

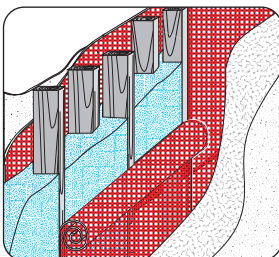
# Holz-Massiv-Haus

( massive **stauss®**-Putzwand & wasserabweisende **Bau-@europerl®**-Dämmung )

die **Vorteile** von **Ziegel** + **Holz** vereint  
 jeweilige Schwächen durch Stärken ersetzt

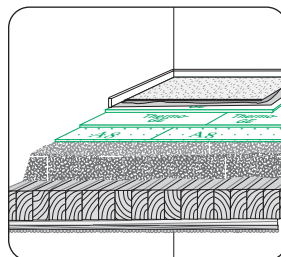


**gesunde, vollwirksame Mauern**  
 ohne Fertighaus-Probleme

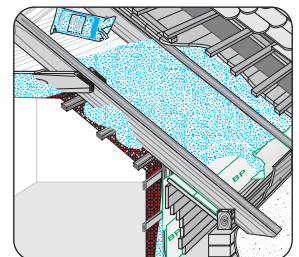


**Feuer-fest**  
**Erdbeben-fest**  
**Hochwasser-fest**  
**Schlag-fest**  
 große **Traglasten**

Passivhaus  
 rasche Bauzeit



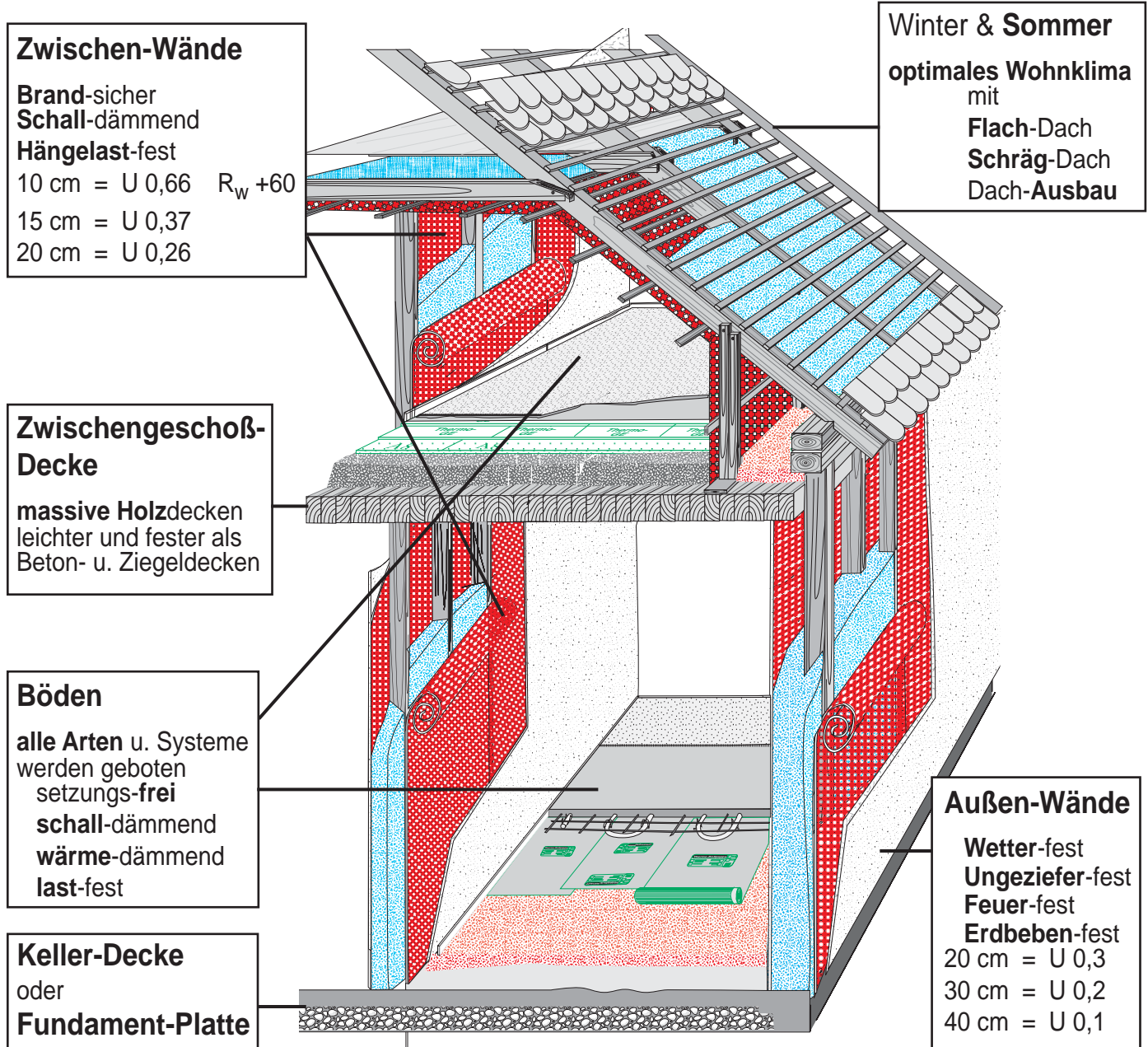
**Vollziegel-Charakter:**  
 Schall-Dämmung  
 Speicher-Wirkung  
 Wohnklima  
**Holz-Charakter:**  
 rüttelfest  
 Wärme-Dämmung  
 zeitsparend



**stauss®** - seit über 100 Jahren in Fassaden bewährt,  
**Bau-@europerl®** - die „Ur- Kerndämmung“ seit 50 Jahren.



# System



<b>Statik</b>	Holzständer übernimmt vertikale Lasten armierter Putz (stauss) übernimmt horizontale Lasten zusammen als Sandwich perfekt für statische & ozillierende Lasten
<b>Dämmung</b>	idealer, trocken bleibender Wärmedämm-Kern schall-biegeweiche Masse als Schalldämm-Schale federleichter, schall-flexibler Schalldämm-Kern
<b>Schutz</b>	massive (schlag-, brand- ungeziefer-fest), anorganische Putz-Schale druckfester, elastischer (bruch-resistent, dämpfend) Fachwerk-Kern



## ✓ **optimales Wohnklima**

- ☞ **diffusionsoffen & ohne Feuchtestau**
- ☞ **ohne Pilze & Mikroorganismen**
- ☞ **Sommer** - angenehm kühl
- ☞ **Winter** - wohlig warm

## ✓ **zuverlässiger Schutz**

- ☞ **Brand-Schutz** (unbrennbar **A1**, bis zu **F-400**)
- ☞ **Schall-Schutz** (von  $R_w = 65$  dB bis über **80 dB**)
- ☞ **Gebäude-Schutz** (**wetter-, schlag- & ungezieferfest**)
- ☞ **Blitz-Schutz** (Hochspannungs- u. Hochfrequenzschirm)
- ☞ **erdbebensicher** (auch Bergbauggebiete oder Rutschhänge)
- ☞ **hochwasserfest** (**hält & trocknet** problemlos aus)

## ✓ **hohe Wirtschaftlichkeit**

- ☞ **bestes Preis-Leistungs-Verhältnis**
- ☞ **geringer Platzbedarf**
- ☞ **dauerhafte** Wirkung (bewährt seit über 100 Jahren)
- ☞ **schnell & rationell** (Logistik & Montage)
- ☞ **einfache Verarbeitung** (ohne Spezialprodukte, etc.)  
nur einfache, lokale Holz- und Putzarbeiten

## ✓ **voll ökologisch**

- ☞ **aus der Natur - für die Natur**
- ☞ **biologisch & ökologisch** vorbildlich (ISO, EMAS)
- ☞ **erdstrahl-neutral** (kein Faraday'scher Käfig)  
niederspannungs- und langwellendurchlässig
- ☞ **problemfreie** Anwendung & Entsorgung

**der Umwelt zuliebe - dem Menschen zugute**



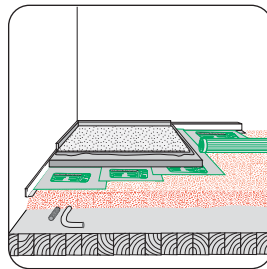


# Boden

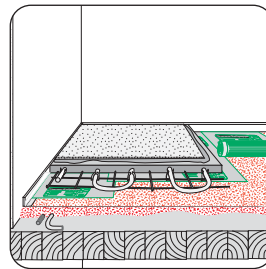
Sie können wählen:

## auf Zwischen-Decke (Holz-Brettstapel-Decke)

Konstruktionen mit	U-Wert [Wm <sup>2</sup> /K]	L <sub>n,T,w</sub> [cm]	[dB]
<b>Thermo-Floor®</b>	5	0,32	~ 34,8
	10	0,23	~ 34,6
	12	0,21	~ 34,4
	15	0,18	~ 34,3
	18	0,16	~ 34,1
	20	0,15	~ 34,0
	25	0,13	~ 34,0
	30	0,11	~ 34,0



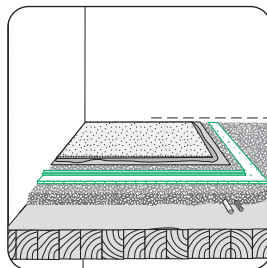
Bo-1



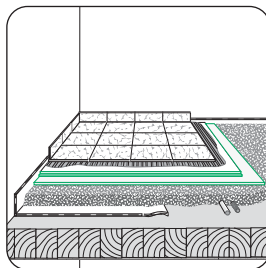
Bo-2

**Nass-Estrich**  
alle Beläge  
mit u. ohne Heizung

<b>Thermo-Plan® B1</b>	5	0,33	~ 37,5
	10	0,25	~ 36,5
	12	0,23	~ 36,4
	15	0,20	~ 36,3
	18	0,18	~ 36,1
	20	0,17	~ 36,0
	25	0,15	~ 36,0
	30	0,13	~ 36,0



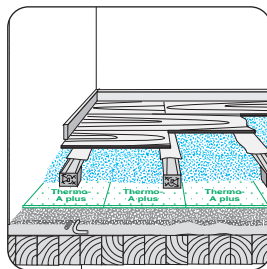
Bo-10



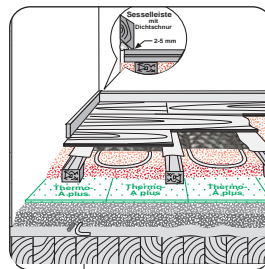
Bo-11

**Trocken-Estrich**  
mit Teppich  
mit keram. Boden  
mit schwimmendem  
Parkett

<b>Thermo-Floor®</b>	5	0,24	~ 46,0
<b>Thermo-Plan®</b>	4		
<b>Thermo-Floor®</b>	5	0,19	~ 44,5
<b>Thermo-Plan®</b>	10		
<b>Thermo-Floor®</b>	8	0,17	~ 44,5
<b>Thermo-Plan®</b>	10		
<b>Thermo-Floor®</b>	8	0,14	~ 44,3
<b>Thermo-Plan®</b>	15		



Bo-20



Bo-20h

**Holzboden**  
Schiffboden  
Parkettboden

## auf Keller-Decke (Massiv-Decke)

Bodenaufbauten wie auf Zwischendecke ergeben auf Kellerdecke folgende Werte:

Holzboden

	[cm]	[Wm <sup>2</sup> /K]	[dB]
<b>Thermo-Floor®</b>	5	0,36	~ 46,0
<b>Thermo-Plan®</b>	4		
<b>Thermo-Floor®</b>	5	0,26	~ 44,5
<b>Thermo-Plan®</b>	10		
<b>Thermo-Floor®</b>	8	0,22	~ 44,5
<b>Thermo-Plan®</b>	10		
<b>Thermo-Floor®</b>	8	0,18	~ 44,3
<b>Thermo-Plan®</b>	15		

Trocken-Estrich

<b>Thermo-Plan® B1</b>	8	0,44	~ 36,7
	10	0,38	~ 36,5
	15	0,28	~ 36,3
	20	0,22	~ 36,0
	25	0,18	~ 36,0
	30	0,16	~ 36,0
	35	0,14	~ 36,0
	40	0,12	~ 36,0

Nass-Estrich

<b>Thermo-Floor®</b>	8	0,41	~ 34,7
	10	0,34	~ 34,6
	15	0,24	~ 34,3
	20	0,19	~ 34,0
	25	0,15	~ 34,0
	30	0,13	~ 34,0
	35	0,11	~ 34,0
	40	0,10	~ 34,0

Unabhängig von Dämmleistungen wird zur Unterbringung von Installationen (Wasser, Elektrik, etc.) und deren Kreuzungspunkte empfohlen, Bodendämmungen mindestens 15 bis 18 cm, besser 20 cm hoch auszuführen.

(6cm Abfluss+2cm Gefälle, 4cm Bogen=12cm, +2,5cm Wasser+2x2cm Überdeckung=16cm, noch Elektro gefällig?)

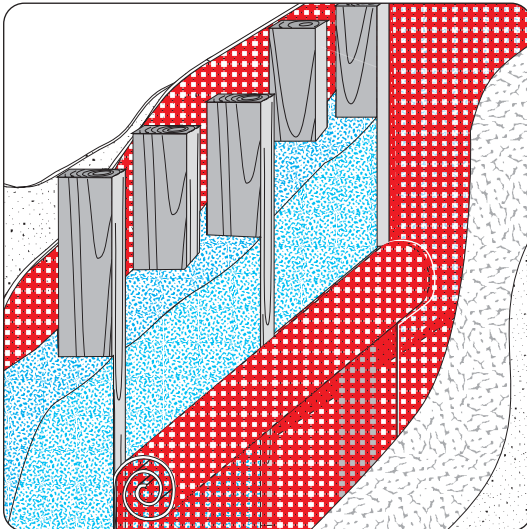
## Wand

### Außenwand und Zwischenwand für Super-Schallschutz

je nach angestrebter Dämmklasse kann individuell die Wand geplant werden:

Standard-Haus:	U= 0,35 Wm <sup>2</sup> /K	d <sub>Dämm</sub> = 11 cm	d <sub>ges</sub> = 17 cm
Energiespar-Haus:	U= 0,3	d <sub>Dämm</sub> = 13	d <sub>ges</sub> = 19
Niedrigenergie-Haus:	U= 0,2	d <sub>Dämm</sub> = 20	d <sub>ges</sub> = 26
Passiv-Haus:	U= 0,12	d <sub>Dämm</sub> = 34	d <sub>ges</sub> = 40

Wa-50s



Außenwand	Wa-50s	U-Wert	R <sub>w</sub>	d <sub>ges</sub>
Dämmstärke	[cm]	[Wm <sup>2</sup> /K]	[dB]	[cm]
Thermo-Fill S	10	0,38	60+	16
	15	0,26	60+	21
	20	0,20	60+	26
	25	0,16	60+	31
	30	0,13	60+	36
	35	0,x	60+	41
	40	0,10	60+	46
	45	0,09	60+	51

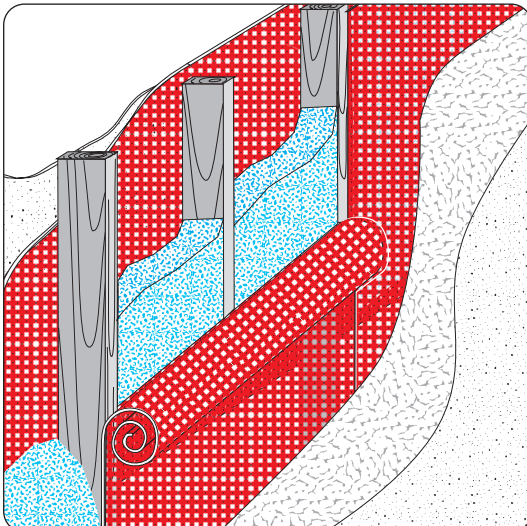
Wandstärke

Innenwand	Wa-50s	U-Wert	R <sub>w</sub>	d <sub>ges</sub>
Dämmstärke	[cm]	[Wm <sup>2</sup> /K]	[dB]	[cm]
Thermo-Fill S	5	0,66	60+	10
	8	0,45	60+	13
	10	0,37	60+	15
	15	0,26	60+	20

### Zwischenwand

Für den Super-Schallschutz bei Zwischenwänden empfehlen wir die obige Wa-50s.

Wa-50



Zwischenwand	Wa-50	U-Wert	R <sub>w</sub>	d <sub>ges</sub>
Dämmstärke	[cm]	[Wm <sup>2</sup> /K]	[dB]	[cm]
Thermo-Fill S	5	0,66	60+	10
	8	0,45	60+	13
	10	0,37	60+	15
	12	0,31	60+	17
	15	0,26	60+	20
	20	0,20	60+	25
	25	0,16	60+	30
	30	0,13	60+	35

Wandstärke

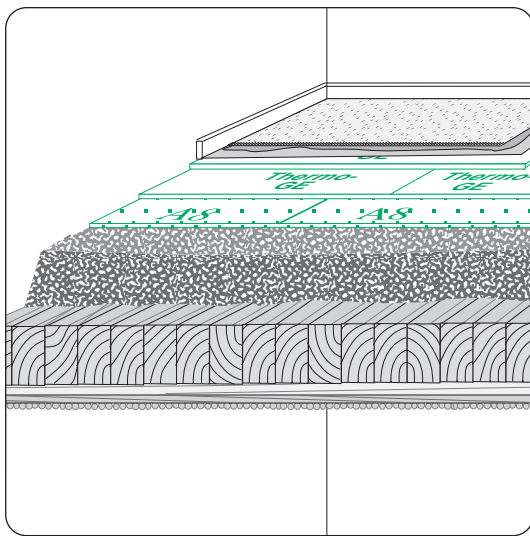


# Decke

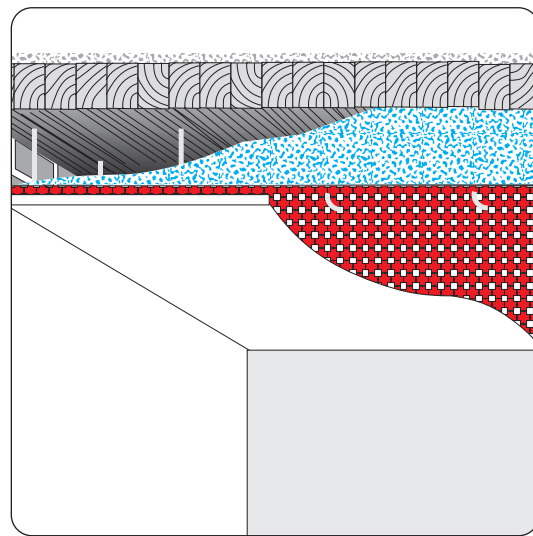
Technische Werte (Wärme u. Schall) sind im Kapitel Boden mit den entsprechenden Aufbauten zu finden.

## Zwischengeschoß

Die empfohlene Brettstapeldecke kann mit und ohne Untersicht verwendet werden. Die Ausführung „De-1“ (mit verputzter Untersicht) wird zur Superschalldämmung (zusätzlich  $\Delta L_n$  24dB,  $\Delta R_w$  19 dB), Brandschutzerhöhung (A1, F-400) und/oder Speichermassenerhöhung (40-85 kg/m<sup>2</sup>) eingesetzt.



De-12



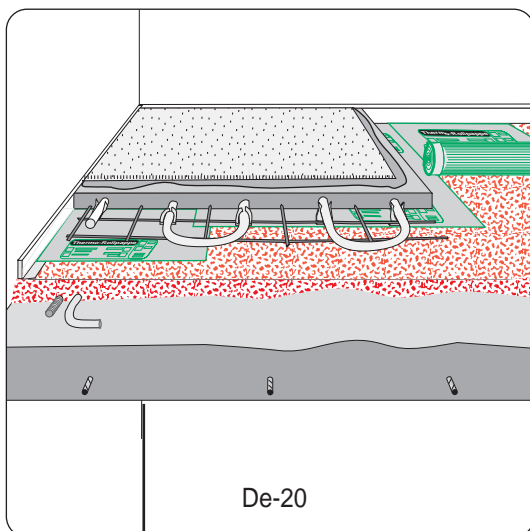
De-1 unter De12

## Kellergeschoß oder Fundamentplatte

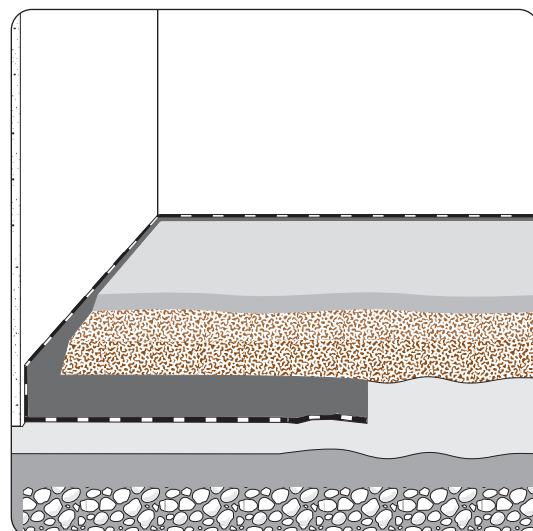
je nach angestrebter Dämmklasse kann individuell die Decke geplant werden:

Standard-Haus:  $U = 0,4 \text{ Wm}^2/\text{K}$   
Energiespar-Haus:  $U = 0,35$   
Niedrigenergie-Haus:  $U = 0,25$   
Passiv-Haus:  $U = 0,15$

z.B. Bo-1:  $d_{\text{Dämm}} = 8 \text{ cm}$   $d_{\text{ges}} = 35 \text{ cm}$   
 $d_{\text{Dämm}} = 10$   $d_{\text{ges}} = 37$   
 $d_{\text{Dämm}} = 15$   $d_{\text{ges}} = 42$   
 $d_{\text{Dämm}} = 25$   $d_{\text{ges}} = 52$



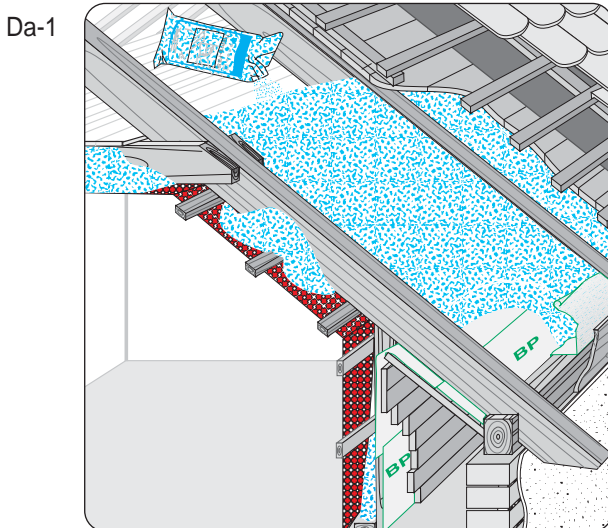
De-20



## Dach

### Dachausbau mit Spitzboden/Zangendecke

die wohnklimatisch und stauraummässig optimale Lösung



Dach Dämmstärke	Da-1 [cm]	U-Wert [Wm <sup>2</sup> /K]	d <sub>ges</sub> [cm]
Thermo-Fill <sup>®</sup> S	10	0,29	21
	15	0,18	26
	20	0,15	31
	25	0,13	36
	30	0,11	41
	35	0,10	46
	40	0,09	51
	45	0,08	56
	50	0,07	61

Dachdicke ohne Dachdeckung

für effektive Sommerwärmedämmung:

Minimum:	d <sub>Dämm</sub> = 20 cm	d <sub>ges</sub> = 31 cm
Standard:	d <sub>Dämm</sub> = 25	d <sub>ges</sub> = 36
Komfort:	d <sub>Dämm</sub> = 30	d <sub>ges</sub> = 41

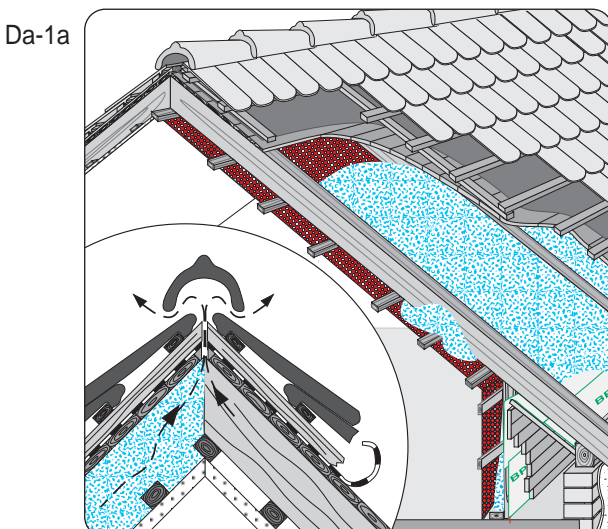
je nach angestrebter Dämmklasse kann individuell das Dach geplant werden:

Standard-Haus:	U = 0,3 Wm <sup>2</sup> /K	d <sub>Dämm</sub> = 6 cm	d <sub>ges</sub> = 17 cm
Energiespar-Haus:	U = 0,2	d <sub>Dämm</sub> = 12	d <sub>ges</sub> = 23
Niedrigenergie-Haus:	U = 0,15	d <sub>Dämm</sub> = 19	d <sub>ges</sub> = 30
Passiv-Haus:	U = 0,09	d <sub>Dämm</sub> = 38	d <sub>ges</sub> = 49

### Dachausbau bis zum First

für architektonischen Freiraum und gemäßigte Klimabereiche

Technische Werte (Wärme, Konstruktionsstärke) sind gleich wie im obigen Beispiel „Da-1“.



Ob Ausbau bis in den First, Pultdach, oder runde Formen: Diffusions-Entlüftung wie im nebenstehenden Insert am höchsten Punkt vorsehen.

Sichtbare Balken: es wird empfohlen, Brandschutz und Energiespeicher nicht zu unterbrechen. Hierzu die Putzschicht und stauss durchgehend ausführen und die „Sichtsparren“ nachträglich aufsetzen. Dies ist nicht nur die wirtschaftlichste und sicherste Methode, sie bietet auch die Möglichkeit, die Balken hohl zur Führung von Installationen auszubilden.





# Bau-europerl®

## der Öko - Bio - Dämmstoff



Naturprodukte



### Einfache Holzkonstruktion

In diese Hohlräume wird später der unbrennbare Dämmstoff eingeblasen. Hier können auch Installationen ohne zusätzliche Dämmung verlegt werden.



### bekommt Rollziegel

wird aussen sofort aufgebracht, innen nach dem Verlegen der Installationen



### aufgezogen

keine Fugen, Stöße und kein Formaldehyd. Passt sich jeder Konstruktion an.

schnell & rationell



### fugenlose Wände

ohne Dehnfugen

ohne Folien oder Dioden

**voll ökologisch** und winddicht

ungezieferfest

**optimaler Schutz** für

Brand, Wärme, Schall

sowie bei

Hochwasser & Erdbeben



### wird verputzt

Kalkzement oder Kalkputz bieten vollökologische Optionen. Mit der Putzstärke kann die Speicherkapazität variiert werden.



### Wand-Innenseite

bietet Installationen und Dämmstoff Platz. Staubs verputzt liefert der Holzkonstruktion mehr Festigkeiten wie Platten oder Holzschalungen (Erdbeben- und Sturmfestigkeit).



### Windbruch

reines Papier ohne Folien und keine genadelten und beschichteten Papiere (Dioden) ermöglicht Winddichte und kapillaren Feuchte-Abtransport.



### Speicherkapazität und Härte

wie bei **Massivwänden**

ob rustikal oder modern

**eben** und **geschwungen**

**Putz** oder **Holzverzierung**

**alles** ist möglich

**sicher & wirtschaftlich**