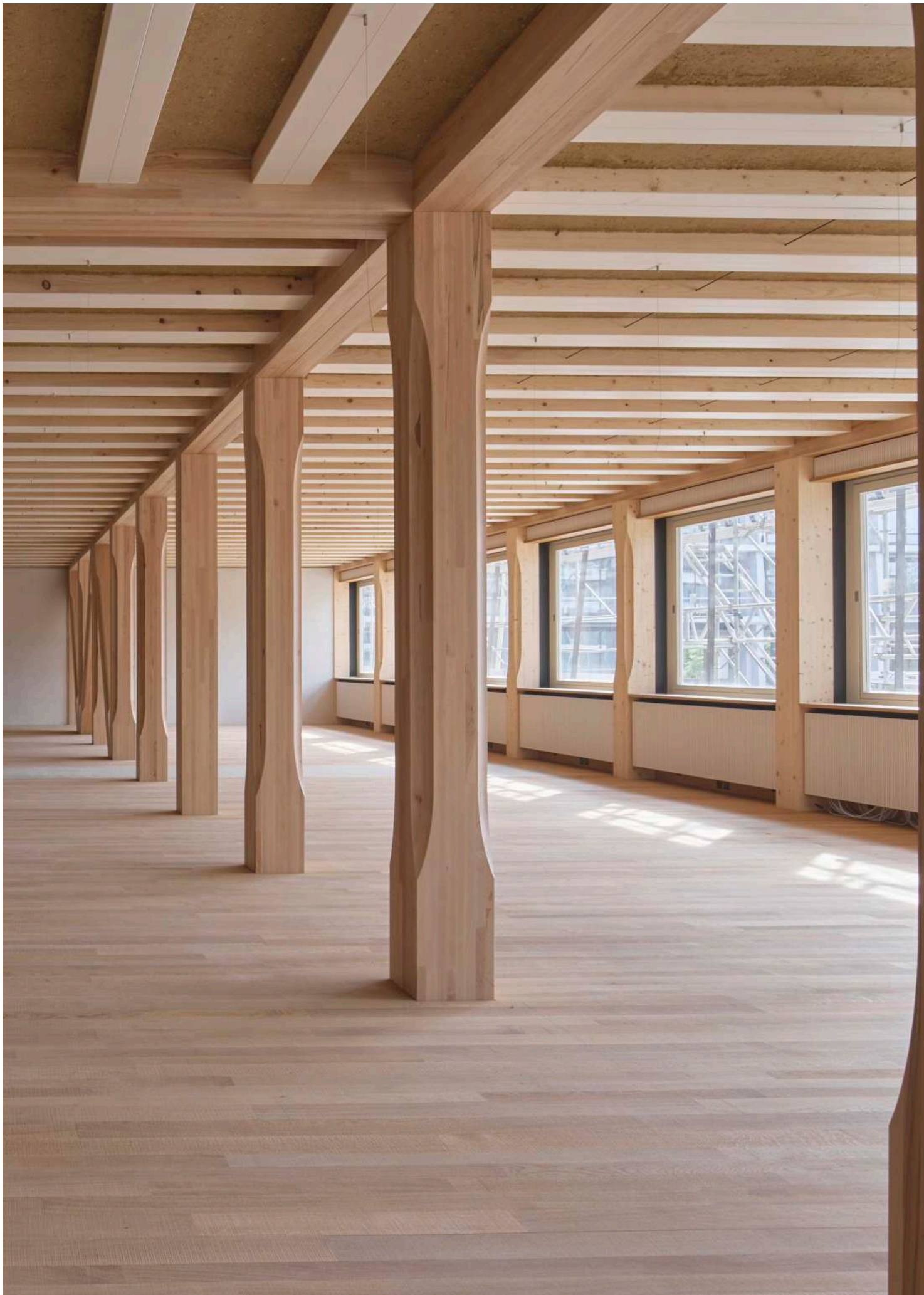


LEHMIT

# Bausysteme aus Lehm mit Holz

Handbuch





---

Lehm Ton Erde, Blumer Lehmann und gbd,  
drei Pioniere des nachhaltigen Bauens bündeln ihre  
Kompetenzen mit Lehmit.  
Gemeinsam entwickeln wir neue Lösungen,  
um Netto Null Realität werden zu lassen.

---

Eine Partnerschaft von:



**LEHM  
TON  
ERDE**

---

Inhalt	S.
Vorteile von Lehm mit Holz	4
Ökologische Wirkung	5
Bauen aus Lehm mit Holz	6
Lehm mit Holz Deckensystem	8
Lehm mit Holz Innenwandsystem	10
Lehm mit Holz Außenwandsystem	11
Zirkulär bauen	12
Unsere Kompetenzen	14
Projekttablauf	16
Kontakt aufnehmen	17

---

# Vorteile von Lehm mit Holz

---

## Statik & Brandschutz

Holz nimmt Zug- und Druckkräfte ideal auf, Lehm trägt Druckbelastungen und schützt das Holz vor Abbrand – so lassen sich besonders schlanke und materialoptimierte Querschnitte und Aufbauten realisieren.

---

## Hygrothermischer Komfort

Die Masse des Lehms führt zu thermischer Trägheit der Bauteile, was den sommerlichen Wärmeschutz garantiert. Zusätzlich regulieren die offenporigen Naturmaterialien die Luftfeuchtigkeit. Auf energieintensive Haustechnik kann verzichtet werden.

---

## Schallschutz & Akustik

Lehm ergänzt leichte Holzkonstruktionen mit Masse und ermöglicht idealen Schallschutz. Hybride und strukturierte Oberflächen kreieren ausserdem eine gute Raumakustik.

---

## Präzise Vorfertigung

Lehm-Holz-Elemente werden witterungsunabhängig produziert und auf der Baustelle rasch mit erprobten Holzverbindungen montiert – kurze Bauzeiten, hohe Qualität.



---

## Ökologische Wirkung

---

### Minimale graue Energie

Lehm besteht aus Aushub und wird zu Baumaterial statt Abfall. Holz ist der einzige nachwachsende Baustoff. Beide Naturmaterialien ermöglichen eine Verarbeitung ohne energieintensive Prozesse und entsprechend mit geringem Primärenergie-Aufwand.

---

### CO<sub>2</sub>-Speicherung

1 m<sup>3</sup> Holz bindet während des Wachstums der Bäume im Wald ungefähr 1 Tonne CO<sub>2</sub> und speichert es während der Lebensdauer des Gebäudes im verbauten Holz. Lehm ersetzt emissionsintensive Baustoffe und vermeidet die Deponie von Aushub.

---

### Kreislauffähig & rückbaufreundlich

Ungebrannter Lehm kann wieder mit Wasser vermengt und neu verbaut werden, Holz kann sortenrein gefügt werden – Rückbau ohne Sondermüll inklusive Rückführung in den Stoffkreislauf.

---

### Lokale Ressourcen & kurze Wege

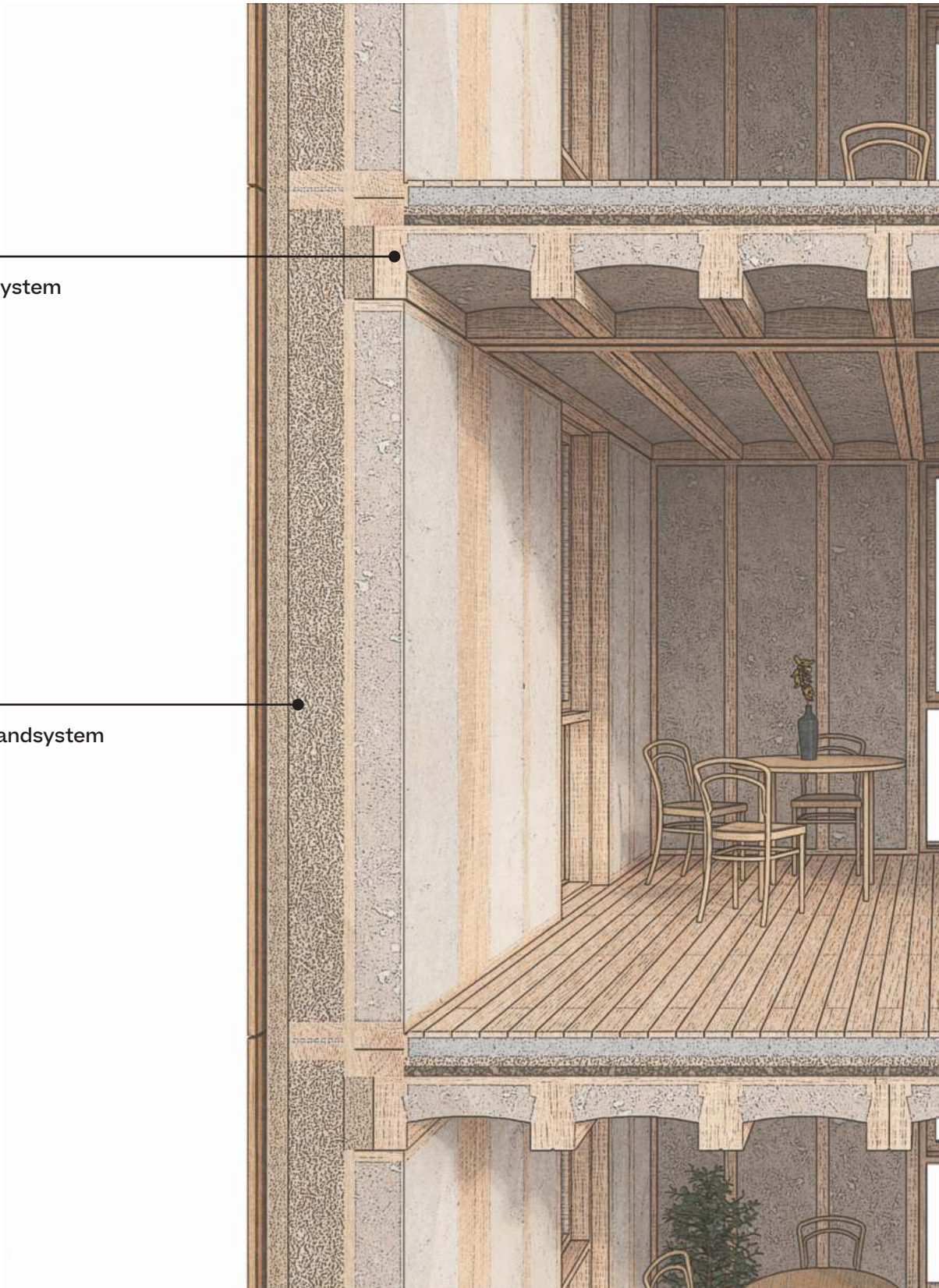
Aushubmaterial und heimisches Holz sind regional verfügbar. Transportemissionen können reduziert und die lokale Wertschöpfung gestärkt werden.

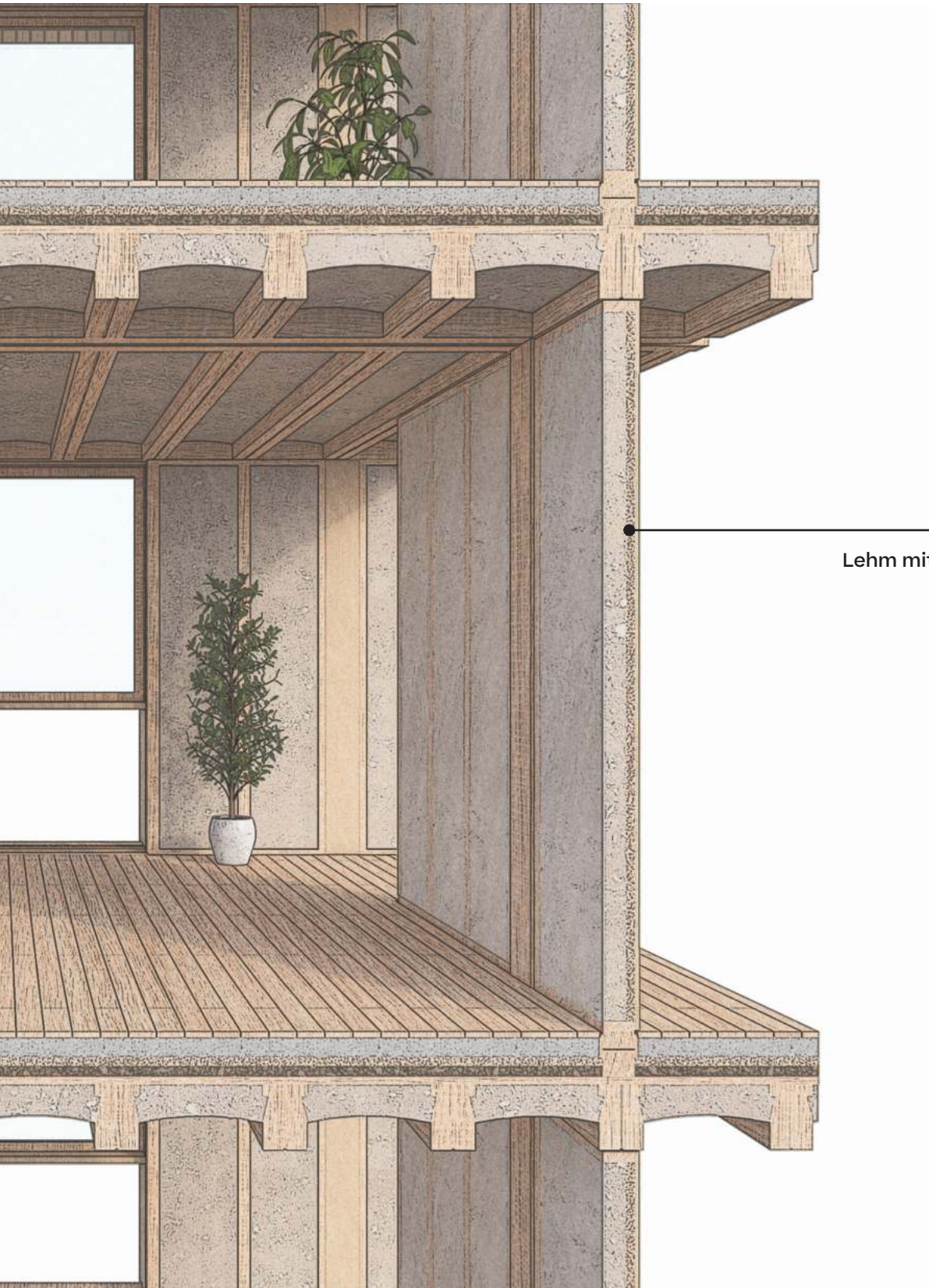


# Bauen aus Lehm mit Holz

Lehm mit Holz Deckensystem

Lehm mit Holz Außenwandsystem

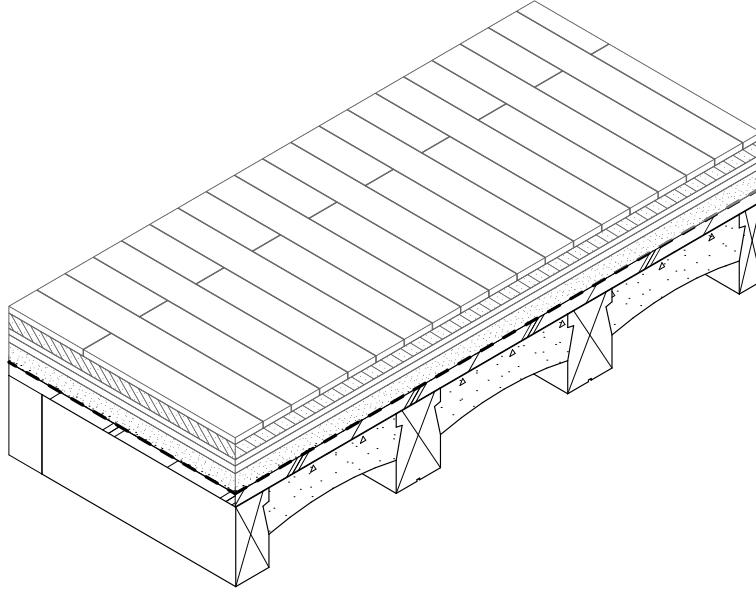




Lehm mit Holz Innenwandssystem

## Lehm mit Holz Deckensystem

Erstmals grossmaßstäblich gebaut wurde ein solches Deckensystem im Projekt Hortus in Allschwil bei Basel. Geplant wurde das Gebäude von Herzog de Meuron und zpf, entwickelt von Senn. Lehm Ton Erde erarbeitete bereits in der Vorplanung, gemeinsam mit dem Team, das Produktionskonzept der Hybridstruktur. Blumer Lehmann und Lehm Ton Erde realisierten gemeinsam die 810 Lehm-Holz-Elemente vor Ort in einer Feldfabrik für total 12'500 m<sup>2</sup> Fläche.



### Möglicher Deckenaufbau (schematisch)

Holzdielenschalung, z.B. Weißtanne	21 mm
Trockenestich	25 - 45mm
Gutex Standard - N	20mm
Isover PS81	30mm
Schüttung gebunden oder ungebunden	60mm
PE Folie	
Lehmit Deckenelement	
3S-Platte / Diagonalschalung	42 mm
KVH gefräst 80 / 160 x 240	240 mm
Stampflehmgewölbe	120 - 150 mm

---

Nutzlast

**bis 5 kN / m<sup>2</sup>**

---

Trittschall je nach Bodenaufbau (geprüft)

**L<sub>n,w</sub> 33-53 dB**

---

Luftschall je nach Bodenaufbau (geprüft)

**R<sub>w</sub> 59-54 dB**

---

Brandschutz (geprüft)

**REI 60**

---

Thermische Bauteilaktivierung

**Heizung & Kühlung möglich**

---

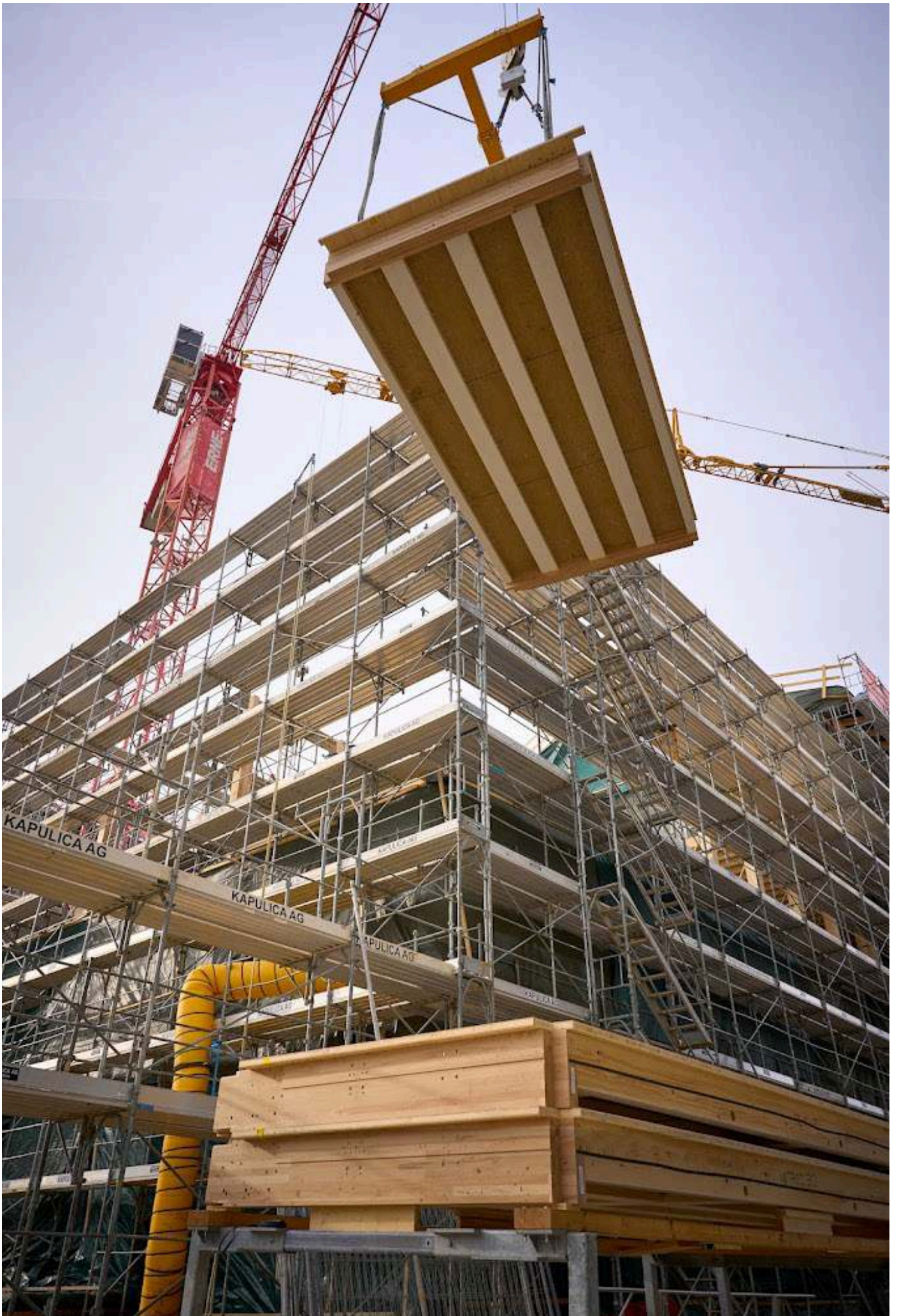
Treibhausgasemissionen Rohbau gemäss Kbob

**19.67 kgCO<sub>2</sub>eq / m<sup>2</sup>**

---

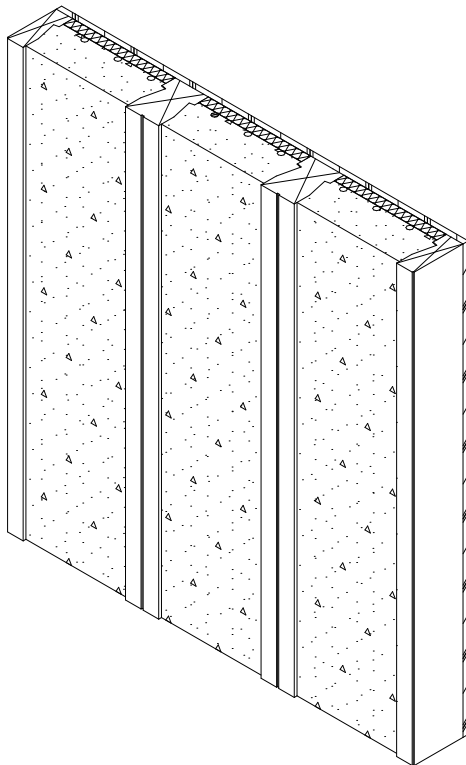
Zertifizierungen

**Trittschall, Brandschutz**



# Lehm mit Holz Innenwandsystem

Eine Innenwand aus Lehm mit Holz unterstützt das Raumklima positiv, erreicht Brandschutzanforderungen und mindert Schallübertragung von Raum zu Raum. Eine zusätzliche thermische Aktivierung ist möglich.



## Möglicher Innenwandaufbau

3S-Platte / Diagonalschalung	19 / 27 mm
optional Dämmung Schaumglas	35 mm
optional Wandheizung	
KVH gefräst 60 / 120 x 160	160 mm
Stampflehmfüllung	120 mm
optional Lehmputz	15 mm

## Statik

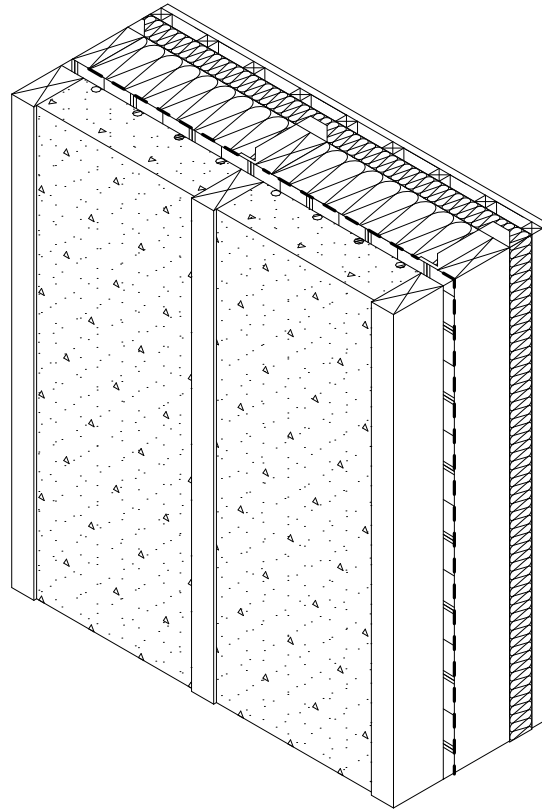
**tragend / nicht tragend**

## Thermische Bauteilaktivierung

**Heizung & Kühlung möglich**

## Lehm mit Holz Außenwandsystem

Eine Außenwand aus Lehm mit Holz bietet die selben Vorteile wie eine Innenwand aus Lehm mit Holz. Sie muss zusätzlich gedämmt werden und wird mit einer vielfältig ausführbaren Fassade komplettiert, welche vor der Witterung schützt.



### Möglicher Außenwandaufbau

Holzfassade Lärche, Tanne oder Fichte	24 mm
Hinterlüftung	40 mm
Holzunterkonstruktion	80 mm
Holzfaserdämmplatte	
KVH 60 x 120	120 mm
Isofloc Eco Zellulosefaser	
Dampfbremse	
Lehm mit Holz Wandelement	
3S-Platte / Diagonalschalung	19 / 27 mm
KVH 60 x 120	120 mm
Stampflehmfüllung	120 mm
optional Lehmputz	15 mm

### Statik

tragend / nicht tragend

### Thermische Bauteilaktivierung

Heizung & Kühlung möglich

**Jeder konstruktive Akt  
ist ein dekonstruktiver Akt.  
Bauen zusammen mit der Natur.  
Nachhaltig, kreislauffähig,  
respektvoll.**



---

Wir beraten sie frühzeitig in der Entwicklung ihres nachhaltigen Bauprojektes aus Lehm mit Holz. Von der ersten Konzeptidee entwickeln wir im Rahmen einer spezialisierten Fachplanung effektive und ausführungsbereife Lösungen.

Wir bieten einen nachhaltigen und effizienten Umgang mit den Ressourcen der Erde.



---

## Unsere Kompetenzen

---

### Hochspezialisiertes Fachwissen

Unser gebündeltes Fachwissen in Lehm- und Holzbau sowie Engineering ermöglicht es uns, die optimalen Lösungen zwischen Technik und Handwerk zu identifizieren und implementieren.

---

### Entwicklung von Maschinen

Eigens entwickelte Maschinen ermöglichen eine effiziente, und im Bedarfsfall auch lokale, Vorproduktion von Elementen und eine industrielle Herstellung.

---

### Prüfung und Zertifizierung

Wir prüfen Materialien, ermitteln Kennwerte und erstellen Zertifizierungen ganzer Bauteile. Wir forschen und experimentieren an Lehm mit Holz zur Findung verlässlicher Ergebnisse und Aufbauten.

---

### Kompetente Begleitung

Wir begleiten Sie von der ersten Ideenskizze bis hin zum fertig realisierten Lehm-Holz-Bau.

---

### Individuelle Lösungen

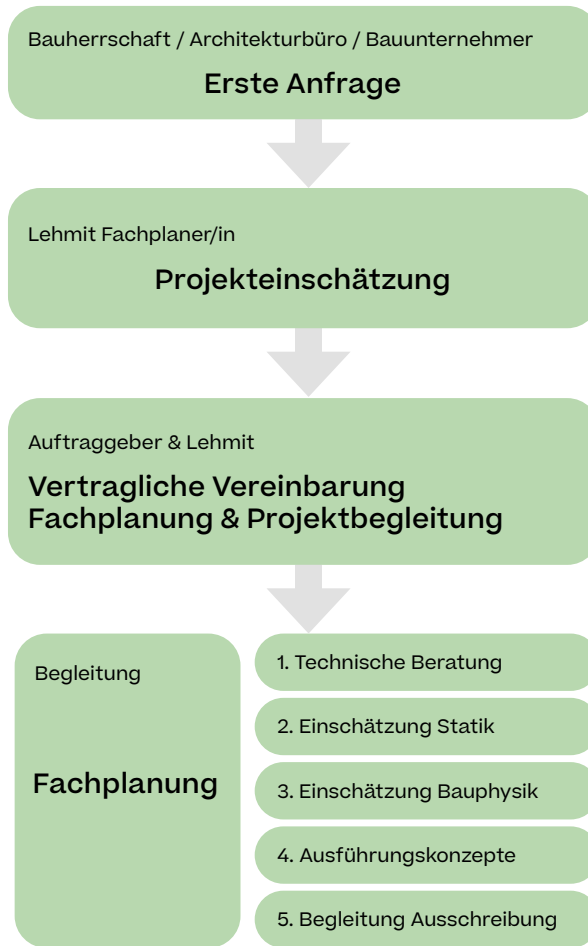
Wir finden die beste Lösung für Ihr Projekt, ob für eine einwandfreie Umsetzung und Anpassung eines erprobten Bausystems oder für die Entwicklung einer individuellen Lösung aus Lehm mit Holz.



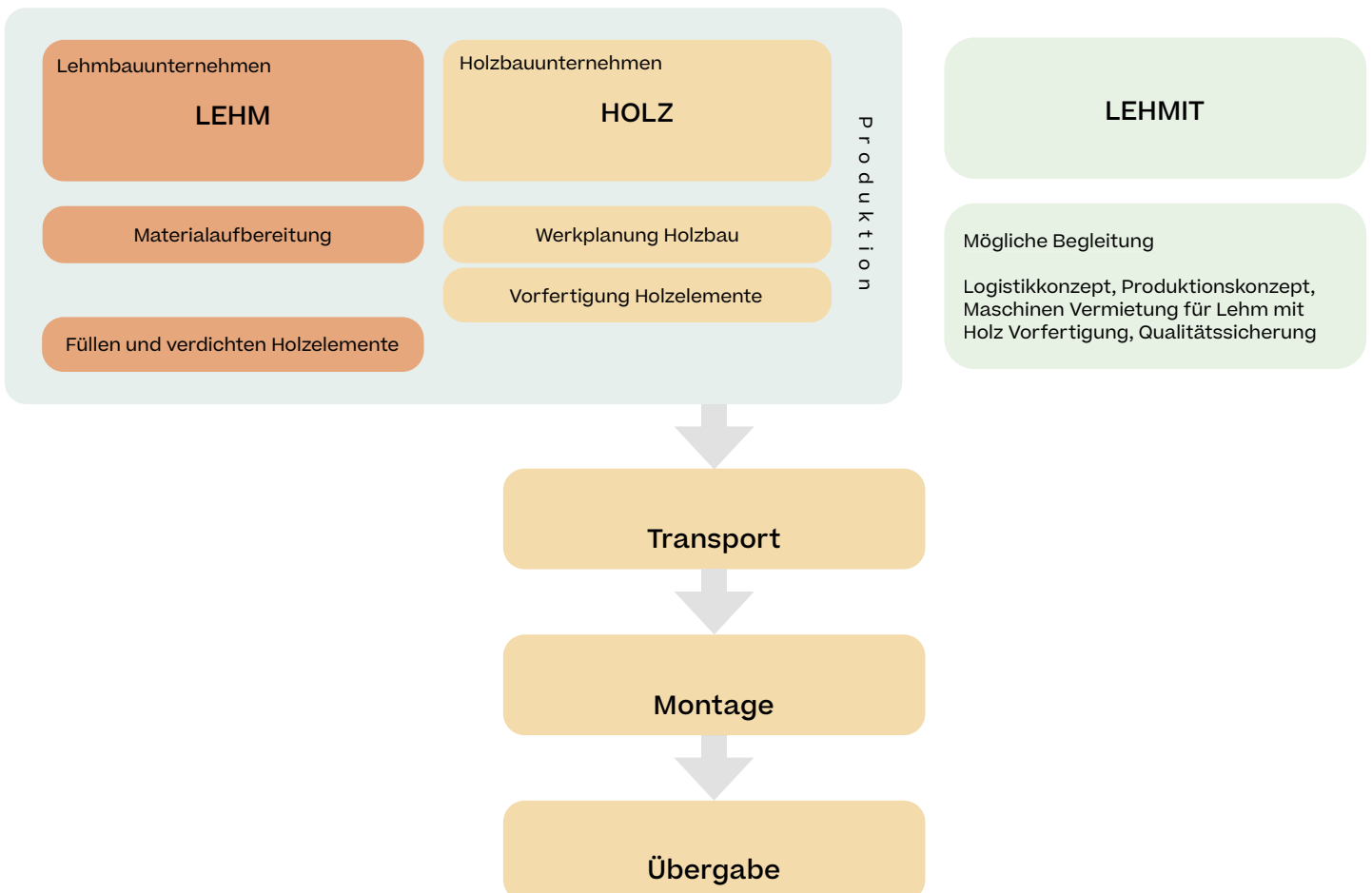




# Projekttablauf



Ausschreibung & Vergabe



---

## Kontakt aufnehmen

Wir loten die Grenzen des nachhaltigen Bauens aus. Mit unseren gebündelten Kompetenzen begleiten wir Ihr ambitioniertes Bauprojekt, von der ersten Skizze bis zum fertigen Bauwerk.  
Lehmit: Experten im Lehm-Holzbau.



---

### Bettina Baggenstos

Cofounder, Architektin, Holzbau Spezialistin



---

### Martin Mackowitz

Cofounder, Architekt, Lehmbau Spezialist

LEHMIT

**LEHMIT GmbH**  
Quadernstraße 7  
6824 Schlins  
Österreich

[www.lehmit.com](http://www.lehmit.com)  
[info@lehmit.com](mailto:info@lehmit.com)

📸 [lehmit\\_gmbh](#)  
🏢 [Lehmit GmbH](#)

Fotos:  
David Walter  
Hanno Mackowitz

