**Zeitschrift:** Hochparterre : Zeitschrift für Architektur und Design

**Herausgeber:** Hochparterre

**Band:** 22 (2009)

**Heft:** [7]: Holzpreis Schweiz 2009 : auf Schatzsuche nach Brücken, Bauten, Möbeln

**Artikel:** Natürlich gewachsen, künstlich geformt : Region Nord/Nord/Nord

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-123824

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

**Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

**Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 06.01.2026

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

FOLGE ZU NATURPARKREISE 6-7/2004

32/33//REGION NORD

# NATÜRLICH GEWACHSEN...

# ...KÜNSTLICH GEFORMT

## Wenn aus einem Brett eine Matte wird: Die Verformungstechnik «Dukta» gibt dem Holz neue Qualitäten und Aufgaben.

Würden sich Unterschiede zeigen zwischen den Regionen? Die Frage begleitete das «Kernteam» Peter Eberhard, Rahel Marti und Melanie Brunner durch die zehn Jurytage. Pauschale Feststellungen wären zwar auch hier falsch. Und doch, Aufstockungen wie jene auf einem Wohnhaus in Kloten oder jene auf dem Museum Nonam in Zürich sind exemplarische Lösungen für eine Aufgabe, die in der Stadt und der Agglomeration immer bedeutender wird: das Verdichten der Bebauung. Auch für den Hauptpreis bietet das städtische Umfeld den Nährboden: Wie in einem Labor brüten ein Schreiner und ein Designer in der Werkstatt der Zürcher Hochschule der Künste an «Dukta», ihrer Verformungstechnik, die das Holz haptisch völlig neu erfahren lässt.

### HAUPTPREIS
### HOLZ WIE GUMMI

Text: Barbara Wiskemann, Fotos: Lunin / Kuhn

Es begann in einem Abendkurs. Der Industriedesignstudent Christian Kuhn wollte mit Holz eine Liege bauen. Serge Lunin, der den Kurs leitete, stand Kuhn mit seinem Fachwissen als gelernter Schreiner zur Seite. Kuhns Idee war es, die Liegefläche aus Holz beweglich zu machen. Zusammen begannen sie, verschiedene Holz- und Holzwerkstoffplatten zu bearbeiten.

«Dukta», wie sie ihr in vielen Stunden erarbeitetes Prinzip nennen, arbeitet mit der Schlitzung von Holzplatten. Die Schlitze werden von zwei Längsseiten her so tief in die Platte gefräst, dass sie in der Mitte überlappen. Diese Überlappung hat den überraschenden Effekt, dass die Platten nicht nur linear biegbar werden, sondern auch verdreht werden können. Derart plastisch verformbar bekommt Holz vollkommen neue Qualitäten und Anwendungsgebiete.

ZIGTAUSEND SCHNITTE Oder bekäme, denn «Dukta» ist bis anhin eine rein experimentell entwickelte Verarbeitungsmethode, deren Grenzen die beiden Gestalter mit jedem neuen Stück ausloten. Wie viel eine Platte verträgt, hängt von der Holzart oder dem Holzwerkstoff ab. Linde und Birne eignen sich besonders gut, da sie sehr dicht und homogen sind, Sperrholz verhält sich anders als MDF oder Dreischichtplatten.

Die Stärke des Konzepts ist die Unverfrorenheit seiner Erfinder. Das Tabu, Holz gegen die Faser zu verletzen, kümmerte die beiden nicht. Ihre Ausgangslage: das Wissen zum Material und dessen Verarbeitungsmethoden. Das fachliche Können des Schreiners und Ideen des Designers. Eine freie Zusammenarbeit zwischen einem Designstudenten und einem Schreiner in der Holzwerkstatt der Hochschule der Künste; weder von einem Ingenieur berechnet noch von den Interessen einer Firma gesteuert. Die Platten sind bisher handgefräst, was, alle Versuche zusammengezählt, sicher einige Zehntausend Schnitte ergibt. Denn bis anhin gibt es die Maschinen nicht, die «Dukta» fräsen könnten. Normale CNC-Fräsen halten die Platten mit einem Vakuum. Da eine Dukta-Platte aber schon nach dem ersten Schnitt nicht mehr steif ist, kann sie mit bestehenden Maschinen nicht geschlitzt werden. Dies wird eines der Themen sein, das die beiden Gestalter in einem Projekt, das sie bei der Kommission für Technik und Innovation des Bundes KTI eingereicht haben, zusammen mit der Holzfachschule Biel und einem Wirtschaftspartner lösen wollen.

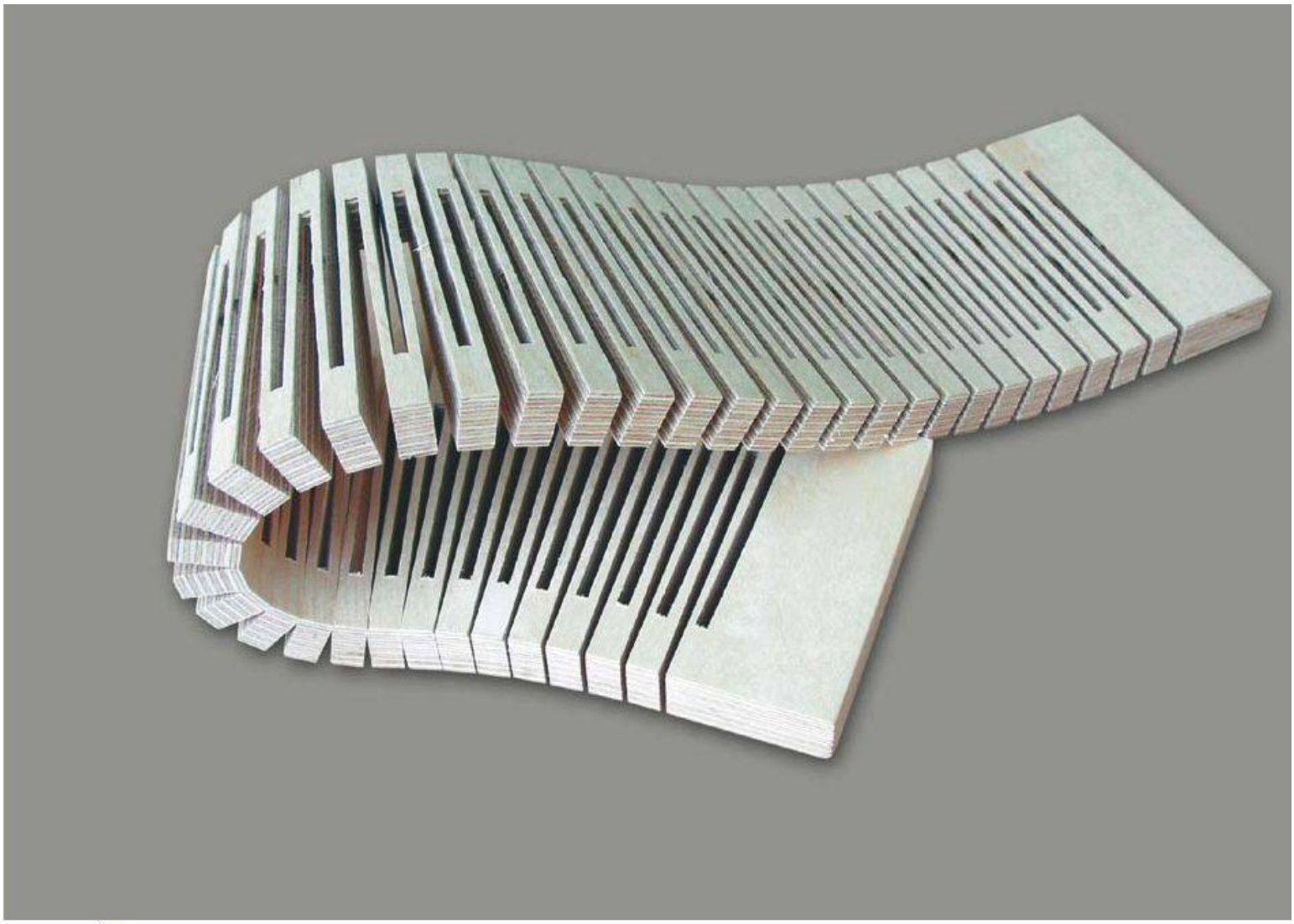
LEUCHTEN, LIEGEN, LÄRMSCHLUCKER Nun stellt sich die Frage der Anwendung. Bis anhin haben die beiden Entwickler ihr Prinzip vielfältig eingesetzt, der Designaspekt interessiert sie dabei ebenso wie der Materialaspekt. So bauten sie zylinderförmige Leuchten, bei denen die einzelnen Streifen durch ein Nut- und Feder-Prinzip zusammengehalten werden. Bei diesen Leuchten studierten sie neben der Form auch die Lichteffekte am Leuchtenkörper und im Raum. An diesem Objekt ist das Spezifische von «Dukta» spürbar, die Beweglichkeit in der Spannung: Die Holzstreifen lassen sich leicht aus den Federn lösen, wobei sie sich auf der Stelle wieder in ihre ursprünglich ebene Gestalt zurückbewegen. Ein Paravent, bei dem sie ebenfalls geschlitzte Holzstreifen mit Stahlfedern stabilisieren, geht einen Schritt weiter: Anders als beim Zylinder handelt es sich nicht um eine geschlossene Form, weshalb der Paravent beweglich und nach der Fertigstellung verformbar bleibt.

Von einer Liege wurde unterdessen der Prototyp gebaut, der nicht mehr aus einer Platte, sondern einem Hohlkasten besteht. Dieser wurde geschlitzt, aber in dessen Seitenwände ist nachträglich ein Stahlrohr von 10 Millimetern Durchmesser eingelassen, das für die Stabilität der Liege sorgt. Die Duktilität betrifft hier die Liegefläche, die sich, wie bei einem klassischen Spaghetti-Liegestuhl, den Körperformen und dem Gewicht der Liegenden anpassen kann. Weiter schlitzten Lunin und Kuhn ein Kantholz mit quadratischem Querschnitt so, dass es wie eine Feder funktioniert. Das Hohlkasten- und das Paraventprinzip könnten für Akustikmassnahmen spannend werden, für gewellte Decken oder Wände, die so eventuell verformbar bleiben würden. Durch das subtraktive Fräsverfahren verlieren die Holzplatten einen Drittel ihres Gewichtes – ein wichtiges Kriterium für Anwendungen wie etwa beim Innenausbau von Zügen.

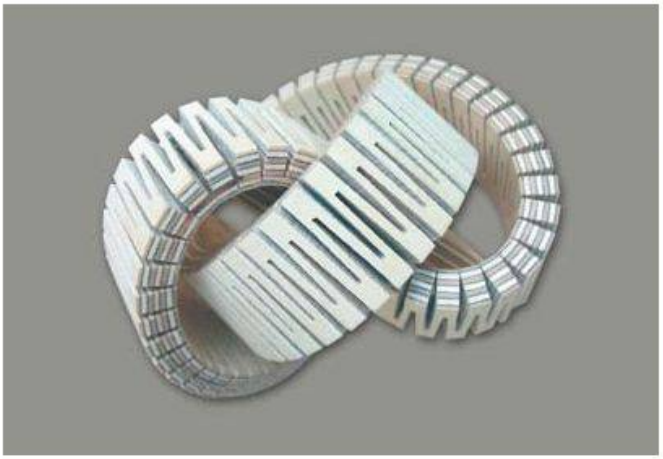
WAS SILIKON BEWIRKT Als Kür haben die beiden Massivholzplatten längs und quer geschlitzt. Diese lassen sich nun wie Gummimatten in alle Richtungen verformen – wenn auch nicht endlos. Denn natürlich sind die Belastungen so an der Grenze dessen, was der Werkstoff Holz aushält. In einem weiterführenden Versuch wurden die Fugen mit Silikon gefüllt, womit die Duktilität zwar abnimmt, die Stabilität aber um ein Vielfaches vergrössert wird. Bis anhin muss man bei vielen Mustern und Proben immer auf die Macher hören, die «Sachte!» rufen, obwohl man Lust hätte, die ungewohnte Beweglichkeit des Materials bis zum Anschlag zu testen.

Es gibt also unzählige Muster und Anwendungen des Prinzips «Dukta»: vom Halsschmuck über skulpturale Ansätze, Leuchten und Paravents bis zu Liegen oder Akustikpaneelen, und dies in den verschiedensten Ausprägungen des Materials Holz, bis hin zu selber hergestelltem Birkensperrholz. Man wünscht den Machern, dass künftige Forschungs- und Wirtschaftspartner sie nicht bremsen, sondern dass ihre Schaffenslust und ihr Wissen zu Fertigungsprozessen, Produktionsverfahren, Belastbarkeit oder Oberflächenbehandlung dazu führen, dass verformbare, duktile Werkstücke aus Holz für eine breite Schar von Fachleuten anwendbar werden.

Français OU BOIS MALLÉABLE Les deux designers, Serge Lunin et Christian Kuhn, cherchaient un moyen de travailler le bois de manière à le rendre malléable. Pour principe Dukta, des panneaux de bois ont été entaillés à intervalles réguliers sur deux chants, de manière à ce que les fentes se chevauchent et puissent être arquées. Les designers ont testé la souplesse du matériau au cours d'innombrables essais avec différentes sortes de panneaux et en utilisant les méthodes les plus diverses pour travailler le bois. On ne manquera pas d'admirer la créativité sans limites de Christian Kuhn et Serge Lunin: sans être guidés par quelque intérêt commercial que ce soit, ils font des recherches dans maintes »

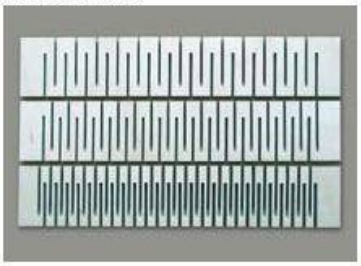


^32_Dukta macht Holz geschmeidig.



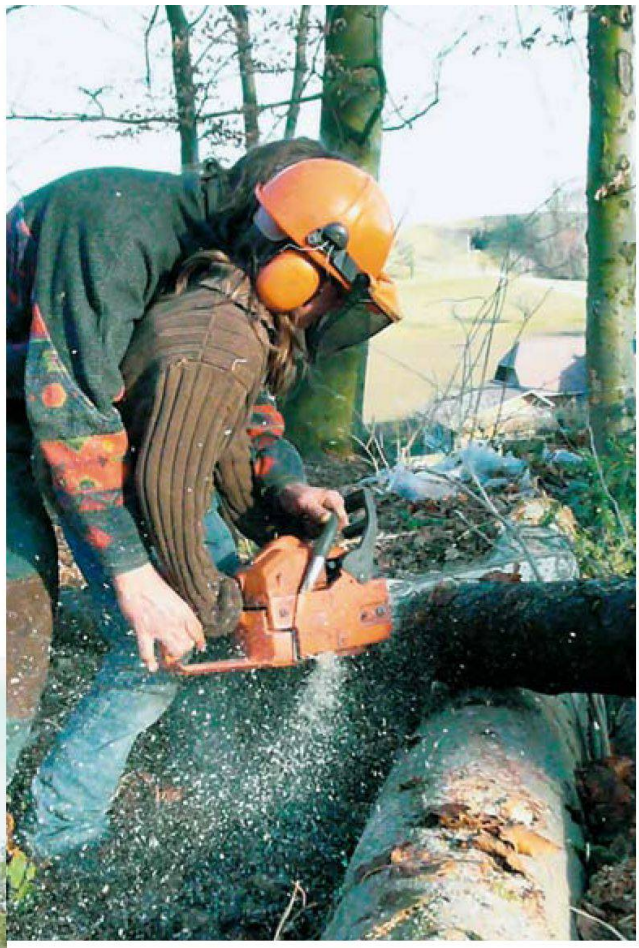
<32_Holz als Schlaufe, Schlinge oder Knoten.

>32_Und Holz vielleicht bald als Schüssel oder Stadion?



v32_Experimentieren mit Schnittabständen.

^33_Schälen als Schule.



>33_Zupacken statt zuschauen.

>33_Profile setzen als erste Anzeichen des Pavillons.

v33_Väter beim Pausieren.

>33_Mütter im Einsatz.

^33_Am Informationspavillon erprobten Eltern, Kinder und Lehrerschaft ihre Eigenleistung.

<33_Altes Handwerk: Pfosten und Balken sind ohne Leim verbunden.

» directions et poursuivent leurs expériences dans l'atelier de menuiserie de la Haute école d'arts appliqués de Zurich qui leur sert, en quelque sorte, de laboratoire.
Les idées d'application et les tests vont des meubles aux panneaux acoustiques fabriqués en série ou à l'aménagement intérieur, en passant par les objets d'art. D'autres étapes vont encore devoir être franchies en matière de traitement, de capacité de charge ou de finition de la surface.

Italiano **IL LEGNO COME GOMMA** I designer Serge Lunin e Christian Kuhn hanno studiato un tipo di lavorazione che permette loro di rendere elastiche e flessibili le tavole di legno. Con il progetto Dukta intagliano le tavole su ambedue i lati a distanze regolari, in modo tale che gli intagli si sovrappongono e il legno si piega. A più riprese i due designer hanno sondato l'elasticità del materiale utilizzando tavole differenti e tipi di lavorazione del legno diversi.
Entusiasma l'irrefrenabile forza creatrice di Kuhn e Lunin che, senza mirare a meri interessi commerciali, incanalano la ricerca in direzioni molto diverse, svolgendo i loro esperimenti – come se fossero in un laboratorio – presso l'atelier del legno dell'Alta Scuola d'arte di Zurigo.
Le idee e i test vengono applicati spaziando dai mobili agli oggetti d'arte, dalla fabbricazione in serie di pannelli acustici alle ristrutturazioni d'interni. Per quanto concerne, invece, l'elaborazione, la capacità di carico sarà necessario compiere passi ulteriori.

KOMMENTAR DER JURY
**Der Begriff Duktilität stammt aus der Werkstoffkunde. Er bezeichnet die Materialeigenschaft, plastische Verformungen ohne Bruch zu ertragen. In der Regel nutzen der Zimmermann oder die Schreinerin die statischen Eigenschaften des Holzes und versuchen, Verformungen zu verhindern oder in Grenzen zu halten. Das handwerkliche Denken führt sie selten in die Welt des dynamischen Materialverhaltens. Die Erkenntnisse des Projekts «Dukta» hingegen eröffnen neue Möglichkeiten der Holzanwendung.**
**Dank einem ausgeklügelten Einschnittverfahren werden aus steifen Holz- und Holzwerkstoffplatten bewegliche Flächen. Die gegenläufigen, regelmässig angeordneten Einschnitte führen zu einer gummiartigen Flexibilität. Die Entdeckung dieses Verfahrens erfolgte aus gestalterischem Interesse. So liegt in der sphärischen Verformbarkeit der Platten denn auch eine grosse ästhetische Faszination. Anwendungen sind auf vielen Gebieten vorstellbar: im Innenausbau, Akustikbereich, Möbelbau, aber auch für Schmuck, Accessoires und Dekorationen.**
**Das Verfahren ist nicht auf Holz beschränkt, sondern lässt sich auch bei Metallen oder Kunststoffen anwenden. Bis zur industriellen Produktionsreife braucht es noch Entwicklungsarbeit, doch Industrie und Hochschulen melden bereits ihr Interesse an. Mit ihrer unermüdlichen Tüftelei bringen Serge Lunin und Christoph Kuhn den Werkstoff Holz einen vielversprechenden Schritt voran, auf eigene Initiative. Dieser Leidenschaft gebührt der Hauptpreis.**

DUKTA
› **Idee, Konzept, Gestaltung: Serge Lunin, Zürich; Christoph Kuhn, Zürich**

SPEZIALPREIS
## DIE SCHULE DES HOLZES 33

**Text: Peter Eberhard, Rahel Marti**

Die dreissigjährigen Holzbaracken der Rudolf Steiner Schule Aargau sind baufällig. Ihren Ersatz planen Eltern, Lehrer- und Schülerschaft gemeinsam. Sie diskutierten breit unter Einbezug aller, um das Raumprogramm zusammenzustellen. Architektinnen und Architekten unter den Eltern engagierten sich in einer Kerngruppe. Diese suchte in einem Auswahlverfahren nach einem Architekturbüro als Partner. Der Prozess war für alle offen und einsehbar. Wert legt die Schule auf eine günstige Bauweise, sinnvolle Etappen und möglichst viel Eigenleistung.
Die künftigen Betriebskosten dürfen das Schulgeld der Eltern nicht erhöhen. Zu zwei Dritteln sollen Spenden, zu einem Drittel die Eigenleistung und Darlehen die Neubauten finanzieren. Für die Spenden erstellte die Schule eine Liste, die veranschaulicht, welche Bauteile wie viel kosten und wofür also gespendet wird.

**MONDHOLZ AUS DER NÄHE** Den Prozess leiten vier Gedanken: erstens die Einfachheit. Um die Kosten im Rahmen zu halten, ist ein Projekt in einfacher Bauweise nötig. Zweitens die Nachhaltigkeit: Die Schule will natürliche, umweltschonende Materialien verwenden und energiesparend bauen. Drittens die Solidarität: Fünf Prozent der gesammelten Gelder sollen an ein Partnerprojekt in Afrika weitergehen – damit nimmt die Gemeinschaft Abstriche am eigenen Projekt in Kauf. Viertens die Zeit: Zwar soll das Projekt zügig vorangehen, aber nicht überstürzt werden – wegen des Schulbetriebs und aus finanziellen Gründen sind Etappen erwünscht.
Die Schule erhielt das Holz und damit das nötige Baumaterial geschenkt. An Weihnachten 2007 wurde es im Oberaargau mondphasengerecht geschlagen. Schülerinnen und Schüler halfen beim Aufräumen des Waldes, sahen beim Sägen der Stämme zu, lernten die Bauweise, bauten ein Konstruktionsmodell, erstellten die Bauprofile. Eltern, Lehrpersonen und Schülerinnen arbeiteten in wechselnden Gruppen in einer Art Bauhütte. Im August 2008 richteten sie den Informationspavillon auf dem Schulgelände auf – das Übungsstück, um alle Arbeitsschritte und damit die Möglichkeiten der Eigenleistung zu testen. Nun veranschaulicht der Pavillon das Projekt theoretisch und praktisch und dient als Treffpunkt und für speziellen Unterricht.

**BAUEN IN DER SCHULE** Der Mensch lebt in Gebautem, es lenkt ihn auf Schritt und Tritt, beeinflusst ihn in allen physischen Handlungen, kann für sein Wohlbefinden ausschlaggebend sein. Als Staatsbürger nimmt er zu baulichen Fragen Stellung. Trotzdem haben Bauen und Wohnen, Architektur und Städtebau als schulische Themen kaum Bedeutung. Dem Bauen mit Holzklötzen und Lego folgt auf der Mittelstufe die Begegnung mit den schönsten Bauten unserer Heimat – auf Schnittbögen. Zwar lernen die Kinder einiges über ihren Wohnort und die ihn umgebende Natur. Aber die meisten rammen nie einen Pflock in die Erde oder nageln zwei Bretter zusammen. Umgekehrt konnten Lehrer, Schülerinnen oder die Eltern beim Planen von Schulhäusern kaum je mitbestimmen.
Erst seit kurzer Zeit versteht man da und dort die Schulraumplanung als andauerndes Zusammenspiel der Fachleute und Nutzer. Somit ist erkannt: Eine Schule zu bauen birgt die Chance einer Gemeinschaftsaufgabe, die weit über den technischen Bauprozess hinausgeht. In alle schulischen Aspekte eingepackt erprobt die Rudolf Steiner Schule Aargau in Schafisheim auf experimentelle Weise, was Bauen bedeutet.
Holz ist dafür das anschauliche Material: Vom Umgang mit Wald und Bäumen über die Holzernte bis zur Verarbeitung und weiter zum Gebrauch eines Holzhauses können die Schülerinnen und Schüler die gesamte Materialkette erleben und mitprägen. Bei Kindern und Jugendlichen setzt die Vermittlungsarbeit richtig an, wenn die breite Bevölkerung ihre Umwelt besser verstehen soll. Zwar erfüllt das Projekt der Rudolf Steiner Schule Aargau die Kriterien des Holzpreises nicht, denn es steckt in den Anfängen. Trotzdem will die Jury das Unternehmen fördern und die Beteiligten ermutigen. Sie zeichnet die Idee und den bisherigen Prozess deshalb mit einem Spezialpreis aus.

INFORMATIONSPAVILLON UND PROJEKT ERSATZNEUBAUTEN RUDOLF STEINER SCHULE AARGAU, AB 2008
› **Adresse: Alte Bernstrasse 14, Schafisheim**
› **Geplante Bauzeit Pavillon: 10 Monate**
› **Bauherrschaft: Stiftung Brutelgut, Schafisheim**
› **Architektur Pavillon: Zimmermann Architekten, Aarau**
› **Holzbauingenieur Pavillon: Makiol+Wiederkehr Ingenieure, Beinwil am See**
› **Leitung Bauhütte: Stefan Hermanek**
› **Kosten Pavillon (BKP 2): ca. CHF 80 000.–, davon ca. CHF 40 000.– Eigenleistung**

Français **LE BOIS À L'ÉCOLE** A l'école Rudolf Steiner d'Argovie, la construction fait partie des matières enseignées: les professeurs et les élèves planifient et construisent, avec le soutien de professionnels, de nouveaux bâtiments scolaires qui doivent remplacer les anciennes baraques, dans un état de délabrement avancé. Cela va de l'abattage des arbres appartenant à l'école jusqu'à la production de bois de construction, puis de la construction proprement dite jusqu'à son aménagement. Pendant que le bois sèche, un pavillon d'information documente le projet dont il est le premier exemple construit. En 2009, le premier coup de pelle doit être donné.
Nous vivons dans des bâtiments construits par l'homme et prenons position sur les questions architecturales en qualité de citoyen. Néanmoins, dans les écoles, on n'attache aucune importance à la construction et à l'habitat, à l'architecture et à l'urbanisme. Certes, les élèves apprennent des choses sur leur lieu de domicile ou leur »

» environnement. Mais la plupart n'ont jamais piochè dans la terre ou clouè deux planches ensemble. D'un autre côtè, les enseignants, les èlèves ou les parents n'ont pratiquement jamais ètè consultès lors de la planification de bâtiments scolaires. Il n'y a que quelques annèes que la planification de l'espace èducatif est considèrèe comme un processus d'interaction complexe et permanent entre professionnels du bâtiment et utilisateurs. Ce faisant, on reconnaît implicitement que construire une école recèle la chance d'accomplir une tâche communautaire, qui va bien au-delà du processus de construction technique. Ce qu'un tel acte signifie dans tous ses aspects pèdagogiques, l'école Rudolf Steiner d'Argovie l'expèrimente à Schafisheim.

Italiano IL LEGNO A SCUOLA Alla scuola Rudolf Steiner Argovia l'edilizia è materia d'insegnamento: con il sostegno di specialisti, insegnanti e allievi pianificano e costruiscono nuovi edifici scolastici in sostituzione delle vecchie baracche. Il tutto partendo dall'abbattimento degli alberi della scuola, alla produzione del legname da costruzione, alla costruzione vera e propria, fino alle rifiniture. Mentre il legno asciuga, nel primo padiglione costruito viene illustrato il progetto. Nel 2009 avrà luogo il primo colpo di vanga.
Le persone vivono negli edifici e, in quanto cittadini, prendono posizione sulle questioni architettoniche. Tuttavia edilizia e abitazione, architettura e urbanistica a scuola non sono ritenute importanti. È vero che gli allievi apprendono delle cognizioni sul mondo che li circonda, ma la maggior parte di loro non è in grado di conficcare un paletto nel terreno, nè di inchiodare insieme due assi. Inoltre docenti, allievi e genitori non hanno mai potuto partecipare alla pianificazione degli edifici scolastici. È soltanto da pochi anni che la pianificazione dello spazio scolastico viene vissuta come interazione complessa e costante tra gli specialisti e gli utenti. Con questo si riconosce che la costruzione di una scuola contempla la possibilità di un compito di interesse comune, che va ben al di là del processo tecnico della costruzione. Cosa la costruzione rappresenti tenendo conto di tutti gli aspetti scolastici lo dimostra, in modo sperimentale, la scuola Rudolf Steiner di Schafisheim, nel canton Argovia.

## AUSZEICHNUNGEN
## MUSEUM MIT AUFBAU

In einem Gebäudeensemble im Seefeldquartier ist seit rund 10 Jahren das Nordamerika Native Museum Nonam der Stadt Zürich untergebracht. Nun riefen die beliebten Wechselausstellungen, die regen museumspädagogischen Aktivitäten und die Besuchergruppen aus aller Welt nach einer räumlichen Erweiterung. Die Antwort darauf ist ein auffälliger Aufbau auf dem zweigeschossigen Gewerbehaus zwischen Hauptgebäude und Hang. Als Material bot sich Holz an aufgrund seines geringen Gewichts, der effizienten Vorfabrikation und der schnellen Montage.
Aufmerksamkeit heischend ragt der farbige, spannungsvoll geformte und doch leicht und ausbalanciert wirkende Körper über den Zugangshof. Als Wetterschutz überzieht ihn eine verschweisste Kunststofffolie wie eine Pelerine in kräftigem Orange. Diese Folie hilft nicht nur, Gewicht einzusparen, sondern signalisiert den ankommenden Besuchern das Besondere und steigert ihre Erwartung. Der Aufbau funktioniert als eigenständige Einheit. Im Innern ist er mit weiss lasierten Holzlatten ausgekleidet, deren Vertikale die Dynamik des ungewohnt geformten Raums unterstützt. Dazu passt, dass er sich mit Rollschränken frei unterteilen lässt, sodass sowohl Schulklassen, kleine Konferenzen wie auch festliche Anlässe darin arrangiert werden können. Mit diesem Aufbau erhält das bisher anonym wirkende Museum nun eine auf seine Aufgabe bezogene Identität. Zugleich ist die Konstruktion ein Exempel für die Eignung des Holzes für Gebäudeaufbauten – eine Art der Erweiterung, die mit Blick auf die anzustrebende städtische Verdichtung nach innen bedeutender wird.

MEHRZWECKRAUM NONAM, 2008
Nonam, Nordamerika Native Museum,
Seefeldstr. 317, Zürich
› Bauherrschaft: Stadt Zürich
› Architektur: GXM Architekten, Zürich
› Holzbauingenieur: Büro für Holzbauplanung, Hallau
› Holzbau: Bühlmann, Dietikon
› Schreinerarbeiten: Innenausbau Stalder, Wädenswil
› Holzart: Fichte (Tragwerk und Innenverkleidung)
› Kosten (BKP 2): CHF 909 000.–

## EDEL MIT SPANPLATTEN

Von aussen sieht das Haus klein aus, im Innern überrascht es mit Raum. Konstruktion und Materialisierung sind einfach, geradezu simpel. Ein Holzelementbau. Aussen mit Fichtenschalung und, wo brandtechnisch nötig, mit Holzzementplatten verkleidet. Innen wickeln sich die Räume um den Kern mit der Treppe, der ebenfalls mit Duripanel verkleidet ist. Alle übrigen Wände und Decken sind mit simplen Spanplatten beplankt. Ein einfacher, ja billiger Ausbau. Doch die Räume wirken keinesfalls dürftig, im Gegenteil. Die beiden Werkstoffplatten spielen zusammen und imitieren Beton und Holz. Die Spanplatte wirkt, derart konsequent angewendet, homogen, ruhig, ja edel – und es fehlt ja der Vergleich mit einem teureren Material, von dem die Spanplatte optisch abfallen könnte. Selbst wenn die Platten recht grob getackert sind, da und dort Flecken von Lichteinfall und Gebrauch aufweisen – solche Details vermögen das einheitliche Innenbild nicht zu stören. Der einfache Ausbau lässt architektonischen Themen wie Raum, Raumfolgen und Ausblicken den Vortritt. Vielfältige Verbindungen, reizvolle Durchsichten ergeben sich. Im Erdgeschoss und unter dem Dach befindet sich je ein hohes, helles Atelier.
Die Leistung des Entwurfs, der Konstruktion und der Ausführung ist die unerschrockene Einfachheit. Wohl alle Besucher staunen, was möglich ist mit wenig Geld, wenn man es geschickt einsetzt. Ein erfinderischer Beitrag zum Bauen mit Holzwerkstoffen, der zeigt, dass minderwertiges Material, einmal anders angewendet, einen anderen Eindruck erzielen kann – das Haus steht für die Nobilitierung der Spanplatte.

HAUS MÜLLER GRITSCH, 2007
Ammerswilerstrasse 20, Lenzburg
› Bauherrschaft: Barbara Müller, Stefan Gritsch, Lenzburg
› Architektur: Andreas Fuhrimann Gabrielle Hächler Architekten, Zürich
› Holzbau: Camenzind Holzbau, Gersau
› Ingenieur: Reto Bonomo, Rüdlingen
› Anlagekosten (BKP 1–9): CHF 580 000.–

## EIN HAUS ZUM TRÄUMEN

Die Lage nahe dem Waldrand inspirierte die Gestaltung dieses Einfamilienhauses. Es ist mit einigem Einfallsreichtum entworfen. Die Räume wirken grosszügig und wohnlich; dank der L-Form entsteht ein Hof als intimer, familiärer Aussenraum. Was das Haus aus der Menge an hölzernen und weniger hölzernen Einfamilienhäusern heraushebt, die jährlich entstehen, ist aber eindeutig seine äussere Erscheinung. Für die Fassade wurden stehende Schwartenleisten mit jeweils fünf Millimeter Abstand von hinten unsichtbar angeschraubt, rings um das Gebäude montiert und so das Bild einer «Hausrinde» erzeugt. Ein Fassadenbild, das Natursehnsüchte weckt, bei Regen dunkel, fast schwarz, im Streiflicht farbig schimmernd. Dann und wann wirkt das Haus einfach wie eine Waldhütte, dann und wann edel wie eine Villa.
Aus einem minderwertigen Sägereiprodukt, den Schwartenleisten, entstand ein vielschichtiges Kleid. Gebäudeabschlüsse und Fensterdetails sind dabei überlegt konstruiert und mit den Schwartenleisten sauber ausgeführt, die Hausecken etwa sind als Folge der Montageart gerundet – in einem baumstammähnlichen Radius, was wiederum das Bild der Hausrinde unterstützt. Im Lauf der Alterung wird die Farbe der Leisten sanft vergrauen.

HOLZHAUS AM WALDRAND, 2006
Wolfhausen ZH
› Bauherrschaft: Familie Tonezzer
› Architektur: Raumfindung Architekten, Rapperswil »

^34_Nonam, Zürich: auffallende Aufstockung.
Fotos: Roger Frei

_Nonam, Zürich: weiss lasierte Lattung im Innenraum.

_Haus Müller Gritsch, Lenzburg.
Fotos: Alexander Jaquemet/Valentin Jeck

_Haus Müller Gritsch, Lenzburg: Span- und Holzzementplatten als edles Futter.

>36_Haus in Wolfhausen: das Rindenkleid. Fotos: Beat Bühler

^37_Spyk Bänder, Herznach: Wie textile Bänder wirken die Kertoplatten an der Fassade. Fotos: Hannes Henz

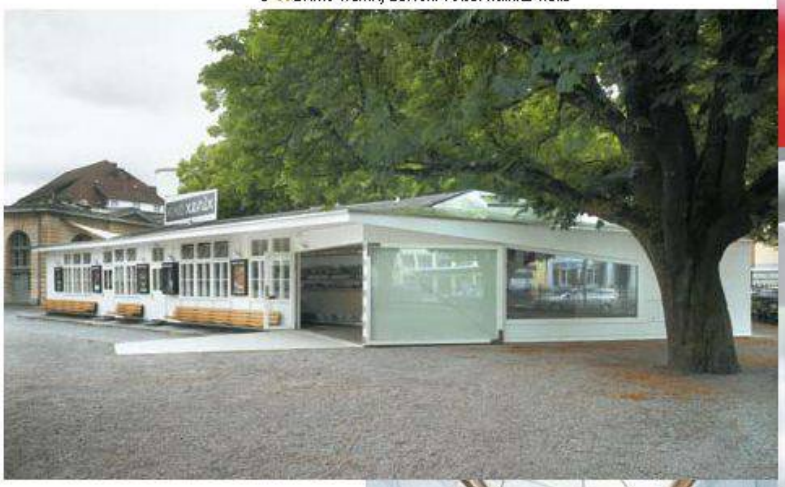
<36_Haus in Wolfhausen: Loggia

>37_Spyk Bänder, Herznach: stützenfreie Holzelementhalle

< 38_Reithalle Aarau: Das Holztragwerk schimmert durch die Fassade. Fotos: René Rötheli

v 38_Reithalle Aarau: hölzerner Himmel für Reiterinnen.

v 39_Kino Xenix, Zürich. Fotos: Hannes Henz



^ 39_Kino Xenix, Zürich: neu in der Form, alt in der Machart.

> 40_Pavillon Strudel, Baden. Fotos: Reinhard Zimmermann

> 40_Pavillon Strudel, Baden: für 10 Tage an die Stützmauer gelehnt

> 40_Pavillon Strudel, Baden: zusammengebaut aus Baustellenabfall

› Holzbau: W. Rüegg, Kaltbrunn
› Holzarten: Schwartenleistenfassade in Fichte; Loggiadecke in Lärche
› Kosten (BKP 2/m³): CHF 670.–
› Kosten (BKP 2): CHF 740 000.–

## NEUER FASSADENSTOFF 37

In den beiden betonierten Sockelgeschossen des Neubaus, verbunden mit den bestehenden Bauten, befindet sich die Produktion. Der darauf gesetzte, fensterlose, vollständig aus Holz konstruierte Kubus enthält das Hochregallager. Sowohl Wände wie Dach sind aus grossformatigen, vorgefertigten Holzelementen zusammengesetzt. Die Wände entsprechen einem ausisolierten Ständerbau, und die Deckenelemente überspannen stützenfrei 16 Meter. Das Innere der Halle bestimmt ein ruhiger architektonischer Ausdruck. Er kommt dadurch zustande, dass die tragenden Elemente nicht zur Schau gestellt, sondern Wände und Decke einheitlich verkleidet sind: Mehrschichtplatten aus Fichte/Tanne an den Wänden und Kertoplatten im Deckenbereich. Eine disziplinierte Konstruktion. Was den Bau jedoch aus der Masse ähnlicher Fabrikbauten hervorhebt, ist seine Hülle: Hinterlüftete, mit einem Schälfurnier versehene Kertoplatten sind so angeordnet, dass eine Abfolge vertikaler Bänder entsteht. Das so erzeugte Fassadenbild erinnert an ein Gewebe und somit an jene textilen Bänder, die das Unternehmen herstellt.

Doch wie lange der Effekt auf der ungeschützten Fassade halten wird, ob sich die Platten gräulich verfärben und ihren Glanz verlieren werden, ist ungewiss. Skeptisch stimmt die Art der Montage: Die Platten überlappen von unten nach oben statt in der umgekehrten, vor eindringender Nässe schützenden Richtung. Fest steht jedoch: Der Bau leistet einen Beitrag zum Thema Holzfassade mit seinem ästhetisch ansprechenden und bisher wenig bekannten Erscheinungsbild – und da dieses mit dem Produkt der Firma in Zusammenhang steht, verleiht es dem Betrieb eine unaufdringliche, aber einprägsame und werbewirksame Präsenz.

FABRIKATIONSGEBÄUDE SPYK BÄNDER, 2008
Hauptstrasse 2, Herznach
› Bauherrschaft: Spyk Immobilien, Herznach
› Architektur: Felber Widmer Kim Architekten, Aarau
› Holzbauingenieur: THEngineering, Liestal
› Holzbau: Arbeitsgemeinschaft Häseli, Densbüren; Schäfer Holzbautechnik, Dottikon
› Holzarten: Aussenwände: Sperrholzplatte imprägniert, hinterlüftet, Kerto Q, 24 mm
› Kosten (BKP 2): CHF 4,45 Mio.

## HIMMEL FÜR ROSS UND REITER 38

Die Reithalle Schachen steht in einem ausgedehnten Gelände für öffentliche Bauten im Westen der Stadt Aarau. Sie umfasst eine grosse Reitbahn, diverse Nebenräume und ein Restaurant. Über eine kleine Zufahrt erreicht man das Gebäude, das sich trotz seiner Grösse in die umliegenden Baumgruppen und die Umgebung einfügt.

Der optisch losgelöste Einbau der Nebenräume ist in Holz und Beton ausgeführt. Die Tragkonstruktion der ungedämmten Haupthalle dagegen besteht vollständig aus Holz. 15 Fachwerkträger, 2,70 Meter hoch und über 32 Meter gespannt, sind im Abstand von 5 Metern angeordnet. Das Fachwerk lagert auf zwei Pendelstützen, die in die Aussenwände integriert und von innen sichtbar sind. Als Sekundärtragwerk dienen Rippenplatten, die auf den Giebelwänden aufliegen. Für die Stabilisierung sorgt die Dachscheibe. Trotz ihrer stattlichen Ausmasse wirkt die Tragkonstruktion schwebend, wie ein hölzerner Himmel.

Leicht und klar ist auch die Fassade gestaltet. Damit das filigrane Tragwerk von aussen zu erahnen ist, kleiden den oberen Fassadenbereich lichtdurchlässige Polycarbonat-Doppelstegplatten ein; ist die Halle im Dunklen in Betrieb, leuchtet der Baukörper. Im unteren Fassadenteil verleiht eine rote Formboardplatte dem Bau Halt und Charakter. Insgesamt ein Gebäude von grosser Leichtigkeit, in dem das überzeugend konzipierte und schön geformte Holztragwerk eine freundliche und erbauliche Stimmung erzeugt.

REITHALLE AARAU, 2008
Schwimmbadstrasse 9, Aarau
› Bauherrschaft: Kavallerie- und Reitverein Aarau und Umgebung, Aarau
› Architektur: Andreas Marti und Partner, Aarau
› Holzbauingenieur: Makiol + Wiederkehr, Beinwil am See
› Holzbau: Hecht Holzbau, Sursee
› Kosten (BKP 2): CHF 2,3 Mio.

## BARACKE MIT SUPPLEMENT 39

Nach ereignisreichen Anfangsjahren fand das Kino Xenix 1984 eine feste Bleibe: in einer Schulbaracke auf dem Kanzleiareal im Zürcher Kreis 4. Solche Baracken hatte die Stadt Zürich 1904 aus Deutschland importieren und aufstellen lassen, um die Platznöte der Schulhäuser zu lindern. Es handelte sich um vorfabrizierte Holzkonstruktionen, als Provisorien gedacht und entsprechend einfach konstruiert. In ihren 100 Lebensjahren legte die Xenix-Baracke viel Patina an, und so galt ironischerweise der Spruch gerade hier: Holz war heimelig mitten in der Stadt.

Diese Atmosphäre wollten die jungen Architekten Frei und Saarinen beibehalten bei der Erweiterung der Baracke, ihrem ersten realisierten Bau. Davon abgesehen bot die Holzbauweise weitere Vorteile: Weil die Erweiterungsfläche nur 30 Prozent des Bestands betragen durfte, sollte deren Konstruktion möglichst wenig Raum verbrauchen; die Antwort waren 42 Millimeter dünne, tragende Holzständerwände, wiederum vorfabriziert und so leicht, dass kein Kran nötig war, was die Bauzeit verkürzte. Die Erweiterung ist um eine geschützte alte Rosskastanie herum geknickt. Ihre Form ist mit den Schrägen, dem tief gezogenen Dach, den grossen Fenstern erkennbar neu. Material und Bauweise dagegen sind alt, bis hin zu den gekehlten feinen Dachbalken – die heute allerdings der Computer berechnet hat, da jeder Balken in der komplexen Geometrie eigene Winkel und Schnittmasse aufweist. Die Vorfabrikation erwies sich als äusserst präzis – nützlich für die kleine Baustelle.

Die Kanzlei- und Xenixgänger nahmen den Erweiterungsbau ohne Skepsis an, die Bar war vom ersten Tag an wieder voll. Das ist die Leistung der Architekten und der Erbauer: eine würdige, feinsinnige und stimmungsvolle Fortsetzung des geschichtsträchtigen Bestandes.

UMBAU UND ERWEITERUNG KINO XENIX, 2007
Kanzleistrasse 52, Zürich
› Bauherrschaft: Stadt Zürich
› Architektur: Frei + Saarinen Architekten, Zürich
› Holzbauingenieur: Holzbaubüro Reusser, Winterthur
› Arbeiten in Holz: Arbos, Dinhard (Holzbau); Parkett Meier, Zürich (Parkett in Eiche); Sitio, Zürich (Beleuchtungskörper in Eiche)
› Kosten (BKP 2): CHF 1,54 Mio.
› Kosten (BKP 214, Holzbau): CHF 233 000.–
› Kosten (BKP 2/m³): CHF 1296.–

## GASTSPIEL AM FLUSS 40

In 14 Tagen aufgebaut, 10 Tage in Gebrauch, in 4 Tagen wieder abgebaut. Der Konzertpavillon «Strudel» bestand nur für die Badenfahrt 2007. Dem temporären Charakter entsprechend war der Pavillon für seine Bauelemente nur eine Zwischenstation. Er bestand ausschliesslich aus zuschnittlosem Betonschalungsmaterial und aus Verpackungsmaterial. Ausser den Folien und Bändern wurden alle Materialien wiederverwendet und mittels einfacher, angemessener Fügungen zu einem spielerischen Gerüst montiert, ohne dass sie geschnitten oder statisch geschwächt werden mussten. Alle Holzbauteile konnten auf anderen Baustellen wiederverwendet werden.

Die teils bogenförmige Stützmauer der Limmatpromenade diente als Rückgrat der Struktur, ein dichtes Netz von PET-Bändern steifte sie aus, und simple, durchsichtige Verpackungsfolie diente, vielfach gewickelt, als Hülle, sodass der Pavillon nachts weit herum leuchtete. Stichworte wie Erinnerungswert, Bildhaftigkeit und Nachhaltigkeit waren hier keine leeren Begriffe – was wesentlich mit dem Baumaterial Holz zu tun hat. Meist müssen sich Architekten und Konstrukteure beim Bauen mit Holz mit der Dämmung, dem Brandschutz und weiteren technischen Anforderungen beschäftigen. Welche faszinierenden Möglichkeiten sich öffnen, wenn ein Bau von einigen Vorschriften ausgenommen ist, zeigt der Konzertpavillon «Strudel» aufs Schönste.

PAVILLON «STRUDEL» FÜR DIE BADENFAHRT, 2007
Limmatpromenade, Baden
› Auftraggeber: Kulturverein Baradore
› Architektur: Stoosarchitekten, Brugg; Steiesel Werkstatt, Baden
› Holzbauingenieur: MWV Ingenieure, Baden
› Ausführung: Kulturverein Baradore
› Kosten: CHF 9500.– (Material und Mietkosten Konstruktionsmaterial; Planung, Auf- und Abbau in Fronarbeit)

# ANERKENNUNGEN

## EIN MINERGIE-P-STÖCKLI 41

Nur das Notwendigste an Raum enthält dieses kleine Haus für ein älteres Paar. Dazu passt die Konstruktion: keine Unterkellerung, Streifenfundamente, darauf die hochwärmegedämmte Holzbauweise, die den Minergie-P-Standard erfüllt. Ein Vorbildbau für Kleinhäuser.

MINERGIE-P-HOLZHAUS, 2008
Sackstrasse 42, Wernetshausen
› Bauherrschaft: Pius Huber-Walser und Susanna Walser Huber, Wernetshausen
› Architektur: bw Architekten, Zürich
› Holzbauingenieur: Walter Bieler, Bonaduz
› Holzbau: W. Rüegg, Kaltbrunn
› Kosten (BKP 2): CHF 775 000.–
› Kosten (BKP 2/m³): CHF 805.–

## DAS TREPPENGEHÄUSE 42

Im neuen, in die Erde gegrabenen Ausstellungsgebäude des Museums Rietberg bildet das Treppenhaus ein zentrales, atmosphärisches Element. Das lichtdurchlässige, aber fast blickdichte Gehäuse inszeniert den Übertritt vom Alltag in die Ausstellungswelt, der Weg über die Treppe bereitet auf das kommende Erlebnis vor, und das Eichenholz – handwerklich präzis verarbeitet, sodass keine Störung das Auge ablenkt – schafft den besonderen Rahmen dafür.

TREPPE MUSEUM RIETBERG, 2007
Gablerstrasse 15, Zürich
› Bauherrschaft: Amt für Hochbauten Stadt Zürich
› Architektur: Arbeitsgemeinschaft Grazioli Krischanitz, Zürich
› Holzbauingenieur: Pirmin Jung Ingenieure für Holzbau, Rain
› Treppenbau: Fritz Rutz Treppenbau, Batzenheid
› Holzart: Eiche

## REIHENHÄUSER MIT SPANNUNG 43

Mehrgeschossige Wohnbauten sind für die Holzbranche ein bedeutendes Thema. Diese Anlage in Ennetbaden ist ein Beispiel dafür, wie das Thema im Bereich Reiheneinfamilienhäuser sinnvoll und räumlich spannend umgesetzt werden kann.

KONDOMINIUM IN HOLZ, 2007
Rebbergstrasse 72, Ennetbaden
› Bauherrschaft: Robert Morf, Ennetbaden
› Architektur: BEM-Architekten, Baden
› Holzbauingenieur: Makiol + Wiederkehr, Beinwil am See
› Holzbau: Schärholzbau, Altbüron
› Kosten (BKP 1–9): CHF 2,5 Mio.
› Kosten (BKP 2/m³): CHF 850.–

## STAPEL TROTZ KÄFER 44

Von Käfern befallenes Holz ist zwar keine Augenweide, aber statisch unbedenklich. Zum Beispiel ist es für Brettstapelelemente brauchbar, wie dieses Projekt beispielhaft zeigt.

NEUE ALLMENDSCHULE, 2006
Höcklerweg 9/11, Zürich
› Bauherrschaft: Grün Stadt Zürich, Naturschulen
› Architektur: Architekturbüro Sabine Dübendorfer, Zürich
› Ingenieur: Alfred Mühlethaler, Zürich
› Holzbau: Forstrevier Üetliberg, Zürich
› Kosten (BKP 1–9): CHF 550 000.–

## PFEILBOGEN 45

Ein gebogener Brettschichtholzträger, eine möglichst dünne, kohlenstofffaserverstärkte Platte – die experimentelle Brücke steht für eine wichtige Forschungsarbeit in der Zukunft des Holzbaus.

PFEILBOGEN, 2007
Kreuzung Überlandstrasse 129/Eduard Amstutz-Strasse, Dübendorf
› Bauherrschaft: EMPA, Dübendorf
› Ingenieur: Dr. Deuring+Oehninger, Winterthur
› Holzbau: EMPA Abteilung Holz, Dübendorf
› Kosten: CHF 3500.– (Quadratmeterpreis bei routinemässiger Fertigung und Installation)

## SCHAFFEN IN SCHINDELN 46

Schindeln an Neubauten erregen Aufmerksamkeit. Denn das dauerhafte und wertvolle Holzkleid scheint in eine andere Zeit zu gehören, als der Arbeitsaufwand dafür billig war. Umso erstaunlicher sind Schindelfassaden an Zweckgebäuden. Doch spricht es für die Bauherrschaft und die am Bau Beteiligten, dass sie zu diesem Aufwand bereit waren – ein Aufwand, der sich auch insofern lohnt, als die Schindeln den Werkhof aus der Masse der Industriebauten herausheben und damit seine Bedeutung als öffentliches Gebäude signalisieren.

WERKHOF IRGENHUSEN, 2006
Hochstrasse 190, Pfäffikon ZH
› Bauherrschaft: Baudirektion Kanton Zürich
› Architektur: Hopf & Wirth Architekten, Winterthur
› Holzbauingenieur: Holzbaubüro Reusser, Winterthur
› Holzbau: Hector Egger Holzbau, Langenthal
› Fassadenbau: Gebrüder Looser, Hinwil
› Holzart: Fichte/Tanne, mehrheitlich Dreischichtplatten (Konstruktion/Vorfabrikation); Lärchenschindeln unbehandelt (Fassade)
› Kosten (BKP 1–9): CHF 7,3 Mio.
› Kosten (BKP 2/m³): CHF 556.–

## GELUNGENES BOOTSHAUS 47

Wie ein Ausguck sitzt das Bootshaus über dem Greifensee. Konstruktiv zwar keine Neuheit, aber der Holzelementbau ist technisch korrekt ausgeführt. Das architektonisch gelungene Gebäude setzt einen Akzent an der Uferlage und passt in das Gebäudeensemble des Strandbads.

BOOTSHAUS SEERETTUNG, 2007
Seeweg, Uster
› Bauherrschaft: Stadt Uster, Abteilung Sicherheit
› Architektur: Moos. Giuliani. Hermann. Architekten, Uster
› Holzbauingenieur: Holz Basis, Ottikon
› Holzbau: Jakob Moser Holzbau, Gossau
› Kosten (BKP 1–9): CHF 720 000.–
› Kosten (BKP 2/m³): CHF 675.–

## SAUBER AUFGESTOCKT 48

Vier neue Wohnungen sitzen auf dem Apartmenthaus, die Aufbauten verleihen dem Haus ein charaktervolles neues Gesicht. Die Konstruktion als Holzplattenbau überzeugt für diesen Zweck; nicht zuletzt dank seinem geringen Gewicht ist Holz das geeignete Material für Aufstockungen. Bei zahllosen Mehrfamilienhäusern stehen Sanierungen und Erweiterungen an – diese Arbeit liefert architektonisch und konstruktiv einen interessanten Beitrag zum Thema.

AUFSTOCKUNG APARTMENTHAUS, 2008
Schwimmbadstrasse 9, Kloten
› Bauherrschaft: Anlagestiftung Turidomus, Zürich
› Architektur: Anja Meyer Judith Gessler Architektinnen, Zürich; Bellwald Menzi Bauplanung, Thalwil
› Holzbauingenieur: AG für Holzbauplanung, Rothenturm
› Holzbau: Blättler Holzbau, Affeltrangen
› Kosten Sanierung und Aufstockung (BKP 1–9): CHF 3,6 Mio.
› Kosten Aufstockung (BKP 1–9): CHF 1 Mio.

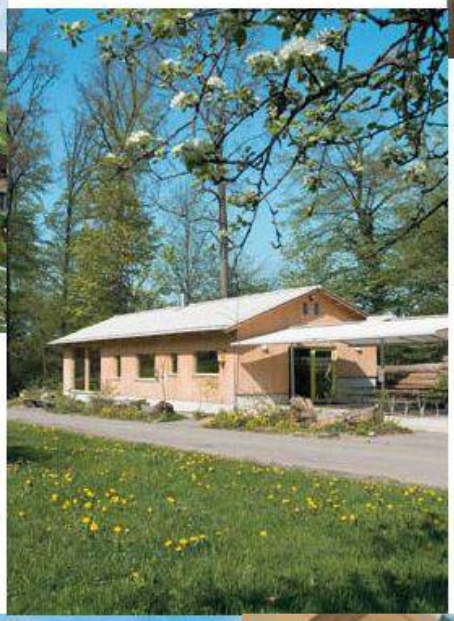
## JURY REGION NORD

KANTONE: ZH, AG, SH
› Eingaben: 81
› Federführung: Heinrich Bösch, Pro Holz Aargau
› Peter Eberhard, Architekt, Professor Zürcher Hochschule der Künste (Präsident)
› Rahel Marti, Architektin, Redaktorin Hochparterre
› Thomas Büchi, Zimmermeister, Holzbauingenieur, Perly (entschuldigt)
› Pierre Keller, Direktor Ecole cantonale d'art de Lausanne ECAL, Renens
› Hans-Jörg Ruch, Architekt, St. Moritz
› Ulrich Weger, Schreinermeister, Holzbauunternehmer, Münster-Geschinen

<41_Wohnhaus in Wernetshausen: klein, fein, sparsam. Foto: Mike Weber

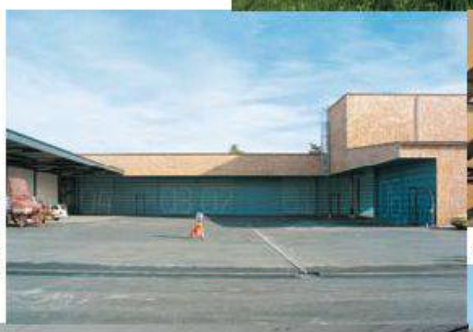
^42_Treppengehäuse aus Eiche, Museum Rietberg, Zürich. Foto: Heinrich Helfenstein

^43_Kondominium, Ennetbaden: Reihe in Holz.



>44_Allmendschule, Zürich: Brettstapel aus Käferholz

<45_Die Brücke der Empa: Holz und Kohlenstofffasern.



>46_Werkhof Irgenhusen, Pfäffikon: dauerhafte Schindeln. Foto: Mark Röthlisberger

<47_Bootshaus, Uster: Ausguck über dem Greifensee

<48_Aufstockung Apartmenthaus, Kloten: neue Raumvielfalt.