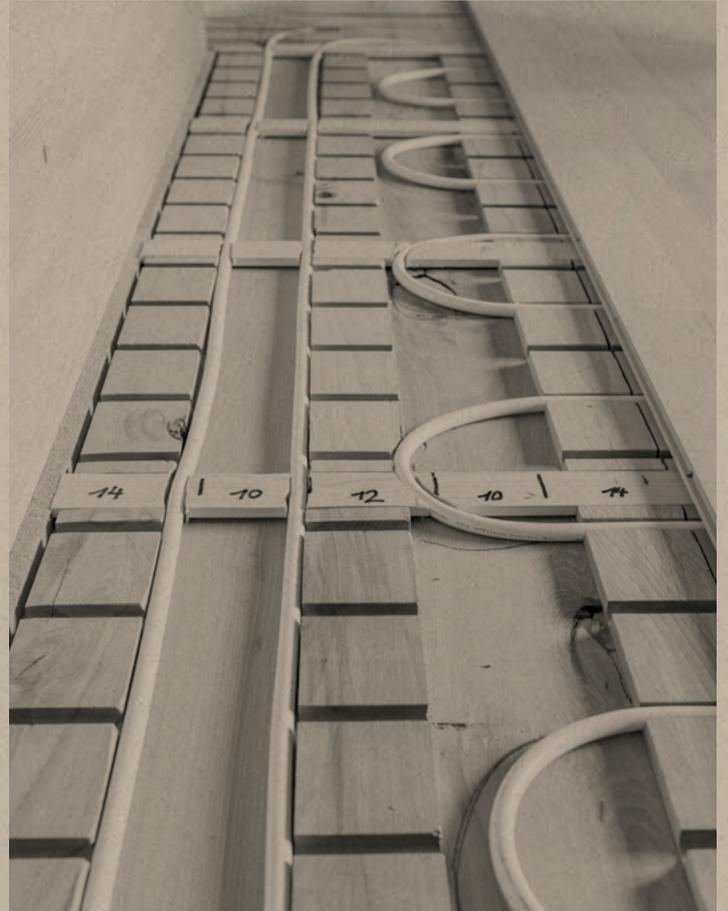


—  
K Ü N G  
H O L Z  
B A U



L I G N O T H E R M

Holzboden Heizsystem

—

«WIR SIND HOLZBAUER UND HOLZ-  
BAUERINNEN AUS PASSION.  
FÜR UNS IST ES SELBSTVERSTÄNDLICH,  
DASS WIR IMMER WIEDER EIGENE  
INNOVATIONEN ENTWICKELN.  
ZUM BEISPIEL LIGNOTHERM.»

# ROHSTOFF



---

Die Buche ist der am weitesten verbreitete Laubbaum der Schweiz. Sie hat wenig Ansprüche an den Boden, auf dem sie gedeiht, wächst aber schnell, kräftig und bis zu 45 Meter hoch. Sie setzt sich gut gegen andere Baumarten durch und trägt gleichzeitig einen wichtigen Teil zur Ökologie des Waldes bei.

Wie das Wesen des Baumes ist das Holz der Buche langfaserig, dicht und hart. Deshalb ist es ein beliebtes Brennholz, gilt jedoch in der Verarbeitung als sperrig und anspruchsvoll. Rund die Hälfte des geernteten Buchenholzes wird darum zu Spanplatten, Papier und Brennholz verarbeitet. Die gleichen Eigenschaften machen Buchenholz aber auch zu einem fantastischen Wärmespeicher. Das brachte uns Holzbauer auf die Idee, diesen Umstand zu unserem Vorteil zu nutzen.

# LIGNOTHERM

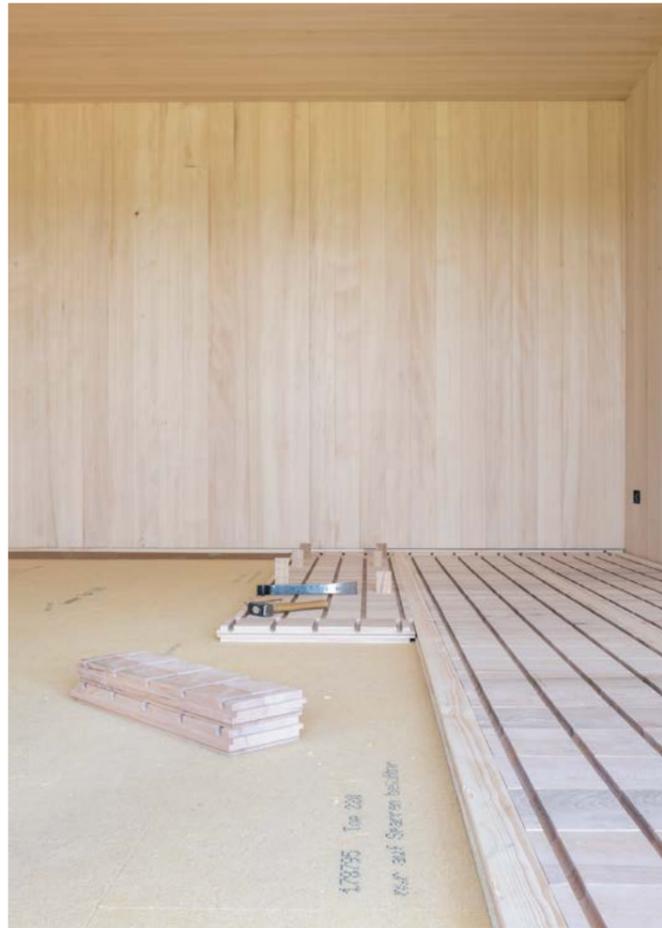


---

Wie alles Holz, das wir verarbeiten, beziehen wir auch das Buchenholz hauptsächlich aus der Region und immer aus der Schweiz. Dabei arbeiten wir nachhaltig und eng mit unseren Partnern zusammen: Das Holz wird von örtlichen Förstern geerntet, von kantonalen Firmen transportiert, von regionalen Sägereien eingeschnitten und in unserem Produktionsbetrieb in Alpnach verarbeitet.

Wir denken ökologisch, arbeiten modern und bauen Holz pur: Ein Zuhause gänzlich ohne Metall, ohne Leim und ohne Chemikalien, eben nur mit Holz. Das gilt natürlich auch für unsere Lignotherm-Bodenheizung und für das massive Parkett, das wir darüber verlegen.

# BODENHEIZUNG



—  
Wir haben den ersten und einzigen Unterlagsboden für Bodenheizungen nur aus Holz entwickelt, ganz ohne Beton oder andere Materialien – ein System nur aus Buchenholz, das zwischen Fichtenleisten eingeschoben wird. Wir nennen es Lignotherm. Das hat viele Vorteile:

- Lignotherm hält im Vergleich zu konventionellen Systemen in nahezu allen bauphysikalischen Disziplinen mühelos mit.
- Es ist komplett frei von Leim und Chemikalien. Das sorgt für ein behagliches Wohnklima ohne Verdampfung in der Luft.
- Auch die Trittschalldämpfung und der Schallschutz sind hervorragend.
- Weil Holz den Unterlagsboden in Beton ersetzt, ist die Konstruktion wesentlich leichter.
- Die Montage erfolgt im Trockenbau und erfordert deshalb keine Trockenzeit, was die Bauzeit verkürzt.
- Lignotherm ist ein getrenntes Bausystem, ist einzeln zerlegbar und erfüllt alle Standards für nachhaltiges Bauen Schweiz SNBS.
- Die Standard-Heizungsrohre (Verbundrohre 16 x 2 mm) passen in die normgerechten Buchenbretter und werden mit 12 oder 24 cm Abstand eingelegt.
- Dank der aussergewöhnlichen Wärmekapazität von Buchenholz wird die langanhaltende Wärme gleichmässig verteilt.
- Mit unseren eigens entwickelten Tools kann die Wärmeabgabe im Zusammenspiel mit dem Rohrabstand und dem jeweils darüber verlegten Parkett präzise berechnet werden.
- Und zu guter Letzt: Das Lignotherm-System kann dereinst beim Abriss des Hauses problemlos und umweltfreundlich rückgebaut werden.

# PRODUKTION



—  
Sämtliche Bauteile des Lignotherm-Systems werden bei uns in der Produktionsstätte in Alpnach zuerst gehobelt, wobei gleichzeitig an den Längsseiten die Nut beziehungsweise der Kamm eingefräst werden. Die braucht es zum Verlegen der Bretter. Danach wird jedes einzelne Brett gekappt, sprich millimetergenau auf die jeweils erforderliche Länge zugeschnitten. Schliesslich werden die Bretter mit der Bodenfräsmaschine profiliert, das heisst, es werden die Rillen gefräst, in welche später die Heizungsrohre gelegt werden. Diese Maschine haben wir eigens für Lignotherm entwickelt.

## Bestandteile und Dimensionen

	Holzart	Dicke [mm]	Breite [mm]	Länge [mm]
Systembrett	Buche	45	80-240	566
Endbrett	Buche	27	80-240	566
Traglatte	Fichte	45	60	5000

## Technische Daten

Bezeichnung	Lignotherm
Holzherkunft	Schweiz
Holzart	Buche ( <i>Fagus sylvatica</i> )
Rohdichte	780 kg/m <sup>3</sup>
Eigenlast	0.34 kN/m <sup>2</sup>
Wärmeleitfähigkeit	0.16 W/(mK)
Spezifische Wärmekapazität	1300 J/(kg K)
Brandverhalten	D <sub>fl</sub> -s1 (RF3)

## Liefergrösse

Lignotherm Fläche netto pro Palette	ca. 18.5 m <sup>2</sup>
Palette Dimension	120 × 80 × 115 cm
Palette Gewicht	ca. 600 kg

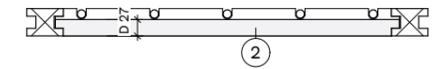
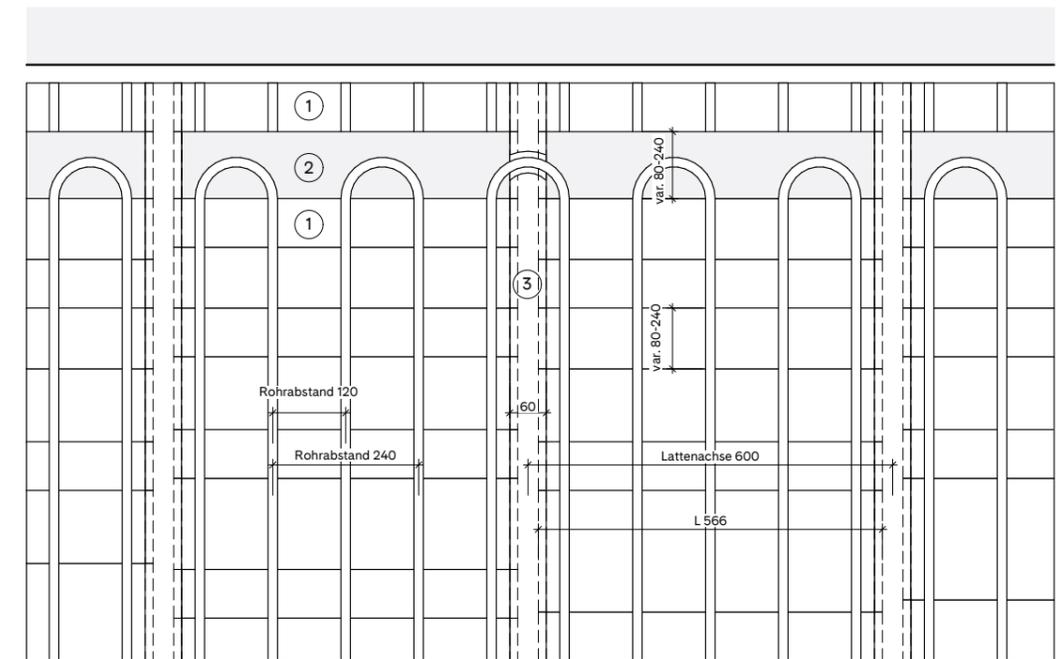
## Lagerung

Holzfeuchte 8-10% entspricht einer relativen Luftfeuchtigkeit von ca. 50% bei 20°C Raumtemperatur. Küng Holzbau AG haftet nicht für eine mangelhafte Lagerung nach der Lieferung.

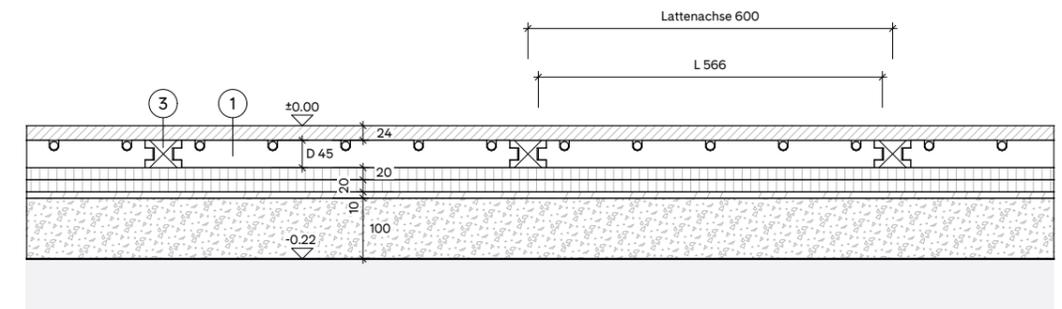
## Errechnung Bestellmenge

Systemlatte = Grundrissfläche × 2 lm/m<sup>2</sup>  
 Endbrett = Laufmeter Wand × 0.25 m = Endbrettfläche  
 Systembrett = Grundrissfläche - Endbrettfläche

## Grundriss



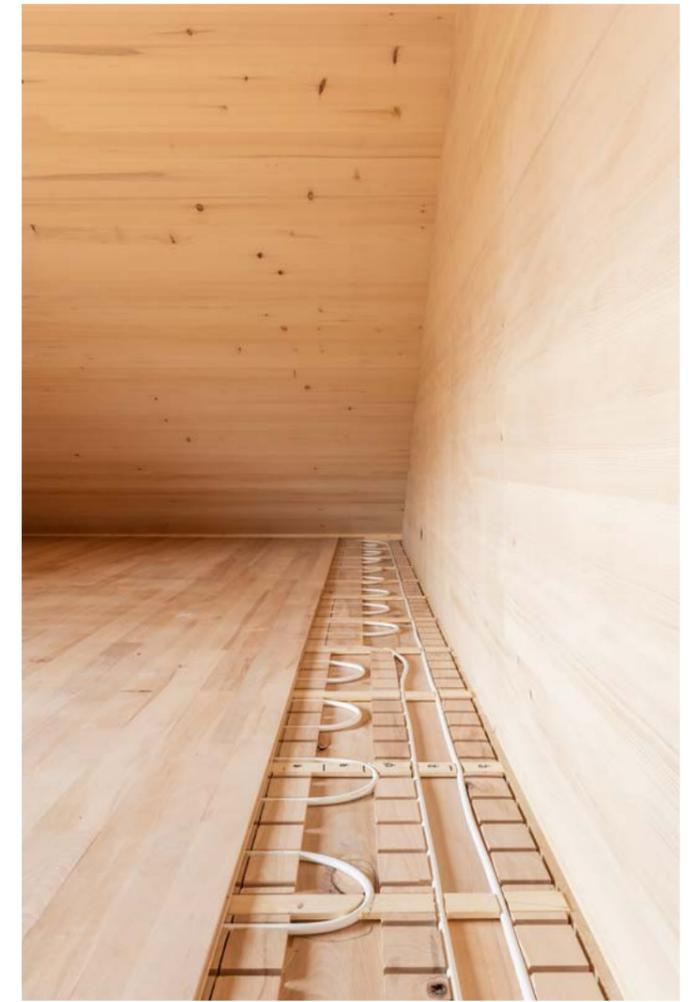
## Querschnitt



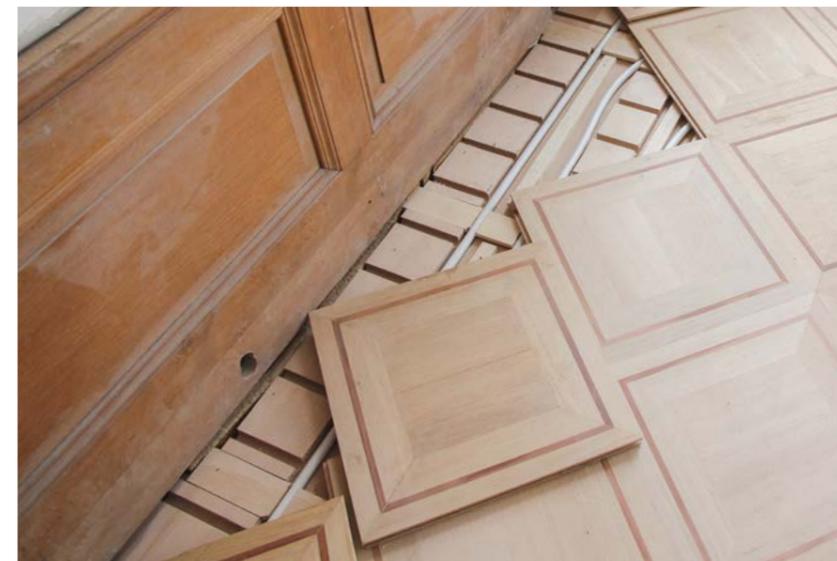
Massivholz Bodenriemen	24 mm
Bodenheizelement Lignotherm	45 mm
① Systembrett	
② Endbrett	
③ Traglatte	
Holzfaserdämmplatte	20 mm
Trittschalldämmung	20 mm
Holzfaserplatte	10 mm
Kalksandschüttung	100 mm
Tragkonstruktion	



EFH Kottmann  
Oberkirch  
Daniel Baebi  
*Buche Bodendielen auf Lignotherm*



EFH Kottmann  
Oberkirch  
Daniel Baebi  
*Buche Bodendielen auf Lignotherm*



Privater Umbau  
Privat  
Schärli Architektur  
*Tafelparkett auf Lignotherm*

# REFERENZEN



An- und Umbau Bienz-Käslin  
Ermensee  
Roman Hutter Architektur  
*Buche Bodendielen*

EFH Schwarzenbach  
Hirzel  
pool Architekten  
*Eiche Bodendielen*



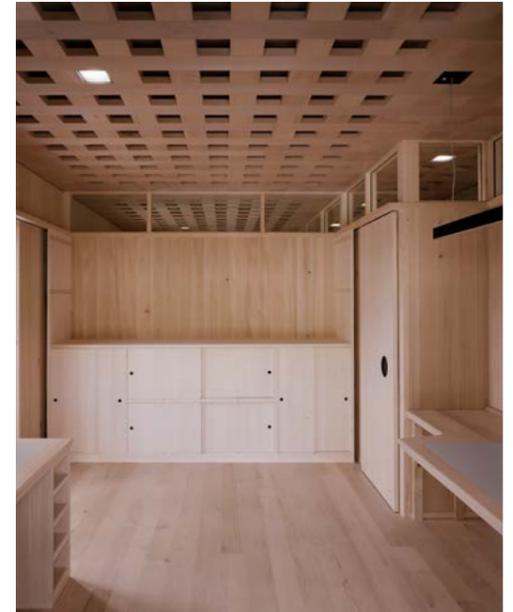
EFH Küng  
Schoried  
Seiler Linhart Architekten  
*Kastanie Bodendielen auf Lignotherm*



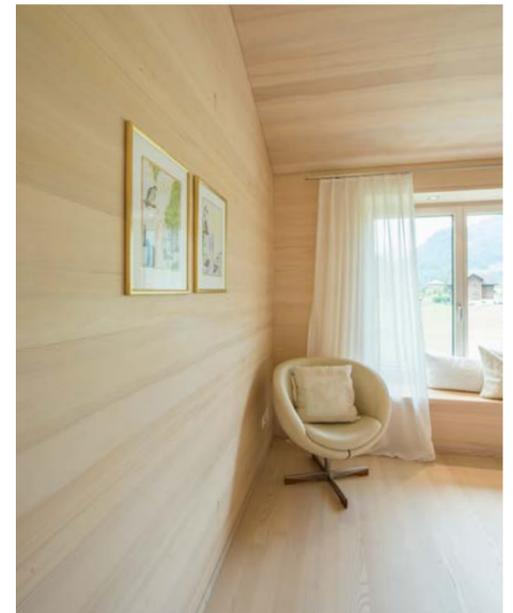
EFH Lingg  
Schüpheim  
Elia Malevez  
*Ulme Bodendielen*



Bürohaus Küng  
Alpnach Dorf  
Seiler Linhart Architekten  
*Buche Bodendielen auf Lignotherm*



EFH Britschgi  
Giswil  
Atelier Herber  
*Esche Bodendielen*



—

Die 80 Mitarbeitenden der Küng Holzbau AG verstehen sich als dynamische, eingeschworene Gemeinschaft. Weil sie alle dieselbe Philosophie teilen und jeden Tag aufs Neue die besten Resultate anstreben. Sie geben dem Arbeiten mit Holz den höchsten Wert.

Wir Ligno-therm-Spezialisten beraten Sie gerne:



Stephan Küng  
Geschäftsführer  
041 672 76 66  
sk@kueng-holz.ch



Roland Barmettler  
Leiter Holzbautechnik / GL  
041 672 76 68  
rb@kueng-holz.ch



Peter Odermatt  
Leiter Abbundtechnik / GL  
041 672 76 61  
po@kueng-holz.ch

Küng Holzbau AG

041 672 76 76

[www.kueng-holz.ch](http://www.kueng-holz.ch)

Chilcherlistrasse 4

6055 Alpnach Dorf

Schweiz

-

-