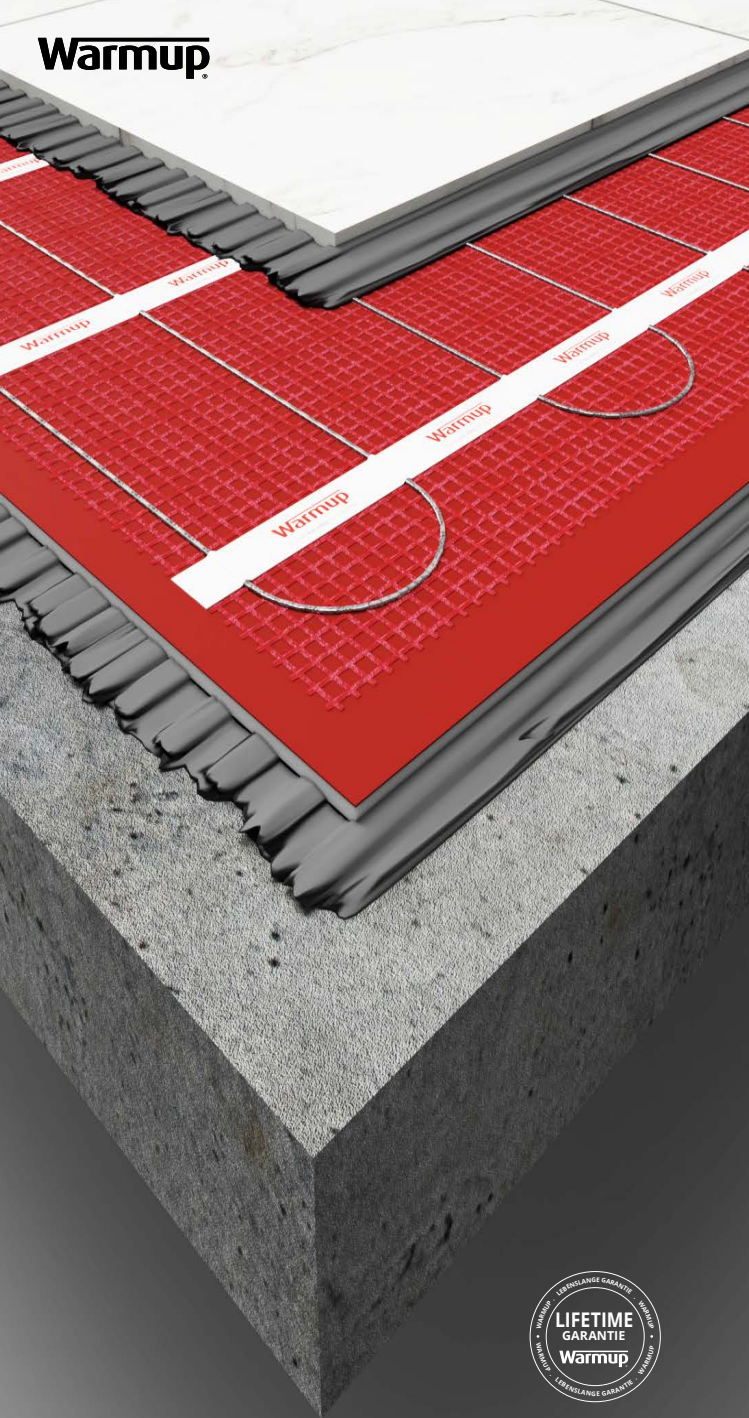


**Warmup**



**Warmup StickyMat**  
Installationshandbuch

**SAFETYNet**<sup>TM</sup>  
Installations-Garantie



Warmup



# 6 iE<sup>TM</sup> WLAN Thermostat

Die intelligenteste und effizienteste Art zur Steuerung der weltweit meistverkauften Fußbodenheizung

Zusammenfassung der Installation .....	4
Sicherheitshinweise .....	6
Bei Warmup erhältliche Komponenten .....	9
<b>Step 1</b> - Elektroinstallation .....	10
Typischer Bodenaufbau .....	12
Empfohlener Unterboden - Bodenbeläge aus Fliesen .....	12
Empfohlener Unterboden - Alle Bodenbeläge .....	13
<b>Step 2</b> - Bodenaufbau .....	14
<b>Step 3</b> - Vorbereitung des Untergrunds .....	15
<b>Step 4</b> - Verlegeplanerstellung.....	16
<b>Step 5</b> - StickyMat-Verlegung .....	18
<b>Step 6</b> - Bodenbelag auswählen .....	20
<b>Step 7</b> - Verlegung des Bodenbelags .....	21
- Bodenbeläge aus Fliesen .....	21
- Alle Bodenbeläge.....	22
<b>Step 8</b> - Anschluss des Thermostaten.....	23
- Anschluss des Thermostaten (Last über 16 Ampere) .....	24
Fehlerbehebung .....	26
Fehlerbehebung der Temperatur .....	28
Informationen zur Prüfung.....	30
Technische Daten .....	32
Systemleistung.....	34
Garantie .....	36
Verlegeplan.....	38
Informationskarte.....	39

Warmup®-Heizsysteme wurden so konzipiert, dass die Installation schnell und einfach ist, aber wie bei allen elektrischen Systemen müssen bestimmte Verfahren strikt eingehalten werden. Wenn Sie den Anweisungen dieser Anleitung folgen, wird Ihnen die Installation ihres Heizsystems schnell und einfach gelingen. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie die passenden Heizelemente für den zu beheizenden Bereich haben.

Die Warmup GmbH, der Hersteller des StickyMat Systems, übernimmt keinerlei Haftung, weder ausdrücklich noch impliziert, für jegliche Verluste oder Folgeschäden, die als Resultat von Installationen entstehen, welche in irgendeiner Weise gegen die folgenden Anweisungen verstoßen.

Bitte beachten Sie die allgemeinen Vorschriften zur Installation von elektrischen Systemen. Sollten Sie zu irgendeinem Zeitpunkt Hilfe benötigen, steht Ihnen unsere gebührenfreie technische Hotline zur Verfügung.

Zusätzlich finden Sie weitere, nützliche Informationen auf unserer Internetseite:

**[www.warmupdeutschland.de](http://www.warmupdeutschland.de)**

## Zusammenfassung der Installation

Bitte lesen Sie dieses Installationshandbuch genau durch, bevor Sie mit der Installation beginnen.



- Denken Sie an die elektrischen Vorkehrungen für die Matte (30 mA FI-Schutzschalter, Überstromschutz, 35 mm tiefe Installationsdose).



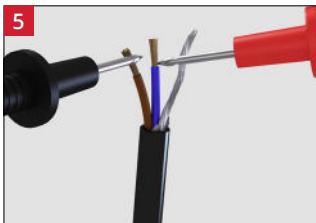
- Der Unterboden muss vorgedämmt sein, es sei denn, es handelt sich um einen Zwischenboden.
- Der Unterboden sollte mit einer Oberflächengleichmäßigkeit vorbereitet werden, bei der die maximale Abweichung auf einer Länge von 2 m einen Höhenunterschied von 3mm nicht überschreitet (SR1).



- Der Untergrund muss, glatt, trocken, frostfrei, fest, ausreichend tragfähig und formstabil sein.
- Grundieren Sie den Unterboden gemäß den Anweisungen der Grundierung.



- Für eine optimale Leistung wird die Installation von Warmup Ultralight Isolierplatten empfohlen.
- Wenn Sie planen, den Boden über dem StickyMat-System selbst zu nivellieren, verlegen Sie einen Randstreifen um den Raum herum, um die unterschiedlichen Bewegungen zwischen dem fertigen Boden und den Wänden auszugleichen.

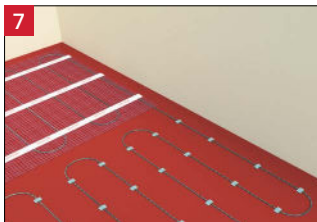


- Testen und notieren Sie den Widerstand des Heizleiters und stellen Sie sicher, dass dieser innerhalb des in den Tabellen der Widerstandswerte angegebenen Bereichs liegt.

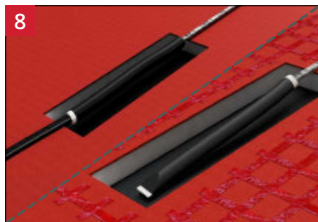


- Das System muss min. 40 mm vom Rand des beheizten Bereichs oder Durchbrüchen durch den Boden verlegt werden.

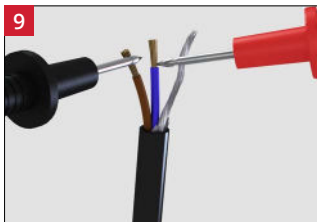
## Zusammenfassung der Installation



- Schneiden, drehen und befestigen Sie die Matte mit dem selbstklebendem Netz oder mit doppelseitigem Klebeband auf dem Untergrund.
- Achten Sie bei einem gelösten Heizleiter unbedingt auf einen Mindestabstand von 50 mm zum übrigen Heizleiter und anderen Hindernissen. Vergewissern Sie sich auch, dass alle Teile der Heizmatte fixiert sind.
- Installieren Sie den Bodenfühler mittig zwischen zwei Heizleitern.



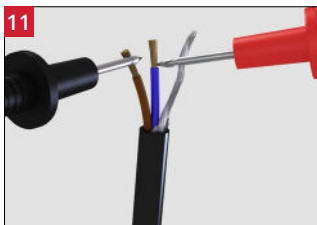
- Stemmen Sie einen Kanal in Untergrund für die An- und Abschlussleitungen, damit diese bündig mit der Oberseite der Systems abschließen können.



- Prüfen und notieren Sie den Widerstand des Heizleiters nach der Installation und vergleichen Sie ihn mit dem vorherigen Wert, um sicherzustellen, dass keine Schäden aufgetreten sind.



- Verlegen Sie die Fliesen oder verteilen Sie die Ausgleichsmasse über dem System.
- Der Heizleiter sowie An- und Abschlussleitungen müssen vollständig von Fliesenkleber oder Ausgleichsmasse umschlossen sein.

















- Prüfen und notieren Sie den Widerstand des Heizleiters nach dem Verlegen und vergleichen Sie ihn mit den vorherigen Werten, um sicherzustellen, dass keine Schäden aufgetreten sind.



- Installieren Sie den Warmup-Thermostaten gemäß der Installationsanleitung. Das StickyMat-System muss mit einem Thermostat mit einem Bodenfühler verbunden und gesteuert werden.












## Sicherheitshinweise

---

-  Führen Sie eine Standortinspektion durch. Bestätigen Sie, dass alle Maße und sonstigen Anforderungen vor Ort mit den Verlegeplänen übereinstimmen.
-  Untersuchen Sie die Baustelle auf mögliche Gefahren, die das System beschädigen könnten, z. B. Nägel, Klammern, Materialien oder Werkzeuge. Vergewissern Sie sich, dass während der Installation keine Schäden am System durch herabfallende oder scharfe Gegenstände verursacht werden.
-  Alle elektrischen Anschlüsse müssen den aktuellen Installationsvorschriften entsprechen. Die elektrischen Arbeiten dürfen ausschließlich von einem zertifizierten/qualifizierten Fachmann ausgeführt oder abgenommen werden.
-  Stellen Sie sicher, dass die Heizmatte durch einen speziellen 30-mA-RCD/RCBO oder einen vorhandenen RCD/RCBO geschützt ist.) Zeitverzögerte RCDs dürfen nicht verwendet werden.
-  Die Informationskarte muss zusammen mit Grundrissen/Lageplänen und elektrischen Prüfprotokollen gemäß den geltenden elektrischen Vorschriften im Sicherungskasten verwahrt werden.
-  Der Unterboden sollte vorgedämmt sein, es sei denn, es handelt sich um einen Zwischenboden, und eine Oberflächenregelmäßigkeit aufweisen, die einen Höhenunterschied von maximal 3mm auf einer Länge 2m nicht überschreitet (SR1). Der Unterboden muss glatt, trocken, frostfrei, fest, ausreichend tragfähig und formstabil sein.
-  Bereiten Sie Holzuntergründe für Fliesen gemäß den Fliesenstandards vor, um Beschädigungen des Heizkabels zu vermeiden.
-  Der Bodenfühler muss mittig zwischen zwei parallelen Heizkabelsträngen und fern von anderen Wärmequellen wie Warmwasserleitungen, Beleuchtungskörpern usw. installiert werden.
-  Vor dem Verlegen des Bodenbelags sollte dessen Eignung für die Verwendung mit Fußbodenheizungen und die maximale Betriebstemperatur anhand der erforderlichen Betriebsbedingungen überprüft werden. Stellen Sie sicher, dass die Leistung des Heizsystems ihren Ansprüchen entspricht.
-  Bodenbeläge mit mindestens 5 mm Stärke verlegen. Bei anderen Bodenbelägen als Fliesen vorab mindestens 10 mm Ausgleichsmasse auf die Heizmatte auftragen. Erkundigen Sie sich beim Bodenbelagshersteller nach der Eignung für Fußbodenheizungen.
-  Vergewissern Sie sich, dass der verwendete Fliesenkleber, Fugenmörtel und die Ausgleichsmasse mit Fußbodenheizungen kompatibel und für die Anwendung mit elektrischen Fußbodenheizungen geeignet sind.
-  Eine Fußbodenheizung arbeitet am effizientesten mit besonders wärmeleitfähigen Bodenbelägen wie Naturstein und Fliesen. Der Wärmewiderstand, die Temperaturgrenzen des gewählten Bodenbelags und seine Auswirkungen auf die Heizleistung sollten berücksichtigt werden.
-  Alle Möbel, die über dem beheizten Bereichen stehen, müssen am Boden einen belüfteten Raum von mindestens 50 mm haben, um die Wärmeverteilung über der beheizten Fläche nicht zu beeinträchtigen.
-  Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Kenntnis verwendet werden, wenn sie beaufsichtigt oder in den sicheren Gebrauch des Geräts eingewiesen wurden und die damit verbundenen Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigungs- und Wartungsarbeiten dürfen von Kindern nicht ohne Aufsicht durchgeführt werden.

## Sicherheitshinweise

---

-  Schneiden, kürzen oder verlängern Sie das Heizkabel zu keinem Zeitpunkt. Es MUSS vollständig und einschließlich aller Verbindungselemente in Fliesenkleber oder Ausgleichsmasse eingebettet und umschlossen sein. Kreuzen Sie das Heizkabel NIEMALS über eine andere Leitung, über Kaltleiterverbindung oder Fühler (Sensoren).
-  Plazieren Sie NIEMALS überschüssiges Heizkabel unter bodentiefen Möbeln oder feste Einbauten. Verwenden Sie die richtige Systemgröße.
-  Versuchen Sie NIEMALS eine Reparatur durchzuführen, wenn das Heizgerät beschädigt ist. Wenden Sie sich an Warmup, um Unterstützung zu erhalten.
-  Kleben Sie NIEMALS Klebeband über hergestellte Kanäle oder die Spitze des Bodensensors. Andernfalls entstehen Luftschlüsse, die das Heizkabel und den Sensor beschädigen. Die hergestellten Fugen müssen direkt unter dem beheizten Boden mit einem vollständigen Bett aus flexiblem Klebstoff bedeckt werden.
-  Installieren Sie KEINE Gegenstände über dem Heizsystem, die einen Gesamtwiderstand von mehr als 0,15 m<sup>2</sup> K/W aufweisen. Zu diesen Gegenständen gehören Sitzsäcke, schwere Teppiche, flache Möbel, Tierbetten oder Matratzen.
-  Biegen Sie das Heizkabel NIEMALS unter einem Radius von 25 mm.
-  Warten Sie die vollständige Aushärtung des Klebers und der Fugenmasse ab, bevor Sie das System erstmalig einschalten. Versuchen Sie NIEMALS das Heizsystem zum schnelleren Aushärten zu verwenden.
-  Verlegen Sie das Heizkabel NIEMALS bei Temperaturen unter -10°C.
-  Verwenden Sie NIEMALS Heftklammern, um das Heizkabel am Unterboden zu befestigen.
-  Verlegen Sie das System NICHT auf unregelmäßigen Oberflächen, wie z. B. auf Treppen oder Wänden.
-  Installieren Sie das System NIEMALS an Orten, an denen die Umgebungstemperatur einer bestehenden elektrischen Installation über den Nennwert hinaus erhöht wird.

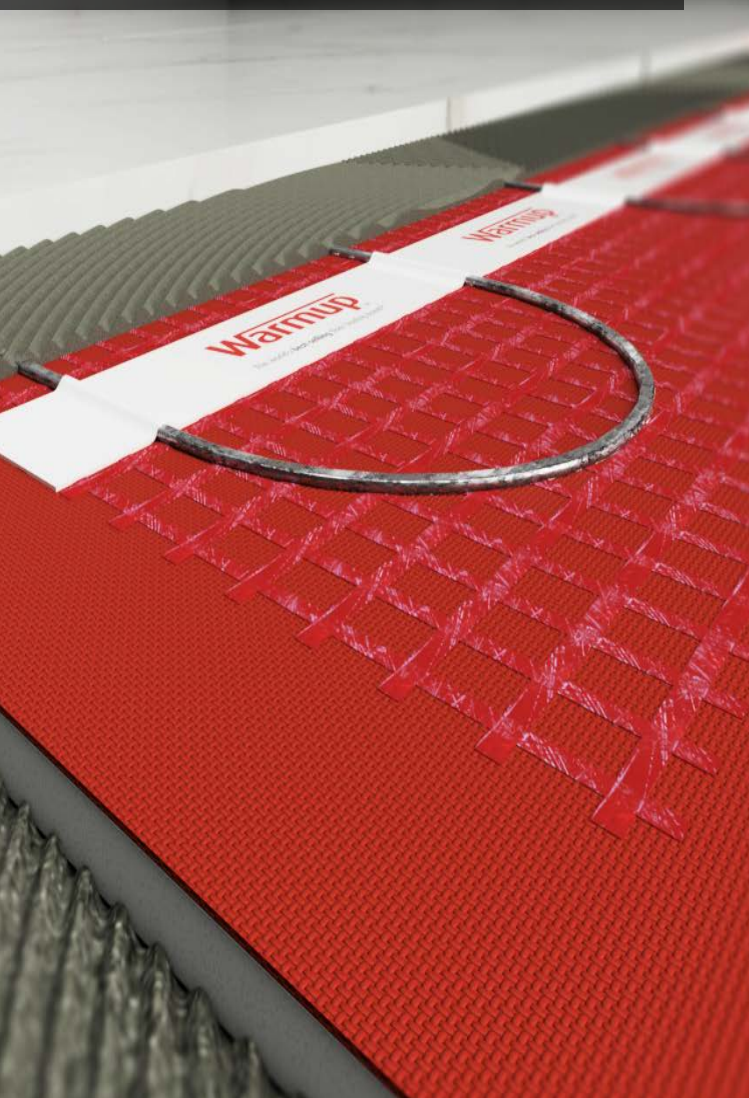
### **WARNUNG! Fußbodenheizungssysteme - Stromschlag- oder Kurzschlussgefahr**

Die Nichteinhaltung der örtlichen Installationsvorschriften oder des Inhalts dieses Handbuchs kann zu einem Stromschlag oder Kurzschluss führen!



Warmup StickyMat ist ein elektrisches Fußbodenheizungssystem, das für den Einsatz in der Klebeschicht unter Fliesen oder in einer Ausgleichsmasse unter anderen Bodenbelägen konzipiert ist. Die festen Abstände und das selbstklebende Netz machen die Verlegung in regelmäßig geformten Räumen schnell und einfach, während gleichzeitig die Präzision gewahrt bleibt.

Das selbstklebende Glasfasergewebe verbindet die Matten sicher mit dem Untergrund, hält diese flach und sorgt dafür, dass nichts verrutschen kann. Die Matten können bei Bedarf neu positioniert werden.





## Bei Warmup erhältlich:

---

Produktbezeichnung	Beschreibung
SPM / 2SPM PFM / 2WPFM	Warmup StickyMat
WCI-6 / WCI-16	Warmup Ultralight Isolierplatten
6iE-01-OB-DC 6iE-01-CW-LC	Warmup 6iE
RSW-01-WH-RG (ELM-01-WH-RG) RSW-01-OB-DC (ELM-01-OB-DC)	Warmup Element
ELT PB (ELT-01-PB-01) ELT CW (ELT-01-CW-01)	Warmup Tempo
DCM-E-25	Warmup Randstreifen

### Zusätzliche Komponenten, die erforderlich sein könnten für die Installation:

Fehlerstromschutzschalter bzw. FI-Schalter mit 30mA Auslösestrom, erforderlich als Teil aller Installationen.

---

Überstromschutz, wie z. B MCBs, RCBOs oder Sicherungen

---

Elektronunterverteilung, Wanddosen und Verteilerdosen

---

Kabelkanal oder Leerrohr für die Anschlussleitungen.

---

Digitales Multimeter, erforderlich zum Prüfen des Widerstands von Heizleiter und Bodenfühler.

---

Klebeband zur Fixierung des Bodenfühlers.

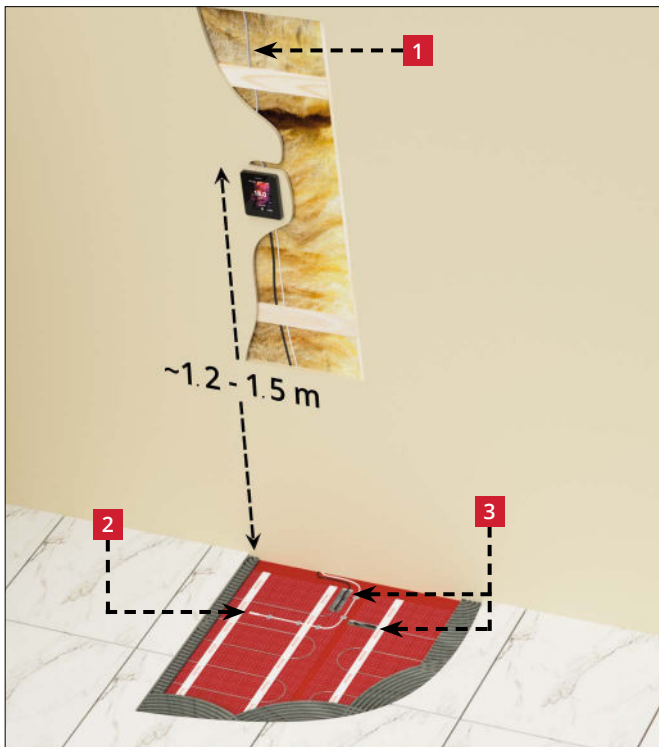
---

Grundierung

---

Ausgleichsmasse

---



**1** Die Zuleitung zum Thermostat MUSS immer durch einen 30mA RCD oder RCBO geschützt sein. Zeitverzögerte RCDs oder RCBOs dürfen nicht verwendet werden. An jeden 30-Milliampere-RCD oder RCBO sollten nicht mehr als 7,5 kW Heizleistung angeschlossen werden. Für größere Lasten sind mehrere RCDs oder RCBOs zu verwenden.

Die Matte muss durch einen entsprechend bemessenen Leistungsschalter, der alle Phasen mit mindestens 3 mm Kontaktabstand trennt, von der Stromversorgung getrennt werden. Verwenden Sie zu diesem Zweck MCBs, RCBOs oder Sicherungen.

Die endgültigen Anschlüsse an die Hauptstromversorgung MÜSSEN von einem zertifizierten/qualifizierten Fachmann vorgenommen werden.

**2** Der Bodenfühler muss mittig zwischen zwei parallelen Heizkabelsträngen und fern von anderen Wärmequellen wie Warmwasserleitungen, Beleuchtungskörpern usw. installiert (300 mm) werden.

**3** Die hergestellten Fugen sind in den Unterboden eingelassen, so dass sie nicht höher als das Heizgerät liegen.

**i** Wenn die Stromversorgung der Heizgeräte von einem bestehenden 30 mA RCD/RCBO-geschützten Stromkreis abgenommen wird, sollte berechnet werden, ob der Stromkreis die zusätzliche Last bewältigen kann, und gegebenenfalls muss die Stromversorgung auf  $\leq 16$  Ampere herabgestuft werden.

**i** Ein Unterverteilung ist erforderlich, wenn mehr als zwei Heizungen an einen einzelnen Thermostat angeschlossen werden.

**i** Bei einer Isolationswiderstandsprüfung der Zuleitung zum Thermostat müssen der Thermostat und die Heizgeräte isoliert oder getrennt werden.





### Informationen zur Zoneneinteilung

Bei der Installation in Badezimmern MUSS der Thermostat außerhalb der Schutzzone 0 und 1 installiert werden.

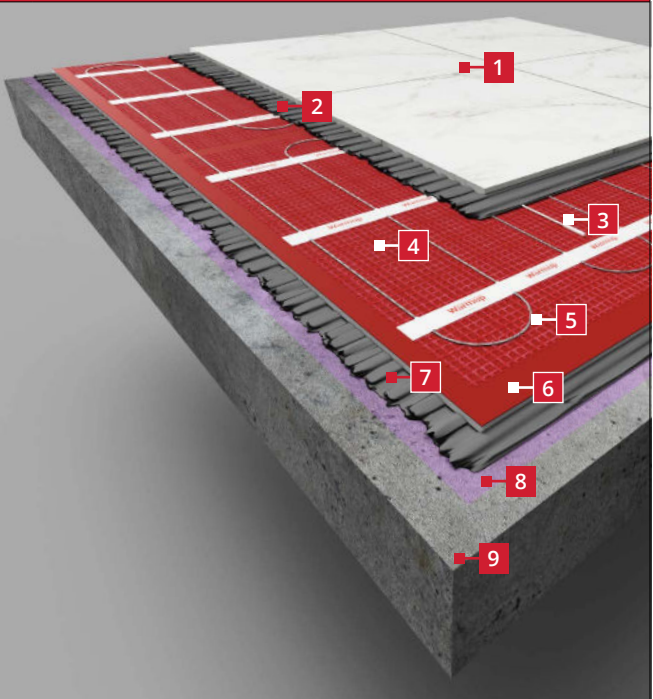
Jedes elektrisches Betriebsmittel, wie Thermostaten oder Verteilerdosen, müssen mindestens mit dem Schutzgrad IPX4 oder IPX5 ausgestattet sein, um innerhalb der Zone 2 installiert werden zu dürfen.

Ist eine Installation im Bad außerhalb der Schutzzone nicht möglich, so MUSS der Thermostat außerhalb des Raumes, aber in unmittelbarer Nähe des Heizelementes, angebracht werden.

Bei einer solchen Installation kann nur der Bodenfühler zur Steuerung des Thermostaten verwendet werden. Es ist nicht möglich, die Lufttemperatur mit in die Steuerung einzubeziehen.

-  **Alle elektrischen Anschlüsse müssen den aktuellen Installationsvorschriften entsprechen. Die elektrischen Arbeiten dürfen ausschließlich von einem zertifizierten/qualifizierten Fachmann ausgeführt oder abgenommen werden.**
-  **Die obige Zonentabelle gilt für Großbritannien und dient nur zur Veranschaulichung. Bitte konsultieren Sie die länderspezifischen Installationsvorschriften für korrekte Zoneninformationen.**

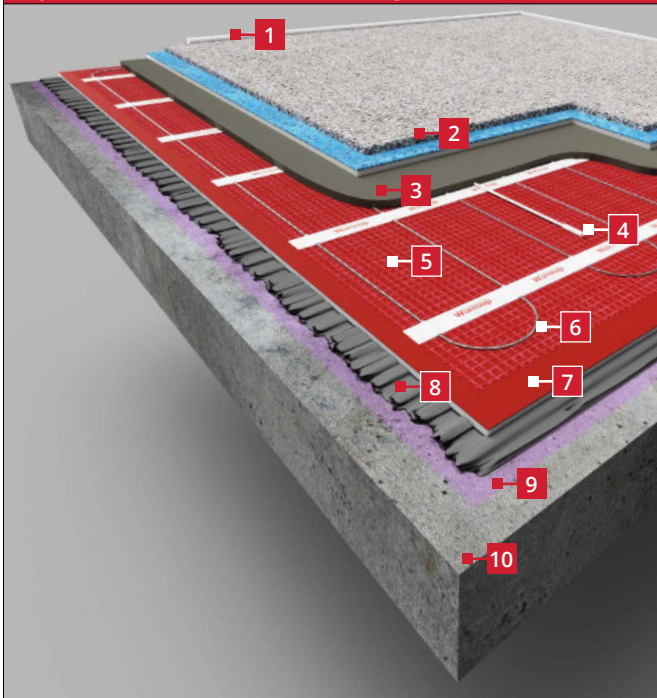
## Empfohlener Unterboden - Bodenbeläge aus Fliesen



- |   |  |
|---|--|
| 1 | Bodenbeläge aus Fliesen  |
| 2 | Flexibler Fliesenkleber  |
| 3 | Bodenfühler<br><i>Befestigen Sie den Fühler mit Klebeband am Unterboden. Kleben Sie nicht über das Fühlerende</i>  |
| 4 | Glasfasernetz mit druckempfindlichem Klebstoff<br><i>Druck auf das Gewebe ausüben, um eine sichere Verbindung mit dem Unterboden zu gewährleisten</i>  |
| 5 | Heizkabel<br><i>Auf keinen Fall kürzen oder abschneiden!</i>   |
| 6 | Warmup Ultralight (optional)<br><i>Die Verlegung von Warmup Ultralight Isolierplatten unter der StickyMat kann dazu beitragen, die Reaktionszeit des Systems zu verbessern, insbesondere bei der Verlegung auf Estrich oder Beton.</i> |
| 7 | Flexibler Fliesenkleber (optional)<br><i>Erforderlich bei der Verlegung von Warmup Ultralight Isolierplatten</i>   |
| 8 | Grundierung<br><i>Siehe Anweisungen des Fliesenkleberherstellers für Grundierungsanforderungen</i>   |
| 9 | Vorgedämmter Unterboden mit einer Oberflächenregelmäßigkeit von SR1*<br><i>(der maximale Höhenunterschied beträgt 3mm auf einer Länge von 2m. (SR1 Standard - BS 8204))</i>  |

\* Wenn Sie die optionalen Ultralight Isolierplatten installieren, finden Sie die Anforderungen für den Unterboden im Installationshandbuch.

### Empfohlener Unterboden - Alle Bodenbeläge



- |           |  |
|-----------|--|
| <b>1</b>  | <b>Randdehnsstreifen</b><br><i>Um unterschiedliche Bewegungen zwischen dem fertigen Fußboden und den Wänden zu ermöglichen</i>   |
| <b>2</b>  | <b>Bodenbelag</b>  |
| <b>3</b>  | <b>10 mm Ausgleichsmasse</b><br><i>Die verwendete Nivelliermasse muss mit einer elektrischen Fußbodenheizung kompatibel sein. Die Ausgleichsmasse muss in einer einzigen Schicht aufgetragen werden.</i>                                   |
| <b>4</b>  | <b>Bodenfühler</b><br><i>Befestigen Sie den Fühler mit Klebeband an den Unterboden. Kleben Sie nicht über das Fühlerende!</i>  |
| <b>5</b>  | <b>Glasfasernetz mit druckempfindlichem Klebstoff</b><br><i>Druck auf das Gewebe ausüben, um eine sichere Verbindung mit dem Unterboden zu gewährleisten</i>   |
| <b>6</b>  | <b>Heizkabel</b><br><i>Auf keinen Fall kürzen oder abschneiden!</i>  |
| <b>7</b>  | <b>Warmup Ultralight (optional)</b><br><i>Die Zugabe von Warmup Ultralight Isolierplatten unter der StickyMat kann dazu beitragen, die Reaktionszeit des Systems zu verbessern, insbesondere bei der Verlegung auf Estrich oder Beton.</i> |
| <b>8</b>  | <b>Flexibler Fliesenkleber (optional)</b><br><i>Erforderlich bei der Verlegung von Warmup Ultralight Isolierplatten</i>  |
| <b>9</b>  | <b>Grundierung</b><br><i>Siehe Anweisungen des Fliesenkleberherstellers für Grundierungsanforderungen</i>  |
| <b>10</b> | <b>Vorgedämmter Unterboden mit einer Oberflächenregelmäßigkeit von SR1*</b><br><i>(der maximale Höhenunterschied beträgt 3mm auf einer Länge von 2m. (SR1 Standard - BS 8204))</i>   |

\* Wenn Sie die optionalen Ultralight Isolierplatten installieren, finden Sie die Anforderungen für den Unterboden im Installationshandbuch.






## Step 2 - Bodenaufbau

---

Um übermäßige Wärmeverluste durch den Boden nach unten hin zu vermeiden, sollte StickyMat nur auf isolierten Unterböden oder Zwischenböden verlegt werden.

Der Unterboden muss fest, statisch einwandfrei und formstabil sein. Der maximale Höhenunterschied beträgt 3mm auf einer Länge von 2m. (SR1). Erforderlichenfalls ist eine geeignete Spachtel- oder Ausgleichsmasse aufzubringen.

Die Oberfläche, auf die die StickyMat aufgebracht wird, muss glatt und mit Warmup-Grundierung grundiert sein, damit eine saubere und durchgehende Verbindung hergestellt werden kann. Die Grundierung setzt voraus, dass der Unterboden trocken, frostfrei, fest, tragfähig und formstabil ist. Er muss frei von Verunreinigungen sein, die die Haftung beeinträchtigen können, wie Staub, Schmutz, Öl, Fett, Trennmittel, loses Material oder Oberflächenschlamm.

-  Unterböden, die mit Vinyl-, Kork- oder Teppichfliesen belegt waren: Alle alten Beläge und Haftmittel müssen vollständig entfernt werden.
-  Alle Materialien auf oder innerhalb des Unterbodens müssen für elektrische Fußbodenheizungen geeignet sein. Wenn Sie temperaturempfindliche Materialien unter der StickyMat verwenden, wie z. B. Feuchtigkeitsabdichtungen oder Abdichtungssysteme, wenden Sie sich an den Hersteller, um Rat zu erhalten.
-  Wenn die StickyMat über Ultralight Isolierplatten verlegt wird, muss die Oberfläche der Ultralight nicht grundiert werden, wenn sie sauber gehalten wird.
-  Wenn keramische Fliesen verwendet werden sollen, sollten Unterböden aus Beton und Holz für die Verlegung von Fliesen gemäß den örtlichen Normen vorbereitet werden.
-  Beginnen Sie nicht mit der Verlegung von StickyMat, ohne sich zu vergewissern, dass die daraus resultierende Bodenkonstruktion den Anforderungen der beabsichtigten Nutzung und der Oberfläche des Bodens entspricht.

## Step 3 - Vorbereitung des Unterbodens



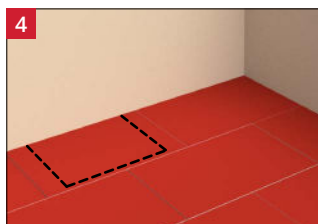
- Der Unterboden muss vorgedämmt sein, es sei denn, es handelt sich um einen Zwischenboden.
- Der Unterboden muss fest, statisch einwandfrei und formstabil sein. Der maximale Höhenunterschied beträgt 3mm auf einer Länge von 2m. (SR1).



- Grundieren Sie den Unterboden gemäß den Anweisungen der Grundierung.



- Für eine optimale Leistung wird die Installation von Warmup Ultralight Isolierplatten empfohlen.
- Wenn Sie planen, den Boden über dem StickyMat-System selbst zu nivellieren, verlegen Sie einen Randstreifen um den Raum herum, um die unterschiedlichen Bewegungen zwischen dem fertigen Boden und den Wänden auszugleichen.







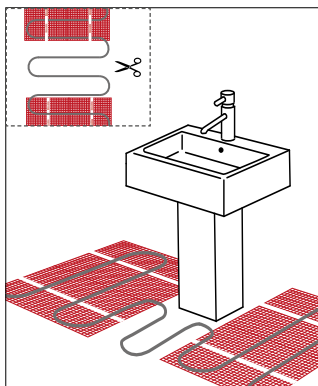
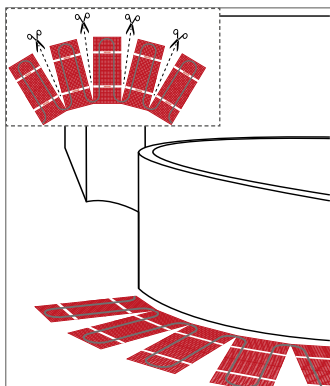
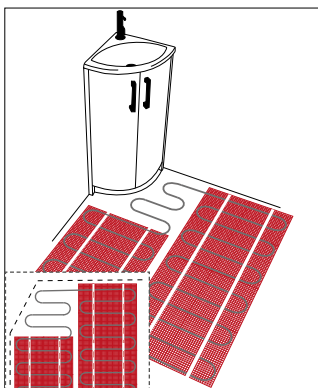
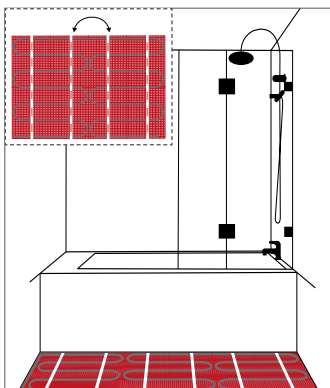
- Markieren Sie den Boden mit einem Permanentmarker und zeichnen Sie an, wo sich Einbauten und andere unbeheizte Bereiche befinden werden.

## Step 4 - Verlegeplanerstellung

### System anpassen

Um die Heizmatte in einen bestimmten Bereich einzupassen, kann es notwendig sein, die Heizmatte zu schneiden und zu drehen oder das Kabel von dem Netz zu entfernen und lose um Hindernisse herumzulegen. Bitte beachten Sie die nachstehenden Beispiele als Anleitung.

-  Achten Sie beim Schneiden und Drehen darauf, dass Sie das Heizkabel nicht durchschneiden oder beschädigen.
-  Halten Sie einen Mindestabstand von 50 mm zwischen den Heizkabeln ein, die von dem Netz entfernt werden.
-  Bitte nehmen Sie sich einen Moment Zeit, um zu überprüfen, ob Ihr Plan die richtigen Raummaße hat und ob Sie die richtige Größe und Anzahl von Matten haben.
-  Achten Sie beim Verlegen von zwei oder mehr Heizsystemen darauf, dass alle Kaltleiter den Thermostaten erreichen.



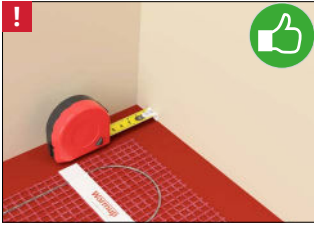


## Step 4 - Verlegeplanerstellung

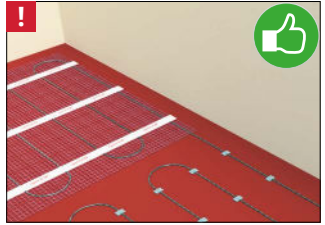


Ein Plan der Kabelverlegung ist als Teil der Informationskarte erforderlich, damit ein eventuelles Schneiden oder Bohren nach dem Verlegen nicht zu Verletzungen oder Beschädigungen führt.

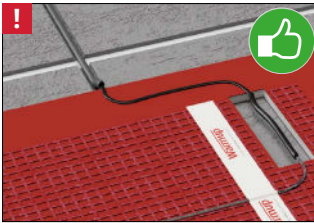
### Bevor ich anfang



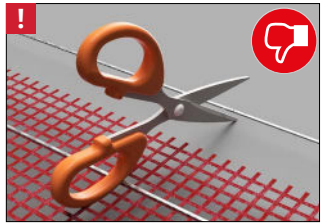
- Halten Sie beim Installieren der Matte einen Abstand von 40 mm zwischen dem Heizsystem und dem Rand des Raums oder nicht beheizten Bereichen ein.



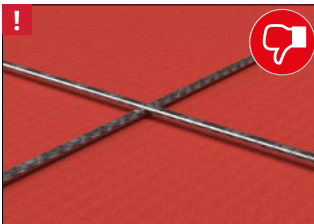
- Achten Sie darauf, dass zwischen den Heizkabeln, die aus dem Netz entfernt werden, ein Mindestabstand von 50 mm besteht und dass die Kabel zu keiner Zeit von anderen Wärmequellen wie Heizungs- und Warmwasserrohren, Beleuchtungskörpern oder Schornsteinen beeinflusst werden.



- Im Falle einer vorhandenen Dehnungsfuge müssen zum Beheizen der beiden Teilbereiche zwei Heizsysteme verlegt werden. Dabei darf die Anschlussleitung im Kabelkanal oder Leerrohr über die Dehnungsfuge verlaufen (300 mm Länge).



- Der Heizleiter darf nicht beschädigt, gekürzt, verlängert oder unverlegt hinterlassen werden. Er muss komplett und einschließlich aller Verbindungs- und Endelemente in Fliesenkleber eingebettet sein.

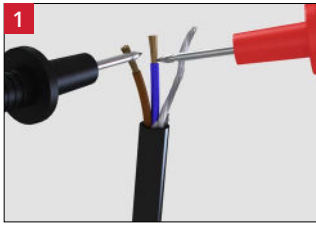


- Bei der Installation des Systems darf das Heizkabel NICHT über eine andere Leitung, über Kaltleiterverbindungen oder den Fühler verlegt werden. Dies führt zu Überhitzung und Beschädigung des Heizkabels.

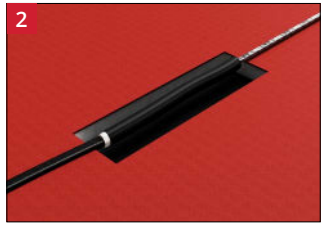


- Installieren Sie das Heizsystem nicht auf unregelmäßigen Oberflächen wie Wänden oder Treppen.

## Step 5 - StickyMat-Verlegung



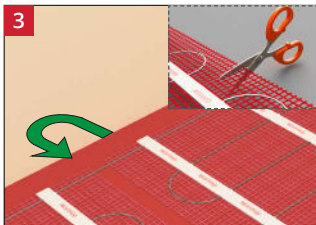
- 1 • Prüfen und notieren Sie den Widerstand des Systems in der Spalte "Vor Verlegung" der Informationskarte, die als Teil dieser Installationsanleitung geliefert wird.
- Brechen Sie die Installation sofort ab und rufen unsere gebührenfreie technische Hotline an, wenn der Widerstand außerhalb des in der Widerstandstabelle angegebenen Bereichs liegt.



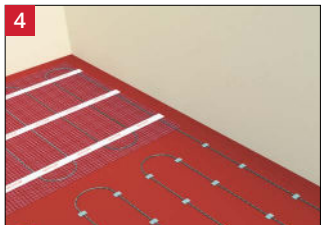
- 2 • Schneiden Sie eine Vertiefung in den Unterboden, damit die Anschlussleitung sich auf einer Höhe mit dem Heizleiter befindet.
- Fixieren Sie die Verbindungsstelle mit geeignetem Klebeband.



**Kein Klebeband über hergestellte Verbindungen kleben. Sie müssen vollständig innerhalb der Schicht aus Fliesenkleber oder Spachtelmasse verlegt werden.**



- 3 • Beginnen Sie mit dem Verlegen der Matte, schneiden Sie das Netz und drehen Sie die Matte, um sie an die Bodenfläche anzupassen. Befestigen Sie die Matte mit dem selbstklebenden Netz.
- Sichern Sie das System beim Drehen und Wenden mit dem doppelseitigen Klebeband.
- Verlegen Sie das System **NIEMALS** bei Temperaturen unter  $-10^{\circ}\text{C}$ .

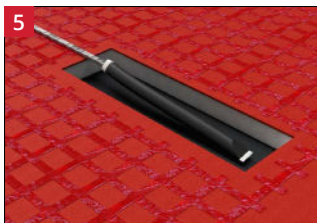


- 4 • Um die Matte an problematischen Stellen zu installieren, kann das Heizkabel aus dem Netz genommen und mit Klebebandstreifen fixiert werden. Vermeiden Sie Lufteinschlüsse.
- Das Heizkabel sollte in gleichmäßigen Abständen verlegt werden, um thermische Streifenbildung zu vermeiden.

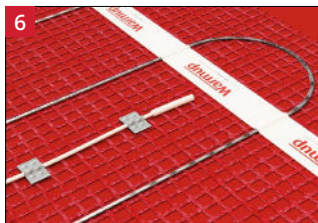


**Achten Sie auf einen Mindestabstand von 50 mm zwischen parallelen Heizkabeln.**

## Step 5 - StickyMat-Verlegung



- Am Ende des Heizleiters befindet sich das Endstück. Wie auch bei der Anschlussleitung MUSS hier ein Kanal in die Matte gestemmt werden, um sicherzustellen, dass sich die Verbindungsstelle auf gleicher Höhe wie der Heizleiter befindet.



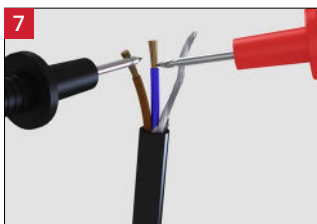
- Der Temperaturfühler muss mindestens 300 mm in dem beheizten Bereich hineinragen. Er sollte mittig zwischen zwei parallel verlaufenden Heizkabeln und nicht in einem Bereich liegen, der von anderen Wärmequellen beeinflusst wird.
- Der Fühler kann mit Klebestreifen auf dem Unterboden befestigt werden.



**Kleben Sie NIEMALS die Verbindungsstelle ab, sie muss in direktem Kontakt und vollständig in den Fliesenkleber/ Ausgleichsmasse eingebettet sein.**



**Kleben Sie NIEMALS die Spitze des Temperaturfühlers mit Klebeband ab, da diese vollständig in Fliesenkleber oder Ausgleichsmasse eingebettet sein muss.**

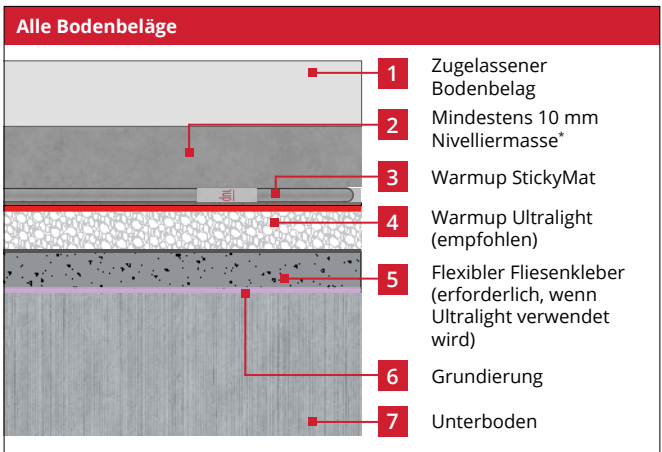
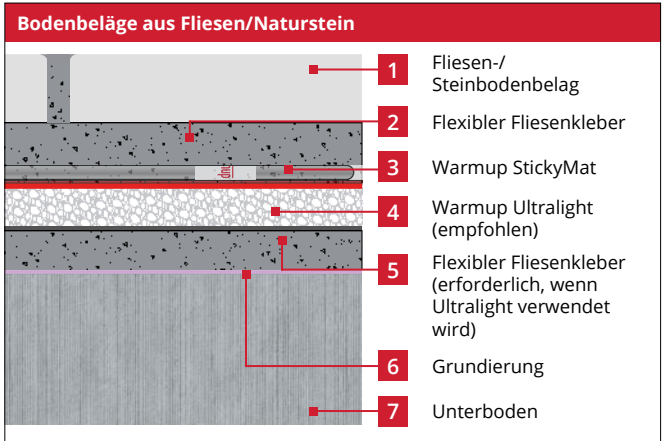


- Messen Sie den Widerstand des Systems und vergewissern Sie sich, dass er immer noch mit dem zuvor abgelesenen Widerstand übereinstimmt.
- Brechen Sie die Installation sofort ab und rufen unsere gebührenfreie technische Hotline an, wenn der Widerstand außerhalb des in der Widerstandstabelle angegebenen Bereichs liegt.

## Step 6 - Bodenbelag auswählen



**i** Vor der Verlegung eines Bodenbelags, des Fliesenklebers oder der Ausgleichsmasse über dem StickyMat müssen die jeweiligen Verlegeanforderungen geprüft werden, um die Kompatibilität mit Fußbodenheizungen und Kunststoff-Entkopplungsmatten sicherzustellen.

Wenn Ausgleichsmassen verwendet werden, müssen diese geeignet sein für eine Einbautiefe von mindestens 10 mm.



\* Diese Methode kann verwendet werden, um eine Bodenoberfläche zu schaffen, die für die meisten Bodenbeläge geeignet ist, und um ein Abflussgefälle in einer Nasszelle zu schaffen. Die Ausgleichsmasse muss in einer einzigen Schicht aufgetragen werden. Zusätzliche Schichten von Ausgleichsmassen dürfen nicht hinzugefügt werden. Erkundigen Sie sich beim Bodenbelagshersteller nach der Eignung für Fußbodenheizungen.

## Schritt 7 - Bodenbelag verlegen - Fliesenbeläge

-  Fußbodenheizungen arbeiten am effizientesten mit besonders wärmeleitfähigen Bodenbelägen wie Naturstein und Fliesen. Der maximale Wärmedurchlasswiderstand sollte nicht mehr als 0,15 [m<sup>2</sup> K/W] betragen.
-  Bitte achten Sie darauf, dass der verwendete Fliesenkleber mit der Fußbodenheizung kompatibel ist.



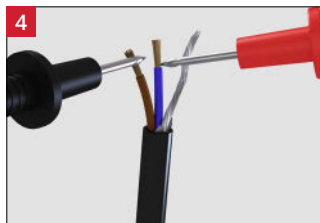
- Bedecken Sie das Heizsystem mit Hilfe einer gezahnten Kelle mit einem kompletten Bett aus flexiblem Fliesenkleber. Achten Sie darauf, den Heizleiter nicht zu beschädigen. Falls die Fliesen kleiner als 90 mm sind, bedecken Sie das Heizsystem erst mit Ausgleichsmasse.
- Verlegen Sie vorsichtig die Fliesen und drücken diese in das Fliesenkleberbett.



- Nachdem die erste Fliese verlegt ist, nehmen Sie diese wieder auf und vergewissern Sie sich, dass diese ausreichend in Fliesenkleber eingebettet ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Stärke der Fugenmasse den Vorgaben des Herstellers für die Größe und den Typ der verwendeten Fliese entspricht. Die Fliesen dürfen nach dem Aushärten des Klebers nicht mehr angehoben werden, da dies das System beschädigt.



- Verfugen Sie die Fliesen so schnell wie möglich entsprechend den Vorgaben des Fliesenkleberherstellers.



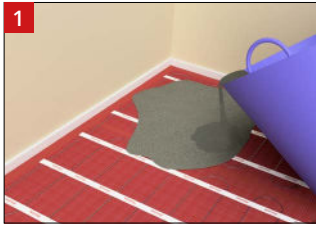
- Nach der Verlegung des Bodenbelags prüfen Sie ein letztes Mal den Widerstand des Systems und des Bodenfühlers, um sicherzustellen, dass kein Schaden aufgetreten ist. Notieren Sie die Werte auf der Informationskarte.



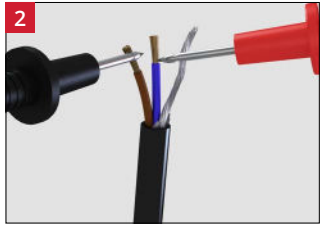
**Warten Sie die vollständige Aushärtung des Klebers und der Fugenmasse ab, bevor Sie das System erstmalig einschalten. Versuchen Sie nicht, das Heizsystem zum schnelleren Aushärten zu verwenden.**

## Step 7 - Bodenbelag verlegen - Alle Bodenbeläge

- i** Vor dem Verlegen des Bodenbelags sollte dessen Eignung für die Verwendung mit Fußbodenheizungen und die maximale Betriebstemperatur anhand der erforderlichen Betriebsbedingungen überprüft werden.



- Falls Sie Holz, Teppich oder Vinyl auf dem Heizsystem verlegen wollen, bedecken Sie die Installation **mit einer 10 mm** hohen Schicht aus Ausgleichsmasse. Stellen Sie sicher, dass das Heizsystem einschließlich Verbindungsstück und Endabschluss vollständig umschlossen ist. Die Ausgleichsmasse muss für Fußbodenheizungen geeignet sein.



- Nach der Verlegung der Ausgleichsmasse prüfen Sie ein letztes Mal den Widerstand des Systems und des Bodenfühlers, um sicherzustellen, dass kein Schaden aufgetreten ist. Notieren Sie die Werte auf der Informationskarte.



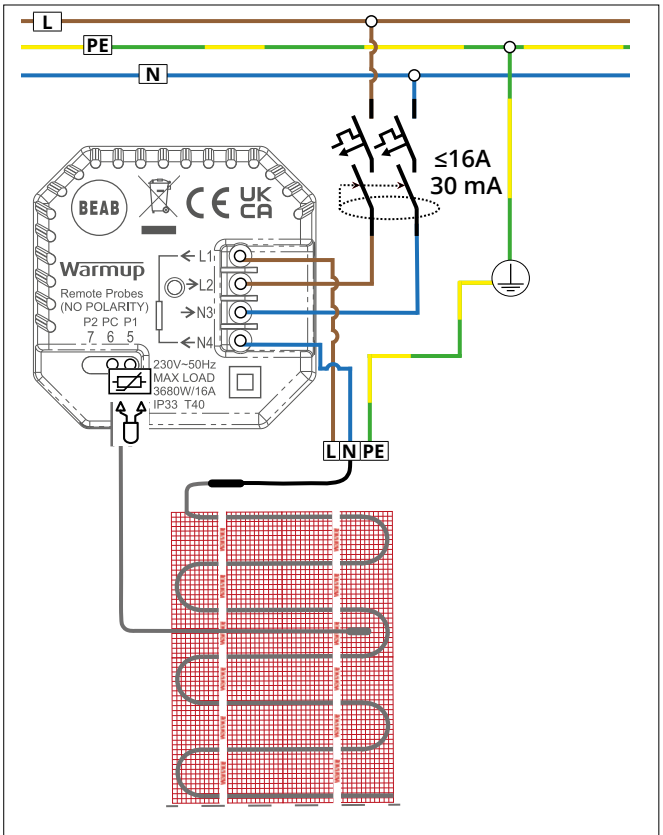
- Der 30 mm hohe Randstreifen sollte knapp über die Ausgleichsmasse hinausragen, kann aber bei Bedarf mit einem Teppichmesser bündig zurückgeschnitten werden.

## Step 8 - Anschluss des Thermostaten

**i** Installieren Sie den Thermostaten entsprechend den Angaben des beigefügten Installationshandbuchs

Anweisungen für den Anschluss des Warmup® Thermostaten finden Sie im Inneren der Thermostatverpackung. Der Thermostat sollte durch einen angemessenen Schutzschalter an die Hauptstromversorgung angeschlossen werden, der alle Phasen mit mindestens 3 mm Kontaktabstand trennt. Verwenden Sie zu diesem Zweck MCBs, RCBOs oder Leistungsschutzschalter.

Das Stromkabel der Heizmatte besteht aus braunen (stromführenden) und blauen (neutralen) Leitern sowie einem Erdungsgeflecht. Bei der Installation von mehr als einer Heizmatte ist ein Verteilerkasten erforderlich. Die endgültigen Anschlüsse an das Stromnetz MÜSSEN von einem zertifizierten/qualifizierten Fachmann in Übereinstimmung mit den Installationsvorschriften ausgeführt werden.

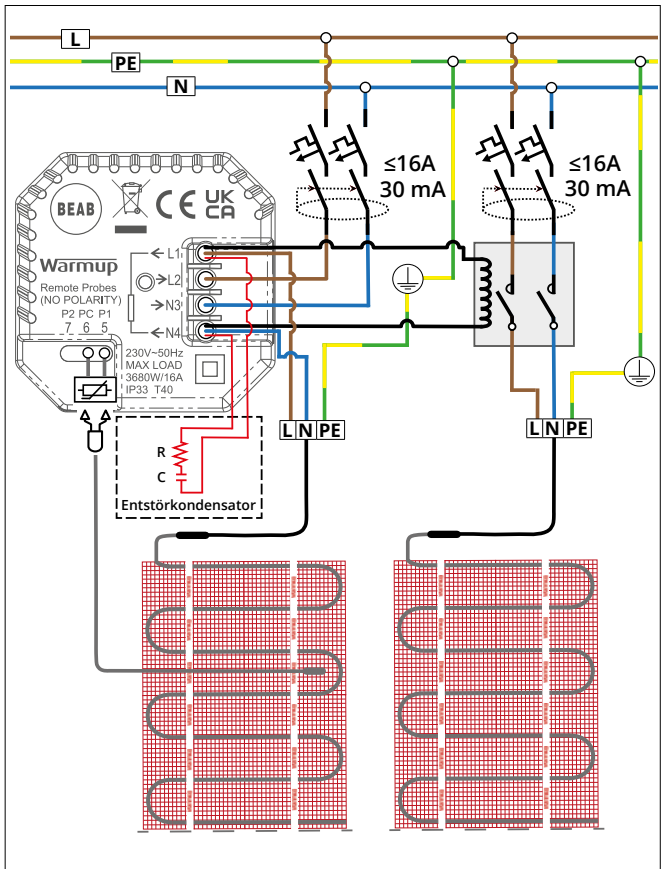


## Step 8 - Anschluss des Thermostats (Last über 16 Ampere)

Warmup® Thermostate sind für eine maximale Stromstärke von 16 Ampere (3680 W bei 230 V) ausgelegt. Zum Schalten von Lasten, die 16 Ampere überschreiten, muss ein Schütz verwendet werden.

Wenn Schütze verwendet werden, die mehr als 16 Ampere schalten, muss die Stromversorgung des Systems auf  $\leq 16$  Ampere herabgesetzt werden, um einen Überstromschutz zu gewährleisten. Für größere Lasten können mehrere externe Relais verwendet werden. Siehe nachstehendes Verdrahtungsschema.

- i** Das Verdrahtungsschema dient nur zur Veranschaulichung. Bitte konsultieren Sie die länderspezifischen Installationsvorschriften für korrekte Verdrahtungsinformationen.
- i** Die Installation des Thermostaten mit einem Schütz muss von einem zertifizierten/qualifizierten Fachmann vorgenommen werden.





**Warmup**



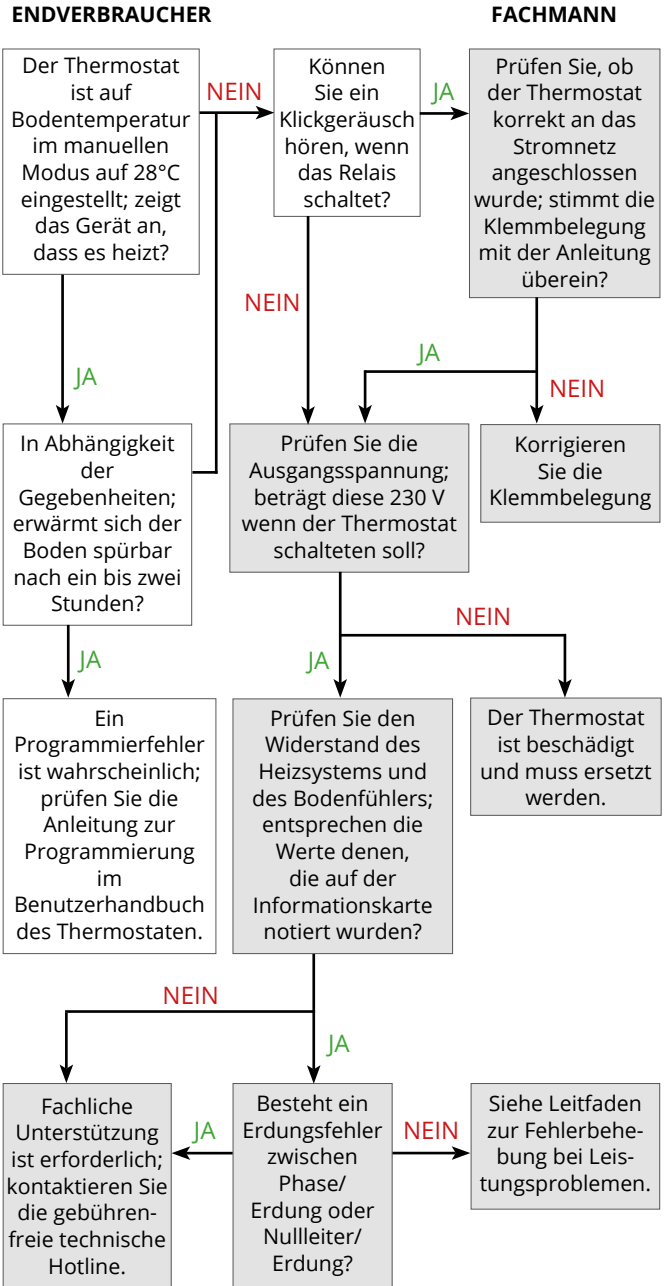
**Element**<sup>TM</sup> WLAN Thermostat

**Smarte Heizsteuerung. Ganz einfach.**

# Fehlerbehebung

## FEHLER 1 - Der Boden erwärmt sich nicht

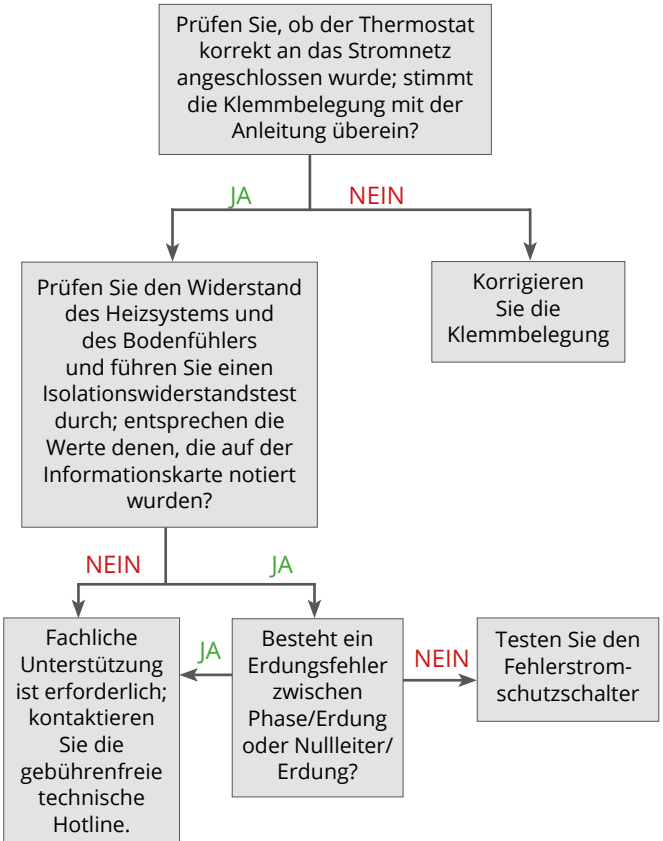
Grau hinterlegte Arbeiten müssen durch einen zertifizierten/ qualifizierten Fachmann ausgeführt oder abgenommen werden



## FEHLER 2 - Der FI-Schutzschalter löst aus

Grau hinterlegte Arbeiten müssen durch einen zertifizierten/ qualifizierten Fachmann ausgeführt oder abgenommen werden

### FACHMANN




## Fehlerbehebung bei der Leistung

### PROBLEM 1 - Die Bodenfläche wird zu heiß

PROBLEM		LÖSUNG
1	Die Fußbodentemperatureinstellungen am Thermostaten sind möglicherweise falsch.	Prüfen Sie die Programmierung des Thermostaten, um sicherzustellen, dass der Bodenfühler ausgewählt ist und die gewünschte Temperatur sowie die Temperaturbegrenzung korrekt eingestellt wurde.
2	Falls der Bodenfühler zu weit vom nächsten Heizleiter entfernt installiert wurde, kann dieser die Bodentemperatur nicht korrekt messen.	Rekalibrieren Sie den Bodenfühler in den Thermostateinstellungen.
3	Der Thermostat ist möglicherweise im Regelbetrieb mit einer zu hohen Einschaltdauer eingestellt.	Wenn der Thermostat nicht auf einen Fußbodenfühler eingestellt werden kann, reduzieren Sie den Regelungswert auf den kleinsten wählbaren Wert. Erhöhen Sie bei aktiver Heizung die Einstellung stündlich, bis die gewünschte Fußbodenoberflächentemperatur erreicht ist.





### PROBLEM 2 - Die Bodenfläche erreicht nicht die Wunschtemperatur

PROBLEM		LÖSUNG
1	Bei diesem Heizsystem werden Fußböden normalerweise auf bis zu 9°C über der Raumlufttemperatur erwärmt, was normalerweise 29°C entspricht. Empfindliche Bodenbeläge wie Vinyl oder Holz können auf 27°C begrenzt sein. Unsere Hand- und Fußtemperatur liegt normalerweise bei etwa 29 bis 32°C, sodass sich der beheizte Boden etwas kühler anfühlt, als wenn Sie Ihre eigenen Hände berühren.	Wenn Sie die Temperatur so erhöhen möchten, dass sie sich warm anfühlt, ist es zulässig, sie um bis zu 15°C höher als die Raumlufttemperatur einzustellen. Die höhere Wärmeabgabe des Bodens könnte den Raum überhitzen und sich die Temperatur unangenehm anfühlen. Bitte halten Sie Rücksprache mit dem Bodenbelagshersteller, um die Kompatibilität mit der gewählten Temperatur sicherzustellen, bevor Änderungen an den Thermostateinstellungen vorgenommen werden.
	Prüfen Sie die Punkte 1, 2 und 3 der vorherigen Rubrik. Jede dieser Fehlerbehebungen kann auch bei einer zu niedrigen Temperatur herangezogen werden.	
2	Falls der Thermostat die Bodentemperatur mit einer Lufttemperaturbegrenzung steuert, kann es abschalten, bevor die Wunschtemperatur erreicht ist.	Dies ist normal, denn so wird eine Überhitzung der Lufttemperatur vermieden.
3	Falls das Heizsystem direkt ohne Isolierung auf dem Untergrund installiert wurde, benötigt es entsprechend länger, um die gewünschte Temperatur zu erreichen, da es den Untergrund aktiv mitbeheizt und sich die Aufheizphase somit enorm verlängert.	Falls der Thermostat über einen Selbstlernmodus verfügt, stellen Sie sicher, dass dieser aktiviert ist. Falls kein Selbstlernmodus zur Verfügung steht, prüfen Sie die Aufheizzeit und korrigieren Sie ggf. die Einstellungen zur Startzeit des Thermostaten.

## Fehlerbehebung bei der Leistung

4	Die Heizleistung des installierten Systems ist möglicherweise nicht ausreichend. Das System benötigt eine Ausgangsleistung von ca. 10 W/m <sup>2</sup> für jedes Grad, das der Fußboden wärmer sein soll als die Luft. Dies gilt zusätzlich zu etwaigen Wärmeverlusten nach unten durch den Unterboden.	Wenn die Raumlufttemperatur ebenfalls niedriger als gewünscht ist, kann eine Zusatzheizung erforderlich sein, um die Wärmeverluste im Raum auszugleichen. Wenn die Unterseite des Bodens zugänglich ist, kann die Installation einer Isolierung den Wärmeverlust durch den Boden verringern.
5	Bodenbeläge wie Teppichböden oder Holz haben einen hohen Wärmewiderstand. Ist der verwendete Boden nicht wärmeleitfähig genug, wirkt der Bodenbelag wie eine Dämmung und das Thermostat schaltet zu früh die Heizung ab. Möglicherweise muss der Temperaturfühler auch neu kalibriert werden.	Bodenbeläge mit einem Wärmewiderstand von mehr als 0,15 m <sup>2</sup> K/W oder 1,5 TOG eignen sich nicht zur Verwendung mit einer Fußbodenheizung. Bodenbeläge mit einem Wärmewiderstand von mehr als 0,25 m <sup>2</sup> K/W oder 2,5 TOG sind nicht zulässig.

### PROBLEM 3 - Die Bodenfläche erwärmt sich nur an vereinzelten Stellen

	Der Untergrund des Heizsystems muss auf der gesamten Fläche derselbe sein. Unterschiedliche Untergründe beeinflussen die Heizleistung und führen zu unterschiedlichen Temperaturen auf der Oberfläche.
	Der Bodenbelag auf dem Heizsystem muss auf der gesamten Fläche derselbe sein. Unterschiedliche Beläge beeinflussen die Heizleistung und führen zu unterschiedlichen Temperaturen auf der Oberfläche.
	Warmwasserleitungen unter dem Bodenbelag können partiell für eine höhere Bodentemperatur verantwortlich sein.
	Unregelmäßig verlegte Heizkabel führen dazu, dass der Boden über den näheren Heizkabel wärmer und dort, wo die Heizkabel weiter voneinander entfernt sind, kühler sind.

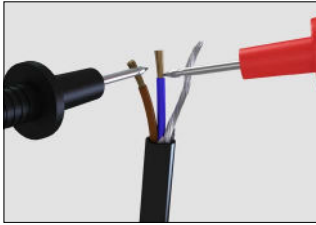
## Informationen zur Prüfung

---

**i** Jedes System und jeder Fühler muss vor der Installation, nach der Verlegung, aber vor dem Verlegen der Fliesen oder der Nivelliermasse und vor dem Anschluss an den Thermostaten geprüft werden. Der Widerstand (Ohm) sollte gemessen und in der Informationskarte am Ende des Handbuchs eingetragen werden.

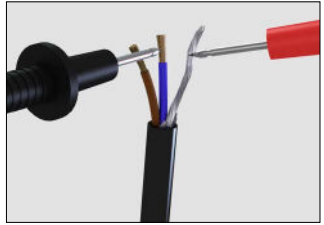
**i** Auf Grund des hohen Widerstands des Bodenfühlers ist eine kontinuierliche Prüfung nicht empfehlenswert. Bei der Prüfung dürfen die Sensoren des Messgerätes nicht mit den Händen berührt werden – dies verfälscht die Messung. Brechen Sie die Installation bei abweichenden Werten sofort ab und rufen unsere gebührenfreie technische Hotline an.

### Prüfung des Heizmattenwiderstands



- Wir empfehlen die Prüfung des Widerstands mit Hilfe eines digitalen Multimeters mit einem Messbereich von 0–2000  $\Omega$ . Der Widerstand ist vom stromführenden (braunen) Leiter zum neutralen (blauen) Leiter zu messen. Vergleichen Sie die Werte mit den Vergleichswerten für die zu testende Systemgröße.

### Erdungsschlussprüfung

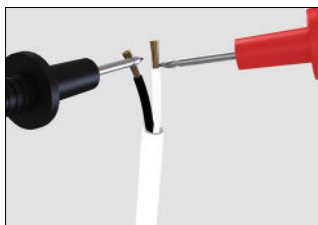


- Verwenden Sie einen Messbereich bis 1 M $\Omega$  oder größer falls möglich. Messen Sie den Widerstand zwischen stromführendem (Braun) bzw. neutralem Leiter (Blau) und der Erdung (Grün-Gelb oder metallischem Geflecht).

Der Wert sollte höher als 500 M $\Omega$  oder unendlich sein, falls das Gerät diesen Bereich nicht mehr anzeigen kann.

- Isolationswiderstandsprüfung (ggf. vom qualifizierten Fachmann durchführen lassen) Verwenden Sie ein Isolationsmessgerät mit einer Prüfspannung von 1000 VDC. Die Messung erfolgt zwischen dem braunen plus blauen Leiter zum grün-gelben Schutzleiter. Nach 1 Minute Anwendung das gemessene Ergebnis sollte höher liegen als 500 M $\Omega$ , um den Test zu bestehen.

### Prüfung des Sensorwiderstands



- Stellen Sie sicher, dass der Fühler getestet wird, bevor die endgültige Oberfläche aufgebracht wird. Warmup thermostatate verwenden in der Regel einen 10 k $\Omega$ -Fühler. Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem Handbuch des Thermostaten.

Der erwartete Widerstand in Abhängigkeit von der Temperatur ist unten aufgeführt.

#### Sensorwiderstand nach Temperatur - NTC10K

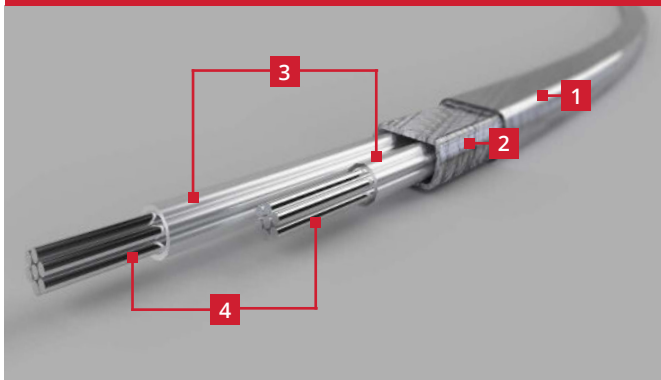
Temperatur	Widerstand	Temperatur	Widerstand
0 °C	32,5 k $\Omega$	16 °C	15,0 k $\Omega$
2 °C	29,4 k $\Omega$	18 °C	13,7 k $\Omega$
4 °C	26,6 k $\Omega$	20 °C	12,5 k $\Omega$
6 °C	24,1 k $\Omega$	22 °C	11,4 k $\Omega$
8 °C	21,9 k $\Omega$	24 °C	10,5 k $\Omega$
10 °C	19,9 k $\Omega$	26 °C	9,6 k $\Omega$
12 °C	18,1 k $\Omega$	28 °C	8,8 k $\Omega$
14 °C	16,5 k $\Omega$	30 °C	8,1 k $\Omega$

## Technische Daten

### Warmup StickyMat

Produktbezeichnung	SPM* / 2SPM* PFM* / 2WPFM*
Betriebsspannung	230 V AC : 50 Hz
Anschluss	3.0 m langer Kaltleiter 2-adriges Flachkabel mit Erdungsgeflecht
Schutzgrad	X7
Leistung	150 W/m <sup>2</sup> (SPM, PFM) / 200 W/m <sup>2</sup> (2SPM, 2WPFM)
Heizleiter	Zweiadriges, mehrsträngiges Heizelement
Innere/Äußere Isolierung	ETFE
Kabelummantelung	Durchsichtig
Heizkabelabstand	80 mm (± 3 mm)
Mattengewebe	Klebriges druckempfindliches Glasfasernetz
Farbe des Netzes	Rot (150 / 200 W/m <sup>2</sup> )
Erdung	Metallgeflecht um Heizkerne
Min. Umgebungstemperatur zum Einbau	-10 °C

### Kabelabschnitt



- |   |   |
|---|---|
| 1 | ETFE Äußere Isolierung                  |
| 2 | Erdungsgeflecht um Heizkerne            |
| 3 | ETFE Innere Isolierung                  |
| 4 | Zweiadriges, mehrsträngiges Heizelement |



## Technische Daten

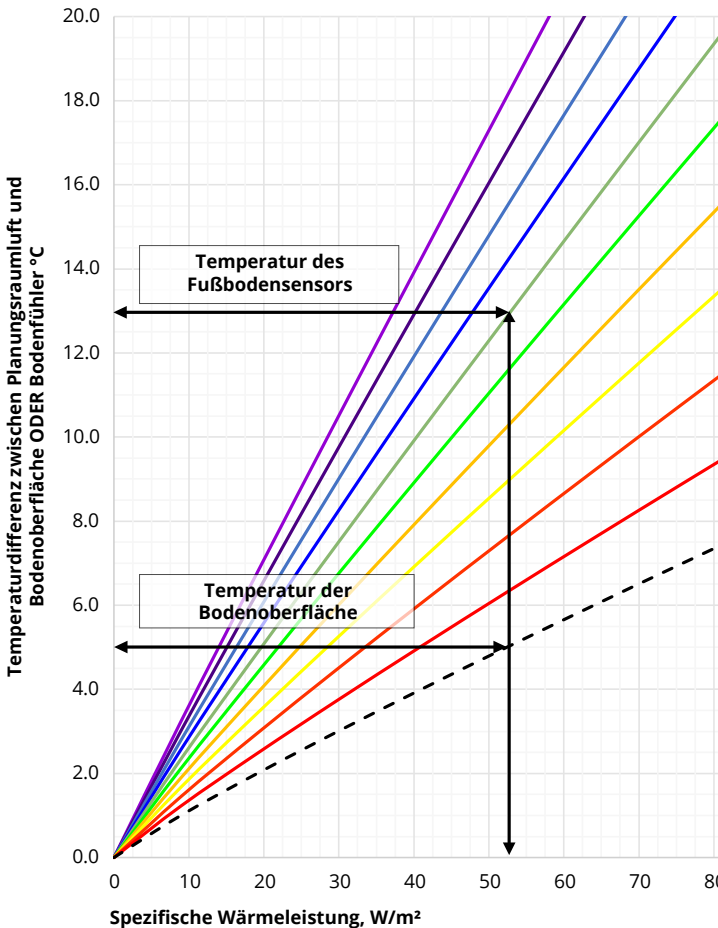
### StickyMat 150 W/m<sup>2</sup> System

Produktbezeichnung	Fläche (m)	Leistung (W)	Stromstärke (A)	Widerstand (Ω)	Widerstandstoleranz (Ω)	Kabellänge pro Mattengröße (M)
SPM/PFM 1 m <sup>2</sup>	0,5 x 2	150	0,65	352,7	335,0 - 370,3	12,56
SPM/PFM 1,5 m <sup>2</sup>	0,5 x 3	225	0,98	235,1	223,4 - 246,9	18,59
SPM/PFM 2 m <sup>2</sup>	0,5 x 4	300	1,30	176,3	167,5 - 185,2	25,12
SPM/PFM 2,5 m <sup>2</sup>	0,5 x 5	375	1,63	141,1	134,0 - 148,1	31,15
SPM/PFM 3 m <sup>2</sup>	0,5 x 6	450	1,96	117,6	111,7 - 123,4	37,68
SPM/PFM 3,5 m <sup>2</sup>	0,5 x 7	525	2,28	100,8	95,7 - 105,8	43,71
SPM/PFM 4 m <sup>2</sup>	0,5 x 8	600	2,61	88,2	83,8 - 92,6	50,24
SPM/PFM 4,5 m <sup>2</sup>	0,5 x 9	675	2,93	78,4	74,5 - 82,3	56,26
SPM/PFM 5 m <sup>2</sup>	0,5 x 10	750	3,26	70,5	67,0 - 74,1	62,8
SPM/PFM 6 m <sup>2</sup>	0,5 x 12	900	3,91	58,8	55,8 - 61,7	75,35
SPM/PFM 7 m <sup>2</sup>	0,5 x 14	1050	4,57	50,4	47,9 - 52,9	87,91
SPM/PFM 8 m <sup>2</sup>	0,5 x 16	1200	5,22	44,1	41,9 - 46,3	100,47
SPM/PFM 9 m <sup>2</sup>	0,5 x 18	1350	5,87	39,2	37,2 - 41,1	113,03
SPM/PFM 10 m <sup>2</sup>	0,5 x 20	1500	6,52	35,3	33,5 - 37,0	125,59
SPM/PFM 11 m <sup>2</sup>	0,5 x 22	1650	7,17	32,1	30,5 - 33,7	138,15
SPM/PFM 12 m <sup>2</sup>	0,5 x 24	1800	7,83	29,4	27,9 - 30,9	150,71
SPM/PFM 15 m <sup>2</sup>	0,5 x 30	2250	9,78	23,5	22,3 - 24,7	188,39

### StickyMat 200 W/m<sup>2</sup> System

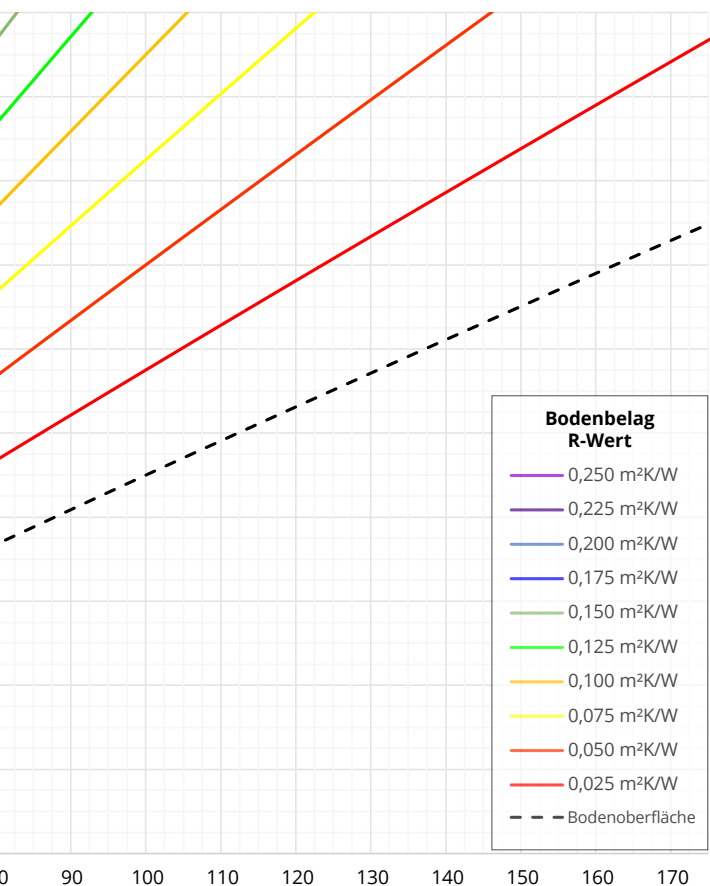
Produktbezeichnung	Fläche (m)	Leistung (W)	Stromstärke (A)	Widerstand (Ω)	Widerstandstoleranz (Ω)	Kabellänge pro Mattengröße (M)
2SPM/2WPFM 0,5m <sup>2</sup>	0,5 x 1	100	0,43	529,0	502,6 - 555,5	6,10
2SPM/2WPFM 1 m <sup>2</sup>	0,5 x 2	200	0,87	264,5	251,3 - 277,7	12,56
2SPM/2WPFM 1,5m <sup>2</sup>	0,5 x 3	300	1,30	176,3	167,5 - 185,2	18,59
2SPM/2WPFM 2 m <sup>2</sup>	0,5 x 4	400	1,74	132,3	125,6 - 138,9	25,12
2SPM/2WPFM 2,5m <sup>2</sup>	0,5 x 5	500	2,17	105,8	100,5 - 111,1	31,15
2SPM/2WPFM 3 m <sup>2</sup>	0,5 x 6	600	2,61	88,2	83,8 - 92,6	37,68
2SPM/2WPFM 3,5m <sup>2</sup>	0,5 x 7	700	3,04	75,6	71,8 - 79,4	43,71
2SPM/2WPFM 4 m <sup>2</sup>	0,5 x 8	800	3,48	66,1	62,8 - 69,4	50,24
2SPM/2WPFM 4,5m <sup>2</sup>	0,5 x 9	900	3,91	58,8	55,8 - 61,7	56,26
2SPM/2WPFM 5 m <sup>2</sup>	0,5 x 10	1000	4,35	52,9	50,3 - 55,5	62,80
2SPM/2WPFM 6 m <sup>2</sup>	0,5 x 12	1200	5,22	44,1	41,9 - 46,3	75,35
2SPM/2WPFM 7 m <sup>2</sup>	0,5 x 14	1400	6,09	37,8	35,9 - 39,7	87,91
2SPM/2WPFM 8 m <sup>2</sup>	0,5 x 16	1600	6,96	33,1	31,4 - 34,7	100,47
2SPM/2WPFM 9 m <sup>2</sup>	0,5 x 18	1800	7,83	29,4	27,9 - 30,9	113,03
2SPM/2WPFM 10 m <sup>2</sup>	0,5 x 20	2000	8,70	26,5	25,1 - 27,8	125,59
2SPM/2WPFM 15 m <sup>2</sup>	0,5 x 30	3000	13,04	17,6	16,8 - 18,5	188,39

## Einstellung des Bodenfühlers für die Soll-Heizleistung



Anhand des obigen Diagramms kann die spezifische Heizleistung einer elektrischen Fußbodenheizung auf Grundlage des Temperaturunterschieds zwischen der Raumlufttemperatur und der Fußbodenoberfläche oder der Temperatur des Fußbodensensors je nach Bodenbelag ermittelt werden.

Das obige Beispiel zeigt eine Raumlufttemperatur von 20°C und eine Fußbodenoberflächentemperatur von 25°C. Bei einem Temperaturunterschied von 5°C würde die resultierende Heizleistung 52,5 W/m<sup>2</sup> betragen. Bei einem Fußbodenbelag von 0,150 m<sup>2</sup> K/W (1,5 TOG) müsste der Fußbodenfühler auf 33°C eingestellt werden, um diese Heizleistung zu erreichen.



### Spezifische Wärmeleistung, W/m²



Der Temperaturunterschied zwischen den Fußbodenoberflächen sollte nicht mehr als 9°C in bewohnten Bereichen und 15°C in unbewohnten Bereichen betragen.



Die Heizleistung wird durch den Wärmeleitwiderstand des Estrich in Verbindung mit der maximalen Bodenfühlereinstellung von 40°C begrenzt.



Die Temperaturgrenzwerte des Estrichs oder des Klebstoffs können die geplante Heizleistung beeinträchtigen.



Für das Warmup Heizsystem wird von der Warmup GmbH („Warmup“) garantiert, dass es bei normaler Verwendung und Wartung frei von Material- und Verarbeitungsfehlern ist, und den nachstehend beschriebenen Einschränkungen und Bedingungen unterliegt. Die Warmup LIFETIME-Garantie garantiert lebenslang die einwandfreie Funktion des StickyMat-Heizsystems, in dem sich der Bodenbelag mit dem darunter installierten Heizsystem in nach der Bedienungsanleitung vorgesehenem und beschriebenem Gebrauch befindet, sofern der Bodenbelag nicht angehoben, repariert oder ausgetauscht wird.

## Diese LIFETIME Garantie gilt:

- 1 Nur wenn das Gerät innerhalb von 30 Tagen nach dem Kauf bei Warmup registriert wird. Die Registrierung kann online unter **[www.warmupdeutschland.de](http://www.warmupdeutschland.de)** abgeschlossen werden. Im Schadensfall ist ein Kaufnachweis erforderlich. Bewahren Sie Ihre Rechnung oder den Kaufbeleg auf. Auf dieser Rechnung oder dem Kaufbeleg sollte das Datum, der Produktname und der Kaufpreis angegeben sein.
- 2 Nur wenn das Hezelement zu allen Zeiten geerdet und an einen FI-Schutzschalter angeschlossen wird.



Alle Warmup-Garantien werden ungültig, wenn der Bodenbelag über dem/den Warmup-Heizleiter(n) beschädigt, angehoben, ersetzt, repariert oder mit zusätzlichen Schichten bedeckt wird. Die Garantiezeit beginnt mit dem Kaufdatum. Während der Garantiezeit sorgt Warmup für die kostenlose Reparatur des Heizleiters oder (nach eigenem Ermessen) den kostenlosen Austausch von Teilen oder die Rückerstattung des Kaufpreises für das Produkt. Die Kosten für die Reparatur oder den Ersatz sind ihr einziges Rechtsmittel im Rahmen dieser Garantie, das Ihre gesetzlichen Rechte nicht berührt.

Diese Kosten erstrecken sich nicht auf andere Kosten als die direkten Kosten der Reparatur oder den Austausch durch Warmup und nicht auf Kosten für die Neuverlegung, den Austausch oder die Reparatur des Bodenbelags. Wenn der Heizleiter aufgrund von Schäden, die während der Installation oder des Verlegens entstanden sind, ausfällt, gilt diese Garantie nicht. Es ist daher wichtig, dass Sie die korrekte Funktion des Hezelements gemäß den Anweisungen des Installationshandbuchs überprüfen.

DIE WARMUP GMBH HAFTET IN KEINER WEISE FÜR NEBEN- ODER FOLGESCHÄDEN. DIES SCHLIESST AUCH VERMÖGENSSCHÄDEN JEDER ART EIN.

## Warmup ist nicht verantwortlich für:

- 1 Schäden oder Funktionsstörungen, die auf Grund einer fehlerhaften Installation oder Anwendung auftreten.
- 2 Schäden in Folge von Überschwemmungen, Bränden, Sturm, Blitzschlag, Unfällen, Einbruchschäden, Luftkorrosion oder anderen Bedingungen, auf die Warmup keinen Einfluss hat.
- 3 Verwendung von Komponenten oder Zubehör, die nicht mit diesem Gerät kompatibel sind.
- 4 Produkte außerhalb der Länder Deutschland, Österreich, Schweiz installiert wurden.
- 5 Normale Wartungsarbeiten wie im Installations- und Betriebshandbuch beschrieben, z. B. das Reinigen des Thermostats.
- 6 Teile, die nicht von Warmup geliefert oder freigegeben wurden.
- 7 Schäden oder Reparaturen, die als Folge von Fehlern in Gebrauch, Betrieb oder Wartung anfallen.

## Garantie

---

- 8 Schäden oder Fehler, die aufgrund von Über- und Unterspannung entstehen.
- 9 Schäden, die aufgrund eines Heizungsausfalles entstehen wie Frost- oder Wasserschäden.
- 10 Änderungen im Aussehen des Produkts, die die Leistung nicht beeinträchtigen.



---

Bedingungen für die Warmup SafetyNet™ Garantie: Falls Sie vor dem Aufbringen des Bodenbelages das Heizelement versehentlich durchtrennen oder quetschen, senden Sie bitte das beschädigte Heizelement zusammen mit dem Kaufbeleg innerhalb von 30 Tagen nach Kaufdatum an Warmup zurück. Der Kaufbeleg muss folgende Informationen enthalten: Datum, Produktname und Kaufpreis.

**Warmup leistet Ersatz für maximal ein Heizsystem durch ein Produktmodell gleicher Art und Güte - KOSTENLOS.**

- 1 Lesen Sie nach dem Kauf das Installationshandbuch und verfahren Sie bitte nach den Anweisungen. Bei Nichteinhaltung erlischt im Schadensfall die SafetyNet™ Garantie.
- 2 Die SafetyNet™-Garantie deckt keine Arten von Beschädigungen, Missbrauch oder unsachgemäßen Installationen ab, die auf unsachgemäße Klebe- oder Untergrundbehandlungen zurückzuführen sind. Begrenzung auf ein kostenloses Ersatzsystem pro Kunde oder Installateur.
- 3 Schäden an der Heizung, die nach dem Verfliesen auftreten, z. B. durch das Anheben einer beschädigten Fliese nach dem Verfliesen oder durch Bewegung des Unterbodens, die zu Schäden führt, sind nicht durch die SafetyNet™-Garantie abgedeckt.

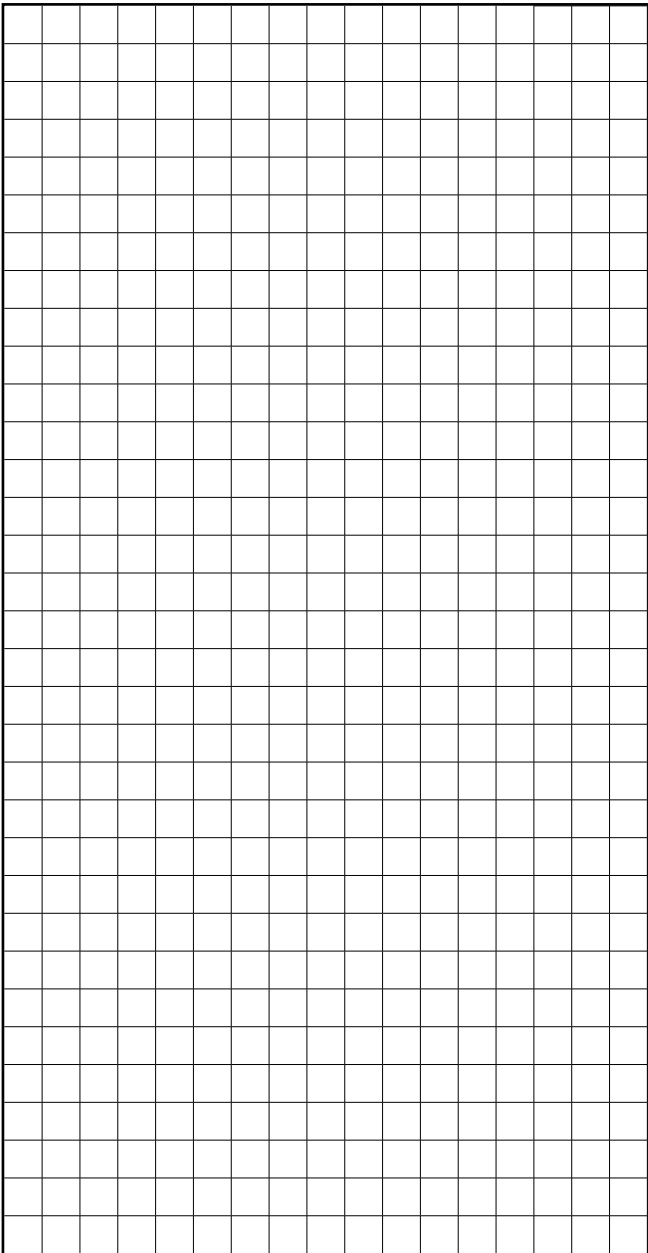
**Warmup® Garantierregistrierung**  
**[www.warmupdeutschland.de](http://www.warmupdeutschland.de)**

# Verlegeplan

---



Zeichnen Sie einen Plan, der die Anordnung und den Standort der Heizmatte(n) und -kabel zeigt

A large rectangular grid consisting of 15 columns and 25 rows of small squares, intended for drawing a plan of the heating mat and cable layout.

## Warnung!

### Fußbodenheizungssysteme - Risiko für Stromschlag oder Kurzschluss besteht!

Unter diesem Boden befinden sich elektrische Leitungen und Heizflächen. Durchdringen Sie den Boden nicht mit Nägeln, Schrauben oder ähnlichem Befestigungsmaterial. Schränken Sie die Wärmeabgabe des beheizten Fußbodens nicht ein.



**Standort des Systems** .....

**Heizleistung** .....

Checkliste - Installateur					
Ist das System, einschließlich der hergestellten Kanäle, unter dem Bodenbelag in Fliesenkleber/Ausgleichsmasse eingebettet?				<input type="checkbox"/>	
Bitte bestätigen Sie, dass die hergestellten Kanäle und die Bodensensorspitze während des Einbaus <b>NICHT</b> mit Klebeband überklebt worden sind				<input type="checkbox"/>	
Produkt	Widerstand			Isolationswiderstandsprüfung	Widerstand des Bodenfühlers
	Vor Verlegung	Während der Verlegung	Nach Verlegung		
Name des Installateurs, Firma .....					
Unterschrift Installateur .....				Datum: .....	

Checkliste - Elektriker					
Ist das System durch einen speziellen 30-mA-RCD/RCBO oder einen vorhandenen RCD/RCBO geschützt? <b>Zeitverzögerte RCDs dürfen nicht verwendet werden.</b>				<input type="checkbox"/>	
Ist das System von der Stromversorgung durch einen entsprechend bemessenen Leitungsschutzschalter getrennt, der alle Pole mit mindestens 3 mm Kontaktabstand trennt, z. B. durch MCBs, RCBOs oder Sicherungen?				<input type="checkbox"/>	
Produkt	Widerstand			Isolationswiderstandsprüfung	Widerstand des Bodenfühlers
	Vor Verlegung	Während der Verlegung	Nach Verlegung		
Name des Elektrikers, Firma .....					
Unterschrift Elektriker .....				Datum: .....	

Dieses Formular muss im Rahmen der Warmup-Garantie ausgefüllt werden. Vergewissern Sie sich, dass die Werte mit den im Installationshandbuch genannten Werten übereinstimmen. Diese Informationskarte sowie der Verlegeplan müssen gut sichtbar in ihrem Sicherungskasten aufbewahrt werden.

**Warmup GmbH** T: 0 44 31 - 948 70 0 [www.warmupdeutschland.de](http://www.warmupdeutschland.de)  
**Warmup plc** ■ 704 Tudor Estate ■ Abbey Road ■ London ■ NW10 7UW ■ UK  
**Warmup GmbH** ■ Ottostraße 3 ■ 27793 Wildeshausen ■ DE





## Warmup

[www.warmupdeutschland.de](http://www.warmupdeutschland.de)

[de@warmup.com](mailto:de@warmup.com)

**T:** 0 44 31 - 948 70 0

**Warmup**

The WARMUP word and associated logos are trade marks. © Warmup Plc. 2022 – Regd.™ Nos. 1257724, 4409934, 4409926, 5265707. E & OE.

**Warmup plc** ■ 704 Tudor Estate ■ Abbey Road ■ London ■ NW10 7UW ■ UK  
**Warmup GmbH** ■ Ottostraße 3 ■ 27793 Wildeshausen ■ DE

Warmup - IM - StickyMat - V1.9 - 2023-12-19\_DE