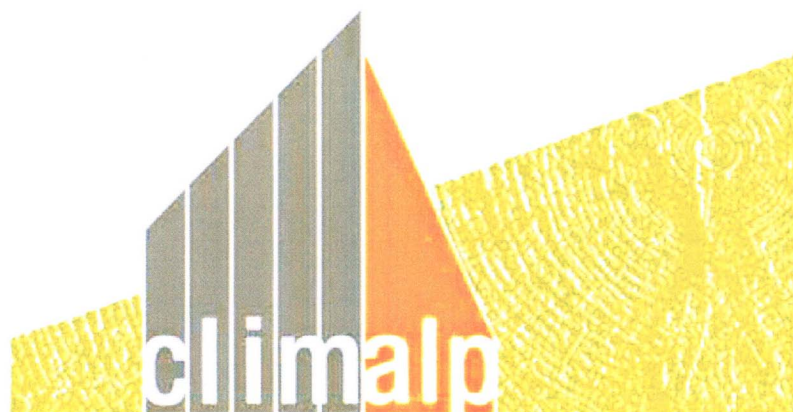


Energieeffiziente Häuser aus regionalem Holz im Alpenraum



Ein Hintergrundbericht von CIPRA International über das ökologische und regionalwirtschaftliche Potenzial der energieeffizienten Bau- und Sanierungsweise mit regionalen Holzbaustoffen im Alpenraum.

Passivhaus-Hauptschule Klaus-Weiler

Der neue Schulkomplex wurde zum Grossteil in Passivhausbauweise erstellt. Die Konstruktion oberhalb des Kellers erfolgte zur Gänze in Holzbauweise. Für die Aussenverschalung wurde regionales Weisstannenholz verwendet. Mittels kontrollierter Be- und Entlüftung, sowie der Optimierung der Bauhülle werden Verbrauchswerte unterhalb von $15 \text{ kWh/m}^2\text{a}$ Heizwärmebedarf erzielt. Die Raumheizung erfolgt im Schultrakt ausschliesslich über die zentrale Lüftungsanlage, wobei je Raum ein Nachheizregister zur individuellen Einzelraumregelung installiert ist. Der Lüftungsanlage ist ein Erdwärmetauscher vorgeschaltet, welcher im Winter die Vorwärmung und im Sommer die Abkühlung der Luft übernimmt. Die Bereiche Aula und Bibliothek bzw. Gang-UG, sind zusätzlich zum hygienischen Luftwechsel mit einer Niedertemperatur-Fussbodenheizung ausgestattet, da die Beheizung mit Luft (Aula und Bibliothek besitzen keine Passivhausausführung) enorme Kosten aufgrund der benötigten grossen Luftmengen verursachen würde. Für den Bereich Aula ist die Niedertemperatur-Fussbodenheizung durch die Einbringung von Nässe an Regen- und Wintertagen zusätzlich zur „Trocknung“ der Bodenfläche zuständig. Die Warmwasserbereitung erfolgt zentral über einen gut isolierten und im Technikraum positionierten Boiler, welcher zusätzlich mit Solaran-schlüssen ausgestattet ist. In Bezug auf die zukünftige Sanierung der direkt angrenzenden, bestehenden Sporthalle, sind Varianten für eine Nahwärmeversorgung mittels zentraler Hackschnitzelanlage bzw. Wärmepumpenanlage in Arbeit (Anschlussleitungen für einen zukünftigen Anschluss des Neubaus bereits vorgesehen).



Architekt:	Dietrich & Untertrifaller	EKZ:	$15 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
Standort:	Vorarlberg/A	Konstruktion:	Holzbau
Baujahr:	2003	Verwendung von regionalem Holz:	Weisstanne als Aussenverschalung
Nutzfläche:	4.522 m^2	Besonderheiten:	Photovoltaikanlage
Internet / Kontakt: http://www.nextroom.at/building_article.php?building_id=3843&article_id=7263/ Bürgermeister Robert Längle robert.laengle@klaus.cnv.at			

Passivhaus-Kindergarten Lindau

Bei diesem Kindergarten handelt es sich um ein 2-geschossiges, vorgefertigtes Holzhaus mit Gruppenräumen, einem Mehrzweckraum, einem Intensivraum, Küchen und einem Essraum. Das Gebäude wurde innerhalb von drei Tagen aufgestellt. Die Werkstofffertigung hatte zuvor drei Wochen in Anspruch genommen. In die aufgerichteten Bauteile wurden sofort die Holzfenster eingesetzt und die Dachelemente mit Blech eingedeckt. So stand nach einer Woche eine warme Winterbaustelle für den Innenausbau bereit.



Der vorgelagerte Windschutz ist aus unbehandeltem Lärchenholz im Blockhausprinzip angelegt und soll den Kindern den Verwitterungsprozess von Holz vor Augen führen. Über die Lüftungsanlage und wandbündige Flächenheizkörper in den Gruppenräumen wird zugeheizt, um Temperaturabsenkungen nach Ferienzeiten auszugleichen. Zuluft und Heizkörper werden über eine Gastherme versorgt, die auch den geringen Warmwasserbedarf abdeckt. Trotz der relativ grossen Verschattung durch Bebauung und hohe Bäume liegt der Heizwärmebedarf unter $15 \text{ kWh/m}^2\text{a}$.