

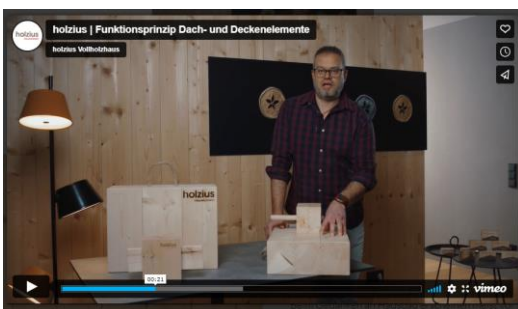
# Vollholzelemente für Dach- und Decken

Leistungsstarke Bauelemente für eine naturnahe Bauweise



holzius Vollholzdecken sind flächige leim- und metallfreie Bauelemente. Sie bestehen aus parallel aneinandergereihten Massivholzbalken, welche mit einer mehrfachen Nut- und Kammverbindung verkämmt werden. Quer in die Massivholzbalken wird ein Loch gebohrt und ein Gewinde gefräst. Anschließend werden die einzelnen Balken mit Holzschrauben aus Buche zu einem formstabilen Vollholzelement verbunden. Dadurch entsteht ein Massivholzelement, das sich besonders für Geschossdecken und Dächer eignet.

## **Hier Erklärvideo anschauen:**



**holzius GmbH**

Kiefernainweg 96 I-39026 (BZ) – Prad am Stilfserjoch

T +39 0473 618 185 – F +39 0473 089 805

info@holzius.com – [www.holzius.com](http://www.holzius.com)



### **Leim- und metallfrei**

holzius Vollholzelemente bestehen ausschließlich aus hochwertigem, PEFC-zertifiziertem Vollholz.



### **Rieseldicht**

Durch das mehrfache Verkämmen der Holzbalken ist die gesamte Fläche der holzius Dach- und Deckenelemente dauerhaft rieseldicht. So kann z.B. ein Bodenaufbau ohne zusätzliche Folien oder Rieselschutz erfolgen.



### **Brandsicher**

Unsere Vollholzelemente weisen eine höchstmögliche Brandschutzsicherheit auf, da das Holz unverleimt ist. Holz schützt sich im Brandfall durch die Bildung einer Kohleschicht selbst und der Abbrand erfolgt zögerlich. Der Feuerwiderstand unserer Decken wurde anhand von Brandschutztests an der MFPA Leipzig geprüft und entsprechende Zertifikate ausgestellt. Ab 120 mm Deckenstärke wurde REI 60 und ab 180 mm Deckenstärke REI 90 erreicht.



### **Hohe Tragfähigkeit**

Unsere Vollholzdecke ist in Dickenrichtung aus einem einzigen Balken zusammengesetzt. Dadurch wird im Vergleich zu alternativen Vollholzsystemen, welche aus mehreren Brettlagen bestehen, das volle statische Potential aus dem Naturbaustoff herausgeholt.



### **Hoher Vorfertigungsgrad und Passgenauigkeit**

Die holzius-Vollholzelemente werden fertig abgebunden angeliefert. Anhand Ihrer CAD-Planung werden die Elemente passgenau auf die Baustelle geliefert.



### **Formstabil**

Durch den genau bemessenen Freiraum für jeden Balken treten keine Maßveränderungen bei Feuchtigkeitseintrag auf.



### **Einstofflich & Kreislauffähig**

Die holzius-Vollholzelemente sind sortenrein und können daher nach ihrer Verwendung in den natürlichen oder technischen Stoffkreislauf rückgeführt werden. Dadurch schützen Sie die Umwelt und hinterlassen den künftigen Generationen keinen Müll.



### **Ausführungsvariante:**

#### **Holz-Beton-Verbund (HBV)**

Bei erhöhter Schwingungsanforderung und Spannweiten über etwa 6 m bietet sich der Einsatz der Holz-Beton-Verbund-Decken von holzius an. Dadurch lassen sich einfeldrige Tragsysteme mit Spannweiten von bis zu 8,5 m realisieren.



### **Unkompliziertes Verlegen auf der Baustelle**

Die holzius-Vollholzelemente können durch passgenaue Verbindungsstellen einfach verlegt werden. Montageanleitungen ergänzen die Montage. Zudem ist die Decke sofort nach dem Verlegen begehbar. Die Elementbreite beträgt im verbauten Zustand 1119 mm.



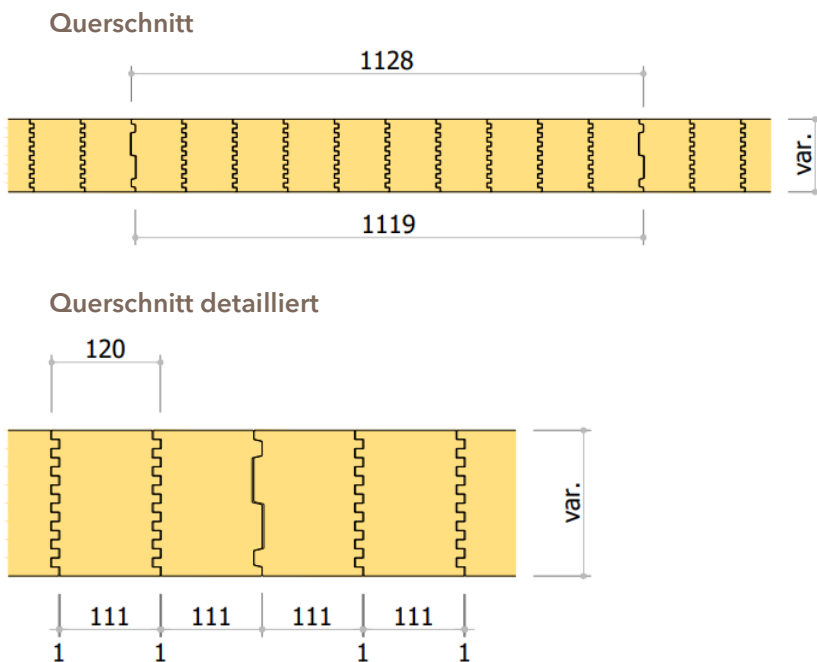
### **Ästhetisch ansprechende Optik**

Die holzius-Vollholzelemente haben durch ihre breiten Balkenmaße (120mm breit, Deckmaß 112mm) eine angenehm flächige Wirkung der Raumdecke, es gibt keine Lamellenoptik.

## Produktdaten Vollholzelemente für Dach und Decken

<b>Produktbezeichnung</b>	holzius Vollholzdecke (VHD)
<b>Zulassung</b>	Europäische Technische Bewertung ETA-17/0745
<b>Anwendung</b>	Deckenelement, Dachelement, Keller-, Geschoß- und Zwischendecke, auch als Bodenplatte (z.B. auf Beton-Streifenfundament mit zusätzlichem Feuchteschutz)
<b>Einsatz</b>	Ein- und Mehrfamilienhäuser, Schul- und Gewerbebau
<b>Qualität</b>	Sicht = Si Nicht Sicht = NSi
<b>Holzarten</b>	Fichte (andere Holzarten auf Anfrage) Mondphasen geschlägertes Holz (auf Anfrage)
<b>Bearbeitung</b>	Gehobelt (Standard) – Gebürstet – Sägerau
<b>Dauerhaftigkeit</b>	Nutzungsstufe 1 und 2 gemäß EN 1995-1-1
<b>Festigkeitsklasse</b>	C24 nach EN 338
<b>Holzfeuchte</b>	14 % (+/- 2%)
<b>Besonderheiten</b>	Nut- und Federprofil (Tiefe 9 mm + 1 mm Luft) Buchenholzschraube (25 mm Durchmesser; Festigkeitsklasse D55)
<b>Höhe Balken</b>	120 / 140 / 160 / 180 / 200 / 220 / 240 mm (je nach statischen Anforderungen)
<b>Breite Balken</b>	Achsmaß Kantholz: 111 mm + 1 mm Luft (=112 mm) Bruttomaß: 120mm
<b>Max. Breite Element</b>	Achsmaß in Decke: 1119 mm (max. 10 Balken) Bruttomaß: 1128 mm
<b>Länge Element</b>	2,0 bis 7,0 m (längere Elemente auf Anfrage)
<b>Formveränderung</b>	Gemäß ETA treten bei sachgemäßer Ausführung keine beeinträchtigenden Formänderungen auf.
<b>Wärmeleitfähigkeit</b>	$\lambda = 0,11 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ gemäß EN ISO 10456
<b>Spezifische Wärmespeicherkapazität</b>	$c_p = 1.600 \text{ J/(kg}\cdot\text{K)}$ gemäß EN ISO 10456
<b>Dampfdiffusionswiderstand</b>	$\mu = 50$ (trocken) bis 20 (nass) gemäß EN ISO 10456
<b>Luftdichtheit</b>	Luftdicht - Klasse 4 gemäß EN 12207 Bauteilanschlüsse, Stoßverbindungen, Durchdringungen usw. sind entsprechend abzudichten.
<b>Brandverhalten</b>	Euroklasse D-s2, d0 (Massivholzplatten - außer Böden) Euroklasse D <sub>fl</sub> -s1 (Böden aus Massivholzplatten)
<b>Feuerwiderstand (R-Klassifizierung)</b>	$\beta_0 = 0,65 \text{ mm/min}$ gemäß EN 1995-1-2 $\beta_n = 0,80 \text{ mm/min}$ gemäß EN 1995-1-2
<b>Feuerwiderstand (REI-Klassifizierung)</b>	Konstruktionen mit geprüften Feuerwiderstand (ohne Bodenaufbau): 120 - 160 mm (REI 60) 180 - 240 mm (REI 90)
<b>Gütesiegel</b>	<p><b>Cradle to Cradle Certified™ (GOLD)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zertifizierung der Vollholzelemente unter Berücksichtigung folgender Aspekte: <ul style="list-style-type: none"> <li>Verwendung von umweltsicheren, gesunden und wiederverwertbaren Materialien</li> <li>Einsatz von regenerativen Energieformen</li> <li>Verantwortungsvoller Umgang mit Wasser</li> <li>Strategie zu sozialen Verpflichtungen des Unternehmens</li> <li>Luft- und Klimaschutz</li> </ul> </li> </ul> <p><b>PEFC</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Holz aus PEFC-zertifizierten Wäldern und PEFC-zertifizierte Produktionsstätte</li> </ul> <p><b>EPD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Ökobilanz unserer Produkte wurde quantifiziert und kann als Grundlage für die Nachhaltigkeitsbewertung von Bauwerken herangezogen werden.</li> </ul>

## Geometrie der Elemente



## Statische Eigenschaften

Statisch gesehen handelt es sich bei der holzius Vollholzdecke um ein einachsig gespanntes Deckensystem. Da die holzius Vollholzdecke in Dickenrichtung aus einem einzigen Balken zusammengesetzt ist, wird aus statischer Sicht das volle Potential aus dem Naturbaustoff herausgeholt.

Die orthogonal zur Spannrichtung angeordneten Laubholzschrauben verleihen der holzius Vollholzdecke aussteifende Eigenschaften. Die Decke kann somit als statische Scheibe zur Abtragung von horizontalen Belastungen wie Wind und Erdbeben eingesetzt werden.

## Statische Bemessung

holzius verfügt über ein benutzerfreundliches Bemessungstool, womit eine statische Bemessung inkl. Schwingungsnachweis geführt und dokumentiert werden kann. Dieses wird auf Anfrage zur Verfügung gestellt.

Basierend auf diesem Tool wurden Vorbemessungsdiagramme erstellt, welche einer ersten Abschätzung der erforderlichen Deckenstärke dienen.

**Bemessungstool anfordern**



[vollholzhaus@holzius.com](mailto:vollholzhaus@holzius.com)

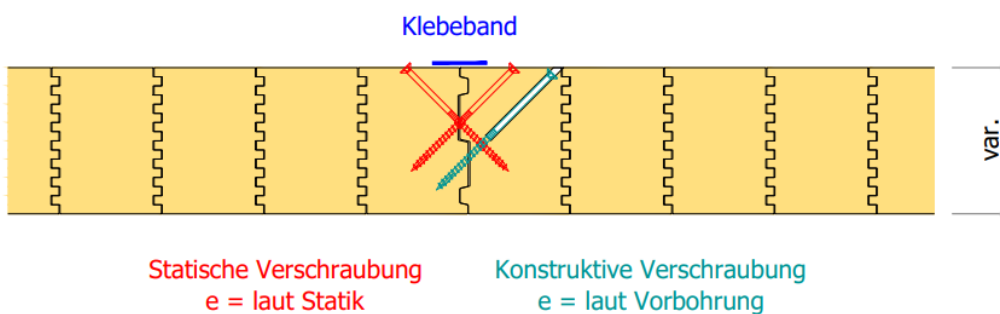
## Konstruktionsdetails

In diesem Abschnitt sind die wichtigsten Anschlussdetails dargestellt.

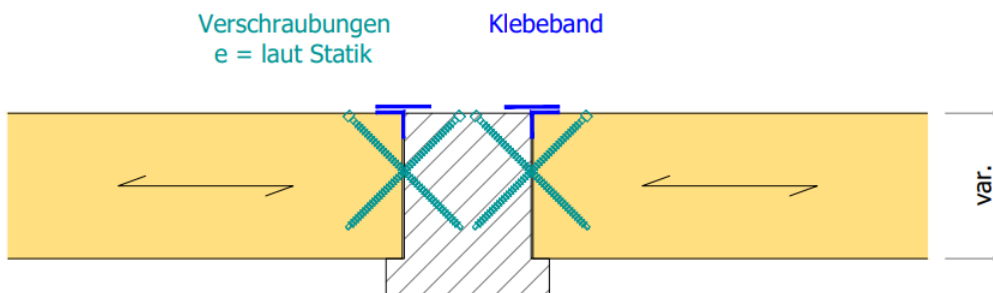
Die Abmessungen der Träger und Pfetten sowie die Verschraubungen sind nur exemplarisch angegeben. Die genaue Ausführung ist daher projektspezifisch mit einem befähigten Tragwerksplaner abzustimmen. Um die Luft- und Rieseldichtheit im Bereich der Kontaktfugen zu erreichen, sind diese, wie dargestellt, mit Klebebändern, Folien oder Hanfdämmstreifen abzudichten.

Je nach Anforderung (z.B. Brand-, Schallschutz) sind die hier angegebenen Ausführungen, zusammen mit den Fachplanern, entsprechend anzupassen.

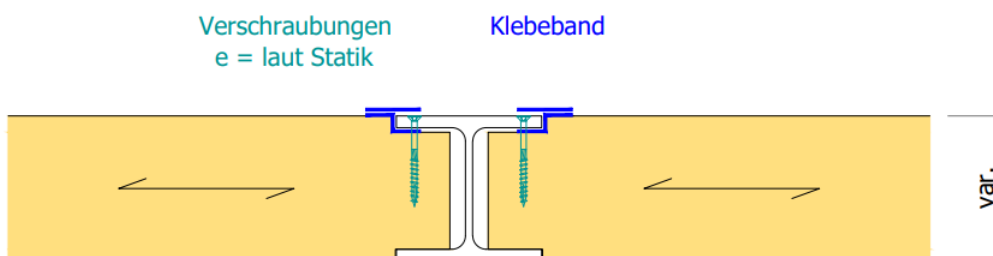
### Deckenstoß



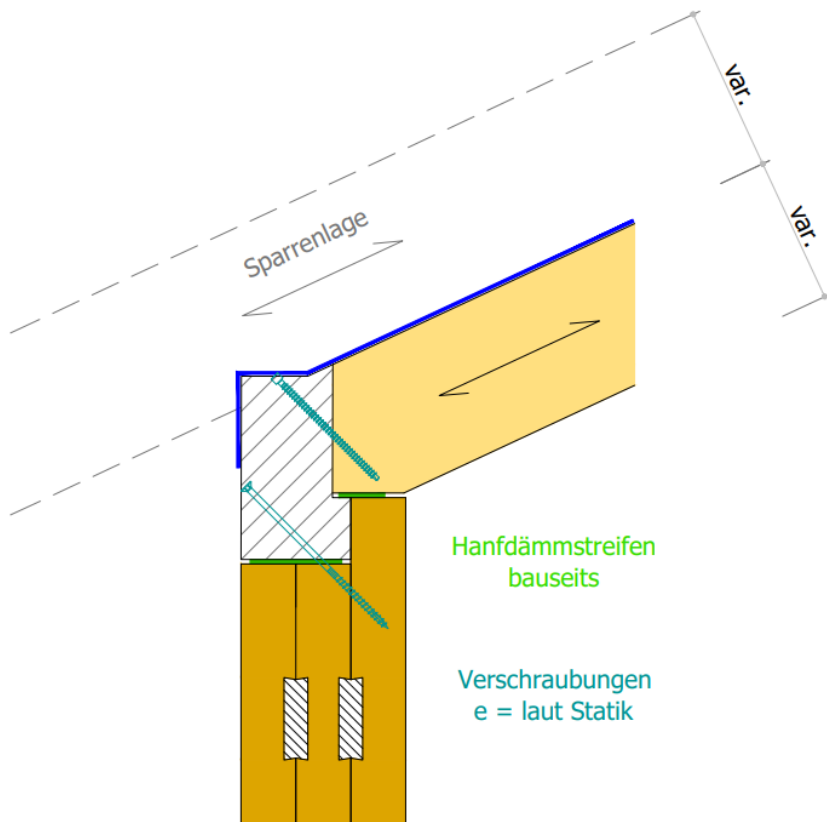
### Anschluss Decke-Holzträger



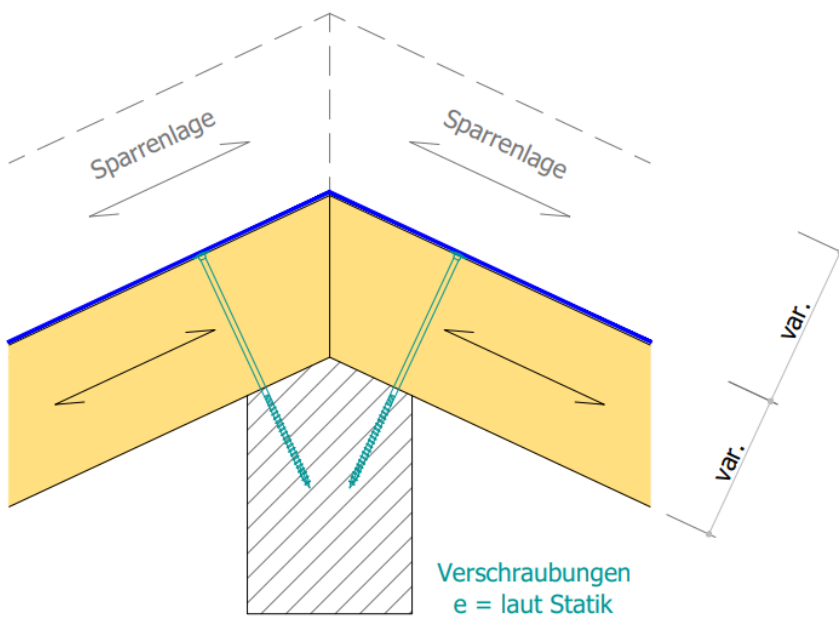
### Anschluss Decke-Stahlträger



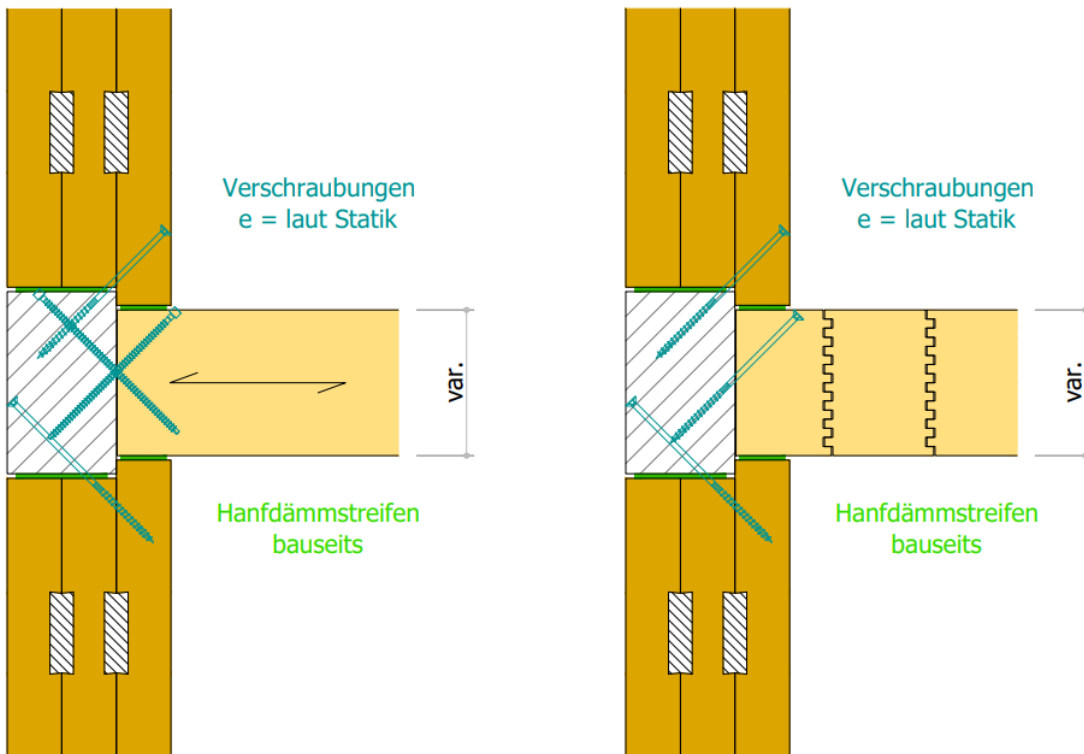
## Anschluss Fußfette (mit holzius Vollholzwand)



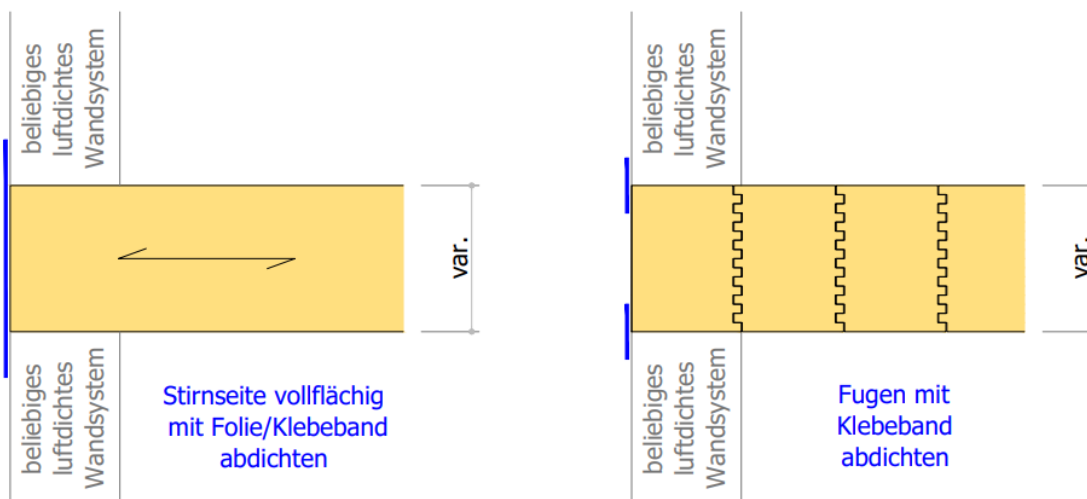
## Anschluss Firstfette



Geschossübergang (mit holzius Vollholzwand)



Geschossübergang schematisch (mit beliebigem luftdichtem Wandsystem)



Die holzius Vollholzdecke lässt sich zudem hervorragend mit alternativen Wandsystemen (z.B. Holzrahmen bzw. Brettsperrholz) kombinieren. Da die Ausführung der Verschraubung in diesem Fall sehr produktspezifisch ist, wird hier kein Vorschlag angeben.

Um die Luftdichtheit im Bereich der Kontaktfugen sicherzustellen, sind diese, wie dargestellt, mit Klebebändern und/oder Folien abzudichten. Dabei wird vorausgesetzt, dass das Wandsystem in sich luftdicht ist.



## Anwendungsbeispiele:

Die Verwendung von holzius Vollholzdecken ist vielseitig und die Vollholzelemente können bei Einfamilienhäusern, touristischen Objekten, Gewerbebauten und Mehrfamilienhäusern eingebaut werden. Sichtqualität oder Nicht-Sicht-Qualität ergeben unterschiedliche Wohnambiente.



## Kontakt:

Unsere holzius Berater sind Ihr Ansprechpartner für holzius Decken- und Dachelemente aus Vollholz und beraten Sie gerne.

Zögern Sie nicht, uns zu kontaktieren! Sie erreichen uns unter [vollholzhaus@holzius.com](mailto:vollholzhaus@holzius.com) oder +39 0473 618185.

**Wir freuen uns auf Ihre Anfrage!**