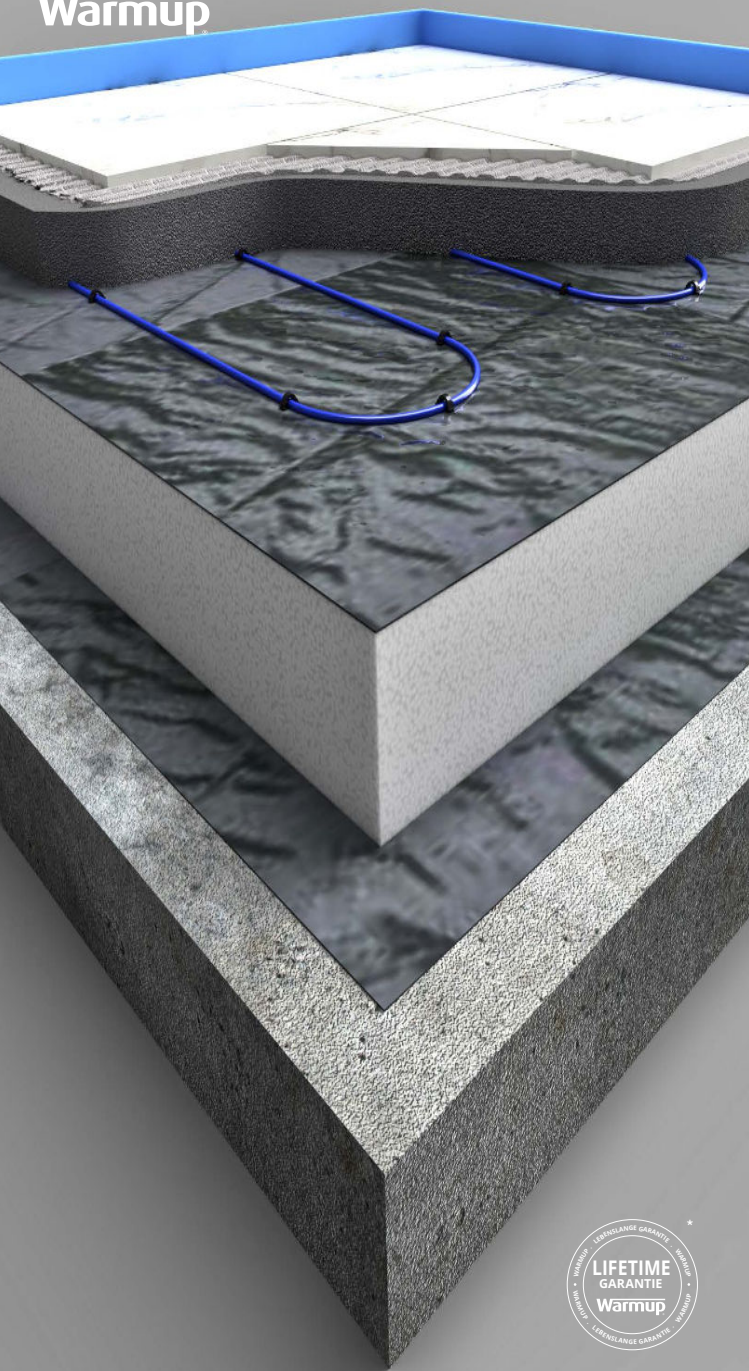


Warmup



Warmup WIS Heizsystem  
im Estrich

Installationshandbuch

SAFETY Net™  
Installations-Garantie



Warmup



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

Die intelligenteste und effizienteste Art zur Steuerung  
der weltweit meistverkauften Marke elektrischer  
Fußbodenheizungen

# Inhaltsverzeichnis

---

Zusammenfassung der Installation .....	4
Sicherheitshinweise .....	6
Bei Warmup erhältliche Komponenten .....	9
<b>Step 1</b> - Elektroinstallation .....	10
Typischer Bodenaufbau .....	12
Empfohlener Unterboden - Alle Bodenbeläge .....	12
<b>Step 2</b> - Bodenaufbau .....	13
<b>Step 3</b> - Vorbereitung des Unterbodens .....	14
<b>Step 4</b> - Verlegeplanerstellung.....	16
<b>Step 5</b> - Installation des Heizkabels.....	18
<b>Step 6</b> - Verlegen der Estrichschicht .....	22
<b>Step 7</b> - Bodenbelag .....	24
<b>Step 8</b> - Anschluss des Thermostaten.....	26
Anschluss des Thermostats (Last über 16 Ampere) .....	27
Fehlerbehebung .....	28
Widerstandsprüfung .....	30
Informationen zur Prüfung.....	32
Technische Daten .....	34
Systemleistung .....	36
Garantie .....	38
Verlegeplan.....	40
Informationskarte.....	41

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 WIS Heizsystems, 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.

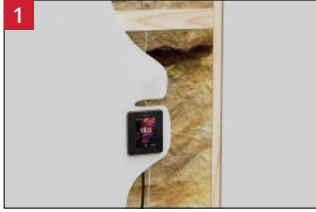
Es ist wichtig, dass vor, während und nach der Installation alle Anforderungen erfüllt und verstanden werden. Wenn die Anweisungen befolgt werden, sollte es keine Probleme geben. Wenn Sie in irgendeiner Phase Hilfe benötigen, wenden Sie sich bitte an unsere Hotline.

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

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

## Zusammenfassung der Installation

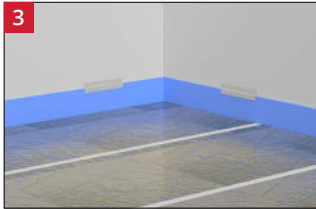
Bitte lesen Sie dieses Installationshandbuch genau durch, bevor Sie mit der Installation beginnen.



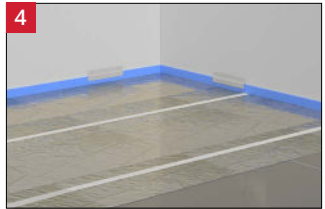
- Denken Sie an die elektrischen Vorkehrungen für das Heizsystem (30 mA FI-Schutzschalter, ÜB erstromschutz, 35 mm tiefe Installationsdose).



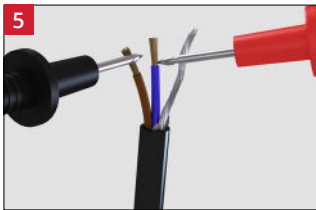
- Der Untergrund muss sauber, eben, glatt, trocken, frostfrei, fest, ausreichend tragfähig und formstabil sein.



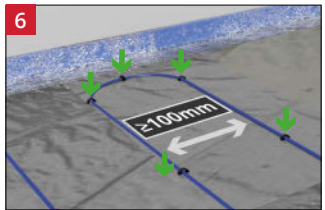
- Legen Sie eine Dampfsperre über den Unterboden, um das Eindringen von Wasser zu verhindern.
- Befestigen Sie den Dehnungsrandstreifen rundherum zur Raumumrandung, um unterschiedliche Bewegungen zwischen dem fertigen Fußboden und den Wänden auszugleichen.



- Verlegen Sie eine Dämmplatte über die Dampfsperre. Die Dämmung sollte in Übereinstimmung mit den Bauvorschriften und örtlichen Normen ausgewählt und installiert werden.
- Legen Sie eine Dampfsperre über die der Dämmung, um das Eindringen von Wasser zu verhindern.

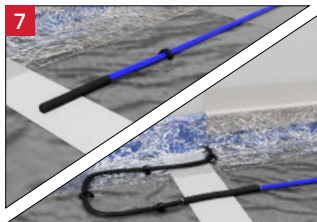


- Testen und notieren Sie den Widerstand des Heizleiters und stellen Sie sicher, dass dieser innerhalb des in den Tabellen der Widerstandswerte angegebenen Bereichs liegt.



- Beginnen Sie mit der Verlegung des Warmup WIS-Kabels in dem für die benötigte Heizleistung erforderlichen Abstand zwischen den Kabeln. Schieben Sie die mitgelieferten Klammern im Abstand von 300 mm durch die Dampfsperre, um das Kabel an der Dämmschicht zu befestigen.
- Halten Sie zwischen allen Heizkabeln einen Mindestabstand von 100 mm ein. Mindestabstand zur Wand und Durchdringungen ist 50mm
- Installieren Sie den Bodenfühler mittig zwischen den beiden nächsten parallelen Heizkabelsträngen.

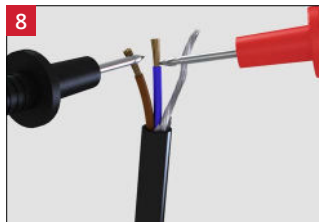
## Zusammenfassung der Installation



- Die Kaltleiterverbindung und die Endabschlussverbindung müssen innerhalb der zu beheizenden Fläche verlegt und in den Estrich eingebettet werden.



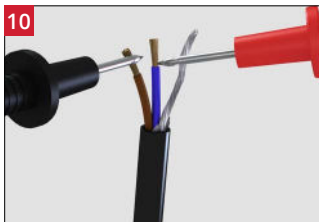
**Die Verbindungsstellen dürfen NICHT überklebt werden. Sie müssen vollständig in den Estrich eingebettet sein, über den sie verlegt werden.**



- 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 den gewählten Estrich direkt auf der Heizungsanlage gemäß den Herstelleranweisungen, den Bauvorschriften und den örtlichen Normen, wobei darauf zu achten ist, dass das Kabel nicht beschädigt wird.



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

















- Verlegen Sie den Bodenbelag, sobald die Estrichschicht ausgehärtet und getrocknet ist, gemäß den Anweisungen des Bodenherstellers.














- Installieren Sie den Warmup-Thermostat gemäß der Installationsanleitung. Das WIS-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 müssen den aktuellen Installationsvorschriften entsprechen. Die elektrischen Arbeiten dürfen ausschließlich von einem zertifizierten/qualifizierten Fachmann ausgeführt werden.
-  Die Installation des Systems muss den aktuellen Bauvorschriften und den örtlichen Normen entsprechen.
-  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 sauber, eben, glatt, trocken, frostfrei, fest, ausreichend tragfähig und formstabil sein. Die Dämmung unter dem Estrich sollte entsprechend den Bauvorschriften und örtlichen Normenausgewählt und eingebaut werden.
-  Die über dem Warmup WIS-Kabel verwendeten Estrichschichten sollten gemäß den Bauvorschriften und den örtlichen Normen ausgewählt und verlegt werden.
-  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..
-  Vergewissern Sie sich, dass die verwendeten Klebstoffe, Fugenmörtel, Leime und Estriche mit Fußbodenheizungen kompatibel und für die Anwendung auf 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.

-  Das Heizkabel NICHT abschneiden, kürzen oder verlängern das Heizkabel muss vollständig in der Estrichschicht verlegt sein. Das Heizkabel darf nicht über einen anderen Kabelstrang, über Kaltleiterverbindung oder den Bodenfühler verlegt werden.
-  Das überschüssige Heizkabel DARF NICHT aufgerollt unter Geräten oder Vorrichtungen liegen. Sie müssen 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 NICHTS über Verbindungsstellen oder die Spitze des Bodensensors. Andernfalls entstehen Lufteinschlüsse, die das Heizkabel und den Sensor beschädigen. Die Verbindungsstellen müssen mit der Estrichschicht umhüllt werden.
-  Installieren Sie KEINE Gegenstände über dem Heizsystem, die einen Wärmewiderstand 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 50 mm.
-  Schalten Sie das Heizkabel NICHT ein, bevor die Estrichschicht vollständig ausgehärtet ist.
-  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 KEINE Metallklammern, um das Heizkabel am Unterboden zu befestigen. Verwenden Sie nur die mit dem Produkt gelieferten Klammern oder einer gleichwertigen Spezifikation.
-  Installieren Sie das System NIEMALS an Orten, an denen die Umgebungstemperatur einer bestehenden elektrischen Installation über den Nennwert hinaus erhöht wird.

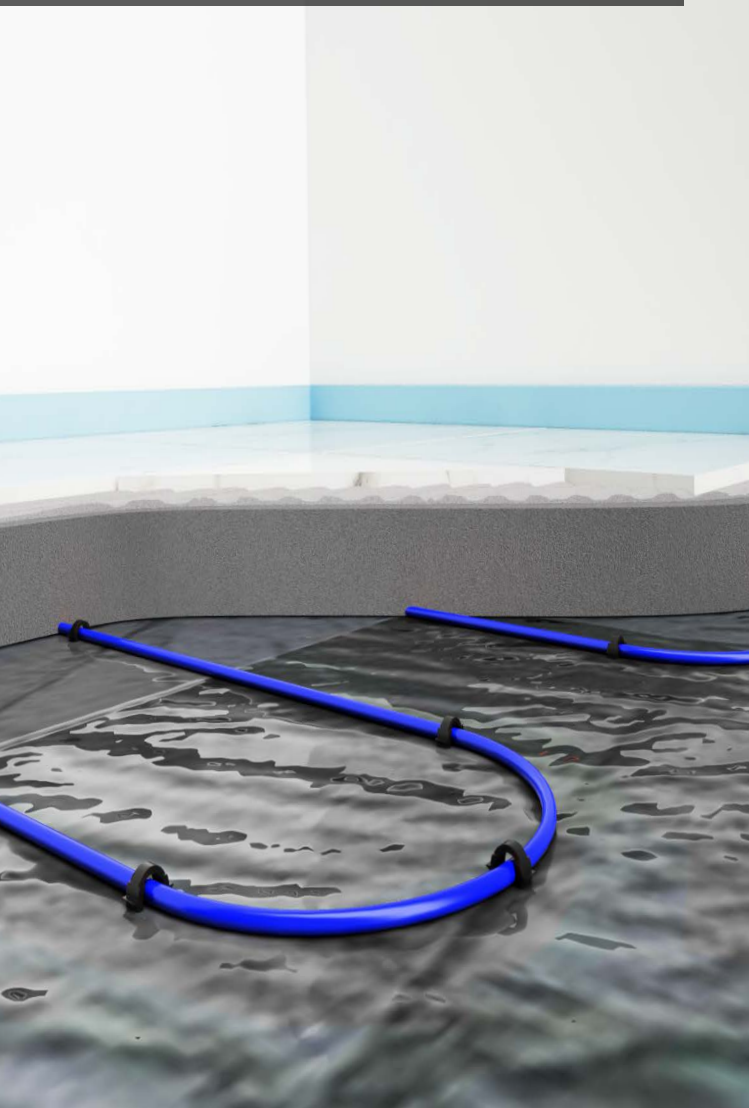
### **WARNUNG! Fußbodenheizungssystem. Gefahr von Stromschlägen oder Feuer**

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

Das Warmup WIS Heizsystem im Estrich ist ein elektrisches Fußbodenheizungssystem, das für den Einsatz in einer Estrichkonstruktion konzipiert ist und sich für eine Vielzahl von Bodenbelägen eignet.

Estrichheizsysteme wie Warmup WIS haben aufgrund der verwendeten Estrichtiefen langsamere Aufheiz- und Abkühlzeiten. Das Heizkabel heizt den Estrich auf und gibt die Wärme dann langsam an den Raum ab.

Da das System sicher im Estrich eingebettet ist, ist das Risiko einer Beschädigung des Heizkabels bei einem Wechsel des Bodenbelags geringer.





## Bei Warmup erhältlich:

Produktbezeichnung	Beschreibung
WIS-XXX <i>xxx = Leistung</i>	Warmup WIS Kabel
6IE-01-OB-DC 6IE-01-BP-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
WHS-X-EDGE50	Warmup Randstreifen
CLIP-26	Warmup Clips
PFC3 / MFB1	Warmup Metallbefestigungsbänder
PWR-xMTAPE TAPEINSxM <i>x = Länge in Metern</i>	Warmup Fixierband
WHS-FO-TIE	Kabelbinder

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

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.

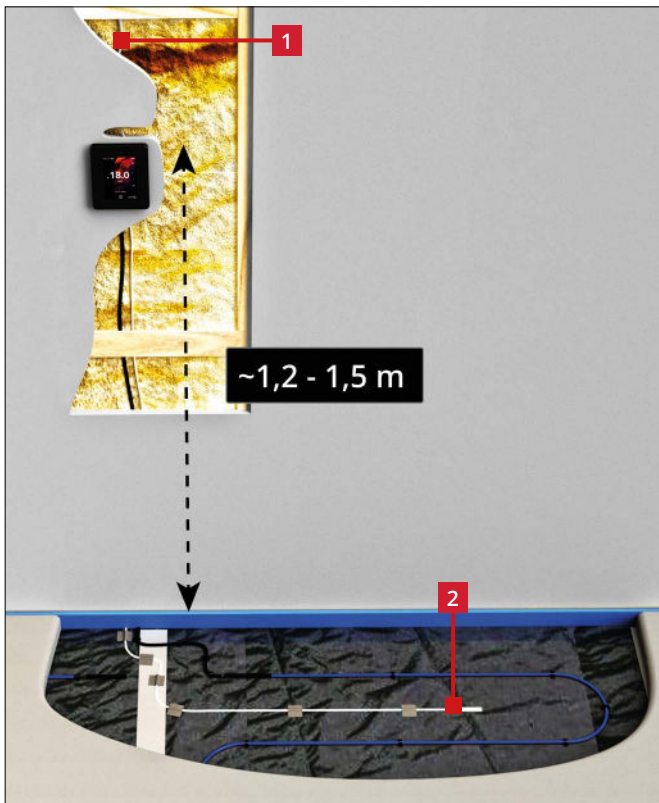
Klebeband zur Fixierung des Bodenfühlers.

Estrich

Dampfsperrfolie und Dampfsperrschicht

Isolierung

## Step 1 - Elektroinstallation



**1** Die Zuleitung zum Thermostat MUSS immer durch einen 30mA RCD oder RCBO geschützt sein. Zeitverzögerte RCDs oder RCBOs dürfen nicht verwendet werden. An jedem 30 Milliampere RCD oder RCBO die zulässigen Heizleistungen angeschlossen werden. bei größeren lasten sind gegebenen Falls mehrere RCD 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.

**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 die Stromzufuhr auf  $\leq 16$  A reduziert werden.

**i** Eine Abzweigdose 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.

## Step 1 - Elektroinstallation



### Informationen Installationszonen

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

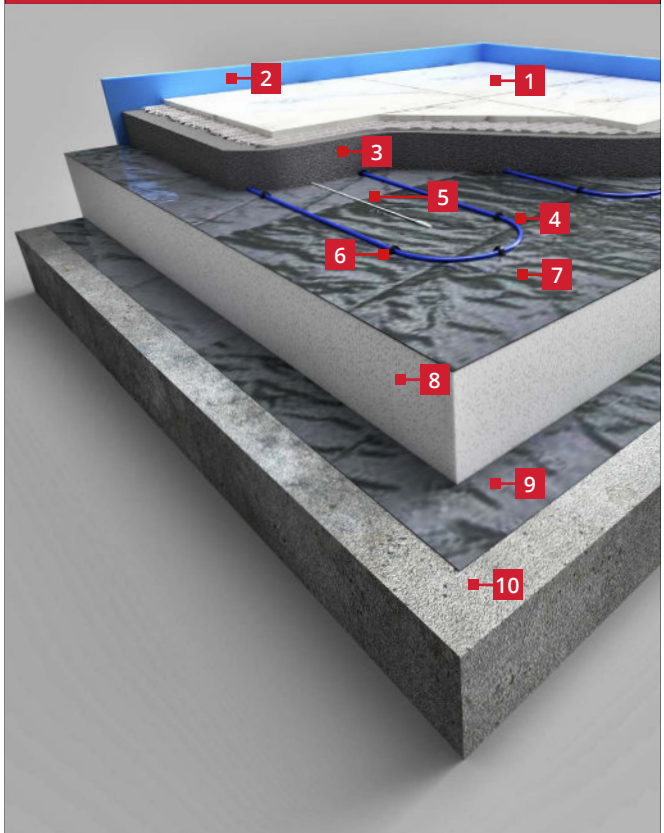
Jedes elektrisches Betriebsmittel wie Thermostaten oder Verteilerdosen muss mindestens mit dem Schutzgrad IPX4 oder IPX5 (wenn mit Wasserstrahl zu rechnen ist) ausgestattet sein, um innerhalb der Zone 2 installiert werden zu dürfen.

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 müssen den aktuellen Installationsvorschriften entsprechen. Die elektrischen Arbeiten dürfen ausschließlich von einem zertifizierten/qualifizierten Fachmann ausgeführt werden.
- i** Das obige Zonendiagramm dient nur zu Illustrationszwecken. Bitte konsultieren Sie die nationalen elektrischen Vorschriften für korrekte Zoneninformationen.

## Empfohlener Unterboden - Alle Bodenbeläge






1	Bodenbelag
2	Dehnungsrandstreifen <i>Um unterschiedliche Bewegungen zwischen dem fertigen Fußboden und den Wänden zu ermöglichen</i>
3	Estrichschicht
4	Warmup WIS-Kabel <i>NIEMALS abschneiden oder kürzen!</i>
5	Bodenfühler <i>Befestigen Sie die Fühlerleitung mit Klebeband an den Unterboden. Kleben Sie nicht über die Fühlerspitze!</i>
6	Warmup Clips
7	Dampfsperrschicht <i>Zur Verhinderung von Wassereintritt</i>
8	Isolierschicht
9	Feuchtigkeitsdichte Membran <i>Zur Verhinderung von Wassereintritt</i>
10	Betonuntergründe

## Step 2 - Bodenaufbau

---

Der Unterboden muss fest, statisch einwandfrei und formstabil sein. Die Höhenunterschiede dürfen auf einer Länge von 2m maximal 3mm betragen. (SR1).

Gegebenenfalls sollte eine geeignete Abdeckschicht aufgebracht werden.

-  Alle Materialien auf oder innerhalb des Unterbodens müssen für elektrische Fußbodenheizungen geeignet sein. Wenn Sie temperaturempfindliche Materialien unter dem WIS verwenden, wie z. B. Feuchtigkeitsabdichtungen oder Abdichtungssysteme, wenden Sie sich an den Hersteller, um eine Empfehlung zu erhalten.
-  Wenn keramische Fliesen verwendet werden sollen, ist sicherzustellen, dass der Unterboden den örtlichen Anforderungen an Fliesen entspricht.
-  Beginnen Sie NIEMALS mit der Verlegung von WIS Kabeln, ohne sich zu vergewissern, dass die daraus resultierende Bodenkonstruktion den Anforderungen der beabsichtigten Nutzung und der Oberfläche des Bodens entspricht.

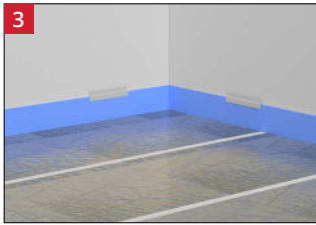
## Step 3 - Vorbereitung des Unterbodens



- Der Unterboden muss fest, statisch einwandfrei und formstabil sein. Die Höhenunterschiede dürfen auf einer Länge von 2m maximal 3mm betragen (SR1).
- Erforderlichenfalls sollte eine Blindschicht aufgebracht werden.



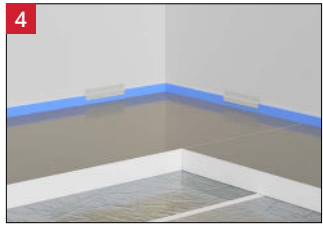
- Legen Sie eine Dampfsperre über den Unterboden, um das Eindringen von Wasser zu verhindern.



- Befestigen Sie den Dehnungsrandstreifen rundherum zur Raumumrandung, um unterschiedliche Bewegungen zwischen dem fertigen Fußboden und den Wänden auszugleichen.
- Kleben Sie den Begrenzungstreifen mit Klebeband an der Wand, um ihn in Position zu halten.



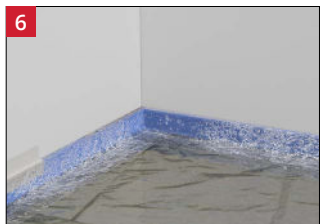
Stellen Sie sicher, dass der Begrenzungstreifen so installiert wird, dass die integrierte Polyethylenschürze von der Wand abgewandt ist.



- Verlegen Sie die Dämmplatte über die Membrane unter Beachtung der Herstellerangaben und der Bauvorschriften.
- Stellen Sie sicher, dass die Dämmplatte gegen den Begrenzungstreifen gedrückt wird.



- Legen Sie eine Dampfsperre über die Dämmung, um das Eindringen von Feuchtigkeit zu verhindern.








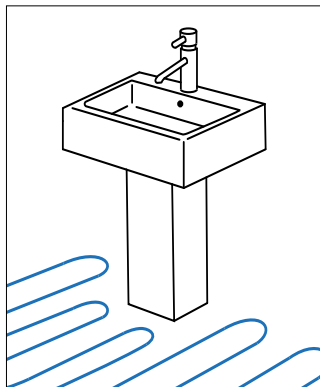
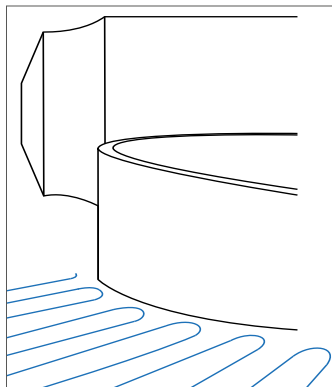
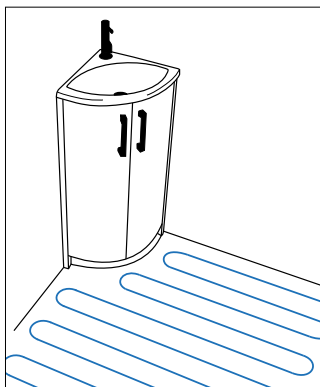
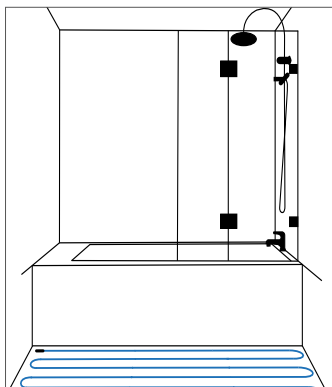
- Falten Sie die Polyethylen über die Dampfsperre und befestigen Sie sie mit Klebeband.

## Step 4 - Verlege-Planung

### 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.

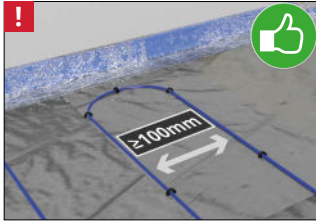
-  Halten Sie zwischen allen Heizkabeln einen Mindestabstand von 100 mm ein. Sichern Sie das Heizkabel mit den mitgelieferten Clips.
-  Halten Sie bei der Verlegung des Kabels einen Abstand von der Hälfte des Kabelabstands zwischen dem Kabel und der Raumbegrenzung, Durchdringungen oder unbeheizten Bereichen 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.
-  Verwenden Sie das Heizkabel nicht in Bereichen, die hohen mechanischen Belastungen oder Stößen ausgesetzt sind.



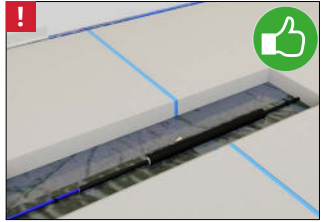
## Step 4 - Verlege-Planung

**i** 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.

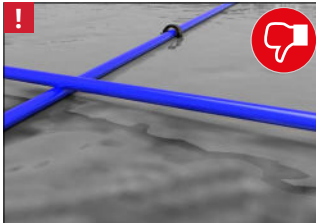
**i** Installieren Sie das Heizsystem nicht an unregelmäßigen Oberflächen wie Wänden oder Treppen.



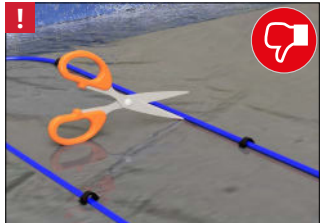
• Achten Sie darauf, dass zwischen parallel verlaufenden Heizleitern ein Mindestabstand von 100 mm eingehalten wird. Halten Sie auch Abstand zu Wärmequellen, wie z. B. Warmwasserleitungen.



• 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).



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







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

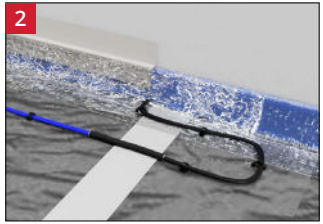
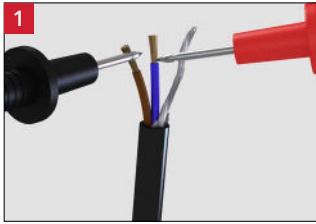


### Warmup Inscreed

Beheizte Fläche mit verschiedenen Abständen, m <sup>2</sup>				
Produkt- bezeichnung	Kabellänge (m)	Heizleistung		
		100 W/m <sup>2</sup>	150 W/m <sup>2</sup>	200 W/m <sup>2</sup>
		Abstand		
		200 mm	133 mm	100 mm
<b>WIS180</b>	9,0	1,8	1,2	0,9
<b>WIS280</b>	14,0	2,8	1,9	1,4
<b>WIS390</b>	19,5	3,9	2,6	2,0
<b>WIS500</b>	25,0	5,0	3,3	2,5
<b>WIS650</b>	32,5	6,5	4,3	3,3
<b>WIS760</b>	38,0	7,6	5,1	3,8
<b>WIS1000</b>	50,0	10,0	6,7	5,0
<b>WIS1200</b>	60,0	12,0	8,0	6,0
<b>WIS1460</b>	73,0	14,6	9,7	7,3
<b>WIS1550</b>	77,5	15,5	10,3	7,8
<b>WIS1770</b>	88,5	17,7	11,8	8,9
<b>WIS2070</b>	103,5	20,7	13,8	10,4
<b>WIS2600</b>	130,0	26,0	17,3	13,0
<b>WIS3140</b>	157,0	31,4	20,9	15,7
<b>WIS3370</b>	168,5	33,7	22,5	16,9

## Schritt 5 - Installation des Heizkabels

-  Halten Sie zwischen allen Heizkabeln einen Mindestabstand von 100 mm ein.
-  Halten Sie bei der Verlegung des Kabels einen Abstand von der Hälfte des Kabelabstands zwischen dem Kabel und der Raumbegrenzung, Durchdringungen oder unbeheizten Bereichen ein.
-  Das Heizkabel sollte in gleichmäßigen Abständen verlegt werden, um thermische Streifenbildung zu vermeiden.
-  **Verlegen Sie das System NIEMALS bei Temperaturen unter  $-10^{\circ}\text{C}$ .**

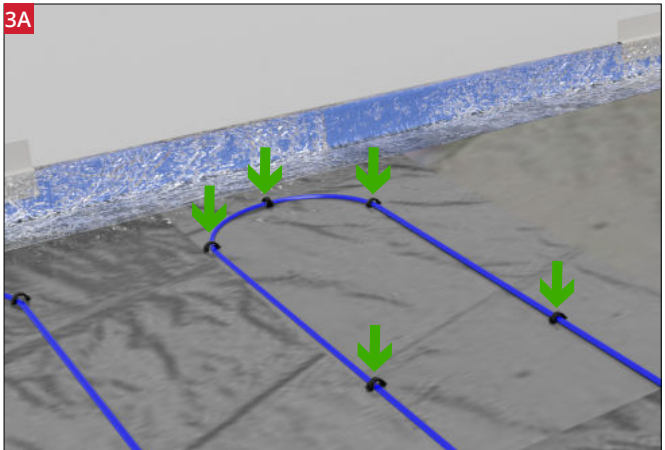


- Prüfen und notieren Sie den Widerstand des Systems in der Spalte "Vor Verlegung" der Informationskarte, die als Teil dieser Installationsanleitung geliefert wird.
- Brechen Sie die Installation sofort ab und rufen Sie unsere gebührenfreie technische Hotline an, falls die Werte von den Vergleichswerten der Tabelle in dieser Anleitung abweichen.

- Legen Sie die Anschlussleitung auf den Boden. Befestigen Sie die Anschlussleitung mit den mitgelieferten Klammern im Abstand von 300 mm oder mit Klebeband auf dem Untergrund.



**Kein Klebeband über werkseitige Verbindungen kleben. Sie müssen vollständig Estrichschicht eingebettet sein.**



- Beginnen Sie mit der Verlegung des Heizkabel in dem für die gewünschte Heizleistung erforderlichen Abstand von Kabel zu Kabel.
- Befestigen Sie das Heizkabel mit den mitgelieferten Clips an der Dämmschicht, 1 an jedem Schleifenende, 2 am Anfang jeder Geraden und dann im Abstand von 300 mm. Schieben Sie die mitgelieferten Clips durch die Dampfsperre, um das Kabel an der Dämmschicht zu befestigen.

## Schritt 5 - Installation des Heizkabels

### Alternative Heizkabelverlegung - Klebeband

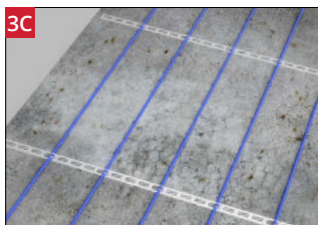


- Bringen Sie das doppelseitige Warmup-Klebeband an der Dampfsperre an, die erste Bahn 150 mm von der Wand entfernt, die zweite 150 mm von der ersten, dann in Abständen von 500 mm. Das Klebeband sollte rechtwinklig zu den Heizkabeltrassen verlegt werden, wobei die Wandabstände zu beachten sind.
- Beginnen Sie mit der Verlegung des Heizkabels in dem für die gewünschte Heizleistung erforderlichen Abstand von Kabel zu Kabel.

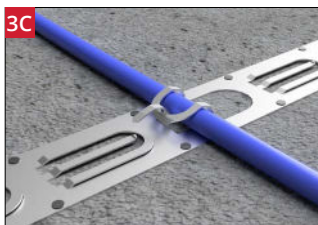


- Wenn die Heizkabelverlegung abgeschlossen ist, kleben Sie Warmup Glasfaserband über die doppelseitigen Klebebänder.

### Alternative Heizkabelverlegung - Befestigungsbänder aus Metall



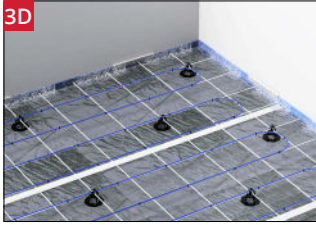
- Bei der Installation auf einem Betonuntergrund befestigen Sie die Metallbänder mit Befestigungsnägeln oder Klebstoff auf dem Unterboden. Die Bänder sollten rechtwinklig zu den Heizkabeltrassen in Abständen von 500 mm verlegt werden, wobei die Wandabstände zu beachten sind.
- Beginnen Sie mit der Verlegung des Heizkabels in dem für die gewünschte Heizleistung erforderlichen Abstand von Kabel zu Kabel.



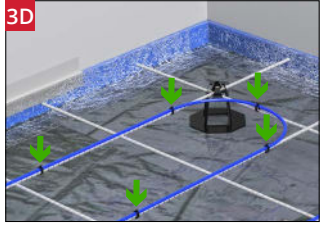
- Befestigen Sie das Heizkabel wie abgebildet an den Befestigungsbändern.

## Schritt 5 - Installation des Heizkabels

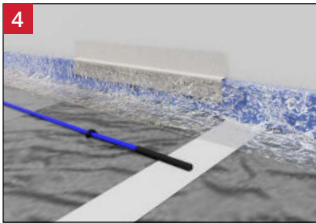
### Alternative Heizkabelverlegung - Armierungsgewebe



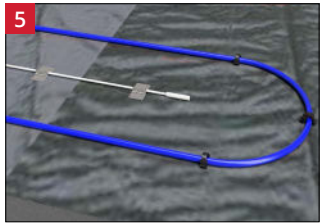
- Das InScreed-Kabel kann auch in einem tragenden Betonuntergründe installiert werden, indem das Heizkabel mit Kabelbindern an der Armierung befestigt wird.
- Beginnen Sie mit der Verlegung des Heizkabels in dem für die gewünschte Heizleistung erforderlichen Abstand von Kabel zu Kabel.



- Befestigen Sie das Heizkabel wie abgebildet an der Bewehrungsmatte, 1 an jedem Schlaufenende, 2 am Anfang jeder Geraden und dann im Abstand von 300 mm.



- Am Ende des Heizkabels befindet sich eine Abschlussmuffe. Wie der Kaltleiterübergang am Anfang des Heizkabels muss auch diese Muffe im Boden verlegt und mit der Estrichschicht abgedeckt werden.



- 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.



**Kein Klebeband über werkseitige Verbindungen kleben. Sie müssen vollständig Estrichschicht eingebettet sein.**



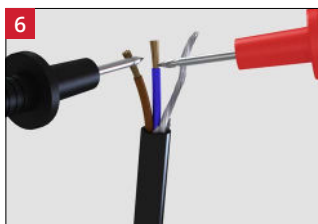
Wenn Sie den Bodensensor auf einer Bewehrungsmatte montieren, befestigen Sie ihn mit Kabelbindern an der Bewehrungsmatte.



**Kleben Sie NIEMALS die Spitze des Temperaturfühlers mit Klebeband ab, sie muss in vollem Kontakt mit der Estrichschicht stehen.**

## Schritt 5 - Installation des Heizkabels

---



- 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 Sie unsere gebührenfreie technische Hotline an, falls die Werte von den Vergleichswerten der Tabelle in dieser Anleitung abweichen.

## Schritt 6 - Verlegen der Estrichschicht

- i** Vor der Verlegung von Estrichen, Bodenbelägen, Klebstoffen oder Leimen über dem Heizkabel müssen die jeweiligen Installationsanforderungen geprüft werden, um die Kompatibilität mit der Fußbodenheizung sicherzustellen.
- i** Fußbodenheizungen arbeiten am effizientesten mit besonders wärmeleitfähigen Bodenbelägen wie Naturstein und Fliesen. Der maximale Wärmedurchlasswiderstand sollte nicht mehr als  $0,15 \text{ [m}^2\text{K/W]}$  betragen.
- i** Die über dem Warmup In screed-Kabel verwendeten Estrichschichten sollten gemäß den Bauvorschriften und den örtlichen Normen ausgewählt und verlegt werden. Bitte beachten Sie die örtlichen Bauvorschriften und Normen für die verschiedenen Estricharten und die Mindestdicke für die Verwendung auf einer elektrischen Fußbodenheizung.

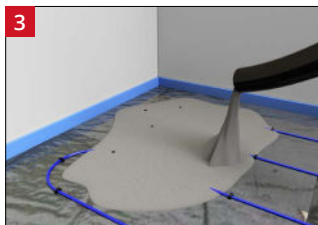


- Vergewissern Sie sich, dass der Boden vor dem Verlegen des Estrichs frei von Verunreinigungen ist.



- Da sich beheizte Estriche während der Nutzung leicht ausdehnen und zusammenziehen, können auch Dehnungsfugen erforderlich sein. Gemäß: ISO 11855-5:
- Ein Dehnungsfugenplan (einschließlich Typ und Ort der Fuge) ist vom Bauplaner zu erstellen.
- Eine Fuge wird oberhalb einer Gebäudefuge wird fortgeführt. Der Estrich muss von aufgehenden Bauteilen (Randfugen, z. B. Wände, Türöffnungen usw.) getrennt sein.
- Die Bestimmung der Fugenbreite, Fugenabstandes und der Fugenflächen hängt von der Art des Bindemittels, der Bodenbelagsgeometrie der Fläche, der Nutzung der Fläche und der Temperaturänderung ab.

## Schritt 6 - Verlegen der Estrichschicht



- Bringen Sie die Estrichschicht unter Beachtung der Anweisungen des Estrichherstellers für Mischen, Trocknen und Aushärten.

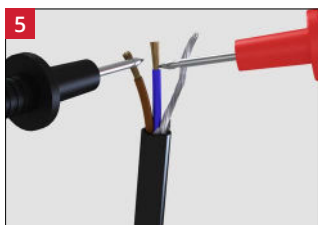


- Der hohe Randstreifen sollte knapp über die Estrichschicht hinausragen, kann aber bei Bedarf mit einem Teppichmesser bündig zurückgeschnitten werden.



**Die Aushärtungszeit für Sand-/Zementestriche beträgt normalerweise 21 Tage. Schalten Sie das System NICHT ein, bevor der Estrich vollständig ausgehärtet ist.**

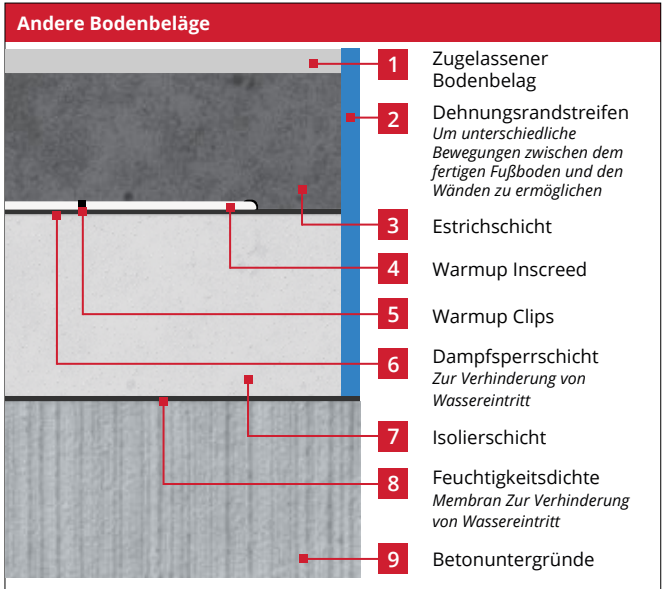
**Das System sollte nicht eingeschaltet werden, bevor der Estrich vollständig ausgehärtet ist. Nach der Aushärtung kann das System eingeschaltet und der Boden auf 20 - 25° C gebracht werden. Diese Temperatur muss mindestens 3 Tage lang beibehalten werden, danach muss die maximale Auslegungstemperatur eingestellt und mindestens weitere 4 Tage lang beibehalten werden.**



- Nach der Verlegung des des Estrichs 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.

## Step 7 - Bodenbelag

- i** Vor der Verlegung eines Estrichs, Klebers oder Unterböden auf der Estrichschicht müssen die jeweiligen Verlegeanforderungen geprüft werden, um die Kompatibilität mit einer Fußbodenheizung sicherzustellen.
- i** 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.



- Verlegen Sie den Bodenbelag nach den Anweisungen des Bodenbelagherstellers.
- Stellen Sie sicher, dass alle verwendeten Bodenbeläge, Unterlagen und Klebstoffe für die Verwendung mit Fußbodenheizungen bei den vorgesehenen Betriebstemperaturen und -bedingungen geeignet sind.



**Warmup**



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

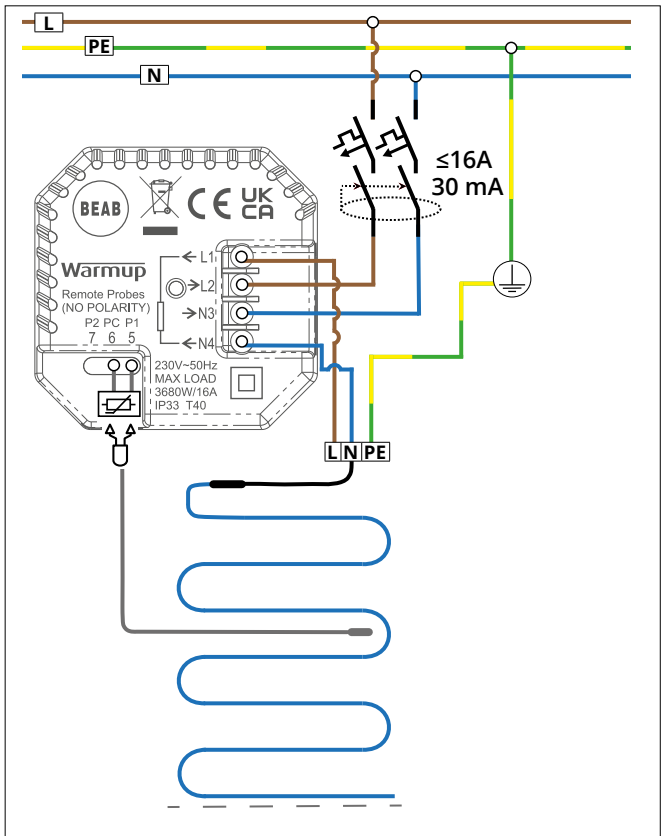
**Smarte Heizsteuerung. Ganz einfach.**

## 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.

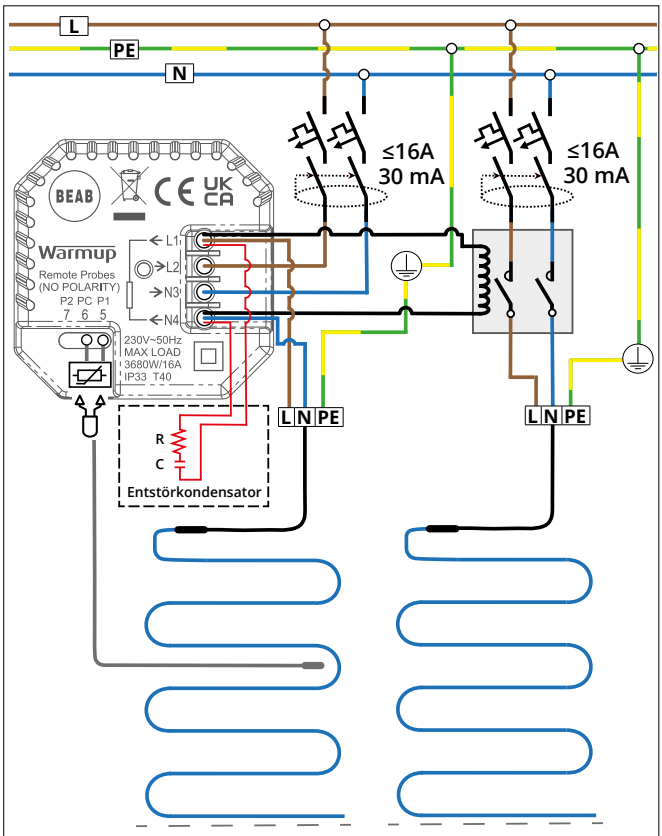


## Step 8 - Anschluss des Thermostats (Last über 16 Ampere)

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 verwendet werden. Siehe nachstehendes Verdrahtungsschema.

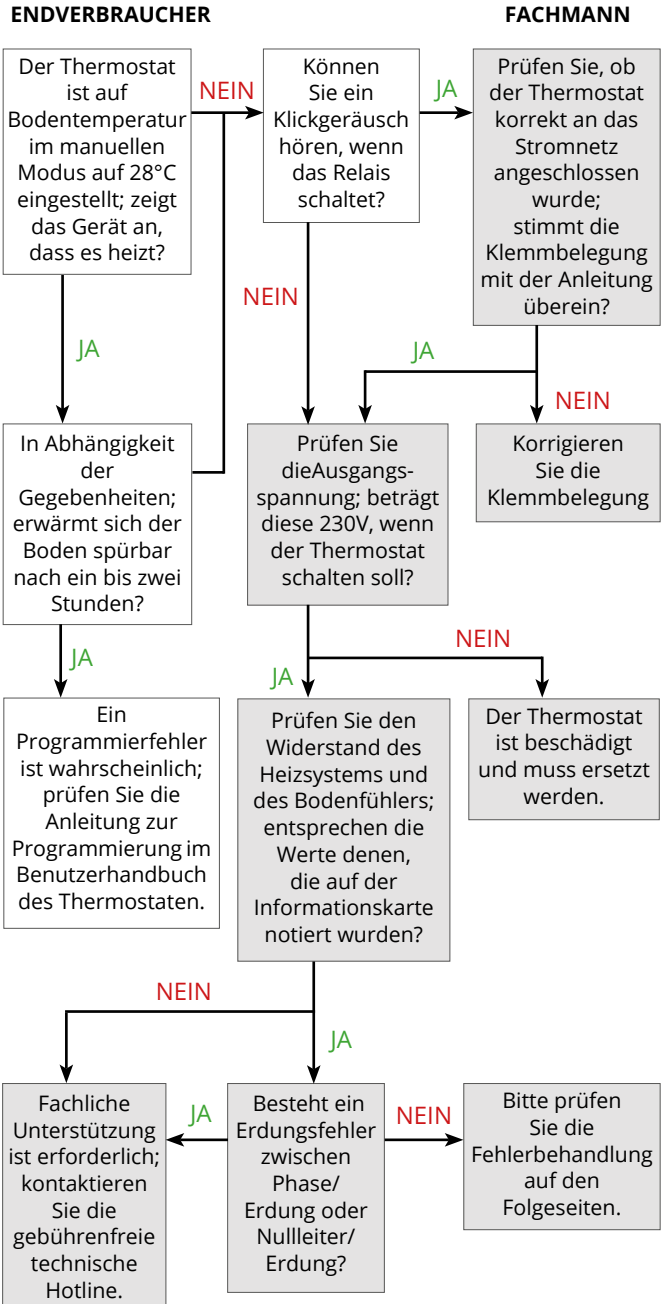
**i** Der Anschluss des Thermostats mit einem Schütz muss von einem qualifizierten Elektriker vorgenommen werden.



# Fehlerbehebung

## FEHLER 1 - Der Boden erwärmt sich nicht

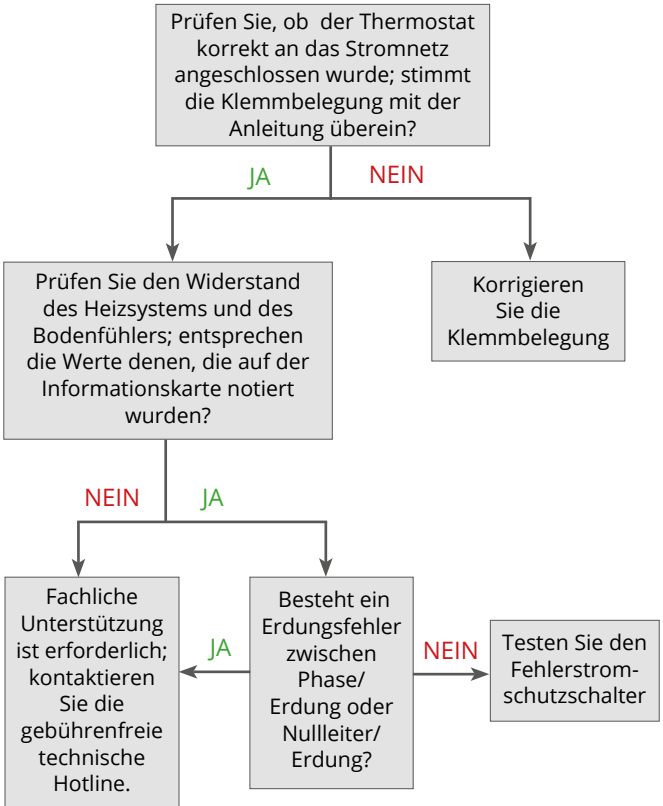
Grau hinterlegte Arbeiten müssen durch einen zertifizierten/ qualifizierten Fachmann ausgeführt oder abgenommen werden



## 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 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 anfühlen 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 Bodenfläche erwärmt sich nur an vereinzelt Stellen

	<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>

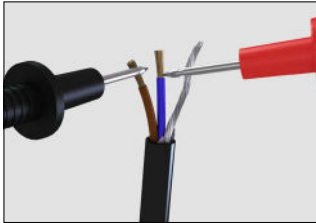
## Informationen zur Widerstandsprüfung

---

**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.

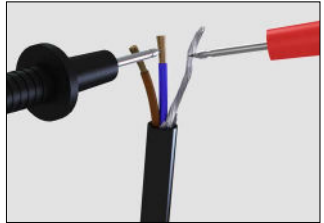
**i** Auf Grund des hohen Widerstands des Heizleiters ist eine kontinuierliche Prüfung nicht empfehlenswert. Bei der Prüfung dürfen die Sensoren des Messgerätes nicht mit den Händen berührt werden – dies verfälscht die Messung. Brechen Sie die Installation bei abweichenden Werten sofort ab und rufen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

### Prüfung des Heizkabelwiderstands



- Wir empfehlen die Prüfung des Widerstands mit Hilfe eines digitalen Multimeters mit einem Messbereich von 0–500  $\Omega$ . Der Widerstand ist vom stromführenden (braunen) Leiter zum neutralen (blauen) Leiter zu messen. Vergleichen Sie die Werte mit den Vergleichswerten für die zu testende Kabelgröße.

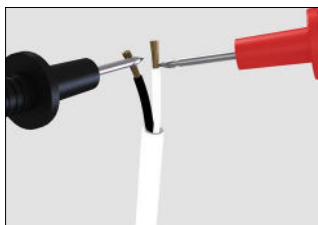
### Erdschlussprüfung



- 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 500 VDC. Die Messung erfolgt zwischen dem braunen plus blauen Leiter zum grün-gelben Schutzleiter. 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 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

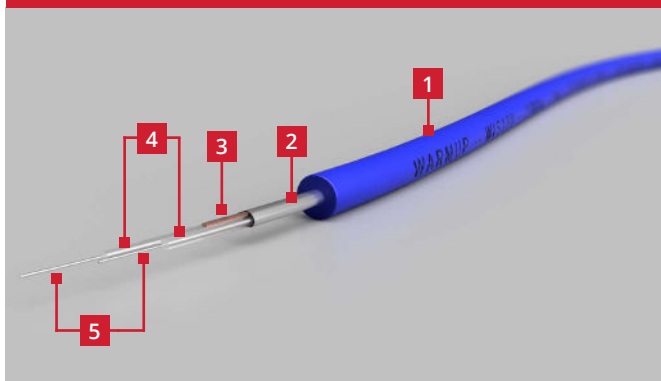
Temperatur	Widerstand	Temperatur	Widerstand
0 °C	32,5 k $\Omega$	16 °C	15,0 k $\Omega$
2 °C	29,4 k $\Omega$	18 °C	13,7 k $\Omega$
4 °C	26,6 k $\Omega$	20 °C	12,5 k $\Omega$
6 °C	24,1 k $\Omega$	22 °C	11,4 k $\Omega$
8 °C	21,9 k $\Omega$	24 °C	10,5 k $\Omega$
10 °C	19,9 k $\Omega$	26 °C	9,6 k $\Omega$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

Produktbezeichnung	WISXXX <i>XXX = Leistung</i>
Betriebsspannung	230 V AC : 50 Hz
Anschluss	1,5 mm <sup>2</sup> , 2,50 m langer Kaltleiter
Schutzgrad	X7
LEISTUNG	200 W/m <sup>2</sup> / 150 W/m <sup>2</sup> / 100 W/m <sup>2</sup>
Kabeldurchmesser	5,30 mm
Heizleiter	Zweidriges, massives Heizelement
Innen-/Außenisolierung	Fluorpolymer / Polyolefin
Kabelmantel	BLAU
Heizleiterabstand	100 mm (200 W/m <sup>2</sup> ), 133 mm (150 W/m <sup>2</sup> ), 200 mm (100 W/m <sup>2</sup> )
Erdung	Aluminium-Mylarband mit Kupferbeidraht
Min. Umgebungstemperatur zum Einbau	-10 °C

### Kabelabschnitt

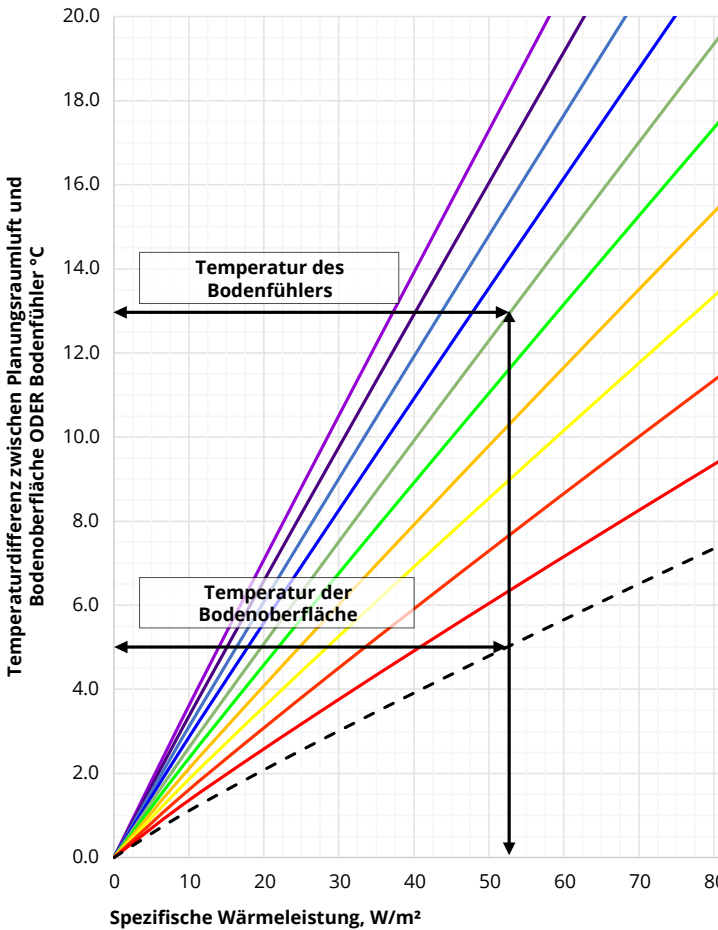


1	Polyolefin
2	Aluminium-Mylarband
3	Kupferdraht
4	Fluorpolymer
5	Zweidriges, massives Heizelement

Warmup Inscreed

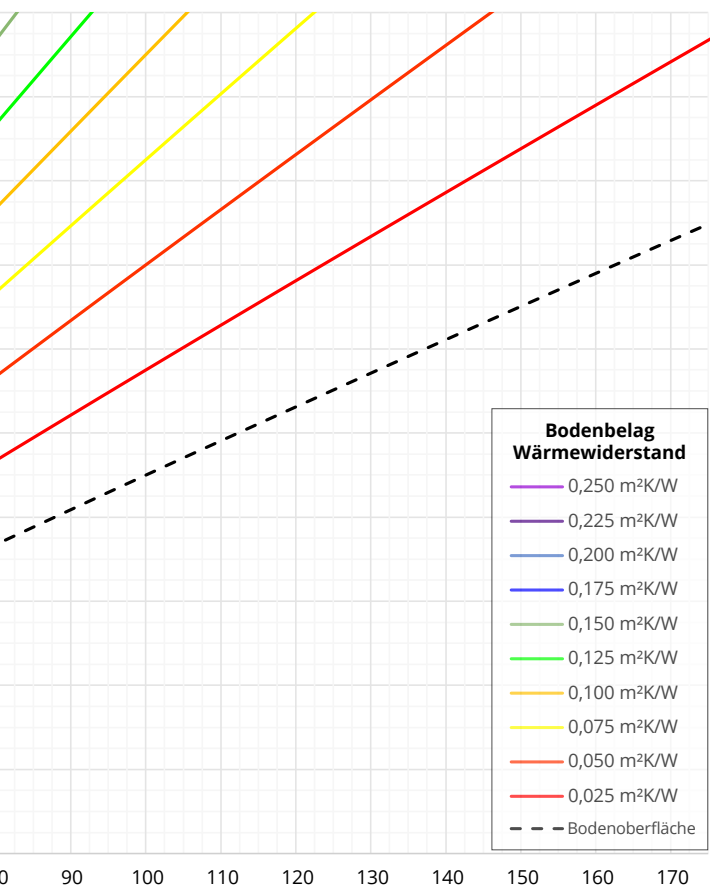
Produktbezeichnung	Kabellänge (m)	LEISTUNG (W)	Stromstärke (A)	Widerstand ( $\Omega$ )	Widerstandsband ( $\Omega$ )	Beheizte Fläche, m <sup>2</sup>		
						200 mm	133 mm	100 mm
WIS180	9,0	180	0,8	287,5	273,1 - 301,9	1,8	1,2	0,9
WIS280	14,0	280	1,2	193,2	183,5 - 202,9	2,8	1,9	1,4
WIS390	19,5	390	1,7	138,0	131,1 - 144,9	3,9	2,6	2,0
WIS500	25,0	500	2,2	107,4	102,0 - 112,8	5,0	3,3	2,5
WIS650	32,5	650	2,8	81,6	77,5 - 85,7	6,5	4,3	3,3
WIS760	38,0	760	3,3	69,8	66,3 - 73,3	7,6	5,1	3,8
WIS1000	50,0	1000	4,4	53,7	51,0 - 56,4	10,0	6,7	5,0
WIS1200	60,0	1200	5,2	44,2	42,0 - 46,4	12,0	8,0	6,0
WIS1460	73,0	1460	6,4	36,2	34,4 - 38,0	14,6	9,7	7,3
WIS1550	77,5	1550	6,7	34,1	32,4 - 35,8	15,5	10,3	7,8
WIS1770	88,5	1770	7,7	29,9	28,4 - 31,4	17,7	11,8	8,9
WIS2070	103,5	2070	9,0	25,6	24,3 - 26,9	20,7	13,8	10,4
WIS2600	130,0	2600	11,3	20,3	19,3 - 21,3	26,0	17,3	13,0
WIS3140	157,0	3140	13,7	16,8	16,0 - 17,6	31,4	20,9	15,7
WIS3370	168,5	3370	14,7	15,7	14,9 - 16,5	33,7	22,5	16,9

## 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 Bodenoberflächentemperatur von 25 °C. Bei einem Temperaturunterschied von 5 °C würde die resultierende Heizleistung 52,5 W/m² betragen. Bei einem Fußbodenbelag von 0,150 m²K/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 Bodenbelagswiderstand in Kombination mit der maximalen Fühlereinstellung von 40 °C begrenzt.



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



- \* Die lebenslange Garantie gilt nur für den privaten Gebrauch im Haushalt.
- Die 25-jährige Garantie gilt, wenn der endgültige Bodenbelag aus Beton/poliertem Beton besteht.
- Die 10 Jahre Garantie gilt für gewerbliche Nutzung / Projekte.

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 Estrichheizung 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).

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

# Verlegeplan

---



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

A large rectangular grid consisting of 15 columns and 30 rows of small squares, intended for drawing a plan of the heating cable layout.



## Warnung!

### Fußbodenheizungssysteme. Stromschlaggefahr oder Feuer



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 den Estrich 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** [www.warmupdeutschland.de](http://www.warmupdeutschland.de) [de@warmup.com](mailto:de@warmup.com)

T: 04431 - 948 700 F: 04431 - 948 7018

**Warmup plc** ■ 704 Tudor Estate ■ Abbey Road ■ London ■ NW10 7UW ■ UK

**Warmup GmbH** ■ Ottostraße 3 ■ 27793 Wildeshausen ■ DE





## Warmup GmbH

[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 - Inscreed\_WIS - V1.3 - 2023-02-10\_DE