

Holzfassade &

die Hitze bleibt draußen,
die Wärme drinnen



HOLZWELT
-Streck-

Siemenacker 20
33332 Bornheim-Hersel
Tel: 02222/92760
Fax: 02222/927699
holzwelt@t-online.de
www.holzwelt-streck.de



wertvolles Massivholz

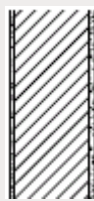
Dem Wärmeschutz von Außenwänden kommt aufgrund ihres großen Anteils an der Gebäudehülle besondere Bedeutung zu. Zwar dämmen andere Dämmstoffe bei vergleichbarer Wärmeleitfähigkeit genauso gut gegen Heizenergieverluste wie Holzfaserdämmstoffe, tatsächlich ergeben sich jedoch einige Vorteile zugunsten der Holzfaser, die sich allein über den U-Wert nicht ausrücken lassen: Holzfaserdämmplatten sind zwar porös, aber sehr strömungsdicht. Damit werden Wärmeverluste durch warm- oder kaltseitige Luftzirkulationen im Dämmstoff vermieden. Holzfasergedämmte Bauteile weisen im Vergleich die längsten Auskühlzeiten auf. Damit bleibt gerade in der Übergangszeit der Heizperiode und in den Absenckphasen die Wärme besonders lange im Gebäude. Im Sommer funktioniert dies genau umgekehrt, was zu unübertroffenen Eigenschaften beim Hitzeschutz führt. Da Holzfaserdämmstoffe bis zu 20 Gew.-% Feuchtigkeit in der Faser speichern können, ohne daß der Dämmstoff „naß“ wird, tritt im Gegensatz zu einigen synthetischen Dämmstoffen keine merkliche Verschlechterung der Wärmeleitfähigkeit auf.

Wärmedämmung

vorher

Aus den zahllosen in der Praxis anzutreffenden Altbaukonstruktionen wurden ein beispielhafter Wandaufbau ausgewählt, der im Zuge einer Fassadenerneuerung von außen saniert wird. Die dargestellte Putzdicke wurde beispielhaft gewählt und kann in der Praxis abweichen.

Aufbau von innen nach außen:



- 15 mm Innenputz
- 240 mm Mauerwerk Vollziegel Mz 1400
- 20 mm Außenputz

U-Wert = 1,603 W/(m² K)
Phasenverschiebung = 9,8 Std.
Temperaturamplitudenverhältnis = 0,16 (16%)

Für die Altbaukonstruktionen wurden auf der Grundlage von zum Teil historischen Baustoffdaten die vorh. U-Werte bzw. mittleren U-Werte (incl. Holzanteil) sowie Anhaltswerte für den vorh. sommerlichen Hitzeschutz berechnet. Bei konkreten Bauvorhaben können Prüfungen der tatsächlichen Baustoffdaten erforderlich sein

nachher

Auf der Basis der Altbaukonstruktion wird ein Sanierungsvorschlag dargestellt. Dabei sind alle neuen Bauteile bzw. Baustoffe durch Kursivschrift gekennzeichnet. Kleine Details wie Befestigungsmittel sind nicht dargestellt.

Aufbau von innen nach außen:



- 15 mm Innenputz
- 240 mm Mauerwerk Vollziegel Mz 1400
- 20 mm Außenputz
- 100 mm PAVATHERM-PLUS-Dämmelement
- Konterlattung / ggf. Traglattung
- Vorhangfassade, hinterlüftet

U-Wert = 0,341 W/(m² K) (< U_{max})
Phasenverschiebung = 16,7 Std.
Temperaturamplitudenverhältnis < 0,01 (1%)

Für das sanierte Bauteil wurden die nebenstehenden bauphysikalischen Angaben neu berechnet, wodurch die erheblichen Verbesserungen beim Wärme- und Hitzeschutz deutlich werden. Außerdem wird der U-Wert hinsichtlich der Einhaltung des U_{max}-Wertes gemäß EnEV bewertet, z.B. (< U_{max}) entspricht der EnEV.

Beispiel-Kalkulation (Richtpreisangabe)

Kalkulation Fassade auf KS-Mauerwerk	qm
Pavatherm-Plus Dämmelement	28,60
Dämmstoffbefestiger	3,10
Unterlattung senkrecht 26x45 mm (Bekleidung waagrecht)	3,35
Fischer Dübel S14H260R (alle 63 cm)	7,35
Traglattung waagrecht (Bekleidung senkrecht)	4,95
Edelstahlschrauben 4,5x50	0,65
Edelstahlschrauben 4,5x45 f. Profilholz	5,30
Summe (Richtpreis)	53,30
Profilholz-Bekleidung diverse Profile (Mittelpreis)	24,00

Alle Angaben entsprechen bestem Wissen, sind jedoch ohne Gewähr. Standsicherheitsnachweise sind vom Statiker zu führen.

Ich helfe bei Analyse, Planung & Ausführung

TRAGWERKSPLANUNG - ENERGIEAUSWEISE - WÄRMESCHUTZ - SCHALLSCHUTZ

INGENIEURBÜRO FÜR BAUSTATIK

DIPL.-ING. (FH) **CHRISTIAN KLANDT**

BRÜSSELER STR. 9, 53117 BONN, TEL.: 0228/9677570, FAX: 0228/9677571, MOBIL: 0179/4945459,
KLANDT@BONNSTATIK.DE - WWW.BONNSTATIK.DE

Montagetipps

1.Schritt: Die Wärmedämmung

Um zu vermeiden, daß die Dämmschicht durch Konstruktionslatten unterbrochen wird, wie dies bei weichen Dämmstoffen häufig der Fall ist, empfehlen wir Holzfaser-Dämmelemente mit integrierter Unterdeckung wie Pavatherm Plus. Zudem sparen Sie sich dadurch das Anbringen einer diffusionsoffenen Folie, deren Aufgabe von der Isolair-Platte übernommen wird.

Die Platten werden zunächst mit Dämmstoffbefestigern am Mauerwerk fixiert. Die endgültige Befestigung erfolgt über die Montage der Fassadenlattung mit zugelassenen Rahmendübeln und Sicherheitsschrauben. (Dübelabstände beachten)

2.Schritt: Die Traglattung

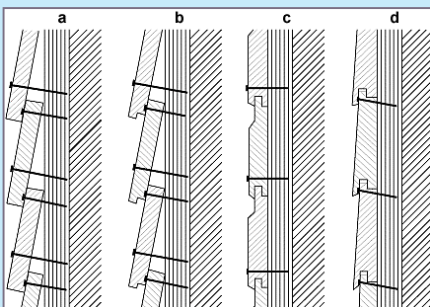
Zur Befestigung der Bekleidung dient eine Traglattung mit dem Querschnitt 26x45 mm. Beachten Sie die Belastungswerte der Dübelhersteller in Abhängigkeit von Brettdicke und Lattenabständen!

Auf der senkrecht montierten Lattung kann eine querliegende Brettverkleidung unmittelbar montiert werden. Bei senkrechter Verbretterung ist das Anbringen einer Konterlattung notwendig. (Ausnahme Boden-Deckelschalung mit querliegender Lattung). (Hinterlüftung)

3.Schritt: Die Brettbekleidung

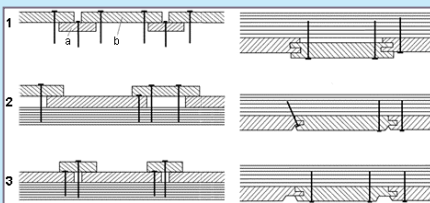
Es sind unterschiedlichste Profile für senkrechte oder waagerechte Bekleidung erhältlich. Bei der Befestigung sind wesentlich Grundsätze zu beachten:

- ◆ Verwenden Sie immer Edelstahlschrauben mit Senkkopf.
- ◆ Sorgen Sie für ausreichende Hinterlüftung (Konterlattung)
- ◆ Befestigen Sie jedes Brett einzeln für sich an der Traglattung
- ◆ Halten Sie als Schutz vor Spritzwasser einen Abstand von ca. 30 cm vom Boden ein.



Horizontale Brettbekleidung

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, die Bretter auf horizontale Weise anzubringen. Bei einer Stülpchalung werden die Bretter schräg überlappend an der Traglattung befestigt. Hierfür nehmen Sie am besten ein Glattprofil (a) oder ein Profil mit einer Tropfnase (b). Es stehen Ihnen aber auch zahlreiche Profile unterschiedlicher Hersteller mit Nut und Feder sowie sichtbarer (c) oder verdeckter Befestigung (d) zur Verfügung.

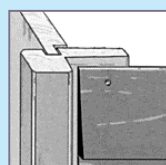
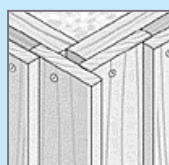


Vertikale Brettbekleidung

Eine Variante einer vertikalen Brettbekleidung ist die Boden-Deckel-Schalung. Wie schon der Name sagt besteht diese Bekleidung aus einem Boden (a) und einem Deckel (b). Klassisch verwendet man ein Glattkantprofil, gerundet oder gefast. Die Bodenbretter werden in gleichen Abständen senkrecht zur Traglattung geschraubt. Anschließend werden die Deckbretter separat auf der Traglattung verschraubt. Dabei ist eine Überdeckung von 20 mm üblich. Je nachdem, wie groß Sie die Abstände zwischen den Bodenlatten wählen, lassen sich verschiedene Effekte erzielen. Es stehen auch bei vertikaler Verbauung zahlreiche Profile (Rundprofil, Faseprofil,

Eckausbildung

Verschiedene Eck- und Verbindungsprofile aus Holz oder Alu bietet die Industrie serienmäßig an. Sie können sich aber auch die Mühe machen, die Profile selbst herzustellen.



Massivholz für Ihre Fassade

Der Einsatz von Massivholz-Profilen für die Fassadenverkleidung hat eine lange Tradition. Ob schlichte Eleganz, einladendes Flair, moderne oder traditionelle Ausstrahlung - der Einsatz des Naturproduktes Holz bestimmt den Charakter eines Gebäudes und ist Ausdruck Ihrer Persönlichkeit.

In Zeiten steigender Energiepreise tritt ein neuer Aspekt in den Vordergrund: die Wärmedämmung. Kaum ein Baustoff erreicht eine solch hohe Effizienz bei gleichzeitiger Schonung natürlicher Ressourcen und Verminderung der CO₂-Emissionen durch eine nachhaltige Forstwirtschaft. Die Vielfalt der Profile, Tips zur Verlegung und Anregungen zur Wärmedämmung erhalten Sie aus vorliegender Übersicht.

Farbbehandlung

Sie können Ihr Fassaden-Wunschprofil teilweise schon ab einer Mindestauftragsgröße von 50 qm bei uns als allseitig vorbehandeltes oder fertig endbehandeltes Colorholz beziehen.

Die Vorteile der Farbbehandlung:

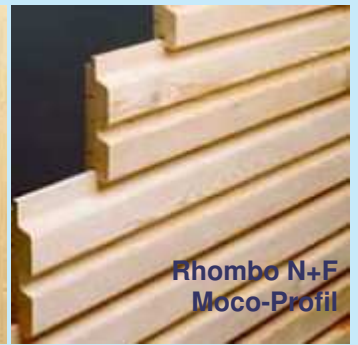
- ✓ optimaler Schutz - kein Quellen und Schwinden bei Witterungsänderungen
- ✓ gründlicher und gleichmäßiger als ein Farbauftrag von Hand
- ✓ vollflächiger Nachanstrich entfällt (und damit auch Wartezeiten und Gerüstkosten)
- ✓ ein 2. Anstrich kann sofort nach der Montage erfolgen
- ✓ alle Standardfarbtöne sind erhältlich
- ✓ Misch- und Sonderfarbtöne nach Absprache möglich



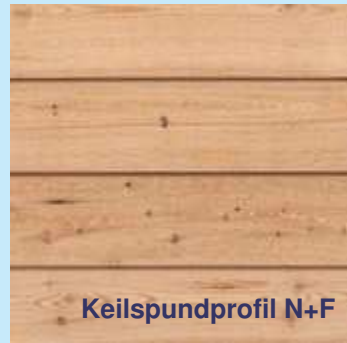
Profilholz-Softline N+F



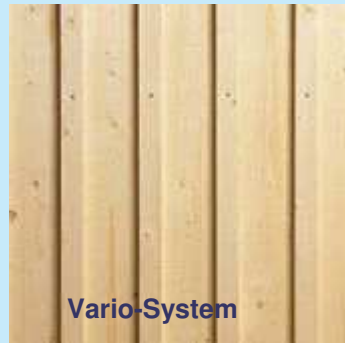
Glattkantprofile



Rhomb N+F
Moco-Profil



Keilspundprofil N+F



Vario-System



Rautenprofil



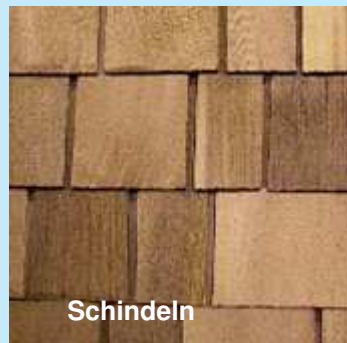
Fasebord



Stülpchalung



Blockhausprofil



Schindeln

