

**Zeitschrift:** Tec21  
**Herausgeber:** Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein  
**Band:** 137 (2011)  
**Heft:** Dossier (47/48): Wettbewerb Laubholz = Concours bois de feuillus = Concorso legno di latifoglia  
  
**Artikel:** Der Kraftakt = L'effort physique = L'atto di Forza  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-177607>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 30.03.2025

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



# DER KRAFTAKT

---

# L'EFFORT PHYSIQUE

---

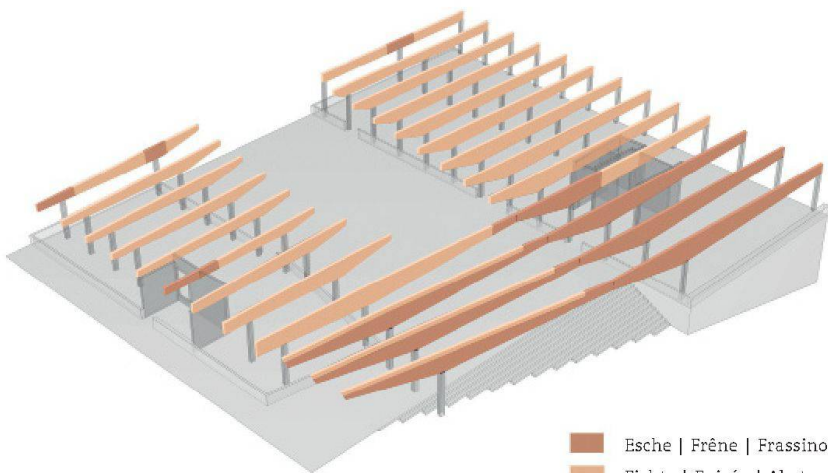
# L'ATTO DI FORZA

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/m<sup>2</sup>) 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.

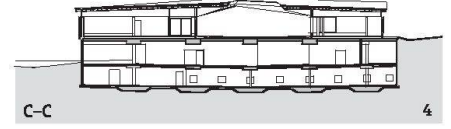
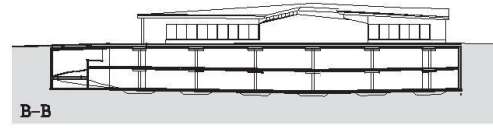
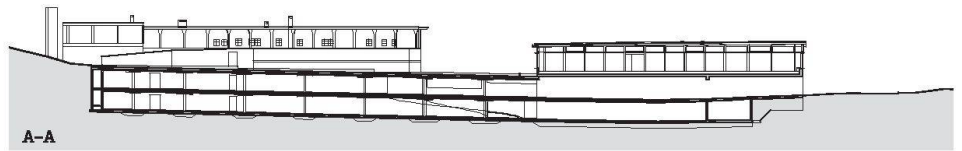
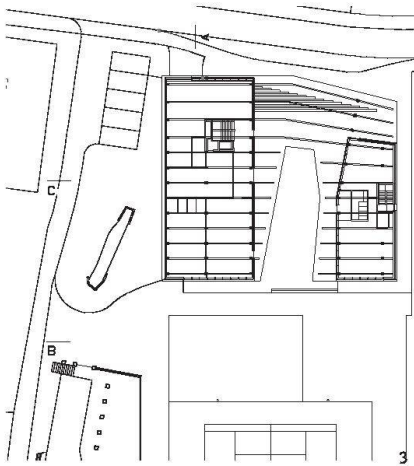
Mit diesem grossen Bauwerk (2009/2010) ist es gelungen, die Leistungsfähigkeit von Laubholz in einem im Winter hoch belasteten Bauwerk zu beweisen. Am Objekt wird eindrücklich demonstriert, wie sich Laub- und Nadelholz ideal miteinander verbinden lassen, um eine ästhetisch ansprechende Ge-

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/m<sup>2</sup>) 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

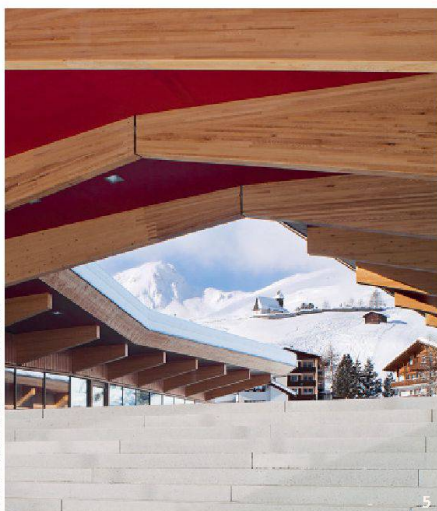
samtlösung zu erreichen. Das Holz stammt aus den Kantonen Graubünden und Bern, ist also mit verhältnismässig wenig Aufwand transportiert worden – ein zusätzlicher positiver Aspekt. Die Anerkennung dieses Projekts würdigt explizit die grossen Pionierleistungen der Neuen Holzbau AG für den konstruktiven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

élevées que connaît Arosa (1 t/m<sup>2</sup>) 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 qui 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**