

# Schulhäuser baut man heute aus Holz!

Simon Meier - Timbatec Holzbauingenieure Schweiz AG

Schulhäuser baut man heute aus Holz! Das Primarschulhaus im Frutigtal des Kantons Bern ist an die Kapazitätsgrenzen gestossen. Für den Erweiterungsbau hat die Gemeinde auf Holz aus den umliegenden Wäldern gesetzt. Eine Chance für regionale Firmen und für die Umwelt.

Holz ist ein natürlich nachwachsender Rohstoff, der für seine Herstellung nur Sonnenenergie und Wasser benötigt. Ernte und Verarbeitung erfolgen sehr energiearm, und das Material speichert erst noch das Treibhausgas CO<sub>2</sub>.

## Einsatz von Schweizer Holz

Noch besser schneidet Holz aus der Schweiz ab. Einheimisches Holz wird nicht weit transportiert, was die darin enthaltene Graue Energie reduziert. Aber Achtung: Das Bundesgesetz über das öffentliche Beschaffungswesen definiert die Art des Verfahrens einer Ausschreibung. Bauprojekte über 9,575 Mio. Franken müssen öffentlich ausgeschrieben werden. Gleiches gilt für die Leistungen des Bauhauptgewerbes (Bsp. Zimmerarbeiten) oder einzelne Lieferungen (Bsp. Einschnitt des Rundholzes) wenn sie den Schwellenwert von 500 000 Franken bzw. 250 000 Franken überschreiten. Neubauprojekte wie der Erweiterungsbau des Primarschulhauses Aeschi müssen somit meist öffentlich ausgeschrieben werden. Nach dem Grundsatz der Nichtdiskriminierung darf hinsichtlich der Materialherkunft keine Forderung gestellt werden. Schweizer Holz zu verlangen ist

Tabelle 1: zwei Möglichkeiten der inhouse-Beschaffung.

Direkte Verwendung von Holz aus den eigenen Wäldern	Indirekte Verwendung von Holz aus den eigenen Wäldern
Bei der <b>direkten Nutzung</b> ist sichergestellt, dass das in den eigenen Wäldern geschlagene Holz auch tatsächlich für einen bestimmtes Bauprojekt genutzt wird. Jeder gefällte Baum wird für eine bestimmte Verwendung geplant und seine Rückverfolgbarkeit ist jederzeit gewährleistet.	Bei der <b>indirekten Nutzung</b> wird gleich viel Holz geschlagen, wie für ein bestimmtes Bauprojekt verwendet wird. Dieses Prinzip ermöglicht einem Waldbesitzer, seine eigenen Ressourcen zu nutzen. Das Holz wird nicht direkt für den bestimmten Bau verwendet, aber die gleichen Holz mengen werden auf dem Schweizer Markt gehandelt.



Tabelle 2: Bauablauf nach SIA Phasen mit den speziell zu beachtenden Punkten damit das Holz aus den eigenen Wäldern den Weg in das Bauprojekt findet.

Vorstudie	Vorprojekt	Bauprojekt	Ausschreibung	Ausführungsplanung	Ausführung
SIA Phase 21	SIA Phase 31	SIA Phase 32	SIA Phase 41	SIA Phase 51	SIA Phase 52
Vorprojekt mit Fokus auf die Nutzung der verfügbaren Ressourcen. (Architekt)	Definieren der Holzmenge, Qualität und Holzart unter Berücksichtigung der Einschlagszeiten.	Detaillierter Prozess der Verwendung von eigenem Holz. (Holzbauing.)	Ausschreibung für den Holzbau. (Holzbauing)	Detaillierte Planung der Holzbauteile. (Holzbauing. oder Holzbau Untermehmung)	Herstellung der Holzbauteile. Gewährleistung der Rückverfolgbarkeit



somit nicht zulässig. Die Bereitstellung des Holzes durch die Bauherrschaft selber (inhouse-Beschaffung) kann in diesen Fällen eine ideale Lösung sein. Besonders interessant: Der Verarbeitungsgrad der Produkte ist freigestellt. Sprich: Es können Stämme, Schnittholz oder verleimte Produkte bereitgestellt werden.

Damit das Holz aus den Gemeindewäldern auch wirklich am neuen Schulhaus verbaut wird, sind bereits früh im Bauprozess wichtige Punkte zu berücksichtigen. Die Timbatec Holzbauingenieure Schweiz AG unterstützte die Bauherrschaft und die Architekten im Prozess vom Wald bis hin zum fertigen Schulhaus. Wichtig ist, dass der Materialscheid sehr früh im Bauprozess gefällt und von allen Beteiligten getragen wird.

#### **Die Vorteile der Holzbauweise überzeugen**

Nicht nur das Baumaterial ist beim Schulhaus Aeschi zukunftsfähig, auch die Architektur: Die Innenwände sind nicht tragend und ermöglichen so, die Räume bei Bedarf neu aufzuteilen. Nutzungsflexibilität ist für Schulräume wichtig, den Schülerzahlen und Unterrichtsformen ändern sich über die Jahre. Zudem sind alle Bauteile des Erweiterungsbaus so dimensioniert, dass das Schulhaus zu einem späteren Zeitpunkt um ein Geschoss aufgestockt werden kann. Auch hier wird Holz dank des ge-



ringen Gewichts das richtige Material sein. Weiter sind Holzbauten meist schneller fertig gestellt. Dank millimetergenau vorgefertigten Bauteilen wuchs der Erweiterungsbau des Primarschulhauses Aeschi schnell in die Höhe und stand den Schülerinnen und Schülern früher zur Verfügung als vergleichbare Projekte aus anderen Baumaterialien.

Über den Brandschutz braucht man sich keine Sorgen zu machen. Die Baugesetze kennen kein Unterschied zwischen Materialien. Weil Holzbauten sicher sind, dürfen seit 2015 auch Hoch-

häuser, Spitäler oder Hotels in Holzbauweise errichtet werden. Und die Schalldämm-Vorschriften erfüllen Schulhäuser aus Holz problemlos. Immer mehr öffentliche und private Bauherrschaften erkennen die Vorteile von Holz und setzen bei ihren Bauprojekten auf den nachwachsenden Rohstoff.

#### **Beteiligte:**

Architektur: JAGGI FREI BRÜGGER architekten eth htl sia ag, 3714 Frutigen  
 Bauherrschaft: Gemischte Gemeinde Aeschi, 3703 Aeschi b. Spiez  
 Holzbauingenieur: Timbatec Holzbauingenieure Schweiz AG, 3012 Bern