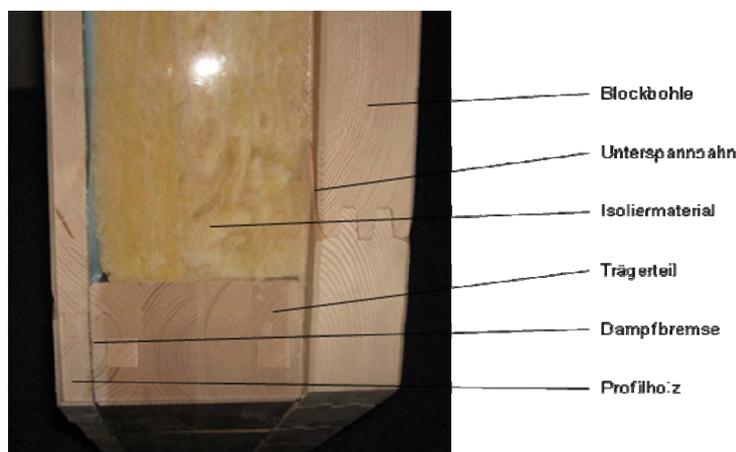


Einbau der Wärmedämmung in die Wand

Im Folgenden finden Sie die ausführliche Beschreibung zur Isolierung von Dach, Wand und Boden eines Wohnhauses nach Niedrigenergiestandard. Bei Blockhäusern, die nur zeitweise bewohnt werden und nicht dem Niedrigenergiestandards genügen müssen, reicht häufig eine vereinfachte Isolierung von Dach und Fußboden, teils ohne Wandisolierung.

Der Aufbau der Wärmedämmung ist für alle Baugruppen vergleichbar und erfolgt im Groben nach folgendem Prinzip, im folgenden Bild gezeigt anhand einer Blockbohlenwand:



ACHTUNG: Beim Einbau der Folien empfehlen wir dringend auf eine sehr sorgfältige Verlegung zu achten. Die Unterspansbahn (auch „Windpapier“ genannt) sorgt für die Winddichtigkeit des Aufbaus. Die diffusionsgeschlossene Folie (Dampfbremse) dient zur Abdichtung gegen Feuchtigkeit aus den Innenräumen und ist in gleicher Art zu verkleben. Die gesamte Wärmedämmung hängt entscheidend von der Güte dieser Schicht ab! Bitte verkleben Sie die Folie an den Stößen und an alle Bauelemente wie Fenstern und Türen sowie an Übergängen zu anderen Boden-, Wand- oder Dachflächen mit dafür geeignetem Klebeband. Achten Sie daher für ausreichende Überlappungen beim Zuschneiden der Folie. Verlegen Sie die Folien nicht zu straff, da sie sonst einreißen können.

1. Einbau einer Wanddämmung (optional)

Bei Häusern, die nicht dem Niedrigenergiestandard entsprechen und nur zeitweise genutzt und geheizt werden, ist auf eine Isolierung der Wände u.U. zu verzichten. Beim Einbau einer Wanddämmung ist folgende bauphysikalische Besonderheit des Naturwerkstoffes Holz zu beachten:

Die **Außenwand** aus Blockbohlen ist der Witterung ausgesetzt und arbeitet (dehnen und schrumpfen) daher bis zu 5% quer zur Faser. D.h. die gesamte Wandhöhe verändert sich mit den Witterungsbedingungen um mehrere Zentimeter!

Die **Innenwand** unterliegt i.d.R. gleich bleibenden Bedingungen und arbeitet nach anfänglichen Setzvorgängen nur noch geringfügig.

Aus diesem Sachverhalt folgt, dass eine Relativbewegung zwischen Außen- und Innenwand ermöglicht werden muss. Die Innenwand wird daher nur formschlüssig über ein so genanntes „Rutschsystem“ mit der Außenwand verbunden.

Dieses Rutschsystem unterscheidet sich je nach dem, welches Material Sie als Innenwandverkleidung wählen:

- a) Innenwandverkleidung mit Platten (Gipsfaser, Fermacell o.Ä.)
- b) Innenwandverkleidung mit Profilholz o.Ä.

Einzelne Schritte zum Aufbau einer Wanddämmung:



Diffusionsoffene Unterspannbahn aufbringen.

- zur Befestigung empfehlen wir einen Tacker.
- Achten Sie auf ausreichende Überlappungen beim Zuschneiden der Folie.
- Sorgen Sie für ausreichende Überlappungen der Folie anderen Stößen und zu Wand-, Boden- und Dachflächen
- Achten Sie auf Außen und Innenseite! In der Regel weist die beschriftete Seite nach AUßEN (Herstellerangaben beachten)



Rutschsystem aufbringen

Variante A (Innenwand = Fermacell o.Ä.)

Das Rutschsystem für Variante A besteht aus mehreren kurzen Seitenteilpaaren und einem annähernd wandhohen Trägerteil (siehe Bilder nebenstehend und nächste Seite). Das trapezförmige Trägerteil wird zwischen die angeschrägten Seitenteile nur über Reibungskräfte eingespannt und ist in vertikaler Richtung verschiebbar. Die Seitenteile sind mit Spaxschrauben auf jeweils einer Bohle verschraubt.

ACHTUNG: Seitenteile dürfen nicht auf zwei oder mehr Bohlen verschraubt werden, da dies die Relativbewegung der Bohlen zueinander behindern würde!

ACHTUNG: Bitte nutzen Sie unbedingt eine Wasserwaage und achten Sie auf den korrekten vertikalen Einbau aller Elemente

(Weitere Details siehe nächste Seite)

- Dieses Rutschsystem bringen Sie über die gesamte Wandhöhe auf. Lassen Sie jedoch einige Zentimeter Abstand zu Fußboden und Decke um Setzungsprozesse nicht zu behindern.
- Verschrauben Sie u.U. die Traglattung und das Trägerteil vor dem Einsetzen in die Seitenteile
- Der Abstand der Baugruppen zueinander richtet sich nach Breite des Dämmmaterials: Verwenden Sie z.B. Klemmfilz in 80 cm Breite, sollte der lichte Abstand zwischen den Trägerteilen ca. 75 bis 78 cm betragen (auf Empfehlung des Herstellers achten!)

Details Variante A: Innenwandverkleidung mit Fermacellplatten o.Ä.

In folgendem Bild sehen Sie einen Schnitt durch eine isolierte Wand, die innenseitig mit Fermacellplatten verkleidet ist. Dies verdeutlicht neben den einzelnen Schichten einer Wärmedämmung auch das Prinzip des Rutschsystems.



Bild: Schnitt durch isolierte Wand für Wohnhäuser, Innenverkleidung Fermacell

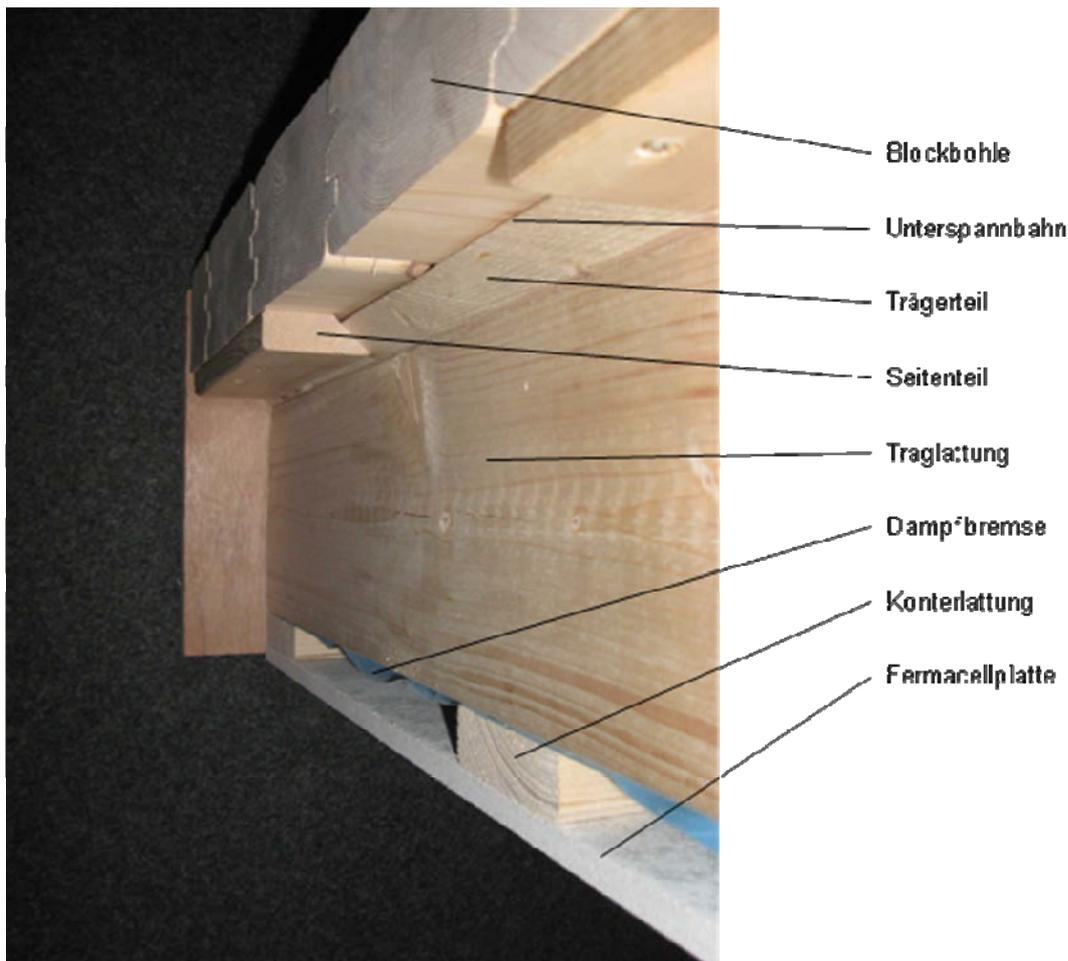


Bild: Schnittmodell einer isolierten Wand (Wohnhäuser), Innenverkleidung Fermacell

Details Variante B: Innenverkleidung mit Profilholz

In folgendem Bild sehen Sie einen Schnitt durch eine isolierte Wand, die innenseitig mit Profilholz verkleidet ist. Dies verdeutlicht neben den einzelnen Schichten einer Wärmedämmung auch das Prinzip des Systems zum Ausgleich von Dehnungen und Schrumpfungen..



Das Rutschsystem für Variante B ist etwas einfacher als Varianten A. Hier werden auf den Wandblockbohlen kurze (i.d.R. 33 cm) Trägteile angeschraubt, auf die das Profilholz waagerecht verlegt werden kann. Die Trägteile sind mit Spaxschrauben auf jeweils einer Bohle zu verschrauben.

ACHTUNG: Trägteile dürfen nicht auf zwei oder mehr Bohlen verschraubt werden, da dies die Relativbewegung der Bohlen zueinander behindern würde!

ACHTUNG: Bitte nutzen Sie unbedingt eine Wasserwaage und achten Sie auf den korrekten vertikalen Einbau aller Elemente

- Dieses Rutschsystem bringen Sie über die gesamte Wandhöhe auf. Lassen Sie jedoch einige Zentimeter Abstand zu Fußboden und Decke sowie zu den Trägteilen untereinander um Setzungsprozesse nicht zu behindern.

Der Abstand der Trägteile zueinander richtet sich nach Breite des Dämmmaterials: Verwenden Sie z.B. Klemmfilz in 80 cm Breite, sollte der lichte Abstand zwischen den Trägteilen ca. 75 bis 78 cm betragen (auf Empfehlung des Herstellers achten!)

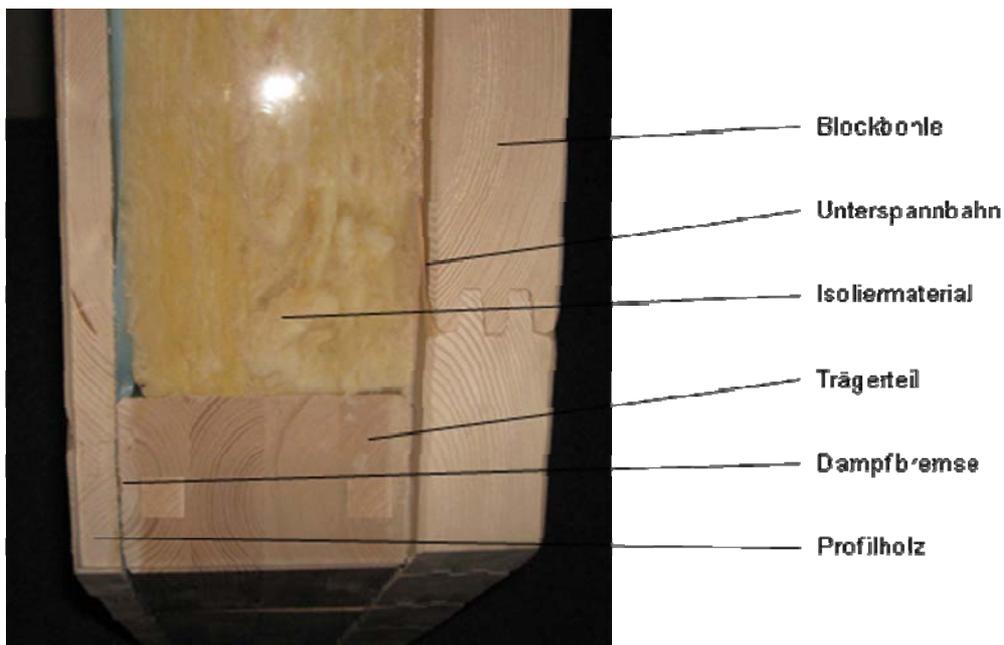


Bild: Schnittmodell einer isolierten Wand (Wohnhäuser), Innenverkleidung Profilholz

Schritte im Einzelnen:



Isoliermaterial einbringen

- Zwischen die vertikale Trägerlattung können Sie nun das Isoliermaterial einbringen. Achten Sie darauf alle Zwischenräume satt auszufüllen, so dass keine Kältebrücken entstehen



Versorgungsleitungen einbauen (lassen)

- Die Versorgungsleitungen für Elektrik, Wasserver- und Entsorgung sowie für die Heizungsanlage sollten von Fachleuten eingebaut werden!
- Evtl. sollten Sie im Anschluss an den Einbau der Installationen die Isolierungen und Folien überprüfen und ausbessern. Alle Leitungen sollten nochmals mit Isoliermaterial abgedeckt werden.
- Werden Versorgungsleitungen in die Außenwand eingebracht, achten Sie darauf, dass die Isolierschicht nicht beeinträchtigt wird.



Diffusionsgeschlossene Folie (Dampfbremse) auftackern und verkleben

- Jetzt werden die gesamten Innenwände mit einer diffusionsgeschlossenen Folie verkleidet. Hier gelten die gleichen Grundsätze wie oben: Sorgen Sie für Überlappungen, auch zu anderen Wand-, Boden- und Dachflächen und verkleben Sie alles sorgfältig.
- Achten Sie besonders an Fenster- und Türanschnitten auf eine winddichte Verklebung der Folie (Bild). Achten Sie darauf, die Folie an Fenster und Türen später von den Laibungsbrettern abgedeckt werden. Die Klebekraft des Spezialklebebandes ist extrem – es ist nachträglich kaum zu entfernen!
- Elektrokabel und Leitungen werden an entsprechenden Stellen aus der Folie herausgeführt und die Folie sorgfältig um die Durchbrüche verklebt.



Innenverkleidung einbringen

- Auf die Trägerlattung kann nun die Innenverkleidung (im Bild: Profilholzvertäfelung, alternativ Fermacell, siehe oben) aufgebracht werden. Folgen Sie bitte je nach Material den Empfehlungen des Herstellers.

Sonderfall Pavillon



Einen **Sonderfall stellen Pavillons** da: Da hier die Blockbohlen fest mit dem Ständerwerk verschraubt sind, arbeitet nicht die Wandfläche in ihrer gesamten vertikalen Ausdehnung, sondern nur die Blockbohlen innerhalb der Wandfläche, was von den Nuten und Federn überdeckt wird.

In diesem Fall kann die vertikale Trägerlattung direkt und in voller Länge auf die äußere Blockbohlenwand verschraubt werden, ohne Rutschsystem.

Das Dämmmaterial wird zwischen diese durchgängige Lattung geklemmt (siehe Foto)