

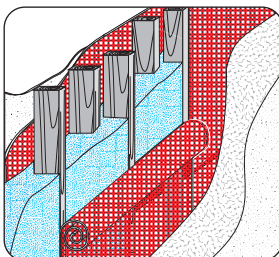
Holz-Massiv-Haus

(massive **stauss**[®]-Putzwand & wasserabweisende **Bau-@europertl**[®]-Dämmung)

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

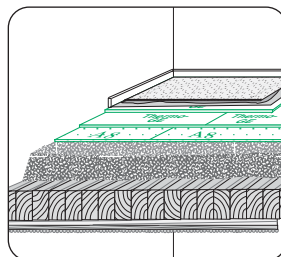


gesunde, vollwirksame Mauern
 ohne Fertighaus-Probleme

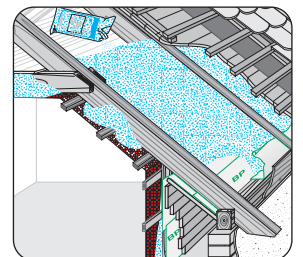


Feuer-fest
Erdbeben-fest
Hochwasser-fest
Schlag-fest
 große **Traglasten**

Passivhaus
 rasche Bauzeit



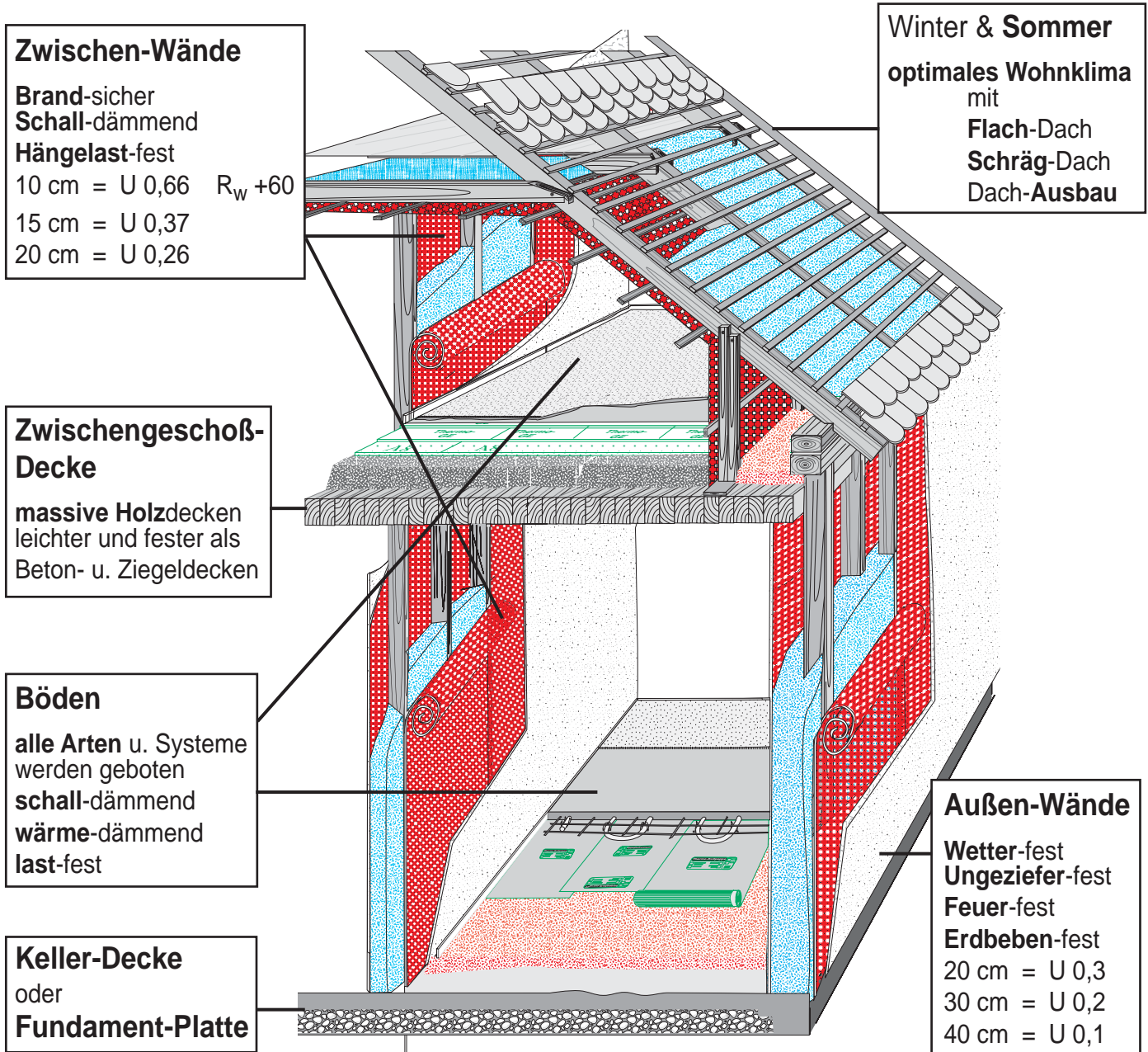
Vollziegel-Charakter:
 Schall-Dämmung
 Speicher-Wirkung
 Wohnklima
Holz-Charakter:
 rüttelfest
 Wärme-Dämmung
 zeitsparend



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



System



Statik

Holzständer übernimmt vertikale Lasten
armierter Putz (stauss) übernimmt horizontale Lasten
zusammen als Sandwich perfekt für statische & ozillierende Lasten

Dämmung

idealer, trocken bleibender Wärmedämm-Kern
schall-biegeweiche Masse als Schalldämm-Schale
federleichter, schall-flexibler Schalldämm-Kern

Schutz

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** - wohligh 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 Bergbaugebiete 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

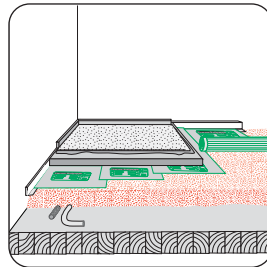


Boden

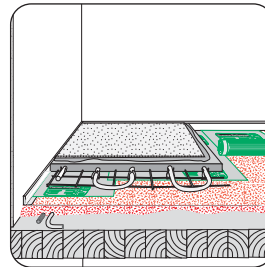
Sie können wählen:

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

Konstruktionen mit	[cm]	U-Wert [Wm ² /K]	L _{n,T,w} [dB]
Thermo-Floor®	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



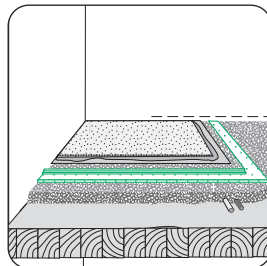
Bo-1



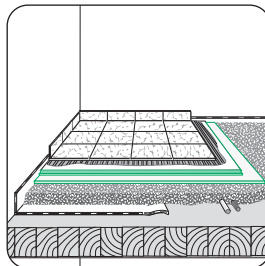
Bo-2

Nass-Estrich
alle Beläge
mit u. ohne Heizung

Konstruktionen mit	[cm]	U-Wert [Wm ² /K]	L _{n,T,w} [dB]
Thermo-Plan® B1	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



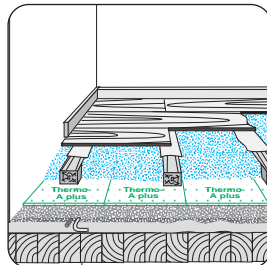
Bo-10



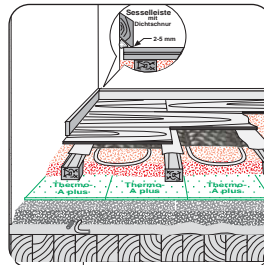
Bo-11

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

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



Bo-20



Bo-20h

Holzbooden
Schiffbooden
Parkettbooden

auf **Keller-Decke** (Massiv-Decke)

Bodenaufbauten wie auf Zwischendecke ergeben auf Kellerdecke folgende Werte:

Holzbooden

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

Trocken-Estrich

	[cm]	[Wm ² /K]	[dB]
Thermo-Plan® B1	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

	[cm]	[Wm ² /K]	[dB]
Thermo-Floor®	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. (6mAbfluss+2cmgefälle, 4cmBogen=12cm,+2,5cmWasser+2x2cmÜberdeckung=16cm, noch Elektro gefällig?)

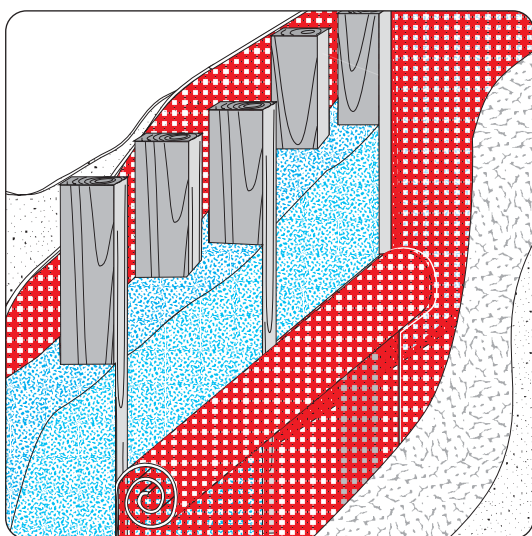
Wand

Außenwand und Zwischenwand für Super-Schallschutz

je nach angestrebter Dämmklasse kann individuell die Wand geplant werden:

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

Wa-50s



Außenwand	Wa-50s	U-Wert	R _w	d _{ges}
Dämmstärke	[cm]	[Wm ² /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

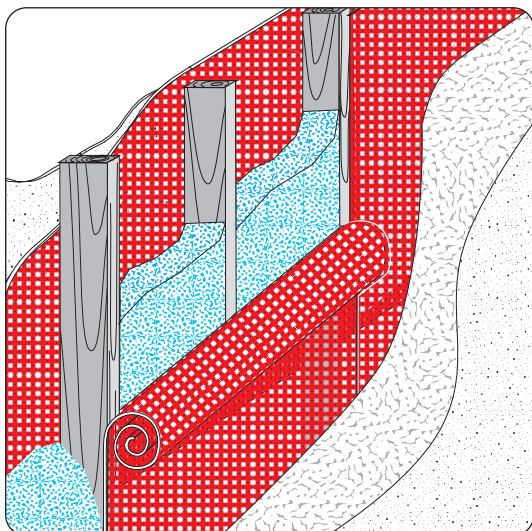
Wandstärke

Innenwand	Wa-50s	U-Wert	R _w	d _{ges}
Dämmstärke	[cm]	[Wm ² /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 _w	d _{ges}
Dämmstärke	[cm]	[Wm ² /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

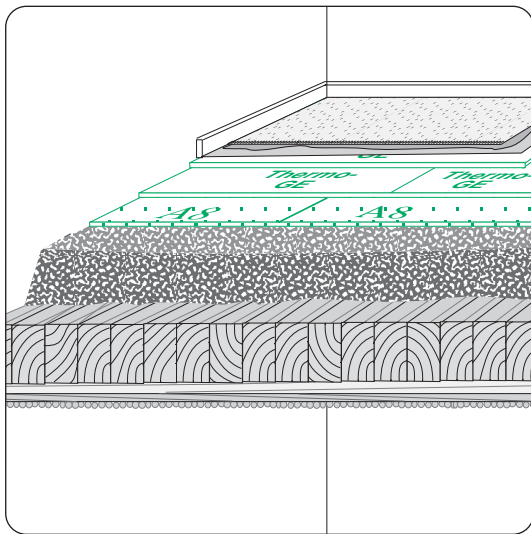


Decke

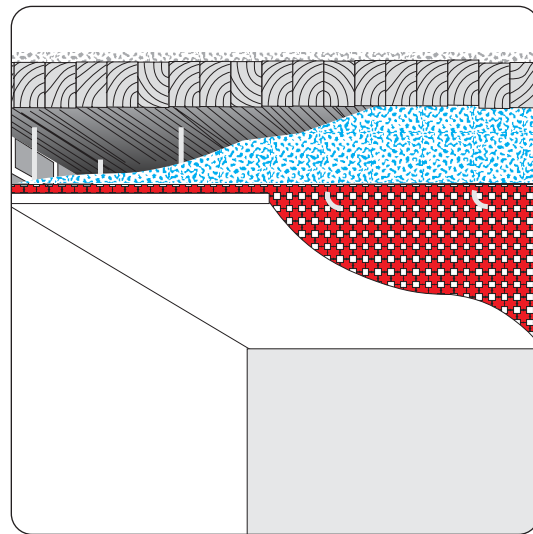
Technische Werte (Wärme u. Schall) sind im Kapitel Boden mit den entsprechenden Aufbauten zu finden.

Zwischengeschoß

Die empfohlene Brettstapeldecke kann mit und ohne Untersicht verwendet werden. Die Ausführung „De-1“ (mit verputzter Untersicht) wird zur Superschalldämmung (zusätzlich ΔL_n 24dB, ΔR_w 19 dB), Brandschutzerhöhung (A1, F-400) und/oder Speichermassenerhöhung (40-85 kg/m²) 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: $U = 0,25$

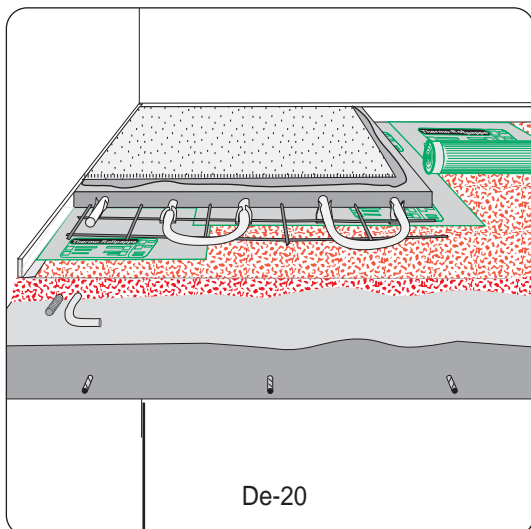
Passiv-Haus: $U = 0,15$

z.B. Bo-1: $d_{\text{Dämm}} = 8 \text{ cm}$ $d_{\text{ges}} = 35 \text{ cm}$

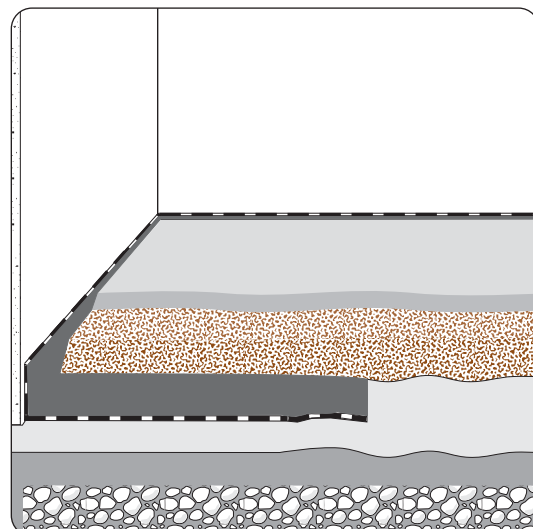
$d_{\text{Dämm}} = 10$ $d_{\text{ges}} = 37$

$d_{\text{Dämm}} = 15$ $d_{\text{ges}} = 42$

$d_{\text{Dämm}} = 25$ $d_{\text{ges}} = 52$

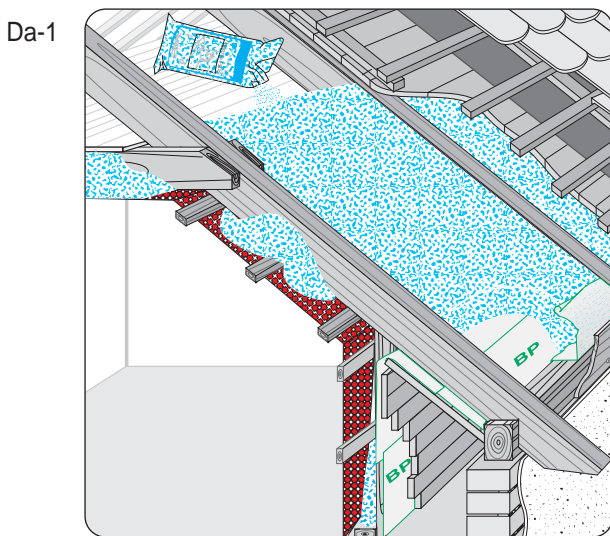


De-20



Dach

Dachausbau mit Spitzboden/Zangendecke die wohnklimatisch und stauraummässig optimale Lösung



Dach Dämmstärke	Da-1 [cm]	U-Wert [Wm²/K]	d _{ges} [cm]
Thermo-Fill®	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 _{Dämm} = 20 cm	d _{ges} = 31 cm
Standard:	d _{Dämm} = 25	d _{ges} = 36
Komfort:	d _{Dämm} = 30	d _{ges} = 41

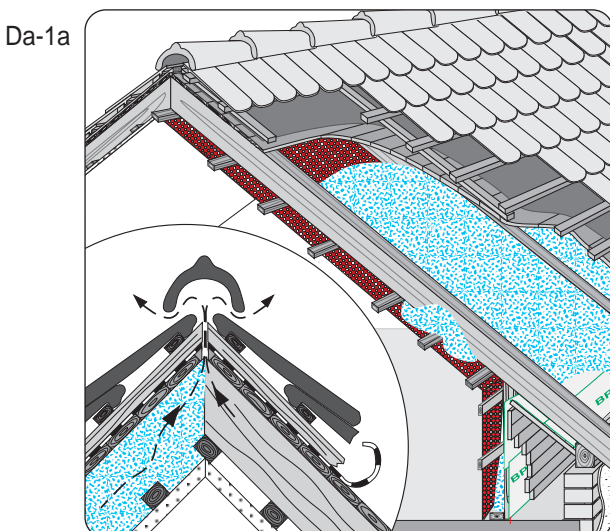
je nach angestrebter Dämmklasse kann individuell das Dach geplant werden:

Standard-Haus:	U = 0,3 Wm²/K	d _{Dämm} = 6 cm	d _{ges} = 17 cm
Energiespar-Haus:	U = 0,2	d _{Dämm} = 12	d _{ges} = 23
Niedrigenergie-Haus:	U = 0,15	d _{Dämm} = 19	d _{ges} = 30
Passiv-Haus:	U = 0,09	d _{Dämm} = 38	d _{ges} = 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.



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. Stauss 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 oder **geschwungen**
Putz oder **Holzverzierung**

alles ist möglich
sicher & wirtschaftlich