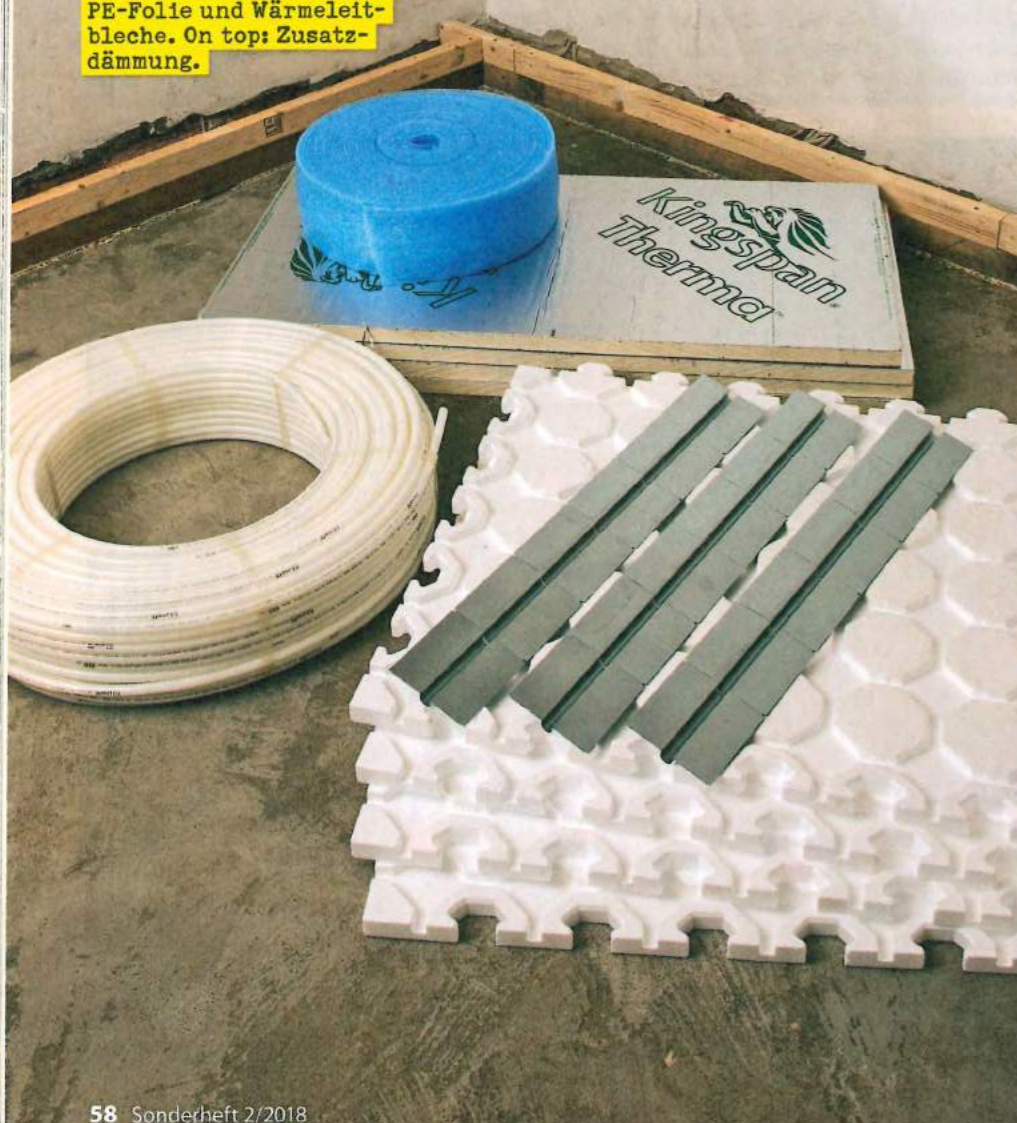


Heiß & trocken

DAS BRAUCHEN SIE: Trockenestrichsystemplatte, 14-mm-Heizungsrohr, Randdämmstreifen, PE-Folie und Wärmeleitbleche. On top: Zusatzdämmung.



Kombiniert man eine Fußbodenheizung mit Trockenestrich, bringt man keine Feuchtigkeit ins Haus und kann ohne Wartezeit einen Bodenbelag verlegen. Sehr praktisch!

TEXT CHRISTIAN MEYER

Sie möchten eine Fußbodenheizung installieren, haben aber nur wenig Zeit und müssen den Raum baldmöglichst (wieder) bewohnen? Dann bietet sich in jedem Fall ein Trockenestrichsystem an. Das lässt sich nicht unbedingt schneller verlegen, benötigt jedoch keine Trockenzeiten. Positiver Begleitumstand: Sie bringen keinerlei zusätzliche Feuchte ins

Ein Trockenestrichsystem punktet mit geringem Gewicht und fehlenden Trockenzeiten

Haus, die abgelüftet werden muss. Zeitdruck ist aber nur ein Thema, ein anderes sind Holzuntergründe, auf denen Trockenestrichsysteme mit geringem Gewicht und ebenfalls Null Feuchtigkeit punkten.

Das hier verbaute System nennt sich *ClimateTE 25* und stammt aus dem Sortiment eines Onlineanbieters. Für die Systemplatte stehen verschiedene Heizrohre zur Wahl: Aluminiumverbundrohr oder reine Kunststoffrohre aus PE-Xc (physikalisch vernetztes Polyethylenrohr) oder PE-RT (Polyethylene of Raised Temperature Resistance). Letzteres weist eine hohe Zähigkeit und Temperaturbeständigkeit auf (70 Grad Celsius). PE-Xc-Rohre sind sogar bis 95-Grad-Celsius-Betriebstemperatur zugelassen. Gleiches gilt für Verbundrohre, deren Aluminiumrohr außen mit Polyethylen ummantelt ist. Im Gegensatz zu reinen Kunststoffrohren sind Verbundrohre besonders sauerstoffdicht und doppelt so druckfest (bis 12 bar). Für Fußbodenheizung sind aber alle drei Rohrarten zugelassen und geeignet. Wichtig: Für das hier gewählte Trockenestrichsystem benötigt man einen Rohrdurchmesser von 14 x 2 mm!

In jedem Fall ist es ratsam, nicht blindlings zu bestellen, sondern sich beraten zu lassen. Unser Onlineanbieter ist hierfür werktags zwischen 8 und 18 Uhr telefonisch erreichbar.

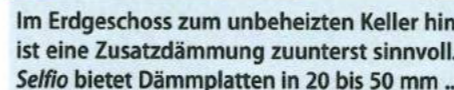
Checkliste selbst ist der Mann

SCHWIERIGKEIT Vom Prinzip einfach
WERKZEUGE Cutter Rohrschere Schneidelineal/Wasserwaage ggf. Tacker
ZEIT Etwa ein Tag – je nach Raumgröße
KOSTEN 25 m Randdämmstreifen 8 Euro, 20 mm PUR-Dämmung 7,21 Euro/m², Systemplatte für Trockenestrich 6,10 Euro/m², Wärmeleitbleche 50 Stück 79 Euro, 200-m-Rolle PE-RT Rohr 14 x 2 mm 99 Euro (0,50 Euro/m); plus Trockenestrich (ca. 20 Euro/m²)

Fotos: Living Art



1 Umlaufend an der Wand einen Randdämmstreifen befestigen. Hier wird getackert, es gibt aber auch selbstklebende Streifen.



2 Im Erdgeschoss zum unbeheizten Keller hin ist eine Zusatzdämmung zuunterst sinnvoll. Selfio bietet Dämmplatten in 20 bis 50 mm ...



3 ... Stärke an, hier sehr gut dämmender PUR der WLS 024¹⁾. Diese aluminiumkaschierten Hartschaumplatten lassen sich mit Cutter ...

SCHON GEWUSST?
Versorgungskanal
 An zwei Wandseiten ist hier eine Holzlatte mit Abstand vorgelegt. Dahinter werden Rohre/Leitungen verlegt, um bei der Kücheninstallation maximale Flexibilität zu erhalten. Quasi eine Art Vorwandssystem, das oberhalb des Estrichs abschließt.



5 Beginnen Sie mit dem Reststück von vorne die nächste Reihe, so haben Sie automatisch etwas Versatz, der die Fläche stabilisiert.



6 Verlegen Sie die Dämmung (und später den Trockenestrich) flächig auch durch Türdurchgänge, Bewegungsfugen sind nicht nötig.²⁾



4 ... exakt und leicht zuschneiden, sodass Endstücke passgenau eingesetzt werden können.

SELBST PRODUKTINFO
Zusatzdämmung
 Selfio bietet Polystyrolämmplatten (EPS) der WLS 035 (2 bis 5 Euro/m²) und Polyurethandämmplatten (PUR) der WLS 024 (7 bis 11 Euro/m²) in 20, 30, 40 und 50 mm Stärke an.



7 Um die Dämmung zu verbessern, legt man eine zweite Lage versetzt darüber (je nach Druckfestigkeit maximal 120 mm gesamt³⁾).



8 Auf die Dämmschicht folgen nun die EPS-Systemplatten für Trockenestrich, in die das Heizrohr gesteckt werden kann.



9 Legen Sie die Platten bündig an den Randdämmstreifen und lassen dessen Folie überlappen. Restabstand in Reihe 1 ausmessen.

WICHTIG: Die Platten eignen sich nur für 14-x-2-mm-Rohr!

³⁾ bei extrudiertem Hartschaum (XPS), sonst unter Trockenestrich Gesamtstärke von ca. 90 mm nicht überschreiten.



10 Der Zuschnitt erfolgt erneut problemlos mit Cutter. Halten Sie aber ein Schneidelineal, eine Latte oder eine Wasserwaage bereit.



11 Die 1035 x 785 x 25 mm großen Platten verfügen über einen Stufenhakenfalz, mit dem sie bündig zusammengesetzt werden können.



12 Sind die Systemplatten verlegt, setzt man jetzt die Wärmeleitbleche ein. Auch hier die Folie des Dämmstreifens überlappen lassen.



13 Alle 100 mm verfügen die Wärmeleitbleche über Sollbruchstellen, sodass man sie werklos ablängen kann. Das Reststück ...



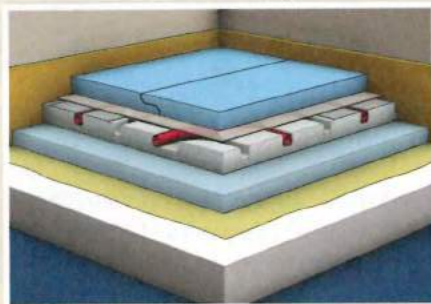
14 ... einfach in der nächsten Reihe einsetzen, so bleibt kein Verschnitt übrig. Verlegen Sie die Bleche nahezu vollflächig im Raum, ...

Den Boden in einzelne Heizkreise mit je etwa 100 Meter Rohr aufteilen, die am Verteiler beginnen und enden.



15 ... um einen guten, gleichmäßigen Wärmeübergang zu erzielen (bei Trockenestrich zwingend erforderlich). Es folgt das Heizrohr.

SELBST PRAXISTIPP
Heizestrichsysteme



Links der komplette Aufbau unseres Trockenestrichsystems: Auf die Wärmeleitbleche und Heizrohre kommt eine PE-Folie und dann der Trockenestrich. Die Verlegung zeigen wir auf den Folgeseiten. **Oben rechts** ein Nassestrichsystem, bei dem die Heizrohre direkt im Estrich eingebunden sind.



16 Ein Ende am Vor- oder Rücklauf befestigen. Dazu Rohr ablängen, Überwurfmutter und Klemmring überstülpen, Stützkörper ins ...



17 ... Rohr schieben und mit Mutter am Verteiler verschrauben. Das Rohr sauber von der Rolle ziehen und in die Aussparungen ...



18 ... drücken. An den Umlenkpunkten ist der Biegeradius werkzeuglos möglich. Endstück dann ablängen und am Verteiler montieren.

Kontakte

Online-Systemanbieter:
Selfio, © 02224/123765-31,
www.selfio.de
Estrichhersteller:
Knauf Gips, © 09001/31-1000*,
www.knauf.de

*Der Anruf bei Knauf Direkt wird mit 0,39 €/Min. berechnet. Anrufer, die nicht mit Telefonnummer in der Knauf Adressdatenbank angelegt sind, z.B. private Bauherren oder Nicht-Kunden zahlen 1,69 €/Min. aus dem deutschen Festnetz, bei Mobilfunk-Anrufern ist es abhängig vom Netzbetreiber und Tarif.

Weitere **selbst.de**
Anleitungen, Tipps & Ideen auf
www.selbst.de/heizen

Trocken aufgelegt

Ist von Estrich die Rede, denkt man oft an Zement und Wasser. Kommt noch eine Fußbodenheizung ins Spiel, hat man erst recht keine trockenen Systeme im Blick. Dabei haben diese echte Vorteile!

TEXT CHRISTIAN MEYER

Nassestrich in welcher Form auch immer bringt Unmengen Feuchtigkeit ins Haus, die abtrocknen muss. Bestenfalls macht sie das, bevor der Bodenbelag ausgelegt wird, schlimmstenfalls gelangt sie aus dem Untergrund bis in die Mauern und sorgt nicht nur für einen schadhafte Boden, sondern für schimmelige Wände – vor allem bei einem schlechten Lüftungsverhalten.

Ein Feuchterisiko dieser Art ist von Trockenestrich nicht zu erwarten. Bei falscher Verarbeitung können jedoch Probleme entstehen, die einem Nassestrich fremd sind. Zum Beispiel muss ein Trockenestrich auch trocken bleiben, weshalb man auf mineralischen Untergründen wie Betondecken zuunterst eine 0,2 mm starke PE-Folie 20 cm überlappend und an den Wänden bis Oberkante Fußboden auslegen und verkleben muss. Die Folie schützt den Trockenestrich vor Feuchtigkeit, die der Beton auch lange nach dem Abbinden noch abgibt. Möchte man Trockenestrich auf einer Holzbalkendecke verlegen, darf man wiederum keinesfalls eine PE-Folie oder anderweitige Abdichtung einsetzen.

Holzbalkendecken sind allerdings oft uneben. Kleinere Versätze lassen sich dann einfach mit Well- oder Filzplatte ausgleichen. Oder man verlegt ohnehin eine Dämmschicht, die für Ausgleich sorgt. Größere Unebenheiten (ab ca. 15 mm) müssen Sie jedoch mit einer Trockenschüttung ausgleichen. Und in dem Fall legt man ein Rieselschutzpapier darunter – und keine Folie! Das Papier dichtet nämlich nicht ab und sperrt Feuchte im Holz ein, sondern sorgt nur dafür, dass das Schüttgut nicht in die Fuge und Decke rieselt. Letztendlich haben Sie so eine ausgeglichene, ebene Fläche. Und

Trockenestrich lässt sich gut mit einem geeigneten Fußbodenheizsystem kombinieren.

Checkliste selbst ist der Mann

- SCHWIERIGKEIT** Einfach
- WERKZEUGE** Akkuschrauber Stich- und Handkreissäge mit Hartmetallsägeblatt Spachtel
- ZEIT** Situationsabhängig
- KOSTEN** Trockenestrich Knauf Brio 23 in 1200 x 600 x 23 mm ca. 15 Euro/Platte, Brio-Schrauben 500 Stück ca. 12 Euro, Falzkleber 800 g ca. 15 Euro

nur eine solche kann man mit Trockenestrich belegen. Ist dagegen zu viel Spiel unter den Estrichplatten, verwinden sie sich und können brechen. Ganz abgesehen davon wird man dann ein sattes Gehgefühl vermissen und leicht wippend über einem entsprechend eingerissenen Bodenbelag laufen. Das Ziel muss also eine satte Verlegung sein! Dazu trägt neben einer ebenen Fläche auch eine feste Verbindung der Estrichplatten bei. Wie im Praxistipp unten aufgeführt, sollten hierfür geeigneter Falzkleber und die

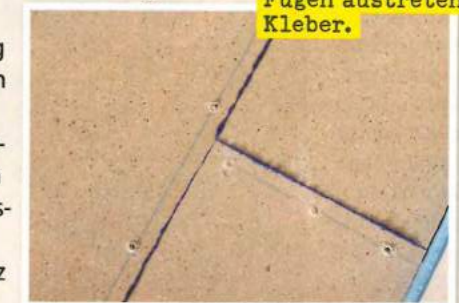
Das A und O beim Verlegen von Trockenestrich ist ein ebener Untergrund

richtigen Schrauben eingesetzt werden. Trockenestrich-Hersteller bieten dafür alles aus einer Hand über Baumärkte und Baustoffhändler an. Oder eben über Onlineshops: In unserem Verlegebeispiel wurde der Trockenestrich samt Fußbodenheizsystem über Selfio bezogen (siehe Kontaktkasten auf Seite 63). Die Arbeitsschritte zur Verlegung der Fußbodenheizung haben wir Ihnen auf den vorherigen Seiten gezeigt. Auf den Folgeseiten nun Schritt für Schritt die Verarbeitung des Trockenestrichs.

SELBST PRAXISTIPP
Gut geklebt ist halb verlegt!

Für eine sichere, langfristige Verbindung der Platten sorgt der Kleber! Ein Indiz dafür, genug aufgetragen zu haben, ist ein Herausquellen im Fugenbereich. Die spezielle Auftragsdüse erleichtert aber eine präzise Dosierung. Beim anschließenden Verschrauben stellt man sich am besten auf die Platten, so wird nötiger Anpressdruck erzeugt. Die Verschraubung erfolgt im Übrigen auch deshalb, um einen Höhenversatz durch Aufquellen des Klebers zu verhindern.

Gut: Keine Kreuzfugen und an den Fugen austretender Kleber.



Um Quietschgeräusche des Estrichs auf den Wärmeleitblechen einer Fußbodenheizung auszuschließen, verlegt man eine PE-Folie.¹⁾



¹⁾ Auf mineralischen Untergründen grundsätzlich zuunterst eine PE-Folie auslegen.



In einer linken Raumecke beginnen, zunächst aber den Richtung Wand überstehenden Falz an Quer- und Längsseite absägen. Dann ...



... auf die in den Raum zeigenden Falzreiche zwei Schnüre Falzkleber auftragen. Die nächste Platte auflegen und verschrauben.

²⁾ Verlegen Sie die Platten mit mindestens 20 cm Fugenversatz und kürzen Sie sie quer. Meist kann man aber mit dem Reststück aus der vorherigen Reihe vorne beginnen.



Die Platten immer dichtgestoßen aneinanderlegen und während des Verschraubens durch Eigengewicht beschweren.



Setzen Sie die Schrauben etwa alle 30 cm ohne Vorbohren. Vorher stets Falzkleber auftragen!



... ausreichenden Auftrag ermöglicht – es sollte so viel Kleber aufgetragen werden, dass er beim Auflegen der Platte seitlich austritt.



Unsere Randdämmstreifen verfügen über eine integrierte Klebefolie, mit der man sie luftdicht mit der PE-Folie verkleben kann.



Die Platten in den Folgereihen im Falzreich nicht mehr kürzen, jedoch darauf achten, dass keine Kreuzfugen entstehen.³⁾



Die Falzkleber-Flasche hat einen Dosierspender, der über zwei Austrittsdüsen verfügt und einen sauberen und vor allem ...



Eine schmale Holzlatte/-leiste mit entsprechenden Abstandsmarkierungen ist ggf. anschaulicher als ein Zollstock.



Am anderen Ende des Raumes angelangt, sind meist Längszuschnitte fällig. Restabstände genau ausmessen und ...



... auf die Platten übertragen. Für gerade und vor allem lange Schnitte verwendet man am besten eine Handkreissäge mit ...



... Führungsschiene. Für kurze, winklige Zuschnitte benötigen Sie eine Stichsäge. So oder so Hartmetallsägeblätter einsetzen.

SCHALLSCHUTZ!
Anschlussbereiche mit Randdämmstreifen oder kleinen Fugen voneinander entkoppeln.



Die Platte passt. Achten Sie jedoch darauf, dass die Platten nirgends allzu schmal ausfallen, da sie dann instabiler werden.³⁾

Die letzten Platten wie gehakt verkleben und verschrauben – und vorher ggf. den Stufenfalz wandseits absägen.



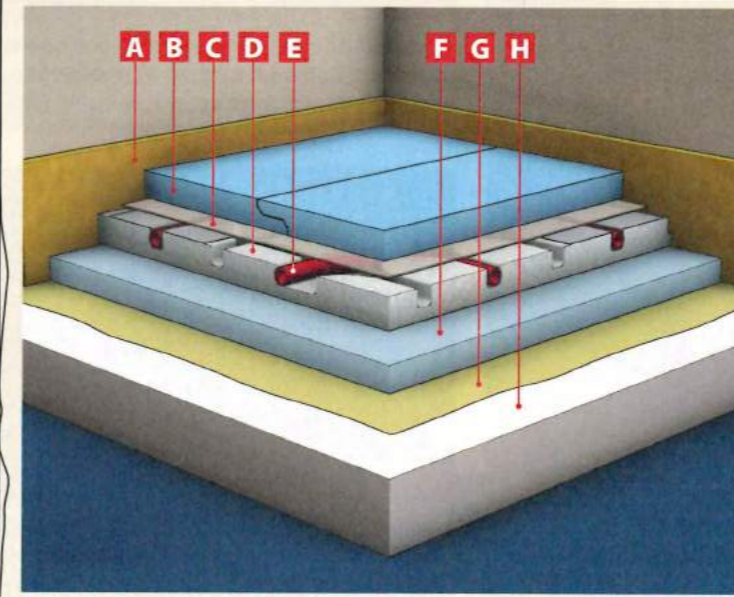
³⁾ Je nach Raummaß müssen ggf. schon die Platten der ersten Reihe längs stärker oder – um Kreuzfugen zu vermeiden – diejenigen der vorherigen Reihe quer an anderer Stelle gekürzt werden.

SCHON GEWUSST?

Trockenestrich auf Fußbodenheizung

Möchte man eine Fußbodenheizung installieren, hat aber nur wenig Zeit und muss den Raum baldmöglichst (wieder) bewohnen, bietet sich ein Trockenestrichsystem an. Hiermit hat man keine Warte- bzw. Trockenzeiten einzuhalten und kann direkt einen Boden-

belag verlegen und den Raum anschließend beziehen. Unten der Aufbau im Detail: **A** Randdämmstreifen, **B** Trockenestrich, **C** PE-Folie, **D** Systemplatte und Wärmeleitbleche, **E** Heizungsrohr, **F** Dämmung, **G** PE-Folie (auf Betondecken), **H** Betondecke.



Die Systemplatten, die die Heizungsrohre aufnehmen, bestehen meist aus EPS-Hartschaum. Als Dämmung darunter kommen ebenfalls EPS-Platten oder aber XPS- (druckfester) oder PU-Platten (hochwärmendämmend) zum Einsatz.



Die Fläche vier Stunden nicht betreten, dann den ausgehärteten Klebstoff mit einem Spachtel bündig zur Oberfläche abstoßen.

Kontakte

Online-Systemanbieter:
Selfio, © 02224/123765-31,
www.selfio.de

Estrichhersteller:
Knauf, © 09001/31-1000*,
www.knauf.de

*Der Anruf bei Knauf Direkt wird mit 0,39 €/Min. berechnet. Anrufer, die nicht mit Telefonnummer in der Knauf Adressdatenbank angelegt sind, z. B. private Bauherren oder Nicht-Kunden zahlen 1,69 €/Min. aus dem deutschen Festnetz, bei Mobilfunk-Anrufern ist es abhängig vom Netzbetreiber und Tarif.

Weitere **selbst.de**
Anleitungen, Tipps & Ideen auf
www.selbst.de/Baustoffe