4/19

Inhalt

Cover: Beim Bauen nach Feng-Shui weist der Bagua-Kompass den Weg. Foto: Stephan Rappo

3 Lautsprecher
6 Funde
10 Böse Dinge

12 Der ETH-Report
Rückblick, Ausblick und Reaktionen zum Belästigungsfall an der ETH.

18 Zürichs nüchterner Kübel
Warum ein Redesign des ‹Zürikübels› den ‹Abfallhai› ersetzt.

24 Räume stimmen statt dämpfen
Akustiker zeigen in Basel, wie man Architektur und Akustik verbindet.

28 Esoterik am Bau
Andres Herzog berichtet von unglaublichen Produkten und Ritualen.

36 Die Zweifler von Thun
Warum Beobachter den schönen Planerworten noch nicht trauen.

40 Konservativ progressiv
Berner Designwirtschaft im Porträt – vier Atelierbesuche.

52 Löcher in der Landschaft
Es braucht eine Initiative zur Trennung von Bau- und Nichtbauzone.

54 Gut gebraut in Susch
Ein ‹Muzeum› im Unterengadin für die Sammlerin Grażyna Kulczyk.

60 Der verloren gegangene Bauherr
Thomas Held analysiert die veränderte Rolle des Bauherren.

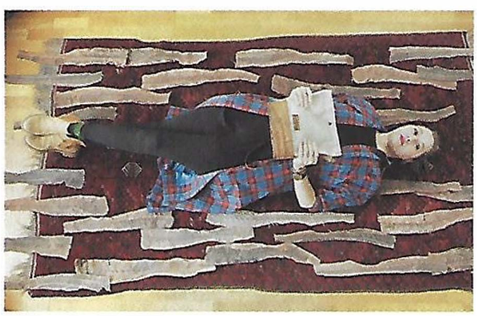
62 Ansichtssachen
Pasta-Werkzeug-Serie vom Designstudio Schwabart
Herberge für betreutes Wohnen in L'Abbaye
Neubau Mehrfamilienhaus in Winterthur
Computerspiel ‹Far – Lone Sails› von Okomotive
Objekt ‹Kuro› von Bertille Laguet
Stammhaus Zweifel in Zürich
‹Die Welt der Giedions› von Almut Grunewald
Dreifachkindergarten mit Tiefgarage in Würenlingen
Dauerausstellung ‹Festung Fürigen› in Stansstad

73 Kiosk
74 Rückspiegel



Im Glauben

Spüren und messen ohne Beweis – esoterische Rituale und Produkte sind auch beim Bauen beliebt. Selbst institutionelle Bauherren setzen auf Wünschelrute und Lebenselixiere. **Seite 28**



Im Freiraum

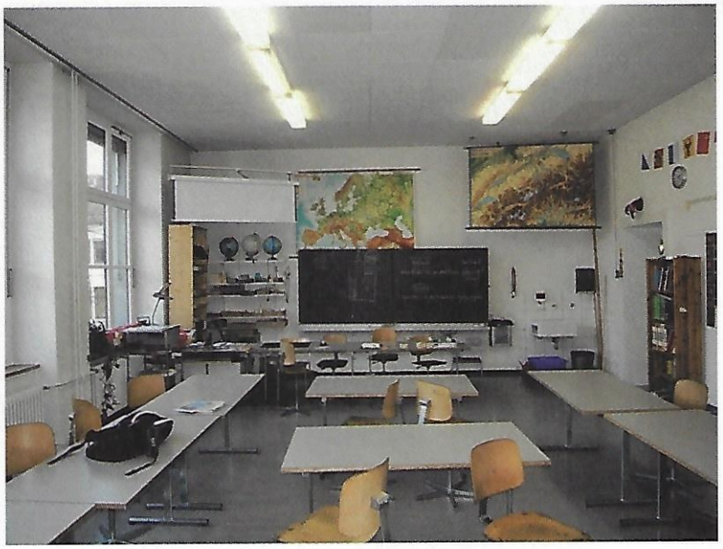
Warum Designerinnen gern in Bern leben und arbeiten, obwohl die Kreativwirtschaft in der Bundesstadt nicht zuvorderst steht. **Seite 40**



Im Bestand

Für die Sammlerin Grażyna Kulczyk haben die Architekten Chasper Schmidlin und Lukas Voellmy im Unterengadin alte Mauern zum Muzeum Susch ergänzt. **Seite 54**

Im nächsten Heft:
Oliver Lütjens und Thomas Padmanabhan bauten in Zürich-Oerlikon voller Bezüge zur Architekturgeschichte. Gestaltungsfreudig feilten sie am Ausdruck des Hauses, aber ebenso am Zuschnitt der Wohnungen, die für Familien ebenso geeignet sind wie für Wohngemeinschaften. Hochparterre 5/19 erscheint am 1. Mai.
www.hochparterre.ch/abonnieren



Thomas-Platter-Schulhaus in Basel: das Klassenzimmer vor der Renovation.
Foto: Barcelo Baumann

Räume stimmen statt dämpfen

Konzertsaal, Fabrikhalle und Schulzimmer: Passt die Akustik zur Funktion, wird das Leben im Raum angenehmer. Das zeigt das Thomas-Platter-Schulhaus in Basel.

Text:
Corinne Holtz
Fotos:
Thomas Baumann

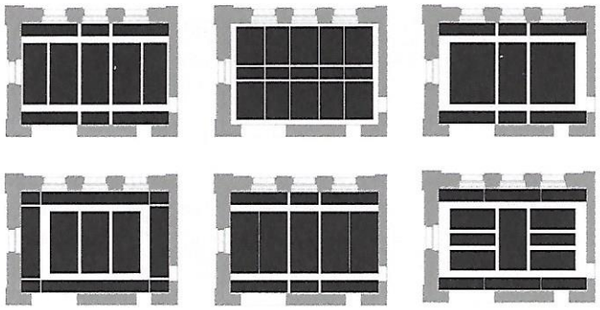
Zehn Minuten Frontalunterricht, dann Zweiergespräche und vor der Pause die Zusammenfassung in Kleingruppen erarbeiten. So könnte der Unterricht in einer Primarschulklasse ablaufen. Verschiedene Unterrichtsformen finden im gleichen Raum statt, das Schulzimmer ist Auditorium und Marktplatz in einem. Das hat Folgen für die Architektur und ihre Schwesterkunst Akustik. Ein guter Raum, so Inès und Fabian Neuhaus, muss «frei von Dröhneffekten» sein, ein «ausbalanciertes Klangbild» aufweisen, «Entfernungen klar abbilden» und dadurch Sprachverständlichkeit und Orientierung ermöglichen. Das Büro Neuhaus Akustische Architektur hat zusammen mit Barcelo Baumann Architekten das Thomas-Platter-Schulhaus im Basler Clara-Quartier renoviert. Wir machen die Probe aufs Exempel in einem der Schulzimmer. Seine Raummasse entsprechen dem akustischen Ideal der rechteckigen Schuhschachtel, der alte Parkettboden glänzt, an Decke und Längswand sind neue Leuchten und Rippen angebracht. Ansonsten ist die historische Bausubstanz mitsamt der Fenster und ihrer Nischen unangetastet geblieben.

Ein Aufnahmegerät steht in der Mitte des Raums, wir nehmen verschiedene Standorte ein. Mit der Stimme setzen wir Luft in Bewegung. Jedes Ereignis regt den Luftkörper an, und er beginnt zu schwingen. Also los zur ersten Frage: «Wie habt ihr euch kennengelernt?» Der Raum trägt, Sprechen und Zuhören gehen anstrengungslos, wer die Augen schliesst, nimmt deutlich wahr, woher der Schall kommt und wie weit die Quelle entfernt ist. Wichtig ist nicht nur die Länge des Nachhalls, sondern auch seine Qualität. Sie informiert uns über die Ausformung des Raums. Er ist luftige 3,8 Meter hoch und in seiner Dimension auch für das Ohr fassbar. Im Ganzen nehmen wir einen griffigen Klang im gesamten Spektrum wahr, auch in den tiefen Frequenzen der Männerstimmen.

Anders fühlt sich das Sprechen im Kindergarten an, der ebenfalls im Platter-Schulhaus untergebracht ist und den Barcelo Baumann vor dem Zusammentreffen mit Neuhaus Akustische Architektur renoviert haben. Trocken, dumpf, schlecht ortbar. Ein Blick an die Decke verrät Absorptionsflächen, wie wir sie in vielen Räumen finden: eine Lochdecke aus Gipskartonplatten.

Vielfalt durch Ablagen und Rippen

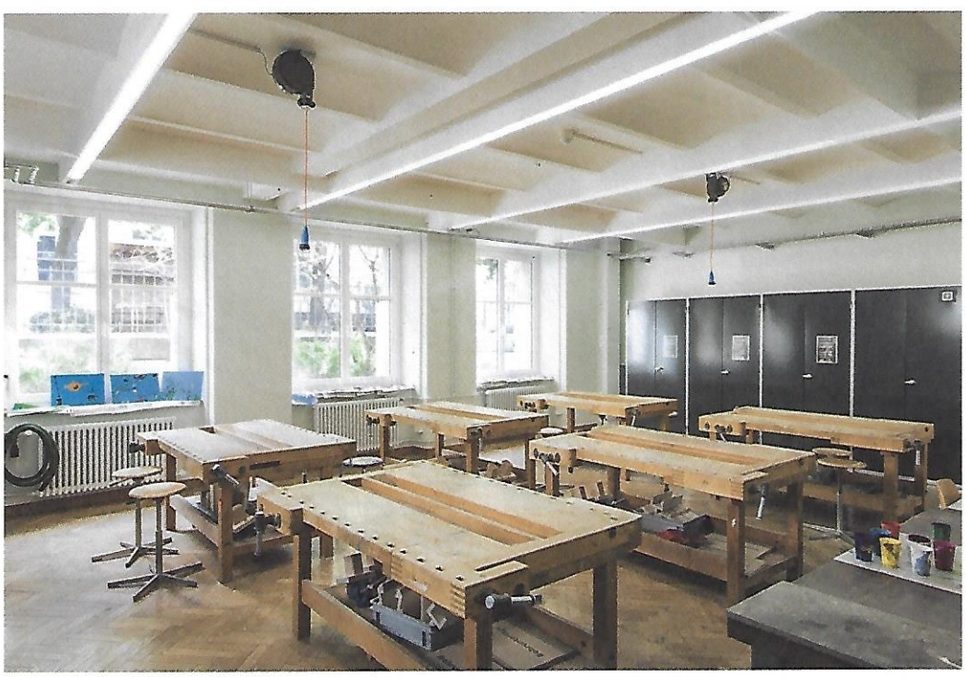
«Wir waren für die Lochdecken verantwortlich und unglücklich damit», sagen Katrin Baumann und Jordi Barcelo. Eine Empfehlung führte sie in eine auch als Konzertsaal genutzte Klavierwerkstatt, die das Büro Neuhaus Akustische Architektur «gestimmt» hatte. «Wir traten von hinten in den langen, schmalen Raum und hatten das Gefühl, wir stünden in der ersten Reihe. Nah und präsent war der Klang.» So kam es in der Fortsetzung der Schulhausrenovation zur Zusammenarbeit. Ihre Vorgänger hatten dem Bau in den Sechzigerjahren heruntergehängte Decken verpasst. Schulkassen machen Lärm, und dieser muss gedämpft werden, lautet die landläufige Meinung. Schalldruckpegel und Nachhallzeit seien aber ungenügende Kriterien, «wenn es darum geht, den Menschen eine gute Umgebung zu bieten», sind Inès und Fabian Neuhaus überzeugt. «Wir machen unter anderem eine Spektralanalyse, wie sie im Lautsprecherbau und in der Konzertsaalakustik angewendet wird.» Die Pegelspitzen und Absenkungen der ermittelten Kurve bilden die Raumgeometrien ab. Diese sind zentral für die Arbeitsweise des Büros, denn die Geometrie bestimmt, wie ein Raum klingt. Welche Materialien den Raum auskleiden, sei dagegen zweitrangig. In ihrer Analyse stellen die Akustiker fest, welche Masse und Proportionen fehlen oder dominieren. Ein Mass unterstützt bestimmte Frequenzen und blendet andere aus. «Wir setzen den dominanten Massen komplementäre gegenüber und entwickeln Schritt für Schritt eine ausbalancierte Geometrie. So können wir den Raum wie ein Instrument stimmen.» Zu vermeiden ist geometrische Monotonie, →



Für die Werkräume entwarf das Büro Neuhaus verschiedene akustisch vorteilhafte Deckengeometrien.



Sprechen und Zuhören erleichtert: Die Rippen an Wand und Decke sowie die Ablage aus Eichenholz an der Längswand sind nicht nur raum-, sondern auch klangbildend.



In den Werkräumen bleibt der Lärm erträglich, denn das freigelegte, um Rippen ergänzte Tonnengewölbe bildet eine robuste Akustik.

→ denn architektonische Monotonie führt zu monotoner Akustik. Dagegen tragen schon kleine Strukturen wie etwa Stuckaturen zur akustischen Vielfalt bei.

Die Analyse im Basler Schulzimmer ergab für die Gliederungselemente an den Wandflächen – etwa mit Sessel- und Bilderleisten – eine empfehlenswerte Höhe von einem Meter. Dadurch entstehen Luftsäulen von einem Meter: ein günstiger geometrischer Kontrast zu bereits vorhandenen Massen im Raum. Dasselbe gilt für die beiden Streben an der Längswand mit einem Abstand von 5,86 Metern. «Wir bekamen diese Zahlen und begannen damit zu spielen», sagen Barcelo Baumann. Sie entschieden sich an der Längswand für eine Ablage aus Eichenholz auf einer Höhe von einem Meter. Die Gliederungselemente an Wand und Decke liessen sie als Rippen aus weiss gekalkten Dreischichtplatten fertigen. Schlicht materialisiert und zurückhaltend gestaltet lassen sie dem Ornament in Form runder Leuchtkörper den Vortritt. Allerdings streut eine runde Form den Schall nach aussen in den Raum, während eine konkave Form den Schall bündelt. Im ersten Fall kann das zu einem verwischten Klangbild führen, während durch Schallbündelung unangenehme Brennpunkte entstehen können. Trotzdem blieb es bei den runden Leuchten und beim Freiraum für die Architekten. «Ist die Grundgeometrie solide, verträgt es ein rundes Element und die Streuung in der Mitte des Raums», erklären sie.

Mehr Lebensqualität

Was kostet es den Bauherrn, nebst den Architekten zeitgemäss aufgestellte Akustiker zu engagieren? «Mehr für die Planung, aber weniger für die Ausführung», sagen Barcelo Baumann. «In unserem Fall führte dies zu einem Nullsummenspiel, wir haben ja im Platter-Schulhaus den direkten Vergleich mit der Lochdecke.» Rippen seien billiger als ebenfalls diskutierte Gliederungselemente aus gegipsten Volumina oder grossen Kassetten. Rippen brauchen wenig Material und sind aus Holz. Konventionelle Flächenverkleidungen mit Spezialmaterialien sind um ein Vielfaches teurer. Ausserdem erzeugen Absorberflächen wie die weit verbreiteten Lochdecken in grossen Räumen mit tiefen Grundresonanzen nicht die gewünschte Wirkung. Der Klang wird dumpf, das Dröhnen aber bleibt.

Im Thomas-Platter-Schulhaus ist nur der Kindergarten mit einer Lochdecke ausgestattet, während die Schulzimmer mit architektonischen Gestaltungsmitteln gestimmt wurden. In den Werk- und Textilräumen im Untergeschoss entfaltet das freigelegte Tonnengewölbe wieder seine Wirkung. Es ist im Zusammenspiel mit den Rippen robust gegenüber dem höheren Schallpegel, wenn Werkzeuge und Maschinen zum Einsatz kommen.

Lehrpersonen und Schüler sind nach der Renovation mit klanglich-ästhetischen Veränderungen konfrontiert. Wie erleben sie die Unterrichtsräume? Eine Lehrerin stellt Auswirkungen auf ihre quirligen Erstklässler fest. Der Anreiz, lauter zu sprechen, um gehört zu werden, sei kleiner. Auch sie selbst verliere weniger Energie, weil sie sich stimmlich nicht anzustrengen brauche. Für wenig Geld bekommen die Nutzerinnen und Nutzer des Schulhauses also viel Aufenthaltsqualität. Ein weiterer Gewinn ist die Zusammenarbeit zwischen Architektur, Akustik und Nutzern. Sie zielt auf die Gesamtwirkung eines Raums, statt die Gestaltung auf Kosten der Aufenthaltsqualität zu bevorzugen. Das stellt die Menschen ins Zentrum, die in diesen Räumen Lebenszeit verbringen. ●

Renovation Primarschule Thomas Platter
Claragraben, Basel
Bauherrschaft:
Immobilien Basel-Stadt, vertreten durch Hochbauamt Basel-Stadt
Auftragsart:
Einladungsverfahren
Architektur:
Barcelo Baumann Architekten, Basel
Akustische Architektur:
Neuhaus Akustische Architektur, Füllinsdorf
Baukosten (BKP 2):
Fr. 1,8 Mio., davon Hauptinvestition in Erdbebenertüchtigung und Elektroinstallationen