

Schwerpunkt:  
Zukunft des Holzbaus



Z Ü R C H E R



# Ein Gebäude aus Schweizer Holz – es gibt viele gute Gründe



Luca da campo & École des Jones in Prêles

Die Verwendung von Holz für den Bau öffentlicher Gebäude bietet eine Vielzahl an Vorteilen, ganz besonders auch dann, wenn der Bauherr Holz aus dem eigenen Wald verbauen will. Die Praxis zeigt, dass dies bei einem frühzeitigen Entschluss sehr gut funktioniert.

von Lorenz Obrist, *Timbatec Holzbauingenieure Schweiz AG*

*In den nächsten zehn Jahren wird insbesondere in Wachstumsgemeinden Raum für rund 3'000 zusätzliche Klassen benötigt.*

Der Holzbau erobert weiter in grossen Schritten die Bauwelt. Insbesondere werden umfangreiche Infrastruktur-Bauvorhaben der öffentlichen Hand wie Bildungs- und Gesundheitsbauten vermehrt in Holz realisiert. Mit der Revision des öffentlichen Beschaffungswesens (BöB) hat die Inhouse-Beschaffung die notwendige rechtliche Grundlage erhalten, damit öffentliche Bauherren wie Gemeinden oder Kantone bei der Planung und der Errichtung von Gebäuden den Rohstoff Holz ganz einfach aus dem eigenen Bestand (z. B. dem Ortsbürgerwald oder dem Gemeindewald) einbringen können.

Der Bedarf an zusätzlichem Schulraum ist in vielen Gemeinden akut. Demografische Veränderungen aufgrund des Bevölkerungswachstums, sanierungsbedürftige Schulhäuser oder neue Lernformen sind Gründe, die zusätzliche Raumressourcen erfordern. Schweizweite Modellrechnungen haben ergeben, dass in den nächsten zehn Jahren insbesondere in Wachstumsgemeinden Raum für rund 3'000 zusätzliche Klassen benötigt

wird. Mit Schweizer Holz können genau solche Gebäude erfolgreich erstellt werden.

## «Vom Baum zum Schulhaus» – Neubau Schulanlage Prêles

In *Prêles* auf dem *Plateau de Diesse* wurde ein dreigeschossiges Schulgebäude komplett aus Holz errichtet. Dabei wurde Schweizer Holz aus dem Gemeindewald mittels Inhouse-Beschaffung aktiv durch die Bauherrschaft ins Vorhaben eingebracht und verbaut.

Die Verwendung von Holz für den Bau von Schulen bietet eine Vielzahl an Vorteilen. Holzbauten lassen sich dank millimetergenauer Vorfertigung äusserst schnell und effizient errichten, was angesichts des raschen Bedarfs ein Vorteil ist. Zudem sind Holzbauten über den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes oft wirtschaftlicher als Massivbauten. Darüber hinaus dienen sie als CO<sub>2</sub>-Senken. In Gebäuden eingesetztes Holz hält das CO<sub>2</sub> gebunden und trägt somit aktiv zum Klimaschutz bei.

Die Holzbauweise ist auch in dem hier vorgestellten Beispiel in hohem Masse

lokal geprägt. Das für das Schulgebäude in Prêles direkt eingesetzte Fichten- und Buchenholz stammt aus den umliegenden Wäldern des Plateau de Diesse und wurde für verschiedene Bauteile des Schulgebäudes verwendet.

Die Inhouse-Beschaffung als Bestandteil des neuen Bundesgesetzes über das öffentliche Beschaffungswesen (BöB) bietet dafür die rechtliche Grundlage. Die Planung des Holzeinsatzes muss frühzeitig erfolgen, da die Fertigungsprozesse in der Beschaffung und Produktion geplant werden müssen und das Holz vorzugsweise im Winter geschlagen wird. Neben den Ingenieurleistungen im Holz und der Bauphysik war das Ingenieurbüro Timbatec Holzbauingenieure AG, Delémont, in umfangreichem Rahmen für die Holzbeschaffung mitverantwortlich. Die Konstruktion des Schulgebäudes ist nach dem Skelettbau-Prinzip ausgeführt. Alle tragenden Elemente sind komplett aus Holz gefertigt, auch die Kerne der Steigzonen – diese bestehen aus bekleideten CLT-Platten. Eine Holz-Holz-Rippendecke, ergänzt durch eine Beschwerungsschicht zur Integration der Haustechnik, ermöglicht eine schnelle Ausführung und erfüllt die Anforderungen an den Schallschutz perfekt. Ideal auf einer Anhöhe platziert, bietet das Gebäude einen herrlichen Blick auf die natürliche Umgebung des Ortes sowie auf die Erholungsgebiete der Region.

### Der Weg zum eigenen Holz

Die Verwendung von Holz aus der Region ist bei privat finanzierten Bauprojekten problemlos möglich. Bei grösseren, öffentlichen Bauprojekten ist es etwas komplizierter: Gemäss Bundesgesetz über das öffentliche Beschaffungswesen (BöB) werden je nach Auftragswert verschiedene Verfahrensarten vorgeschrieben. Bauprojekte, die den Schwellenwert von 9,575 Mio. Franken überschreiten, müssen öffentlich ausgeschrieben werden. Gleiches gilt für die Leistungen des Bauhauptgewerbes (Bsp. Zimmerarbeiten) oder einzelne Lieferungen

### Filmprojekt zum Neubau der Schulanlage Prêles

Dass Bildungsbauten heute kompromisslos in Holz erstellt werden können, zeigt dieses Projekt auf eindrückliche Art und Weise. «Vom Baum zum Schulhaus», lautet der Arbeitstitel, nach welchem eine Reportage zu diesem Projekt entstanden ist. Der Film zeigt den Ablauf von der Auswahl der Bäume im Gemeindewald, dem Schlagen und Abtransportieren über die industrielle Verarbeitung und Fabrikation, den Holzbauarbeiten auf der Baustelle bis zur Erstellung des fertigen Gebäudes.



«Vom Baum zum Schulhaus» – die vollständige Reportage

(Bsp. Rundholz-Einschnitt), wenn sie den Schwellenwert von 500'000 Franken bzw. 250'000 Franken überschreiten. Neubauprojekte, wie z.B. Schulhäuser, müssen somit meist ausgeschrieben werden. Nach dem Grundsatz der Nichtdiskriminierung im BöB, darf hinsichtlich der Materialherkunft keine Forderung gestellt werden. Nur regionales Holz zu fordern ist somit leider nicht zulässig. Es darf auch nicht verlangt werden, dass das Holz aus einem bestimmten Umkreis des Baus stammt, was ökologisch gesehen natürlich sehr sinnvoll wäre. Und so darf der Unternehmer, der den Zuschlag erhält, entscheiden, woher das Holz stammt, das er verwenden will. Oftmals wird eine günstige Lösung gewählt, und diese ist meistens nicht die regionale Alternative.

Luca da campo und Ecole des Jones, Prêles.



Bilder oben und auf S. 14: Das komplett aus Holz errichtete, dreigeschossige Schulgebäude in Prêles. Architektur: riforma architecture sa.

## Statement zur Revision des öffentlichen Beschaffungsrechts

«Mit der Revision des öffentlichen Beschaffungsrechts hat insbesondere die Inhouse-Beschaffung die notwendige rechtliche Grundlage bekommen. Öffentliche Bauherrschaften wie Gemeinden oder Kantone können bei der Planung und Errichtung von Bauten den Rohstoff Holz ganz einfach aus dem eigenen Waldbestand aktiv einbringen. Zwei diesbezüglich realisierte Beispiele sind der Neubau des Schulhauses in Prêles auf dem Plateau de Diesse sowie der Neubau Seniorenzentrum Wier in Ebnet-Kappel»

*Lorenz Obrist, Leiter Marketing und Kommunikation,  
Timbatec Holzbauingenieure Schweiz*

*Gemeinden, die selber über Rohstoffe verfügen, dürfen diese zur Verfügung stellen und dies in der Ausschreibung so definieren.*

Es gibt aber Möglichkeiten, wie trotz Ausschreibung Holz aus der Umgebung verwendet werden kann: Die Bereitstellung des Holzes durch die Bauherrschaft selber, die sogenannte Inhouse-Beschaffung, ist eine davon. Gemeinden, wie die gemischte Gemeinde *Plateau de Diesse*, die selber über Rohstoffe verfügen, dürfen diese zur Verfügung stellen und dies in der Ausschreibung so definieren. Besonders interessant ist auch, dass der Verarbeitungsgrad der Produkte freigestellt ist. Das bedeutet, es können ganze Stämme, Schnittholz oder auch verleimte Produkte bereitgestellt werden.

### Zwei Möglichkeiten der Inhouse-Beschaffung

Es gibt grundsätzlich zwei verschiedene Arten der Inhouse-Beschaffung. Bei der direkten Nutzung ist sichergestellt, dass das im eigenen Wald geschlagene Holz auch tatsächlich für ein bestimmtes Bauprojekt genutzt wird. Jeder gefällte Baum wird für eine bestimmte Verwendung geplant und die Rückverfolgbarkeit ist jederzeit gewährleistet.

Bei der indirekten Nutzung 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.

### Direkte Nutzung für das Schulhaus in Prêles

Für die Schule in Prêles wurde die direkte Nutzung des eigenen Holzes gewählt. Die Fichten, die einst auf dem Plateau de Diesse wuchsen, sind heute Stützen, Träger, Wände und Decken der neuen Schule. Fichtenholz wächst schnell und hat gute Holzeigenschaften für den Bau von Gebäuden. An ausgewählten Stellen wird auch Buchenholz eingesetzt. Zum Beispiel als Träger der 13 Tonnen schweren Treppe mitten im Schulhaus. Sie wurde als Fertigbetonteil auf die Baustelle geliefert und auf die Buchenträger montiert.

Für den Planungsprozess ist ausschlaggebend, dass der Entscheid für die direkte Nutzung des eigenen Holzes bereits früh getroffen wird. Holz sollte idealerweise nur im Winter geschlagen werden; demnach müssen Planer und Bauherr schon im Herbst wissen, welche Bäume für das Projekt gebraucht werden. Zumindest eine grobe Planung der Querschnitte, inklusive Reserven und der ungefähre Anteil an Laub- und Nadelholz, ist zu diesem Zeitpunkt unabdingbar.

### Klimafragen und der Klimawandel

Allgegenwärtig sind aktuell Klimafragen. Und diese werden in Zukunft noch stärker in den Fokus rücken. Wenn wir den Klimawandel wirklich in den Griff bekommen wollen, müssen wir viele Dinge von Grund auf anders machen. Kein Öl, kein Gas, keine Kohle lautet die Devise. Und im Bausektor: kein Zement und kein Beton, kein Stahl, kein Aluminium. Warum? Diese Materialien brauchen enorm viel Energie und emittieren grosse Mengen an CO<sub>2</sub> bei der Herstellung.

Neben den ökologischen Aspekten hat die Entscheidung für Holz noch weitere Vorteile: Holz hat gute haptische Eigenschaften und sorgt für ein Wohlfühlklima in den Gebäuden.

*Kontakt:*

*Lorenz Obrist, [lorenz.obrist@timbatec.ch](mailto:lorenz.obrist@timbatec.ch)*