

Innendämmung mit EPS-Verbundplatten

Richtig ausgeführt ist Innendämmung besser als ihr Ruf. Wenn du nicht von außen dämmen kannst, ist es so möglich, durch preiswerten und sorgfältigen Selbstbau viel Energie und damit bares Geld zu sparen.

Entscheidend für die bauschadensfreie und langlebige Ausführung ist eine gute Luftdichtheit auf der raumzugewandten Seite der Innendämmung, damit keine warme, feuchte Luft hinter die Dämmung an die dann kalte Wand kommt. Außerdem sollten die raumseitigen Schichten einen größeren Widerstand gegen den Durchgang von Feuchtigkeit bieten als die außenseitigen.

Es gibt viele Möglichkeiten, die Innendämmung richtig und haltbar auszuführen. Da ist für jeden Geschmack etwas dabei. Hier verwenden wir preiswerte EPS-Verbundplatten, die eigentlich für die Dachbodendämmung angeboten werden. Manche dieser Platten sind extra als begehbar gekennzeichnet. Das brauchen wir nicht. Wir versehen diese Platten mit einem luftdichten, dampfbremsenden Anstrich.

Verwende diese Anleitung nur, wenn der Außenputz oder eine andere wasserabweisende Außenschicht intakt ist, und wenn du keine Holzbalkendecken hast.

Bitte lies dir diese Anleitung erst einmal komplett durch, bevor du startest.

Außerdem ist es sehr hilfreich, wenn du dir vor dem Start wichtige Hintergrundinformationen zum Thema Innendämmung anschaust: passipedia.de/baulich/waermeschutz_durch_innendaemmung



Abbildung 1: Innendämmung mit Verbundplatte aus Polystyrol- und Gipsfaserplatte



Abbildung 2: Direkter Link zu Innendämm-Infos auf Passipedia.

| Materialliste | Werkzeugliste |
|--|---|
| 1. Graue EPS Verbundplatten für die Dachbodendämmung, ca. 12 cm stark mit Falz | 1. Meterstab, Stift und einen langen, geraden Gegenstand |
| 2. Nicht nachdrückender, Isocyanat-armer oder -freier Einkomponenten Montageschaum (PU-Schaum) | 2. Kreis- oder Stichsäge zum Schneiden der Platten |
| 3. Dämmstoffdübel aus Kunststoff ohne Verstärkung zwischen Schaft und Teller (pro Platte einen Dübel plus einen für jede Dämmstoffreihe) | 3. Schlagbohrmaschine mit Bohrer (Länge mindestens die Plattendicke + ca. 5 cm) |
| 4. Gips zum Verspachteln der Fugen | 4. Schaumpistole zum Ankleben der Platten |
| | 5. Akkuschauber mit Forstner-Bohrer in der Größe der Teller der Dämmstoffdübel |
| | 6. Hammer |
| | 7. Schere und Cutter |



Abbildung 3: Material und Werkzeug



| | |
|---|--|
| 5. Streichbare Luftdichtung | 8. Spachtel und Gefäß zum Anrühren und Auftragen von Gips |
| 6. Diffusionsoffenes Luftdichtheitsklebeband | 9. Schleifbrett zur Beseitigung von Unebenheiten + Schleifpapier |
| 7. Distanzstreifen oder -stücke aus Filz, Kunststoff oder Teppich | 10. Pinsel oder Rolle zum Auftragen der Flüssigabdichtung. |
| 8. EPS-Platten für die Laiungs- und Begleitdämmung | |

Vorbereiten

1. Miss mit einem Meterstab oder einem Maßband die Größe der Wandfläche aus, die du dämmen möchtest. Miss auch die Tiefen und Größen der Fensterlaibung. Es ist wichtig, auch dort eine, wenn möglich mindestens zwei Zentimeter dicke Dämmstoffplatte anzubringen, um die Wärmeverluste zu vermeiden und um eine höhere Oberflächentemperatur zu bekommen. Bei einbindenden Innenwänden ist es sinnvoll, eine Begleitdämmung, das ist ein zusätzlicher Dämmstreifen oder ein Dämmkeil, der in den Raum hineingeht, anzubringen. Auch das senkt die Wärmeverluste und erhöht die Temperatur. Mach dir am besten eine Skizze mit allen Maßen.
2. Wenn du alles ausgemessen hast, organisiere dir das Material im Baumarkt, oder bestelle es im Onlinehandel.
3. Falls nötig, entferne die Fußleiste und alte, nicht tragende Tapeten oder Farben. Am besten du machst mit einem Stück EPS-Dämmung und dem PU-Schaum einen Hafttest. Dazu klebst du ein Stück Dämmung, z.B. 5 cm * 5 cm, auf die Wand, lässt es aushärten und versuchst es von der Wand zu ziehen. Wenn das ganz einfach geht, ist dein Untergrund nicht tragfähig. Wenn das sehr schwer geht oder sogar das EPS zerreißt anstatt der Kleber, ist der Untergrund gut tragfähig.
4. Hinter der Fußbodenleiste gibt es oft eine schmale, mit Dämmstoff gefüllte Fuge. Sie trennt den „schwimmenden Estrich“ von der Wand und gehört zur sogenannten Trittschalldämmung. Diese sorgt dafür, dass Laufgeräusche nicht vom Boden an die Wand übertragen werden und andere Bewohner stören.
5. Diese Fuge klebst du mit dem diffusionsoffenen Luftdichtheitsklebeband sorgfältig ab, damit später keine Luft hinter die Dämmplatte kommen kann.
6. Wenn du einen fest und luftdicht verklebten, luftdichten Bodenbelag hast, kannst du das Luftdichtheitsklebeband direkt vom Bodenbelag an die Wand kleben. Achte dabei bitte darauf, dass es locker über der Fuge liegt, und sich nicht spannt. Ansonsten könnte es später leichter reißen.
7. Wenn du einen Teppich oder einen losen Bodenbelag hast, schneide ihn in der Stärke der späteren Dämmschicht + Verbundplatte so ab, dass du das Luftdichtheitsklebeband bequem auf den Estrich kleben kannst.
8. Solltest du keinen schwimmenden Estrich haben, umso besser! Dann kannst du dir die Schritte 4 bis 7 sparen.

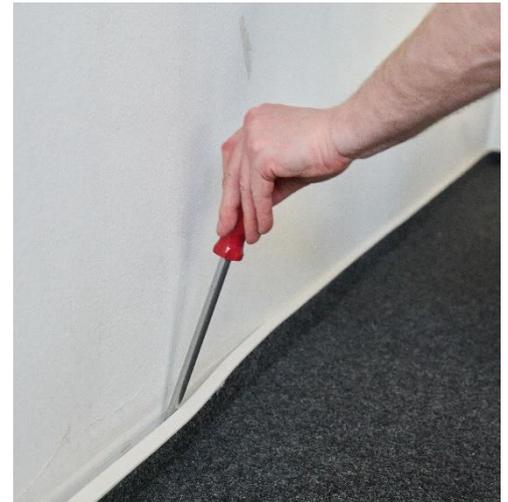


Abbildung 4: Entfernen der Fußleiste



Abbildung 5: Entfernen der alten Tapete



Abbildung 6: Luftdichte Verklebung der Fuge zwischen Mauerwerk und Estrich mit einem diffusionsoffenen Klebeband



9. Bitte stelle sicher, dass in der Wand keine Wasserleitungen verlaufen. Die Wand wird mit der Dämmung kälter und Wasser könnte einfrieren. Sind dort Wasserleitungen, müssen sie verlegt werden.
10. Prüfe, ob in der Wand Elektrokabel verlaufen und stelle sicher, dass du sie beim Bohren nicht triffst.

Los geht's!

11. Bohre nun mit dem Forstnerbohrer an den Stellen, an denen später die Dämmstoffdübel sitzen sollen, wenige Millimeter in die Verbundplatte. Die entstandene Vertiefung sorgt dafür, dass die Teller der Dämmstoffdübel später nicht hervorstehen. Dazu ist es sehr wichtig, dass die Dämmstoffdübel keine Verstärkungen zwischen dem Dübelteller und dem Schaft haben. Die sind nämlich im Weg. Die Dübel sind nur für die Montage gedacht, damit die Platte an der Wand bleibt, bis der PU-Schaum abgebunden hat. Für die erste Platte brauchst du zwei Dübel.
12. Nun gibst du Montageschaum auf die Rückseite der Verbundplatte sowie zum Füllen der Falze an die Seiten, die Richtung Fußboden und Seitenwand zeigen. Auf der Rückseite machst du bitte einen Ring komplett an den Rändern der Platte entlang und zusätzliche eine Schlangenlinie dazwischen. Ziehe dir dafür bitte Handschuhe an und pass auf, dass du nicht kleckerst, denn der Montageschaum klebt wirklich sehr gut und so ziemlich alles. Denke bitte daran, die Schaumpistole am Ende des Arbeitstages mit dem Pistolenreiniger sauber zu machen. Sollte der Schaum in der Pistole hart werden, ist sie kaum noch zu retten. Nimm wenn möglich eine kleine Dosiertülle und drehe das Einstellrad der Pistole auf eine geringe Menge. Dann dauert der Auftrag des Schaumes zwar etwas länger, ist dafür aber einfacher. Der Montageschaum hat auch den Vorteil, mit der Feuchtigkeit aus der Luft abzubinden. So kommt keine Feuchtigkeit in die Konstruktion, was wichtig für die Funktion der Dämmung und die Schadensfreiheit ist.
13. Damit kein Schall aus dem Estrich in die Wand übertragen wird, legst du nun die Distanzstücke, z. B. aus Filz oder alten Teppichresten auf den Boden, setzt die Platte auf und drückst sie an die Wand.
14. Nun bohrst du mit dem Schlagbohrer in der Mitte der bereits mit dem Forstnerbohrer angebohrten Löcher durch die Platte in die Wand.
15. Klopfe nun zuerst die Dübel mit dem Hammer durch das gebohrte Loch in die Wand, dann schlägst du den Spreiznagel hinterher. Erste Platte geschafft, herzlichen Glückwunsch!
16. Für alle Platten, die nicht am Rand sind, brauchst du nur noch einen Dämmstoffdübel, weil die Platte an der anderen Seite schon durch die vorhergehende Platte gehalten wird. Bohre also mit dem Forstnerbohrer das Loch vor, bringe den Montageschaum auf, setze die Platte an und schlage den Dübel ein.



Abbildung 7: Herstellen der Vertiefung für die Dämmstoffteller

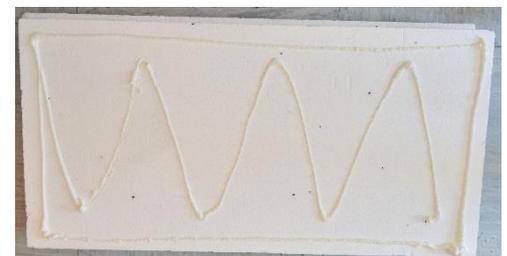


Abbildung 8: Auftragen des Bauschaumes auf die Oberfläche der Dämmplatten



Abbildung 9: Anbringen der Platte und Einschlagen der Dübel



Abbildung 10: Schneiden der Verbundplatten



17. Das machst du, bis du an die anschließende Wand kommst. Vermutlich musst du nun eine Platte schneiden. Wir haben das beidseitig mit einer Stichsäge mit Metallsägeblatt gemacht. Das hat gut funktioniert: Zuerst habe wir die Verbundplatte durchgeschnitten, dann die Platte umgedreht und das EPS geschnitten. In der Mitte blieb ein schmaler Streifen EPS ungeschnitten, aber die Platte ließ sich problemlos brechen. Alternativ kannst du auch einen Winkelschleifer mit einer Diamanttrennscheibe oder eine Kreissäge verwenden. Das funktioniert auch, gibt aber mehr Staub.
18. Bringe auch diese Platte wie die anderen an der Wand an und fange mit dem Reststück der Platte die nächste Reihe an und so weiter.
19. Irgendwann wirst du eine Leiter brauchen. Achte auf sicheren Stand und darauf, dass du nicht alleine im Haus bist, falls du fällst!
20. An der Decke angekommen, musst du vermutlich die letzte Platte auch der Länge nach passend schneiden. Weil dort oben kein Platz ist, um die neue Platte in den Falz der letzten Reihe zu setzen, schneidest du den Falz der letzten Platte am besten mit dem Messer oder mit der Stichsäge ab und legst das abgeschnittene Stück an die vorgesehene Stelle. Dann klebst du die Platte wie gehabt an.
21. Und dann bist du auch schon fertig mit diesem Arbeitsschritt!! Herzlichen Glückwunsch! Spätestens jetzt hast du dir eine Pause verdient.
22. Vermutlich sind die Platten nicht ganz eben. Schleife Kanten mit dem Schleifbrett weg. Das gibt recht viel Staub. Sauge die Platten darum nach dem Schleifen gut mit dem Staubsauger ab.
23. Außerdem gibt es bestimmt an einigen Stellen zwischen den Platten Fugen. Wenn diese Fugen über einen Millimeter breit sind, schließe sie bitte mit Gips oder Füllspachtel. Überspachtele auch die Dübel. Je glatter die Oberfläche ist, desto schöner sieht später die Wand aus.
24. Wenn die Spachtelmasse ausgehärtet ist, muss die überflüssige Masse wieder entfernt werden. Hierfür kannst du dir ein



Abbildung 11: Abgeschnittener Stufenfalz bei der obersten Plattenreihe vor dem Verkleben



Abbildung 12: Abschleifen der neuen Wandoberfläche mit einem Schleifbrett



Abbildung 13: Bild vor und nach dem Verspachteln der Oberfläche



Abbildung 14: Schleifpapier mit Holzblock zum Schleifen der Oberfläche



Abbildung 15: Bild vor und nach dem Verspachteln der Oberfläche



Blatt Schleifpapier um einen Holzklötzchen wickeln und damit die Oberfläche planschleifen.

25. Nach diesem Schritt muss die Wandoberfläche wieder abgesaugt, und am besten feucht gewischt werden.
26. Nun schneidest du die Laibungsplatten zu und klebst sie ein. Auch die Begleitdämmung klebst du nun ein. Sie kann z. B. 25 cm in den Raum hineinragen und 4 cm dick sein. Alternativ verwende einen Dämmkeil. Der ist zwar schöner, aber viel teurer.
27. Jetzt kommt noch die Luftdichtung an die Reihe. Wir haben dazu umlaufend ein überstreichbares, weißes, überputzbares Universal-Luftdichtungs-Klebeband benutzt. Arbeite hier besonders sorgfältig. Die Luftdichtheit ist sehr wichtig für die einwandfreie Funktion der Dämmung.
28. Um die Fläche luftdicht herzustellen, kommt nun noch eine streichbare Luftdichtung auf die Platten. Geeignete Produkte findest du z. B. in der Komponentendatenbank des Passivhaus Instituts. Achte darauf, dass du die vom Hersteller angegebene Menge verbrauchst, damit der Anstrich weder zu dick, noch zu dünn ausfällt. Die Abdichtungen gibt es in unterschiedlichen Farben. Wenn dir eine davon gefällt, kannst du sie direkt als Oberfläche verwenden. Ansonsten überstreichst du sie noch einmal mit einer Wandfarbe.

Und dann ist es geschafft! Für unsere Wand mit 15 m² haben wir zu zweit, teilweise zu dritt, etwa ein Wochenende gebraucht. Freitagabend bis Sonntagmorgen: Vorbereiten (Fußleisten und Tapete ab, Abkleben zwischen Wand und Estrich). Samstag: Platten anbringen, Schleifen, spachteln. Sonntag: Nochmal schleifen, luftdichtes Klebeband und luftdichter Anstrich. Insgesamt waren es etwas mehr als 40 Stunden, also etwa 3 Stunden pro m². Mit etwas Übung lässt sich diese Zeit sicher deutlich reduzieren. Unsere Materialkosten lagen für die Wand bei ca. 600 €, also 40 € pro Quadratmeter.

Aber wieviel könnt ihr sparen? In unserem Fall sind das fast Dreiviertel des Wärmeverlustes ohne Dämmung. Das entspricht etwas knapp 11 € pro Quadratmeter im Jahr, für unsere Wand über 160 € pro Jahr. Die Aktion lohnt sich also schon nach etwa 4 Jahren. Wegen der höheren Oberflächentemperaturen steigt zusätzlich die Behaglichkeit und das Schimmelrisiko sinkt.

Gut investierte Zeit, oder?

Als Mieter solltest du unbedingt deinen Vermieter fragen, bevor du startest! Vielleicht gibt er dir einen Zuschuss, denn sein Gebäude erfährt durch deine Arbeit eine Wertsteigerung.

Wir wünschen dir alles Gute mit deinem Projekt.



Abbildung 16: Anbringen der Laibungsdämmplatte



Abbildung 17: Luftdichte Verklebung zwischen neuer Wandoberfläche und alter Decken-, Boden- und Wandoberfläche



Abbildung 18: Aufbringen der luftdichten Schicht



Abbildung 19: Verbindung luftdichter Verklebung mit der luftdichten Streichabdichtung

