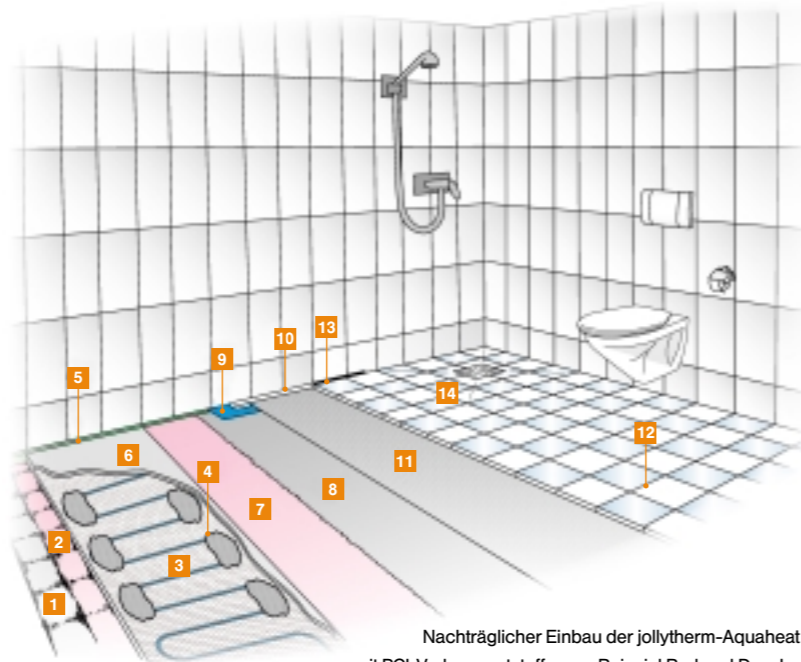


# Fliesen und Platten verlegen

## PCI-Verlegewerkstoffe für alternative Fußbodenheizsysteme

- 1 Lose Fliesen entfernen bzw. alten Fliesenbelag komplett abstemmen
- 2 Grundieren mit PCI-Gisogrund oder PCI-Gisofix NT
- 3 Fußbodenheizung ausrollen und mäanderförmig verlegen
- 4 Punktuelle Fixierung des Heizmattengitters mit PCI-Nanolight
- 5 Setzen der Randdämmstreifen
- 6 Bodenausgleich mit PCI-Periplan
- 7 Erster Schutzanstrich: Abdichten mit PCI-Lastogum (rot)
- 8 Zweiter Schutzanstrich: Abdichten mit PCI-Lastogum (grau)
- 9 Mit der Abdichtung das PCI-Sicherheits-Dichtband-120 in Eckfugen und Boden/Wand-Anschlüssen einkleben
- 10 PCI-Schallschutzband zur Vermeidung von Schallbrücken anbringen
- 11 Fliesen verlegen mit dem variablen Flexmörtel PCI-Nanolight
- 12 Verfugen mit PCI-Flexfug oder PCI-Aquafug
- 13 Elastische Fugen mit PCI-Silcoferm S schließen
- 14 Unterbauwanne PCI-Pecibord als Estrichersatz



Nachträglicher Einbau der jollytherm-Aquaheat mit PCI-Verlegewerkstoffen am Beispiel Bad und Dusche

### GRUNDIEREN

- **Saugende Untergründe** (z.B. Estrichflächen)  
PCI-Gisogrund, lösemittelfreie Haft- und Schutzgrundierung  
PCI-Gisofix NT, lösemittelfreie Blitzgrundierung
- **Nicht saugende, glatte Untergründe** (z.B. alter Fliesenbelag)  
PCI-Flächengrund 303, Spezial-Haftgrundierung

### AUSGLEICHEN

PCI-Periplan, Boden-Ausgleich für Schichtdicken von 2 - 30 mm

### ABDICHTEN

Im Spritzwasser beanspruchten Bereich, bei Duschen und Bädern mit haushaltsüblicher Nutzung, ist zusätzlich eine Abdichtung mit PCI-Lastogum unter dem Keramikbelag aufzubringen.

#### • PCI-Lastogum-Komplett-Dichtsystem

PCI-Lastogum, Abdichtung unter Belägen in Duschen und Bädern mit „haushaltsüblicher Nutzung“, Kontrollfarbe rot und grau  
PCI-Sicherheits-Dichtband-120 für wasserdichte Eck- und Anschlussfugen  
PCI-Sicherheits-Dichtecken  
PCI-Sicherheits-Dichtmanschetten Wand/Boden

### VERLEGEN

#### • verformungsfähig:

PCI-Nanolight, variabler Flexmörtel für alle Untergründe und alle keramischen Beläge  
PCI-Flexmörtel, verformungsfähiger Fliesenkleber für alle keramischen Beläge  
PCI-Carraflex, weißer Dünnbettmörtel für Naturwerksteinbeläge

### VERFUGEN

#### • 1 - 4 mm Fugenbreite:

PCI-Aquafug, wasserabweisender Feinstfugenmörtel  
PCI-Carraflex, Spezial-Fugenmörtel für Naturwerksteinplatten und Fugenbreiten von 1 - 5 mm

#### • 2 - 8 mm bzw. 3 - 15 mm (farbtonabhängig) Fugenbreite:

PCI-Flexfug, wasserundurchlässiger, flexibilisierter Zementfugenmörtel

#### • elastisch schließen

Silikon-Dichtstoff PCI-Silcoferm S, geruchsneutral  
Silikon-Dichtstoff PCI-Fugendicht Silikon E, essigsäurevernetzend  
Silikon-Dichtstoff PCI-Carraferm für Naturwerksteine

Das Thema „Wohnkomfort“ in den eigenen vier Wänden gewinnt immer mehr an Bedeutung.

Verschiedene technische Lösungen tragen ihren Teil dazu bei ein Stück mehr an Behaglichkeit in den Wohnraum zu bringen.

Auch bei der Auswahl wird mittlerweile verstärkt auf umweltfreundlich hergestellte, qualitativ hochwertige Produkte geachtet.

Im Altbau und auch im Neubau werden in vielen Räumen keramische Beläge oder Naturwerkstein verlegt. In Kombination mit einer Fußbodenheizung ist ein Maximum an Behaglichkeit schon so gut wie garantiert.

Von entscheidender Bedeutung, insbesondere bei Umbau- und Modernisierungs-Maßnahmen, sind auch die verwendeten Verlegewerkstoffe.

Damit die Freude nach Beendigung der Renovierungsarbeiten dauerhaft ist sind die Regeln bei der Untergrundvorbehandlung, Grundierung, sowie beim Bodenausgleich, Abdichten und Verlegen zu beachten.

Mit den Verlegewerkstoffen von PCI sind Sie, egal ob für den Alt- oder Neubau, immer auf der sicheren Seite. Die ständige Güteüberwachung der Produkte garantiert für höchste Qualität. Bereits bei der Produkt-Entwicklung achten unsere Ingenieure auf bestmögliche Umweltverträglichkeit – von der Herstellung und Verwendung der Produkte bis zur Entsorgung der Verpackung.

**PCI**<sup>®</sup>  
Für Bau-Profis



**PCI**  
Für Bau-Profis

[www.pci-augsburg.de](http://www.pci-augsburg.de)  
[pci-info@degussa.com](mailto:pci-info@degussa.com)

**jollytherm**<sup>®</sup>

[www.jollytherm.com](http://www.jollytherm.com)  
[info@jollytherm.com](mailto:info@jollytherm.com)

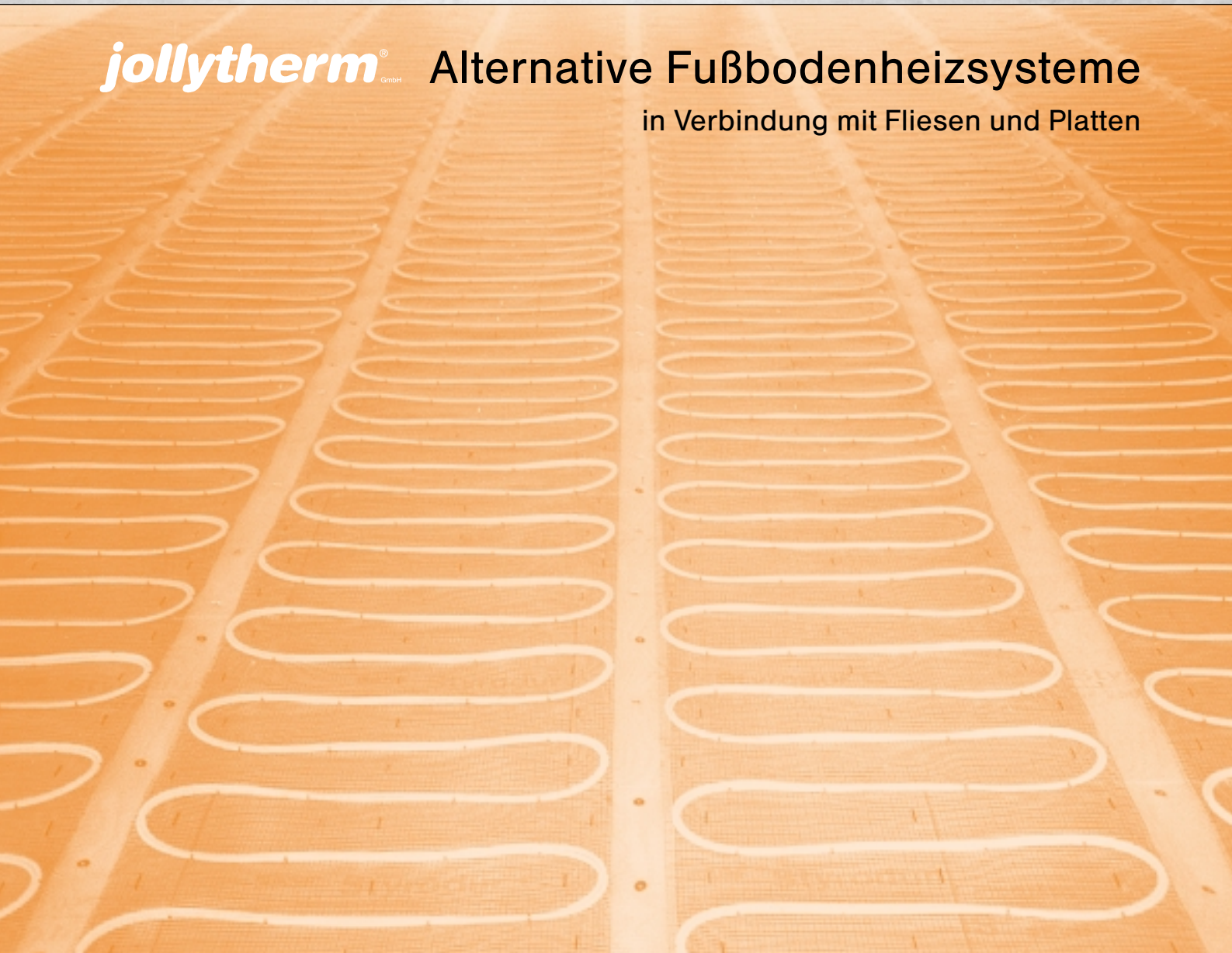
Ihr Partner vom Fach:



*Wir heizen Ihnen ein...*

**jollytherm**<sup>®</sup> GmbH

Alternative Fußbodenheizsysteme  
in Verbindung mit Fliesen und Platten



# Unter Fliesen und Platten heizen

jollytherm-Flächenheizungen – schnell und sicher verlegt

## Gesunde Wärme von unten

Bauphysikalisch gesehen bietet die Jolly-Fußbodenheizung die gesündeste Wärmeart. Die Wärmeabgabe eines Radiators erfolgt mit hoher Temperatur über eine kleine Fläche. Zuerst werden die Luftmassen unter der Zimmerdecke erwärmt, die dann durch Verwirbelung den Raum von oben nach unten heizen. Eine Bodenheizung erwärmt eine große Fläche mit einer Temperatur von ca. 28° C. Der Raum wird über Strahlungswärme von unten nach oben beheizt. Dadurch entstehen kaum Luftverwirbelungen und die günstigere Wärmeverteilung (warmer Boden, kühle Decke) spart Energie. Bisher war die Installation einer Bodenheizung sehr aufwendig und die Regelung sehr kompliziert. Die Jolly-Bodenheizungen sind extrem dünn und werden auf einen vorhandenen Estrich aufgebracht, dadurch entsteht eine Fliesendirektheizung. Durch den geringen Aufbau ist die Aufheizphase sehr kurz, die Regelung einfach und die Systeme ideal für den nachträglichen Einbau geeignet.

## Warmwasser oder Strom?

Mit Jolly-Aquaheat und Jollytherm-Rapid/Terraheat haben Sie die Wahl zwischen einem patentierten Warmwassersystem mit nur 8 mm Aufbau und einem nur 2 mm starken Elektrosystem auf 230 V-Basis. Beide Varianten werden generell komplett verlegefertig inklusive Regelung ausgeliefert.

**ACHTUNG: Wintergärten und Räume mit schlechter Bodenisolierung haben einen erhöhten Wärmebedarf. Eine gesonderte Wärmebedarfsermittlung für Wintergärten und eine ausreichende Bodenisolierung mit Hartschaumdämmplatten (Styrodur) bzw. Hartschaumträgerelementen (PCI-Pecidur) ist erforderlich.**

### FUNKTIONSWEISE jollytherm-Rapid

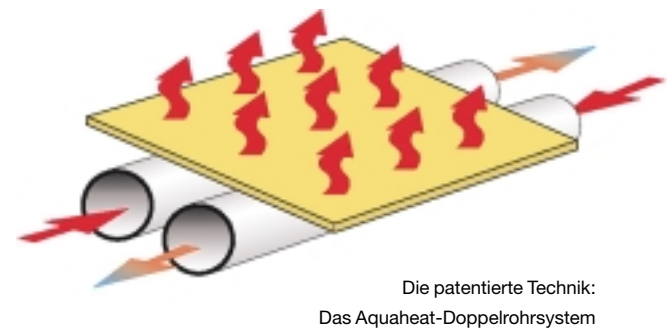
- Doppelt-schutzisolierte Heizleiter mit integriertem Kupferschutzgeflecht garantieren eine wartungsfreie Wärmequelle.
- Einfacher Anschluss ans 230 V-Hausnetz, keine Anmeldung beim Elektroversorgungsunternehmen erforderlich.
- Als Vollwertheizung oder partielle Bodenerwärmung ohne spürbaren Mehraufbau einsetzbar.



### FUNKTIONSWEISE Aquaheat

- Direkte Anbindung an eine vorhandene Zentralheizung möglich, die Regelung erfolgt über eine Rücklauf Temperaturbegrenzung.
- Patentiertes System mit zwei gegenläufigen Heizkreisen pro Heizmatte, dadurch erfolgt eine absolut gleichmäßige Wärmeabgabe.
- Durch die geringe Dicke der Rohre von nur 8 mm erfolgt die Verlegung auf dem Estrich, damit ist Aquaheat die erste Warmwasserbodenheizung die in der Renovation eingesetzt werden kann.





## Zwei Systeme im Vergleich

**Aquaheat:** Das patentierte Zweirohrsystem bietet im Gegensatz zum Einrohrsystem (Vorlauf wärmer als Rücklauf) eine absolut gleichmäßige Wärmeverteilung. Durch einen parallelen Anschluss an einen vorhandenen Radiator wird dessen Wärmeenergie nur umverteilt, es entsteht eine mehrkostenfreie Bodenerwärmung. **Jollytherm-Rapid/Terraheat:** Dieses Elektrosystem lässt sich ohne spürbaren Mehraufbau im Fliesenkleber unterbringen. Trotzdem bietet es wegen des integrierten Schutzgeflechtes jeden erdenklichen Personenschutz und ist absolut Smogfrei. Ein weiterer Vorteil ist die absolute Unabhängigkeit vom restlichen Heizsystem, denn Strom ist immer vorhanden und durch die elektronische Regelung sind die Energiekosten sehr gering.

# Einbauanleitung jollytherm-Rapid

Elektrische Fußboden-Direktheizung

**Achtung:** Voraussetzung für das Verlegen einer Fußbodenheizung/-Erwärmung ist eine ausreichende Bodenisolierung. Ein schwimmender Estrich, mit mind. 4 cm Styropor o.ä. kann als ausreichend isoliert angenommen werden.

Die elektrische Bodenheizung wird über einen elektronischen Fußboden-Temperaturregler mit Fernfühler gesteuert. Die Position des Schaltgerätes ist frei wählbar, sollte aber vor dem Arbeitsbeginn festgelegt werden. Dazu ist ein 230 V-Anschluss erforderlich. Das Leerrohr für den Bodenfühler sollte ausgestemmt sein.

- 1 Alten Keramikbelag mit geeignetem Reiniger von haftungsmindernden Rückständen säubern. PCI-Flächengrund 303 mit Flächenstreicher oder Quast auf dem Untergrund verteilen. Grundierung trocknen lassen.
- 2 Randdämmstreifen rundum an allen aufgehenden Teilen 1 cm breit verlegen. Heizmattengitter auf dem Boden ausrollen.
- 3 Am Wendepunkt Heizmattengitter mit einer Schere auftrennen und in einer neuen Bahn zurück auslegen (Mäanderverlegung). Beim Aufschneiden die Kabel nicht verletzen, deshalb immer vom Kabel weg schneiden. Zum Fixieren der Bahnen Schutzfolie am Klebeband entfernen und die Matte aufkleben.
- 4 Nachdem die Matte fertig ausgerollt wurde sollte ein Probelauf durchgeführt werden. Anschließend die Heizmatte mit dem variablen Flexmörtel PCI-Nanolight am Boden fixieren und bei kleineren Flächen vollflächig überspachteln.
- 5 Bei größeren Flächen empfiehlt es sich mit dem Boden-Ausgleich PCI-Periplan (von 2 – 30 mm Schichtdicke) zu egalisieren. Kommt ein anderer Oberbelag als Fliesen zum Einsatz ist grundsätzlich eine Mindestüberdeckung von 5 mm mit dem Boden-Ausgleich PCI-Periplan erforderlich.
- 6 Danach können Fliesen und Platten mit
  - dem variablen Flexmörtel PCI-Nanolight,
  - dem verformungsfähigen Fliesenkleber PCI-Flexmörtel,
  - dem Feinsteinzeugmörtel PCI-Polyflott flex für Fließbett- und Dünnbettverlegung oder
  - helle Naturwerksteine mit dem weißen Dünnbettmörtel PCI-Carraflex verlegt werden. Anschließend können die Beläge mit PCI-Fugenmörteln und PCI-Silikon-Dichtstoffen entsprechend verfugt werden.

Hinweis: Für komplizierte Flächen (z.B. viele spitze Winkel oder Rundungen) gibt es die Jollytherm-Elektroheizung auch als loses Kabel zum individuellen Verlegen unter dem Namen Terraheat. Neben den serienmäßigen Bodenreglern kann die Heizung auch über einen elektronischen Uhrenthermostat mit einer zusätzlicher Zeitsteuerung aufgerüstet werden.



# Einbauanleitung Aquaheat

Warmwasser-Fußbodenheizung

**Achtung:** Voraussetzung für das Verlegen einer Fußbodenheizung/-Erwärmung ist eine ausreichende Bodenisolierung. Ein schwimmender Estrich, mit mind. 4 cm Styropor o.ä. kann als ausreichend isoliert angenommen werden.

- 1 Estrich mit der lösemittelfreien Haft- und Schutzgrundierung PCI-Gisogrund bzw. der lösemittelfreien Blitzgrundierung PCI-Gisofix NT grundieren. Randdämmstreifen rundum an allen aufgehenden Teilen 1 cm breit verlegen.
- 2 Heizmattengitter auf dem Boden ausrollen, am Wendepunkt Heizmattengitter mit einer Schere auftrennen und in einer neuen Bahn zurück auslegen (Mäanderverlegung). Beim Aufschneiden die Rohre nicht verletzen, deshalb immer vom Rohr weg schneiden.
- 3 Gewebegittermatte am Boden mit dem variablen Flexmörtel PCI-Nanolight punktuell fixieren oder Aquaheat-Niederhaltedübel in ein 6 mm Bohrloch eindrücken. Danach sollte die Anlage an die Zentralheizung angeschlossen und ein Probelauf durchgeführt werden.
- 4 Gewebegittermatte mit dem Boden-Ausgleich PCI-Periplan (von 2 – 30 mm Schichtdicke) bündig zu den Rohren egalisieren. Soll ein anderer Oberbelag als eine Fliese zum Einsatz kommen ist grundsätzlich eine Mindestüberdeckung von 5 mm mit dem Boden-Ausgleich PCI-Periplan erforderlich.
- 5 Im Spritzwasser beanspruchten Bereich, bei Duschen und Bädern mit haushaltsüblicher Nutzung, ist zusätzlich eine Abdichtung mit PCI-Lastogum unter dem Keramikbelag aufzubringen. Hierbei PCI-Lastogum unverdünnt durch Rollen, Streichen oder Spachteln satt und oberflächendicht auf den Untergrund aufbringen.
- 6 Auf PCI-Lastogum können an senkrechten und waagerechten Flächen mit
  - dem variablen Flexmörtel PCI-Nanolight,
  - dem verformungsfähigen Fliesenkleber PCI-Flexmörtel,
  - dem Feinsteinzeugmörtel PCI-Polyflott flex für Fließbett- und Dünnbettverlegung oder
  - helle Naturwerksteine mit dem weißen Dünnbettmörtel PCI-Carraflex verlegt werden. Anschließend können die Beläge mit PCI-Fugenmörteln und PCI-Silikon-Dichtstoffen entsprechend verfugt werden.

Hinweis: Pro Pumpenkreis Ihrer Heizungsanlage können bis zu 20 qm Aquaheat-Matten parallel zu einem vorhandenen Radiator angeschlossen werden (Direktanschluss). Größere Flächen werden über die Aquaheat-Pumpenstation ins Heizsystem integriert. Beim Anschluss über die Pumpenstation ist sogar ein Betrieb ohne Radiator möglich (Vollwertheizung).

