



KLH®

MADE FOR BUILDING  
BUILT FOR LIVING

wooden

*Feelings*

## Technische Zulassungen und Zertifikate



DOWNLOADS VON ZERTIFIKATEN  
Sämtliche Zulassungen und Zertifikate stehen für Sie unter [www.klh.at](http://www.klh.at) zum Download bereit.

# editorial

## Unser Unternehmen

Die KLH Massivholz GmbH mit Sitz in Katsch an der Mur im steirischen Bezirk Murau wurde im Jahre 1997 gegründet. Aus einer Idee heraus und buchstäblich nach den ersten Gehversuchen in einer Garage, wurde gemeinsam mit der Technischen Universität in Graz das Produkt „Kreuzlagenholz“ entwickelt, welches seit unserer Standorteröffnung im Jahre 1999 industriell gefertigt wird.

Um unseren Kunden ein wertvoller Partner vor Ort zu sein, haben wir unser Vertriebsnetz flächendeckend gespannt und sind mit lokal technischen Organisationen in den unterschiedlichen Ländern vertreten, die nicht nur das Produkt sondern insbesondere auch die regionalen gesetzlichen Bestimmungen und Baurichtlinien kennen.

Als Pionier und Marktführer beliefern wir nicht nur den europäischen sondern auch den internationalen Markt. Pro Tag verlassen durchschnittlich 3.800 m<sup>2</sup> KLH®-Massivholzplatten das Werk was in Einfamilienhäusern ausgedrückt rund 5 Häuser pro Tag bedeutet. Unsere Wand-, Decken- und Dachelemente finden in den unterschiedlichsten Projekten Anwendung, vom Einfamilienhaus über den mehrgeschossigen Wohnbau bis hin zu öffentlichen Bauten wie Schulen, Kindergärten, Studentenwohnheimen und dergleichen mehr.

## Unsere Philosophie

Wir wollen Partner für Architekten und Planer sowie ausführende Unternehmen und Bauherren sein, und unsere langjährige und länderübergreifende Erfahrung in einfache bis komplexe Projekte einbringen.

Die Qualität all unserer Leistungen auf höchstem Niveau zu halten, die Marke „KLH®“ zu leben und verantwortungsvoll zu handeln, ist uns wichtig.

Wir denken zukunftsorientiert, sind offen für Neues und entwickeln uns ständig weiter.



„Qualität ist mein Heiligtum“ – der vor 125 Jahren geprägte Leitspruch, dem sich die heutige Generation des traditionellen Familienunternehmens nach wie vor verpflichtet fühlt.

Mag. Johann Offner,  
Geschäftsführer der Johann Offner Unternehmensgruppe

*feel freedom*

in architecture





## Unbegrenzte Freiheit im Bauen

Wir verfügen heute, nicht zuletzt aufgrund der technologischen Entwicklung der letzten Jahre, über eine Vielzahl an unterschiedlichen Baumaterialien mit verschiedenen Materialeigenschaften und Einsatzmöglichkeiten. Die Möglichkeit KLH®-Massivholzplatten mit allen anderen Baustoffen zu einem sinnvollen Materialmix zu kombinieren, bietet uns eine nahezu unbeschränkte Freiheit im Bauen.

## Formensprache in der Architektur

Die statischen Eigenschaften von KLH®-Massivholzplatten und der Umstand, dass sie sowohl als Wand-, als auch als Decken- und Dachelemente eingesetzt werden können, lassen heute auch im Holzbau jede Form der Architektur zu.

## Freie Fassadengestaltung

Die vor Jahren noch weit verbreitete Einstellung, dass ein Holzhaus auch eine Holzfassade haben muss – nach dem Motto wenn man Holz innen verwendet, muss man es auch außen zeigen – weicht allmählich dem Anspruch nach einer völlig freien Fassadengestaltung, nicht zuletzt auch um den Dialog mit der architektonischen Nachbarschaft zu finden. Putzfassade, Plattenfassade, Textilfassade und die im Trend liegende Grüne Fassade sind durchaus Alternativen zur vergrauenden, sich in die Natur integrierende Holzfassade.

## Dach über dem Kopf

Ob Satteldach, Walmdach, Pultdach, Flachdach oder begehbare Gründächer – die ausgewählte Dachform ist prägend für den architektonischen Gesamteindruck eines Gebäudes. Auch wenn sich die unterschiedlichen Dachformen über Jahrhunderte entsprechend der vorhandenen Materialien, den klimatischen Bedingungen und dem Stand der Bautechnik entwickelt haben – der Sinn ist nach wie vor derselbe, nämlich Abschluss des Hauses nach oben und Schutz vor Witterung oder Einflüssen von außen.



# *feel freedom*

in architecture





*Feel*  
the individualism



## Maximal flexibel in jeder Lebenslage

Architekten und Planer sind nicht nur Entwerfer und Gestalter, sie sind gleichzeitig ein guter Zuhörer, Coach und Mentor, um die Gebäudehülle mit Leben zu füllen – einem Leben, dass dem Leben des Bauherren und seinen Bedürfnissen entspricht.

Leben und Bedürfnisse unterliegen einer ständigen Veränderung – seine eigenen vier Wände jeder Lebenslage anpassen zu können liegt im Trend. Egal ob wir an die Möglichkeit von mobilen nichttragenden Innenwänden sprechen, von Um- oder Ausbauten, von einer zusätzlichen Wohnfläche im Dachgeschoss – die Massivholzbauweise lässt den Ideen völlig freien Lauf.

## Jedes Haus ein Unikat

KLH®-Massivholzplatten werden rein auf Auftrag produziert. Aufbau und Stärke der mehrlagigen Platten, Oberflächenausführung und die Konfektionierung der Bauteile richten sich immer nach den Anforderungen des jeweiligen Projektes. Jedes Bauwerk ist somit ein Unikat.

## Mehr Wohnfläche bei gleicher Grundstücksfläche

Massivholzwände können tendenziell schlanker ausgeführt werden als vergleichsweise Wände aus Ziegel oder Beton. Der Grund dafür liegt in der Leistungsfähigkeit von Holz und der modernen Technologie.



## Der Charme des Einfachen

KLH®-Elemente in Nichtsichtqualität sind Konstruktions- oder Rohbauelemente. Erst das Zusammenspiel mit Details, unterschiedlichen Materialien, Formen und Farben ergibt letztendlich die Ästhetik. Nichtsichtelemente müssen im Innenraum verkleidet werden, ob Sie sich hier für eine Beplankung mit Gipskarton oder ein geeignetes Putzsystem entscheiden, bleibt Ihnen überlassen. Wenn Ihnen der durchgängig ökologische Ansatz wichtig ist, verwenden Sie ein von uns geprüftes Lehmputzsystem mit freier Farbwahl.

## Holz pur

Für alle die Natur pur erleben wollen, bieten wir ein breites Spektrum an sichtbaren Oberflächen in unterschiedlichen Holzarten an. Akzente setzen Sie mit gebürsteten Oberflächen, die je nach Grad des Bürstens unterschiedlich stark sein können.





*Feel*  
the individualism



# feel

## your own safety

### Europäische Technische Bewertung

Die Europäische Technische Bewertung bestimmt den Gesamtprozess – von der Qualität des Rohstoffes über die Herstellung bis hin zu den Produkteigenschaften und den damit verbundenen Möglichkeiten, die Elemente dementsprechend einzusetzen. Die Einhaltung der in der Europäischen Technischen Bewertung festgeschriebenen strengen Produktionskriterien werden von unabhängigen und autorisierten Prüfbehörden überwacht.



### CE-Zertifizierung

Durch die CE-Kennzeichnung bringen wir den zuständigen Behörden gegenüber zum Ausdruck, dass unser Produkt den einschlägigen Rechtsvorschriften und den technischen Spezifikationen entspricht.

### Rohstoff aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern

Die für die Herstellung verwendeten Fichtenlamellen beziehen wir aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern. Um einen zerstörenden Schädlings-, Pilz- oder Insektenbefall auszuschließen, kommt bei uns nur technisch getrocknetes Holz mit einer Holzfeuchte von 10-14 % zum Einsatz. Jede einzelne Lamelle wird vor der Weiterverarbeitung geprüft.



### Formaldehydfreie Verleimung

Für die Verleimung der einzelnen Bretterlagen verwenden wir einen formaldehydfreien PUR-Klebstoff.

Der von uns eingesetzte Klebstoff ist nach strengen Kriterien der Materialprüfanstalt Stuttgart und nach DIN 68141 geprüft, und gemäß DIN 1052 und EN 15425 für die Fertigung von tragenden und nichttragenden Holzbauteilen anerkannt.

### Modernste CNC-Technologie

Auf modernste CNC-Technologie setzen wir bei der Vorkonfektionierung von Bauteilen.

Ausschnitte zum Einsatz von Fenster und Türen, Durchbrüche oder aber auch Ausfräsungen zur späteren Leitungsführung, Steckdosenbohrungen und dergleichen mehr, übernehmen wir aus den vom ausführenden Unternehmen freigegebenen Produktionsplänen. Der Zuschnitt bei uns im Werk erfolgt mittels hochmoderner CNC – Anlagen unter Einhaltung höchster Präzision.

*Teel*  
your own safety





Architekt: DI Günter Weratschnig, Transform Architekten  
Fotograf Theny

## Industrielle Fertigung trifft Handwerk

Nach der Vorkonfektionierung verladen wir die Bauteile Ihres Eigenheims und liefern sie direkt auf die Baustelle. Die einzelnen Elemente werden mit Hilfe eines Baukrans versetzt und durch ein von Ihnen beauftragtes ausführendes Unternehmen, meist ein Zimmerei- und Holzbaubetrieb, fachgerecht montiert.

## Kurze Bauzeit spart Geld

Entscheiden Sie sich dafür mit KLH®-Massivholzplatten zu bauen, entscheiden Sie sich für eine Rohbaumontage innerhalb von ein bis zwei Tagen und dafür, im Idealfall innerhalb von vier bis fünf Wochen in Ihr neues Heim einzuziehen. Zusätzliche Monatsmieten und meist teure Zwischenfinanzierungen gehören der Vergangenheit an.

## Langlebig und wertbeständig

Die Langlebigkeit und Wertbeständigkeit eines Wohnhauses stellt sich über die Jahre der Nutzung heraus. Darin eingeschlossen ist nicht, wie vielfach angenommen, nur der Wiederverkaufswert, der bei Massivholzhäusern deutlich höher liegt als bei anderen Holzkonstruktionen. Vielmehr geht es um eine lange Lebensdauer, den sinnvollen Einsatz von Materialien, einem geringen Wartungsbedarf und einfache Handhabung, einem möglichst geringen Energieaufwand während der Nutzung, um die Möglichkeit der Veränderung und vor allem um eine entsprechende Ausführung beim Bau.

## Behaglichkeit hat einen Namen

Behaglichkeit, eine gemütliche Atmosphäre und ein gesundes Wohnklima sind wesentliche Anforderungen an den modernen Massivholzbau. Ob wir uns wohlfühlen oder nicht, wird weitgehend von der Raumtemperatur, der Luftfeuchtigkeit und dem Geräuschpegel im Haus bestimmt. KLH®-Massivholzplatten zeigen beste bauphysikalische Eigenschaften.

Die Vorurteile betreffend den Schallschutz stammen aus einer Zeit, in der die Technologie im Holzbau im Vergleich zu heute noch nicht ausgereift war. Im Massivholzbau ist es heute Stand der Technik, selbst hohen Schallschutzanforderungen gerecht zu werden.

## Holz brennt – aber berechenbar

Die erforderliche Brandwiderstandsdauer für Bauwerke ist in den jeweiligen Bauordnungen geregelt. Sie wird im Wesentlichen über die Anzahl der Lagen definiert, und ist Gegenstand jeder statischen Berechnung.

KLH®-Massivholzplatten werden mit einem 3-, 5-, 7- oder mehrschichtigen Aufbau hergestellt – je nach Anzahl der Lagen beträgt die Brandwiderstandsdauer 30, 60 oder 90 Minuten. Der Berechnung im Brandfall liegen unzählige Brandprüfungen mit Prüfberichten autorisierter Prüfbehörden zugrunde.



*feel*  
your own safety



### Marke schafft Vertrauen

Hinter der Marke „KLH®“ steht jahrelange Erfahrung, größtes Know-how nicht nur in der Produktion von KLH®-Massivholzplatten, sondern vor allem in der Begleitung und Umsetzung von unterschiedlichsten Projekten. Mehr als 40.000 Referenzprojekte weltweit bezeugen das Vertrauen in uns und unsere hoch qualifizierten Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen.

### Echtheitszertifikat lässt keine Fragen offen

Nicht jede Massivholzplatte ist automatisch eine KLH®-Massivholzplatte. Die individuellen Produkte unterschiedlicher Hersteller sind nur zum Teil vergleichbar, aber nie ident. Es ist uns wichtig, Versprechen gegenüber unseren Partnern und Bauherren einzuhalten. Fordern Sie für die an Sie gelieferten Platten bei uns ein Echtheitszertifikat an – es gibt Ihnen die Sicherheit mit KLH® gebaut zu haben.



*Feel*

your own responsibility





Architekt: Josep Camps / Olga Felip Arquitecturia  
Pedro Pegenaute



Architekt: Meck Architekten GmbH  
Michael Heinrich Fotografie für Architekten

## Holz trägt Emotionalität

Schon als Kind haben wir von einem Baumhaus aus Holz geträumt, um der Natur so nahe als möglich zu sein. Holz vermittelt Wärme und Geborgenheit und weckt Kindheitserinnerungen in uns – Erinnerungen an das erste Spielzeug aus Holz, den guten alten Holzbleistift der uns einige Jahre begleitet hat, an die Verliebtheit und Spaziergänge im Wald und die ersten Möbel die wir uns für die erste Wohnung gekauft haben. Kaum ein anderer Rohstoff kann auf eine derart vielseitige Art und Weise eingesetzt werden wie Holz.

## Jede Sekunde wächst ein Haus aus Holz

Der europäische Waldbestand nimmt jährlich um rund 510.000 Hektar zu. Nur 64 % des jährlichen Zuwachses wird eingeschlagen und einer Weiterverarbeitung zugeführt. Rechnet man nur diesen Zuwachs auf die bei einem Massivholzhaus im Durchschnitt verwendete Menge um, so wächst jede Sekunde ein Einfamilienhaus aus Holz.



# your own responsibility

## Verantwortung für nächste Generationen

Wenn man berücksichtigt, dass rund 30 % der weltweiten CO<sub>2</sub>-Emissionen und rund 40 % des weltweiten Ressourcenverbrauchs auf das Bauwesen zurück gehen, ist es von erheblicher Bedeutung, dass jeder Kubikmeter Holz, der einen anderen Baustoff ersetzt, die CO<sub>2</sub>-Emissionen durchschnittlich um 1,1 Tonnen CO<sub>2</sub> reduziert.

## Carbon Footprint – der ökologische Fußabdruck

Der Einsatz des ökologischen Baustoffes Holz sowie eine energiebewusste Planung und Nutzung Ihres Eigenheimes, wirken sich unmittelbar auf die Höhe Ihrer Betriebskosten aus. Untersuchungen haben ergeben, dass die Raumtemperatur in Holzgebäuden subjektiv um bis zu 2° C höher wahrgenommen wird als bei herkömmlichen Massivbauten aus Ziegel oder Beton.

Ein aus KLH®-Elementen errichtetes Niedrigenergiehaus speichert an die 79 Tonnen CO<sub>2</sub>. Diese Menge entspricht dem CO<sub>2</sub>-Ausstoß eines PKW's auf einer gefahrenen Strecke von 360.000 Kilometern. Anders formuliert, gleicht jedes Massivholzhaus ein Auto aus.

## Von Niedrigenergie bis Passivhaus

Einen wichtigen Stellenwert beim energiesparenden Bauen nimmt die Gebäudedämmung ein. Die erreichten Dämmwerte hängen im Wesentlichen vom Dämmmaterial und der Dämmstärke ab. KLH®-Elemente werden grundsätzlich außen gedämmt, die Wahl des Dämmstoffes bleibt Ihnen überlassen.

Laut dem Österreichischen Institut für Bautechnik liegt der jährliche Heizbedarf bei einem Niedrigenergiehaus zwischen 40-50 KWh/m<sup>2</sup>, während er bei einem Passivhaus zwischen 10-15 KWh/m<sup>2</sup> liegt.



Architekt + : DI Viktor Jung

## Wir bekennen uns zum aktiven Umweltschutz

KLH®-Massivholzplatten werden energieschonend und ressourcenschonend produziert. Wir verwenden ausschließlich Ökostrom und nutzen die bei der Produktion anfallenden Nebenprodukte für die eigene Energiegewinnung.

Wir haben sowohl unser Produkt als auch unseren Produktionsprozess einer Ökobilanzierung unterzogen, und unsere Ökobilanz in der vom Institut für Bauen und Umwelt geprüften Umweltproduktdeklaration nach ISO 14025 veröffentlicht.



Architekt: DI Ulli Koller, Ing. Thomas Stiegler  
 Fotograf Theny



*Feel*

the nature, feel the





*M. de Courcy*



Aus Liebe zur Natur



Gedruckt auf umweltfreundlichem Papier



**KLH MASSIVHOLZ GMBH**

Gewerbestraße 4 | 8842 Teufenbach-Katsch | Austria

Tel +43 (0)3588 8835 | Fax +43 (0)3588 8835 415

office@klh.at | www.klh.at