

Kellerdeckendämmung mit EPS-Hartschaumplatten

Der Wärmeverlust durch die Decke zum unbeheizten Keller ist beträchtlich. Mit der Dämmung der Kellerdecke kannst du deine Energiekosten einfach und schnell senken, besonders wenn die Außenwände und der Sockel nicht gedämmt sind.

Dabei ist die Dämmung mit EPS-Hartschaumplatten eine besonders kostengünstige Möglichkeit. Voraussetzung ist, dass der Keller hoch genug ist. Denn 8 – 12 cm Dämmung solltest du schon einplanen. Bei Kellern mit geringer Raumhöhe können auch teurere Hochleistungsdämmstoffe eingesetzt werden. Diese Maßnahme beschreiben wir in der Anleitung „Kellerdeckendämmung mit alukaschierten Polyurethan-Hartschaumplatten“.

Eine zusätzliche **Flankendämmung** (Abbildung 10) von etwa 50 cm Höhe reduziert die Wärmebrücken, die durch die Kellerwände entstehen.

Im folgenden Beispiel besteht die Kellerdecke aus Stahlbeton¹. Die Dämmplatten werden mit einem mineralischen Klebemörtel an der Decke fixiert. Du kannst diese Anleitung auch für die Dämmung von allen Flächen verwenden, die auf der Unterseite an die Außenluft, oder an unbeheizte Räume grenzen. In Garagen solltest du gedübelte, nicht brennbare Dämmstoffe verwenden. Die Materialkosten verdoppeln sich dann etwa.

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

Materialliste	Werkzeugliste
<ol style="list-style-type: none"> 1. EPS Kellerdeckendämmplatten mit Falz, ca. 120 mm stark 2. EPS Kellerdeckendämmplatten mit Falz, ca. 60 mm als Flankendämmung 3. Mineralischer Klebe- und Armierungsmörtel 4. nicht nachdrückender, isocyanatarmer oder -freier Einkomponenten-Montageschaum (PU-Schaum) 5. ggf. Dämmstoffdübel zum Anbringen von Leuchten und anderen leichten Gegenständen 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meterstab oder Maßband, Stift und einen langen, geraden Gegenstand 2. Heißdrahtschneider, notfalls Handsäge zum Schneiden der Platten 3. Bohrmaschine, Mörtelquirl und Eimer zum Anmischen des Klebemörtels 4. Maurerkelle und gezahnte Glättkelle (10 – 15 mm) zum Auftragen des Klebemörtels 5. Spachtel zum Schließen von Rissen und Löchern. 6. Schaumpistole zum Ausschäumen von Lücken 7. Cuttermesser 8. Lichtquelle zum Ausleuchten des Kellers 9. Kabeltrommel oder Mehrfachstecker



Abbildung 1: benötigtes Material und Werkzeug



Abbildung 2: Unebenheiten grob entfernen

¹ Bei Holzbalkendecken benötigst du eine zusätzliche luftdichte Schicht zwischen Decke und Dämmung. Für gewölbte Kappendecken ist diese Anleitung nicht geeignet.



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 (Abbildung 2) sowie größere Risse und Löcher in der Decke mit Klebemörtel geschlossen werden.

Leuchten und andere Dinge schraubst du vorher ab. Ziehe bei Bedarf eine Elektrofachkraft hinzu.

Los geht's!

Am besten, du startest mit dem Verlegen der Platten in einer Ecke des Kellers, in der keine Leitungen oder andere Installationen stören.

1. Rühre zunächst den Klebemörtel nach Verpackungsanleitung an. Dazu brauchst du den Kleber, Wasser, einen großen Eimer, den Mörtelquirl und eine Bohrmaschine (Abbildungen 3 und 4). Am besten, du startest erst einmal mit einem halben Eimer zum Testen, nicht dass dir der Kleber hart wird, weil du am Anfang noch länger brauchst. Die Verarbeitungszeit findest du auf der Verpackung.
2. Gib nun mit der Maurerkelle Klebemörtel auf die Oberseite der ersten EPS-Platte (wir haben uns für eine Plattengröße von 50 x 50 cm entschieden; diese ist leicht zu verarbeiten) und verstreiche ihn mit der gezahnten Glättkelle, so dass ein Zahnmuster entsteht (Abbildung 4). Je unebener die Decke ist, umso größer müssen die Zähne sein. Hast du nicht genug Kleber auf der Platte, bringe noch mehr Kleber auf die Platte auf. Überschüssigen Kleber gibst du zurück in den Mörtelimer.
3. Nun drückst du die Platte gleichmäßig und kräftig und mit der Kleberseite nach oben, an die Decke. Wenn du z. B. mit einem Holzbrett andrückst, vermeidest du Mörtelflecken und Fingerabdrücke auf der Platte.
4. Wiederhole die Schritte 2 und 3 für die nächste Platte du füge sie schlüssig über den Falz an die festgeklebte Platte an. Dieses Vorgehen wiederholst du so lange, bis keine ganzen Platten mehr an die Decke passen.
5. Miss den freien Platz bis zum Hindernis oder zur Wand mit dem Meterstab aus, übertrage das Maß auf eine Dämmplatte und schneide sie am besten mit einem Heißdrahtschneider. Einfache Heißdrahtschneider gibt es ab ca. 20 € im Onlinehandel. Profimodelle (Abbildung 6) kosten um 250 €, gebraucht deutlich weniger. Falls du keinen Heißdrahtschneider hast, aber auch nicht leihen oder kaufen möchtest, kannst du auch eine Handsäge verwenden. Das krümelt aber stark.
6. Ist beispielsweise ein Kabel im Weg, kannst du die Platte mit dem Heißdrahtschneider, dem Cuttermesser oder der Handsäge ausschneiden (Abbildung 7).
7. Heizungsrohre oder andere größere Hindernisse kannst du mit einer weiteren Platte überdämmen, die du bei Bedarf mit dem Heißdrahtschneider wie in Abbildung 8 gezeigt, ausschneiden kannst.



Abbildung 3: Anmischen des Klebemörtels



Abbildung 4: Auftragen des Klebemörtels



Abbildung 5: Ankleben der ersten Platte



Abbildung 6: Schneiden der EPS-Platten mit einem Profi-Heißdrahtschneider



Abbildung 7: Aussparen von Kabeln



- Hier ist vielleicht eine dünnere Platte empfehlenswert, sollte die dicke Platte die Deckenhöhe zu stark reduzieren.
8. Verwende bei Bedarf nicht nachdrückenden, isocyanat-armen oder -freien Einkomponenten-Montageschaum (PU-Schaum), um Lücken zu schließen (beispielsweise bei Rohrdurchführungen, siehe Abbildung 9).
 9. Leuchten und andere Gegenstände kannst du mit Hilfe von Dämmstoffdübeln wieder anbringen. Tausche alte Leuchtmittel am besten bei dieser Gelegenheit gegen moderne LED-Leuchtmittel aus. Das spart Strom und die Lampe wird nicht heiß. Tipps zur Beleuchtung geben wir in der Anleitung „[Schaffe neue Leuchtmittel an und spare dabei](#)“.

Anbringen der Flankendämmung

Um die Wärmebrückeneffekte von Wänden zu reduzieren, bringe eine ca. 50 cm hohe Flankendämmung an. Hier reichen 60 – 80 mm Dämmdicke aus. Diese Dämmung wird umlaufend an den Innenwänden und den Innenseiten der Außenwände des Kellers angebracht.

10. Fange auch hier wieder in einer freien Ecke des Raumes an.
11. Bringe den Klebemörtel auf und drücke die Platte an die Wand.
12. An Ecken und Hindernissen schneidest du auch hier die Platten aus oder ab.
13. Schließe die Fuge zwischen Flanken- und Deckendämmung mit PU-Schaum. Dämme auch andere Lücken (beispielsweise bei Rohrdurchführungen) mit PU-Schaum aus.

Dann hast du es geschafft!

Für unsere 12 m² Kellerdecke und die 15 m Flankendämmung haben wir zu zweit einen halben Tag benötigt. Mit etwas Übung lässt sich mit einer halben Stunde Arbeitszeit pro m² Deckendämmung rechnen. Unsere Materialkosten lagen bei etwa 35 € pro Quadratmeter.

Aber wie viel könnt ihr sparen?

In unserem Fall verringert sich der Wärmeverlust um etwa 88 % gegenüber dem Zustand ohne Dämmung. Das entspricht einer Einsparung von ca. 5 €/m² im Jahr. Die Deckendämmung macht sich also in wenigen Jahren bezahlt.

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.

Alle Fotos und Abbildungen: © LEA Hessen/Rundel

Hinweis: Die Inhalte dieser Anleitung wurden sorgfältig recherchiert und getestet. Das Passivhaus Institut und seine Partner und Mittelgeber haften jedoch nicht für möglicherweise entstehende Schäden.



Abbildung 8: Leitungen mit einer weiteren Platte überdämmen



Abbildung 9: Lücken mit Montageschaum schließen



Abbildung 10: Flankendämmung anbringen.

