



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Umwelt BAFU
Aktionsplan Holz

Office fédéral de l'environnement OFEV
Plan d'action bois

Ufficio federale dell'ambiente UFAM
Piano d'azione legno

WETTBEWERB LAUBHOLZ

CONCOURS BOIS DE FEUILLUS

CONCORSO LEGNO DI LATIFOGLIA

**2011: Sieben ausgezeichnete Arbeiten |
Sept projets distingués | Sette progetti premiati**

Für Werke mit Bestnoten.



Das Herkunftszeichen Schweizer Holz kennzeichnet Holz aus Wäldern der Schweiz und Liechtensteins. Dieses Holz wird unter einem der weltweit strengsten Waldgesetze umweltschonend produziert und geerntet. Hervorragend ausgebildete Berufsleute fertigen daraus erstklassige Produkte in einheimischen Betrieben. Perfekter Service, professionelle Beratung und umfassende Gesamtdienstleistungen sorgen für einzigartigen Zusatznutzen. Achten Sie auf das Herkunftszeichen Schweizer Holz.

Herkunftszeichen Schweizer Holz | Certificat d'origine bois Suisse | Certificato di origine legno Svizzero

www.lignum.ch

TITELBILD | TITRE | TITOLO
 Laubholzmuster der Lignum
 Échantillons de bois de feuillus de Lignum
 Campioni di legno di latifoglia di Lignum
 www.lignum.ch



Foto: Anna-Lena Walther/Red.

LAUBHOLZ

≡ Es gibt kaum einen Rohstoff, der so zahlreiche ökologische, ökonomische und technische Vorteile in sich vereint wie Holz. Der Wald dient als Lebensraum, Erholungsgebiet, Hangsicherung, Wasserspeicher und Sauerstoffproduzent. Holz fungiert als vielfältig einsetzbarer Bau- und Werkstoff, CO₂-Speicher und lokal nachwachsende Energiequelle. Die Verwendung von Holz – und insbesondere von Laubholz, das in Schweizer Wäldern reichlich verfügbar ist – in Architektur, Ingenieurwesen und Design erscheint daher überaus sinnvoll. Dass sie auch innovationsfördernd sein kann, zeigen die Projekte in diesem Dossier: Nicht selten inspiriert die «Schwierigkeit» des natürlich gewachsenen Materials zu innovativen Lösungen.

JUDIT SOLT, solt@tec21.ch

BOIS DE FEUILLUS

≡ Il n'est guère de matière première qui réunisse autant d'atouts écologiques, économiques et techniques que le bois. Espace de vie et de détente, la forêt est encore un stabilisateur de pente, un réservoir d'eau et une source d'oxygène. Le bois constitue à la fois un matériau de construction et d'usage polyvalent, un stockage de CO₂ et une ressource énergétique localement renouvelable. Sa mise en œuvre – notamment celle de bois de feuillus disponible en abondance dans les forêts suisses – par les architectes, ingénieurs et designers est donc un choix éminemment judicieux. Un choix également propice à l'innovation: les projets présentés dans ce dossier montrent en effet que les «aléas» dus à la pousse naturelle du matériau inspirent souvent des solutions originales.

JUDIT SOLT, solt@tec21.ch

LEGNO DI LATIFOGLIA

≡ Non esiste nessun'altra materia prima che racchiuda in sé altrettanti vantaggi ecologici, economici e tecnici, quanto il legno. Il bosco funge da habitat, spazio ricreativo, stabilizzatore dei pendii, serbatoio d'acqua e fonte di ossigeno. Il legno è materia prima per costruire, accumulatore di CO₂ e fonte energetica rinnovabile di provenienza locale. Impiegare il legno – e in particolare quello di latifoglia che abbonda nei boschi svizzeri – nell'ambito dell'architettura, del genio civile e del design, appare dunque oltremodo sensato. L'utilizzo del legno può anche incoraggiare lo spirito innovativo, come dimostrano i progetti illustrati nel presente dossier. Non di rado infatti le «difficoltà» insite in un materiale che cresce naturalmente diventano fonte ispiratrice per trovare soluzioni innovative.

JUDIT SOLT, solt@tec21.ch

INHALT | SOMMAIRE | INDICE

EDITORIAL | EDITORIAL | EDITORIALE

Judit Solt 3

VORWORT | PRÉFACE | PREFAZIONE

Andreas Götz

Eine Lanze fürs Laubholz brechen |

Plaidoyer pour le bois de feuillus |

A favore del legno di latifoglia 4

Charles von Büren, Mike Weibel

Kreatives entdecken und fördern |

Découvrir et promouvoir la création |

Scoprire e promuovere il creativo 6

AUSZEICHNUNGEN | DISTINCTIONS |

PREMI

Texte Auszeichnungen/Anerkennungen:

Textes distinctions/reconnaissances:

Testi premi/riconoscimenti:

Charles von Büren, Mike Weibel

Insel | Île de | Isola di Schwanau SZ:

Neukonzeption, Instandsetzung |

Renouvellement du bâti, assainissement |

Nuovo concetto, ristrutturazione 8

Küsnacht ZH: Wohnhaus | Maison d'habitation |

Casa d'abitazione 10

Funambolo: Balance Trainer |

Engin d'entraînement | Balance Trainer . . . 12

ANERKENNUNGEN | RECONNAISSANCES | RICONOSCIMENTI

Innerarosa GR: Parkgarage und Skischule |

Parking souterrain et école de ski |

Parcheggio sotterraneo e scuola di sci 14

Wil SG: Neue Kantonsschule | Nouveau gymnase |

Nuova scuola cantonale 16

ETH Zürich: Flächentragwerk mit Laubholz |

Système porteur avec bois de feuillus |

Struttura portante in legno di latifoglia 18

Büttenhardt SH: Ferienhaus |

Home de vacances | Casa di vacanza 20

DER WETTBEWERB «LAUBHOLZ»

LE CONCOURS «BOIS DE FEUILLUS»

IL CONCORSO «LEGNO DI LATIFOGLIA»

Veranstalter | Organisateur | Organizzazione

Partner | Partenaires | Partner

Jury | Jury | Giuria 22

IMPRESSUM | COLOPHON |

COLOFONE 24

EINE LANZE FÜRS LAUBHOLZ BRECHEN

PLAIDOYER POUR LE BOIS DE FEUILLUS

A FAVORE DEL LEGNO DI LATIFOGLIA

Im Verlauf des UNO-Jahres der Biodiversität (2010) publizierte der Bund das dritte Landesforstinventar. Diese Bestandesaufnahme zeigt, wie vielfältig der Schweizer Wald ist: Fast 30 einheimische Baumarten listen die Wissenschaftler auf, davon 22 Laubbäume.

Viele dieser Hölzer wurden traditionell für bestimmte Anwendungen genutzt: Aus Nuss- und Kirschbäumen fertigten Schreiner Bufets und Parkettböden, Küfer fügten Eichendauben zu Fässern; dem Laufgitter aus Buchenholz entwachsen, turnten Generationen von Schülern an Barren aus Eschenholz.

Durant l'année de la biodiversité décrétée par l'ONU (2010), la Confédération a publié le troisième inventaire forestier national. Un état des lieux qui recense la richesse des forêts suisses avec près de 30 espèces d'arbres autochtones, dont 22 dans la famille des feuillus.

Nombre de ces bois avaient naguère leurs usages traditionnels: noyer et cerisier étaient transformés en mobilier et en parquets par les ébénistes et menuisiers, les tonneliers assemblaient leur fûts avec des douves de chêne, tandis que des générations d'écoliers ont pratiqué la gymnastique

Nel corso del 2010, proclamato dall'ONU «Anno internazionale della biodiversità», la Confederazione ha pubblicato il terzo inventario forestale nazionale. L'Inventario illustra quanto variegato sia il bosco svizzero. I ricercatori elencano quasi trenta specie arboree indigene, di cui 22 tipi di latifoglie.

In passato molti legnami provenienti dai boschi di latifoglie erano per tradizione destinati a usi ben precisi. Con noce e ciliegio i falegnami fabbricavano credenze e pavimenti in parquet, i bottai assemblavano e piegavano doghe di quercia per formare botti perfette, i bambini gattonavano in box di faggio, e generazioni e generazioni di scolari facevano ginnastica arrampicandosi su sbarre di frassino.

Oggi i produttori di questa varietà di oggetti di uso quotidiano devono far fronte alla concorrenza di materie sintetiche e metalli. Dato che l'energia e l'olio combustibile costano poco, chi produce articoli lignei è stretto nella morsa dei costi. La domanda di legno di latifoglie si indebolisce, poiché ne diminuisce l'impiego come materia prima, tanto che, nella benestante Svizzera, coltivare latifoglie e ricavarne legname ormai non è più redditizio.

A questa tendenza fanno tuttavia eccezione l'impiego di materiale di prima qualità, per esempio per la produzione di impiallacciate pregiate, e soprattutto l'uso destinato al mercato della legna da ardere. Ma è sensato ridurre forti e rigogliose foreste di latifoglie in pellet che finiscono nel camino? Noi dell'Ufficio federale dell'ambiente siamo fermamente convinti che ci siano soluzioni migliori. Miriamo per lo più a un utilizzo a cascata della materia prima. Innanzitutto,

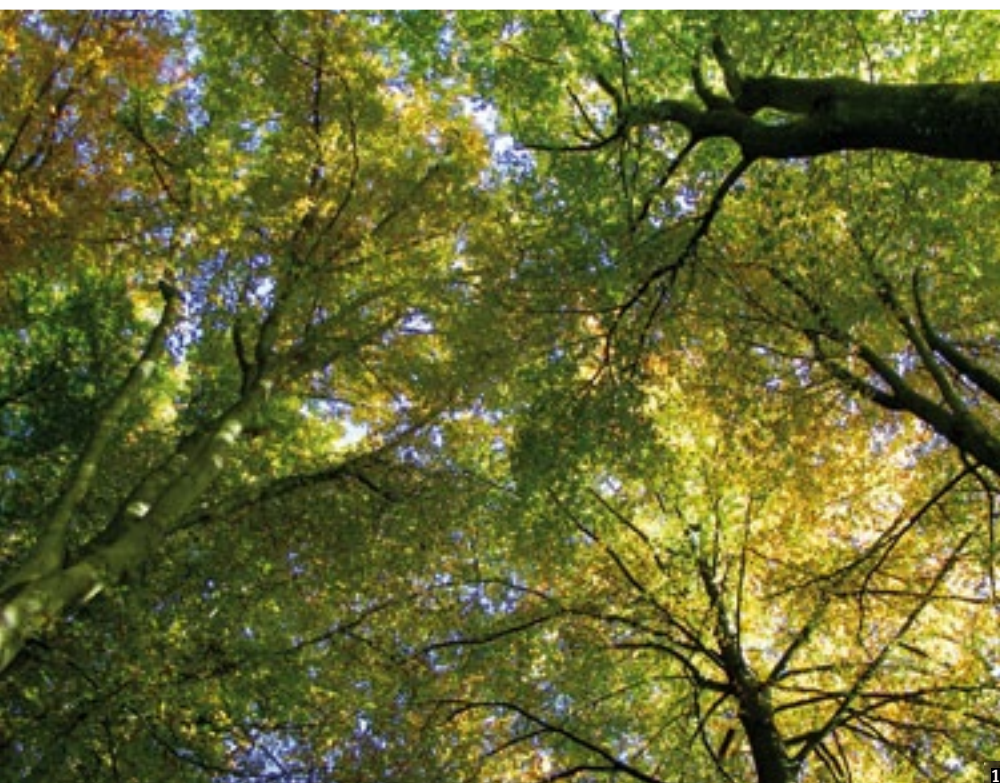


Foto: Stephan Isler, Waldbirtschaft Schweiz

Heute müssen sich die Hersteller solcher Alltagsprodukte dem Wettbewerb mit Kunststoffen und Metallen stellen. Weil Energie und Öl billig sind, stehen Holzprodukte preislich unter Druck. Daher schwächelt die Nachfrage nach Laubhölzern für stoffliche Anwendungen, die Holzpreise sinken, und im Hochlohnland Schweiz rentiert es zurzeit kaum mehr, Laubbäume für solche Verwendungszwecke zu ernten und zu verarbeiten.

Eine Ausnahme bilden einerseits hervorragende Qualitäten, beispielsweise für hochwertige Furniere, andererseits vor allem der Brennholz-Markt. Doch ist es sinnvoll, gut gewachsene Laubhölzer zu Pellets zu verarbeiten und zu verbrennen? Im Bundesamt für Umwelt sind wir dezidiert der Meinung, es gebe bessere Lösungen. Am meisten versprechen wir uns von einer kaskadenförmigen Nutzung des Rohstoffs: Geeignetes Holz wird in einem ersten Schritt langlebig eingesetzt, beispielsweise im Bau, erfährt später ein zweites Leben als Holzwerkstoff, etwa als Spanplatte, und wird erst am Ende des Lebenszyklus als Energieträger genutzt. So bleibt auch der im Holz gespeicherte Kohlenstoff der Erdatmosphäre einige Jahrzehnte erspart.

An diesem Punkt setzt der Aktionsplan Holz des Bundes an: Dank der Entwicklung und Förderung neuer Verwertungs- und Anwendungsmöglichkeiten für Laubholz sollen neue Absatzmärkte erschlossen werden. Einen Schritt in diese Richtung haben wir mit dem Laubholz-Wettbewerb getan. Laubholz soll für Fachleute wieder attraktiver werden, und dies als Hightech- wie auch als Lowtech-Werkstoff. Die nachfolgenden Seiten zeigen ein Resultat, das sich sehen lässt. Im Internationalen Jahr des Waldes wird so auch die Vielfalt an Rohstoffen wieder greifbar, die wir unserer heimischen Ressource Wald entnehmen können.

ANDREAS GÖTZ
Vizedirektor Bundesamt für Umwelt BAFU

sur des barres en frêne, après avoir fait leurs premiers pas dans un parc pour bébé en hêtre.

Pour ces produits ordinaires, les fabricants sont aujourd'hui confrontés à la concurrence des matières synthétiques et des métaux. Et les coûts bas de l'énergie et du pétrole distordent les prix. La demande de bois de feuillus pour des biens manufacturés s'en trouve affaiblie, les prix du bois en pâtissent et, vu le niveau des salaires en Suisse, il n'est plus guère rentable de récolter et d'apprêter des feuillus pour ce type d'usages.

Les exceptions concernent notamment des placages à haute valeur ajoutée et avant tout le marché du bois de feu. Mais n'est-il pas aberrant de transformer de belles pièces en pellets afin de les brûler? À l'Office fédéral de l'environnement, nous sommes fermement convaincus qu'il existe des solutions plus judicieuses. Nous misons prioritairement sur une exploitation en cascade: les bois appropriés sont d'abord mis en œuvre sur la durée, dans la construction par exemple, puis connaissent un second emploi dans des éléments tels que des panneaux de particules, pour ne servir de combustible qu'à la fin de leur cycle de vie. Ainsi, le carbone stocké par le bois n'est pas rejeté dans l'atmosphère avant plusieurs décennies.

C'est là qu'intervient le plan d'action bois soutenu par la Confédération: le développement et la promotion de modes de valorisation novateurs pour des applications inédites devraient élargir les débouchés commerciaux du bois de feuillus. Un premier pas a été fait avec le concours bois de feuillus, destiné à revaloriser le matériau auprès des professionnels, que ce soit comme élément high-tech ou sous forme plus courante. Le dossier qui suit témoigne de résultats prometteurs. En cette année internationale de la forêt, il remet aussi en évidence toute la variété des matières premières que nous pouvons extraire de nos ressources indigènes.

ANDREAS GÖTZ
vice-directeur Office fédéral de l'environnement OFEV



Foto: Forstamt Thurgau

- 1 Typischer Laubwald in Sarmentorf AG
Forêt de feuillus typique à Sarmentorf AG
Bosco di latifoglie tipico a Sarmentorf AG
- 2 Eichenwald bei Tägerwilen TG
Chêne près de Tägerwilen TG
Bosco di querce vicino a Tägerwilen TG

occorre impiegare in modo durevole il legname adatto, ad esempio in ambito edile, successivamente il legno può conoscere una seconda vita e venir utilizzato come materiale legnoso, ad esempio per produrre pannelli truciolari, e poi, ma solo alla fine del proprio ciclo vitale, potrà fungere da vettore energetico. Posticipando la liberazione nell'aria del carbonio immagazzinato nel legno, anche l'atmosfera si preserverebbe per qualche decennio di più.

In questo frangente entra in scena il piano d'azione legno elaborato dalla Confederazione. Con lo sviluppo e la promozione di nuove possibilità di riutilizzo e di applicazione, per il legno di latifoglie potrebbero schiudersi nuovi mercati. Un primo passo in tal senso lo abbiamo fatto con il lancio del concorso per il legno di latifoglie. L'obiettivo è fare in modo che il legno riacquisti attrattiva agli occhi di esperti e specialisti, ovvero come un materiale di alta e bassa tecnologia. Le pagine seguenti illustrano risultati tangibili e concreti. Nell'Anno internazionale della foresta l'accento cade nuovamente sulle tante materie prime che i nostri boschi ci regalano.

ANDREAS GÖTZ
vicedirettore Ufficio federale dell'ambiente UFAM



KREATIVES ENTDECKEN UND FÖRDERN DÉCOUVRIR ET PROMOUVOIR LA CRÉATION SCOPRIRE E PROMUOVERE IL CREATIVO

≡ Laubholz ist die grosse Unbekannte aus unseren Wäldern. Laubholz wächst in zahlreichen Arten – entsprechend vielfältig ist seine Erscheinung in Textur, Struktur und Farben. Laubholz gilt als schwierig – schwierig für die Sortierung und für die Be- und Verarbeitung. Gerade das, was als schwierig gilt, bildet für kreative Geister eine Herausforderung und ist kein Grund, klein beizugeben. In alten Zeiten wurde Laubholz für alle möglichen Zwecke gezielt eingesetzt. Auch heute und in Zukunft kann dieses Potenzial zu neuen Ufern führen.

Der Wettbewerb «Laubholz» des Aktionsplans Holz will innovative Anwendungen aus Laubholz oder in Kombination mit Laubholz in der Konstruktion und im Innenausbau bei Neu- und Umbauten entdecken und fördern. Der Wettbewerb soll neuartige Anwendungen und Produkte aus und mit Laubholz aufspüren. Und er soll einen Anstoss geben, damit sich Gestalter, Architekten, Ingenieure

≡ Le bois de feuillus est le grand délaissé de nos forêts. Il en existe de nombreuses essences – avec une grande variété de textures, de structures et de couleurs. Le bois de feuillus est difficile à manier, autant pour le tri que pour la transformation et le façonnage. Mais c'est justement ce qui paraît difficile qui constitue pour les esprits créatifs une stimulation et non une raison d'abdiquer devant la difficulté. Par le passé, le bois de feuillus a été utilisé pour toutes les applications possibles. Ce potentiel doit donc être redécouvert et permettre d'ouvrir de nouveaux horizons.

Le concours «Bois de feuillus» du plan d'action bois veut découvrir, faire connaître et promouvoir des utilisations remarquables du bois de feuillus, ou en combinaison avec du bois de feuillus, dans la construction, la transformation et l'aménagement intérieur. Le concours doit mettre en lumière des utilisations innovantes et des produits inédits. Il doit créer une impulsion pour qu'à l'avenir

≡ Il legno di latifoglia è il grande sconosciuto dei nostri boschi. Esso cresce in numerose varietà di specie, per cui può apparire in molteplici strutture e colori. Il legno di latifoglia è considerato difficile da classificare e da lavorare. Ma proprio ciò che è considerato difficile costituisce una sfida per gli spiriti creativi e non è un motivo per darsi per vinti. Nei tempi antichi il legno di latifoglia è stato impiegato in modo mirato per ogni possibile scopo. Anche oggi e in futuro questo potenziale può favorire la conquista di nuovi lidi.

Il concorso «Legno di latifoglia» del piano d'azione legno intende scoprire e promuovere applicazioni innovative in legno di latifoglia oppure in combinazione con il legno di latifoglia nella costruzione e nelle rifiniture interne delle costruzioni nuove e delle ristrutturazioni. Il concorso dovrebbe scovare nuove applicazioni e nuovi prodotti fatti di o con legno di latifoglia e dovrebbe dare una

1 Aus Eichen mit kleinem Durchmesser hergestellte Balken. Dank der Kernbohrung trocknet das Holz rascher (vgl. S. 20–21, Ferienhaus Büttenhardt SH) | Poutres issues de chênes de faible diamètre. L'évidement du cœur accélère le séchage des pièces. (voir p. 20–21, home de vacances Büttenhardt SH) | Travi di quercia eseguite con tronchi di piccolo diametro. Grazie all'estrazione del midollo, il legno secca più rapidamente (cfr. p. 20–21, casa di vacanza Büttenhardt SH).

2 Produktion eines Brettschichtholzträgers aus Esche für die Skischule Arosa. (vgl. S. 14–15). Das Holz der Esche ist hart und schwer, zugleich aber elastisch und zäh | Fabrication d'un élément porteur en lamellé-collé de frêne pour l'école de ski d'Arosa (voir p. 14–15). Dur et lourd, le bois de frêne n'en est pas moins élastique et résistant | Fabbricazione di un elemento portante in legno lamellare di frassino per la scuola di sci di Arosa (cfr. p. 14–15). Anche se duro e pesante, il legno di frassino è elastico e resistente



Foto: Neue Holzbau AG, Lungenm

re, Produzenten aller Richtungen und auch Konsumenten künftig vermehrt für die Laubhölzer interessieren und damit die Nachfrage für diesen wertvollen Rohstoff nach und nach steigt.

Das BAFU will die Kaskadennutzung von Holz, wie im vorhergehenden Beitrag beschrieben, fördern. Weil der Anteil an Laubbäumen im Wald stetig zunimmt, sucht der Aktionsplan Holz gezielt nach stofflichen Anwendungsmöglichkeiten für Laubhölzer wie Buche, Eiche oder Esche. Erwünscht sind insbesondere Lösungen, die ein grosses Mengenpotenzial versprechen, beispielsweise im Bauwesen.

Der Anfang 2011 ausgeschriebene Wettbewerb fragte daher nach überzeugenden Anwendungen von Laubholz in Architektur, Produktgestaltung, Technik und Forschung. Bis zum Eingabetermin trafen 63 Eingaben ein. 24 davon stammten aus den Bereichen Bau, Ausbau und Bauerneuerung, 30 sind Mobiliar und Geräten zuzuordnen, 9 der Technik und dem Ingenieurwesen. Die Fachjury hatte die Qual der Wahl, denn die Qualität der Eingaben war hoch. Sieben davon machten das Rennen. Sie zeigen einen erfreulich breiten Querschnitt dessen, was heute mit Laubholz möglich ist – vom Bauen bis zum Sportgerät, vom feinen Innenausbau bis hin zum Prototyp für ein neuartiges Deckensystem für den grossvolumigen Holzbau. Besonders überzeugt hat der Einsatz von massivem Eichen- und Buchenholz im Bau.

CHARLES VON BÜREN, Bern
MIKE WEIBEL, Bundesamt für Umwelt BAFU

les designers, les architectes, les ingénieurs, les producteurs de tous horizons et les consommateurs s'intéressent davantage au bois de feuillus et qu'ainsi la demande pour cette matière première de grande valeur croisse continuellement.

L'OFEV souhaite encourager l'utilisation en cascade du bois, décrite dans l'article précédent. La part de feuillus dans les forêts étant en constante augmentation, le plan d'action bois recherche de nouvelles idées pour exploiter le bois de hêtre, de chêne et de frêne. Il s'agit tout particulièrement de trouver des solutions laissant entrevoir un très grand potentiel quantitatif, notamment dans le domaine du bâtiment.

L'objectif du concours organisé en 2011 était d'imaginer des solutions prometteuses pour utiliser le bois de feuillus dans l'architecture, la conception de produits, la technique et la recherche. Au total, 63 dossiers ont été déposés avant la date limite: 24 relevaient des secteurs de la construction, de l'aménagement et de la transformation de bâtiments, 9 appartenaient aux domaines de la technique et du génie civil et 30 concernaient des meubles et appareils. Pour le jury, composé de spécialistes, le choix a été difficile en raison de la qualité des projets. Sept d'entre eux ont toutefois réussi à se démarquer. De la construction au matériel de sport en passant par l'aménagement intérieur et un prototype novateur de plafond pensé pour de très grandes constructions, les projets illustrent tout ce qu'il est possible de réaliser aujourd'hui avec du bois de feuillus. L'emploi du bois de chêne et de hêtre massif dans la construction était particulièrement remarquable.

CHARLES VON BÜREN, Berne
MIKE WEIBEL, Office fédéral de l'environnement OFEV

spinta affinché in futuro creatori, architetti, ingegneri, produttori di qualsiasi indirizzo e anche i consumatori si interessino maggiormente delle latifoglie e in tal modo aumenti sempre più la domanda per questa importante materia prima.

L'UFAM intende promuovere l'utilizzo a cascata del legno, come descritto nell'articolo precedente. Siccome nei boschi la quota di latifoglie è in continua crescita, il piano d'azione legno è alla ricerca mirata di possibilità di applicazione del legno di latifoglie come il faggio, la quercia o il frassino. Sono auspicate in particolare soluzioni che presentino un grande potenziale quantitativo, ad esempio nel settore delle costruzioni.

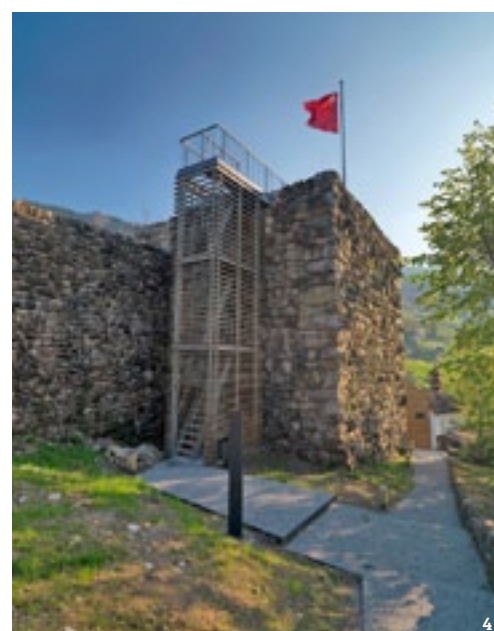
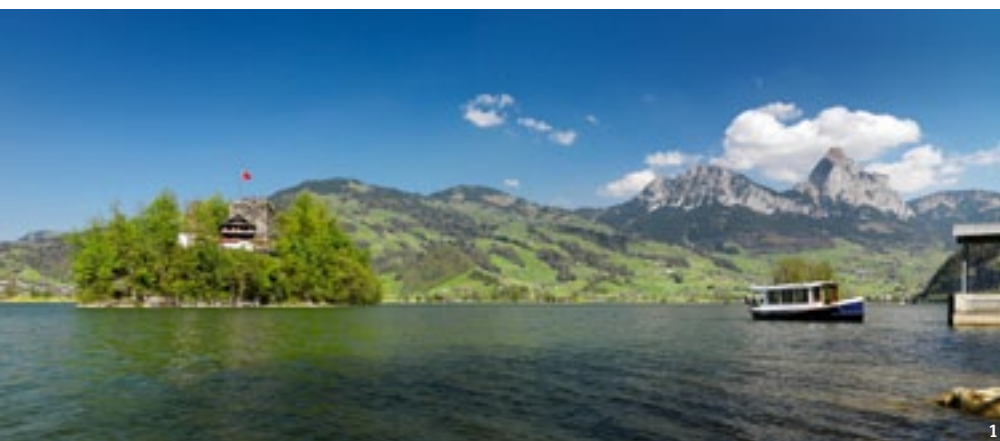
Il concorso, indetto all'inizio dell'anno 2011, cercava quindi applicazioni convincenti del legno di latifoglie nell'architettura, nel product design, nella tecnica e nella ricerca. Sono stati presentati complessivamente 63 progetti, di cui 24 provenienti dal settore della costruzione, della trasformazione e della ristrutturazione, 30 dal settore dei mobili e degli apparecchi e 9 dal settore della tecnica e dell'ingegneria. Vista l'elevata qualità dei progetti, per la giuria di esperti la scelta non è stata facile. I sette progetti premiati, ed è un dato confortante, mostrano un ampio spaccato di ciò che si può fare oggi con il legno di latifoglie: da opere di costruzione ad attrezzi sportivi, da raffinate rifiniture interne ai prototipi per un innovativo sistema di copertura per strutture in legno di grande volume. Particolarmente convincente è risultato l'impiego di legno massiccio di quercia e faggio nelle costruzioni.

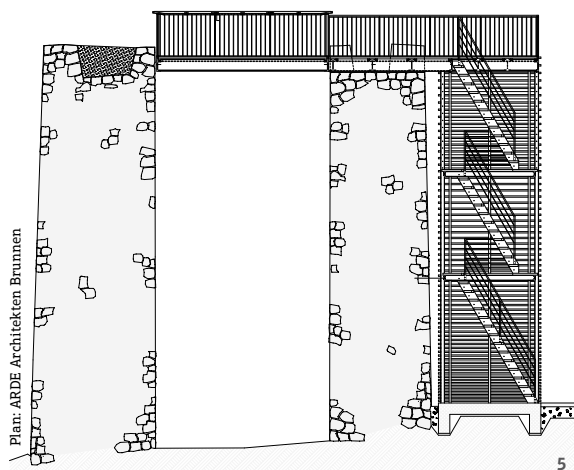
CHARLES VON BÜREN, Berna
MIKE WEIBEL, Ufficio federale dell'ambiente UFAM

DIE VERZAUBERTE INSEL

L'ÎLE FÉERIQUE

L'ISOLA INCANTATA





Das Baudepartement des Kantons Schwyz schrieb 2007 für die Erneuerung des Gesamtbilds der Insel Schwanau im Lauerzersee einen Wettbewerb aus. Der Vorschlag von ARDE Architektur und Design GmbH Brunnen überzeugte. Gemeinsam mit Fischer Landschaftsarchitekten, Richterswil, wurde diese anspruchsvolle Erneuerung 2008 bis 2010 durchgeführt. Die bestehenden Bauten blieben bis auf den sogenannten Ritterhöck erhalten; die neuen Landschaftselemente und Bauten sind einheitlich und schlicht gestaltet.

Hier gelang die Verbindung von Bestehendem mit dem Neuen überzeugend. Die fast märchenhafte Vegetation der seit rund 3000 Jahren besiedelten Insel blieb erhalten. Neubauten und Aussenmöbel aus Eichenholz bilden ein gestalterisches Ganzes. Der respektvolle Umgang mit dem Bestand verbindet sich mit einer klaren Formensprache der neuen Eingriffe.

En 2007, le département des constructions du canton de Schwyz lançait un concours pour le renouvellement de l'ensemble des infrastructures de l'île de Schwanau dans le lac de Lauerz. Le projet de ARDE Architektur und Design GmbH à Brunnen est retenu et, en collaboration avec les paysagistes de Fischer Landschaftsarchitekten à Richterswil, cette ambitieuse rénovation générale est menée à bien de 2008 à 2010. A l'exception du volume appelé «Ritterhöck», la substance bâtie a été conservée; unité et sobriété caractérisent la démarche architecturale et son inscription dans le site.

Dans ce cas, l'intégration de l'ancien et du nouveau est réussie. Digne d'un conte de fées, la belle végétation de l'île habitée depuis env. 3000 ans est préservée. Constructions neuves et mobilier extérieur en bois de chêne instaurent un dialogue harmonieux. Le traitement attentif du bâti existant se fond avec l'expression dépouillée des nouveaux éléments.

Nel 2007 il Dipartimento delle costruzioni del Cantone di Svitto ha indetto un concorso per rinnovare l'immagine dell'isola di Schwanau nel lago di Lauerz. La proposta di ARDE Architektur und Design GmbH Brunnen convince su tutta la linea. L'ambizioso progetto di ristrutturazione è stato realizzato tra il 2008 e il 2010 insieme a Fischer Landschaftsarchitekten, Richterswil. Sono state conservate le costruzioni esistenti, eccezion fatta per il cosiddetto «Ritterhöck»; le nuove costruzioni si presentano in maniera unitaria e semplice, sotto il profilo ambientale nonché architettonico.

In questo caso il connubio tra l'esistente e il nuovo è perfettamente riuscito. La vegetazione quasi fiabesca dell'isola abitata da circa 3000 anni è stata conservata. Le nuove costruzioni e l'arredamento esterno in legno di quercia esprimono un'unità di forma. La conservazione rispettosa delle strutture preesistenti ben si sposa con il chiaro linguaggio delle forme dei nuovi interventi.

- 1 Insel Schwanau | Île de Schwanau | Isola di Schwanau
- 2 Neubau des Ritterhöcks mit Eichenholzlamellen | Rebâti, le «Ritterhöck» est revêtu de lamelles de chêne | La nuova costruzione del «Ritterhöck», rivestito di lamelle di quercia
- 3 Treppenmöbel aus Eiche in der Wirtswohnung | Meuble-escalier en chêne dans l'appartement du restaurateur | Mobile-scala in quercia nell'appartamento dell'albergatore
- 4 Bergfried mit Erschliessungsturm. Lamellen in Eiche | Lamelles en chêne pour la tour d'accès au donjon | Lamelle di quercia per la torre d'accesso alla vecchia torre
- 5 Bergfried. Schnitt | Donjon en coupe | Sezione della torre, 1:200
- 6 Plattform des Bergfrieds in Eiche | Plate-forme du donjon en chêne | La piattaforma in quercia della torre

INSEL | ÎLE DE | ISOLA DI SCHWANAU SZ:
NEUKONZEPTION / INSTANDSETZUNG
RENOUVELLEMENT DU BÂTI /
ASSAINISSEMENT
NUOVO CONCETTO / RISTRUTTURAZIONE
 Bauherr | Maître de l'ouvrage | Committente:
 Kanton Schwyz
 Architektur | Architecture | Architettura:
 ARDE Architektur Design GmbH, Brunnen
 Landschaftsarchitektur | Architecture
 paysagère | Architettura del paesaggio:
 Fischer, Richterswil
 Ingenieur | Ingénierie | Ingegnere:
 bpp Ingenieure AG, Schwyz

Holzbau | Construction en bois | Costruzioni
 in legno: Nietlisbach Holzbau GmbH, Lauerz;
 Dettling Holzbau AG, Brunnen
Schreiner | Menuiserie | Falegname:
 Kreativschreinerei Wagner AG, Brunnen;
 Franz Lipp, Schreinerei, Goldau;
 Pfyl + Co. Schreinerei, Schwyz;
 Gisler Antikschreinerei, Brunnen

AUSZEICHNUNG
DISTINCTION
PREMIO

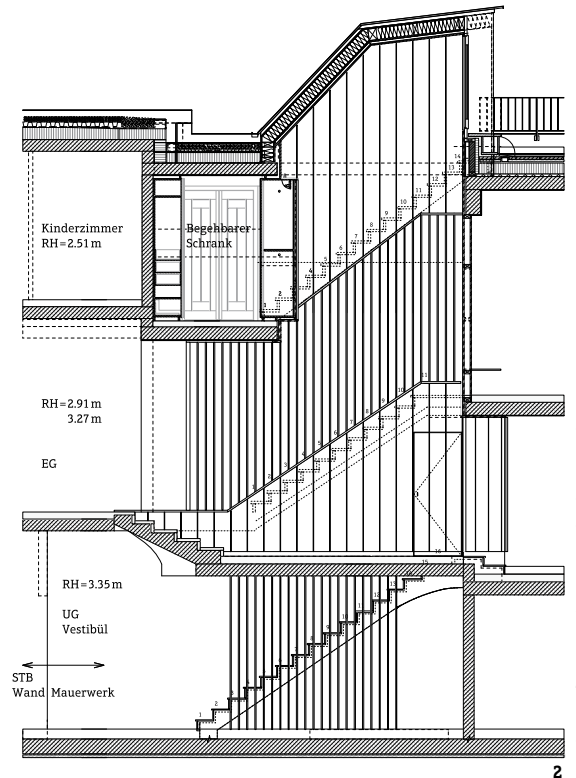
DAS SCHMUCKSTÜCK

LE BIJOU

IL GIOIELLO



Foto: Goswin Schwendinger, London



Pläne: Käferstein und Meister, Architekten, Zürich.

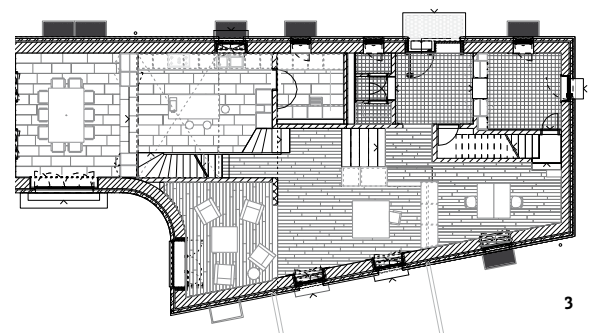




Foto: Käferstein und Meister

Foto: Coswin Schwendinger, London



5

≡ Dieses 2008/2009 geplante Wohnhaus liegt in leichter Hanglage nahe am Waldrand. Es wurde 2009/2010 erstellt und enthält eine komplex gestaltete Abfolge der Räume, die sich um einen dreigeschossigen Luftraum gruppieren. Seine Tragstruktur und Fassade sind als Massivbau ausgeführt, doch bestehen der gesamte Innenausbau und auch die Fenster aus Holz. Die Böden sind Eichenriemen, die Einbaumöbel und Verkleidungen aus Esche gestemmt und geölt. Beide Holzarten sind als Vollholz verwendet.

Das Spiel zwischen massiver Bausubstanz und der Dominanz von Holz im Ausbau überzeugt. Dieser Holzausbau wirkt als Ganzes luftig und leicht. Dies und die gekonnte Lichtführung bewirken in den Räumen eine angenehme Atmosphäre. Beeindruckend ist zudem die präzise Ausführung des Innenausbaus mit Holz.

≡ Conçue en 2008/2009, cette résidence est implantée sur un terrain légèrement en pente en lisère de forêt. Elle a été réalisée en 2009/2010 et présente une articulation très étudiée des espaces, organisés autour d'un puits de circulation de trois étages. Structure porteuse et façade sont des constructions massives, mais tout l'équipement intérieur, ainsi que les fenêtres ont été confectionnés en bois. Les sols sont constitués de lames de chêne, le mobilier sur mesure et les revêtements sont en frêne huilé. Les deux essences sont mises en œuvre sous forme de bois massif.

L'alliance entre l'enveloppe en pierre et le second œuvre dominé par le bois convainc. Associé à une habile conduite de la lumière, l'effet d'ensemble aérien et léger produit par ces aménagements intérieurs confère une atmosphère de bien-être à tous les espaces. L'exécution des éléments bois se distingue en outre par une précision impressionnante.

≡ La residenza progettata nel 2008/2009 è situata su una leggera pendenza vicino al limite di un bosco. È stata realizzata tra il 2009 e il 2010 e presenta una complessa sequenza di locali raggruppati attorno a uno spazio aperto articolato su tre livelli. La struttura portante e la facciata sono state eseguite in costruzione massiccia, ma le rifiniture interne e le finestre sono interamente realizzate in legno. I pavimenti sono laminati di quercia, i mobili a muro e i rivestimenti in frassino sono pannellati e oliati. Entrambi i tipi di legno sono utilizzati come legno massiccio.

Il gioco tra la costruzione massiccia e la predominanza del legno nella trasformazione convincono. Questa trasformazione in legno si presenta nell'insieme ariosa e leggera. Questo, unito alla riuscita conduzione della luce, crea nei locali una piacevole atmosfera. Straordinaria anche la precisione con cui sono state realizzate le rifiniture interne.

- 1 Küche im Parterre mit Blick in den Luftraum | Cuisine au rez, avec ouverture sur le puits de circulation/aération | Cucina al piano terra con vista sulla tromba delle scale
- 2 Detail des Treppenbereichs | Détail de la cage d'escaliers | Dettaglio della zona delle scale, 1:125
- 3 Grundriss EG | Plan du rez-de-chaussée | Pianta piano terra, 1:325
- 4 Modell Treppenbereich und Luftraum | Maquette de la cage d'escaliers et du puits de circulation | Modello della tromba delle scale
- 5 Blick vom Obergeschoss zum Wohnraum | Aperçu du séjour depuis l'étage supérieur | Scorcio del soggiorno dal piano superiore

KÜSNACHT ZH:
WOHNHAUS
MAISON D'HABITATION
CASA D'ABITAZIONE

Bauherr | Maître de l'ouvrage | Committente:
Privat | privé | privato
Architektur | Architecture | Architettura:
Käferstein & Meister Architekten, Zürich
Ausführung Holzausbau, Treppen und Böden |
Exécution second-œuvre bois, escaliers et
planchers | Realizzazione trasformazione in
legno, scale e pavimenti:
Kübler AG Holzbau, Oetwil am See

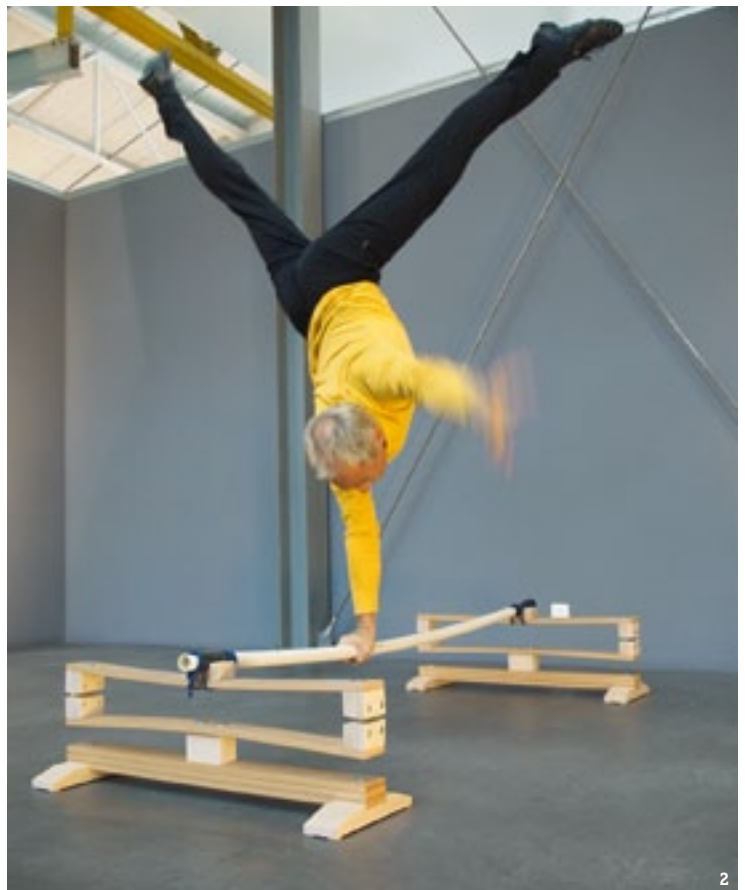
Ausführung Einbaumöbel | Exécution mobilier
fixe | Esecuzione mobili a muro:
Otto Bärtsch, Schreinerei, Trübbach SG

AUSZEICHNUNG
DISTINCTION
PREMIO

IM GLEICHGEWICHT EN ÉQUILIBRE IN BILICO



1



2



3

1-3 Funambolo wurde für das Seiltänzertraining des Artisten David Dimitri entwickelt | Funambolo a été développé pour l'entraînement du danseur de corde David Dimitri | Funambolo è stato sviluppato per consentire all'artista David Dimitri di allenarsi a ballare sulla corda

4 Das Gerät besteht aus zwei Wippen und einer mit elastischen Bändern befestigten Glasfaserstange. Verwendet wird Schweizer Holz (FSC zertifiziert). Die Lamellen bestehen aus Buchen-Schichtholz, die Strukturteile sind aus Buche geschnitten | Le dispositif se compose de deux bascules supportant une barre en fibre de verre fixée par des attaches élastiques. Le bois est de provenance suisse (certifié FSC). Les lames sont en hêtre stratifié, et

les autres éléments de structure ont été découpés avec précision dans la même essence | L'attrezzo è composto di due bilancieri su cui è fissata, con due bande elastiche, una sbarra flessibile in fibra di vetro. Il legno utilizzato è stato prodotto in Svizzera (certificato FSC). Le lamelle sono in compensato di faggio, e gli altri elementi della struttura sono stati tagliati con precisione nel medesimo tipo di legno

5 Der Federweg der Lamellen beträgt 120 mm bis zum Anschlag, die maximale Biegung der Stange 200 mm bis zum Boden | Le jeu élastique des lames est de 120 mm jusqu'à la butée et la torsion maximale de la barre de 200 mm jusqu'au sol | Il gioco elastico delle lamelle è di 120 mm fino all'arresto e la flessione massima della sbarra di 200 mm fino al suolo



Der Balancetrainer Funambolo simuliert erstmals als einfaches Trainingsgerät die einzigartigen Federeigenschaften eines gespannten Hochseils. Es optimiert das Gleichgewicht. Funambolo erzielt diese Eigenschaften mittels zweier biegsamer Holzlatten, die mit je zwei Scharnierelementen und eingebetteter Blattfeder sowie einer flexiblen Glasfaserstange verbunden sind. So benutzt die Konstruktion die naturgegebenen Feder- und Torsionseigenschaften des Buchenholzes. Das Gerät benötigt wenig Platz und kommt ohne fixe Befestigung aus. Es trainiert optimal die Motorik des Körpers und vermittelt Körperbalance. Die in Höhe und Neigung verstellbare Querstange erlaubt den Einsatz für die Physiotherapie und auch für ältere Menschen.

Die eigentlich einfache Grundidee für Funambolo mit ihrer ausgeklügelten Ausführung (2011) durch Firmen in der Schweiz beeindruckt. Kein Teil ist zu viel, alles ist einleuchtend simpel und doch raffiniert gestaltet. Als Gerät für Bewegungstraining vermittelt es einen sympathisch wirkenden Gesamteindruck.

Le Funambolo est le premier engin d'entraînement simple qui simule les réactions élastiques d'une corde tendue. Destiné à affiner l'équilibre, Funambolo tient ses propriétés de l'association de deux fois deux lattes de bois souples, reliées entre elles par des éléments charnières intégrant des ressorts à lames, et supportant une barre flexible en fibre de verre. Le dispositif tire ainsi parti des propriétés élastiques naturelles et du comportement en torsion propre au bois de hêtre. L'équipement prend peu de place et se passe d'ancrage fixe. Il permet d'entraîner la motricité et l'équilibre corporels de manière optimale. La hauteur et l'inclinaison réglables de la barre en permettent l'usage en physiothérapie, ainsi que par des personnes âgées.

La simplicité intrinsèque de l'idée de base et l'habile réalisation (2011) de Funambolo par des entreprises produisant en Suisse sont impressionnantes. Pas un élément superflu dans ce dispositif dont l'évidente simplicité relève en fait d'une conception raffinée. Comme engin d'entraînement moteur, l'ensemble dégage une impression très engageante.

Il Balance Trainer Funambolo riesce per la prima volta a simulare le caratteristiche di molleggio di una fune sospesa tesa, attraverso un semplice apparecchio di training, in grado di perfezionare l'equilibrio. Funambolo riesce a riprodurre queste caratteristiche per mezzo di due assi di legno collegate con due elementi a cerniera e una molla a balestra integrata nonché una sbarra flessibile in fibra di vetro. In questo modo, la costruzione sfrutta le naturali caratteristiche di molleggio e torsione del legno di faggio. L'apparecchio occupa poco posto e non necessita di alcun fissaggio. È ideale per allenare la motoria e l'equilibrio del corpo. Con la barra trasversale si possono regolare l'altezza e l'inclinazione; in questo modo l'apparecchio può essere utilizzato per la fisioterapia e si adatta anche alle persone anziane.

La semplicità dell'idea alla base di Funambolo e la sua sofisticata esecuzione (2011) da parte di ditte svizzere impressionano. Nessun elemento è di troppo, tutto è di una semplicità elementare e comunque realizzato in modo raffinato. Come apparecchio per allenare il movimento trasmette nel suo insieme un'impressione generale positiva.

FUNAMBOLO:
BALANCE TRAINER
ENGIN D'ENTRAÎNEMENT
BALANCE TRAINER

Auftraggeber Prototyp | Commande du prototype | Committente prototipo:
David Dimitri, Seiltänzer
Entwicklung des Geräts | Développement de l'engin | Sviluppo dell'apparecchio:
Creaholic SA (Laurent Torriani), Biel
Buchen-Lamellen | Lamelles de hêtre | Lamelle di faggio:
Hess & Co. Sperrholzfabrik, Döttingen

Massivholzteile | Éléments en bois massif | Elementi in legno massiccio:
Möbelfabrik Muotathal, Paul von Rickenbach

AUSZEICHNUNG
DISTINCTION
PREMIO



DER KRAFTAKT

L'EFFORT PHYSIQUE

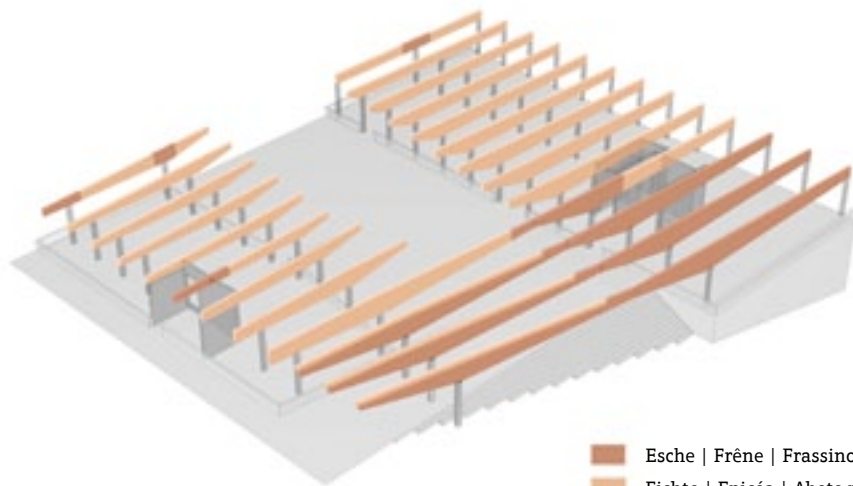
L'ATTO DI FORZA

Der Neubau in Arosa GR kombiniert die Skischule als touristisches Angebot mit dem Angebot an gedecktem Parkraum. Die Tiefgarage liegt zweigeschossig im Gelände und bildet einen massiven Sockel für den Bau der Skischule. Das grosszügige Holzdach liegt als verbindendes Element über den Gebäuden. Es steht auf Stahlbetonstützen und ist eine Brettschichtholzkonstruktion. Die in Arosa hohen Schneelasten (1t/m²) waren ein guter Grund, hier ein Pilotprojekt für die Verwendung von Laubholz, nämlich Eschenholz, zu verwirklichen. Es wurde gezielt für die vorderen Trägerachsen eingesetzt, wo grössere Spannweiten, höhere Beanspruchungen und Einwirkungen aufzufangen waren. In Fichtenholz wäre hier der Holzquerschnitt 70% grösser ausgefallen. Dank dem Laubholzeinsatz konnte ein einheitliches Bild erreicht werden, was gestalterische Vorteile brachte.

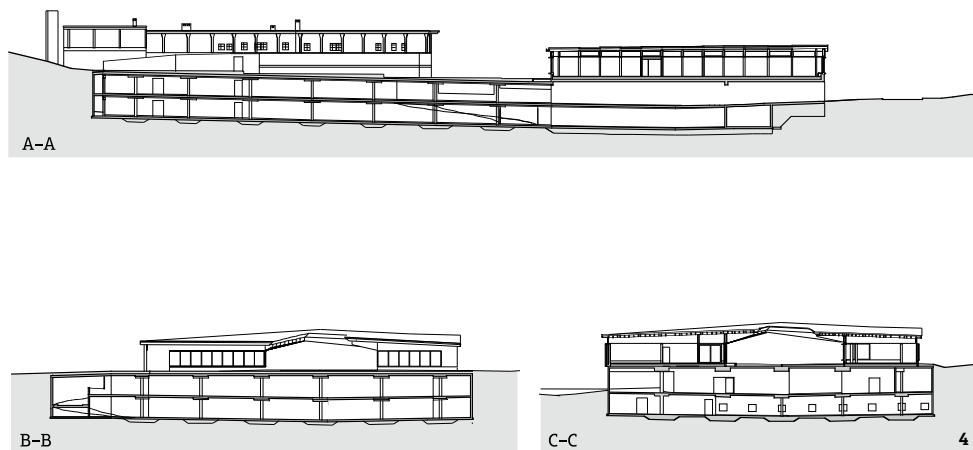
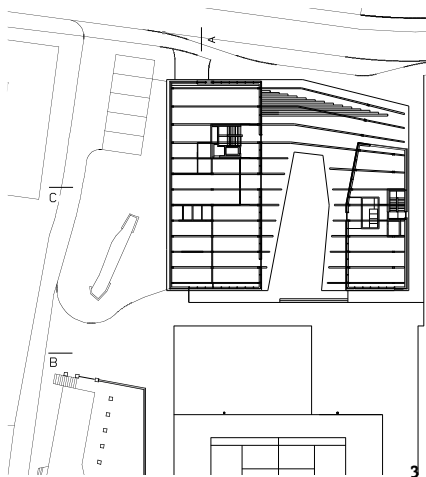
Mit diesem grossen Bauwerk (2009/2010) ist es gelungen, die Leistungsfähigkeit von Laubholz in einem im Winter hoch belasteten Bauwerk zu beweisen. Am Objekt wird eindrücklich demonstriert, wie sich Laub- und Nadelholz ideal miteinander verbinden lassen, um eine ästhetisch ansprechende Ge-

La nouvelle construction (2009/2010) à Arosa GR combine les services touristiques de l'école de ski avec l'offre de stationnement couvert. Aménagés en souterrain, les deux étages de garage constituent la fondation en dur sur laquelle les locaux de l'école sont bâtis. La généreuse couverture en bois rassemble tous les éléments du dispositif sous une aile commune. Appuyée sur des piliers en béton armé, cette toiture est faite de bois lamellé-collé. Les charges de neige

La nuova costruzione (2009/2010), situata à Arosa GR, abbina l'offerta turistica di una scuola di sci all'offerta di parcheggi coperti. Il garage sotterraneo è su due livelli e costituisce una base massiccia per la costruzione della scuola di sci. Il generoso tetto in legno si estende sugli edifici come elemento di coesione poggiato su un'armatura in cemento armato ed è una costruzione in legno lamellare. Gli elevati carichi di neve di Arosa (1t/m²) hanno costituito una valida



Esche | Frêne | Frassino
Fichte | Epicéa | Abete rosso



- 1 Die Dachkonstruktion ist ein Pilotprojekt für die Verwendung von Laubholz (Esche) im konstruktiven Bereich | Cette couverture représente un projet pilote pour l'emploi de bois de feuillus (frêne) dans le bâtiment | La costruzione del tetto è un progetto pilota per l'utilizzo del legno di latifoglia (frassino) nell'ambito delle costruzioni
- 2 Isometrische Darstellung des Dachtragwerks | Isométrie du système porteur | Rappresentazione isometrica della struttura portante del tetto
- 3 Situation | Plan de situation | Piano della posizione
- 4 A-A Längsschnitt, B-B und C-C Querschnitte | A-A coupe longitudinale, B-B et C-C coupes transversales | A-A sezione longitudinale, B-B e C-C sezioni trasversali
- 5 Der Rhythmus der Binder gliedert den Innenraum und bleibt auch aussen sichtbar | L'articulation des fermes rythme l'espace intérieur et signale la structure à l'extérieur | La capriata conferisce un ritmo all'interno dell'edificio ed è visibile anche all'esterno

samlösung zu erreichen. Das Holz stammt aus den Kantonen Graubünden und Bern, ist also mit verhältnismässig wenig Aufwand transportiert worden – ein zusätzlicher positiver Aspekt. Die Anerkennung dieses Projekts würdigt explizit die grossen Pionierleistungen der Neuen Holzbau AG für den konstruktiven Laubholzeinsatz.

élevées que connaît Arosa (1 t/m²) ont motivé la conduite d'un projet pilote pour la mise en œuvre de bois de feuillus, en l'occurrence du frêne. Les essais se sont concentrés sur les axes des poutres porteuses avant, destinées à soutenir les plus grandes portées et soumises aux sollicitations et actions maximales. Réalisés en bois d'épicéa, ces éléments auraient présenté une section de 70% supérieure à leurs équivalents en frêne. Le recours au bois de feuillus a ainsi fourni un avantage conceptuel qui a permis d'unifier l'expression de la charpente.

Avec cette importante réalisation, les performances du bois de feuillus pour un ouvrage soumis à de fortes contraintes hivernales ont pu être démontrées. Le résultat illustre clairement comment des essences de feuillus et de résineux peuvent être associées pour obtenir une solution parfaitement harmonieuse. Autre aspect positif: l'impact écologique pour le transport du bois issu des cantons des Grisons et de Berne demeure relativement modeste. La reconnaissance attribuée à ce projet souligne l'action pionnière de l'entreprise Neue Holzbau AG pour la valorisation du bois de feuillus dans le bâtiment.

motivazione per realizzare proprio un progetto pilota con l'utilizzo di legno di latifoglia, ossia legno di frassino, impiegato in modo mirato per gli assi portanti anteriori, dove occorreva sostenere ampie campate, un maggior carico e una maggiore esposizione. Utilizzando il legno di abete rosso, il taglio trasversale del legno sarebbe stato maggiore del 70%. Grazie all'utilizzo del legno di latifoglia è stato possibile creare un'immagine unitaria che ha comportato vantaggi di forma.

Questa grande opera di costruzione ha consentito di dimostrare quanto possa resistere il legno di latifoglia in una struttura che durante il periodo invernale viene ampiamente sfruttata. L'oggetto evidenzia chiaramente il connubio ideale tra il legno di latifoglia e il legno di conifera per ottenere una soluzione globale esteticamente efficace. Un altro aspetto positivo: il legno proviene dai Cantoni Grigioni e Berna e pertanto il suo trasporto non è stato eccessivamente oneroso. Il riconoscimento di questo progetto onora esplicitamente la grande iniziativa pionieristica della Neue Holzbau AG per l'utilizzo costruttivo del legno di latifoglia.



INNERAROSA GR:
PARKGARAGE UND SKISCHULE
PARKING SOUTERRAIN ET ÉCOLE DE SKI
PARCHEGGIO SOTTERRANEO E SCUOLA
DI SCI

Bauherr | Maître de l'ouvrage | Committente:
 Politische Gemeinde Arosa
Architektur | Architecture | Architettura:
 Arge LutzBuss masKarade, Zürich

Bauingenieur | Ingénieur civil | Ingegnere civile:
 Walt + Galmarini, Zürich
Brettschichtholz | Bois lamellé-collé |
Legno lamellare: Neue Holzbau AG, Lungern
Holzbau | Construction en bois |
Costruzione in legno: Brunner Erben, Lindau

ANERKENNUNG
RECONNAISSANCE
RICONOSCIMENTO



EIN STARKES ZEICHEN

UNE AFFIRMATION FORTE

UN SEGNALE FORTE

Die 2001 bis 2004 erbaute Schulanlage in Wil SG geht auf einen von den Kantonsbehörden St. Gallen und Thurgau ausgeschriebenen Wettbewerb (1997) zurück. Die drei- bis viergeschossige Anlage umfasst 30 Klassenzimmer und diverse Nebenräume, die Aula mit 300 Sitzplätzen, Bibliothek, Mensa und Dreifachturnhalle. Vier Trakte umschliessen den grosszügig konzipierten, begrünten Hofraum. Das einheitliche Holzbausystem variiert einzig beim Überspannen der unterschiedlich grossen Räume. Die Eichenholz-Fassade ist mit Simsens und Pilastern gegliedert.

Der Bau vermittelt ein starkes Bild zum modernen Holzbau und beweist – korrekt verbaut wie in diesem Fall – die hervorragenden Eigenschaften der Eiche als dauerhaft witterungsresistente Oberfläche. Die Architektur wirkt eigenständig und selbstbewusst. Das grosse Bauvolumen setzt ein starkes Zeichen und wirkt dank der Eichenholzfassade dennoch unaufdringlich. Überzeugend ist auch die bis ins letzte Detail sorgfältige Ausführung.

Construit entre 2001 et 2004, le gymnase de Wil SG est issu d'un concours d'architecture lancé conjointement (en 1997) par les cantons de St-Gall et de Thurgovie. Haut de trois à quatre étages, l'établissement abrite 30 salles de classe et divers locaux annexes, une aula de 300 places assises, une bibliothèque, un réfectoire et une triple halle de sport. Les quatre ailes définissent un généreux espace vert central. Le bâti en bois obéit à un système modulaire qui ne varie que pour assurer la portée des différents volumes. Le développement des façades en chêne est articulé en corniches et pilastres.

L'ensemble est une puissante expression de la construction moderne en bois et la preuve des propriétés hors du commun qu'offre le chêne – lorsqu'il est, comme ici, correctement mis en œuvre – en tant qu'enveloppe résistante aux intempéries. Le parti architectural affiche l'autonomie et une sereine assurance. L'important volume bâti constitue une affirmation forte, que le chêne de la façade traduit pourtant avec discrétion. Enfin, l'exécution soignée jusqu'au moindre détail achève de convaincre.

L'edificio scolastico di Wil SG realizzato tra il 2001 e il 2004 è il risultato di un concorso indetto nel 1997 dalle autorità cantonali di San Gallo e Turgovia. Articolato su tre o quattro livelli, comprende 30 aule e vari locali accessori, l'aula magna con 300 posti a sedere, una biblioteca, una mensa e una palestra tripla. Il cortile rinverdito con uno spazio generoso è situato al centro di quattro ali. Il sistema di costruzione in legno si presenta in modo unitario, variando unicamente nella copertura dei locali di varie dimensioni. La facciata in legno di quercia è strutturata con modanature e pilastri.

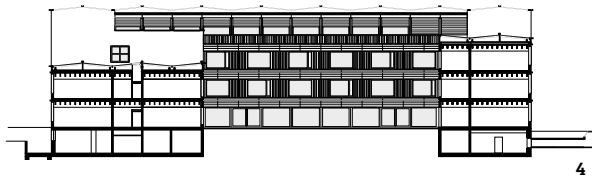
L'edificio offre un'immagine forte della costruzione moderna in legno che, se correttamente chiusa come in questo caso, mette in risalto le eccellenti qualità della quercia come superficie durevolmente resistente alle intemperie. L'architettura appare autonoma e sicura. Il grande volume di costruzione lancia un segnale forte senza apparire invadente, grazie alla sua facciata in legno di quercia. Convince inoltre la realizzazione, curata fino nei minimi dettagli.



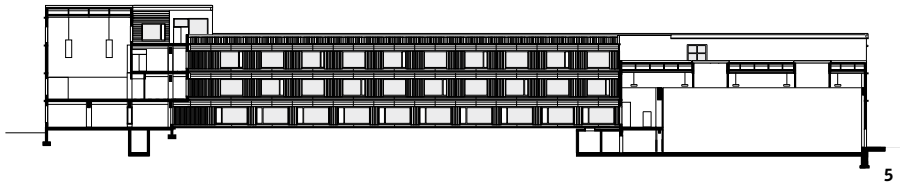
2



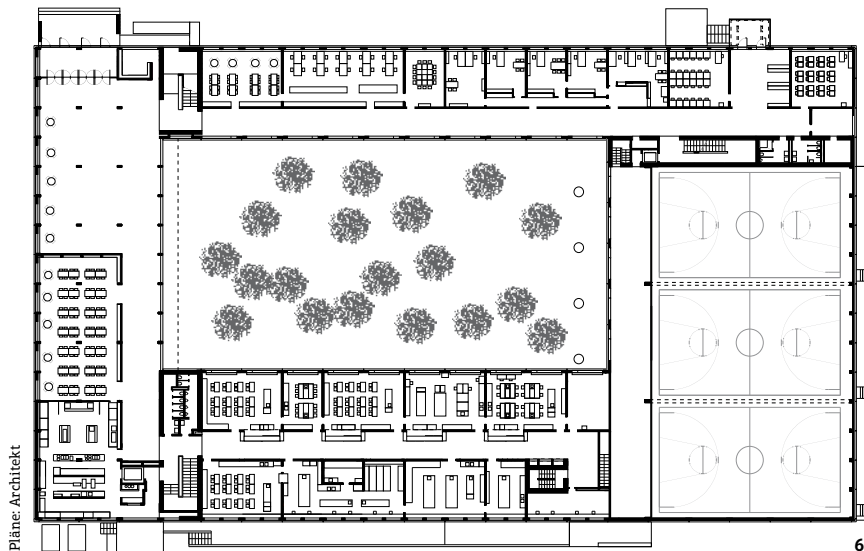
3



4



5



6

- 1 Eingangspartie der Schulanlage | Zone d'entrée de l'établissement | La zona d'entrata dell'edificio
- 2 Die fein gegliederte Struktur der Eichenholz-Fassade | Une articulation finement détaillée pour le dispositif de façade en chêne | La facciata in legno di quercia finemente strutturata
- 3 Blick in den grosszügigen Hofraum | Vue sur la généreuse cour intérieure | Vista sull'ampio cortile interno
- 4 Querschnitt | Coupe transversale | Sezione trasversale, 1:1000
- 5 Längsschnitt | Coupe longitudinale | Sezione longitudinale, 1:1000
- 6 Grundriss EG | Plan du rez-de-chaussée | Pianta piano terra 1:1000,

WIL SG:**NEUE KANTONSSCHULE****NOUVEAU GYMNASÉ****NUOVA SCUOLA CANTONALE****Bauherr | Maître de l'ouvrage | Committente:**

Kantone St. Gallen und Thurgau

Architektur | Architecture | Architettura:

Stauer & Hasler, Frauenfeld

Ingenieure | Ingénieurs | Ingegneri:

Jörg Siegfried, Freidorf, und Conzett Bronzini Gartmann AG, Chur

Holzbau (Konstruktion Tragwerk) |**Construction en bois (charpente) |****Costruzione in legno (scheletro portante):**

Blumer-Lehmann AG, Gossau | Kaufmann

Holzbau AG, Roggwil | W. Rüegg, Kaltbrunn

Eichenholzfassade | Façade en chêne |**Facciata in quercia:**

Blättler Holzbau AG, Lenggenwil

ANERKENNUNG**RECONNAISSANCE****RICONOSCIMENTO**



Foto/Plan/Zeichnung: IBK/ETH Zürich

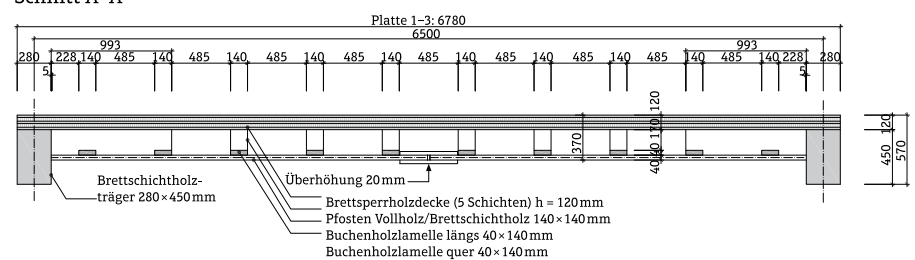
EIN GROSSES POTENZIAL UN GRAND POTENTIEL UN GRANDE POTENZIALE

Die Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie VAW wird künftig im Campus der ETH Zürich (Hönggerberg) angesiedelt sein. Zu einer Versuchshalle soll auch ein Bürobau erstellt werden. Für die Konstruktion der dort geplanten Geschosdecken ist der Einsatz von Laubholz, nämlich Buche, vorgesehen. Die Kombination

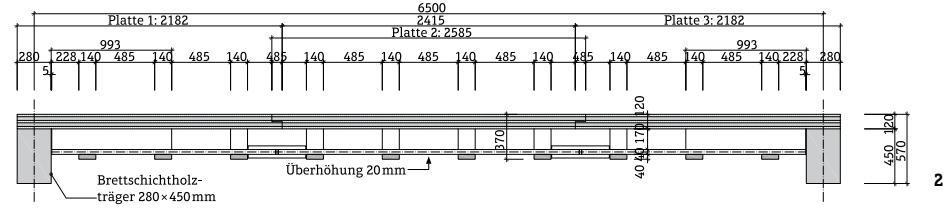
L'institut de recherche en hydraulique, hydrologie et glaciologie VAW sera à l'avenir domicilié sur le site Hönggerberg du campus EPFZ. Outre une halle d'essais, un bâtiment administratif doit être réalisé. Pour construire les planchers de ce dernier, il est prévu de recourir à du bois de feuillus, soit du hêtre. L'association de cadres en lamell-

Il Laboratorio di idraulica, idrologia e glaciologia VAW in futuro sarà ubicato nel Campus dell'ETH di Zurigo (Hönggerberg). Oltre all'aula di laboratorio è prevista la realizzazione di uno stabile per gli uffici. Per la costruzione dei soffitti dei piani progettati è previsto l'utilizzo di legno di latifoglia, ovvero faggio. L'abbinamento di cornici in legno lamellare di abete rosso, lamelle in legno di faggio come correnti e lastre di legno multistrato di abete rosso come elemento che distribuisce il peso assicura un utilizzo efficiente del legno di latifoglia. Come già suggerito dal nome, il sistema di controsoffitto è in grado di sostenere i pesi in modo esteso e su ampie campate. Attualmente, nel laboratorio si stanno svolgendo relative sperimentazioni e un esperimento in grandezza reale. In base ai risultati verranno ottimizzati i dettagli ed eventualmente applicate anche nuove procedure di elaborazione e impiegati nuovi materiali in legno (2011).

Schnitt A-A



Schnitt B-B



- 1 Der Prototyp im Massstab 1:1 mit Messeinrichtungen, aufgebaut im Labor des IBK an der ETH | Entouré d'instruments de mesure, le prototype à l'échelle 1:1 bâti au laboratoire IBK de l'EPFZ | Il prototipo in scala 1:1 con gli strumenti di misurazione, costruito nel laboratorio dell'IBK dell'ETH
- 2 Schnittpläne der Kassettendecke. Die auf der Unterseite offene Struktur erlaubt den Einbau von Installationen | Coupes du plancher en caissons.

- La face inférieure ouverte de la structure est destinée à recevoir les installations techniques du bâtiment | Sezioni del soffitto a cassettoni. La parte inferiore della struttura, aperta, è destinata a ospitare le installazioni tecniche dell'edificio
- 3 Grundriss mit einem Deckenelement (6.5 x 6.5 m) | Trame du bâtiment et unité de plancher (6.5 x 6.5 m) | Pianta dell'edificio con un elemento del soffitto (6.5 x 6.5 m)

von Rahmen aus Fichten-Brettschichtholz, Buchenholzlamellen als Zuggurten sowie Platten aus Fichten-Brettspertholz als Last verteilendes Element stellt den effizienten Einsatz von Laubholz sicher. Wie der Name andeutet ist das Deckensystem in der Lage, Lasten flächig und über grosse Spannweiten abzutragen. Derzeit (2011) finden Versuche im Labor und ein Grossversuch im Massstab 1:1 statt. Darauf basierend werden Details optimiert, evtl. zusätzlich neue Verfahren der Bearbeitung und neue Holzwerkstoffe eingesetzt.

In diesem Forschungsprojekt steckt ein grosses Potenzial für die breite Anwendung von Buchenholz im Bauwesen. Diesem neu entwickelten Flächentragwerk in einem Gebäude der ETH kommt beispielgebender Charakter zu. Es handelt sich mehr als bloss um eine Entwicklung für ein einzelnes Bauwerk. Vielmehr dürfte daraus ein neues Deckenbausystem entstehen, das in hohem Masse dem Leichtbau mit Holz z.B. im Stockwerkbau für Wohnen und Arbeiten neue Möglichkeiten aufzeigt, vor allem aber auch der Holzart Buche einen viel versprechenden Markt öffnet.

collé d'épicéa, de lamelles de hêtre en guise de membrures tendues et de panneaux en contre-plaqué d'épicéa comme éléments distributeurs de charges assure un emploi efficient de bois de feuillus. Comme son nom l'indique, ce système de plancher est en mesure de reprendre des charges dans le sens horizontal et sur de grandes portées. Des essais en laboratoire, ainsi qu'une simulation à l'échelle 1:1 sont pour le moment en cours (2011). Les détails du bâti seront ensuite optimisés sur ces bases. Le cas échéant des procédés de façonnage novateurs et de nouveaux dérivés du bois seront mis en œuvre.

Dans ce projet de recherche se cache un grand potentiel pour un large usage du hêtre dans la construction et son implantation au sein de l'EPFZ lui confère un caractère exemplaire. Les retombées promettent en effet de dépasser le développement pour un bâtiment particulier. Elles sont susceptibles de déboucher sur une solution qui offre de nouvelles possibilités à la construction en bois dans les domaines résidentiel ou commercial et, surtout, d'ouvrir un marché très prometteur au bois de hêtre.

In questo progetto di ricerca si intravede un grande potenziale per utilizzare il legno di faggio su ampia scala nell'edilizia. A questa nuova struttura portante in uno stabile dell'ETH è da attribuire un carattere esemplare. Si tratta ben più di un mero sviluppo per una singola opera di costruzione. Si potrebbe invece venire a creare un nuovo sistema di costruzione di controsoffitti in grado di aprire, in larga misura, nuove opportunità all'edilizia leggera, ad esempio nella costruzione a piani per edifici a uso abitativo o commerciale, soprattutto però al legno di faggio si potrebbero schiudere nuovi e promettenti sbocchi di mercato.

FLÄCHENTRAGWERK MIT LAUBHOLZ SYSTÈME PORTEUR AVEC BOIS DE FEUILLUS STRUTTURA PORTANTE IN LEGNO DI LATIFOGLIA

Bauherr | Maître de l'ouvrage | Committente:
ETH Zürich

Auftraggeber | Mandant | Mandante:
ETH Zürich, Versuchsanstalt für Wasserbau,
Hydrologie und Glaziologie (VAW)
(Prof. Dr. Robert Boes)

**Forschungsentwicklung | Développement |
Sviluppo della ricerca:**

ETH Zürich, Institut für Baustatik und
Konstruktion IBK (Prof. Dr. Andrea Frangi)

Holzbau Ingenieurbüro |

**Construction en bois, bureau d'ingénieur |
Studio d'ingegneria costruzione in legno:**

Josef Kolb AG, Uttwil

**Holzbau Prototyp | Construction en bois,
prototype | Prototipo costruzione in legno:**

Roth Holzleimbau + Stahlbau AG, Burgdorf

**Brettspertholzplatten | Panneaux
contreplaqués | Lastre in legno multistrato:**

Schilliger Holz AG, Küssnacht am Rigi

**Buchen-Lamellen | Lames en hêtre |
Lamelle di faggio:**

Hess & Co. Sperrholzfabrik, Döttingen

Hess & Co. Sperrholzfabrik, Döttingen

ANERKENNUNG RECONNAISSANCE RICONOSCIMENTO

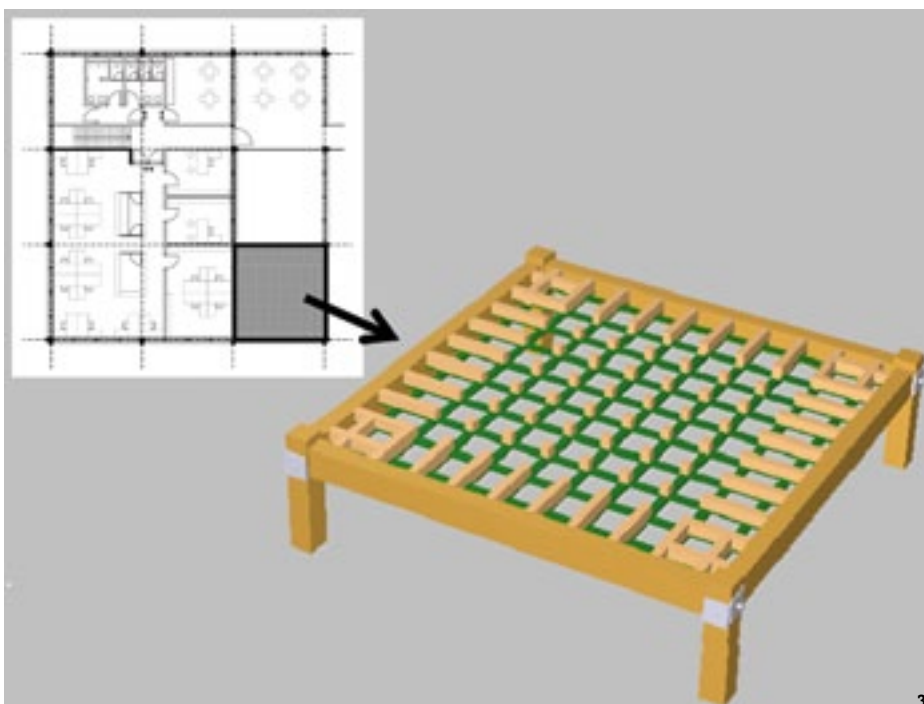




Foto: Bruno Augsburger

BOTSCHAFTER FÜR LAUBHOLZ

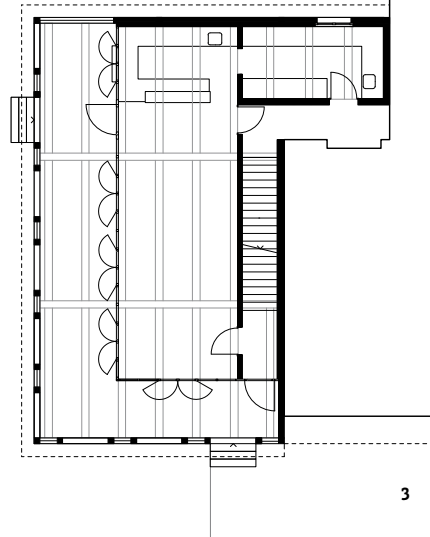
AMBASSADEUR DU BOIS DE FEUILLUS

AMBASCIATORE DEL LEGNO DI LATIFOGGLIA

☰ Das Ferienhaus Büttenhardt SH dient Jugendlichen, die eine Auszeit benötigen, jedoch mit regelmäßigem Tagesablauf und sinnvoller Beschäftigung. Der dreigeschossige Bau (2009/2010) mit sechs Schlafräumen und einem Gästeraum (Besenbeiz) besteht aus Eichen- und Buchenholz. Ebenfalls verwendet wurden Föhren und Tannen. Das Holz stammt aus der unmittelbaren Umgebung. Die Balken für den Bohlenständer sind mit einer eigens gebauten Bohrmaschine in Längsrichtung gebohrt und vom Kern befreit (vgl. S. 6). Dies führt zu kürzerer Trocknungszeit der Hölzer und zu besserer Formbeständigkeit.

☰ Le home de vacances Büttenhardt SH accueille des jeunes qui ont besoin d'un changement d'air, assorti d'une discipline journalière dictée par des occupations utiles. L'édifice de trois étages (2009/2010) abritant six dortoirs et une table d'hôtes est bâti en chêne et en hêtre. Pin et sapin ont également été employés. Le bois provient des environs immédiats. Les poutres constituant les madriers ont été forées dans la longueur et évidées de leur cœur au moyen d'une machine spécifiquement conçue à cet effet (voir p. 6). Cette opération accélère le séchage du bois et en augmente la stabilité dimensionnelle.

☰ La casa di vacanza Büttenhardt SH è stata ideata per consentire ai giovani che necessitano di un periodo di svago di trascorrere le proprie giornate svolgendo attività sensate. La costruzione su tre livelli, realizzata nel 2009/2010 in legno di quercia e di faggio, dispone di sei camere da letto e un locale comune (bar-caffetteria). Sono stati utilizzati anche pini silvestri e abeti. Il legno proviene dall'area circostante. Le travi del tavolato verticale sono state forate longitudinalmente e liberate del midollo con un trapano appositamente fabbricato (vd. p. 6). Questo permette al legno di seccare in tempi più brevi e di mantenere una stabilità di forma più elevata.



Der ganzheitliche Ansatz des Projekts gefällt: ökologisch sinnvoller Umgang mit lokalen Ressourcen, technische Innovation, soziales Engagement und sympathisch selbstverständlich wirkende Architektur. Das Objekt steht zwar für sich in einer Waldlichtung, ist aber an Wochenenden auch für Ausflügler und Wanderer offen. Damit löst dieser Holzbau in der Region bestimmte Sympathien aus und wirkt als Botschafter für die Möglichkeiten von Laubholz.

La démarche générale du projet impressionne: mise en œuvre intelligente de ressources locales, innovation technique, engagement social et expression architecturale naturellement conviviale. L'objet est certes isolé dans une clairière, mais ouvert aux randonneurs et excursionnistes durant le week-end. L'accueillante construction en bois devrait ainsi s'attirer les faveurs régionales et contribuer à promouvoir le potentiel des essences de feuillus.

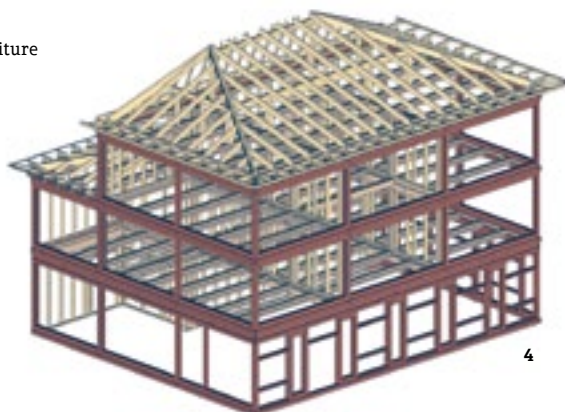
L'approccio olistico del progetto piace: un utilizzo ecologicamente sostenibile delle risorse locali, innovazione tecnica, impegno sociale e un'architettura che appare immediatamente simpatica. Nonostante l'oggetto si trovi in una radura, durante i fine settimana è aperto anche agli escursionisti. La costruzione in legno riesce indubbiamente a guadagnarsi la simpatie della regione, svolgendo nel contempo il ruolo di «ambasciatore» delle possibilità offerte dal legno di latifolia.

- 1 Das Gebäude liegt nördlich von Büttenhardt in einer grossen Waldlichtung. Das Laubholz für die Konstruktion, Buche und Eiche, stammt aus der unmittelbaren Umgebung | Le home est implanté dans une grande clairière au nord de Büttenhardt. Le hêtre et le chêne employés dans la construction proviennent directement de la forêt avoisinante | L'edificio è situato in una radura a nord di Büttenhardt. Il legno di latifolia utilizzato per la costruzione, faggio e quercia, proviene dall'area circostante
- 2 Blick in die offene Laube | Aperçu de la véranda ouverte | Scorcio della veranda aperta
- 3 Grundriss Erdgeschoss | Plan du rez-de-chaussée | Pianta piano terra, 1:300
- 4 Isometrie der Bohlenständerkonstruktion | Isométrie de la structure en madriers | Isometria della costruzione del tavolato verticale

Äusserer Ständerbau (Eiche)
Eléments porteurs externes (chêne)
Costruzione a traliccio esterna (quercia)

Inneres Tragwerk (Buche)
Charpente interne (hêtre)
Struttura portante interna (faggio)

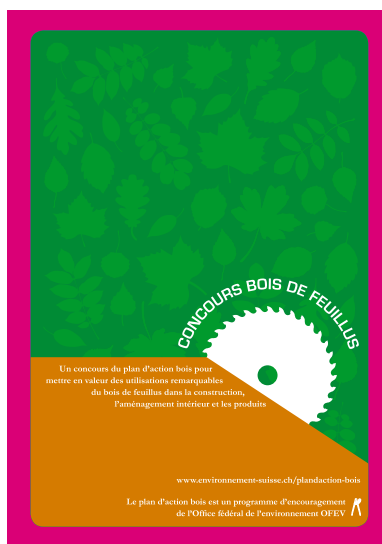
Äussere Wandausfachungen (Föhre), untergeordnete Konstruktionen und Dach (Fichte/Tanne) | Colombages extérieurs (pin), second-œuvre et toiture (épicéa/sapin) | Tavoloni per le pareti perimetrali di tamponamento (pino silvestro), costruzioni secondarie e il tetto (abete rosso e abete)



BÜTTENHARDT SH FERIENHEIM HOME DE VACANCES CASA DI VACANZA

Bauherr | Maître de l'ouvrage | Committente:
Beat Mader, Büttenhardt
Architektur | Architecture | Architettura:
Bernath und Widmer, Zürich
**Ingenieur Holzbau | Ingénieur bois |
Ingegnere costruzione in legno:**
Herman Blumer, Création Holz;
SJB · Kempster · Fitze AG, Frauenfeld
**Holzbau | Construction en bois |
Costruzione in legno:**
Brädäx Blockbauzimmerei, Appenzell;
Bergauer Holzbau, Büttenhardt
**Entwicklung Bohrmaschine und Initiant |
Conception et développement de la foreuse |
Sviluppo trapano e promotore:**
Heiri Bühner, Bibern

ANERKENNUNG RECONNAISSANCE RICONOSCIMENTO



DER WETTBEWERB «LAUBHOLZ»

≡ Ein Wettbewerb des Aktionsplans Holz für die Suche nach herausragenden Anwendungen von Laubholz in Bau, Ausbau und bei Produkten.

EINGABE | REMISE | CONSEGNA

11. 4. 2011

JURIERUNG | JUGEMENT | VALUTAZIONE

16. 5. 2011

PRÄSENTATION | PRÉSENTATION | PRESENTAZIONE


25. 11. 2011 (Bau- und Energiemesse Bern)

VERANSTALTER | ORGANISATEUR | ORGANIZZATORE

Der Aktionsplan Holz ist ein Förderprogramm des Bundesamtes für Umwelt BAFU
www.umwelt-schweiz.ch/aktionsplan-holz

Le plan d'action bois est un programme d'encouragement de l'Office fédéral de l'environnement OFEV
www.environnement-suisse.ch/plandaction-bois

Il piano d'azione legno è un programma promozionale dell'Ufficio federale dell'ambiente UFAM
www.ambiente-svizzera/pianodazione-legno

 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

LE CONCOURS «BOIS DE FEUILLUS»

≡ Un concours du plan d'action bois pour mettre en valeur des utilisations remarquables du bois de feuillus dans la construction, l'aménagement intérieur et les produits.

PARTNER | PARTENAIRES | PARTNER

Cedotec Centre dendrotechnique
FRM Fédération suisse romande des entreprises de menuiserie, ébénisterie et de charpenterie
Holzbau Schweiz
Lignum Holzwirtschaft Schweiz
SAH Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für Holzforschung
SIA Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
STE Swiss timber Engineers
vsi.asai. Vereinigung Schweizer Innenarchitekten/-architektinnen
VSSM Verband Schweizerischer Schreinermeister und Möbelfabrikanten
TEC21 Fachzeitschrift für Architektur, Ingenieurwesen und Umwelt
TRACÉS Bulletin technique de la Suisse romande
ARCHI Rivista di architettura, ingegneria e urbanistica
Hochparterre Zeitschrift für Architektur und Design

Bundesamt für Umwelt BAFU
Aktionsplan Holz

Office fédéral de l'environnement OFEV
Plan d'action bois

Ufficio federale dell'ambiente UFAM
Piano d'azione legno

IL CONCORSO «LENGNO DI LATIFOGLIA»

≡ Un concorso del piano d'azione legno per cercare applicazioni eccellenti del legno di latifoglia nelle costruzioni, negli ampliamenti e nei prodotti.

JURY | GIURIA

Christian Kächli
Forstingenieur, Sektionschef Waldeleistungen BAFU (Präsident Jury | Président jury | Presidente giuria), Bern
Köbi Gantenbein
Soziologe, Chefredaktor Hochparterre
Andreas Hurst
Forstingenieur, Berner Fachhochschule, Biel
Urs C. Luginbühl
Holzbauingenieur FH, Vertreter Holzindustrie Schweiz
Dominic Niels-Haag
Innenarchitekt, Vorstandsmitglied (PR) vsi.asai.
Ruedi Lustenberger
Schreinermeister, Zentralpräsident VSSM
Walter Schär
schärholzbau ag, Vertreter Holzbau Schweiz
Ueli Pfenninger
specialista in legno di latifoglia, Russo TI
Mélanie Pittet-Baschung
architecte, Cedotec / Lignum, Le Mont-sur Lausanne
Judit Solt
Architektin, Chefredaktorin TEC21

Ihre Anforderung - unsere Lösung!



oben: Neubau Parkgarage und Skischule Innerarosa · Hauptträger aus BSH-Esche, $Q = 220/1720$ mm
unten: Neubau Produktionszentrum, Fa. Strüby Holzbau AG, Leisibachstrasse 11, 6037 Root

- Holzeleimbau
- Engineering für Holzbau
- CNC-Abbund
- Holz-Membran-Hallen

n' H
neue Holzbau AG

Obseestrasse 11
CH-6078 Lungern
Tel. +41 41 679 70 80
Fax +41 41 679 70 59
holzbau@neueholzbau.ch
www.neueholzbau.ch

IMPRESSUM | COLOPHON | COLOFONE

**Sonderheft von TEC21, der Fachzeitschrift für
Architektur, Ingenieurwesen und Umwelt**
Beilage zu TEC21 Nr. 47/18. November 2011
Beilage zu TRACÉS Nr. 22/16. November 2011
Beilage zu archi Nr. 6/23. Dezember 2011

**Cahier spécial de TEC21, la revue spécialisée pour
l'architecture, l'ingénierie et l'environnement**
Supplément à TEC21 No. 47/18 novembre 2011
Supplément à TRACÉS No. 22/16 novembre 2011
Supplément à archi No. 6/23 décembre 2011

**Inserto speciale di TEC21, la rivista specializzata
per l'architettura, l'ingegneria e l'ambiente**
Allegato a TEC21 n. 47/18 novembre 2011
Allegato a TRACÉS n. 22/16 novembre 2011
Allegato ad archi n. 6/23 dicembre 2011

**Programmleitung AP Holz BAFU |
Direction du Programme plan d'action Bois |
Direzione del Programma PA Legno UFAM:**
Ulrike Krafft, Michael Gautschi

**Konzept und Organisation des Wettbewerbs |
Conception et organisation du concours |
Concetto e organizzazione del concorso:**
Charles von Büren, bureau.cvb, Bern
Karin Oberlin, mundi consulting, Bern

**Konzept und Redaktion | Conception
et rédaction | Concetto e redazione:**
Charles von Büren, bureau.cvb, Bern
Judit Solt, Chefredaktorin | Rédactrice en chef |
Caporedattrice
Aldo Rota, Redaktion | Rédaction | Redazione
Katharina Mösching, Abschlussredaktorin |
Secrétaire de rédaction | Segretaria da redazione
Anna-Lena Walther (Stämpfli Publikationen AG),
grafische Gestaltung & Layout | Conception
graphique & mise en page | Concezione grafica &
impaginazione

Übersetzung | Traduction | Traduzione:
Français: Maya Haus
Italiano: Barbara Tami, Patrizia Borsa

**Adresse der Redaktion | Adresse de la
rédaction | Indirizzo della redazione:**
TEC21, Staffelstrasse 12, Postfach 1267,
8021 Zürich
Tel 044 288 90 60, Fax 044 288 90 70
tec21@tec21.ch, www.tec21.ch

Herausgeberin | Éditeur | Editore:
Verlags-AG der akademischen technischen
Vereine/SEATU Société des éditions des
associations techniques universitaires
Staffelstrasse 12, 8045 Zürich
Telefon 044 380 21 55, Fax 044 380 21 57
info@seatu.ch
Katharina Schober, Verlagsleitung | Directrice des
éditions | Responsabile dell'edizione
Hedi Knöpfel, Assistenz | Assistente | Assistente

Druck | Imprimeur | Stampa:
Stämpfli Publikationen AG, Bern

Nachdruck von Bild und Text, auch auszugsweise,
nur mit schriftlicher Genehmigung der Redaktion
und mit genauer Quellenangabe. | La reproduction
d'illustrations ou de textes, même sous forme
d'extraits, est soumise à l'autorisation écrite de la
rédaction et à l'indication exacte de la source. |
La riproduzione delle immagini o dei testi, anche
in forma parziale, richiede l'autorizzazione scritta
della redazione e l'indicazione esatta della fonte.

