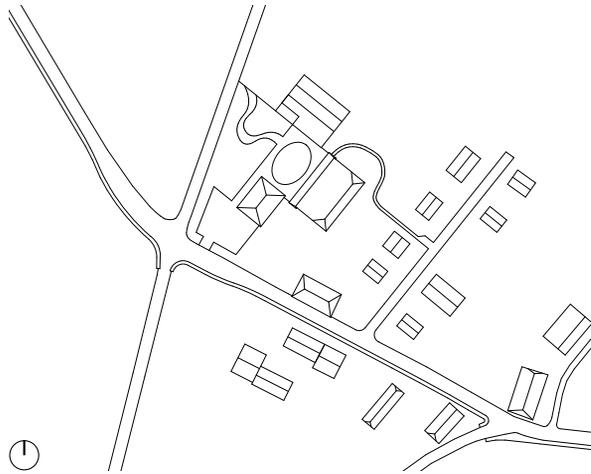
Der Eingang des Neubaus liegt unter einer Loggia mit Säulen aus Massivholz. Der geschützte Aussenraum ist ein Teil des Pausenhofs, den auch die Kinder aus dem alten Schulhaus nutzen.

A

m Anfang stand der Entschluss von fünf benachbarten Gemeinden, ihre Schulen auf drei Standorte zu reduzieren und diese dafür zu stärken. Einer davon ist Seedorf, der zentrale Ort einer rund 3000 Einwohner zählenden politischen Gemeinde im Berner Seeland. Unter diesem Namen sind zehn einzelne Dörfer und Weiler zusammengefasst. In der Nähe einer ehemaligen Zisterzienserkloster aus dem 12. Jahrhundert, die seit dem 16. Jahrhundert als Sitz der bernischen Landvogtei genutzt wurde, haben sich

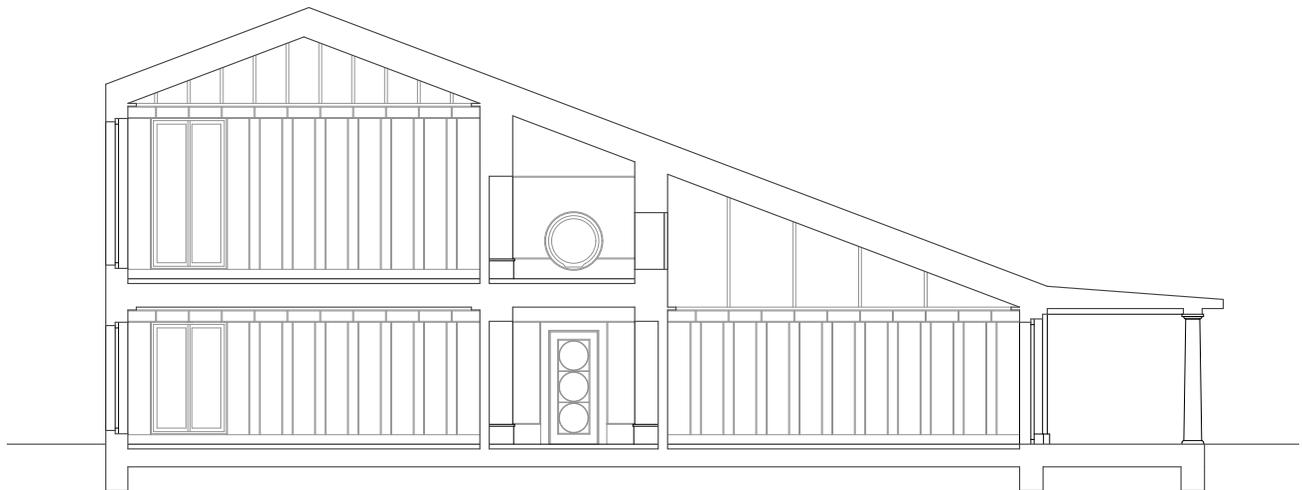
schon früh Landwirtschaft und wohlhabende Familien angesiedelt. So erklärt sich die bauliche Vielfalt, die das Dorf bietet. Zwischen den noch heute bewirtschafteten Bauernhöfen finden sich prachtvolle steinerne Häuser. Allen voran das denkmalgeschützte Gebäude der alten Schule, das es zu sanieren und dessen Kapazität es zu erweitern galt.

Zu dem 2016 ausgelobten Wettbewerb wurden acht Büros eingeladen. Im selektiven Verfahren entschied sich die Jury für die Realisierung des Entwurfs von Thomas De Geeter aus Zürich. Für den jungen

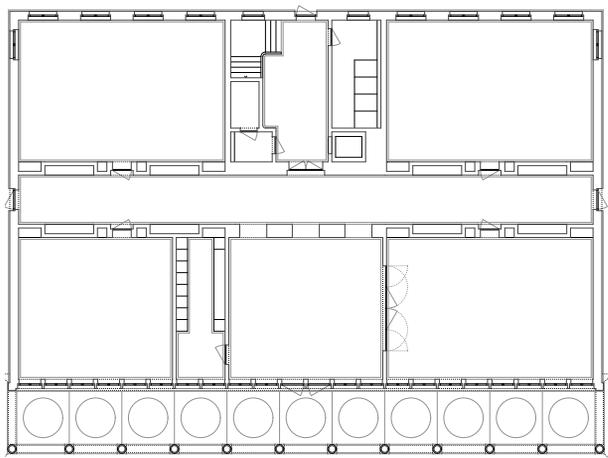


Situation, Mst. 1:4000.

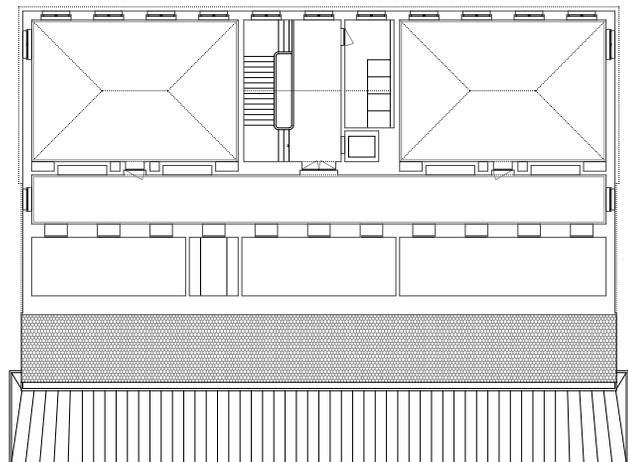
Einfachheit ist Programm: **Das alte Schulhaus, der Neubau und eine bestehende Mehrzweckhalle umgrenzen den neuen Schulhof an drei Seiten.** Der Neubau steht mit der hohen Rückseite zum Hügel, hinter dem das Dorf beginnt. Seine Erdgeschossfläche wird kreuzförmig von zwei Erschliessungsachsen durchzogen. Im doppelgeschossigen Streifen parallel hinter der Loggia liegt mittig das Entree. Es führt rechts in einen Mehrzweckraum und links in die Bibliothek. Im hinteren Bereich flankieren die Klassenräume das Treppenhaus, ebenso im Obergeschoss. Grosse Bullaugen im oberen Korridor erlauben den Blick unter der Dachschräge entlang ins EG.



Neubau, Querschnitt; Mst. 1:150.



Neubau, Grundriss EG; Mst. 1:250.



Neubau, Grundriss OG; Mst. 1:250.

Architekten ist dies nach einer Reihe von erfolgreichen Wettbewerbsbeiträgen der erste Bau, den er umsetzen konnte. Für die Auslobenden überraschend war zunächst die Infragestellung der räumlichen Wettbewerbsvoraussetzungen. Gefordert war die Ergänzung der bestehenden Bauten, im Einzelnen ein Schulhaus, ein Kindergarten und eine Mehrzweckhalle, die ohne Bezug zueinander standen. Ein zusätzliches Gebäude sollte die vierte Seite einer Freifläche schliessen und diese damit zu einem verbindenden Platz aufwerten. Angesichts der imposanten Gestalt des alten Schulhauses, das von weither sichtbar den Beginn des Dorfs von Nordwesten markiert, schlug De Geeter vor, den bestehenden Kindergarten durch ein Haus zu ersetzen, das den gesamten «cycle élémentaire», also Kindergarten und die gemischten ersten zwei Schulklassen, sowie zusätzliche Mehrzweckräume aufnimmt. Dieses offene Ensemble wahrt die Dominanz des alten Schulhauses und gibt den Blick vom Schulgelände ins Tal frei.

Der Neubau konnte als Holzkonstruktion realisiert werden. Dafür sprach neben den ökologischen und nachhaltigen Aspekten vor allem die überschaubare Bauzeit. Denn der Schulbetrieb konnte nur für maximal ein Jahr in ein Provisorium ausgelagert werden und musste zum neuen Schuljahr wieder möglichst reibungslos funktionieren. Ausserdem ist, anders als bei Bauten, die von Wärmedämmputz umschlossen sind, eine Gliederung der Fassaden und Innenraumwände im Holzbau ohne grossen baulichen und finanziellen Aufwand möglich. Diesen Gestaltungsspielraum nutzte De Geeter. Voraussetzung dafür war eine hohe Präzision bei der Detaillierung.

Der visuelle Anker

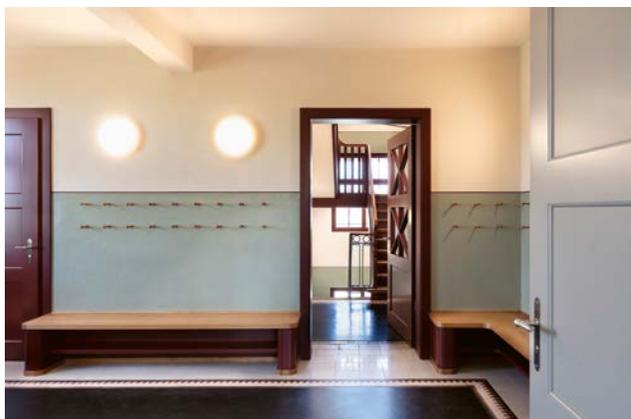
Das alte Schulhaus aus dem Jahr 1926 steht am Fuss eines Hügels und dient als Orientierung in der Landschaft. Vom Tal gesehen zieht der herrschaftliche Bau den Blick auf sich. Diese identitätsstiftende Wirkung ist gerade für die Kinder von Bedeutung. Den Architekten war es wichtig, dass sie durch den Neubau nicht geschmälert, sondern möglichst sogar betont wird. Bei

der zeitgleichen Bestandssanierung wurde das Raumangebot von Altbau und Neubau zusammengeführt. Nach aussen bildet sich das durch die gleiche Farbe der beiden Häuser ab. Die früher einmal lachsfarbene Putzfassade des alten Schulhauses erhielt nach längeren Verhandlungen mit der Denkmalpflege einen hellen Anstrich, der nur noch ganz zart lachsfarben getönt ist. Graugrün getünchte Ecken, Simse und Sockelzonen betonen das orthogonale System und die Symmetrie des Baukörpers. Zusammen mit den neuen hellroten Biber-schwanz-Dachziegeln ist das Schulhaus in milden, wohl-tuenden Farben gefasst. Das Weinrot der Fensterläden bildet darin einen expressiven Akzent – ein Farbkanon, der in der Gegend des grünlich-grauen Sandsteins um Bern herum häufig anzutreffen ist.

In den Innenräumen kommt dem dunklen Rot ein anderer Stellenwert zu: Türen, Holzeinbauten, Lino-leumböden und Sockelzonen bilden Linien und Flächen, die umgeben von naturbelassenem Eichenholz, schwarz gemustertem Terrazzoboden und hellen Anstrichen die innere Organisation betonen. Was so selbstverständlich und gewachsen wirkt, ist fast alles neu: Einbauten der vergangenen Jahrzehnte hatten den Innenraum verunk-lärt. Das Farbkonzept, das sich vom Boden zur Decke aufhellt, unterstreicht die Massivität des Hauses.

Eine Scheune für die Kinder

Ganz anders die Architektursprache des neuen Schulgebäudes, das sich vor den Hügel schmiegt und das alte Schulhaus flankiert. Sein Volumen ordnet sich dem Bestand unter und fügt sich in das Gewebe von Nutzbauten wie Scheunen und Remisen, das das Dorf durchzieht. Entsprechend ist es als Holzkonstruktion erstellt und von einem grossen Krüppelwalmdach überspannt. Die Decken sind zusätzlich mit einer 13 cm hohen Schicht aus Beton belegt, um den geforderten Schallschutz zu gewährleisten. Von aussen erscheint das Haus in der Frontansicht eingeschossig und nimmt sich zurück, weil die hohe Dachfläche das Obergeschoss zum Hof und zur offenen Landschaft hin verbirgt. Umso überraschender sind die grossen Flächen im Innern. Das Erdgeschoss



Altes Schulhaus, 1. OG, Verteiler: Türen und Sockel in dunkelrot lackiertem Holz betonen die Ordnung der Räume. Die Sitzflächen und Haken in Eiche vermitteln zu den hellen Wandflächen.



Altes Schulhaus, 1. OG, Klassenzimmer: Die gleiche Farbabstufung in einer anderen Materialität sorgt auch hier für eine harmonische Raumwirkung.



Neubau EG: Das Entree und auch die Loggia unter den Säulen können dem Mehrzweckraum zugeschaltet werden. Eine Reihe von Bullaugen in der oberen Raumhälfte schafft eine spielerische Sichtverbindung zum Korridor im OG.



Das wiederkehrende Kreismotiv bezieht sich auf Bullaugen im Dach des alten Schulhauses.



Die beiden neuen Klassenräume im Obergeschoss liegen so unter dem Dach, dass sie wie eigene kleine Häuser wirken. Fenster, Türen und Einbauten fügen sich in den doppelten Raster der Holzelemente.

ist denkbar einfach: Zwei Erschliessungsachsen teilen die Fläche kreuzförmig, sodass vier grosse Räume entstehen. Die zum Hof gelegene Achse mit Bibliothek und Mehrzwecksaal ist bis unters Dach offen und wirkt dadurch grosszügig. Eingangsbereich und Mehrzwecksaal sind nur durch Glastüren voneinander abgegrenzt und eignen sich für übergreifende Nutzungen. Das Entree streckt sich gegen den Hang durch zum grosszügigen Treppenhaus. Im Obergeschoss befinden sich zwei weitere Unterrichtsräume zu seinen Seiten. Sie verbindet ein breiter Korridor, der sich auch als Spielfläche eignet: Bullaugen bieten einen Einblick in die hohen Erdgeschossräume. Ungewöhnlich ist eine Reihe von dorischen Säulen aus Holz, die dem gesamten Erdgeschoss zum Schulhof hin vorgelagert ist. Zusammen mit dem tiefgezogenen Dach lassen sie an die berühmte «Skogskapellet» (1917) von Gunnar Asplund in Stockholm denken. Tatsächlich sind sie jedoch eine Referenz an das gut erhaltene ehemalige Gemeindehaus in Seedorf. Um 1820 erbaut, schmückt es ein ähnlicher Säulenvorbau aus Holz.

Zwischen der durchlässigen Erdgeschossfassade und den Säulen, die den Dachüberhang tragen, entsteht ein geschützter Aussenraum. Für die Schüler eine gute Ergänzung des Aufenthaltsbereichs. Zusätzlich zu seiner Funktion als Regenschutz ist er ein wichtiger Schattenspende. Es entsteht eine Verbindung zum Oval inmitten des neu angelegten Schulhofs und damit auch eine Nähe zum Schulhaus und den Nebengebäuden der

Sporthalle, die sich um den Hof gruppieren. Mit steigendem Alter durchwandern die Kinder zuerst den Neubau von unten nach oben, wechseln für die oberen Klassenstufen hinüber ins alte Schulhaus und besuchen dort die Räume der Tagesschule, die ihren Platz unter dem Dach beibehalten hat.

Farbige Ableitungen

Bezogen auf die Materialität und Kubatur fügt sich der Neubau also in einen anderen Kontext ein. Es kam nicht infrage, die expressive Gestaltung des Schulhauses auf den leichten Holzbau zu übertragen. Durch eine Interpretation einzelner Farben, Proportionen und Bauteile steht er aber in einem subtilen Dialog zum Bestand. Mit den weinroten Holzläden der alten Schule im Augenwinkel erklärt sich der Farbton der palisanderfarbenen gebeizten Säulen, die in Wirklichkeit aus massiver Fichte bestehen. Die ins Material eindringende Oberflächenbehandlung überspielt die Spannungsrisse im Holz, die teils schon jetzt aufkommen – ein deckender Lackanstrich würde diese nicht so einfach verzeihen.

Die umlaufende Holzfassade ist in einem abgetönten Weiss gehalten. Mit dieser Wahl sind die Architekten sicher nicht die Ersten. Im aktuellen Baugeschehen, insbesondere wenn es um Bauten für Kinder geht, ist eine farbliche Zurückhaltung dennoch bemerkenswert. Der Anstrich, der die Holzstruktur noch erkennen lässt, hebt den Bau von den wirklichen

Scheunen der Umgebung ab und knüpft eine Verbindung zum alten Schulhaus. Gleichzeitig wirkt das Gebäude sommerlich und leicht.

Die Fenster an den Längsfassaden sind mit Holzrahmen umfasst, die sich auf die steinernen Einfassungen des Altbaus beziehen. Die hohen Fensteröffnungen greifen von den langen Seiten um die Ecken. Hier und an allen vier Enden der Erschliessung können Licht und Luft tief ins Gebäude eindringen. Das ist ein nötiger Ausgleich zu der undurchlässigen Dachschräge, die die Hofseite des Obergeschosses überdeckt. Entgegen der ursprünglichen Planung im Wettbewerbsentwurf kommt das Gebäude mit einer natürlichen Belüftung aus.

Die kurzen Seiten sind Wind und Wetter ausgiebig – der Regen peitscht hier häufig fast horizontal übers Land. Das Vordach vom Säulengang ist andeutungsweise um die Ecke gezogen, ansonsten wirken die Seiten wie Schnittflächen. Angesichts des fehlenden Dachüberstands muss man um ihre makellose Oberfläche fürchten. Die Erneuerung des Anstrichs alle acht bis zehn Jahre, um den Schutz der Holzfassade zu gewährleisten, ist ein Faktor, der beim Unterhalt einzukalkulieren ist. Im Hinblick auf die Ökobilanz ist das einerseits ein Nachteil, andererseits aber auch ein Garant dafür, dass der Holzfassade eine längere Lebensdauer beschieden sein dürfte als einer unbehandelten. Die liegenden Bauteile wie Fenstersturz und Bank sind aus Metall gefertigt und daher weniger anfällig.

Mut zur Bescheidenheit

Im Parterre ist der Boden mit Terrakottafliesen belegt. Ihre erdige Farbe reiht sich ein in die Rottöne der Holzsäulen und der Fensterläden am alten Schulhaus. Im Treppenhaus und im Obergeschoss schliesst sich ein Bodenbelag mit Eichenholzparkett an und setzt diese Bereiche von den nach aussen gewandten Räumen im Erdgeschoss ab.

Innen sind die Wände mit einfachen Dreischichtplatten aus Holz belegt. Aus den verschiedenen Wandstärken resultiert ein Raster von 20 cm und 50 cm, auf dem die Breiten der Türen, Fenster und Einbauten aufbauen. Aufgesetzte Fichtenlatten verdecken die Stossfugen der Platten. Ihre Anordnung folgt dem gleichen Rhythmus. In den grösseren Feldern ist Platz für die Präsentation der Werke, die die Kinder herstellen. Nur im Mehrzwecksaal ist der Raster zugunsten einer ungestörten Projektionsfläche unterbrochen. Alle Elemente sind durchgehend weiss gestrichen. Durch die zarte Strukturierung erhalten die Räume eine Ordnung, ohne unruhig zu wirken. Das Schattenspiel auf dem Relief genügt, um die Wände zu beleben und die Aufmerksamkeit von kleineren Spuren und Schäden abzulenken.

An der Unterseite der Decken kommt nun doch noch eine «echte» Farbe ins Spiel. Eine Stoffbespannung in erfrischendem Himmelblau betont die Raumhöhe. Die Bahnen sind auf eine Holzunterkonstruktion gespannt und an den Stössen von Decklatten geschützt. Diese Profile, die wie an den Wänden weiss gestrichen sind, gliedern die Decken. Besonders im Obergeschoss,

wo sie die Dachform nachzeichnen, ergibt das ein schönes Bild. Zusätzlich zu der akustischen Wirkung wird dem Stoff aus Schurwolle eine schmutzabweisende und luftreinigende Qualität zugesprochen, was das Klima in den Räumen begünstigt. Eine regelmässige Pflege ist allerdings vonnöten, damit sich der Staub nicht darin sammelt. Das Hellblau des Stoffs kehrt in Varianten an den Wänden der Korridore und im Treppenhaus wieder. Seine Abstufungen wirken wie ein heiteres Echo auf die graugrünen Farben im alten Schulhaus.

Das Farbkonzept hebt sich deutlich vom dem ab, was an vielen neuen Schulhäusern zu sehen ist. Häufig ist eine Gestaltung anzutreffen, bei der das pure Material im Vordergrund steht – meist Sichtbeton und naturbelassenes Holz. Oder aber die Farbe wird direkt mit der grossen Kelle ausgeteilt, um ein buntes, vermeintlich kindgerechtes Ambiente zu schaffen.

In diesem Fall sind alle Materialien differenziert und zurückhaltend behandelt – so bleiben die ursprünglichen Qualitäten ablesbar. Die Planenden haben den Bestand mit gutem Gespür aufgefrischt und einzelne Formen und Farben in die Gestaltung des Neubaus einfließen lassen. Zusammen bilden Neu- und Altbau ein Ensemble, das die Kinder mit all ihrer Farbigeit vereinnahmen können. Die klare Ausstrahlung bleibt tonangebend. •

Hella Schindel, Redaktorin Architektur/Innenarchitektur



Weitere Fotos und Planmaterial auf bit.ly/schule-seedorf

E-DOSSIER HOLZ

Artikel aus früheren Heften und exklusive Online-Beiträge in unserem E-Dossier auf espazium.ch/de/aktuelles/holz



Architektur

Thomas De Geeter, Zürich

Baumanagement

Bosshard und Partner,
Zürich

Bauleitung

Caprez & Haaf
Baumanagement, Bern

Tragwerksplanung

WAM Planer und
Ingenieure, Bern

HLKSE-Planung

Gruner Gruneko, Basel

Landschaftsplanung

Riggenbach, Bern

Tragstruktur Holz

Pirmin Jung Ingenieure,
Thun

Montagebau Holz,

Schreinerarbeiten,

Malerarbeiten

Zaugg, Rohrbach

Akustikdecken

bbf Weber, Fehraltorf

Innentüren Holz

Nobs, Seedorf

Holzfenster

Könitzer + Hofer, Worb

Kücheneinrichtung

Ziehli, Lobsigen

Malerarbeiten Altbau

Kiefer Roten, Lyss

Bedachung und

Spenglerarbeiten

Guggisberg Dachtechnik,
Köniz

Bauzeit

2017–2020

Baukosten

Gesamt: 8.25 Mio. Fr.

Altbau: 2.6 Mio. Fr.

Neubau: 5.12 Mio. Fr.

Umgebung: 0.53 Mio. Fr.

Die neue Treppenhalle bildet das «Herzstück» der Sonderschule Bernrain. Sie ist mehr als eine Erschliessung und dient als Aufenthaltszone, Garderobe und Kommunikationsbereich. Sie verbindet die Hofseite mit dem Garten und bringt über Gruppenraum und Terrasse im ersten Stock Licht in die angrenzenden Räume.



Schule mit Weitblick

Die Sonderschule Bernrain liegt idyllisch am Stadtrand von Kreuzlingen. Im Umbau von Architektur Studio Roth verschmelzen Alt und Neu zu einem Ganzen. Umgeben von hellen Unterrichtsräumen ergänzt eine neue Treppenhalle das pädagogische Konzept der Institution.

Text: Danielle Fischer

Die Schule Bernrain liegt auf einer Anhöhe inmitten von Obstbaumplantagen und Einfamilienhäusern im Südwesten von Kreuzlingen. Zwischen einigen der Häuser zeichnet sich der blaugraue Horizont des Bodensees ab. Man kann sich gut vorstellen, wie malerisch die Gegend war, als Jakob Wehrli, ein Anhänger Pestalozzis, die Schule im Jahr 1843 als «Landwirtschaftliche Armenanstalt» für Knaben gründete. Doch neben dem idyllischen Landleben gehörten anstrengende Feldarbeit und Tierhaltung zum Erziehungskonzept. Die Kreuzlinger standen dem damals abgelegenen Ort eher ablehnend gegenüber, den Kindern und jungen Männern aus armen Familien traute man nicht recht. Im Lauf der vergangenen 175 Jahre jedoch entwickelte sich die Institution zur heutigen Internatsschule Bernrain, die im offenen Austausch mit ihrer Umgebung steht. Ihr Ziel ist es noch immer, Schüler und Schülerinnen mit herausforderndem Verhalten, Lernblockaden und fehlender Orientierung auf ihren Weg zu helfen, auch wenn die Methoden heute zum Glück andere sind als damals.

Die Umgebung hat sich ebenfalls verändert – anders als zu ihrer Gründungszeit ist die Schule mit der Stadt verwachsen. Das erhaltenswerte Ensemble vereint vier Bauten aus unterschiedlichen Zeiten: Das Haupthaus mit Unterküften und Verwaltung steht entlang der Strasse Richtung Frauenfeld und spannt auf seiner Rückseite mit Turnhalle, Schulhaus und Landwirtschaftsgebäude einen geschützten L-förmigen Platz auf.

Veränderungen stehen an

Als die Schulleitung vor einigen Jahren feststellte, dass die Anlage und besonders die vier Klassenzimmer für den Betrieb nicht mehr ausreichten und unfunktional waren, schrieb sie einen selektiven Wettbewerb für die Umgestaltung von Schule und Turnhalle aus. Bea Maria Roth von Architektur Studio Roth brachte die Bauten von 2016 bis 2019 energetisch, statisch und brandschutztechnisch auf einen zeitgemässen Stand und modernisierte Innenräume und Fassaden. Die im Untergeschoss der Turnhalle liegenden Werkstätten sind nun natürlich belichtet. Eine Stufenreihe aus Beton, die sich entlang der Hallenfassade über den Sockel spannte und so Teil des Pausenplatzes war, wurde entfernt. Durch diese Massnahme konnte man am Sockel Fenster anbringen, durch die Licht ins Souterrain gelangt.

Das Raumangebot des Schulhausbaus wurde um einige Gruppenräume, eine Bibliothek und einen Fitnessraum erweitert. Die Architektin zielte mit ihrem Entwurf nicht wie andere Wettbewerbsteilnehmer auf eine komplette Transformation oder gar einen Neubau, sondern stimmte den Schulhausumbau integrativ auf die Innenräume des alten Riegelhauses ab. Darüber hinaus kombinierte sie die Instandsetzungsmassnahmen mit wenigen gezielten Neuerungen, wie den grossen Fensterfronten oder der Treppenhalle. Die Veränderungen sind zwar auf Vorher-Nachher-Fotos der Räume unmittelbar zu erkennen, aber bei einem Spaziergang



Schulhaus ① und Mehrzweckbau ② mit Turnhalle und Werkstätten waren Teil des Umbauprojekts. Das Haupthaus ③ mit Unterküften und Verwaltung sowie der Landwirtschaftsbau ④ waren darin nicht eingeschlossen.



Oben: Die nördliche Riegelfassade des Schulbaus zeugt von der ländlichen Vergangenheit der Anlage. Darunter: Schule und Mehrzweckbau wurden mit soliden Holzarkaden verbunden.



Bauherrschaft
 Verein Bernrain-Brunegg,
 Kreuzlingen

Architektur
 Architektur Studio Roth,
 Zürich

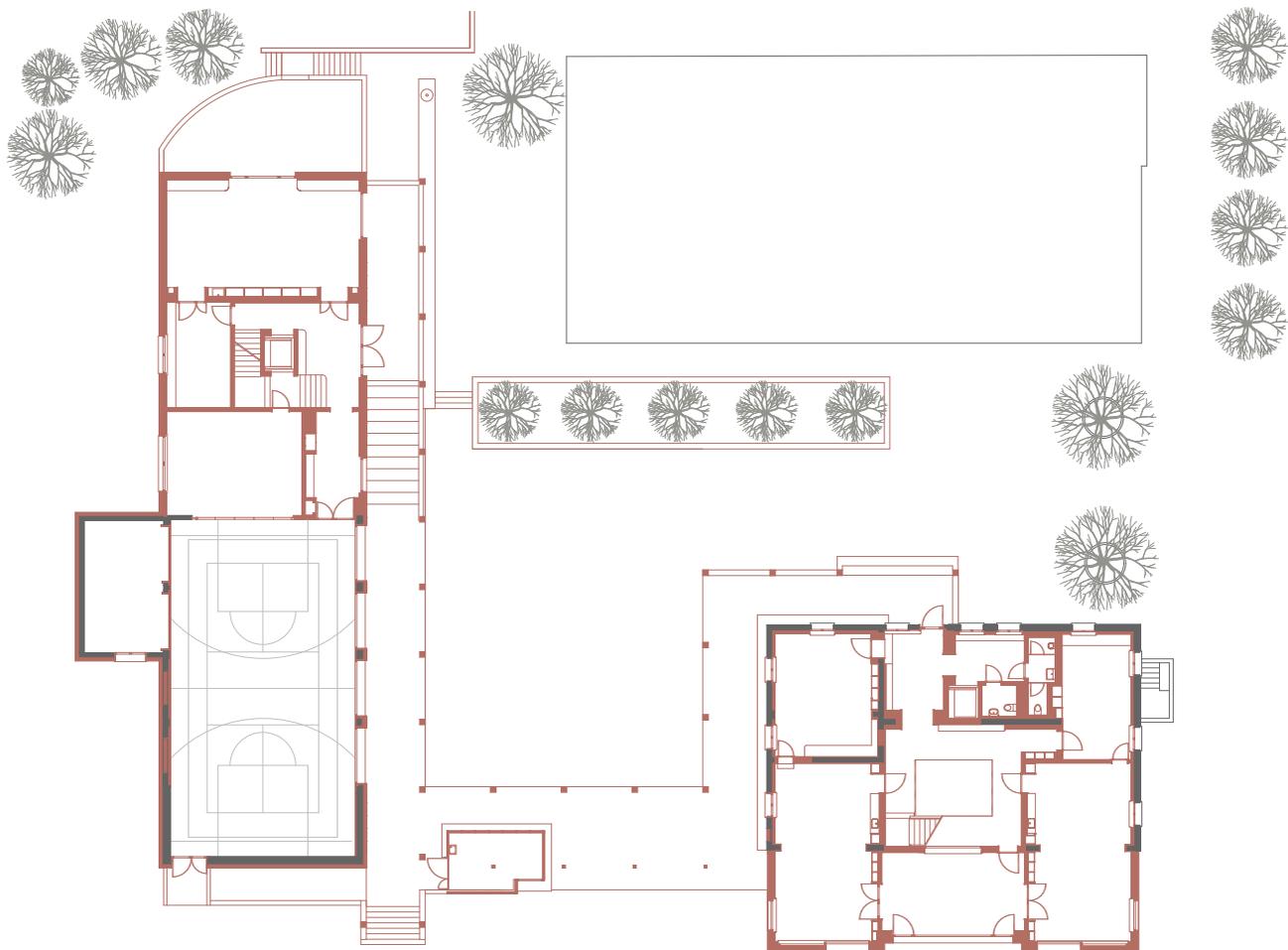
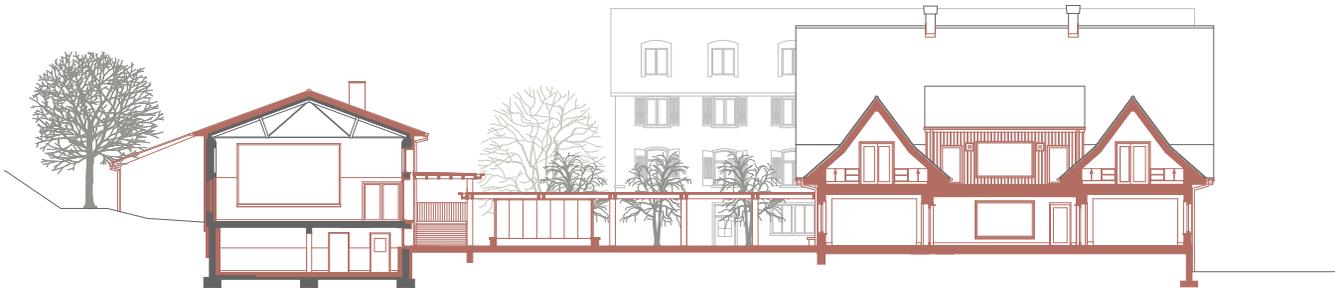
Holzbau
 Raschle Holzbau,
 Kreuzlingen

Elektroplanung
 Beerli, Frauenfeld

Tragstruktur
 Planimpuls,
 Kreuzlingen

Heizung Lüftung Klima
 Novus Engineering,
 Frauenfeld

Bauphysik
 Weber Energie
 und Bauphysik,
 Bern und Schaffhausen



Der Mehrzweckbau und die Schule sind Teil des Gesamtprojekts: Die alte Turnhalle wurde mit einem Anbau ergänzt und über Arkaden mit der Schule verbunden. Diese fassen die Anlage zusammen und machen sie zu einem Ganzen; Mst. 1:500.



Die beiden alten angebauten Scheunen auf der Rückseite des Schulhauses wurden im selben Volumen durch zwei neue Holzrahmenbauten ersetzt. Zwischen ihnen liegt der Gruppenraum, hinter dem die Treppenhalle die Schulräume miteinander verbindet.

durch das Haus hat man den Eindruck, dass Alt und Neu nahezu nahtlos ineinander übergehen. Insgesamt wirken die Räume leichter, offener, aufgeräumter und gleichzeitig solider als vorher.

Das der Analogen Architektur verpflichtete Konzept des Projekts verwundert nicht. Bea Maria Roth, die unter anderen bei Miroslav Šik an der ETH Zürich studiert hat, erklärt: «Der Ort hat Geschichte. Ich wollte diese respektieren, daran anknüpfen und wo möglich die Stärken akzentuieren und sie nicht durch einen Neubau ersetzen.»

Ein neues Augenpaar ins Grüne

An der Rückseite des Schulhaus befinden sich zwei identische, scheunenartige alte Holzanbauten, die eine zentrale Rolle bei der Raumerweiterung spielen. Die alten, etwas lottrigen «Zwillinge» stachen der Architektin von Anfang an ins Auge. «Sie haben etwas Anekdotisches, man kommt fast nicht darum herum, sich eine Geschichte dazu auszudenken. Darum wusste ich sofort, dass ich etwas damit machen wollte», erzählt sie. Da sich die Scheunen nicht als Innenräume eigneten, wurden ihre Fassaden durch gedämmte Holzrahmenelemente ersetzt. Seit dem Umbau beherbergen sie einen Teil jener Räume, die der Treppenhalle weichen mussten.

Im ersten Stock prangt gartenseitig auf jedem der Häuschen ein rundes Fenster. Die Detailarbeiten an diesen Fenstern waren arbeitsintensiv: Zwischen der inneren Fassadenschicht mit dem runden Fenster und der äusseren, ebenfalls rund ausgesparten liegt ein Sonnenschutz. Der Zwischenraum musste entwässert werden: Eine der Fensterrundung folgende Regenrinne führt im Fassadeninnern auf die Schiene, an der das Schiebefenster des unteren Klassenzimmers befestigt ist.

Von dem kleinen Hügel gegenüber aus erscheinen die Fenster mit dem äusseren Ring wie ein kullernes Augenpaar und verleihen der Anlage ein verspieltes Wiedererkennungsmerkmal.

Dem Betrieb auf den Puls fühlen

Neben dem architektonisch integrativen Vorgehen sind die Raumanordnung und die Stimmung im Innern durch eine wesentliche Änderung geprägt: Die enge Stiege auf der Westseite wurde durch eine Halle mit Treppe und Galerie ersetzt. Dieser Ort ist mehr als eine Erschliessung. Das neue Herzstück des Baus – wie die Architektin den Raum nennt – dient als Garderobe, dem Aufenthalt, der Kommunikation und dem Spiel. Lehrerinnen und Lehrer stehen im Gespräch auf der Galerie, Kinder eilen die Stufen hinunter nach draussen auf den Pausenplatz, und



andere drücken ihre Nase ans Glasfenster der Klassenzimmertür, um zu sehen, was dahinter geschieht. Über Sockel, Türen, Durchgänge, Garderobeneinbau und Treppenwangen führen hellblau gestrichene Leisten wie ein alles verbindendes Band durch die Stockwerke.

Die Halle ist von verschiedenen Seiten belichtet: Wo zuletzt Bambus zwischen den beiden Scheunen wucherte, liegt heute ein neuer Gruppenraum. Nicht nur seine Fassadenfront, sondern auch seine Längsseite gegen die Treppe ist verglast. Die Schulzimmer, die im hinteren Bereich des Hauses der Halle weichen mussten, befinden sich nun mit grosszügigen Nebenzimmern im Erdgeschoss und im ersten Stock der beiden Anbauten. Folgt man der Treppe auf die Galerie, so gelangt man an eine Glastür, die auf eine Terrasse über dem Gruppenraum führt. Ein schönes Detail: Die Ziegel der beiden Zwillingbauten sind zu drei Viertel alt, nur die restlichen, wohl defekten wurden ersetzt. Das diskret gesprenkelte Oberflächenbild zeugt vom umsichtigen Umgang mit der Altbausubstanz.

Die hellen Räume mit ihren Durchblicken entsprechen dem Unterrichtskonzept, das auf Anschaulichkeit, Handlungsorientierung und einem animierenden Klima beruht. Zu Beginn waren Lehrerschaft und Schulleitung etwas skeptisch: Man befürchtete, die Kinder könnten abgelenkt werden. «Natürlich, man sieht einfacher, wenn etwas nicht stimmt – zum Beispiel in schwierigen Situationen mit Schülern, das kommt vor in einer Sonderschule, aber es gehört mit dazu», sagt Bea Maria Roth. Doch während der Visite der Schulstunde sitzen alle konzentriert an ihren Tischen, und die Schulleitung ist der Ansicht, dass die Offenheit positive Synergien freisetze. Eine kleine Treppe führt ins Dachgeschoss, in dem sich neue Arbeitsplätze für Angestellte und eine kleine Bibliothek befinden.

Die Konstruktion – alt und doch neu

Ein neues Holz-Beton-Verbundsystem gewährleistet Brand- und Schallschutz. Was den Trittschall betrifft, so hat sich die Situation, verglichen mit früher, massgeblich verbessert. Nebenbei verstärkt die Konstruktion auch die bestehende Holzbalkendecke. Lasierte Fichten-Dreischichtplatten über der neuen Innenraumdämmung kleiden die Schulräume aus; die perforierten

Linke Seite oben: ein Schulraum im Riegelhaus mit Durchblick in den Gruppenraum in der ehemaligen Scheune. Lasierte Fichten-Dreischichtplatten kleiden die Wände aus. Die Sockel sind unter anderem zwecks Reinigung der Wände und Böden etwas höher als üblich.

Linke Seite unten: Der bestehende Mehrzweckbau mit der renovierten Turnhalle wurde um einen Anbau erweitert.

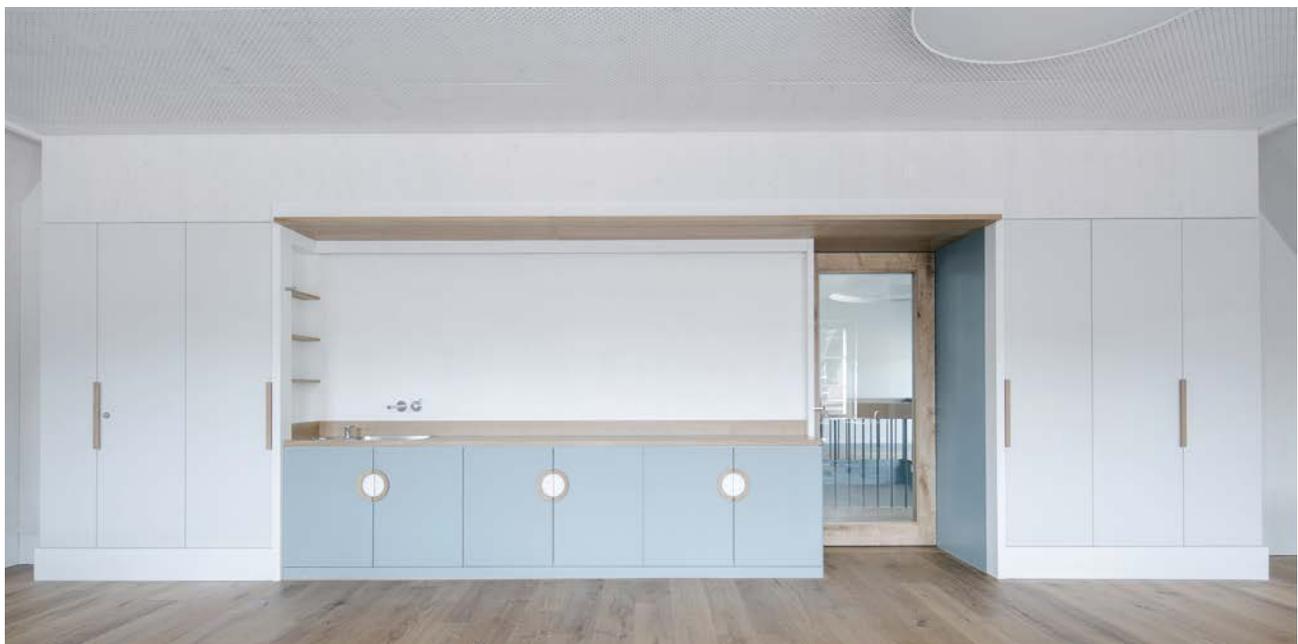
Rechts oben: Zwischen den zwei Fassadenschichten um die runden Fenster der Anbauten verbirgt sich ein Sonnenschutz.

Rechts unten: Einer der beiden Arkadengänge führt über eine Treppe zum höher liegenden Turnhalleneingang. Auf der gegenüberliegenden Seite gelangt man über eine zweite Treppe in den Garten.





Der früher ungedämmte Dachstock wurde ganz ausgebaut. Nun befinden sich dort eine **kleine Bibliothek** sowie **Arbeits- und Aufenthaltsräume** für das Personal.



Die Küchenkombination, die Einbauten in den Schulzimmern und der Treppenhalle sowie die Wandtäferung der Turnhalle sind in **einem hellblauen Ton gestrichen, der die Innenarchitektur der Anlage optisch verbindet.**

Akustikplatten an den Decken wurden in Fichte und die Böden in geölter Eiche ausgeführt.

Die äusseren Holzteile sind in einem Ton gestrichen, der je nach Lichteinfall grau, grünlich oder sogar bläulich wirkt. Auf dem Platz vor dem Eingang, entlang der Fassade, verbindet ein arkadenartiges Vordach mit Sitzbänken die Schule mit der Turnhalle. Dieses Element bietet Gelegenheit zum Pausenspiel bei schlechterem Wetter. Die Arkade und sämtliche Eingriffe im Innern und Äusseren des Schulhaus und der Turnhalle fassen

das ehemals heterogene Bild der Anlage zu einer funktionalen und optischen Einheit zusammen. Darüber hinaus befindet sich hinter dem Haus noch immer die grosszügige Grünanlage – in anderen Projektvorschlägen hätte sie einem Neubau weichen müssen. •

Danielle Fischer, Redaktorin Architektur

WER MIT HOLZ BAUT, IST DER ZEIT VORAUSS

Von Aufstockungen über Mehrfamilienhäuser bis zu Lager- oder Reithallen – Holz ist das ideale Material, um intelligent und mit hervorragendem Preis-Leistungs-Verhältnis zu bauen. Das natürliche Hightech-Produkt aus unseren Wäldern macht nicht nur das Wohnen komfortabel, es revolutioniert das ganze Bauwesen.

Seit Jahrtausenden hat sich Holz als robuster, stabiler und dabei leichter Baustoff bewährt. Bei Häring sind im Zuge der Digitalisierung hochpräzise Vorfertigung, termingenaue Baustellenlogistik und kurze Montagezeiten längst zum Standard geworden. In den eigenen Betrieben in Eiken/AG und Burgdorf/BE entstehen Bauteile

wie Holz-Systembauelemente oder Brettschichtholzträger; die digitalen Prozesse garantieren dabei höchste Präzision. Trotz rationaler Fertigung ist eine vollkommen individuelle Gestaltung der Gebäude möglich. Ein weiterer Vorteil des Baustoffes Holz ist die Vorfertigung: Vom Fenster bis zur Steckdose, von der Gebäudehülle bis zum Eichenparkett wird alles im Werk vormontiert. Die

kompletten Baukomponenten gelangen zeitgerecht auf die Baustelle und werden im Handumdrehen montiert. Dank der ausgeklügelten Logistik gelingt es Häring, auch äusserst knappe Fristen einzuhalten. Mit Building Information Modeling (BIM) sind reibungslose Bauarbeiten und sinnvoll platzierte Installationen, dank 3-D-Computersmodell, sichergestellt. Holz ist robust und korrosionsfest –

das macht Holzbauten unterhaltsam und wirtschaftlich. Vor Sonne und Regen geschützt, haben Holzkonstruktionen eine fast unbegrenzte Lebensdauer. Holzbauten widerstehen auch Erdbeben, da das Material leicht und elastisch ist. In der Kombination seiner physikalischen, ökologischen und ökonomischen Eigenschaften wird Holz auch in Zukunft schwer zu übertreffen sein.



Umfassendes Leistungsspektrum

Als vielseitiger und flexibler Dienstleister bietet Häring umfassende Leistungen für sämtliche Bauprojekte. So realisiert das Unternehmen zum Beispiel als Immobilienentwickler Wohnüberbauungen, als Generalunternehmer Sporthallen, als Holzbaupartner Hybridbauten oder als Spezialist Aufstockungen im urbanen Raum. Pioniergeist und profundes Ingenieurwissen gehören seit der Gründung 1879 zur Tradition des Familienunternehmens.

Häring & Co. AG, Sisslerstrasse 15, 5074 Eiken, www.haring.ch



Fünf neue Wohnungen mit total 475 Quadratmetern Nutzfläche entstanden mit einer ATTICO® Aufstockung auf dem Dach des vierstöckigen Bürogebäudes am Kirchenweg in Zürich. Auf diese Weise konnte neuer Wohnraum gewonnen werden, ohne dass dafür Bauland benötigt wurde.



Erlenmatt Ost, Basel. «Baustein 1» erfüllt den Standard Minergie-P-Eco.

Zwei Mehrfamilienhäuser, Lausen/BL.



Dämmung für die Schweiz.

ISOVER hält die Schweiz warm, kühl und trocken. Das Schweizer Qualitätsprodukt stellen wir seit 1937 in unseren Produktionsanlagen in Lucens (VD) her.

www.isover.ch



LEITENDER ENTWURFSARCHITEKT (m/w)

Für die Leitung unserer Studienaufträge und Wettbewerbe suchen wir einen kreativen und innovativen Architekten (m/w) mit mindestens fünf Jahren Berufserfahrung.

Du bist dich gewohnt, gestalterisch komplexe Aufgaben im Team zu bearbeiten. Architektonische Herausforderungen sind deine Motivation.

GESAMT-/PROJEKTLEITER (m/w)

Für die Leitung von Grossprojekten und die Führung eines GP-Teams suchen wir einen Architekten (m/w) mit mindestens fünf Jahren Berufserfahrung in Leitungsfunktionen.

Du bist dich selbständiges Arbeiten gewohnt und bist verhandlungssicher mit allen Beteiligten und in allen Teilleistungsphasen. Dein unternehmerisches Denken und deine gut strukturierte Projektorganisation zeichnen dich aus.

PROJEKT-/ENTWURFSARCHITEKT (m/w)

Für die Planung und Entwicklung unserer zahlreichen Projekte suchen wir einen Architekten (m/w) mit abgeschlossenem Studium.

Du verfügst über hohe konzeptionelle, gestalterische und konstruktive Kompetenzen und beherrscht Archicad auch in der Teamanwendung.

Fließende schriftliche und mündliche Kommunikation in Deutsch setzen wir für alle drei Stellenprofile voraus. Wir freuen uns auf deine schriftliche Bewerbung per Mail an untenstehende Adresse.

DEON AG

Dipl. Architekten ETH BSA SIA

Prof. Luca Deon

Pfistergasse 23, CH-6003 Luzern

www.deonag.ch, info@deonag.ch

Im Auftrag einer privaten Immobiliengesellschaft suchen wir den oder die

Projektleiter/Projektleiterin des Bauherrn

Er/Sie führt im Mandat die Planung und Realisierung eines anspruchsvollen Wohnbauvorhabens in der Stadt Zürich mit 160 Wohnungen.

Gesucht ist die Persönlichkeit, welche die Führungsleistungen persönlich erbringt und ausschliesslich die Interessen der Bauherrin wahrnimmt. Sie untersteht der Baukommission und führt den Projektleiter Bau (GP/GU/TU) und den Projektleiter oder die Projektleiterin Betrieb.

Die Bewerbungsgrundlagen können bis am 8. Juni 2020 bezogen werden bei sg@samuel-gerber.ch.



KANTON
NIDWALDEN

Baudirektion
Amt für Mobilität

Der Kanton Nidwalden beschäftigt gut 750 Angestellte in über 60 Berufen. Die Mitarbeitenden nutzen die Überschaubarkeit des Kantons mit seinen rund 42'000 Einwohnerinnen und Einwohnern auf effiziente und bürger-nahe Weise. Die Verwaltung ist schlank, Kontakte zu Entscheidungsträgern sind schnell hergestellt. Die kantonale Verwaltung versteht sich als Dienstleisterin im Auftrag ihrer Bürgerinnen und Bürger.

Für das Amt für Mobilität suchen wir per sofort oder nach Vereinbarung Sie als

Leiter/in Strategie und Planung (80-100 %)

Ihre Aufgaben

- Führen der Abteilung
- Oberaufsicht öffentlicher Verkehr
- Strategische Weiterentwicklung des Kantons in der Verkehrsplanung, in zukünftigen Mobilitätsformen, wie auch zeitgerechte Gestaltung von Verkehrsräumen
- Ausarbeiten von neuen Lösungen in Mobilitätsfragen

Ihre Kompetenzen

- Hochschul-/Fachhochschulabschluss in Bauingenieurwesen, Verkehrsplanung oder gleichwertiger Leistungsausweis und allfällige Berufserfahrung in diesem Bereich
- Übergreifende Kenntnisse in Verkehrsplanung und Ingenieurwesen
- Kenntnisse im Verkehrsmodell wünschenswert
- Projektmanagement
- Vernetztes ziel- und lösungsorientiertes Denken und Handeln
- Grundkenntnisse der Betriebswirtschaftslehre
- Hohe Sozialkompetenz, Team-, Kunden- und Dienstleistungsorientierung
- Sprachliche Gewandtheit in Wort und Schrift

Unser Angebot

- Spannender und herausfordernder Aufgabenbereich
- Kollegiales Team
- Flexible Arbeitszeiten
- Flexible Arbeitszeiten und attraktive Ferienmodelle

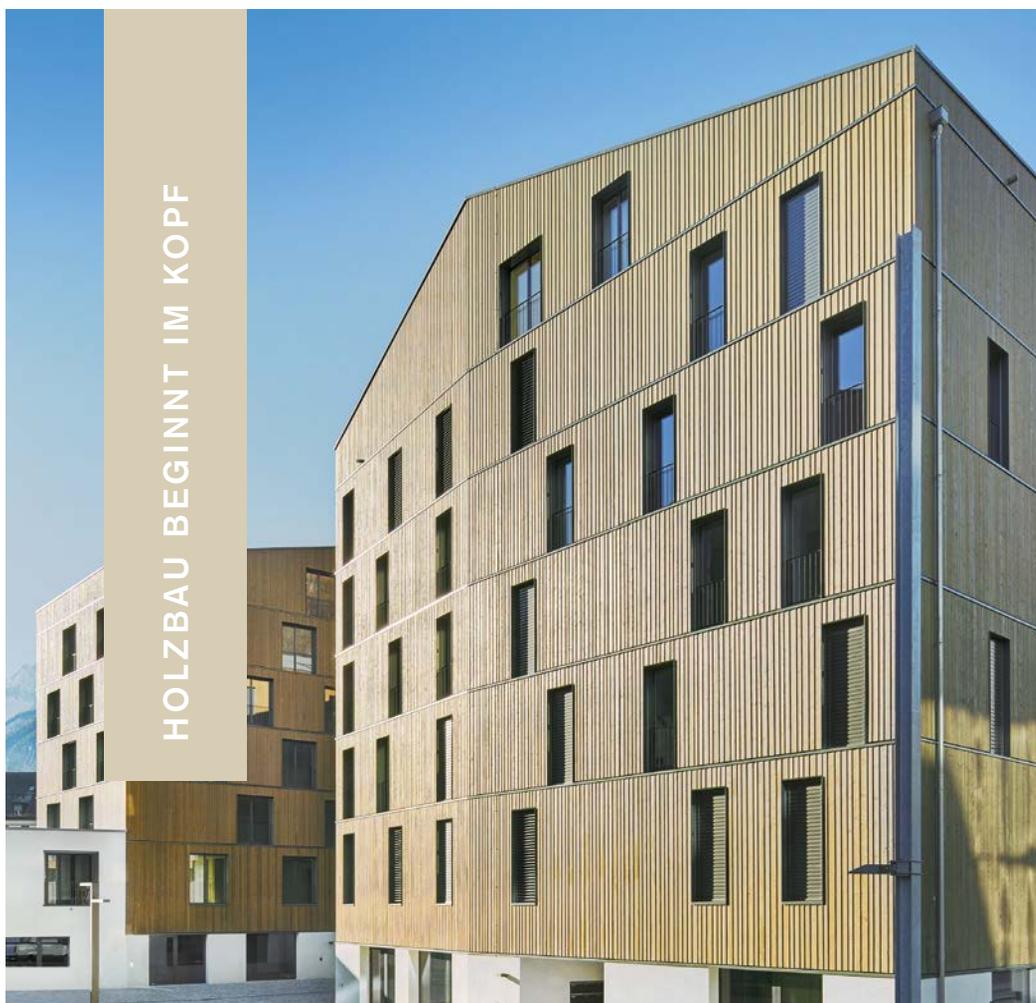
Nähere Auskünfte über diese Aufgabe im Dienste der Nidwaldner Bevölkerung erteilt Ihnen gerne Frau Stephanie von Samson, Telefon 041 618 72 05. Besuchen Sie uns auch im Internet unter www.nw.ch.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung bis 10.5.2020 mit Angabe der Vakanz Nr. 1282

Personalamt Nidwalden

Bahnhofplatz 3, Postfach 1241, 6371 Stans





RENGGLI

HOLZBAU WEISE

Holz – Sinnvoller Rohstoff für anspruchsvolle Bauten

Der natürliche Baustoff Holz ist flexibel, nachhaltig und universell einsetzbar. Pur oder in Verbindung mit Stahl und Beton.

Ihre Architekturidee bearbeiten wir als Holzbaupartner mit Leidenschaft, Verstand und Liebe zum Detail.

www.renggli.swiss

TEC21

Adresse der Redaktion

TEC21 – Schweizerische Bauzeitung
Zweierstrasse 100, Postfach, 8036 Zürich
Telefon 044 288 90 60, Fax 044 288 90 70
redaktion@tec21.ch, www.espazium.ch/tec21

Redaktion

Judit Solt (js), Chefredaktorin
Doro Baumgartner (db), Redaktionssekretärin
Nathalie Cajacob (nc), Co-Redaktionsleiterin espazium.ch
Tina Cieslik (tc), Architektur/Innenarchitektur
Daniela Dietsche (dd), Bauingenieurwesen/Verkehr
Danielle Fischer (df), Architektur
Laurent Guye (lg), Grafik und Layout
Paul Knüsel (pk), Umwelt/Energie, stv. Chefredaktor
Karin Köller (kk), Grafik und Layout
Franziska Quandt (fq), Architektur
Christof Rostert (cr), Abschlussredaktor
Hella Schindel (hs), Architektur/Innenarchitektur
Antonio Sedda (as), Wettbewerbstabelle
Peter Seitz (ps), Bauingenieurwesen
Ulrich Stüssi (us), Bauingenieurwesen
Anna-Lena Walther (alw), Leitung Grafik, Agenda

E-Mail-Adressen der Redaktionsmitglieder:
Vorname.Nachname@tec21.ch

TEC21 online

www.espazium.ch/tec21

Herausgeber

espazium – Der Verlag für Baukultur
Zweierstrasse 100, 8003 Zürich
Telefon 044 380 21 55, Fax 044 380 21 57
Katharina Schober, Verlagsleitung
katharina.schober@espazium.ch
Hedi Knöpfel, Assistenz
hedi.knoepfel@espazium.ch
Martin Heller, Präsident

Erscheint wöchentlich, 40 Ausgaben pro Jahr
ISSN-Nr. 1424-800X; 146. Jahrgang,
verkaufte Auflage: 12 518 (WEMF-beglaubigt)

Korrespondenten

Charles von Büren, Bautechnik/Design,
bureau.cvb@bluewin.ch
Lukas Denzler, Umwelt/natürliche Ressourcen,
lukas.denzler@bluewin.ch
Thomas Ekwall, Bauingenieurwesen, info@tekwall.ch
Hansjörg Gadiant, Architektur/Landschaftsarchitektur, hj.gadiant@bluewin.ch
Clementine Hegner-van Rooden, Bauingenieurwesen, clementine@vanrooden.com
Daniela Hochradl, HLKS, daniela.hochradl@adz.ch
Dr. Lilian Pfaff, Architektur/USA, lpfaff@gmx.net
Markus Schmid, Bauingenieurwesen,
mactec21@gmail.com

Redaktion SIA

Verena Felber, Susanne Schnell, Ivo Vasella
SIA, Selnastrasse 16, Postfach, 8027 Zürich
Telefon 044 283 15 15
E-Mail Vorname.Nachname@sia.ch

HLK-Beratung

Rüdiger Külpmann, Horw, Gebäudetechnik

Grafisches Konzept

Raffinerie AG für Gestaltung, Zürich

Inserate

Fachmedien, Zürichsee Werbe AG
Seestrasse 86, 8712 Stäfa
Telefon 044 928 56 11, Fax 044 928 56 00
info@fachmedien.ch, www.fachmedien.ch

Druck

Stämpfli AG, Bern

Einzelbestellungen

Stämpfli AG, Bern, Telefon 031 300 62 53
abonnemente@staempfli.com,
Fr. 12.– | Euro 8.– (ohne Porto)

Abonnementspreise
www.espazium.ch

Abonnements

SIA-Mitglieder
Adressänderungen: SIA, Zürich
Telefon 044 283 15 15, Fax 044 283 15 16
mutationen@sia.ch
Nicht-SIA-Mitglieder
Stämpfli AG, Bern
Telefon 031 300 62 53, Fax 031 300 63 90
abonnemente@staempfli.com

Trägervereine

Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein,
SIA – www.sia.ch

TEC21 ist das offizielle Publikationsorgan des SIA.

Die Fachbeiträge sind Publikationen und Positionen der Autoren und der Redaktion. Die Mitteilungen des SIA befinden sich jeweils in der Rubrik «SIA».

Schweizerische Vereinigung Beratender Ingenieur-Unternehmungen, usic – www.usic.ch

ETH-Alumni, Netzwerk der Absolventinnen und Absolventen der ETH Zürich – www.alumni.ethz.ch

Bund Schweizer Architekten, BSA – www.bsa-fas.ch

Fondation ACUBE –
www.epflalumni.ch/fr/prets-dhonneur

Nachdruck von Bild und Text, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der Redaktion und mit genauer Quellenangabe. Für unverlangt eingesandte Beiträge haftet die Redaktion nicht.

espazium

Der Verlag für Baukultur
Les éditions pour la culture du bâti
Edizioni per la cultura della costruzione

Bei Holzwurms daheim

Text: Norbert Raabe



Ein vergilbter Sonnenstore, verwitterter Mörtel: «Holz + Hobby» im herausgeputzten Zürich wirkt wie aus der Zeit gefallen – und eine Einladung für Einbrecher. Ein abgebogener, rostiger Nagel, passend zum Zustand der Fassade, sollte als Dietrich genügen, um das Türschloss zu knacken. Bloss: Was gäbe es zu holen? Holzringe, Nägel, Schrauben. Vergilbte Trockenblumensträusse. Das Bastelheftli «Blumen aus Kernen und Körnern» (unvergilbt für 4.90 Euro auf eBay). Vielleicht den antiken Hand-Holzbohrer ganz hinten an der Wand? Oder das Exponat einer Kunst namens «Male mit Sand»? Man blickt hinein und spürt allmäh-

lichen Verfall. Verkaufsraum-Gestaltung und Design, die wohl en vogue waren; damals, als der erste Holzwurm hier einzog, sich's mit seinem Würmchen gemütlich machte und eine Familie gründete, die dank dem Nahrungsangebot nun einen stolzen Stammbaum aufzuweisen hat. Nicht allen Zürchern freilich gefällt das Zeugnis des Verfalls in ihrer gepflegten Stadt. «FAUL SOFA!!» hat ein Tagger auf die Holztür geschrieben. Was wohl die Eigner heute machen? Sitzen sie wirklich vor Netflix-Serien daheim? Sind sie unbekannt verzogen? Oder mit Holzbastelfilmchen auf YouTube reich geworden? Wie auch immer: Danke für die kleine Zeitreise. •



DIE STADT BRÜGG

Wo alles zusammenströmt.

Die Stadt Brugg (www.stadt-brugg.ch) mit rund 12 500 Einwohnerinnen und Einwohnern ist ein bedeutender Wohn-, Arbeits- und Bildungsstandort. Die Stadtverwaltung versteht sich als effiziente, aufgeschlossene sowie kundenorientierte Dienstleistungsorganisation. Die Abteilung Planung und Bau der Stadt Brugg ist zuständig für Hochbau und Stadtentwicklung, Liegenschaften und Anlagen sowie Tiefbau, Verkehr und Umwelt. Wir suchen per 1. August 2020 oder nach Vereinbarung eine engagierte Verstärkung:

Zeichner/in Fachrichtung Architektur mit Zusatzaufgaben

(60% – 80%)

Sie möchten mehr als Pläne zeichnen?

Aufgabenbereich: Sie sind verantwortlich für die Erstellung und Verwaltung der digitalen Plangrundlagen und unterstützen den Bereich Hoch- und Tiefbau im Unterhalt der Gebäuden und Anlagen. Zusätzlich bearbeiten Sie Baugesuche und führen Baukontrollen durch.

Wir erwarten eine Ausbildung als Zeichner/in Fachrichtung Architektur mit einigen Jahren Berufserfahrung. Ihre zeichnerische Routine und Ihr graphisches Flair drücken sich in prägnanten Plänen aus. Ihre strukturierte Arbeitsweise und Ihre kritische Denkhaltung führt zu echten Mehrwerten bei digitalen Plangrundlagen bis zur Einbindung ins kommunale GIS. Idealerweise verfügen Sie über Kenntnisse im Projektmanagement.

Wir bieten eine vielseitige Tätigkeit und Zusammenarbeit mit einem engagierten Team. Zudem erhalten Sie die Möglichkeit, Ihre planerische und organisatorische Kompetenz im Unterhalt von Hoch- und Tiefbauten auf der Baustelle zu beweisen oder sich diese zu erarbeiten. Zusätzliche Herausforderungen bieten im Sachgebiet Baubewilligungen die Bearbeitung von Baugesuchen und die Durchführung von Baukontrollen. Selbstverständlich unterstützen wir Sie bei Ihrer persönlichen Weiterbildung.

Informationen: Auskünfte erteilt Ihnen gerne Gregor Moser, Bereichsleiter Liegenschaften und Anlagen, Telefon 056 461 76 27.

Bewerbung: Bitte bewerben Sie sich über unsere Online-Plattform unter www.stadt-brugg.ch/stellen oder senden Sie Ihre vollständige Bewerbung bis zum 20. Mai 2020 an den Stadtrat, Hauptstrasse 3, 5200 Brugg, beziehungsweise per E-Mail an stadtkanzlei@brugg.ch.

...unterstützen Sie mit uns die Stadt Brugg auf dem Weg in die Zukunft.



GESUNDHEITS-, SOZIAL- UND UMWELTDIREKTION

Uri, kleiner Kanton, grosse Chancen! Engagieren Sie sich für Uri. Wir suchen kompetente und engagierte Mitarbeitende, die sich für Uri und die Zukunft unseres Kantons einsetzen wollen. Abwechslungsreiche Aufgaben und Herausforderungen warten auf Sie.

Infolge eines Stellenwechsels ist beim Amt für Umweltschutz die Stelle als

Fachperson Umwelt und Abfallwirtschaft (80 %)

per 1. Juli 2020 oder nach Vereinbarung neu zu besetzen.

Ihre Hauptaufgaben sind

- Leitung des Fachbereichs Abfallwirtschaft
- Leitung des Vollzugs Umwelt- und Gewässerschutz bei Industrie- und Gewerbebetrieben. Beurteilung von Umweltmessberichten, Erstellung von Sanierungsverfügungen
- Umsetzung Umweltschutz bei Tankanlagen und Feuerungen, Betreuung und Kontrolle
- Umweltrechtliche Beurteilung und Begleitung von Bauvorhaben

Anforderungen

- Hochschulabschluss, Fachhochschulabschluss oder gleichwertige Ausbildung in einer naturwissenschaftlichen oder ingenieurtechnischen Disziplin
- Kenntnisse und/oder Interesse an einer nachhaltigen Abfallbewirtschaftung und an industriellen Produktionsprozessen
- Kenntnisse über und/oder Interesse an umweltgerechter Bauausführung
- Verantwortungsbewusste, selbstständige und gut strukturierte Arbeitsweise
- Eine kommunikative, teamfähige und belastbare Persönlichkeit
- Gute schriftliche und mündliche Ausdrucksweise

Angebot

Uri ist ein aufstrebender Bergkanton mit einem grossen Bildungs-, Kultur- und Freizeitangebot. Der Ausbau der Wasserkraft, die intensive touristische Entwicklung sowie die wirtschaftlichen und verkehrstechnischen Veränderungen zeigen, dass Uri vor vielseitigen und interessanten Herausforderungen im Umweltbereich steht. Diese Aufgaben erledigen wir in einem kleinen, motivierten und interdisziplinären Team. Durch Ihre Arbeit an der Schnittstelle zu verschiedenen Umweltthemen sowie durch Ihre Mitarbeit in kantonalen und überkantonalen Projekten und Arbeitsgruppen können Sie den Kanton Uri aktiv mitgestalten. Der Kanton bietet Ihnen fortschrittliche Sozialleistungen und attraktive Anstellungsbedingungen gemäss kantonalem Personalrecht.

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Bitte bewerben Sie sich online auf www.ur.ch/stellen. Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung.

Für weitere Auskünfte steht Ihnen der Abteilungsleiter Niklas Joos-Widmer, Telefon 041 875 24 17, gerne zur Verfügung.

Altdorf, 7. April 2020

Gesundheits-, Sozial- und Umweltdirektion
Barbara Bär, Regierungsrätin

Dieses Inserat wird von 96 000 Augen gesehen.

Für Informationen und Buchungen:
T 044 928 56 11 · tec21@fachmedien.ch



TEC21

Gemeinde Pratteln



„Pratteln bewegt“ lautet der Leitsatz unserer dynamischen Gemeinde mit ihren rund 17 000 Einwohnerinnen und Einwohnern. Die Gemeinde Pratteln bietet beste Verkehrsanbindungen, familienfreundliches Wohnen, attraktive und umfassende Infrastruktur sowie gute Standortbedingungen für die Wirtschaft. Die Gemeinde erbringt vielfältige Leistungen zugunsten unterschiedlichster Anspruchsgruppen.

Aufgrund eines internen Stellenwechsels suchen wir zur Ergänzung unseres Teams per **1. Juli 2020** oder nach Vereinbarung eine/n

Teamleiter/in Tiefbau 100%

Weiterführende Informationen finden Sie auf unserer Homepage www.pratteln.ch.

Schweizer Ingenieurinnen und Ingenieure im Rampenlicht

Bestellen Sie die neue Sammlung herausragender Projekte von Schweizer Ingenieurbüros – ein Gemeinschaftsprojekt von espazium, SIA und usic.



Schweizer Ingenieurkunst – L'art des ingénieurs suisses – Opere di ingegneria svizzera 2017/2018

128 Seiten, dreisprachig
deutsch, französisch, italienisch
ISBN 978-3-9523583-8-2
49.– Fr.

Bestellung unter buch@espazium.ch
und im Buchhandel



Der Kranz...
...auf dem Kranz...
...in den schwebt über...
...einem Eingangsportal die...
...einen Durchmesser...
...von 10 m, hängt an...
...Ketten und lässt sich...
...aufheben und absenken...
...Scheitel der Bühne...
...auf vier Stockwerken...
...die Zuschauertribüne...
...angeordnet. Aus...
...Brandsturzgefahren...
...auf den beiden oberen...
...Etagen nur 70...
...Personen zugelassen...
...insgesamt können...
...300 Besucher die...
...Aufführungen verfolgen.

Das Turmdach ist...
...auch eine Plattform...
...die eine schöne...
...Aussicht auf die...
...umliegende Landschaft...
...bietet. Die...
...Umgebung ist Teil...
...der Inszenierungen...
...denn großartige...
...Fenster rund um...
...den Turm lassen...
...sich zur Bühne...
...wenden.

In verfabrierten Teilstücken angeliefert
Die Turmbühne setzt sich aus 900...
...einzelnen und 120...
...starken...
...Mischholzteilen...
...zusammen. Ein...
...Eckstern besteht...
...jeweils aus vier...
...Teilen, die bis zu...
...0,5 t schwer und...
...8 m lang sind. Mit...
...Sonderanfragen...
...gehören alle...
...Elemente über die...
...Nardluftfahrt...
...durch die engen...
...Straßen von...
...Bivio und...
...Malgré zur...
...Festhalle, wo...
...sie...
...zusammengefügt...
...werden. Nur...
...trotz der...
...Komplexität...
...von...
...ausser...
...Schneidern,...
...Stahlbauern...
...und...
...Kleindübeln...
...und...
...Irene...
...bietet sie...
...den...
...Aufführungen...
...die...
...passende...
...Atmosphäre.

Bauherrn:
Origen Festival Cultural, Rom GR
Ingenieure:
Walter Bolter, Bern GR
Architekten:
Giovanni Melloni und Walter Bolter
Hersteller:
Ulrich Holz, Savigliano GR

Bauherr:
Ca. 3,3 Mio. Fr.
Bauzeit:
Sommer 2016–Juli 2017
Veröffentlichung:
Juli 2017
Hersteller:
Ulrich Holz, Savigliano GR