

Kellerdeckendämmung mit alukaschier- ten Polyurethan-Hartschaumplatten

Der Wärmeverlust durch die Kellerdecke in Richtung des unbeheizten Kellers ist beträchtlich, daher kann die Dämmung der Kellerdecke den Energiebedarf für die Heizung erheblich senken. Insbesondere, wenn Außenwand und Sockel nicht dämmt sind.

Bei Kellern mit geringer Nutzhöhe empfiehlt es sich, hocheffiziente Wärmedämmstoffe wie Resol- oder Polyurethanhartschaum zu verwenden, um mit einer geringeren Dämmstoffdicke einen geringen Wärmeverlust über die Kellerdecke zu erreichen.

Eine zusätzliche Flankendämmung (Abbildung 1) von etwa 50 cm Höhe reduziert die Wärmebrücken erheblich, die durch die Kellerwände entstehen.

Im folgenden Beispiel besteht die Kellerdecke aus Stahlbeton¹. Die Dämmplatten aus aluminiumbeschichtetem Polyurethan-Hartschaum werden mit Befestigungskralen fixiert. Alternativ ist es möglich, die Platten mit einem mineralischen Kleber an die Decke zu kleben, ohne die Klammern zu verwenden.

Materialliste	Werkzeugliste
1. Alukaschierte Polyurethan-Hartschaumplatten, ca. 8 cm dick mit Falz	1. Meterstab oder Maßband, Stift und einen langen, geraden Gegenstand
2. Befestigungskralen (Abb. 1)	2. Handsäge zum Schneiden der Platten
3. H-Fugenprofilen aus PVC	3. Metallsäge zum Schneiden der Profile
4. nicht nachdrückender, isocyanatarmer oder -freier Einkomponenten-Montageschaum (PU-Schaum)	4. Schlagbohrmaschine mit passendem Bohrer
5. passende Schrauben und Dübel	5. Schaumpistole zum Ankleben der Platten
6. Putz/Gips zum Verspachteln von Löchern und Rissen	6. Akkuschauber
	7. Cutter-Messer
	8. Spachtel und Gefäß zum Anrühren und Auftragen von Gips

Vorbereiten

Die luftdichte Schicht ist hier die Betondecke. Nach dem Anbringen der Dämmung liegt sie im warmen Bereich. Das ist aus bauphysikalischer Sicht vorteilhaft. Unebenheiten sollten grob entfernt (Abbildung², je glatter die Oberfläche, desto besser), Risse und Löcher in der Decke vorab geschlossen werden.

¹ Bei Holzbalkendecken benötigst du eine zusätzliche luftdichte Schicht. Für Kappendecken ist diese Anleitung nicht geeignet.



Abbildung 1: Kellerdeckendämmung und Flankendämmung aus alukaschierte Polyurethan-Hartschaumplatten



Abbildung 2: Betonkellerdecke mit Unebenheiten vor der Anbringung der Dämmung



Los geht's!

Die Platten werden mit verschiedenartigen Krallen an der Decke befestigt. Die erste Plattenreihe mit Randanschlussklammern, wie in der Abbildung 3 gezeigt.

1. Bringe die Klammern in der Ecke zwischen Wand und Decke mit etwa 15 – 20 cm Abstand zu den Enden der Dämmplatte an. Benutze zwei Klammern für die längere Seite der Platte. Bohre die Löcher mit der Schlagbohrmaschine in die Decke und setze die passenden Dübel und Schrauben ein.
2. Drücke nun die erste Dämmplatte in die Randklammern ein und sichere die Platte mit einem Stützelement wie in Abbildung 4, oder arbeite zu zweit.
3. Drücke nun die Zwischenklammern wie in Abbildung 5 in die Dämmung ein und markiere dir die Stelle der Bohrlöcher.
4. Bohre nun die Löcher, setze die Dübel ein und schraube die Platte an. Für jede Platte werden zwei Befestigungsklammern benötigt, wie in Abbildung 6 dargestellt.
5. Ist die erste Plattenreihe komplett montiert, setze das H-Profil wie in Abbildung 7 dargestellt ein. Dann kommt die nächste Reihe und so weiter.
6. Die letzte Dämmplattenreihe schneidest du mit der Säge auf Maß. Drücke die Endklammern wie in Abbildung 8 gezeigt in die Dämmplatte ein.
7. Montiere die Enddämmplatte wie in Abbildung 9 dargestellt. Befestige dann die Platte mit Dübeln und Schrauben an der Wand.
8. Du kannst die Platte leicht mit Säge oder Cutter anpassen, falls erforderlich. (Abbildung 9).
9. Verwende bei Bedarf nicht nachdrückenden, Isocyanat-armen oder -freien Einkomponenten-Montageschaum (PU-Schaum), um eventuelle Lücken zu schließen (beispielsweise bei Rohrdurchführungen).

Anbringen der Flankendämmung

Um die Wärmebrückeneffekte der durchgehenden Wände zu reduzieren, bringe eine 50 cm hohe Flankendämmung an. Diese Dämmung wird umlaufend innen an den Innen- und Außenwänden des Kellers angebracht.

10. Positioniere dazu die erste Dämmplatte an der Wand und drücke sie fest gegen die gedämmte Decke.
11. Stecke die Befestigungsklammern in das untere Ende der Platte, wie in Abbildung 10 dargestellt, und befestige sie an der Wand.
12. Setze dann das H-Profil senkrecht ein und bringe die nächste Platte an, bis die Flankendämmung komplett fertig ist.
13. Falls du hier Lücken hast (beispielsweise bei Rohrdurchführungen), schließe diese auch hier mit PU-Schaum

Dann hast du es geschafft!

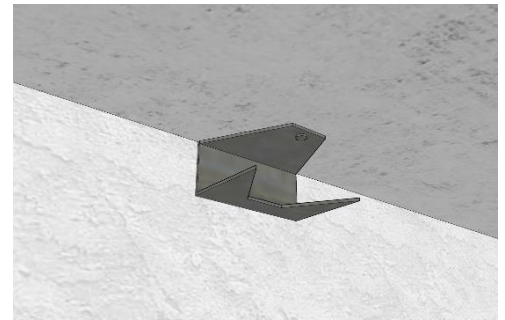


Abbildung 3: Randanschlussklammer an der Decke montiert

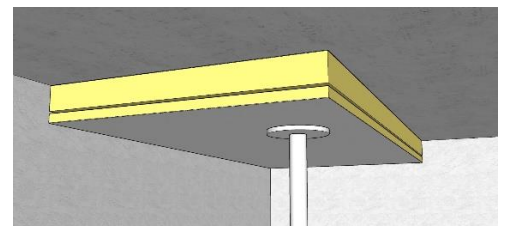


Abbildung 4: Erste Plattenreihe

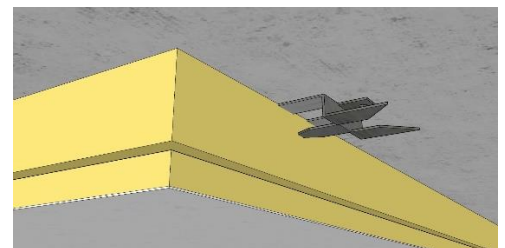


Abbildung 5: Befestigungsklammern am Längsstoß eindrücken

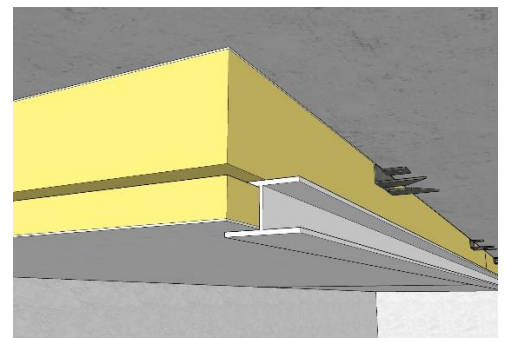


Abbildung 6: Das abgelängte H-Profil in den Längsstoß einbringen.

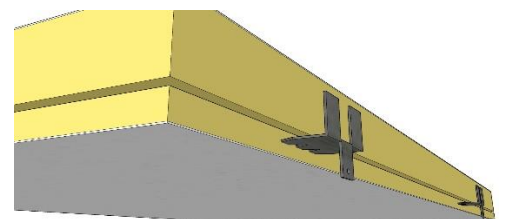


Abbildung 7: Endhalterungen an der letzten Plattenreihe



Für unsere 101 m² Kellerdecke und die 120 m Flankendämmung haben wir 10 Arbeitstage benötigt. Mit etwas Übung lässt sich diese Zeit sicher deutlich reduzieren. Dann lässt ich mit einer Dreiviertelstunde Arbeitszeit pro m² Deckendämmung rechnen.

Unsere Materialkosten lagen bei ca. 7.450 € bzw. 73 € pro Quadratmeter.

Aber wie viel könnt ihr sparen?

In unserem Fall sind das etwa 88 % des Wärmeverlustes ohne Dämmung. Das entspricht ca. 5 €/m² im Jahr, für die gesamte Kellerdecke ca. 500 € im Jahr.

Durch die höhere resultierende Oberflächentemperatur des Erdgeschoss-Bodens 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.

Unten findest du weitere Bilder von unserer Baustelle.

Wir wünschen dir alles Gute mit deinem Projekt.

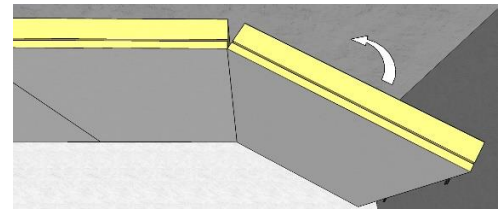


Abbildung 8: Anbringen der letzten Plattenreihe



Abbildung 9: Schneiden einer Nut für ein Stromkabel.

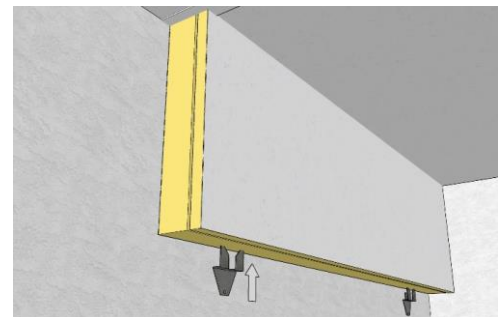


Abbildung 10: Positionierung und Einsetzen der Klammern in die Flankendämmung.



Abbildung 11: Flankendämmung an durchdringender Warmwasser-Leitung



Abbildung 12: Wärmedämmung der Kellerdecke in Arbeit.



Abbildung 13: Fertig mit Flanken- und Laibungsdämmung.

