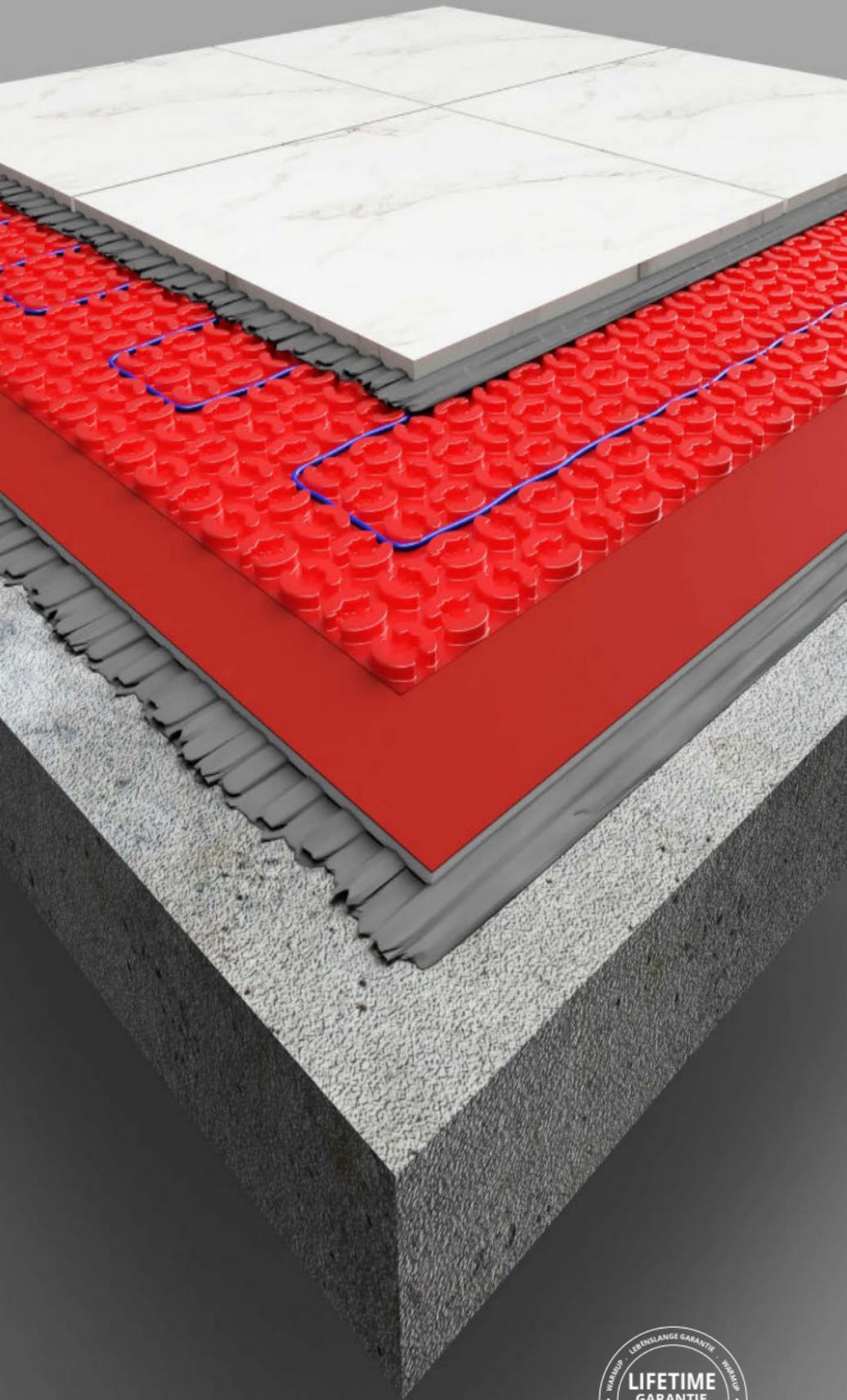


Warmup



**Warmup DCM-PRO**  
Installationshandbuch

**SAFETY Net**<sup>TM</sup>  
Installations-Garantie



Warmup



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

Die intelligenteste und effizienteste Art zur Steuerung der weltweit meistverkauften Fußbodenheizung

# Inhaltsverzeichnis

---

Zusammenfassung der Installation .....	4
Sicherheitshinweise .....	6
Bei Warmup erhältliche Komponenten .....	9
<b>Step 1</b> - Elektroinstallation .....	10
Typischer Bodenaufbau .....	12
Fliesenböden – Selbstklebende Version .....	12
Fliesenbodenbeläge - Vlies Version .....	13
Alle Bodenbeläge - Vlies Version.....	14
Alle Bodenbeläge - Fixierstreifen .....	15
Fliesenbodenbeläge - Fixierstreifen.....	16
<b>Step 2</b> - Bodenaufbau .....	17
<b>Step 3</b> - Vorbereitung des Untergrunds .....	18
<b>Step 4</b> - Verlegeplanerstellung.....	19
<b>Step 5</b> - DCM PRO-Installation .....	22
Abdichtung .....	25
<b>Step 6</b> - Bodenbelag auswählen .....	26
<b>Step 7</b> - Verlegung des Bodenbelags .....	29
- Bodenbeläge aus Fliesen .....	29
- Alle Bodenbeläge.....	30
<b>Step 8</b> - Anschluss des Thermostaten.....	31
- Anschluss des Thermostats (Last über 16 Ampere) .....	32
Fehlerbehebung .....	34
Fehlerbehebung bei der Leistung .....	36
Informationen zur Widerstandsprüfung.....	38
Technische Daten .....	40
Systemleistung.....	42
Garantie .....	44
Verlegeplan.....	46
Informationskarte .....	47

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 DCM-PRO 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.

Es ist wichtig, dass vor, während und nach der Installation alle Anforderungen erfüllt und verstanden werden. Wenn die Anweisungen befolgt werden, sollte es keine Probleme geben. Wenn Sie in irgendeiner Phase Hilfe benötigen, wenden Sie sich bitte an die Hotline.

Eine Kopie dieses Handbuchs, Anleitungen zum Anschluss und andere hilfreiche Informationen finden Sie auf unserer Website:

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

## Zusammenfassung der Installation

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



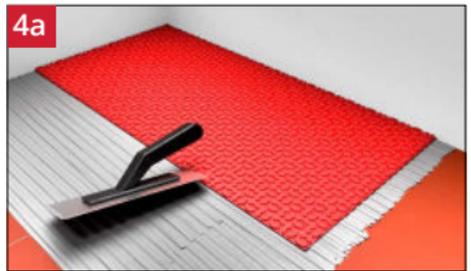
- Denken Sie an die elektrischen Bestimmungen für die Matte (30 mA FI-Schutzschalter, Überstromschutz, 35 mm tiefe ElektrodoSEN und -kanäle).



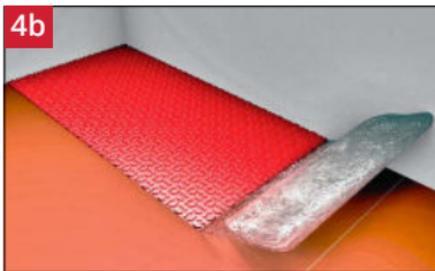
- Der Unterboden muss vorgedämmt werden, es sei denn, es handelt sich um einen Zwischenboden. Stellen Sie sicher, dass der Unterboden auf einer Länge von 2m eine Oberflächenunregelmäßigkeit von 3mm nicht überschreitet. Der Untergrund muss glatt, trocken, frostfrei, fest, ausreichend tragfähig und formstabil sein.
- Grundieren Sie den Unterboden gemäß den Anweisungen der Grundierung.



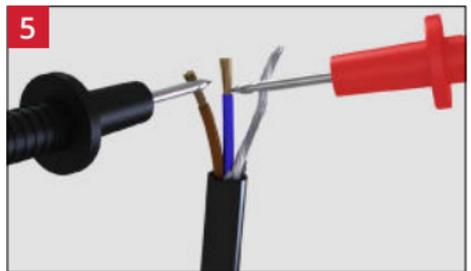
- Für eine optimale Leistung wird die Installation von Warmup Ultralight Isolierplatten empfohlen.
- Wenn Sie planen, den Boden über dem DCM-PRO-System mit Nivelliermasse zu beschichten, verlegen Sie einen Randstreifen um den Raum herum, um die unterschiedlichen Bewegungen zwischen dem fertigen Boden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



- Wenn Sie eine DCM-PRO-Vliesmatte installieren, tragen Sie eine Klebeschicht mit einem 6 mm x 6 mm (¼" x ¼") quadratischen Zahnspachtel auf den Untergrund auf.
- Schneiden Sie die Matte auf die richtige Größe zu und drücken Sie diese in den Kleber zu und drücken Sie diese in den Kleber. Mit einer Walze oder Rolle entfernen Sie dann die Lufteinschlüsse.
- Verlegen Sie weitere Platten wie oben beschrieben und achten Sie dabei auf die Ausrichtung der Waben.

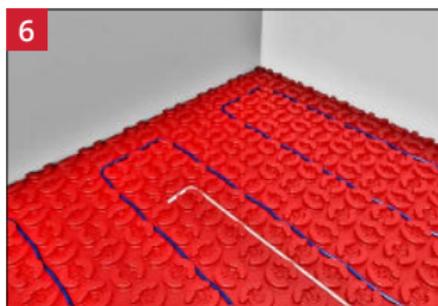


- Wenn Sie *DCM-PRO selbstklebende Version* verwenden, schneiden Sie die Bahn auf die richtige Größe, ziehen Sie die Rückseite ab und kleben Sie sie fest, indem Sie sie nach dem Ausrichten nach unten drücken.
- Verlegen Sie weitere Platten wie oben beschrieben und achten Sie dabei auf die Ausrichtung der Waben.

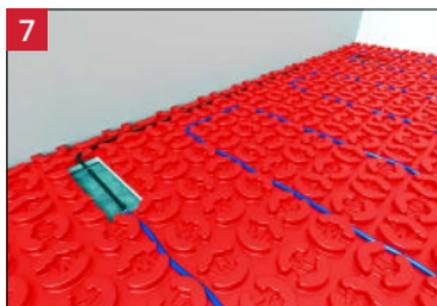


- Testen und notieren Sie den Widerstand des Heizleiters und stellen Sie sicher, dass dieser innerhalb des in den Tabellen der Widerstandswerte angegebenen Bereichs liegt.

## Zusammenfassung der Installation



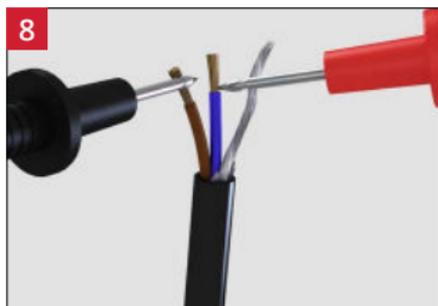
- Installieren Sie den Heizleiter im gewählten Abstand von mindestens 60 mm.
- Halten Sie einen Randabstand von der Hälfte des gewählten Kabelabstands ein.
- Installieren Sie den Bodenfühler mittig zwischen den beiden nächsten parallelen Heizkabelsträngen.



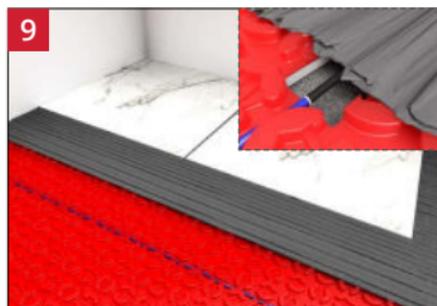
- Stemmen Sie einen Kanal in Untergrund für die An- und Abschlussleitungen, damit diese bündig mit der Oberseite der Systems abschließen können.



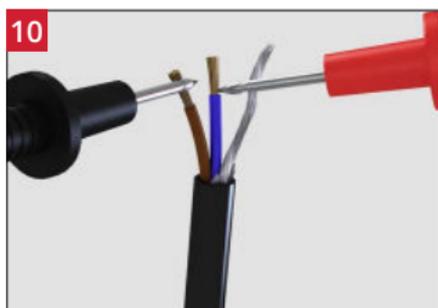
**Kein Klebeband über hergestellte Kanäle kleben. Sie müssen vollständig innerhalb der Schicht aus Fliesenkleber oder Spachtelmasse verlegt werden.**



- 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-Thermostat gemäß der Installationsanleitung. Das DCM-PRO-System muss mit einem Thermostat und einem Sensor verbunden und gesteuert werden.

## Sicherheitshinweise

---

-  Führen Sie eine Standortinspektion durch. Vergewissern Sie sich, 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 den aktuellen Installationsvorschriften entsprechen müssen. 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 (FI-Schalter) 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 muss vorgedämmt werden, es sei denn, es handelt sich um einen Zwischenboden. Stellen Sie sicher, dass der Unterboden auf eine SR1-Oberflächenregelmäßigkeit vorbereitet ist. Der Untergrund 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.
-  Verlegen Sie Bodenbeläge mit einer Stärke von mindestens 5 mm. Bei anderen Bodenbelägen als Fliesen zuerst mindestens 10 mm Ausgleichsmasse über die Matte auftragen. Erkundigen Sie sich beim Bodenbelagshersteller nach der Eignung für eine Fußbodenheizung.
-  Stellen Sie sicher, dass die verwendeten Fliesenkleber oder Ausgleichsmassen mit Fußbodenheizungen kompatibel sind und geeignet für die Anwendung mit nicht porösen Untergründen wie der DCM-PRO Matte.
-  Eine Fußbodenheizung arbeitet am effizientesten mit besonders leitfähigen 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 Bereich 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

---

-  Die selbstklebende DCM-PRO-Matte NIEMALS direkter Sonnenstrahlung aussetzen. Längerer Kontakt mit UV-Strahlung verändert die Eigenschaften der Kleberückseite, wodurch die Produktgarantie erlischt.
-  Die selbstklebende DCM-PRO-Matte NIEMALS auf groben oder losen Untergründen verlegen. Falls erforderlich, muss eine geeignete 3 mm dicke Nivelliermasse aufgetragen werden.
-  Die Ausgleichsmasse muss für eine Einbautiefe von mindestens 10 mm bis 15 mm, gemessen von der Oberfläche zur Unterseite der Waben in einem Arbeitsgang, geeignet sein.
-  Schneiden, kürzen oder verlängern Sie das Heizkabel zu keinem Zeitpunkt. Er 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).
-  Das überschüssige Heizkabel DARF NICHT aufgerollt unter Geräten oder Vorrichtungen liegen. Die richtige Systemgröße für die Installation verwenden.
-  Versuchen Sie NIEMALS eine Selbstreparatur, wenn das Heizsystem beschädigt ist. Wenden Sie sich an Warmup, um Unterstützung zu erhalten.
-  Kleben Sie NIEMALS Klebeband über hergestellte Fugen oder die Spitze des Bodensensors. Andernfalls entstehen Lufteinschlüsse, die das Heizkabel und den Sensor beschädigen. Die Verbindungsstellen 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 mit einem Radius von unter 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.
-  Verlegen Sie das System NIEMALS auf unregelmäßigen Oberflächen, wie z. B. auf Treppen oder Wänden.
-  Verwenden Sie NIEMALS Heftklammern, um das Heizkabel am Unterboden zu befestigen.
-  Installieren Sie das System NIEMALS an Orten, an denen die Umgebungstemperatur einer bestehenden elektrischen Installation über den maximal zulässigen Wert erhöht wird.
-  Wenn Sie die Befestigungsstreifen-Montagemethode verwenden, beachten Sie bitte, dass diese Methode keine Entkopplungseigenschaften hat.

### **WARNUNG! Fußbodenheizungssysteme - Stromschlaggefahr oder Feuer**

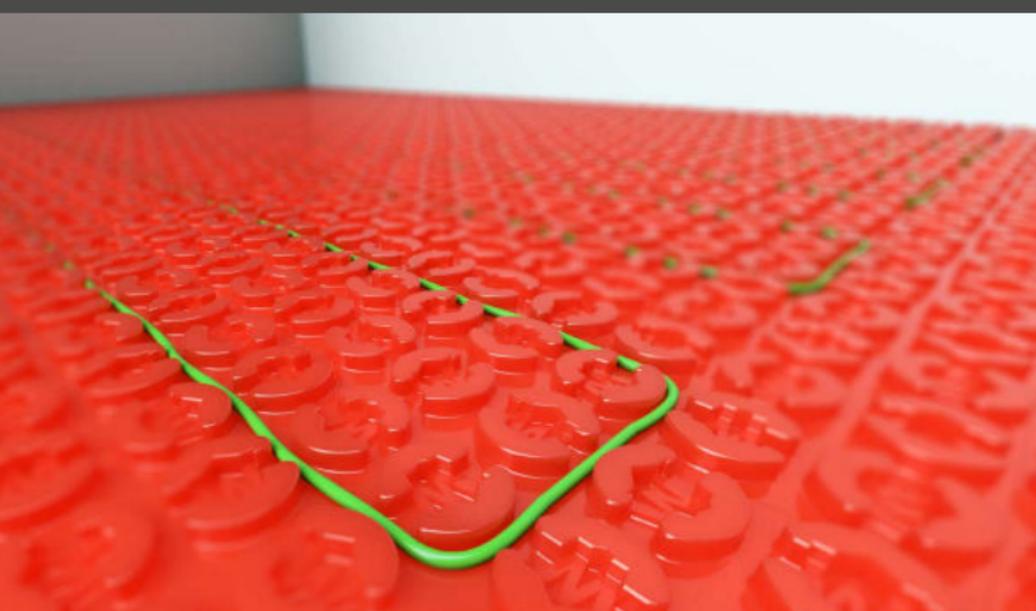
Die Nichteinhaltung der örtlichen Installationsvorschriften oder des Inhalts dieses Handbuchs kann zu einem Stromschlag oder Brand führen!



## Warmup DCM-PRO



## Warmup DCM-PRO Heizleiter mit geringer Wattzahl



Warmup DCM-PRO ist ein elektrisches Fußbodenheizungssystem, das für den Einsatz in Fliesenkleber unter Fliesen oder in einer Ausgleichsmasse für andere Bodenbeläge entwickelt wurde.

Das DCM-PRO-Sortiment besteht aus zwei Entkopplungsmatten-Versionen, in die das DCM-PRO-Heizkabel eingelegt wird; eine selbstklebende Version zum Abziehen und Aufkleben, die sich ideal für den Einsatz auf Warmup Ultralight und glatten Oberflächen unter Fliesen eignet, und eine vlieskaschierte Version, die sich ideal für den Einsatz auf raueren oder feuchten Oberflächen mit darauf aufgetragenen Fliesen oder Ausgleichsmasse eignet.

Das DCM-PRO-Kabel ist in einer Standard- und einer Niedrigwatt-Version erhältlich, sodass die installierte Leistung von 41,25 bis 225 W/m<sup>2</sup> realisiert werden kann, um den Systemanforderungen zu entsprechen. Beim Standardabstand von 3 Waben erzeugt die Niedrigwatt-Version 55 W/m<sup>2</sup>, ideal zum Heizen moderner Niedrigenergiehäuser. Für ältere Häuser mit höherem Wärmeverlust oder für Installationen, bei denen ein wärmerer Boden gewünscht wird, die Standard-Version, die 150 W/m<sup>2</sup> erzeugt, bei einer Installation in einem Abstand von 3 Waben wahrscheinlich immer noch die beste Wahl.

## Bei Warmup erhältlich:

Produktbezeichnung	Beschreibung
DCM-C-X DCM-C-LW-X	DCM-PRO Heizleiter Warmup DCM-PRO Heizleiter mit geringer Wattzahl
DCM-PS-X DCM-F-X	DCM-PRO Selbstklebende Matte DCM-PRO Vlies Matte
TAPEINS20M DOUBLESIDED TAPE (14m)	Doppelseitiges Klebeband und Glasfaserband. <i>Erforderlich bei Verwendung von DCM-PRO-Befestigungsstreifen</i>
DCM-E-25	Warmup Randstreifen
DCM-T-X	Abdichtband
DCM-R-I	DCM-PRO Abdichtband für nach innen gewinkelte Ecke
DCM-E-I	DCM-PRO Abdichtband für nach außen gewinkelte Ecke
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 PW (ELT-01-PW-01) ELT PB (ELT-01-PB-01)	Warmup Tempo

### 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

Elektroverteilung, Wanddosen und Abzweigdosen

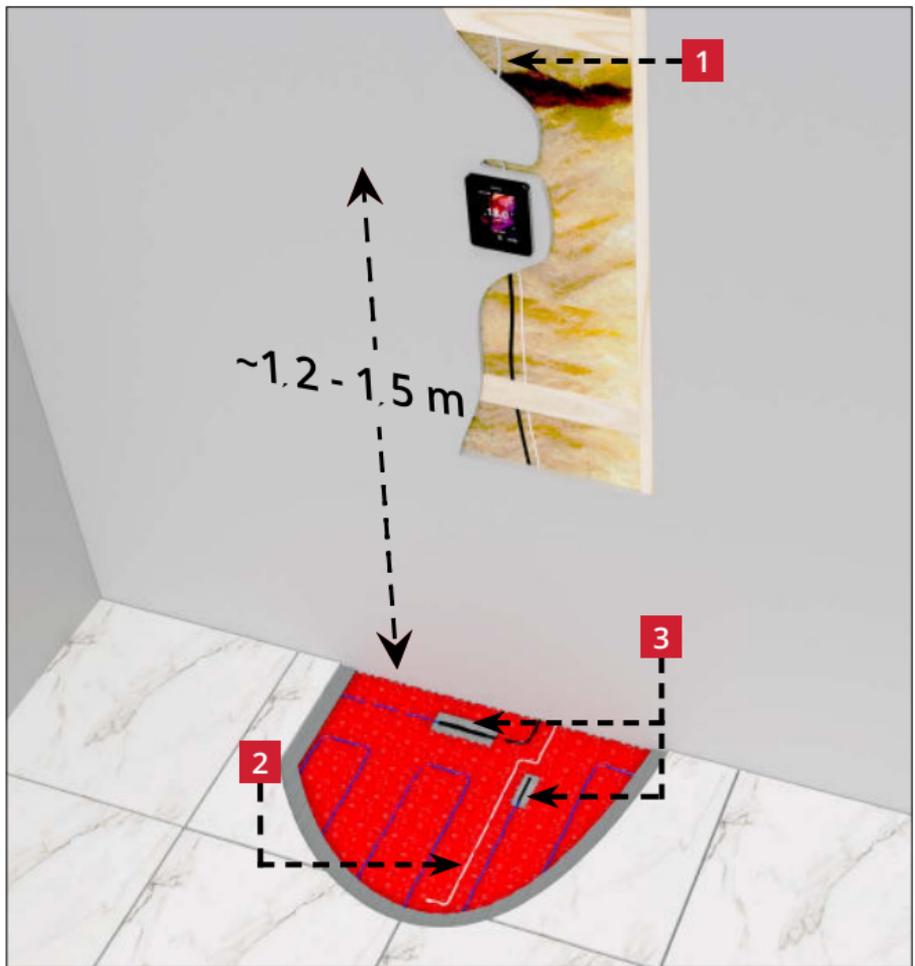
Kabelkanal oder Leerrohr für die Anschlussleitungen.

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.

Der Heizleiter muss durch einen entsprechend bemessenen Leitungsschutzschalter, der alle Pole 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 qualifizierten Elektriker vorgenommen werden.

- 2** Der Bodenfühler muss (300mm weit) mittig zwischen zwei parallelen Heizkabelsträngen und fern von anderen Wärmequellen wie Warmwasserleitungen, Beleuchtungskörpern usw. installiert werden.
- 3** Werkseitige Verbindungen, die in den Unterboden eingelassen sind, so dass sie auf gleicher Höhe mit dem Heizkabel liegen.

**i** Wenn die Stromversorgung des Heizkabels von einem vorhandenen 30-mA-RCD/RCBO-geschützten Stromkreis erfolgt, sollte berechnet werden, ob der Stromkreis die zusätzliche Last bewältigen kann, und falls erforderlich, muss der Strom auf  $\leq 16$  A reduziert werden.

**i** Eine Anschlussdose ist erforderlich, wenn mehr als zwei Heizkabel an einen einzigen Warmup-Thermostat angeschlossen werden.

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



### Informationen Installationszonen

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

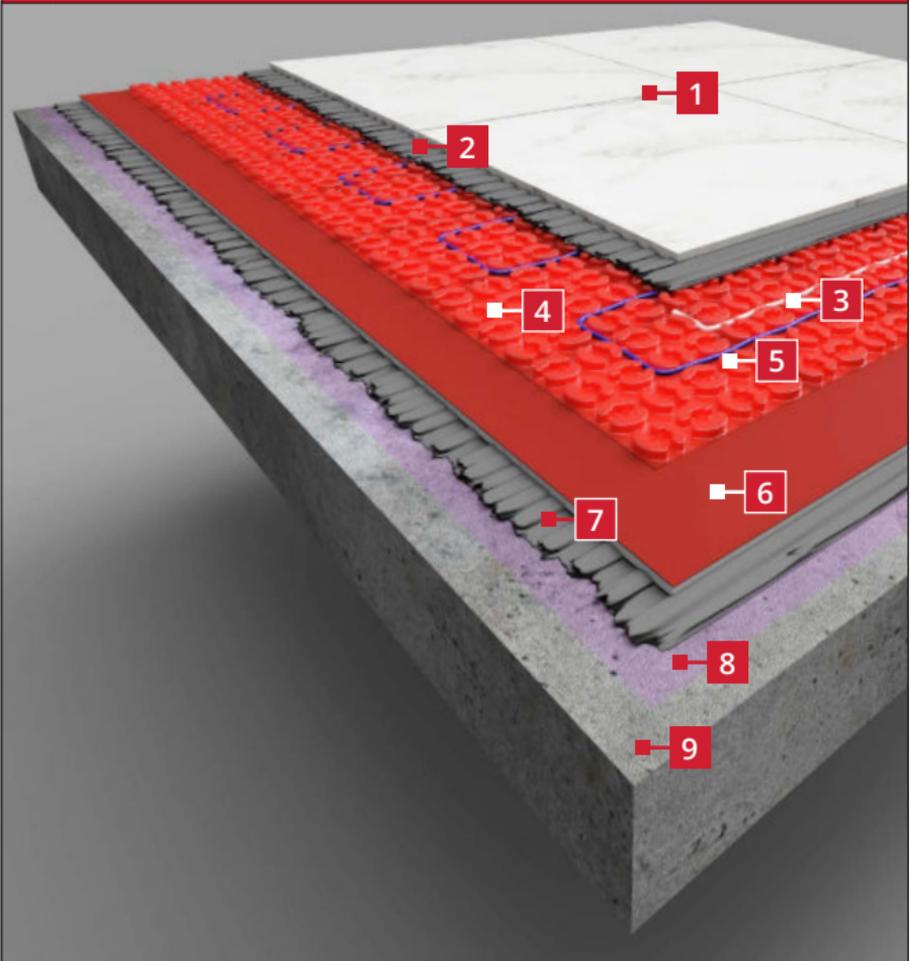
Jedes elektrisches Betriebsmittel wie Thermostaten oder Verteilerdosen muss mindestens mit dem Schutzgrad IPX4 oder IPX5 (wenn mit Wasserstrahl zu rechnen ist) ausgestattet sein, um innerhalb der Zone 2 installiert werden zu dürfen.

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.

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

## Fliesenböden – Selbstklebende Version



1 Bodenbeläge aus Fliesen

2 Flexibler Fliesenkleber

3 Bodenfühler

*Befestigen Sie die Fühlerleitung mit Klebeband an den Unterboden. Kleben Sie nicht über die Fühlerspitze!*

4 Entkopplungsmatte mit selbstklebender Rückseite

*Üben Sie Druck auf die Matte aus, um eine sichere Verbindung zum Unterboden zu gewährleisten*

5 Heizkabel

*NIEMALS abschneiden oder kürzen!*

6 Warmup Ultralight (optional)

*Die Verwendung von Warmup Ultralight Isolierplatten unter der DCM-PRO kann dazu beitragen, die Reaktionszeit des Systems zu verbessern, insbesondere bei der Verlegung auf Estrich oder Beton.*

7 Flexibler Fliesenkleber (optional)

*Erforderlich bei der Verlegung von Warmup Ultralight Isolierplatten*

8 Warmup Grundierung

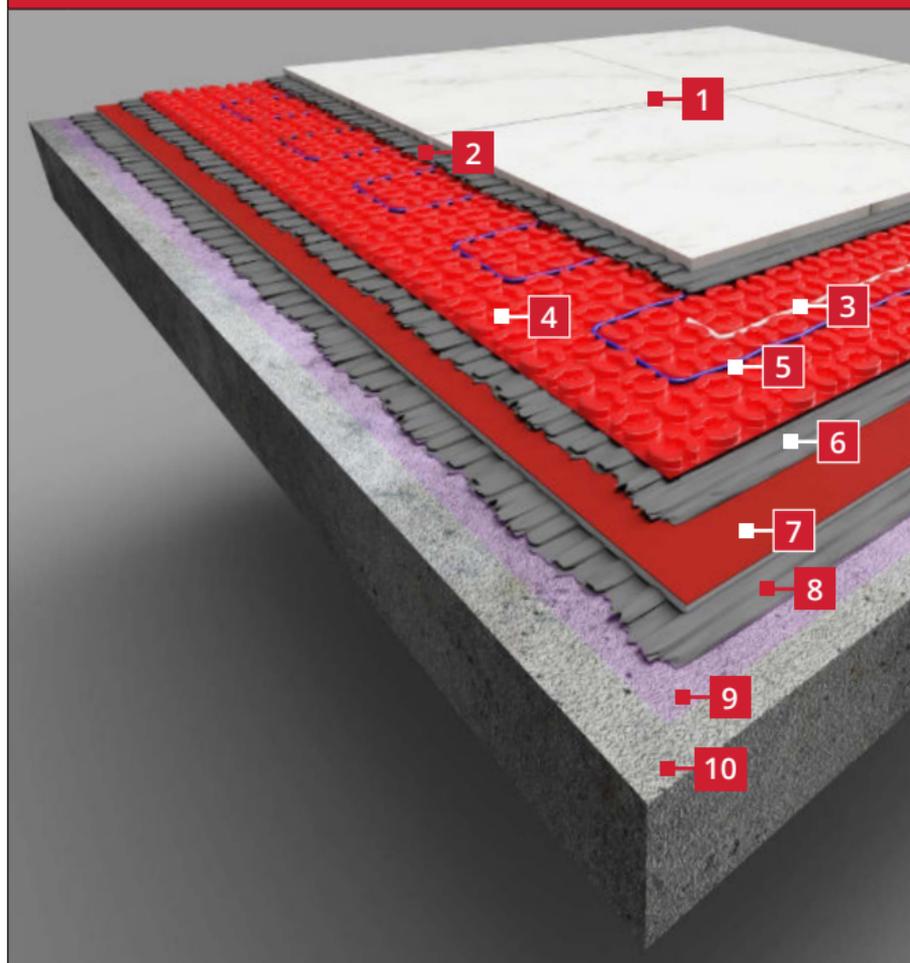
*Siehe Anweisungen des Fliesenkleberherstellers für Grundierungsanforderungen*

9 Vorgeädämter Unterboden mit einer Oberflächengleichmäßigkeit von SR1\*

*(SR1 - Der maximal zulässige Höhenunterschied auf einer Länge von 2m beträgt 3mm.*

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

## Fliesenbodenbeläge - Vlies Version



**1** Bodenbeläge aus Fliesen

**2** Flexibler Fliesenkleber

**3** Bodenfühler

*Befestigen Sie die Fühlerleitung mit Klebeband an den Unterboden. Kleben Sie nicht über die Fühlerspitze!*

**4** Entkopplungsmatte mit Vliesrückseite

*Üben Sie Druck auf die Matte aus, um eine sichere Verbindung zum Unterboden zu gewährleisten*

**5** Heizkabel

*NIEMALS abschneiden oder kürzen!*

**6** Flexibler Fliesenkleber

*Erforderlich bei der Verlegung von Entkopplungsmatten mit Vliesrückseite*

**7** Warmup Ultralight (optional)

*Die Verwendung von Warmup Ultralight Isolierplatten unter der DCM-PRO kann dazu beitragen, die Reaktionszeit des Systems zu verbessern, insbesondere bei der Verlegung auf Estrich oder Beton.*

**8** Flexibler Fliesenkleber (optional)

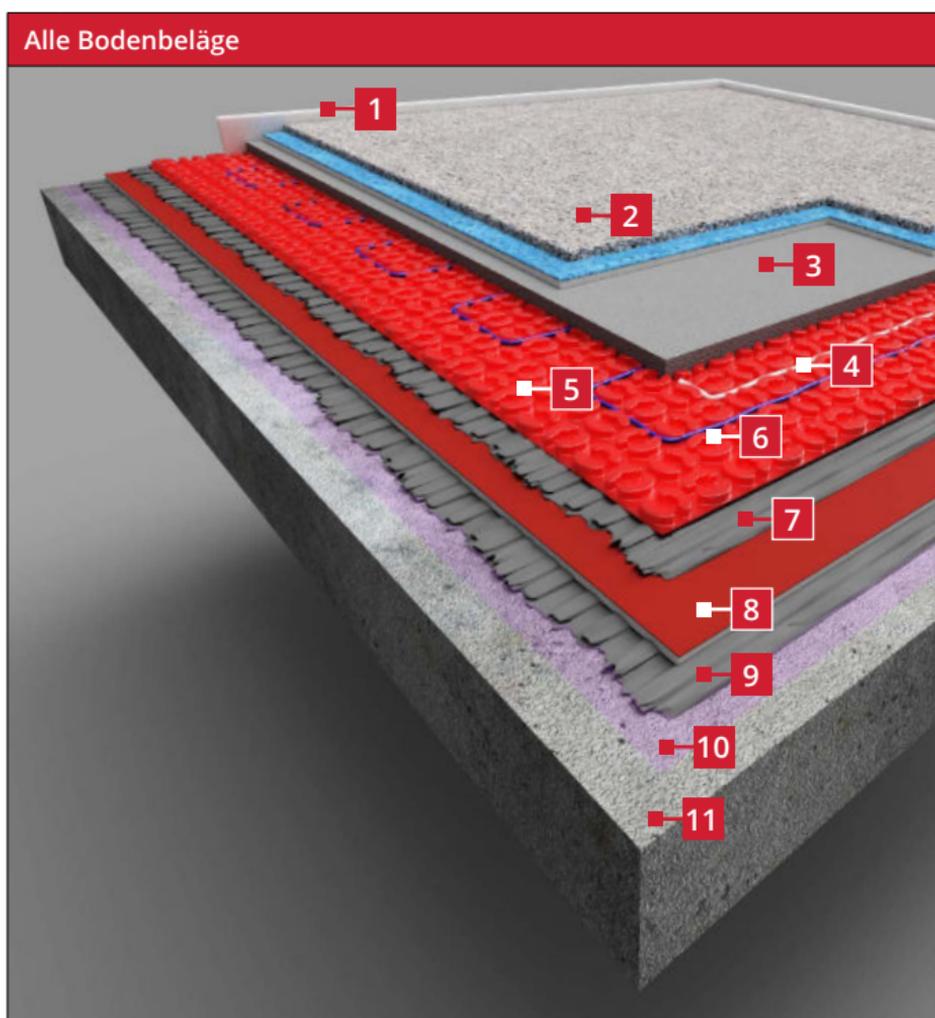
*Erforderlich bei der Verlegung von Warmup Ultralight Isolierplatten*

**9** Warmup Grundierung *Siehe Anweisungen des Fliesenkleberherstellers für Grundierungsanforderungen*

**10** Vorgesdämmter Unterboden mit einer Oberflächengleichmäßigkeit von SR1\*

*(SR1 - Der maximal zulässige Höhenunterschied auf einer Länge von 2m beträgt 3mm.*

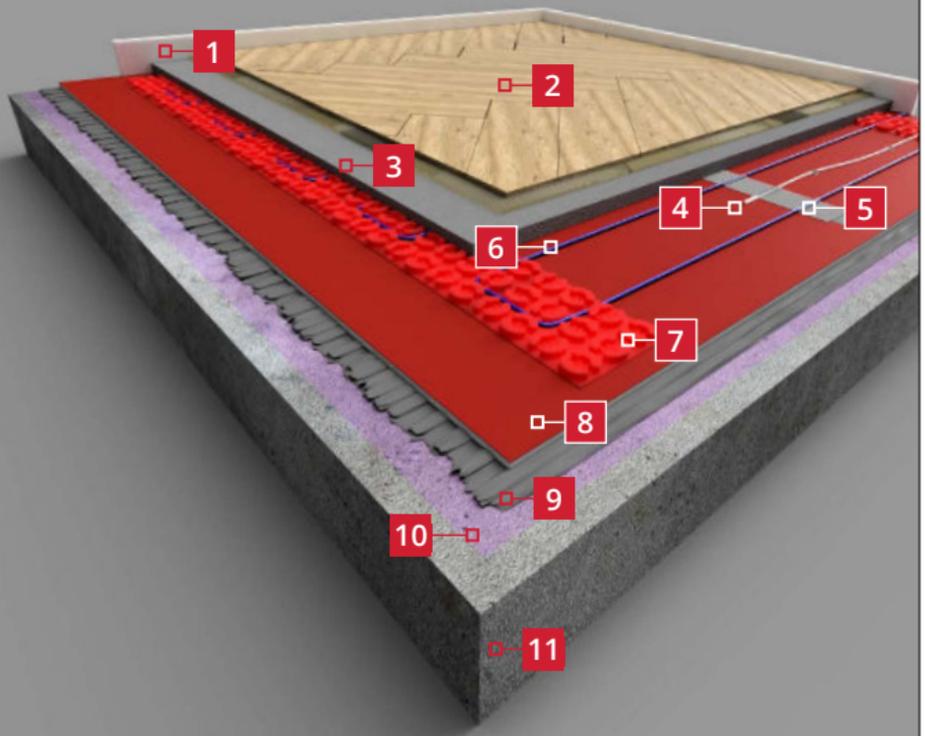
\* Wenn Sie die optionalen Ultralight Isolierplatten installieren, finden Sie die Anforderungen für den Unterboden im Installationshandbuch.



- |           |  |
|-----------|--|
| <b>1</b>  | <b>Dehnungsrandstreifen</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 Nivelliermasse</b><br><i>Die verwendete Nivelliermasse muss mit einer elektrischen Fußbodenheizung kompatibel sein. Die Nivelliermasse muss in einer einzigen Schicht aufgetragen werden.</i>                                       |
| <b>4</b>  | <b>Bodenfühler</b><br><i>Befestigen Sie die Fühlerleitung mit Klebeband an den Unterboden. Kleben Sie nicht über die Fühlerspitze!</i>   |
| <b>5</b>  | <b>Entkopplungsmatte</b><br><i>Üben Sie Druck auf die Matte aus, um eine sichere Verbindung zum Unterboden zu gewährleisten</i>  |
| <b>6</b>  | <b>Heizkabel</b><br><i>NIEMALS abschneiden oder kürzen!</i>  |
| <b>7</b>  | <b>Flexibler Fliesenkleber</b><br><i>Erforderlich bei der Verlegung von Entkopplungsmatten mit Vliesrückseite</i>  |
| <b>8</b>  | <b>Warmup Ultralight (optional)</b><br><i>Die Verwendung von Warmup Ultralight Isolierplatten unter der DCM-PRO kann dazu beitragen, die Reaktionszeit des Systems zu verbessern, insbesondere bei der Verlegung auf Estrich oder Beton.</i> |
| <b>9</b>  | <b>Flexibler Fliesenkleber (optional)</b><br><i>Erforderlich bei der Verlegung von Warmup Ultralight Isolierplatten</i>  |
| <b>10</b> | <b>Warmup Grundierung</b><br><i>Siehe Anweisungen des Fliesenkleberherstellers für Grundierungsanforderungen</i>   |
| <b>11</b> | <b>Vorgedämmter Unterboden mit einer Oberflächengleichmäßigkeit von SR1*</b><br><i>(SR1 - Der maximal zulässige Höhenunterschied auf einer Länge von 2m beträgt 3mm.)</i>  |

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

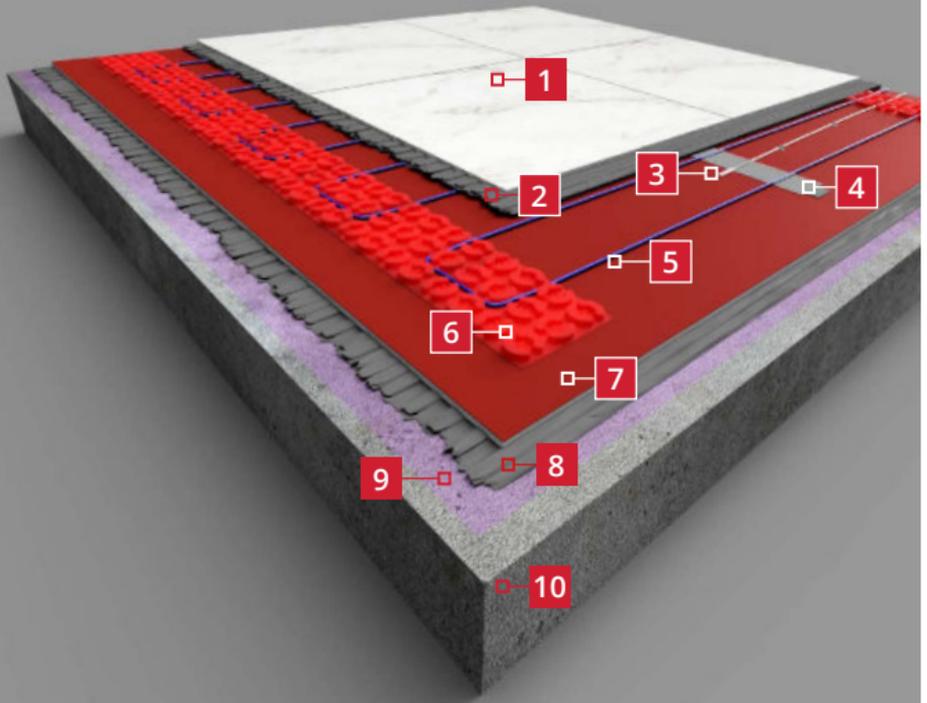
## Alle Bodenbeläge - Fixierstreifen



- 1 Dehnungsrandstreifen**  
*Um unterschiedliche Bewegungen zwischen dem fertigen Fußboden und den Wänden zu ermöglichen*
- 2 Bodenbelag**
- 3 10 mm Nivelliermasse**  
*Die verwendete Nivelliermasse muss mit einer elektrischen Fußbodenheizung kompatibel sein. Die Nivelliermasse muss in einer einzigen Schicht aufgetragen werden.*
- 4 Bodenfühler**  
*Befestigen Sie die Fühlerleitung mit Klebeband an den Unterboden. Kleben Sie nicht über die Fühlerspitze!*
- 5 Doppelseitiges Klebeband und Glasfaserband**  
*Erforderlich zur Befestigung des Heizkabels. Wird im Abstand von 500 mm angebracht.*
- 6 Heizkabel**  
*NIEMALS abschneiden oder kürzen!*
- 7 Warmup DCM-PRO selbstklebende Befestigungsstreifen**  
*Druck auf den Streifen ausüben, um eine sichere Verbindung mit dem Unterboden zu gewährleisten*
- 8 Warmup Ultralight (optional)**  
*Die Verwendung von Warmup Ultralight Isolierplatten unter der DCM-PRO kann dazu beitragen, die Reaktionszeit des Systems zu verbessern, insbesondere bei der Verlegung auf Estrich oder Beton.*
- 9 Flexibler Fliesenkleber (optional)**  
*Erforderlich bei der Verlegung von Warmup Ultralight Isolierplatten*
- 10 Warmup Grundierung**  
*Siehe Anweisungen des Fliesenkleberherstellers für Grundierungsanforderungen*
- 11 Vorgesdämmter Unterboden mit einer Oberflächengleichmäßigkeit von SR1\***  
*(SR1 - Der maximal zulässige Höhenunterschied auf einer Länge von 2m beträgt 3mm).*

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

## Fliesenbodenbeläge - Fixierstreifen



1	Bodenbeläge aus Fliesen
2	Flexibler Fliesenkleber
3	Bodenfühler <i>Befestigen Sie die Fühlerleitung mit Klebeband an den Unterboden. Kleben Sie nicht über die Fühlerspitze!</i>
4	Doppelseitiges Klebeband und Glasfaserband <i>Erforderlich zur Befestigung des Heizkabels. Wird im Abstand von 500 mm angebracht.</i>
5	Heizkabel <i>NIEMALS abschneiden oder kürzen!</i>
6	Warmup DCM-PRO selbstklebende Befestigungsstreifen <i>Druck auf den Streifen ausüben, um eine sichere Verbindung mit dem Unterboden zu gewährleisten</i>
7	Warmup Ultralight (optional) <i>Die Verwendung von Warmup Ultralight Isolierplatten unter der DCM-PRO kann dazu beitragen, die Reaktionszeit des Systems zu verbessern, insbesondere bei der Verlegung auf Estrich oder Beton.</i>
8	Flexibler Fliesenkleber (optional) <i>Erforderlich bei der Verlegung von Warmup Ultralight Isolierplatten</i>
9	Warmup Grundierung <i>Siehe Anweisungen des Fliesenkleberherstellers für Grundierungsanforderungen</i>
10	Vorgedämmter Unterboden mit einer Oberflächengleichmäßigkeit von SR1* <i>(SR1 - Der maximal zulässige Höhenunterschied auf einer Länge von 2m beträgt 3mm.).</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 zu vermeiden, darf die DCM-PRO nur auf isolierten Unterböden oder Zwischenböden verlegt werden.

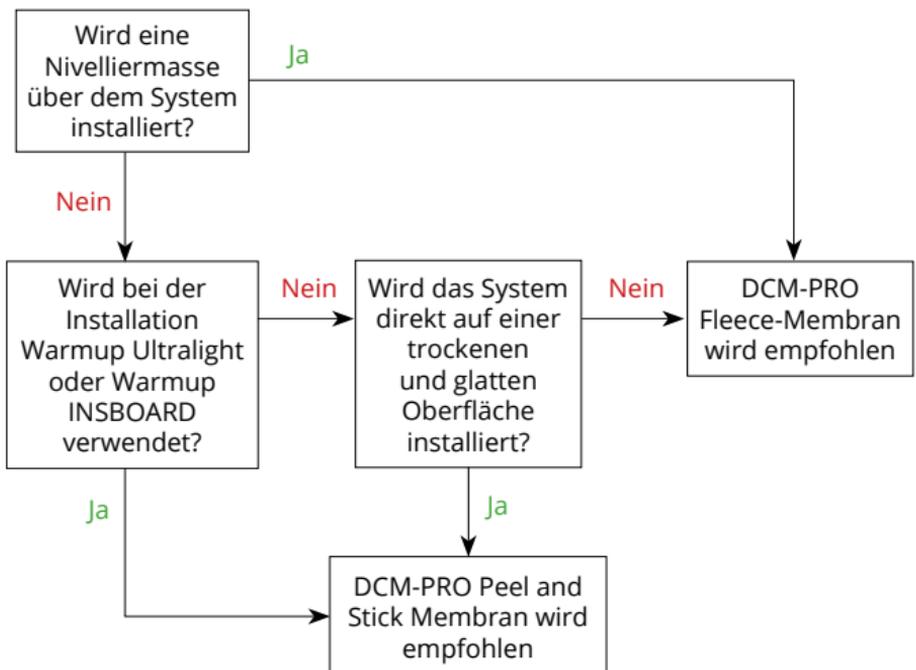
Der Unterboden muss fest, statisch einwandfrei und formstabil sein. Der maximal zulässige Höhenunterschied auf einer Länge von 2 m beträgt 3 mm. (SR1). Gegebenenfalls ist eine geeignete Ausgleichsmasse aufzutragen.

Der Untergrund, auf dem die DCM-PRO aufgetragen wird, muss glatt und grundiert sein, damit eine saubere und durchgehende Verklebung erfolgen kann. Eine Grundierung setzt voraus, dass der Untergrund trocken, frostfrei, fest, tragfähig und formstabil ist. Er muss frei von Verunreinigungen sein, die die Haftung beeinträchtigen könnte, 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 DCM-PRO verwenden, wie z. B. Feuchtigkeitsabdichtungen oder Abdichtungssysteme, wenden Sie sich an den Hersteller, um Rat zu erhalten.
-  Wenn die DCM-PRO 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 Beton und Unterböden aus Holz für die Verlegung von Fliesen gemäß den örtlichen Normen vorbereitet werden.
-  Beginnen Sie NIEMALS mit der Verlegung von DCM-PRO, ohne sich zu vergewissern, dass die daraus resultierende Bodenkonstruktion den Anforderungen der beabsichtigten Nutzung und der Oberfläche des Bodens entspricht.

## Auswahl der DCM-PRO-Membran

Um sicherzustellen, dass die am besten geeignete DCM-PRO Membran für die Anwendung und den Unterboden ausgewählt wird, verwenden Sie das untenstehende Entscheidungsmodell.



## Step 3 - Vorbereitung des Unterbodens

---



- Der Unterboden muss vorgedämmt sein, es sei denn, es handelt sich um einen Zwischenboden.
- Stellen Sie sicher, dass der Unterboden auf eine SR1-Oberflächengleichmäßigkeit vorbereitet ist.



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



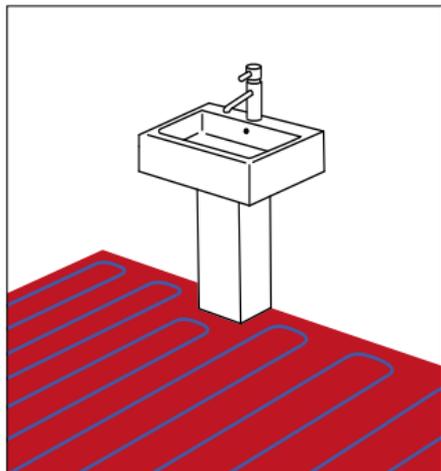
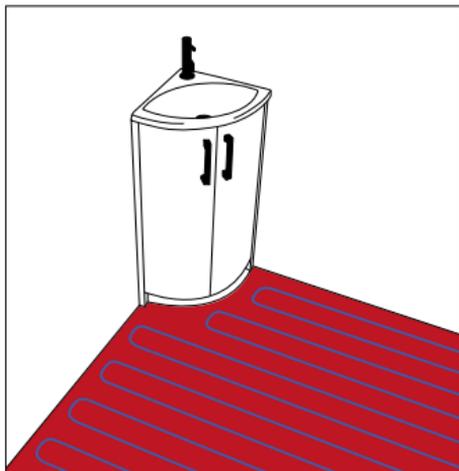
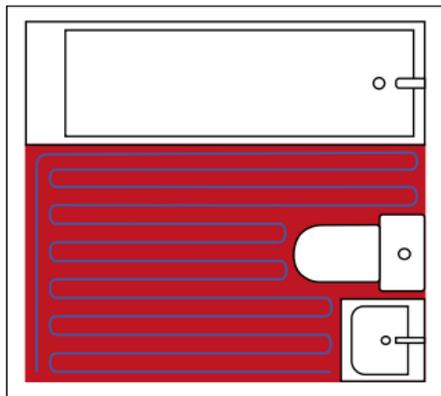
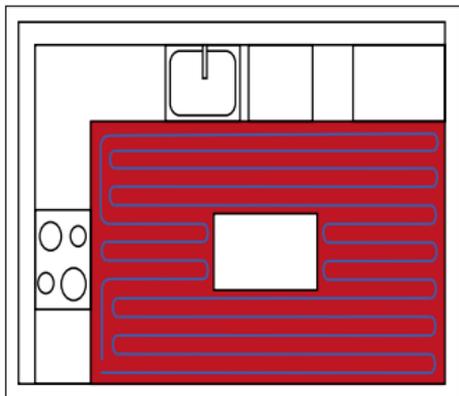
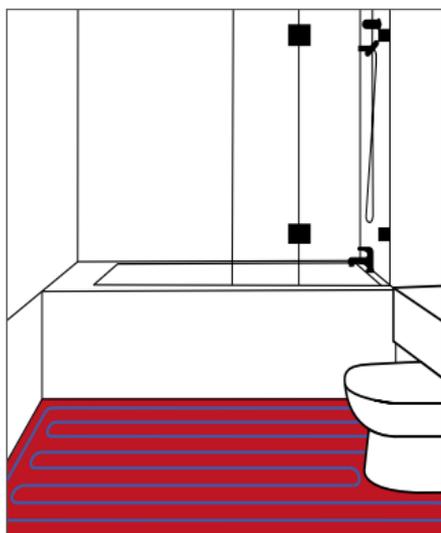
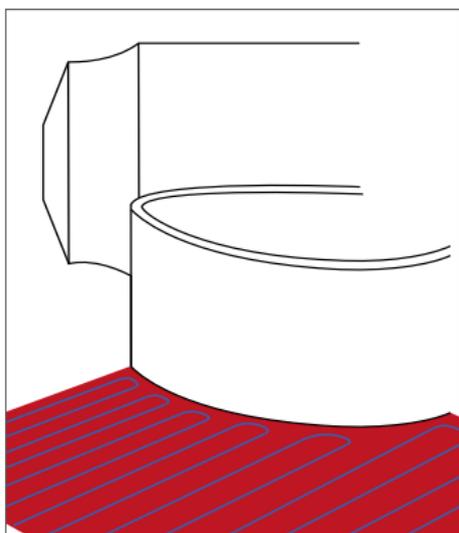
- Für eine optimale Leistung wird die Installation von Warmup Ultralight Isolierplatten empfohlen.
- Wenn Sie planen, den Boden über dem DCM-PRO-System selbst zu nivellieren, verlegen Sie einen Randstreifen um den Raum herum, um die unterschiedlichen Bewegungen zwischen dem fertigen Boden und den Wänden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

## Step 4 - Verlegeplanerstellung

### Kabel-Verlegung

Um das Kabel in einem bestimmten Bereich zu verlegen, kann es erforderlich sein, das Heizkabel um Hindernisse herum zu verlegen. Bitte beachten Sie die nachstehenden Beispiele zur Orientierung.

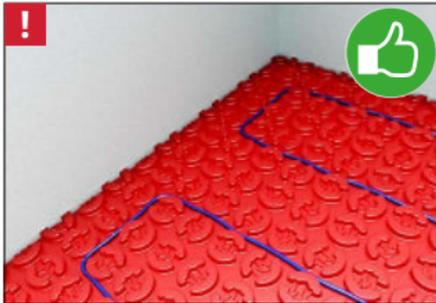
-  Achten Sie darauf, dass Sie das Heizkabel nicht durchschneiden oder beschädigen.
-  Halten Sie zwischen allen Heizkabeln einen Mindestabstand von 60 mm ein.
-  Bitte nehmen Sie sich einen Moment Zeit, um zu überprüfen, ob der Plan die richtigen Raumabmessungen aufweist und ob die richtige Größe und die richtige Anzahl von Systemen angegeben wurden. Nicht unter festen Gegenständen wie Küchen- oder Badezimmermöbeln installieren.
-  Achten Sie beim Verlegen von zwei oder mehr Heizsystemen darauf, dass alle Kaltleiter den Thermostaten erreichen.



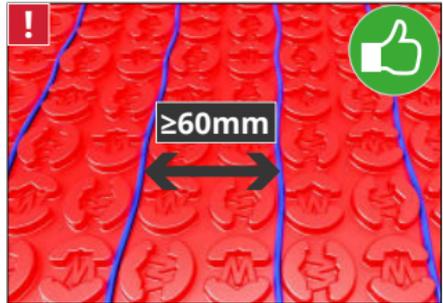
## Step 4 - Verlegeplanerstellung

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

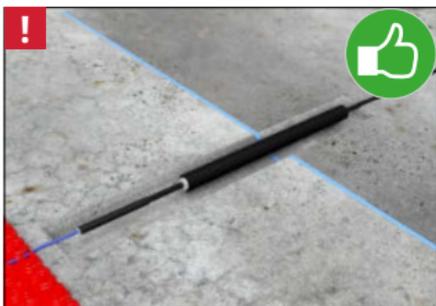
### Vor Beginn



- Halten Sie bei der Verlegung des Kabels einen Abstand von der Hälfte des Kabelabstands zwischen dem Kabel und der Raumbegrenzung oder unbeheizten Bereichen ein.



- Achten Sie darauf, dass zwischen parallel verlaufenden Heizleitern ein Mindestabstand von 60 mm eingehalten wird. Halten Sie auch Abstand zu Wärmequellen, wie z. B. Warmwasserleitungen.



- Im Falle einer vorhandenen Dehnungsfuge müssen zum Beheizen der beiden Bereiche 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.



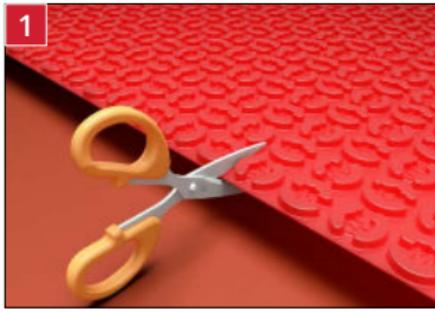
- Bei der Installation des Systems darf das Heizkabel NICHT über eine andere Leitung, Kaltleiter oder den Fühler verlegt werden. Dies führt zu Überhitzung und Beschädigung des Heizkabels.

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

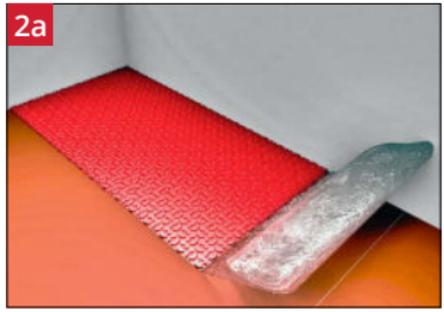
## Step 4 - Verlegeplanerstellung

Beheizte Fläche mit verschiedenen Abständen, m <sup>2</sup>					
	Wabenabstände				
	2	2/3	3	3/4	4
	60mm	60/90mm	90mm	90/120mm	120mm
<b>DCM-C Heizleistung</b>	<b>225 W/m<sup>2</sup></b>	<b>~ 180 W/m<sup>2</sup></b>	<b>150 W/m<sup>2</sup></b>	<b>~ 130 W/m<sup>2</sup></b>	<b>112,5 W/m<sup>2</sup></b>
<b>DCM-C-LW Heizleistung</b>	<b>82,5 W/m<sup>2</sup></b>	<b>~ 66,0 W/m<sup>2</sup></b>	<b>55,0 W/m<sup>2</sup></b>	<b>~ 47 W/m<sup>2</sup></b>	<b>41,3 W/m<sup>2</sup></b>
DCM-C-1 DCM-C-LW-1	0,7	0,8	1,0	1,2	1,3
DCM-C-1,5 DCM-C-LW-1,5	1,0	1,3	1,5	1,8	2,0
DCM-C-2 DCM-C-LW-2	1,3	1,7	2,0	2,3	2,7
DCM-C-2,5 DCM-C-LW-2,5	1,7	2,1	2,5	2,9	3,3
DCM-C-3 DCM-C-LW-3	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
DCM-C-3,5 DCM-C-LW-3,5	2,3	2,9	3,5	4,1	4,7
DCM-C-4 DCM-C-LW-4	2,7	3,3	4,0	4,7	5,3
DCM-C-4,5 DCM-C-LW-4,5	3,0	3,8	4,5	5,3	6,0
DCM-C-5 DCM-C-LW-5	3,3	4,2	5,0	5,8	6,7
DCM-C-6 DCM-C-LW-6	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0
DCM-C-7 DCM-C-LW-7	4,7	5,8	7,0	8,2	9,3
DCM-C-8 DCM-C-LW-8	5,3	6,7	8,0	9,3	10,7
DCM-C-9 DCM-C-LW-9	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0
DCM-C-10 DCM-C-LW-10	6,7	8,3	10,0	11,7	13,3
DCM-C-12 DCM-C-LW-12	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0
DCM-C-14 DCM-C-LW-14	9,3	11,7	14,0	16,3	18,7
DCM-C-16 DCM-C-LW-16	10,7	13,3	16,0	18,7	21,3

## Step 5 - DCM PRO-Installation



- Beginnen Sie mit dem Verlegen der Matten, indem Sie sie mit einem Universalmesser oder einer Schere auf die Größe des Raums zuschneiden.



- Wenn Sie die selbstklebende DCM-PRO-Matte positioniert haben, entfernen Sie die Schutzfolie von einer Kante/Ecke und kleben Sie sie auf, bevor Sie den Rest der Schutzfolie entfernen.



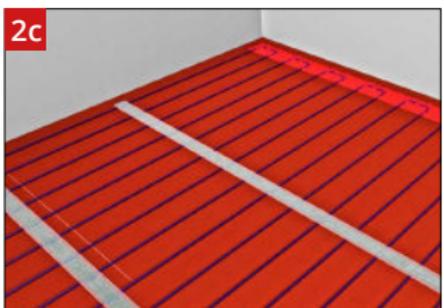
- Wenn Sie eine *DCM-PRO-Vliesmatte* installieren, tragen Sie eine Klebeschicht mit einem Zahnpachtel auf den Untergrund auf.
- Legen Sie die Matte mit der Vliesseite nach unten und betten Sie sie mit einem Reibebrett oder einer Rolle in den Kleber ein, um eventuelle Lufteinschlüsse zu entfernen.



- Bei der Verlegung mit Befestigungsstreifen schneiden Sie die DCM-PRO selbstklebende Membrane in 3 Waben breite Streifen.

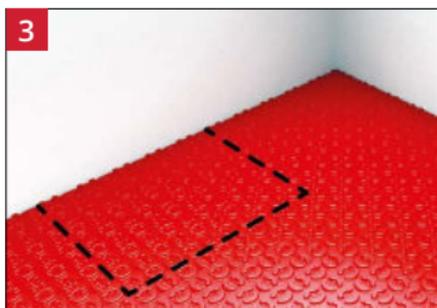


- Positionieren Sie die Befestigungsstreifen an beiden Enden des Raumes, 50 mm von der Wand entfernt, senkrecht zu den geplanten Kabelverläufen.
- Ziehen Sie die Schutzfolie von einer Ecke oder Kante ab, kleben Sie sie fest und entfernen Sie dann die restliche Schutzfolie, indem Sie sie fest andrücken, um sie zu befestigen.

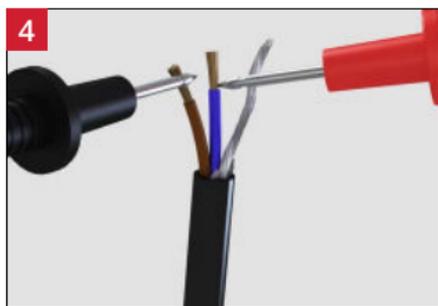


- Bringen Sie doppelseitige Klebandstreifen im Abstand von 500 mm von den Befestigungsstreifen an.
- Befestigen Sie das Heizkabel am doppelseitigen Klebeband und achten Sie darauf, dass es im gewünschten Abstand positioniert und gespannt ist.
- Überziehen Sie das doppelseitige Klebeband mit Glasfaserband.

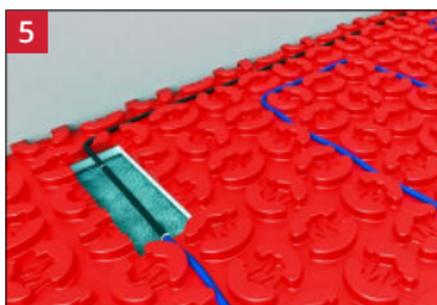
## Step 5 - DCM PRO-Installation



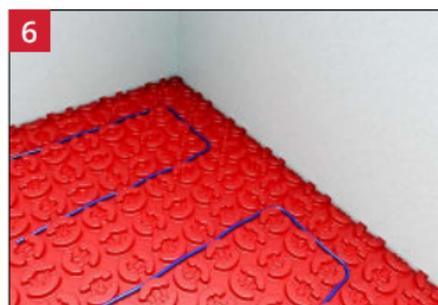
- Wiederholen Sie die vorangegangenen Schritte für die folgenden Bahnen und stellen Sie sicher, dass die Waben korrekt ausgerichtet sind und keine Lücken auf dem Boden vorhanden sind.
- Markieren Sie den Boden mit einem Permanentmarker und zeigen Sie an, wo sich Einbauten und andere unbeheizte Bereiche befinden werden.



- 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.



- Beginnen Sie mit der Anschlussleitung. Stemmen Sie einen Kanal in die Matte damit sich die Verbindungsstelle auf gleicher Höhe befindet.
- Fixieren Sie die Verbindungsstelle mit geeignetem Klebeband.



- Beginnen Sie mit der Verlegung des Heizleiters und drücken Sie es zwischen die Waben der Matte.
- Das Heizkabel sollte in gleichmäßigen Abständen verlegt werden, um thermische Streifenbildung zu vermeiden.
- Verlegen Sie das System **NIEMALS** bei Temperaturen unter  $-10^{\circ}\text{C}$ .

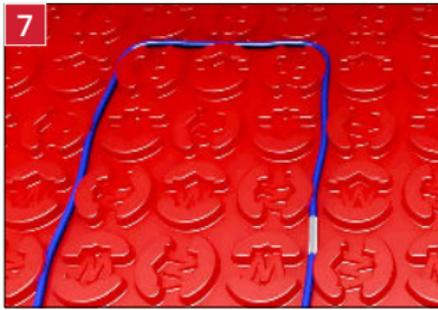


Kein Klebeband über werkseitige Verbindungen kleben. Sie müssen vollständig innerhalb der Schicht aus Fliesenkleber oder Spachtelmasse verlegt werden.

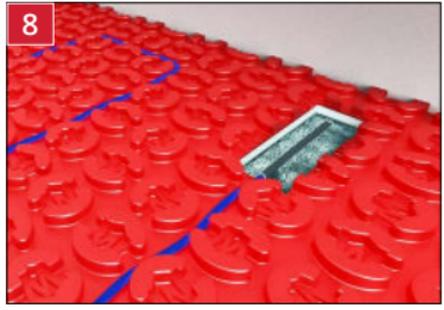


Achten Sie auf einen Mindestabstand von 60 mm zwischen parallelen Heizkabeln.

## Step 5 - DCM PRO-Installation



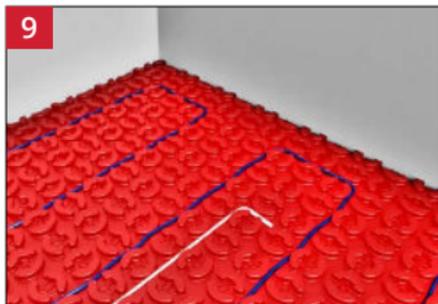
- Das DCM-PRO-Kabel hat eine Markierung in der Mitte. Überprüfen Sie bei Erreichen dieses Punktes den Fortschritt bis zu diesem Punkt und stellen Sie sicher, dass die Kabelabstände korrekt sind und dass das verbleibende Kabel den zu beheizenden Bereich abdeckt.
- Die verbleibende Kabellänge ist ebenfalls in Meterabständen der Länge nach markiert.



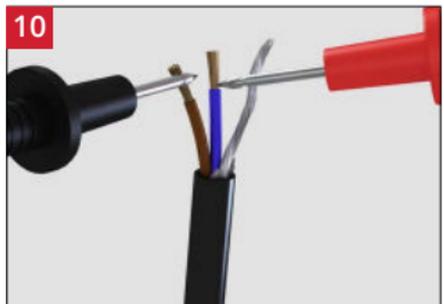
- Am Ende des Heizleiters befindet sich das Endstück. Wie auch bei der Anschlussleitung MUSS hier ein Kanal in die Matte gestemmt werden, um sicherzustellen, dass sich die Verbindungsstelle auf gleicher Höhe wie der Heizleiter befindet.



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



- 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.
- Die Sensorleitung kann mit Klebestreifen auf dem Unterboden befestigt werden.



- 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.

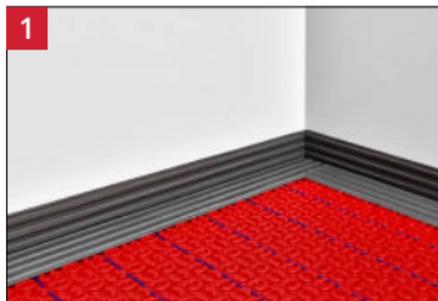


**Kleben Sie NIEMALS die Spitze des Temperaturfühlers mit Klebeband ab, da diese vollständig in Fliesenkleber oder Ausgleichsmasse eingebettet sein muss.**

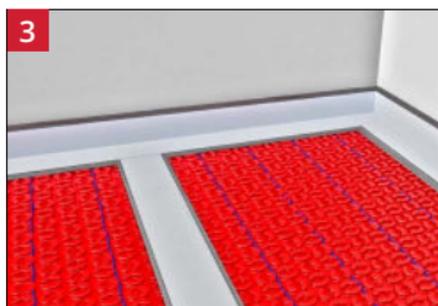
## Abdichtung

Befolgen Sie die nachstehenden Schritte, wenn Sie die Warmup DCM-PRO-Abdichtungsprodukte zur Abdichtung der Installation verwenden.

- i** Bei Verwendung eines eigenen Abdichtungssystems sollte zunächst eine Ausgleichsmasse über das Warmup DCM-PRO System gelegt werden, um eine fertige Oberfläche für die Verlegung zu erhalten.



- Tragen Sie einen für Fußbodenheizungen geeigneten Abdichtungsmasse auf die Matte, die Wände und 100 mm um alle Durchdringungen des Bodens herum auf und stellen Sie sicher, dass keine Lücken oder Hohlräume entstehen.
- Schneiden Sie das Warmup Abdichtband auf die benötigte Länge und drücken es in die Masse mit einer Kelle ein, um Luftpolster oder Lücken zu verhindern.



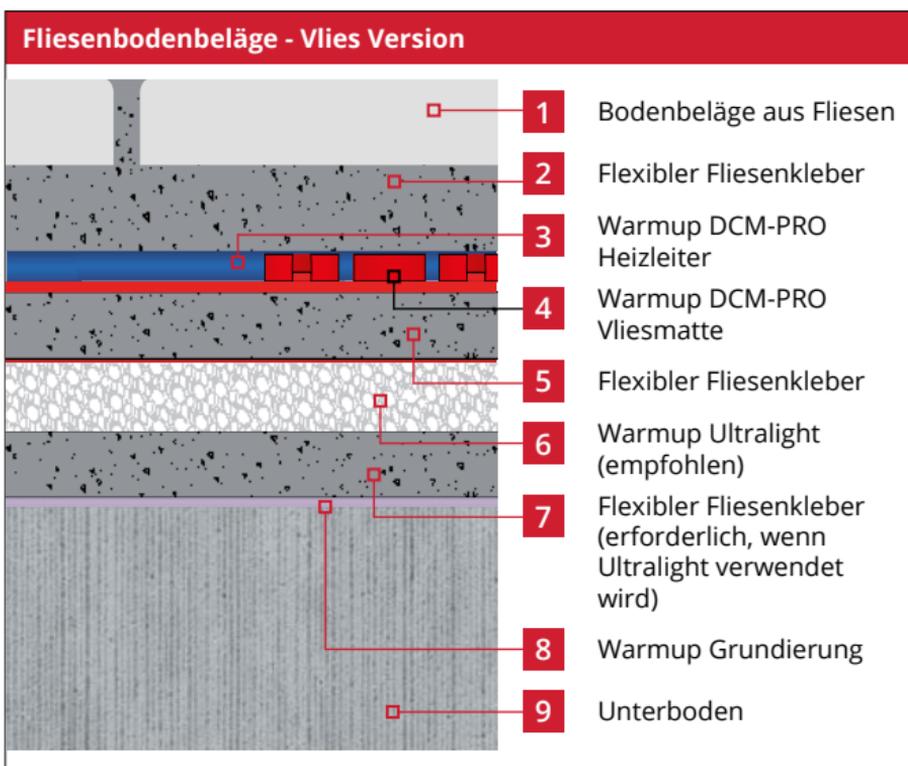
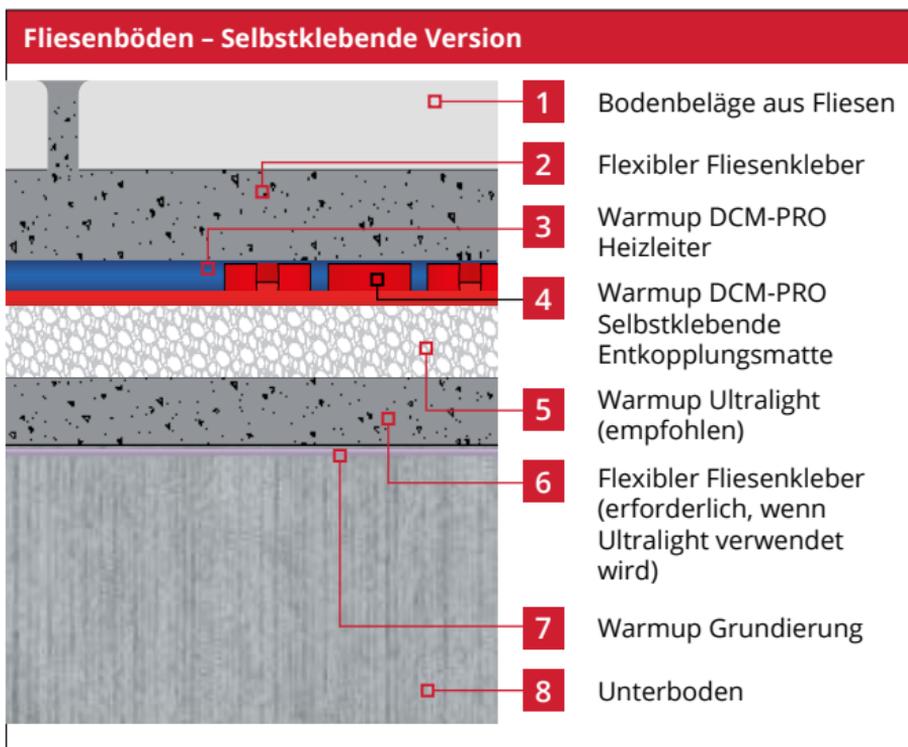
- Um auch die Mattenübergänge zu versiegeln, tragen Sie ebenfalls auf jeder Seite des Übergangs 100 mm einer geeigneten Abdichtungsmasse auf. Stellen Sie sicher, dass die Hohlräume der Matte vollständig gefüllt sind.
- Schneiden Sie das Warmup Abdichtband auf die benötigte Länge und drücken es in den Kleber mit einer Kelle ein, um Luftpolster oder Lücken zu verhindern.

- i** Beim Abkleben der Übergänge/Fugen bringen Sie das Abdichtband 100 mm überlappend auf und versiegeln die beiden Streifen mit geeignetem Kleber.

- i** Bedecken Sie auch die Bereiche an der Anschlussleitung, dem Endstück oder dort, wo Sie versehentlich die Oberfläche der Matte beschädigt haben, mit geeigneter Abdichtungsmasse und Warmup Abdichtband.

## Step 6 - Bodenbelag auswählen

**i** Vor der Verlegung von Bodenbelägen, Klebstoffen oder Nivelliermassen auf DCM-PRO müssen die jeweiligen Verlegeanforderungen geprüft werden, um die Kompatibilität mit Fußbodenheizungen sicherzustellen.



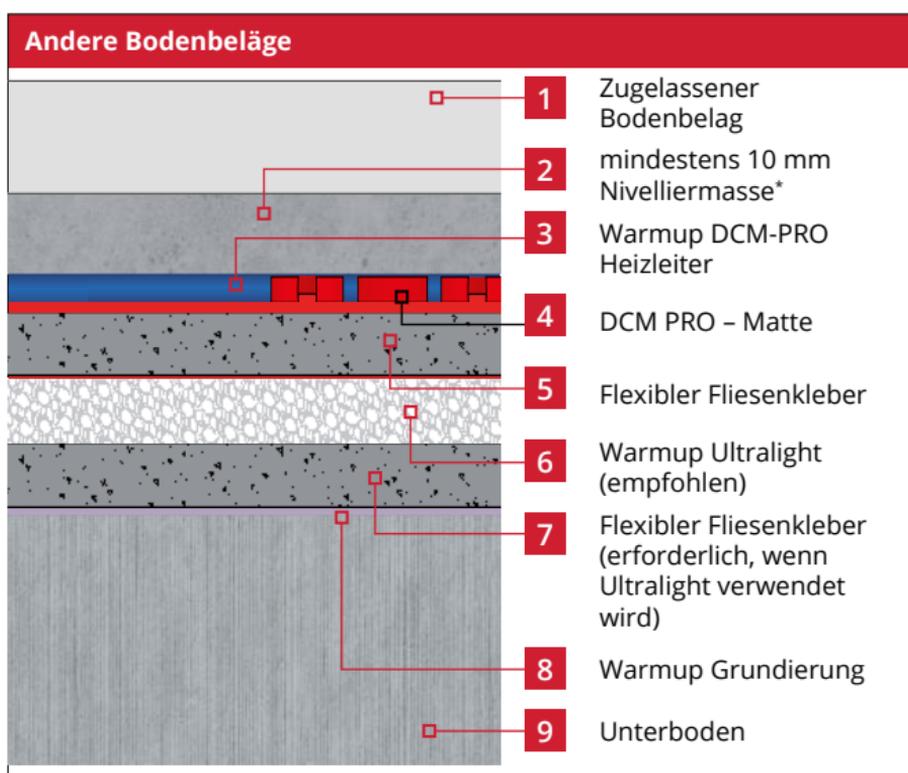
## Step 6 - Bodenbelag auswählen

Wenn Sie eine Ausgleichsmasse über DCM-PRO installieren, müssen Sie sicherstellen, dass die Ausgleichsmasse:

-  Geeignet für den Einsatz über Kunststoffmatten
-  Geeignet für Materialstärken im Bereich von 10-15 mm
-  Gemischt nach den Anweisungen des Herstellers
-  Aufgetragen in einem Arbeitsgang in voller Stärke
-  Überbrückt keine Dehnungs- und Kontraktionsfugen innerhalb des Unterbodens

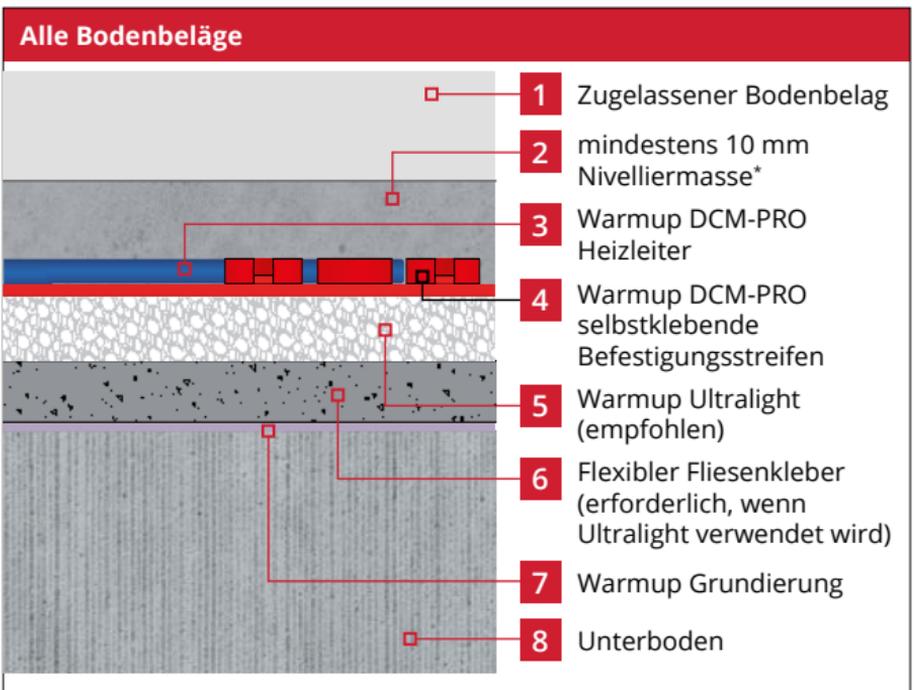
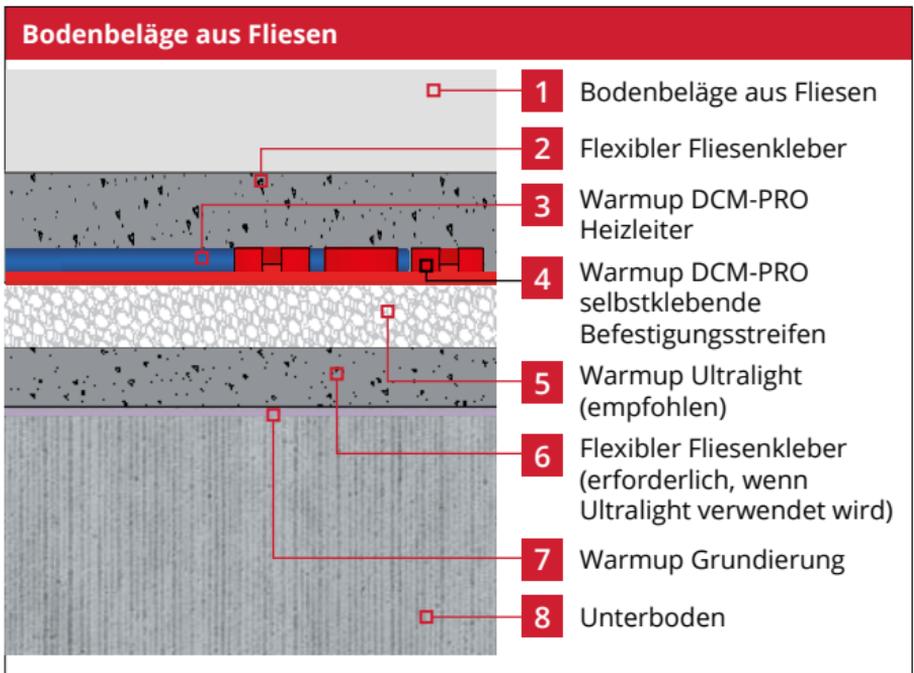
Die Nichtbeachtung dieser Anleitung oder der Installationsanweisungen für die Nivelliermasse kann zum Versagen der Nivelliermasse führen.

**Im Zweifelsfall sollten Sie sich beraten lassen.**



\* Mit dieser Methode kann eine Bodenoberfläche geschaffen werden, die für die meisten Bodenbeläge und bei der Herstellung eines Gefälles in einer Nasszelle. Die Nivelliermasse, wenn eine verwendet wird, müssen in einer einzigen Schicht aufgetragen werden. Zusätzliche Schichten Spachtelmasse dürfen nicht hinzugefügt werden. Erkundigen Sie sich beim Bodenbelagshersteller nach der Eignung für Fußbodenheizungen.

## Step 6 - Auswahl des Bodenbelags - Verlegung mit Fixierstreifen

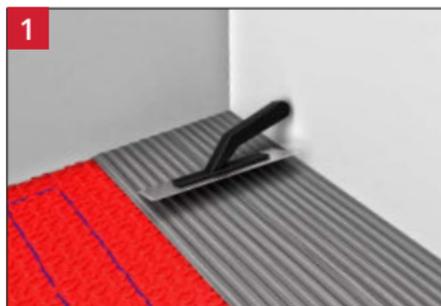


\* Mit dieser Methode kann eine Bodenoberfläche geschaffen werden, die für die meisten Bodenbeläge und bei der Herstellung eines Gefälles in einer Nasszelle. Die Nivelliermasse, wenn eine verwendet wird, muss in einem Arbeitsgang aufgetragen werden. Zusätzliche Schichten Spachtelmasse müssen nicht hinzugefügt werden. Erkundigen Sie sich beim Bodenbelagshersteller nach der Eignung für Fußbodenheizungen.

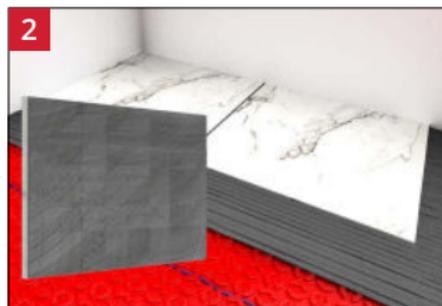
## Schritt 7 - Bodenbelag verlegen - Fliesenbeläge

**i** Fußbodenheizungen arbeiten am effizientesten mit besonders leitfähigen Bodenbelägen wie Naturstein und Fliesen. Der maximale Wärmedurchlasswiderstand sollte nicht mehr als 0,15 [m<sup>2</sup>K/W] betragen.

**i** Stellen Sie sicher, dass der verwendete Fliesenkleber mit Fußbodenheizungen kompatibel ist und geeignet für die Anwendung mit nicht porösen Untergründen wie der DCM-PRO Matte.



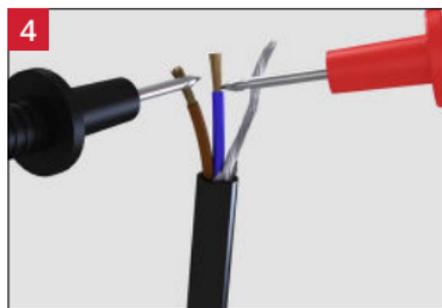
- Bedecken Sie das Heizsystem mit Hilfe eines Zahnspachtels mit einem kompletten Bett aus flexiblem Fliesenkleber. Achten Sie darauf, den Heizleiter nicht zu beschädigen. Falls die Fliesen kleiner als 90 mm sind, bedecken Sie das Heizsystem erst mit Ausgleichsmasse.



- 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 muss dessen Eignung für die Verwendung mit Fußbodenheizungen und die maximale Betriebstemperatur anhand der erwarteten Betriebsbedingungen überprüft werden.

Wenn Sie eine Ausgleichsmasse über DCM-PRO installieren, müssen Sie sicherstellen, dass die Ausgleichsmasse:

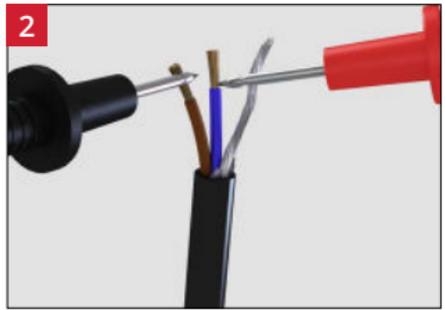
- i** Geeignet für den Einsatz über Kunststoffmatten.
- i** Geeignet für Materialstärken im Bereich von 10-15 mm
- i** Angemischt nach den Anweisungen des Herstellers
- i** Aufgetragen in einem einzigen Arbeitsgang in voller Stärke
- i** Überbrückt keine Dehnungs- und Kontraktionsfugen innerhalb des Unterbodens

Die Nichtbeachtung dieser Anleitung oder der Installationsanweisungen für die Nivelliermasse kann zum Versagen der Nivelliermasse führen.

**Im Zweifelsfall sollten Sie sich beraten lassen.**



- 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 der An- und Abschlussleitung vollständig umschlossen sind. Die Ausgleichsmasse muss für Fußbodenheizungen geeignet sein.



- 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.



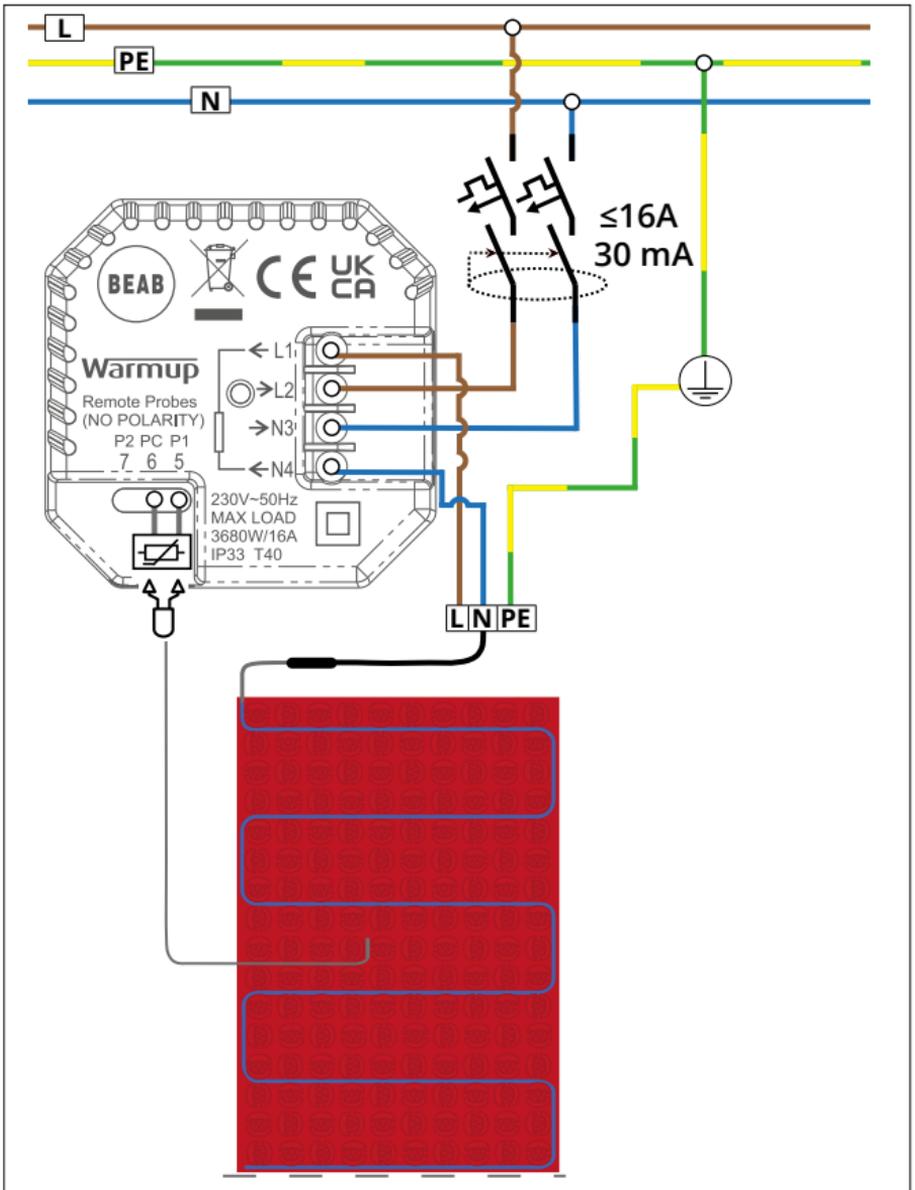
- Der 30 mm hohe Randstreifen sollte knapp über die Ausgleichsmasse hinausragen, kann aber bei Bedarf mit einem Teppichmesser bündig zurückgeschnitten werden.

## Step 8 - Anschluss des Thermostaten

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

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

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

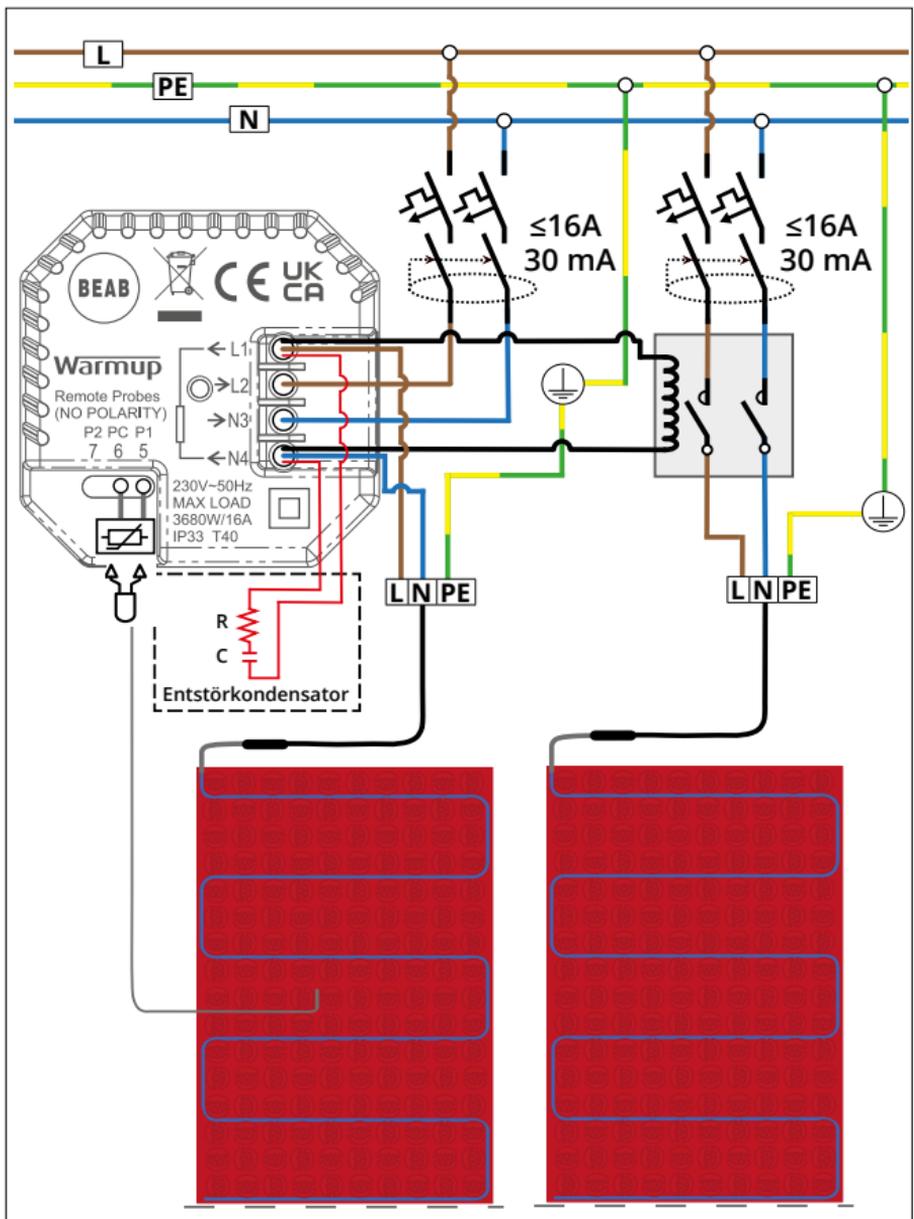


## Step 8 - Anschluss des Thermostats (Last über 16 Ampere)

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 zulassen, muss die Stromversorgung jedes Systems auf  $\leq 16$  Ampere sichergestellt werden, um einen Überstromschutz zu gewährleisten. Für größere Lasten können mehrere externe Relais/ Schütze verwendet werden. Siehe nachstehendes Verdrahtungsschema.

- i** Das Anschlussschema dient nur zur Veranschaulichung. Bitte konsultieren Sie die länderspezifischen Installationsvorschriften für korrekte Anschlussinformationen.
- i** Der Anschluss des Thermostaten mit einem Schütz muss von einem qualifizierten Elektriker vorgenommen werden.



**Warmup**



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

**Smarte Heizsteuerung. Ganz einfach.**

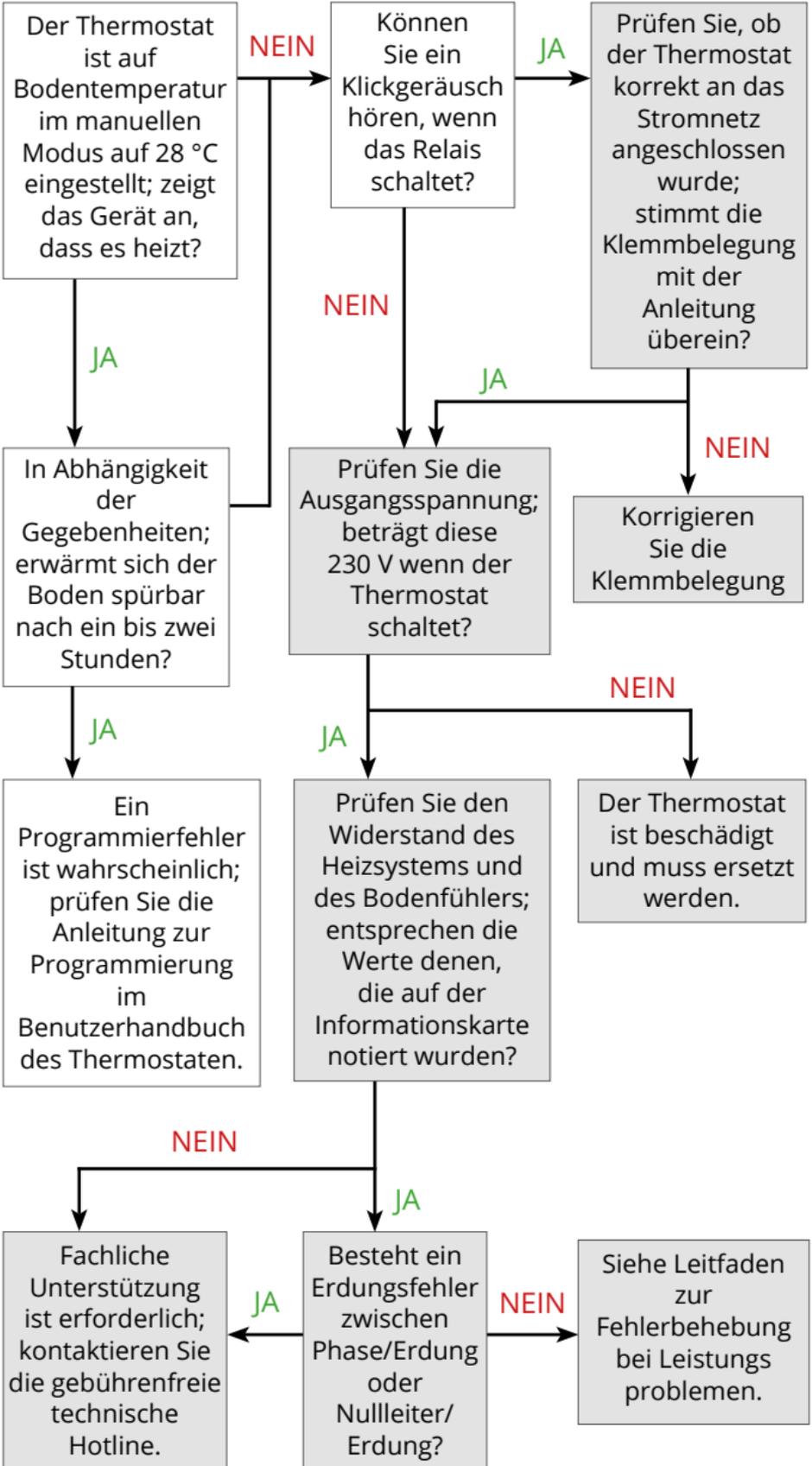
# Fehlerbehebung

## FEHLER 1 - Der Boden erwärmt sich nicht

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

### ENDVERBRAUCHER

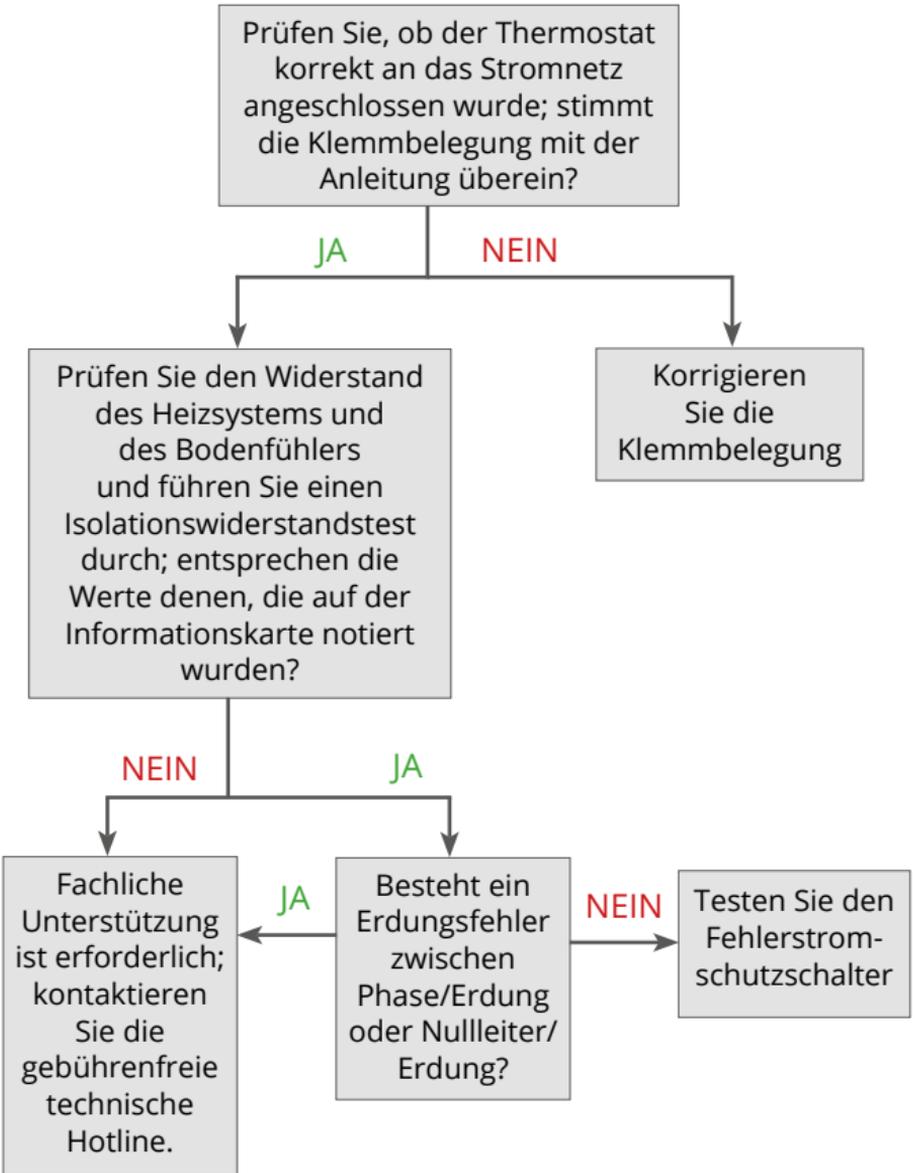
### FACHMANN



## FEHLER 2 - Der FI-Schutzschalter löst aus

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

### FACHMANN



### PROBLEM 1 - Die Bodenfläche wird zu heiß

PROBLEM		LÖSUNG
1	Die Fußbodentemperatureinstellungen am Thermostat sind möglicherweise falsch.	Prüfen Sie die Programmierung des Thermostaten, um sicherzustellen, dass der Bodenfühler angewählt 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 mit einem 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 ihn unangenehm erscheinen lassen. 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 können auch bei einer zu niedrigen Temperatur herangezogen werden.	
2	Falls das Thermostat die Bodentemperatur mit einer Lufttemperaturbegrenzung steuert, kann es abschalten, bevor die Wunschtemperatur im Boden erreicht ist.	Dies ist normal, denn so wird eine Überhitzung der Lufttemperatur vermieden.

## Fehlerbehebung bei der Leistung

3	<p>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.</p>	<p>Falls das 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.</p>
4	<p>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.</p>	<p>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.</p>
5	<p>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.</p>	<p>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.</p>

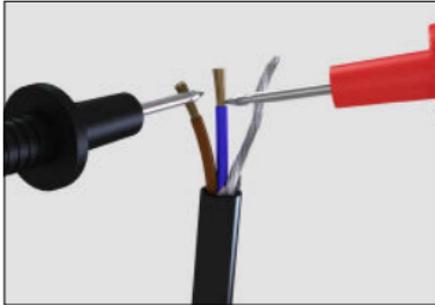
### PROBLEM 3 - Die Wärme verteilt sich ungleichmäßig auf dem Boden

	<p>Der Untergrund des Heizsystems muss auf der gesamten Fläche derselbe sein. Unterschiedliche untergründe beeinflussen die Heizleistung und führen zu unterschiedlichen Temperaturen auf der Oberfläche.</p>
	<p>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.</p>
	<p>Heiße Wasserleitungen unter dem Bodenbelag können partiell für eine höhere Bodentemperatur verantwortlich sein.</p>
	<p>Unregelmäßig verlegte Heizleiter führen dazu, dass der Boden über den näheren Heizleitern wärmer und dort, wo die Leiter weiter voneinander entfernt sind, kühler ist.</p>

## Informationen zur Widerstandsprüfung

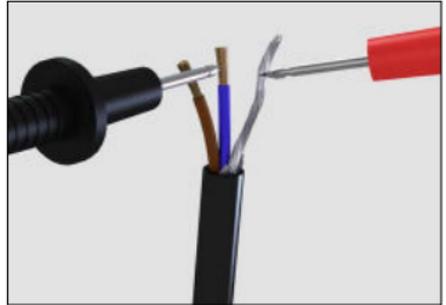
- i** Jedes System und jeder Fühler muss vor der Installation, nach der Verlegung, aber vor dem Verlegen der Fliesen oder der Nivelliermasse und vor dem Anschluss an den Thermostat geprüft werden. Der Widerstand (Ohm) sollte gemessen und in der Kontrollkarte am Ende des Handbuchs eingetragen werden.
- i** Auf Grund des hohen Widerstands des Heizleiters 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.

### Prüfung des Heizkabelwiderstands



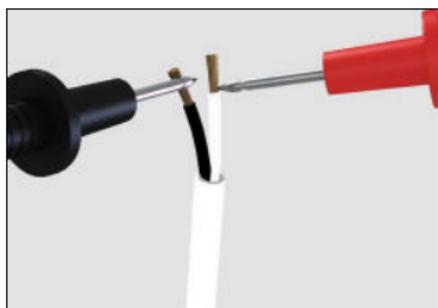
- Wir empfehlen die Prüfung des Widerstands mit Hilfe eines digitalen Multimeters mit einem Messbereich von 0–1000Ω. Der Widerstand ist vom stromführenden (braunen) Leiter zum neutralen (blauen) Leiter zu messen. Vergleichen Sie die Werte mit den Vergleichswerten für die zu testende Kabelgröße.

### Erdschlussprüfung



- Verwenden Sie einen Messbereich bis 1 MΩ 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 MΩ 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. Das gemessene Ergebnis sollte höher liegen als 50 MΩ um den Test zu bestehen.

### Prüfung des Sensorwiderstands



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

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

#### Sensorwiderstand nach Temperatur - NTC10K

Temperatur	Widerstand	Temperatur	Widerstand
0 °C	32,8 k $\Omega$	16 °C	15,0 k $\Omega$
2 °C	29,6 k $\Omega$	18 °C	13,7 k $\Omega$
4 °C	26,8 k $\Omega$	20 °C	12,5 k $\Omega$
6 °C	24,2 k $\Omega$	22 °C	11,4 k $\Omega$
8 °C	22,0 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 DCM-PRO Heizleiter

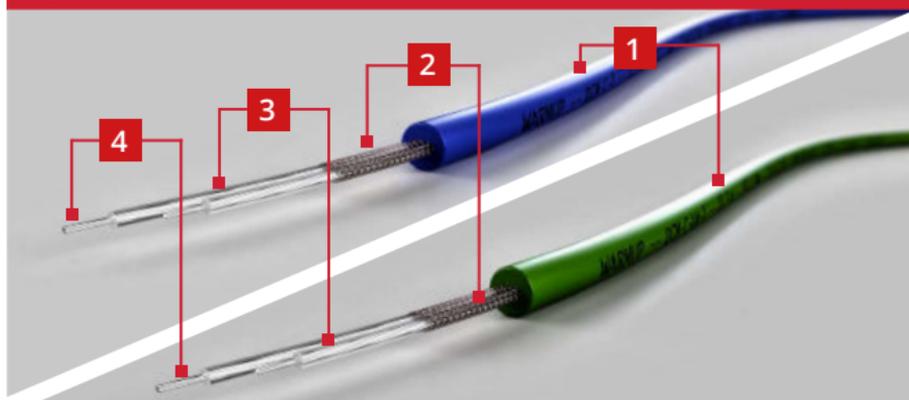
Produktbezeichnung	DCM-C-X (DCM-PRO) DCM-C-LW-X (DCM-PRO niedrige Wattzahl)
Betriebsspannung	230 V AC : 50 Hz
Anschluss	3 m langer Kaltleiter 2-adriges Flachkabel mit Erdungsgeflecht
Schutzgrad	X7
Leistung	(3 Wabenabstand – 90 mm) DCM-C - 150 W/m <sup>2</sup> / DCM-C-LW - 55 W/m <sup>2</sup>
Heizleiter	Zweiadriges, mehrdrahtiges Heizelement
Innere / äussere Isolierung	ETFE
Kabelmantel	Blau (DCM-PRO), Grün (DCM-PRO niedrige Wattzahl)
Heizleiterabstand	60 mm / 90 mm / 120 mm
Erdung	Metallgeflecht um Heizleiter
Min. Umgebungstemperatur zum einbau	-10 °C

### DCM PRO – Matte

Produktbezeichnung	DCM-PS-X (Selbstklebend) DCM-F-X (Vlies)
Abmessungen	Rolle [14m <sup>2</sup> ] - 14.250mm (±50mm) x 985mm (±6mm) Membrane [0,73m <sup>2</sup> ] - 985mm (±6mm) x 741mm (±6mm)
Stärke	Selbstklebende Matte - 5.8 mm (±0.5 mm) Vlies Matte - 6.1 mm (±0.5 mm)
Zusammensetzung	Polypropylen-Matte mit Vlies/ selbstklebender Rückseite
Farbe	Rot
ANSI A118.12*	5.4 - Systemrissprüfung <b>DCM-PRO Vlies</b> > 1/16" - Standardanforderung <b>DCM-PRO Selbstklebende</b> > 1/8" - Hoche Anforderung
ASTM C627*	Leichte kommerzielle Bewertung [DCM-PRO Vlies-/Selbstklebende Matte auf Warmup Ultralight installiert]

\* Die vollständigen Testergebnisse und Bodenkonstruktionen finden Sie im technischen Datenblatt von Warmup DCM-PRO

### Kabelaufbau



1	PVC Außenisolierung
2	Erdgeflecht um Heizleiter
3	ETFE innere Isolierung
4	Zweiadriges, mehrdrahtiges Heizelement

## Technische Daten

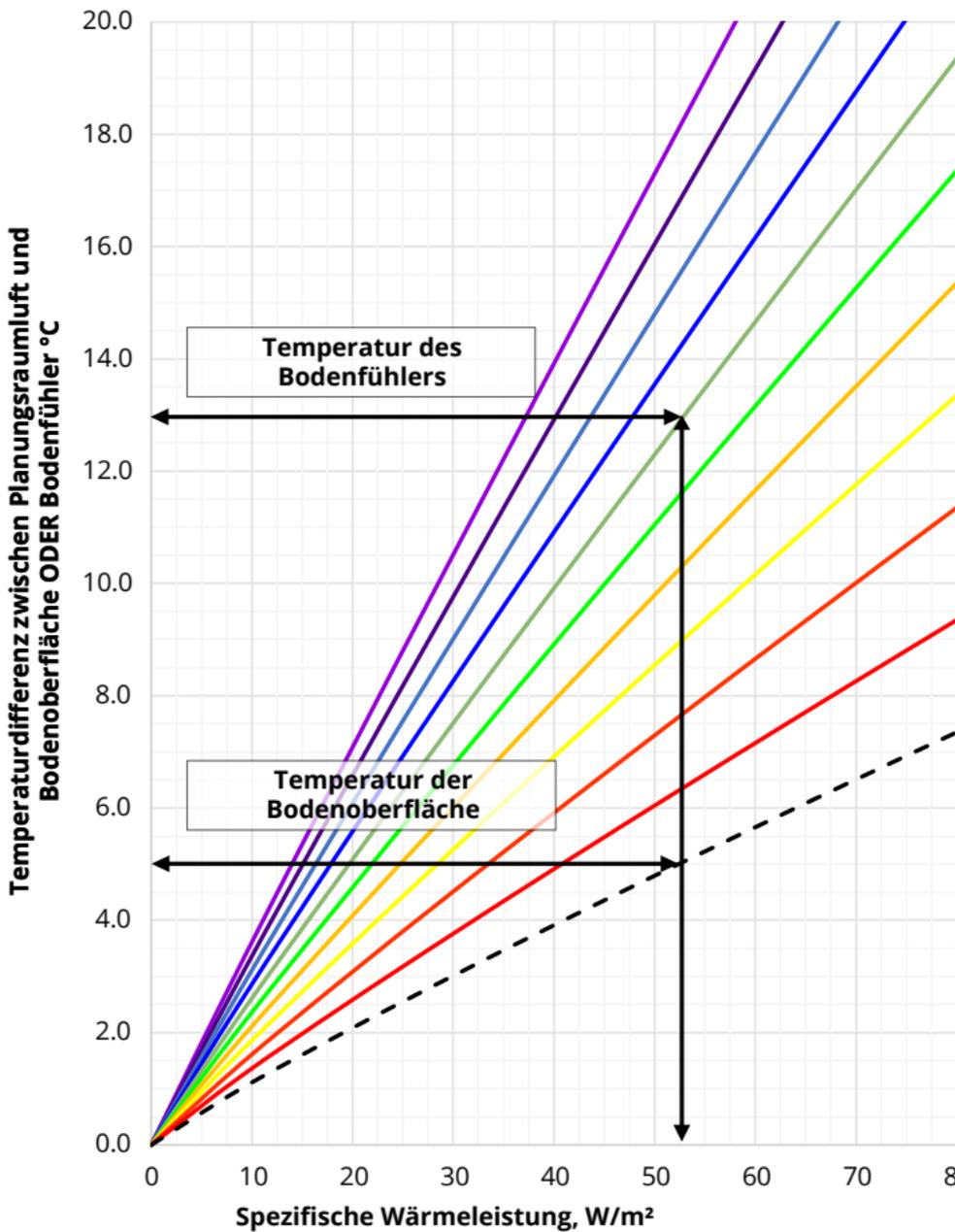
### DCM-PRO Heizleiter

Produktbezeichnung	Kabellänge (m)	Leistung (W)	Stromstärke (A)	Widerstand ( $\Omega$ )	Toleranzbereich ( $\Omega$ )
DCM-C-1	10,9	150	0,7	352,7	335,0 - 370,3
DCM-C-1,5	16,3	225	1,0	235,1	223,4 - 246,9
DCM-C-2	21,8	300	1,3	176,3	167,5 - 185,1
DCM-C-2,5	27,2	375	1,6	141,1	134,0 - 148,2
DCM-C-3	32,7	450	2,0	117,6	111,7 - 123,5
DCM-C-3,5	38,1	525	2,3	100,8	95,7 - 105,8
DCM-C-4	43,5	600	2,6	88,2	83,8 - 92,6
DCM-C-4,5	49,0	675	2,9	78,4	74,5 - 82,3
DCM-C-5	54,4	750	3,3	70,5	67,0 - 74,0
DCM-C-6	65,3	900	3,9	58,8	55,8 - 61,7
DCM-C-7	76,2	1050	4,6	50,4	47,9 - 52,9
DCM-C-8	87,1	1200	5,2	44,1	42,0 - 46,3
DCM-C-9	98,0	1350	5,9	39,2	37,2 - 41,2
DCM-C-10	108,8	1500	6,5	35,3	33,5 - 37,1
DCM-C-12	130,6	1800	7,8	29,4	27,9 - 30,9
DCM-C-14	152,4	2100	9,1	25,2	23,9 - 26,5
DCM-C-16	174,1	2400	10,4	22,0	20,9 - 23,1

### Warmup DCM-PRO Heizleiter mit geringer Wattzahl

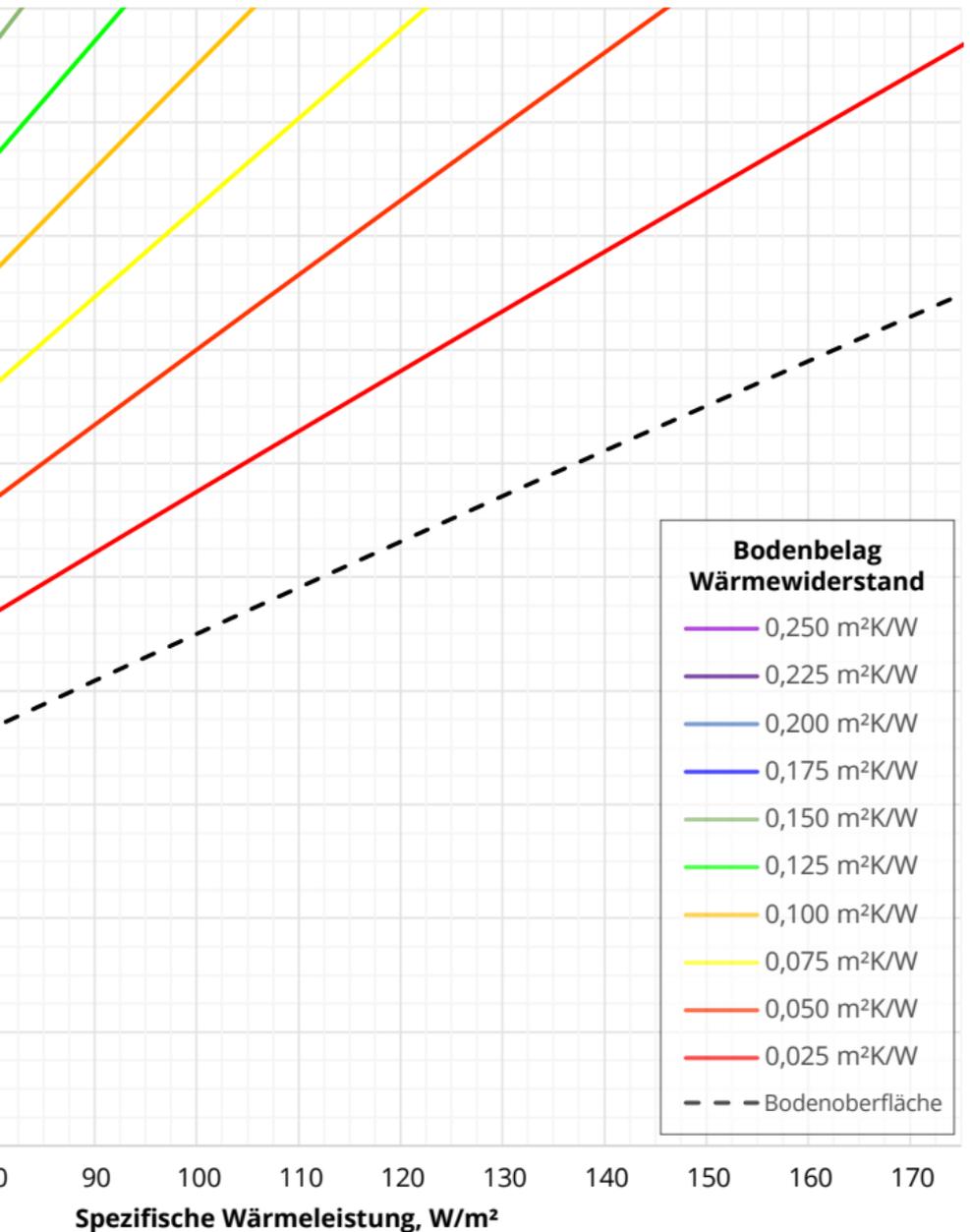
Produktbezeichnung	Kabellänge (m)	Leistung (W)	Stromstärke (A)	Widerstand ( $\Omega$ )	Toleranzbereich ( $\Omega$ )
DCM-C-LW-1	10,9	55	0,2	961,8	913,7 - 1009,9
DCM-C-LW-1,5	16,3	83	0,4	641,2	609,1 - 673,3
DCM-C-LW-2	21,8	110	0,5	480,9	456,9 - 505,0
DCM-C-LW-2,5	27,2	138	0,6	384,7	365,5 - 404,0
DCM-C-LW-3	32,7	165	0,7	320,6	304,6 - 336,6
DCM-C-LW-3,5	38,1	193	0,8	274,8	261,1 - 288,6
DCM-C-LW-4	43,5	220	1,0	240,5	228,4 - 252,5
DCM-C-LW-4,5	49,0	248	1,1	213,7	203,1 - 224,4
DCM-C-LW-5	54,4	275	1,2	192,4	182,7 - 202,0
DCM-C-LW-6	65,3	330	1,4	160,3	152,3 - 168,3
DCM-C-LW-7	76,2	385	1,7	137,4	130,5 - 144,3
DCM-C-LW-8	87,1	440	1,9	120,2	114,2 - 126,2
DCM-C-LW-9	98,0	495	2,2	106,9	101,5 - 112,2
DCM-C-LW-10	108,8	550	2,4	96,2	91,4 - 101,0
DCM-C-LW-12	130,6	660	2,9	80,2	76,1 - 84,2
DCM-C-LW-14	152,4	770	3,4	68,7	65,3 - 72,1
DCM-C-LW-16	174,2	880	3,8	60,1	57,1 - 63,1

## Einstellung des Bodenfühlers für die Soll-Heizleistung



Anhand des obigen Diagramms kann die spezifische Heizleistung einer elektrischen Fußbodenheizung auf der 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.



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 Bodenbelagswiderstand in Kombination mit der maximalen Fühlereinstellung von 40 °C begrenzt.



Die Temperaturgrenzwerte des Bodenbelags oder des Haftklebers können die geplante Heizleistung beeinträchtigen.



Warmup® Fußbodenheizung wird von Warmup plc ("Warmup") garantiert, dass sie bei normalem Gebrauch und normaler Wartung frei von Material- und Verarbeitungsfehlern ist und dies vorbehaltlich der unten beschriebenen Einschränkungen und Bedingungen auch bleibt. Die DCM-PRO wird für die LEBENSDAUER des Bodenbelags, unter dem sie verlegt ist, garantiert, mit Ausnahme der nachstehenden Bestimmungen (es wird auf die am Ende dieser Garantie aufgeführten Ausschlüsse verwiesen).

**Wenn das DCM-PRO-Kabel separat installiert wird, hat es eine Garantie von 10 Jahren. Die DCM-PRO-Matte hat eine Garantie von 5 Jahren.**

**Diese LIFETIME Garantie (in Deutschland auf 30 Jahre limitiert) 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 Heizelement 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 Heizelements 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.
- 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 Einbringen 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 Reparierte Rohre haben nur eine Garantie von 5 Jahren. Warmup ist unter keinen Umständen für die Reparatur oder den Ersatz von Fliesen/Bodenbelägen verantwortlich, die für die Reparatur entfernt oder beschädigt werden.  
  
Die SafetyNet™-Garantie deckt keine Arten von Beschädigungen, Missbrauch oder unsachgemäßen Installationen ab, die
- 2 auf unsachgemäße Klebe- oder Untergrundbehandlungen zurückzuführen sind. Begrenzung auf ein kostenloses Ersatzsystem pro Kunde oder Installateur.  
  
Schäden an der Heizung, die nach dem Verfliesen auftreten, z. B.
- 3 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.

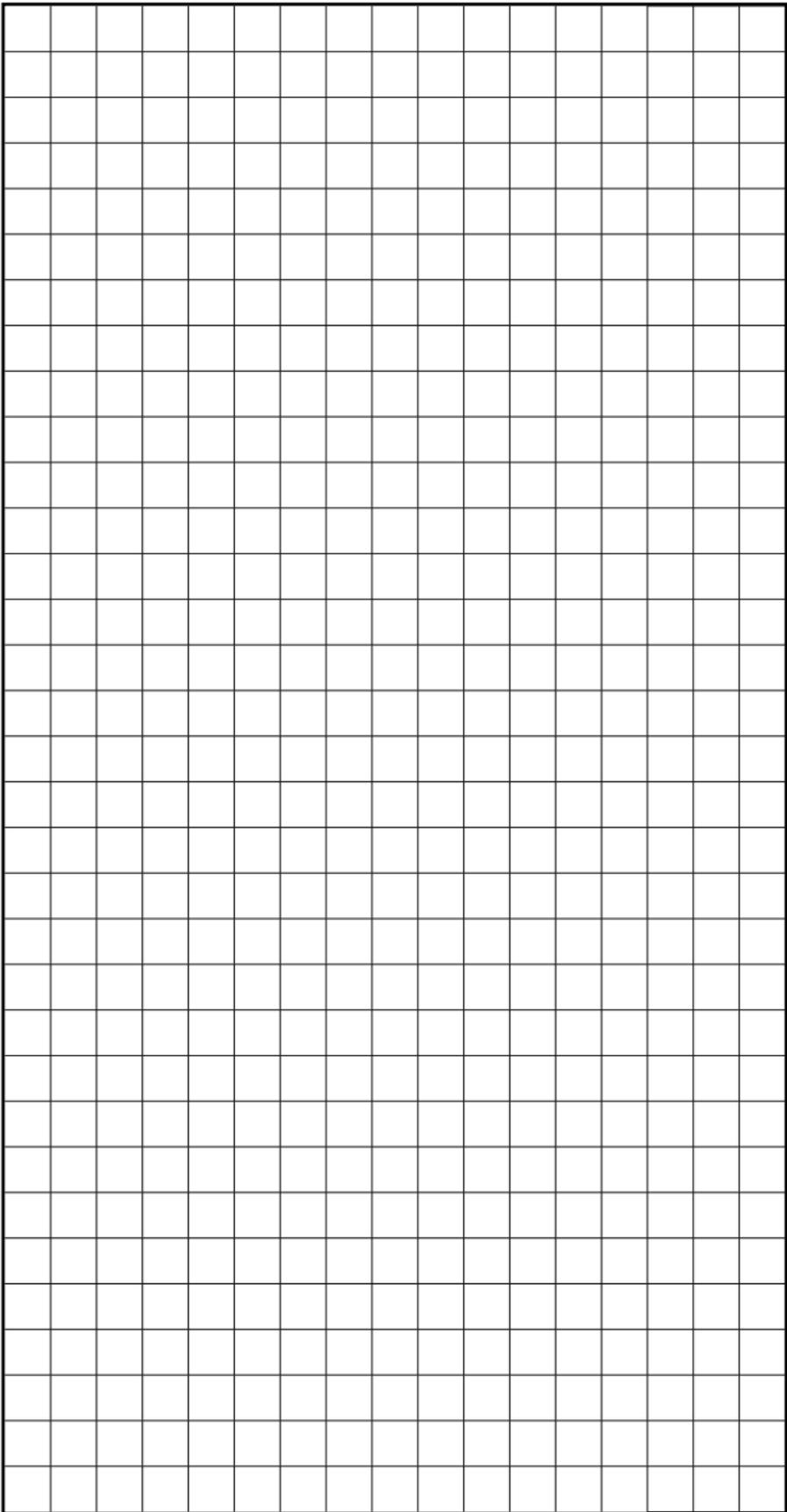
**Warmup® garantie-Registrierung**  
**[www.warmupdeutschland.de](http://www.warmupdeutschland.de)**

# Verlegeplan

---



Zeichnen Sie einen Plan, der die Anordnung und die Lage der Heizkabel zeigt



**Warnung!**  
**Fußbodenheizungssysteme**  
 - Stromschlaggefahr oder  
 Brandgefahr



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.

**Beheizter Raum/Bereich:** .....

**Heizleistung** .....

Checkliste - Installateur					
Ist das System, einschließlich der werkseitigen Verbindungen, unter dem Bodenbelag in Klebstoff/ Nivelliermasse eingebettet?					<input type="checkbox"/>
Bitte bestätigen Sie, dass die werkseitigen Verbindungen und die Bodensensorspitze während des Einbaus <b>NICHT</b> mit Klebeband überklebt worden sind					<input type="checkbox"/>
Produkt	Systemwiderstand			Isolationswiderstand	Widerstand des Fühlers
	Vor	Während	Nach		
Name des Installateurs, Firma .....					
Installateur Unterschrift .....				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 Leistungsschalter getrennt, der alle Pole mit mindestens 3 mm Kontaktabstand trennt, z. B. durch MCBs, RCBOs oder Sicherungen?					<input type="checkbox"/>
Produkt	Systemwiderstand			Isolationswiderstand	Widerstand des Fühlers
	Vor	Während	Nach		
Name des Elektrikers, Firma .....					
Elektriker Unterschrift .....				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  
**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. 2023 – 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 - DCM-PRO - V1.9 - 2023-06-23\_DE