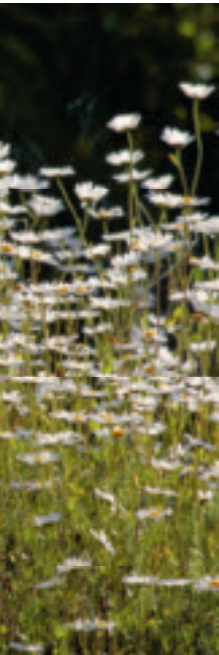


# Natur zum Wohnen

*Holz und Lehm – die Zwei,  
die es möglich machen*

---





# Harmonisches Zusammenspiel

## *Für einen nachhaltigen Wohn- und Lebensstil*

Aus über 700 Projekten wissen wir: Jedes Projekt ist sehr speziell. Denn jedes Vorhaben entsteht im Rahmen seiner konkreten individuellen Bedingungen.

Daher braucht jedes Projekt umsichtige Abwägungen auf Basis von Fakten, Wissen und Erfahrung. Nur so ist es möglich, die jeweils besten Entscheidungen zu treffen.

### **Dazu tragen wir gerne bei!**

Seit 1992 bieten wir unseren Auftraggebern Beratung, Planung, Statik, Fertigung und Montage aus einer Hand. Für Neubau ebenso wie für Umbau, Zubau, Ausbau und Sanierung. Unsere Erfahrung zeigt uns, dass sich für jedes Projekt eine passende – mitunter erstaunliche – Lösung finden lässt.

Lernen Sie „das Geheimnis des Erfolgs“ – das Erfolgsduo des nachhaltigen Bauens und Wohnens kennen: Holz und Lehm. Es wird auch Sie überraschen und begeistern.

Wenn Sie Fragen haben oder sich zusätzliche Informationen wünschen, wir sind gerne persönlich für Sie da. Profitieren Sie von unserer Erfahrung und unserem Know-how.

Wir freuen uns auf Sie!

Ihr Team von Holz-Lehmbau Wegscheider

Lernen Sie „das Traumpaar“ des gesunden, naturnahen Wohnens kennen: Holz und Lehm.

Es wird Sie überraschen und begeistern. Denn die umsichtige Verbindung der beiden faszinierenden Naturstoffe ermöglicht gesunden, behaglichen Wohnkomfort. Im harmonischen Einklang mit der Natur. Seit Jahrtausenden bewährt, von uns neu belebt.





# Natürlich, gesund und ökologisch wohnen

*Holz und Lehm – die Zwei, die es möglich machen*

## Eine Tradition lebt auf

Wohnen mit Holz steht für tief empfundenen Wohlbehagen. Holz wirkt nachhaltig vitalisierend auf unsere Gesundheit und unsere Lebensenergie. Das macht Holz zum begehrten Baustoff unserer Zeit.

Was häufig übersehen wird: Die positiven Eigenschaften des Naturstoffes Holz bleiben nur erhalten, wenn er gänzlich ohne versiegelnde Stoffe auskommt. Das bedeutet den konsequenten Verzicht auf Lacke, Folien und Leime.

Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, naturbelassenes Holz mit anderen Naturmaterialien zu kombinieren. Nur so lässt sich umfassender Wohnkomfort und nachhaltige Energieeffizienz erreichen.

Mit der „Verheiratung“ von Holz mit seinem kongenialen Partner Lehm haben wir eine Bau-tradition neu belebt, die sich schon seit Jahrtausenden bewährt – und die trotzdem in Vergessenheit geraten war.

Der entscheidende Punkt für den Erfolg der Tradition in unserer heutigen Zeit: Wir verwenden Lehm nach altem Wissen stets *in wirksamer Masse*. Denn die Menge des Lehms entscheidet!

## Konsequent, effizient, leistbar

*Lehm in wirksamer Masse* ergänzt naturbelassenes Holz um die Eigenschaften, die für echte Wohnqualität unverzichtbar sind. Wird zu wenig Lehm eingesetzt, werden diese Qualitäten nicht erreicht.

- Dämmeffizienz bei Kälte, Hitze und Schall
- Feuchtigkeitsregulierung der Luft und der Flächen
- Resistenz gegen Schädlinge und Feuer

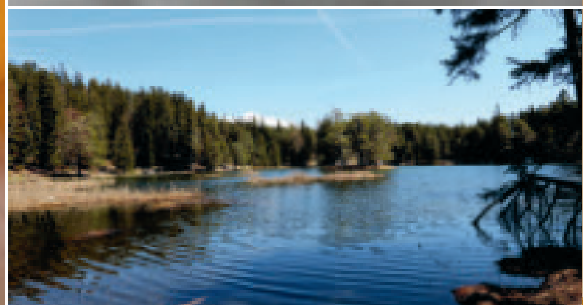
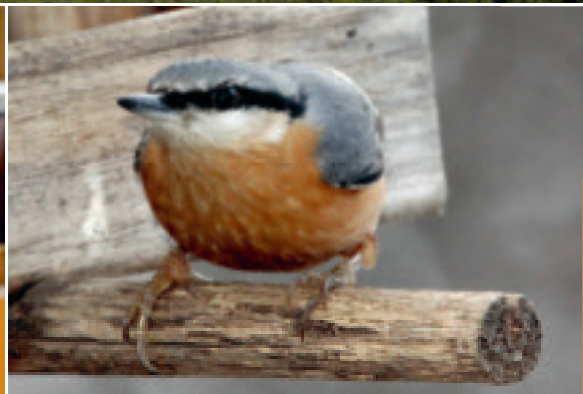
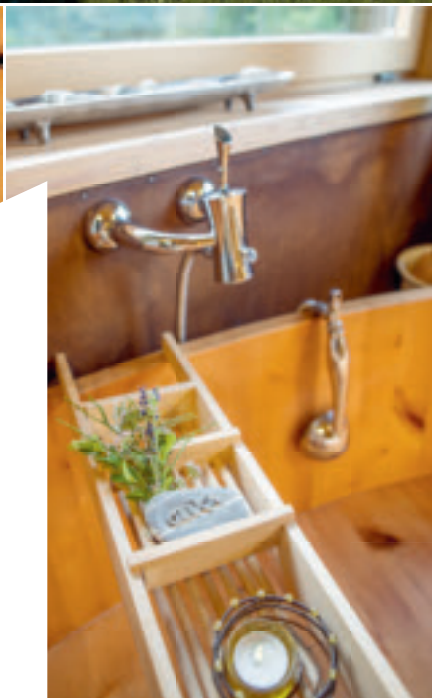
War das Aufbringen des Lehms früher reine Handarbeit – und damit ein bedeutender Kostenfaktor – so ist das heute anders. Denn durch die Entwicklung unseres Element-Systems ÖKOMASSIV haben wir auch dafür eine Lösung gefunden: den Einsatz von Lehm in wirksamer Masse als Trockenbau-System.

In den frühen 90er-Jahren hat unsere Neubelebung des Holz-Lehmbaus noch für Verwunderung gesorgt. Heute, nach rund 30 Jahren Firmengeschichte, ist seine Wirksamkeit wissenschaftlich umfassend untersucht und durch unzählige Projekte dokumentiert und belegt.

Ein „Triumph“ der Natur, der uns immer wieder freut!









# Pure Behaglichkeit

*Im harmonischen Einklang mit der Natur*

## Natur zum Wohnen

Als „grüne Apotheke“ wirkt unsere Natur harmonisierend, lindernd und heilend.

Ein Spaziergang am Rande der Felder, Blicke über blühende Wiesen im Sonnenlicht, die faszinierende Ruhe des Waldes – die vitalisierende Wirkung der Natur erreicht uns, sobald wir uns ihr öffnen.

Kein Wunder, dass das Wissen über die Heilkräfte der Natur auch im wichtigen Lebensbereich Wohnen eine Renaissance erfährt. Speziell dem nachwachsenden Naturbaustoff Holz kommt eine völlig neue Aufmerksamkeit zu.

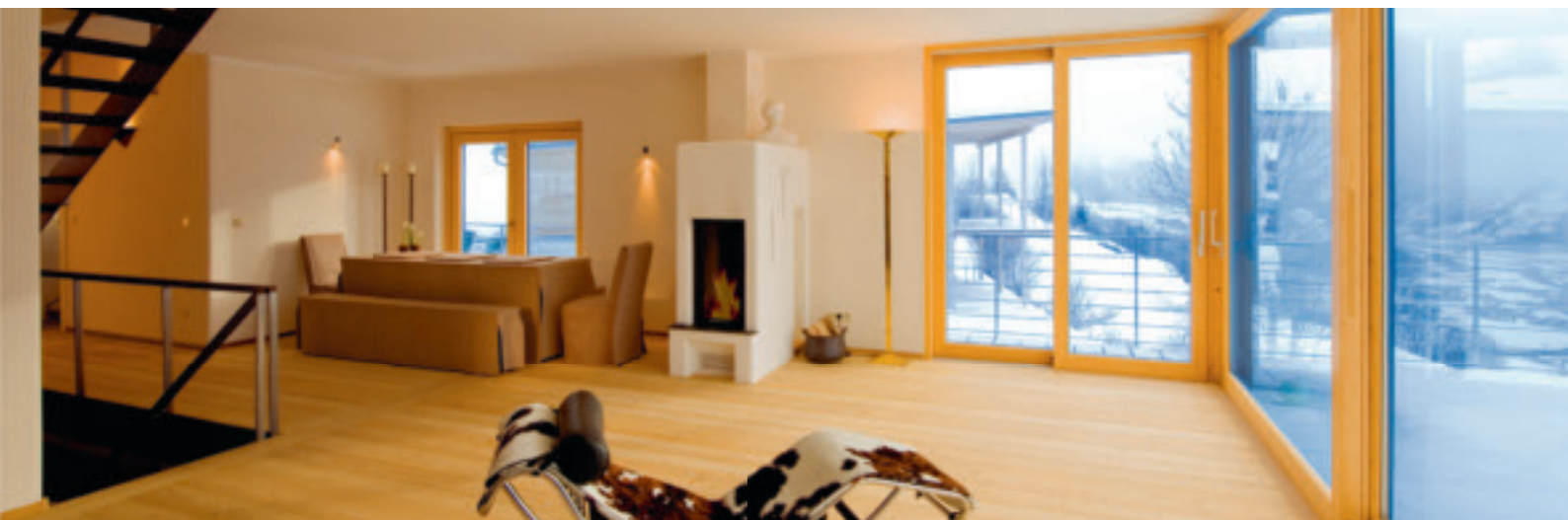
Zugleich geschmeidig, zäh und leicht – Holz erwies sich schon vor Jahrtausenden als der ideale Baustoff des Menschen. Aus ihm schuf er für sich und den Seinen Schutz gegen Gefahren, Unbill und Witterung: eine Heimstätte. Für Stunden der behaglichen Geborgenheit. Ein Gefühl, das wir nach wie vor mit Holz verbinden. Und nach wie vor der wichtigste Grund, Holz als elementaren Baustoff zu wählen. Wichtig ist, dass Holz dabei wirklich naturbelassen bleibt.

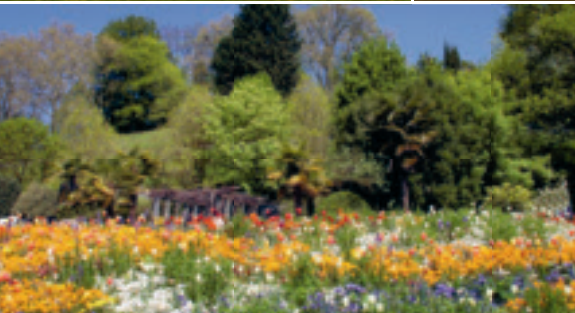
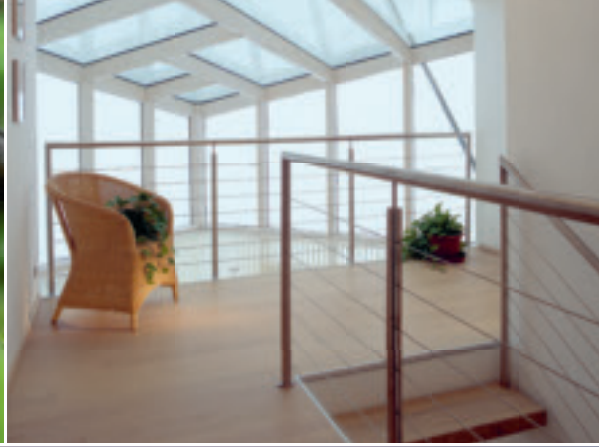
## Holz muss naturbelassen bleiben

Wälder stehen als Sinnbild für freies Atmen und gesunde Luft – unser Lebenselixier. Rar und wertvoll in unserer von Technik durchdrungenen Zeit.

Doch die Entwicklungen der Industrie haben das Naturmaterial Holz überrollt – auf Kosten seiner positiven Kräfte: Der Einsatz von Klebern, Lacken und Holz“schutz“mitteln reduziert seine vitalisierenden Wirkungen auf bloße ästhetische Aspekte. Denn die positiven Eigenschaften des Holzes gehen verloren, durch den Porenverschluss, den die Zusatzstoffe bewirken.

Das Argument der Industrievertreter: Holz ohne „moderne Verarbeitung“ halte den Anforderungen unserer Zeit nicht stand. Doch das ist nicht korrekt. Unzählige Projekte mit besten Referenzen zeugen von der nachhaltigen Gültigkeit jahrtausendealten Wissens auch in unserer heutigen Zeit.







# Eine umsichtige Verbindung

... nach alter Tradition

## Holz und Lehm – das ideale Paar

Behagliches Wohnen ist eine wichtige Ressource der Erholung in einer lauten hektischen Welt. Diese Behaglichkeit verlangt nach drei Dimensionen:

- einem gesunden Raumklima mit entsprechender Regelung der Feuchtigkeit
- angenehmen Temperaturen – in der kalten und in der warmen Jahreszeit
- wirksamen Schutz vor Schall, Strahlen und magnetischen Feldern.

Es ist richtig, dass pures Holz diesen Herausforderungen nicht gewachsen ist. Denn die Dämmeffizienz, die es für diese Qualitäten braucht, entsteht aus der Speichermasse eines Baustoffs – und diese Masse kann Holz alleine nicht bieten.

Auch die Kombinationen von Holz mit Hanf, Flachs oder Schilf bietet unter unseren Klimabedingungen keine ausreichenden Lösungen. Denn ihren positiven Dämmeigenschaften fehlt der zentrale Aspekt der Dämmeffizienz: Die Fähigkeit Temperatur und Feuchtigkeit aufzunehmen und zu *speichern*, um sie später – zum Zeitpunkt des Bedarfs – wieder abzugeben.

„Tausendsassa“ Lehm bietet diese Dämmeffizienz. Und mehr! Deshalb hat sich der Naturstoff Lehm über Jahrtausende als kongenialer Partner von Holz bewiesen.

## Lehm ...

- erfordert bei seiner Herstellung nur geringen Energieeinsatz
- bietet massive Speichermasse gegen Kälte, Hitze und Schall

- reguliert die Raumfeuchte auf ideale Werte
- hemmt Elektromog
- ist Allergikern empfohlen, da hautfreundlich und schadstofffrei
- bindet Schadstoffe
- verhindert Schädlingsbefall
- bietet Brandschutz
- wirkt antibakteriell und konservierend auf andere Baustoffe
- ist zu 100 Prozent recyclingfähig und kompostierbar

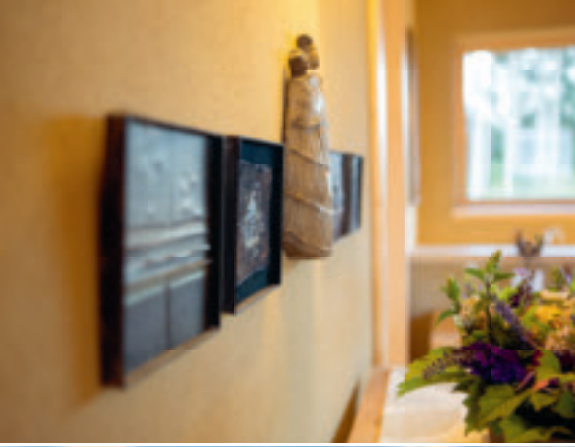
## Ein innovatives Comeback

Veränderte Lebensbedingungen sorgten in Zeiten der Industrialisierung und Technisierung dafür, dass Lehm in unseren Breitengraden über lange Dekaden praktisch in Vergessenheit geriet. Immer weiter ausgedehnte Wohnflächen und steigende Preise für Handwerksstunden trieben die Kosten für die notwendige Nassputzarbeit in die Höhe. Zusätzlich ging die Aufmerksamkeit und Wertschätzung für die Heilkräfte der Natur mehr und mehr verloren.

Doch in unserer heutigen Zeit kommt es zur Wende: Nachdenkliche Menschen werden sensibler für die Gründe der zunehmenden gesundheitlichen Beeinträchtigungen: Allergien, chronische Atemwegserkrankungen, Stress, Burnout. Der Zusammenhang zum Leben fern der Natur wird immer augenfälliger. Der Wert der Natur und seiner Kräfte wird neu entdeckt.

Zugleich ermöglichen neue Verfahren eine Übersetzung des alten Wissens in unsere heutige Zeit. Als es uns 2007 gelingt, massive Lehmelemente für alle Bauteile – Außenwände, Zwischenwände, Decke und Dach – zu entwickeln, können wir stolz dazu beitragen, auch den Kostenaspekt zu „knacken“. Der Holz-Lehmbau erfährt sein innovatives Comeback.







# Bestens gedämmt

*Effektiver Schutz gegen Kälte, Hitze, Strahlung, Schall*

## Wohliges Wohnen braucht Speichermasse

Ein ausgeglichenes Raumklima bietet hohen Wohnkomfort: im Sommer angenehm kühl, im Winter wohlig warm. Guter Schall- und Strahlenschutz wirken sich zusätzlich auf unser Wohlbefinden aus.

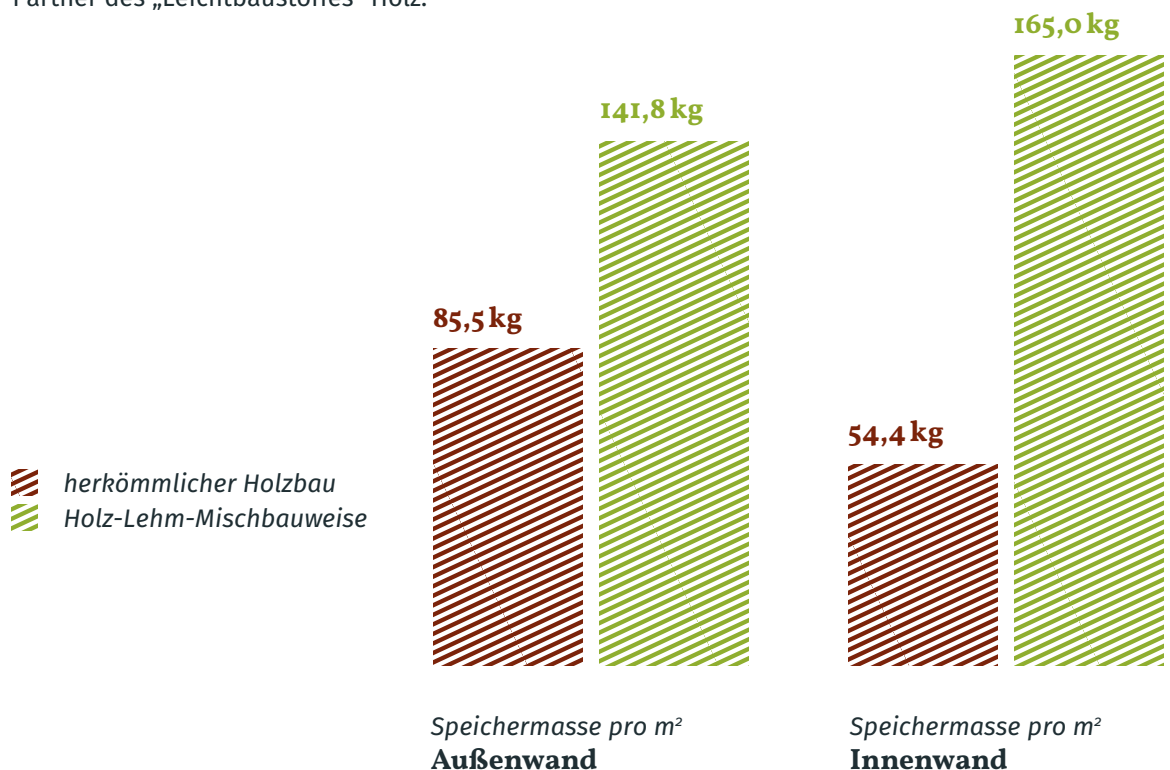
Holz alleine kann diesen Wohnkomfort nicht bieten. Denn der ausschlaggebende Aspekt der Dämmeigenschaft eines Baustoffes – ob gegen Kälte, Hitze oder Schall – ist seine *Masse*. Denn sie entscheidet über die Effizienz der Dämmung. Dem Baustoff Holz fehlt diese Masse.

Lehm hingegen – ein schwerer Baustoff – bietet Speichermasse in effizientester Form. Er ist darin allen anderen Naturbaustoffen überlegen. Seine hervorragenden bauphysikalischen Eigenschaften qualifizieren ihn daher zum idealen Partner des „Leichtbaustoffes“ Holz.

## Das entscheidende „Detail“: 40 mm Stärke

Um die faszinierenden Eigenschaften von Lehm im vollen Umfang für den Wohnkomfort nutzen zu können, ist es notwendig, eine Lehmschicht in ausreichende Stärke aufzubringen. Wir sprechen daher von „Lehm in wirksamer Masse“.

Diese wirksame Masse liegt bei mindestens 40 mm Stärke. Unter dieser Stärke kann Lehm seine hervorragenden Qualitäten nicht umfassend zur Geltung bringen. Ab dieser Stärke jedoch wird Lehm zum unübertroffenen Meister der natürlichen Dämmung.







## **Lärmschutz für Wohnkomfort**

Störende Geräusche – etwa Kinderschritte oder Fernsehstimmen von nebenan – kann man sicher tolerieren. Wenn sich diese Schallirritationen allerdings laufend wiederholen, wirken sie sich belastend auf uns aus. Wir Menschen brauchen Ruhe zur Erholung.

Zur echten Mühsal kann erhöhter Straßenlärm werden. Auch Flugverkehr wirkt – oft unbewusst – dauerirritierend. Nicht zu vergessen: Nachbarn, die einen Lebensstil pflegen, der dem eigenen entgegensteht. Schon unterschiedliche Tagesabläufe können einen hohen Stressfaktor bieten, wenn Dämmung nicht für ausreichend Schallschutz sorgt.

Zugleich möchte man selbst durchaus gelegentlich Gäste bewirten. Oder sich an der eigenen Lieblingsmusik erfreuen. Ohne Angst, andere zu stören. Auch hier bietet die Kombination von Holz und Lehm in wirksamer Masse das adäquate Schutzkonzept: umfassend wirksam und dabei rundum Natur.



## **Schutz gegen belastende Strahlung**

Die hervorragende Dämmeigenschaft der Holz-Lehm-Kombination tragen als Wärme-/Kältere regulierung entscheidend zur Energieeinsparung und geringen Betriebskosten bei.

Ein zusätzlicher – wissenschaftlich belegter – Aspekt: Der Naturdämmstoff Lehm schirmt Innenräume auch gegen hochfrequente Strahlung, den sogenannten Elektromog, ab. Empfindsame Menschen erleben diese Strahlungsdämmung als Schutz, der ihnen auf energetischer Ebene große Erleichterung bringt.





# Die flexible Anwendung des ÖKOMASSIV-Systems

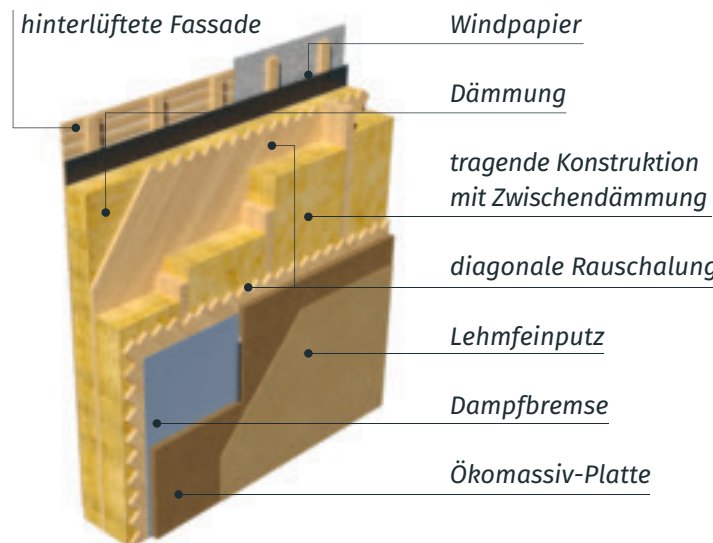
Das ÖKOMASSIV-System lässt sich sehr flexibel anwenden, besonders in der Kombination mit dem Holzrahmenbau. Es lässt sich aber auch sehr gut mit anderen Konstruktionsweisen verbinden.

Unsere Holz-Lehm-Mischbauweise umfasst ein Außenwand- sowie zwei Zwischenwandsysteme. In der Decken- und Dachkonstruktion kann das ÖKOMASSIV-System ebenso eingesetzt werden.

Die Platten des ÖKOMASSIV-Systems werden aus unserer patentierten Lehmmischung geformt und getrocknet. Die Platten bringen die wichtige Speichermasse in das Gebäude ein, die für ein angenehmes und gesundes Raumklima ausschlaggebend ist. Sie sind universell bei allen Bauteilen – Außenwände, Zwischenwände, Decke, Dach – einsetzbar.

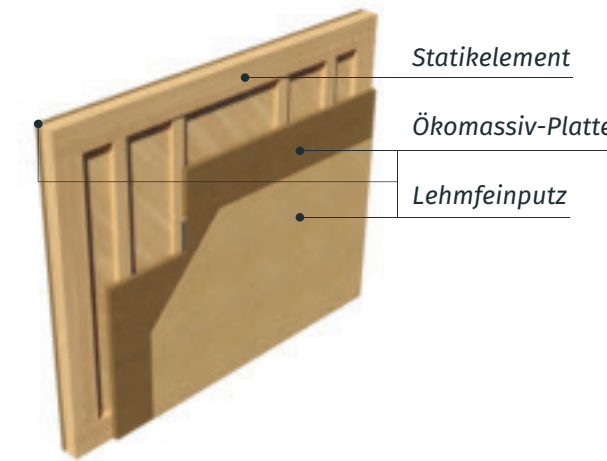
## Außenwand

Die dem Innenraum zugewandte Seite einer Außenwand in Holzbauweise kann mit den ÖKOMASSIV-Platten verkleidet werden. Die Außen-seite wird je nach Wunsch mit unterschiedlichen Fassadenmaterialien gestaltet.



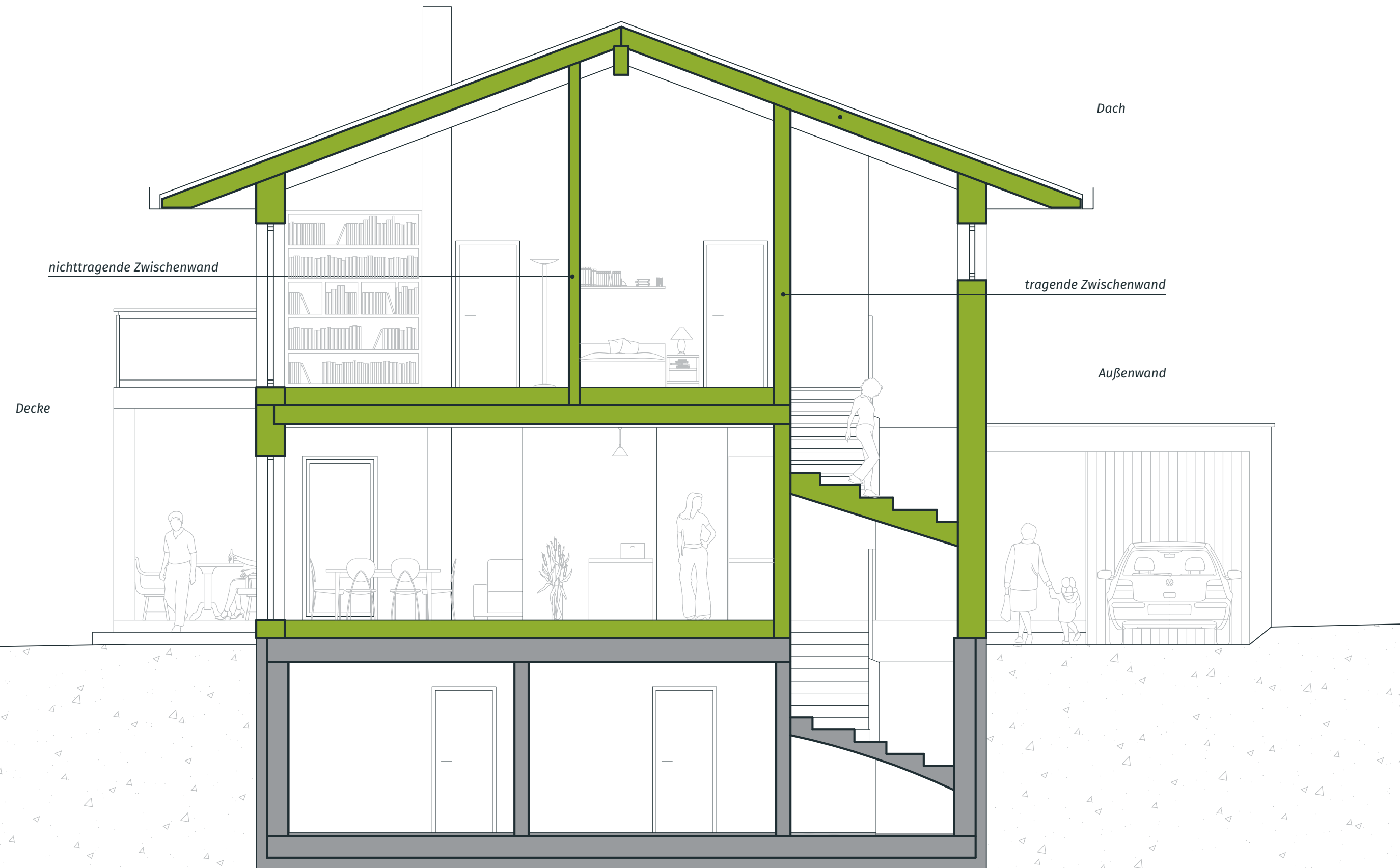
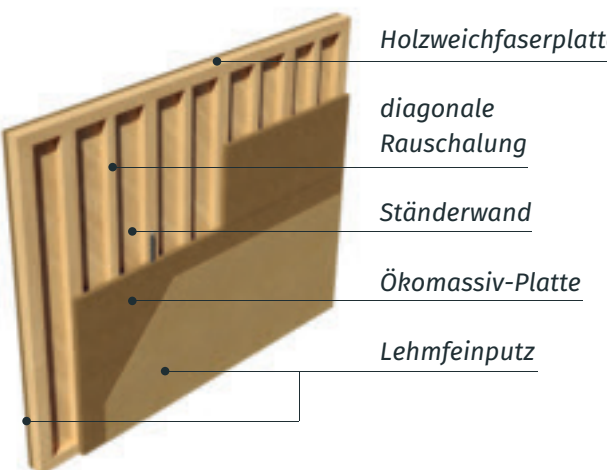
## Tragende Zwischenwand

Bei tragenden Zwischenwänden kann das System, das die statischen Aufgaben übernimmt, beidseitig mit den ÖKOMASSIV-Platten verkleidet werden.



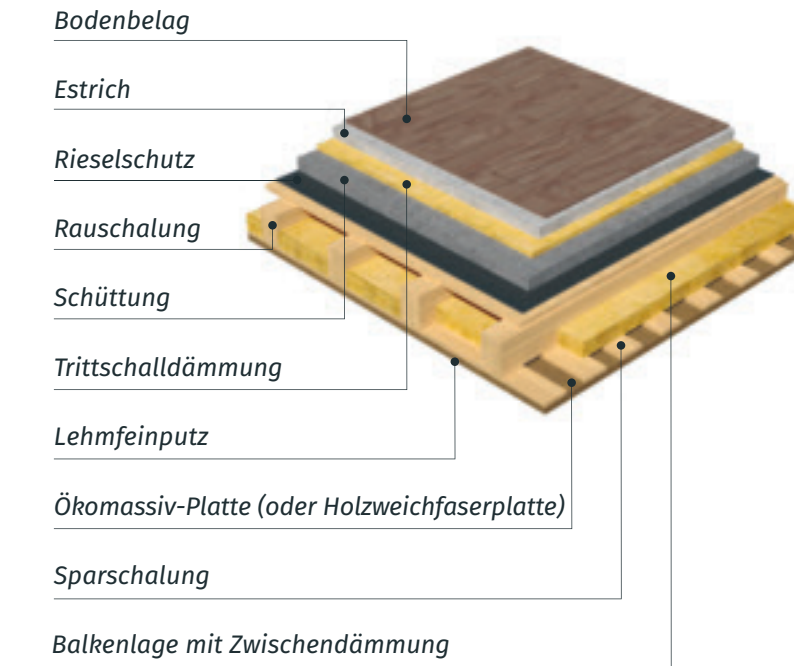
## Nichttragende Zwischenwand

Alseinfache Trennwand, die keine tragenden Funktionen hat, kann unser einschaliges System angewendet werden. Durch die idealen Eigenschaften von Lehm erreicht man schon mit diesem dünnen Wandaufbau sehr gute Schalldämmwerte.



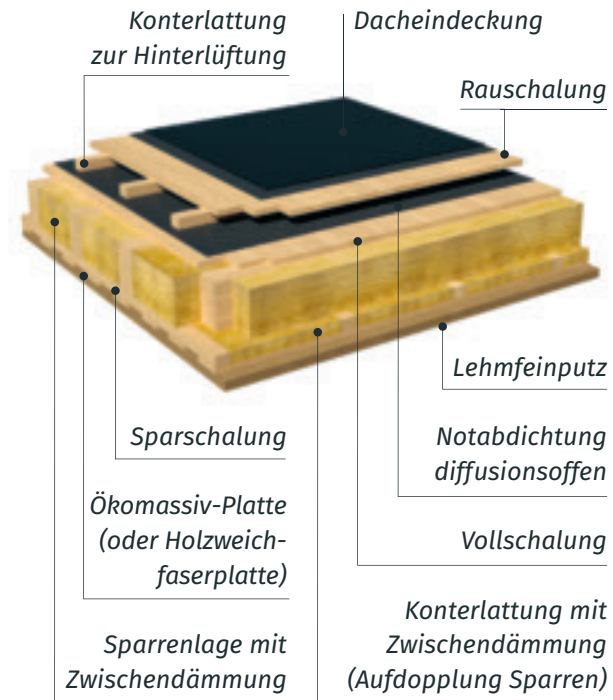
## Decke (Nichtsicht)

Bei Decken, deren Untersicht mit Lehm verputzt werden soll, kann die 22mm ÖKOMASSIV-Platte verwendet werden. Besonders in Gebäuden, die aus Beton oder Ziegel hergestellt wurden, lässt sich mit dem Einsatz von ÖKOMASSIV-System-Produkten ein gesundes Raumklima und die optimale Raumfeuchte schaffen.



## Dach (Nichtsicht)

Wenn die Konstruktion des Daches im Innenraum nicht sichtbar sein soll, kann die Sparrenlage mit dem ÖKOMASSIV-System als homogene Dachuntersicht verkleidet werden. Durch diese Maßnahme kann die Speichermasse im Haus zusätzlich erhöht und die Qualität der Raumluft verbessert werden.





# Forschungsprojekt der Universität Innsbruck

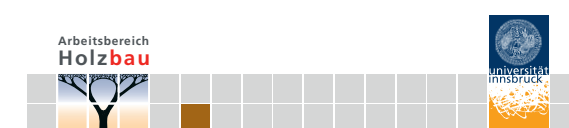
Im Zuge einer Forschungskoooperation mit unserem Unternehmen untersucht die Universität Innsbruck modulare Bausysteme in Holz- bzw. Holzlehmbauweise, die für erhöhte gesundheitliche Anforderungen an die Innenraumluft konzipiert wurden. Ziel des Forschungsprojektes BIGCONAIR ist es, fundierte Aussagen über die Zusammenhänge zwischen Materialwahl und Bauweise einerseits, und den Raumluftparametern andererseits abzuleiten, um unter ihrer Anwendung das Wohlbefinden in Räumen deutlich zu erhöhen.

Das Messprogramm startete im März 2013. Über Feuchtigkeits- und Temperatursonden sowie Luftmessungen und Probeentnahmen sollen die wichtigsten Parameter wie Temperatur, Feuchte, Kohlendioxid, Formaldehyd und VOC (flüchtige organische Verbindungen) gemessen und toxikologisch analysiert werden. Spezielle Untersuchungen an Probanden sollen das menschliche Wohlbefinden in den Innenräumen erfassen.

Im Hintergrund geht es um die Frage welche Maßnahmen notwendig sind, um das Wohlbefinden deutlich zu erhöhen. Die neuen Erkenntnisse sollen für das nachhaltige Bauen mit nachwachsenden Rohstoffen zukunftsweisend sein.

Erste Messungen bestätigen, dass mit der Holz-Lehm Mischbauweise von Holzbau Wegscheider die beste Innenraumluftqualität erzielt wird. Ein wesentlicher Faktor dafür ist die erhöhte Speichermasse, die im Gegensatz zur herkömmlichen Holzbauweise erzielt wird.

Mit der Holz-Lehm Mischbauweise kann die Speichermasse im Eigenheim mehr als verdoppelt und somit das Raumklima auf natürliche Weise reguliert werden. Ein weiterer wichtiger Faktor ist der völlige Verzicht auf verleimte Plattenwerkstoffe.

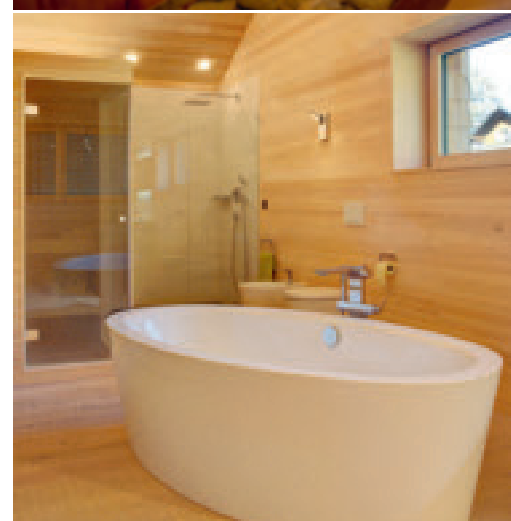


## Schimmelbefall nachhaltig verhindern

Feuchtigkeit ist ein zentrales Thema für gelungenes Bauen und Wohnen. Denn beides, zu viel und zu geringe Feuchtigkeit in unseren vier Wänden, führt zu weitreichenden Konsequenzen: Unbehagen, Belastung der Gesundheit, Schäden an und in Gemäuern, und hohe Folgekosten, die daraus resultieren.

Kochen, atmen, schwitzen, duschen – wo sich Menschen aufhalten, entsteht Feuchtigkeit. Besonders aus dem Badezimmer sind die Effekte bekannt: Beschlagene Spiegel zeigen, die vorhandene Raumluft kann die entstandene Feuchtigkeit nicht mehr absorbieren. Die passende spontane Reaktion: Wir öffnen die Fenster, um die gesättigte Luft nach außen zu entlassen.

Zu häufig aber, kommt das Lüften zu kurz. Die Feuchtigkeit setzt sich an den Wänden ab. Trifft dies mit mangelhafter Isolierung zusammen – wie es sich häufig in Altbauten zeigt – entdeckt man bald gefürchtete Zeichen: der Schimmelbefall ist da.



# Unser patentiertes ÖKOMASSIV-System

Natürliches Wohnen muss leistbar sein. Deshalb haben wir die traditionelle Bauweise weiterentwickelt, um sie auf die Effizianzforderungen unserer Zeit abzustimmen. Im Rahmen unserer Forschungs- und Entwicklungsarbeit ist es uns gelungen, ein Lehmbausystem zu entwickeln, das sich besonders gut mit dem Holzbau, aber auch mit anderen Bauweisen, kombinieren lässt: das ÖKOMASSIV-System.

Das ÖKOMASSIV-System umfasst vorgefertigte Platten und Elemente, die hauptsächlich aus Lehm bestehen. Durch die Vorfertigung ist es möglich alle bauphysikalischen Vorteile, die der Naturbaustoff bietet, schnell und kostengünstig im Eigenheim zu nutzen.

Die Produkte des ÖKOMASSIV-Systems werden aus einer Mischung aus Lehm und Wasser hergestellt. Als Bindemittel dienen Sägespäne, Stroh, Schilf, Flachs oder Holzfaser. Die vorgefertigten Platten können dann auf der Baustelle schnell und einfach montiert werden. Dadurch entfallen die langen Trocknungszeiten, die bei der herkömmlichen Verarbeitung von Lehm anfallen.

Bei der Entscheidung für den Baustoff Lehm sind zwei Aspekte wesentlich, die das ÖKOMASSIV-System erfüllt. Erstens die Materialentscheidung. Diese allein ist jedoch kein Garant für ein gesundes

Raumklima, es kommt nämlich zusätzlich auch auf die Menge bzw. Masse an. Wird nur eine dünne Lehmschicht (Lehmputz) eingesetzt, können die hervorragenden Eigenschaften von Lehm nicht voll ausgeschöpft werden. Deshalb weisen die ÖKOMASSIV-Produkte eine Mindeststärke von 40mm auf, abschließend wird die Oberfläche von den Platten oder Elementen mit einem Lehmputz veredelt.

## Unsere patentierte Lehmmischung

Die für ÖKOSYSTEM patentierte Lehmmischung ermöglicht eine sehr offenporige Plattenoberfläche, welche eine optimale Feuchtigkeitsaufnahme bzw. -abgabe an den Raum gewährleistet.

## Die Stärke der Lehmfüllung

Nur eine dicke Lehmschicht bringt die nötige Masse, damit die herausragenden Vorteile des natürlichen Baustoffes voll ausgeschöpft werden können. Mit der Veredelung durch den Lehmputz weist das ÖKOMASSIV-System je Sichtfläche eine Mindeststärke von 45–55 mm auf - und damit eine Gesamtstärke von 90–110 mm je Innenwand.

# Unsere Partnerschaft mit Massiv-Holz-Mauer®

## Ressourcen schonen

Die Ökobilanz von nachwachsenden Rohstoffen ist der konventionellen Bauweise aus endlichen Ressourcen um ein Vielfaches überlegen. Nur wer im Einklang mit der Natur baut und dabei langfristig und nachhaltig denkt, kann den Bedürfnissen nachfolgender Generationen gerecht werden und unsere Umwelt wirklich schonen.

## Sie müssen nicht ins Freie, um mitten in der Natur zu sein

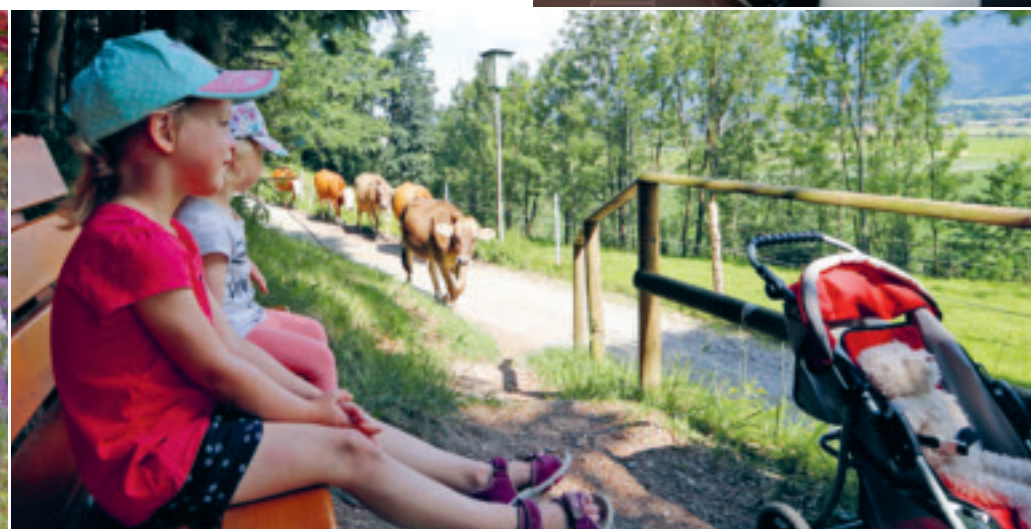
Der moderne Mensch verbringt mehr Zeit innerhalb eines Gebäudes als im Freien. Die Massiv-Holz-Mauer® bietet die Möglichkeit, die Vorteile eines natürlichen Baustoffes aus unbehandeltem Holz mit den Vorzügen einer massiven Bauweise zu kombinieren. Für das vielseitig gestaltungsfähige Baumaterial muss durch die spezielle Fertigung kein Baum extra gefällt werden.

## Strahlungssicher und gemütlich

Die große innere Oberfläche des massiven Holzes hält nahezu die gesamte Hochfrequenz-Strahlung des Mobilfunks ab. Der natürliche Aufbau und das unbehandelte Holz regulieren die Luftfeuchtigkeit im gesamten Haus. Zudem erzeugt die Atmungsaktivität der Massiv-Holz-Mauer® ein gesundes und behagliches Klima.

## Leimfreie Lehmholzwand: Der clevere Trick aus der Natur

Zur Herstellung der Massiv-Holz-Mauer® werden genutete Nadelhölzer verwendet. Die Nuten erzielen zusätzliche Lufteinschlüsse, die den Dämmwert deutlich verbessern. Durch die kreuzweise Verbindung mit Aluminium-Rillenstiften entstehen massive Elemente. Für die Produktion wird ausschließlich technisch getrocknetes Holz verwendet, das dadurch resistent gegen Holzschädlinge ist. Zusätzlich wird eine 40 mm Lehmplatte inklusive Lehmputz montiert. Dadurch ist die nötige Speichermasse (Raumklima) perfekt.





# Optimal reguliert

## *Die perfekte Balance der Feuchtigkeit*

### **Unsere Atemwege brauchen Feuchtigkeit**

Die Herausforderung der Feuchtigkeitsbalance ist: Es gilt nicht nur zu hohe Feuchtigkeit zu vermeiden. Denn wir Menschen brauchen für unsere Gesundheit und unser Wohlbefinden ein gewisses Maß an Feuchtigkeit in der Luft. Gereizte Schleimhäute, juckende Haut, Kopfschmerzen, die sich ankündigen – wir alle kennen diese Warnzeichen.

Nach zu vielen Stunden in überheizten, schlecht gelüfteten Räumen trocknen Rachen, Nase und Bronchien aus. Das ist nicht nur im Moment unangenehm, Bakterien und Viren haben nun leichtes Spiel. Denn die kleinen Flimmerhärchen der Schleimhäute unserer Atemwege können ihre reinigende Aufgabe nicht mehr erfüllen.

Speziell in der Nacht wird zu trockene Luft zur Belastung. Oft ohne dass wir es merken, wirkt sie sich auf die Qualität unseres Schlafes aus. Guter Schlaf braucht eine frische Atmosphäre: passende Temperatur, hoher Sauerstoffgehalt, optimale Luftfeuchtigkeit.

### **Die gesunde, natürliche Klimaanlage**

Der nachgewiesene ideale Feuchtigkeitsgehalt für Innenräume liegt in der Bandbreite von 35 bis 55 Prozent. Durch die beschriebenen Einflüsse wird es aber zur Herausforderung, den Feuchtigkeitsgehalt innerhalb dieser Werte zu stabilisieren. Hier kommt der „Klima-Meister“ Lehm ins Spiel. Auf zusätzliche Lüftungssysteme kann verzichtet werden.

Lehm besitzt die faszinierende und einzigartige Fähigkeit, die Luftfeuchtigkeit zu regulieren: Wird Lehm in wirksamer Masse aufgebracht (mindestens 40mm), nimmt Lehm die zu hohe Feuchtigkeit in den Räumen auf und gibt sie – sinkt diese wieder – an den Raum zurück. Wie einer perfekt eingestellten natürlichen Klimaanlage gelingt es ihm, die Luftfeuchtigkeit stabil zu halten. Selbst im Badezimmer bleiben die Spiegel trocken – egal, wie ausführlich das gemütliche Duschen war.





## **Der perfekte Schutz für Holz ist Lehm**

Aus der Regulierungsfähigkeit des Lehms gegenüber Feuchtigkeit ergibt sich ein zusätzlicher faszinierender – und bauphysikalisch hoch relevanter – Effekt: Lehm übernimmt eine Schutzfunktion für das mit ihm verbaute Holz:

Die sogenannte *Gleichgewichtsfeuchte* von Lehm liegt meist unter 5, nie über 6 Prozent.

Die von trockenem Holz selten unter 9 – bei Bauholz oft über 12 Prozent. Wird nun Holz in Verbindung mit Lehm verbaut, zieht der Lehm die Feuchtigkeit vom Holz weg – und sorgt auf diesem Weg dafür, dass dieses nicht von Pilzen und Insekten befallen wird.

Da Lehm sich nicht elektrisch auflädt, zieht es keine Staub- und Schmutzpartikel an – im Gegenteil etwa zu einem Plastik-Lampenschirm, auf dem sich immer sehr schnell Ablagerungen zeigen.

Dass Lehm außerdem die Eigenschaft besitzt, Gerüche und Schadstoffe zu binden, wirkt sich zusätzlich auf den alltäglichen Wohnkomfort aus.

### **Lehm aus Ering am Inn**

Der für unser Element-System verarbeitete Lehm stammt aus Bayern. Aus der Lehmgrube unseres Partner-Unternehmens Egginger Naturbaustoffe in Ering am Inn, direkt an der deutsch-österreichischen Grenze, kommt der Lehmputz.

Der Lehm wird von Egginger nach der von uns entwickelten patentierten Rezeptur gemischt – was eine besonders offenporige Oberfläche unseres Systems ermöglicht.

Als idealer Partner zeichnet sich Egginger nicht nur aufgrund seiner hohen Lehmqualität aus. Das Unternehmen verarbeitet den Lehm auch besonders schonend und verwendet dafür ausschließlich Sonnenenergie. Die regionale Nähe ist ein weiteres Plus unserer Kooperation (die österreichischen Lehmabbaugebiete liegen vor allem in Ostösterreich). So tragen die kurzen Transportwege zur guten Ökobilanz unserer Lehmplatten bei.

### **Zertifiziert und „beforscht“**

Die Belastung der Natur mit Schad- und Giftstoffen bedingt es: Nicht alles, was aus der Natur kommt, ist zwingend gesund. Denn Schadstoffe können sich in Naturprodukte einlagern. Um wirklich gesunde Naturmaterialien bieten zu können, sind daher strenge Prüfverfahren nötig.

Dazu kommt, dass auch Naturmaterialien Eigenschaften aufweisen, die im täglichen Gebrauch zu Belastungen führen können. So geben mineralische Baustoffe (alles was Sand, Gestein, Kalk oder Zement enthält) naturbedingt Kleinstmengen der Gase Thoron und Radon ab. Auch hier ist es daher notwendig und sinnvoll, laufend Prüfungen auf Belastungen vorzunehmen.

Dabei reicht es nicht aus, Materialien einmal zu testen. Die Kontrollen müssen immer wieder erfolgen. Denn Rahmenbedingungen ändern sich und aktuelles Forschungswissen ist wichtig. Besonders, wenn es um Umwelt und Gesundheit geht.

Neben unseren laufenden Forschungs- und Prüfprojekten mit der Universität Innsbruck, wird unser Lehm daher im Rahmen der CE-Kennzeichnung laufend geprüft.



# Nachhaltig geschützt

*Schädlingen keine Chance. 100 % natürlich.*

## Eine klare Absage an industrielle Holz„schutz“mittel

Industrievertreter argumentieren gerne: Holz ohne „moderne Verarbeitung“ halte den Anforderungen unserer Zeit nicht stand. Doch das ist nicht korrekt.

Das traditionelle Holzwissen – die beste Zeit Holz zu schlagen, die notwendigen Bedingungen seiner Lagerung, sein sortengerechter Einsatz, seine fachgerechte Verbauung – bietet einen umfassenden Erfahrungsschatz. Unzählige nach diesem Wissen realisierte Projekte mit besten Referenzen zeugen von der nachhaltigen Gültigkeit dieses jahrtausendealten Wissens auch in unserer heutigen Zeit.

Wird Holz für den Wohnbau darüber hinaus mit dem Baustoff Lehm kombiniert, und Lehm dazu in ausreichender Masse (min. 40 mm) eingesetzt, ist für den bestmöglichen Holzschutz gesorgt – ohne chemische Stoffe und den fatalen Porenverschluss, den Lacke und Anstriche bewirken.

## Die umfassend schützende Wirkung von Lehm

Lehm absorbiert Schadstoffe und neutralisiert diese. Aus dem Alltag kennen wir diese bemerkenswerten Eigenschaften von der medizinisch eingesetzten Heil- oder Tonerde – ein Lehm- bzw. Tonprodukt, das zur innerlichen Entgiftung eingenommen wird oder zur äußerlichen Verwendung genutzt (zum Beispiel als Lehmmaske oder Fango. Manche Tierarten fressen sogar Lehm, um gezielt Schadstoffe im Körper zu binden und auszuscheiden).

Da sich Lehm nicht elektrisch auflädt, ziehen Lehmflächen keine Staub- und Schmutzpartikel an. Eine Wirkung, von der Hausmilben-AllergikerInnen besonders profitieren.

Für Allergiker *entscheidend*, aber für uns alle wichtig: Die feuchtigkeitsregulierenden Eigenschaften von Lehm schützen besonders effektiv vor dem gefürchteten „Sporenfluch“. Denn Schimmelpilze und die aus ihren Sporen hervorgehenden Myzele und Fadengeflechte haben bei Lehm keine Chance.





## So schützt Lehm gegen Feuchtigkeitsschäden

- Lehmoberflächen bieten eine besonders niedrige sogenannte *Gleichgewichtsfeuchte*, nämlich von meist unter 5, nie über 6 Prozent. Zugleich haben sie die Fähigkeit, Feuchtigkeit rasch abzugeben. Mit diesen Eigenschaften bleiben keinerlei Lebensmöglichkeiten für Schimmelpilze. Denn diese brauchen eine Feuchtigkeit von über 15 Prozent zum Gedeihen.
- Auch das mit ihm verbaute Holz profitiert von der niederen Gleichgewichtsfeuchte des Lehms. Denn die Gleichgewichtsfeuchte von trockenem Holz liegt selten unter 9 – bei Bauholz oft über 12 Prozent. Wird nun Holz in Verbindung mit Lehm verbaut, zieht der Lehm die Feuchtigkeit vom Holz weg – und sorgt auf diesem Weg dafür, dass dieses nicht von Pilzen und Insekten befallen wird.
- Und selbst an kritischen Stellen wie Wärmebrücken beweist Lehm seine hervorragenden bauphysikalischen Eigenschaften: Er saugt Kondenswasser auf, während bei anderen Materialien die Feuchtigkeit an der Oberfläche stehen bleibt.

## Effizienter Schutz gegen Feuer und Brand

Ein weiterer zentraler Schutzvorteil der Holz-Lehm-Kombination: Lehm ist ein nicht-brennbares Material. Für die Verbauung gilt: Je höher die nichtbrennbare Masse, desto höher der Schutz gegen Brand. „Lehm in wirksamer Masse“ gilt daher auch hier: Die Stärke unseres Systems mit 40mm erhöht den Anteil der nicht-brennbaren Masse bedeutend.

Zusätzlich ist das Kristallgerüst des Lehms so aufgebaut, dass es auch bei Einwirkung hoher Temperaturen nicht leicht aufreißt. Durch diese Eigenschaft kann kein Sauerstoff in die Konstruktion eindringen – die Widerstandsfähigkeit der Wand gegen einen Durchbrand ist deutlich erhöht. So kann im Fall eines Feuers ausbruchs eine längere Zeitspanne für wirkungsvolle Löscharbeiten geschaffen werden.



# Rundum ökologisch

*Die Natur schützt uns. Schützen wir die Natur.*

## **Naturbelassen, nachwachsend, recycelfähig**

Wie sich die Zeiten wandeln! In früheren Jahrhunderten galt Lehm als der Baustoff der Besitzlosen. Denn: Was – naturbedingt – „jeder“ haben konnte, das zählte nicht viel.

Heute sind es die aufgeklärten, gesundheits- und umweltbewussten Menschen mit hoher Sensibilität für die faszinierenden Wunder der Natur, die in unseren Breitengraden wieder zurück zur traditionellen Bauweise finden.

Gesund zu leben hat einen höheren Wert als je zuvor. Zugleich steigt die Aufmerksamkeit für ein umweltverträgliches Leben. Zu groß ist der Schaden, der unserer Umwelt bereits zugefügt wurde.

Die konsequente Kombination von naturbelassenem Holz mit Lehm in wirksamer Masse erweist sich auch unter diesen Aspekten als *das* zielführende Konzept: effizient, effektiv, umfassend nachhaltig.

## **Lehm ist 100 Prozent Natur**

Als einer der ältesten Baustoffe der Welt ist Lehm – wie unbehandeltes Holz – 100 Prozent Natur. Gestein verwittert zu unterschiedlich feinen Partikeln. Sie werden über lange Zeiträume durch Wasser, Wind oder Gletscher transportiert und so mechanisch geformt.

Je nach Partikelgröße werden die Lehmbestandteile *Sand*, *Schluff* und *Ton* unterschieden. In kleinen Mengen können auch gröbere Partikel (*Kies* und *Steine*) enthalten sein. Ton stellt im Lehm das Bindemittel dar.

Die Sortenvielfalt des Lehms ergibt sich aus den unterschiedlichen Mischverhältnissen der genannten Bestandteile. So spricht man bei Lehm mit hohem Tonanteil von „fettigem“ Lehm – eine Wortschöpfung, die nicht mit Ölen oder anderen Fetten in Verbindung steht. Lehm mit geringem Tonanteil wird als „mager“ bezeichnet.

Der landschaftliche Ursprung findet sich auch in den „entstehungsbedingten“ Sortenbezeichnungen von Lehm. So wird zum Beispiel Berglehm, Gehängelehm, Geschiebelehm (Gletscher), Lösslehm und Auenlehm unterschieden.









# Neubau, Umbau, Zubau, Ausbau, Aufbau, Sanierung

*Individuell, ressourcenschonend, energieeffizient.*

**Wir beraten Sie.  
Wir planen mit Ihnen.  
Wir setzen für Sie um.**

Aus Erfahrung wissen wir: Die schönsten Lösungen sind oft die, von denen man zuerst gar nicht zu träumen wagt. Profitieren Sie von unserem Know-how aus über 700 realisierten Projekten. Die Holz- Lehmbauweise bietet Ihnen zahlreiche Möglichkeiten neuen Wohnraum zu schaffen und den Wert Ihres Eigentums zu erhöhen. Wir wissen, was möglich ist und realisieren gerne auch Ihren Traum.

## **Ihr Traum ist unsere Realität**

Das Leben ist bunt – und so auch die Vorstellungen vom idealen Wohnen. Doch welche bunte „Stückerl“ Ihr Wohntraum auch spielt, wir helfen Ihnen, ihn zu realisieren. Klassisch, modern oder traditionell; mit südlichem, mit nordischem oder mit puristischem Flair ... – naturnahes Wohnen hat viele Gesichter. Unsere Holz- Lehmbauweise passt sich Ihren architektonischen Wünschen an.

**Das Leben  
bringt Veränderung -  
Ihr Haus wächst mit**

Auch ohne Grundstückskauf kann er verwirklicht werden, der Wunsch nach neuem Wohnraum und mehr Platz zum Leben. Denn oft ergibt sich die Möglichkeit auf ein bestehendes Haus aufzustocken. Oder es bietet sich eine Anbaulösung an. Sie gewinnen schnell und günstig mehr Freiraum und machen mehr aus Ihrem Zuhause. Ökologisch und gesund.

## **Licht, Luft und Leben unters Dach**

Dachaufstockung oder Dachanhebung - beides ist möglich, um die Dachschräge als Wohnraum zu nutzen. Die Holz-Lehmbauweise eignet sich besonders gut, wenn Sie ein Bestandshaus „in die Höhe“ erweitern möchten. Denn unter dem Dach profitieren Sie besonders von den klimaregulierenden Eigenschaften von Holz und Lehm.

## **Radikal verändern oder sensibel erhalten**

Sanierung erfordert neben Wissen und Können auch Fingerspitzengefühl. Denn oft ist bestehende Substanz anspruchsvoller als der Bau von Neuem. Mit den passenden Maßnahmen gelingt es jedoch, alte Mauern zu neuem Leben zu erwecken. Sogar zu einem Niedrigenergie- oder zu einem Passivhaus-Leben. Gleichzeitig können Sie das Erscheinungsbild Ihres Gebäudes radikal verändern oder sensibel erhalten – ganz nach Ihrem Wunsch.





# Unsere Thoma HOLZ100 Partnerschaft

Erfunden wurde das HOLZ100 Massivholz-Bau-element von Dr. Erwin Thoma. Als seine Kinder allergisch auf verleimte Holzspanplatten reagierten, setzte er es sich zum Ziel, die gesündesten Häuser zu bauen. Und das tat er. Mit Elementen, die ausschließlich aus sogenanntem „mondgeschlägertem“ Holz hergestellt werden und zusätzlich ohne Leim oder Holz„schutz“mittel auskommen. Damit folgt Thoma kompromisslos einem Jahrhunderte altem Wissen: Wird das Holz nur zu bestimmten Zeiten geschlägert, zeigt es in seiner Verarbeitung beste Qualitäten.

## Die Kennzeichen des HOLZ100 Hauses

Dach, Wände und Decken werden aus einem einzigen Material gebaut - aus Holz. Massive Holzelemente werden kreuzweise verlegt und leimfrei durch Holzdübel verbunden.



Es ist eine Freude mit HOLZ100 ein Massivholz-Bausystem als Partner gefunden zu haben, das unseren Ansprüchen an eine ökologische und leimfreie Bauweise mehr als entspricht. Denn Thoma HOLZ100 und das Lehmbausystem ÖKOMASSIV ergänzen sich ideal.

## Die Gemeinsamkeiten von HOLZ100 und ÖKOMASSIV

- Natürliche Wohngesundheit – frei von ausgasender Chemie (keine Leime etc.)
- Baubiologisch empfohlen – Naturprodukte, die auch naturbelassen bleiben - zu 100% recyclingfähig
- Feuchteregulierung – auf natürliche Art und Weise
- Angenehmes Raumklima – Schutz vor sommerlicher Überhitzung und Wärmespeicher im Winter
- Hervorragender Schallschutz – dank der hohen Masse von Lehm und Vollholz
- Brandsicherheit – höchste Brandschutzwerte bringen höchste Sicherheit
- Wohltat für Allergiker – freies Aufatmen durch Verzicht auf Bau-Chemie
- Architektur – ganz nach Ihren Wünschen umsetzbar
- Kurze Bauzeit – beide Systeme weisen einen hohen Vorfertigungsgrad auf
- Energieeffizienz – höchste Wärmedämmwerte und höchste Wärmespeicherfähigkeit
- Strahlenabschirmung – hemmt Elektromog und Hochfrequenzstrahlung

Wir empfehlen die Thoma HOLZ100 Elemente für die Außenwandhülle und unser ÖKOMASSIV-SYSTEM für die Innenwände. Decke und Dach, realisieren wir ganz nach Ihrem Wunsch entweder als Lehm-Mischbauweise oder als Thoma-Massivholz-Ausführung.

Konzept und Text: claudia-maria-wolf.at

Design: hcg-corporate-designs.com

Fotos: Wegscheider, Erwin Weiss

Druck: einzweidruck.at

# Holz und Lehm

## Die entscheidenden Argumente


- ✓ **Natürliche Wohngesundheit** frei von ausgasender Chemie (keine Leime etc.)
- ✓ **Angenehmes Raumklima** Schutz vor sommerlicher Überhitzung und Wärmespeicher im Winter
- ✓ **Baubiologisch empfohlen** Naturprodukte, die auch naturbelassen bleiben sind zu 100 % recyclingfähig
- ✓ **Feuchtigkeitsregulierung** auf natürliche Art und Weise
- ✓ **Energieeffizienz** höchste Wärmedämmwerte und höchste Wärmespeicherfähigkeit
- ✓ **Strahlenabschirmung** hemmt Elektromog und Hochfrequenzstrahlung
- ✓ **Brandsicherheit** höchste Brandschutzwerte bringen höchste Sicherheit
- ✓ **Hervorragender Schallschutz** dank der hohen Masse von Lehm und Vollholz
- ✓ **Wohltat für Allergiker** freies Aufatmen durch Verzicht auf Bau-Chemie
- ✓ **Individuell** architektonisch ganz nach Ihren Wünschen umsetzbar
- ✓ **Kalkulationssicher** unser Elementsystem ermöglicht die exakte Vorab-Kalkulation Ihrer Material- und Personalkosten
- ✓ **Schnell** der hohe Vorfertigungsgrad unseres Systems ermöglicht kurze Bauzeiten
- ✓ **Praktisch** unsere Ökomassiv-Wände werden in gut handhabbarer Größe hergestellt. Sie sind unkompliziert in der Verarbeitung und einfach zu montieren
- ✓ **Flexibel** auch als Raumklima verbesserndes Detail einsetzbar, z.B. als Wandelement in Schlafräumen
- ✓ **Geeignet für** Neubau, Umbau, Zubau, Dachbodenausbau und Sanierung

### Sie entscheiden sich für ...

- zwei nachwachsende Rohstoffe: Holz und Lehm
- natürliche Wohngesundheit
- behagliche Wohnatmosphäre
- beste Raumluft-Qualität
- höchste Energie-Effizienz
- nachhaltige Wertbeständigkeit
- eine zukunftsweisende Bauweise
- Top-Qualität aus Österreich und der Region







Holzbau Wegscheider Innovative Bau GmbH  
Innstraße 2, A-6136 Pill bei Schwaz/Tirol

Telefon: +43 (0)5242 622 20

Fax: +43 (0)5242 622 20-4

E-Mail: [office@holzbau-wegscheider.at](mailto:office@holzbau-wegscheider.at)

Website: [www.holzbau-wegscheider.at](http://www.holzbau-wegscheider.at)