

# Aquaheat®

## Die wohl beste Bodenheizung der Schweiz

**Keine Risse; Infolge Deckgewebe**

**Warme Böden innert 15 bis 30 Min.**

**Flächenheizung in gegenläufigem Doppelrohrsystem**

**Die Flächenheizung der Zukunft !!**

**Anschliessbar auch an Heizanlagen mit Radiatoren**

**15 bis 20% Heizkosten-Einsparungen gegenüber einer konv. Bodenheizung**

**Aufbauhöhe nur 14 bis 18 mm**

**Do-it-yourself-Einbau möglich**

**Für Minergie-EFH's, Renovationen, Wintergärten, Kellererweiterungen, Dachausbauten, Ferienhäuser und als Wandheizung**

**Die einzige Doppelrohr-Flächenheizung der Welt**

**Fliesen schon nach 2 Tagen verlegen**

**Jeder Deckbelag möglich!**



Bodenheizung und Boden-Aufbausystem auf einen Streich !

Generalvertretung für die Schweiz:

**TERRA-THERM** GmbH.  
Innovative Bodenheizsysteme



Zelglistr. 21  
5622 Waltenschwil  
Tel. 056 / 511 23 20  
Mob. 078 / 752 62 11  
www.terra-therm.ch  
info@terra-therm.ch

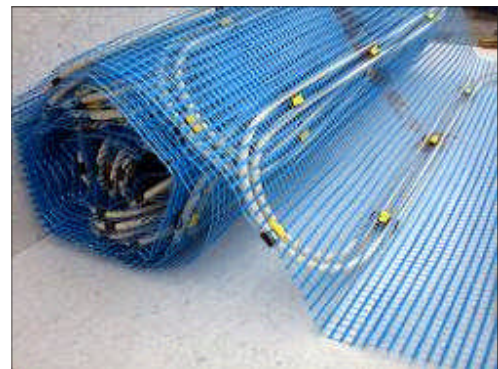
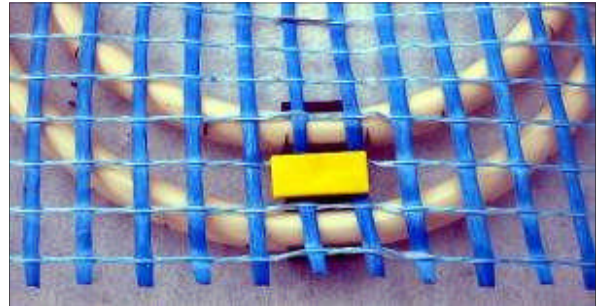
Wiederverkäufer:

## Flächenheizung auf Matten im Doppelrohrsystem

Überall dort, wo bei Sanierungen und Neubauten konventionelle Bodenheizungen auf Grund der Einbauhöhe nicht realisierbar sind.  
Einsatz auch in Minergie-Gebäuden von Vorteil !

### **Eine Riesenumenge an Vorteilen:**

- ⇒ Ultradünner Bodenaufbau. **AQUAHHEAT** benötigt je nach Montageart nur 16 bis 21 mm Bodenaufbauhöhe.
- ⇒ Der Untergrund muss, nicht wie bei anderen Systemen, absolut plan sein und darum auch nicht vorgängig mit Fließmörtel ausgeebnet werden.
- ⇒ Rapide Wärmeentwicklung. Die Rohre liegen direkt unter dem Deckbelag.
- ⇒ Vor- und Rücklauf liegen infolge Doppelrohr mit gegenläufiger Fließrichtung immer nebeneinander. Daher überall dieselbe Wärme über die gesamte Fläche. Gleichmäßige Wärmeverteilung.
- ⇒ Sehr energieeffizient und dadurch ökonomisch. Innerhalb zwanzig Minuten ist ihr Plattenboden warm und gibt die Wärme dem Raum ab. **Erhebliche Heizkosteneinsparungen.**
- ⇒ Durch den engen Rohrabstand von 15 cm keine Kältezonen auf dem Deckbelag. Auf der gesamten Fläche überall gleich warm.
- ⇒ Kurze Montagezeit und kurze Wartezeit für das Aufbringen des Deckbelages. Nach 3 Tagen Austrocknungszeit kann der Boden schon verflieset werden.
- ⇒ Keine Risse im Boden, weil die Fläche mit Glasfasergittergewebe abgedeckt ist.
- ⇒ Keine Bodensetzungen wie bei konventionellen Unterlagsböden.
- ⇒ Kann mit unseren cleveren Heizverteilern auch direkt an ein Heizsystem mit Radiatoren (hohe Vorlauftemperaturen) angeschlossen werden.
- ⇒ Einfache und problemlose Regelung der Bodenheizung über den zentralen Raumthermostat, welcher die Umwälzpumpe des Heizverteilers ein- und ausschaltet.
- ⇒ Werkzeugloser Anschluss der Bodenheizungsrohre an die Anschlüsse im Verteilerkasten. Dicht bis 10 Bar.
- ⇒ Keine Leitungsverstopfungen oder Ablagerungen in den Rohren möglich.
- ⇒ Simple einfache Montage. Auch auf Isolationen.
- ⇒ Einbau auch durch den Do-it-yourself-Bauherrn möglich. Wir bringen das Material auf die Baustelle und instruieren profunde und seriös in dessen Einbau und Einguss.
- ⇒ Für den Einbau des Fließmörtels überlassen wir Ihnen unser Inventar.
- ⇒ Einbau: Im Normalfall durch unser Montage-Team. Möglichkeit der Mithilfe des Bauherren.
- ⇒ 15 Jahre Erfahrung. **Nur zufriedene Kunden. Noch nie Schäden zu verzeichnen.**



## Das Rohr



- ⇒ Rohrmaterial aus Dowlex®2344 Typ PE-RT 80 mit erhöhter Temperaturbeständigkeit. Belastbar bis 6 Bar und 90° C
- ⇒ Aussergewöhnliche Stabilität gegen Spannungsrisskorrosion und hervorragendes Zeitstandsverhalten. Hochflexibel und auch bei niedrigen Temperaturen extrem verlegefreundlich.
- ⇒ Hergestellt und zertifiziert nach DIN-Norm 4726
- ⇒ Geprüft nach DIN Euro-Norm 1284-2.
- ⇒ Heizleistung je nach Vorlauftemperatur 80-140 Watt / m<sup>2</sup>
- ⇒ 100% Sauerstoffdicht nach DIN 7426 Keine Verschlämmung möglich.
- ⇒ Innen-Ø 6 mm. Aussen-Ø 8 mm.

## Die Matte

Die Rohrheizmatte wird auf dem Boden ausgerollt und mit dem Tacker auf der vorgängig aufgeklebte Trittschalldämmplatte aufmontiert. Bei Verwendung von Isolationsplatten wird AQUA-HEAT mit Agraffen auf die Hartschaumisolation befestigt. Als Isolation unter Aquaheat werden ausschliesslich geschlossporige Hartschaumisolationen verwendet.



### Matte 6.00 m<sup>2</sup>

- Breite \* Länge: 80\*760 cm
- Rohrlänge 2 Rohre à 40.70 m
- Rohrabstände A = 15 cm

### Matte 3.00 m<sup>2</sup>

- Breite \* Länge: 80\*375 cm
- Rohrlänge 2 Rohre à 20.35 m
- Rohrabstände A = 15 cm

**Keine Risse im Deckbelag dank robustem Glasfaser-Deckgewebe**

Die Montage kann auch direkt auf dem Boden ohne Entkopplungsplatte erfolgen, indem die Rohrheizmatten mit Flex-Kleber auf dem Unterlagsboden festgeklebt werden. (Mörtelpatschen). Für die provisorische Befestigung während des Montagevorgangs werden Niederhaltedübel verwendet.



## Der Einguss



Der Einguss erfolgt mit selbstnivellierendem Fließmörtel auf Zementbasis. Minimale Rohrüberdeckung = 5 mm.

Somit erhalten Sie eine Bodenheizung mit einer theoretischen Mindest-Einbauhöhe von 14 mm. Diese Höhe gilt, wenn Sie Aquaheat® mit Mörtelpatschen direkt auf den Unterlagsboden befestigen.

Bei Verwendung von einer 4 mm starken Trittschall- und Entkopplungsplatte die vorgängig aufgeklebt wird, beträgt die Aufbauhöhe ca. 21 mm.

Der Fließmörtel wird mit der Maschine eingepumpt oder bei kleinen Flächen im Mörtelkübel oder Mörteltonne angerührt und danach auf der Bodenfläche verteilt.

Der Fließmörtel ist nach vier bis fünf Stunden hart und kann danach wieder betreten werden.

Für nachfolgende Deckbeläge ist eine minimale Austrocknungszeit von 24 Std. pro 10 mm Schichtstärke einzuhalten. Für heikle Deckbeläge ist eine repräsentative Feuchtigkeitsmessung mittels CM-Verfahren angebracht.

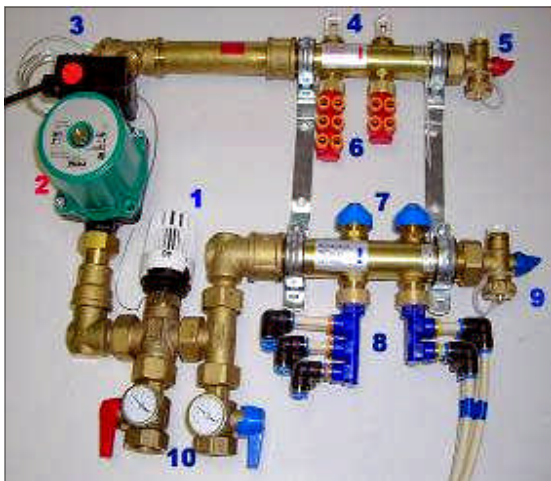
# Aquaheat® auf grossen Flächen:

**Minergie-EFH's, Renovationen, Dachausbauten,  
Kellererweiterungen, Wintergärten, Ferienwohnungen**

Ist Ihre Fläche auf welcher Sie AQUAHEAT anwenden möchten grösser als 12 m<sup>2</sup> kommt „AQUAHEAT auf grossen Flächen“ zur Anwendung.

In diesem Fall liefern wir einen zentralen Pumpenverteiler mit Dreiwegventil, einen elektronischen Raumthermostat und die für die Fläche notwendige Anzahl von AQUAHEAT Rohrheizmatten.

Pro Heizkreis werden im Normalfall bis maximal drei Heizmatten parallel angeschlossen. Dies ergibt eine Brutto-Heizfläche von maximal 21m<sup>2</sup> pro Heizkreis.



1. Einstellventil für die Vorlauftemperatur. Verbindung über Kapillarrohr zum Tauchfühler am Vorlauf. **(3)**
2. Umwälzpumpe dreistufig. Förderhöhe bis 6.50 m
4. Vorlauf-Verteilerbalken mit zwei Heizkreisen
5. Befüllungsventil mit Entlüftungseinheit Vorlauf
6. Verteilerfinger am Vorlauf (rot) Heizkreis I für drei Matten Heizkreis II für zwei Matten. (Als Beispiel)
7. Drosselungsventil am Rücklauf
8. Verteilerfinger Rücklauf (blau). Mit anmontierten Winkelkupplungen und Heizrohre am Heizkreis II montiert
9. Befüllungsventil mit Entlüftungseinheit Rücklauf
10. Vor- und Rücklaufanschluss heizungsseitig. 1" Innengewinde mit Temperaturanzeiger

Der oben abgebildete Heizverteiler kann in einem Heizverteilerkasten (unter Putz) in eine Wand eingelassen werden. Oftmals aber wird der Verteiler (bei Aquaheat auf EG-Böden) im darunterliegenden Untergeschoss unterhalb der Decke an eine Wand montiert. Die Aquaheat-Rohre werden in diesem Fall durch die Decke geführt und am Verteiler angeschlossen. Bohrungen für die Rohre durch die Decke! Dieselbe Methode gilt auch für Wintergärten. In diesem Fall wird eine schräg ausgeführte Kernbohrung vom Wintergartenboden in den Keller benötigt.

1. Die Verteilerfinger werden an die Vor- und Rücklaufverteilerbalken angeschraubt und sind dicht. Werkzeuglose Montage.
2. Danach werden die Winkelkupplungen mit den Rohrstummeln in die Verteilerfinger gesteckt und sind dicht. Werkzeuglose Montage.
3. Die Aquaheat Bodenheizungsrohre werden in die Winkelkupplungen gesteckt und sind dicht. Werkzeuglose Montage.

**Die gesamte Konstruktion ist jederzeit, ohne Einsatz von Werkzeug, demontierbar.**



Die maximale Anzahl der möglichen Heizkreise wird nur von der Pumpenleistung begrenzt. Wir liefern für jeden Bedarf die exakt dimensionierte Umwälzpumpe.

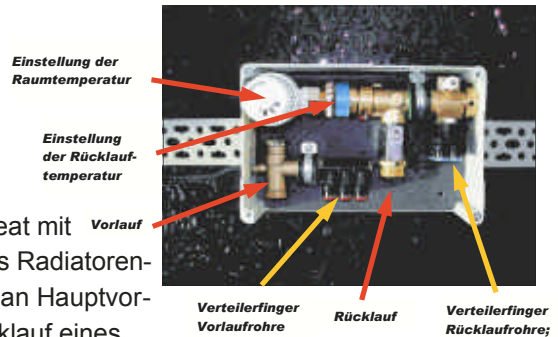
Der an einem zentralen Ort montierte Raumthermostat steuert den Betrieb der Umwälzpumpe und somit die Zirkulation der Bodenheizung. Ist der Raum genügend erwärmt, stellt der Thermostat die Umwälzpumpe und somit die Bodenheizung wieder ab.

# Aquaheat® auf kleinen Flächen

## Einzelraum-Verteilerkasten Unterputz. Bis drei Matten à 3 m² parallel angeschlossen:

Bei kleinen Einzelflächen, z. Bsp. Bad oder Küche, kann Aquaheat mit Hilfe des nebenstehenden UP-Einzelraumverteilers direkt an das Radiatorenheizsystem angeschlossen werden. Anschluss mit Vorteil direkt an Hauptvor- und -Rücklaufleitung. Anschluss auch möglich an Vor- und Rücklauf eines wegfallenden Radiators, sofern derselbe direkt an einem Hauptstrang angeschlossen ist.

B 230 \* H 150 \* T 60 mm



**So funktioniert der Rücklaufthermostat:** Ist die Wassertemperatur am Rücklauf höher als der am Rücklaufventil eingestellte Wert, unterbricht das Rücklaufventil die Zirkulation. Das Wasser in den Rohren steht still und kühlt somit aus. Nun öffnet das Rücklaufventil sich wieder und die Umwälzpumpe ihrer Zentralheizung drückt das Wasser wieder durch die Rohre. -So lange, bis sich das Ventil wieder schliesst. >>> usw...

Daher: Künstliche „Tieferlegung“ des Heizwassers über den Rücklauf. **NACHTEIL: Keine Kontrolle der Energie- und Durchflussmenge.** Aus diesem Grund werden nur kleine 3m²-Matten an dieses ungesteuerte und dadurch preislich günstige System angeschlossen.

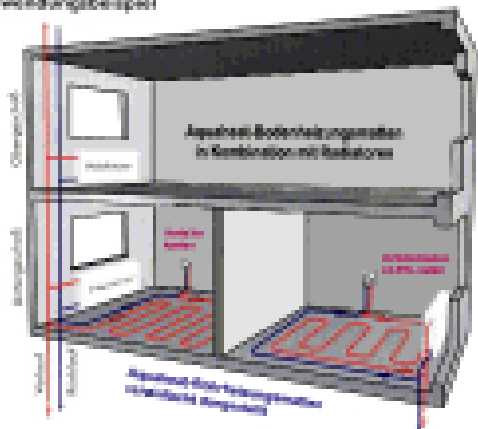
Mit diesem System kann maximal eine Bruttofläche von bis 12 m² beheizt werden.

**Tipp:** Mit diesem System können Sie Bodenheizung und Radiatoren kombinieren! Belassen Sie ihre Radiatoren und montieren Sie dazu noch die Aquaheat-Bodenheizung!

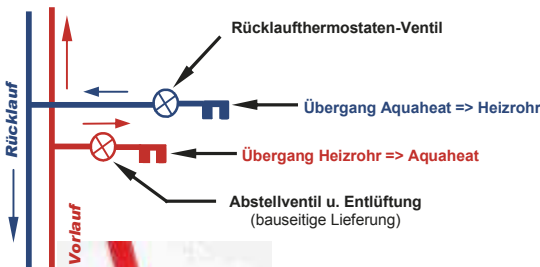
**VORTEIL:**

- Beide Systeme können voll ihre Möglichkeiten entfalten.
- Beide Systeme separat regulierbar.
- Sie haben sämtliche Möglichkeiten...

Anwendungsbeispiel



## Auf-Putz-Variante; Noch günstiger:



Verteilerfinger für zwei Heizmatten. Konischer 3/8"-Anschluss

An Stelle des Einzelraumverteilerkastens liefern wir Ihnen ein Rücklauf-Thermostatenventil, die Übergänge der Heizleitungen zu den Aquaheat-Rohre (**Verteilerfinger**) sowie die Rohrheizmatten. Die Bauteile lassen Sie durch Ihren Installateur irgendwo montieren. Zum Beispiel unter der Kellerdecke.

Mit den Aquaheat-Rohren fahren Sie durch die Kellerdecke und schliessen die Rohre an diesen vom Installateur vormontierten Anschluss.

**AQUAHEAT**-Bodenheizungen werden durch uns montiert oder direkt durch den Do-it-yourself-Bauherrn. Im zweiten Fall liefern wir sämtliche Materialien direkt auf die Baustelle und instruieren den Bauherrn im Einbau der Bodenheizung.

# ANWENDUNGSMÖGLICHKEITEN

**AQUAHEAT im Neubau:** Zum Beispiel in einem EFH mit Minergie-Standard:

**Ziel:** Niedrige Vorlauftemperaturen. Möglichst optimaler Einsatz der Heizenergie:

## EG-BODEN: Betoniert:

1. Up-Verteilerkasten vorgängig bauseitig zentral montieren. Randdämmstreifen anbringen.
2. Aufkleben von XPS-Isolationsplatten mit Flex-Kleber oder Kaltbitumenkleber in der gewünschten Stärke.
3. Aquaheat-Bodenheizung aufmontieren auf XPS, anschliessen und Fließmörtel eingiessen.

**Aufbauhöhe ab ca. 35 mm von roh Boden bis UK Deckbelag**

## OG-BODEN: Holzaufbau; Schalung aus 3-Schicht-Platten:

1. Up-Verteilerkasten möglichst zentral montieren. Randdämmstreifen montieren.
2. Trittschalldämmplatten mit Bitumenkleber auf vorgängig grundierte Holzschalung aufkleben.
3. Aquaheat-Bodenheizung montieren, am Verteiler anschliessen und Fließmörtel eingiessen.

**Aufbauhöhe ab ca. 20 mm von roh Boden bis UK Deckbelag.**



## AQUAHEAT als Renovationsbodenheizung:

**Ziel:** Der EG-Boden soll komplett saniert, isoliert und mit einer Warmwasser-Bodenheizung ausgerüstet

werden. Die bestehende Boden-Aufbauhöhe von ca. 50 mm inkl. Deckbelag soll gleich bleiben wie vorher.

1. Alter Bodenaufbau bis auf rohen Betonboden abbrechen.
  2. Up-Verteilerkasten vorgängig bauseitig zentral montieren.
  3. Betonboden staubfrei reinigen. Randdämmstreifen anbringen.
  4. XPS-Isolationsplatten D = 20 mm mit Flex-Kleber aufkleben.
  5. Aquaheat-Bodenheizung montieren, am Verteiler anschliessen und Fließmörtel eingiessen.
- Aufbauhöhe inkl. Isolation ca. 50 mm ab roh Boden inkl. Deckbelag aus Keramikfliesen.**



## AQUAHEAT in Renovationen: Weitere Variante:

**Ziel:** Der EG-Boden soll mit einer möglichst dünn auftragenden Warmwasser-Bodenheizung ausgerüstet

werden. Maximale Höhe = 18 mm. Der bestehende Unterlagsboden soll nicht entfernt werden.

1. Alter Parkettboden entfernen
2. Up-Verteilerkasten vorgängig bauseitig zentral montieren.
3. Randdämmstreifen anbringen.
4. Boden grundieren mit Haftgrund.
5. Aquaheat-Bodenheizung auslegen. Zu- und Rücklaufleitungen montieren,
6. Matten mit Flex-Mörtel am Boden ankleben und am Verteiler anschliessen.
7. Boden mit Fließmörtel vergiessen.

**Aufbauhöhe ca. 16 mm ab roh Boden.**



## Weitere ANWENDUNGSMÖGLICHKEITEN

### AQUAHEAT im Wintergärten:

**Ziel:** Eine Bodenheizung, die für sich rasch verändernde Temperaturen durch Sonneneinstrahlung ausgelegt ist. Zudem soll die Heizung möglichst schnell eingebaut sein. Und: Kurze Wartezeiten für die Montage des nachfolgenden Deckbelages.

**Es gibt nichts besseres!** AQUAHEAT heizt den Boden innert Minuten auf und stoppt die Beheizung, sobald der Raumthermostat anspricht. Ab OK Bodenplatte bauen wir den gesamten Bodenaufbau innert zwei Tagen ein. Drei Tage später kann schon gefliest werden!

1. Kernbohrung (bauseitig) für die Heizrohre in den Keller erstellen.
2. Verteiler (bauseitig) an die Kellerwand montieren und mit Vor- und -Rücklauf anschliessen.
3. XPS-Isolationsplatten D = 6 cm mit Kaltbitumenkleber wasserdicht auf den Betonboden aufkleben.
4. Aquaheat-Bodenheizung direkt auf XPS aufmontieren, Rohre durch die Kernbohrung in den Keller führen und am Verteiler anschliessen.
5. Kernbohrung ausschäumen abdichten.
6. Bodenheizung befüllen und entlüften. Boden mit Fließmörtel vergiessen.



**Aufbauhöhe ca. 90 mm ab OK Bodenplatte bis OK Keramikfliesen.**

### AQUAHEAT für Dachstockerweiterungen:

**Ziel:** Der Dachstock soll bewohnbar gemacht werden. Auf Grund der niedrigen Kniestockhöhe ist **keine** dick aufragende

Bodenheizung möglich. Eine Elektroheizung steht infolge Stromkosten nicht zur Diskussion. Der Bauherr möchte die Bodenheizung selber einbauen. Als Deckbelag ist ein Linoleum vorgesehen. Eine Trittschalldämmende Schicht wurde vorgängig unterhalb der Holzschalung schon eingebaut.

**Hier kommt der Bauherr zum Zug:** AQUAHEAT kann auch durch den Bauherrn in Selbstmontage eingebaut werden. AQUAHEAT kann, direkt auf den Holzbelag montiert werden.

1. Zentraler Heizverteiler durch den Installateur (bauseitig) an einen geeigneten Ort montieren und mit Vor- und Rücklauf anschliessen.
2. Holzboden vorgängig mit Haftbrücke grundieren. Randdämmstreifen aufbringen.
3. Aquaheat-Bodenheizung direkt auf Holzboden auftackern. Am Verteiler anschliessen und mit Fließmörtel eingiessen.

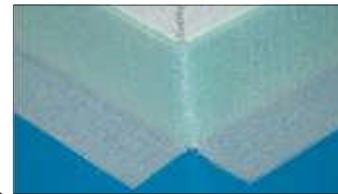
**Aufbauhöhe ca. 15-20 mm bis UK Deckbelag**

### AQUAHEAT in Kellererweiterungen:

**Ziel:** Der mit Ölfarbe versehene Kellerboden soll wasserdicht abgedichtet und isoliert werden. Eine Bodenheizung soll eingebaut werden. Minimale Schichtstärke bei maximaler Isolation.

1. Zentraler Heizverteiler durch den Installateur (bauseitig) an einen geeigneten Ort montieren und mit Vor- und Rücklauf anschliessen.
2. Boden mit Haftlack grundieren.
3. Foamglas-Isolationsplatten D = 40 mm oder XPS-Isolationsplatten mit Kaltbitumenkleber wasserdicht auf den Boden aufkleben.
4. Randdämmstreifen entlang den Wänden montieren.
5. Falls Foamglasplatten gewählt; Entkopplungsplatten mit Kaltbitumenkleber auf Foamglasplatten kleben.
6. Aquaheat-Bodenheizung auftackern, am Verteiler anschliessen, befüllen und entlüften.
7. Bodenheizung mit Fließmörtel eingiessen.

**Aufbauhöhe: Ca. 70 mm ab OK bestehendem Überzug bis UK neuer Deckbelag.**



**Randdämmung** Die erste Arbeit ist **immer** die Montage der Randdämmstreifen. Diese Arbeit muss besonders sorgfältig ausgeführt werden. Wird die Randdämmung schlecht montiert, kann Fließmörtel an die Wände gelangen. Dadurch hätte der Belag keine Möglichkeit mehr, sich auszudehnen und er beginnt zu reißen. Zudem treten Schallbrücken auf. **Wir liefern nicht das billigste, jedoch das beste Produkt!**

**Trittschalldämmplatten** Es empfiehlt sich, vor Montage der Bodenheizung vorgängig Trittschalldämm- / Entkopplungsplatten auf den Boden aufzukleben. Diese Platten werden in den Stärken 4, 9 und 15 mm geliefert. Dieselben werden mit Flexmörtel oder mit Bitumenkaltkleber auf dem bestehenden Boden aufgeklebt. Bei problematischen Untergründen ist die vorhandene Oberfläche vorher zu grundieren.

Die Platte hat die Funktion, allfällige Spannungen im Untergrund abzubauen.

Zudem wird die Platte benötigt, um die Aquaheat-Matten mit Tackerklammern aufzumontieren. Die Aquaheat-Matten sind in den Rohrzwischenräumen links, rechts und in der Mitte mittels Tacker zu fixieren

Wird dies unterlassen, so schwimmt die Matte beim Einguss mit Fließmörtel auf. Dies muss verhindert werden. Die Trittschalldämmende Wirkung ist ein willkommenes Plus.

Die Platten werden im Verband aufgeklebt. Die Plattenstösse sind nachfolgend abzukleben.

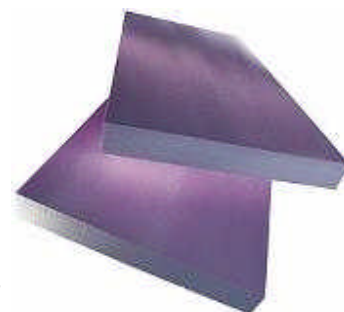


Die Technischen Daten der Trittschalldämmplatten finden Sie unter: [www.terra-therm.ch](http://www.terra-therm.ch)

**Isolation** Unter **AQUAHEAT** kann problemlos isoliert werden. Es müssen jedoch die richtigen Isolationsplatten verwendet werden.

Dieselben müssen zudem in jedem Fall aufgeklebt werden! Dies geschieht mit Flex-Kleber oder mit Bitumenkaltkleber. Bei problematischen Untergründen ist die vorhandene Oberfläche vorgängig zu grundieren!

Zur Isolation ist in jedem Fall eine XPS-Hartschaumisolationsplatte Typ Jack-o-Dur mit gefinerter Oberfläche zu verwenden. Zwischen den Plattenstössen soll ein Luftspalt von ca. 1 mm frei bleiben, welche nachfolgend mit Klebeband abgeklebt werden.



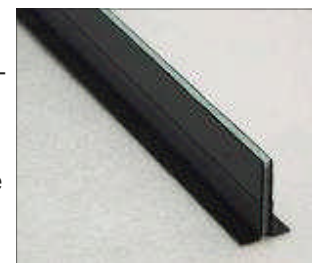
Die Rohrheizmatten werden bei Hartschaumplatten mit Agraffen L = 25 mm aufmontiert.

Die technischen Daten der XPS-Isolationsplatten finden Sie unter: [www.terra-therm.ch](http://www.terra-therm.ch)

**Dehnfugen** Auf Dehnfugen muss besondere Beachtung gelegt werden! Die entsprechenden Vorschriften gemäss SIA-Norm 248 müssen eingehalten werden. Sprechen Sie sich mit dem Plattenleger ab, wo er Dehnungsfugen eingebaut haben möchte, damit dieselben an der richtigen Stelle platziert werden.

Die Rohre welche durch die Dehnfugen führen, müssen mit Alufolie auf einer Länge von 30 cm umwickelt werden, sodass in diesem Bereich kein Mörtel an das Rohr gelangen kann und somit die Dehnungsfähigkeit und Beweglichkeit des Rohres gewährleistet bleibt. Wird diese Massnahme unterlassen, entfällt die Garantieleistung.

Unsere DSD-Dehnfugenelemente sind 6 cm hoch, 10 mm breit und 180 cm lang. Der Fuss ist selbstklebend. Aussparungen für Rohrdurchführungen werden mit einer speziellen Zange ausgeführt. Eine technische Dokumentation zu den Dehnfugenelementen finden Sie unter: [www.terra-therm.ch](http://www.terra-therm.ch)





**Höhenreferenzpunkte** Nachdem **Aquaheat** eingebaut worden ist, ist zu definieren, auf welche Höhe der Fließmörtel eingegossen werden muss. Unser Fließmörtel ist selbstnivellierend. Dies jedoch nur innerhalb einer Distanz von ca. 180 cm. Aus diesem Grunde ist es empfehlenswert, im Abstand von ca. 150 cm Referenzhöhenpunkte auf dem Boden anzubringen. Mit diesen Referenzpunkten; OK Plättli = OK Fließmörtel ist es auch für den Laien ein leichtes, den Mörtel absolut plan einzubauen. Die oben abgebildeten Hart-PVC-Plättchen werden mit steifplastischem Flexmörtel im Abstand von ca. 150 cm zueinander auf dem Boden angebracht und mittels Baulaser oder Wasserwaage auf die exakte Höhe heruntergedrückt. Der überstehende Flexkleber wird entfernt. Nach Erhärtung des Mörtels kann eingegossen werden.



**Kupplungen** Die Rohre der AQUAHEAT-Bodenheizung können ohne Einsatz von Werkzeug mit Hilfe unserer cleveren Kupplungen verbunden werden. Der Einbau von Kupplungen im Boden ist jedoch zu vermeiden. Eine Kupplung ist immer die schwächste Stelle.



Sollte eine Kupplung infolge eines Rohrdefektes trotzdem eingesetzt werden müssen, so ist in diesem Bereich wie bei Dehnfugen das Rohr mit Alufolie auf einer Länge von 30 cm zu umwickeln, sodass in diesem Bereich kein Mörtel an das Rohr gelangen kann und somit die Dehnungsfähigkeit und Beweglichkeit gewährleistet bleibt.

**Fließmörtel** Mit dem Fließmörtel von SOPRO haben wir die besten Erfahrungen gemacht und wird von uns empfohlen.

SOPRO FS 30 ist einfach in der Anwendung, fließt sehr schön und ist nicht anfällig auf Schwindrisse, so wie andere vergleichbare Fließmörtel.

Nach fünf Stunden können Sie den Boden schon wieder betreten und weiterarbeiten!

Das technische Datenblatt downloaden Sie unter: [www.terra-tech.ch](http://www.terra-tech.ch) oder [www.sopro.ch](http://www.sopro.ch)

Der Einguss durch uns erfolgt mit der Mörtelpumpe oder von Hand, mit der Mörteltonne angeführt. Wird der Fließmörtel vom Do-it-yourself-Bauherrn eingebaut, so stellen wir gegen eine minimale Gebühr das gesamte Mörtelmisch-Inventar zur Verfügung.



**Flex-Kleber** Der SOPRO FK 606 ist ein hochwertiger flexibler Fliesenkleber erster Güte, welcher von uns für das Aufkleben von Entkopplungs- und Isolationsplatten verwendet wird. Bei problematischen Untergründen muss vorgängig grundiert werden. Nach dem Aufkleben der Platten ist eine minimale Wartezeit von 12 Std. einzuhalten, bis der Kleber hat ist und die Oberfläche wieder betreten werden kann.

Das technische Datenblatt downloaden Sie unter: [www.terra-tech.ch](http://www.terra-tech.ch) oder [www.sopro.ch](http://www.sopro.ch)



**Kaltbitumenkleber** Der DMK 654 ist ein faserverstärkten Kaltbitumenkleber mit hoher Klebekraft und wasserdichten Eigenschaften.

Dieser Bitumenkleber als Alternative für das Aufkleben von Isolationsplatten und Entkopplungsplatten verwendet.

Immer dann, wenn die Bodenheizrohre sofort montiert werden müssen und somit keine Wartezeit vorhanden ist bis dass der Flex-Kleber, welcher im Regelfall eingesetzt wird, hart geworden ist.

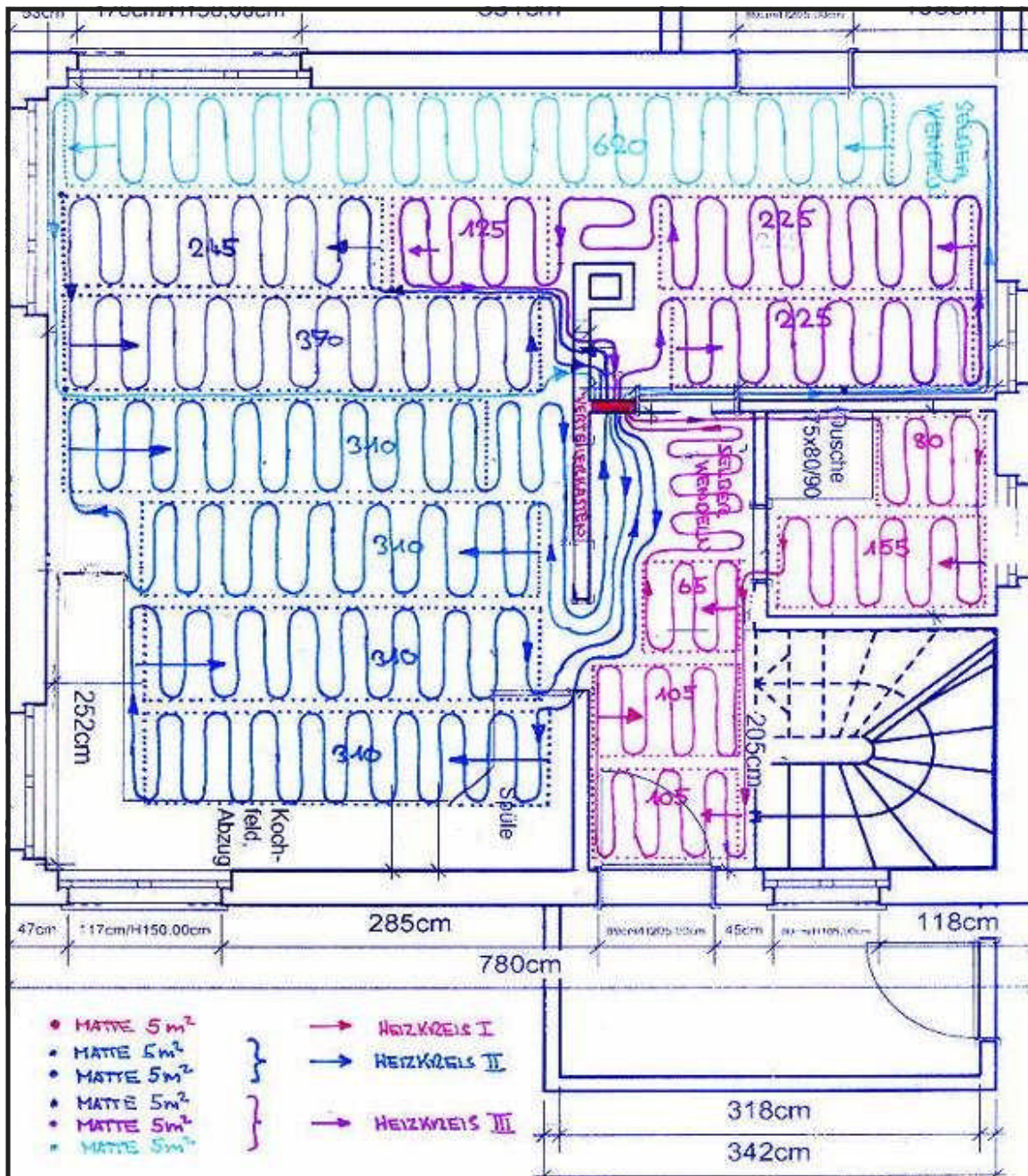
Das technische Datenblatt downloaden Sie unter: [www.terra-tech.ch](http://www.terra-tech.ch) oder [www.sopro.ch](http://www.sopro.ch)



# Aquaheat® Der Mattenverlegeplan

**Wichtiges Augenmerk ist auf die Arbeitsvorbereitung zu legen.**

Vor der Montage von Aquaheat muss in jedem Fall immer ein Verlegeplan erstellt werden. Auf diese Weise wird gewährleistet, dass die Bodenheizmatten rationell und mit System auf dem Boden verlegt werden können.

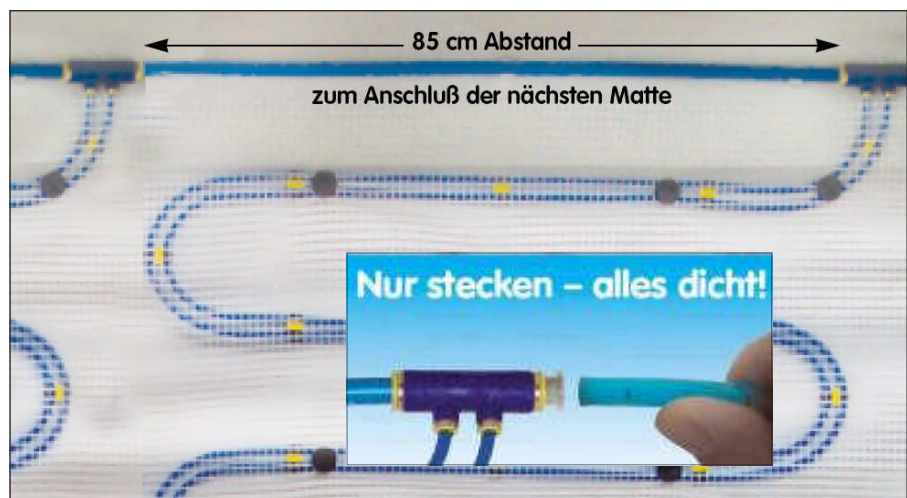
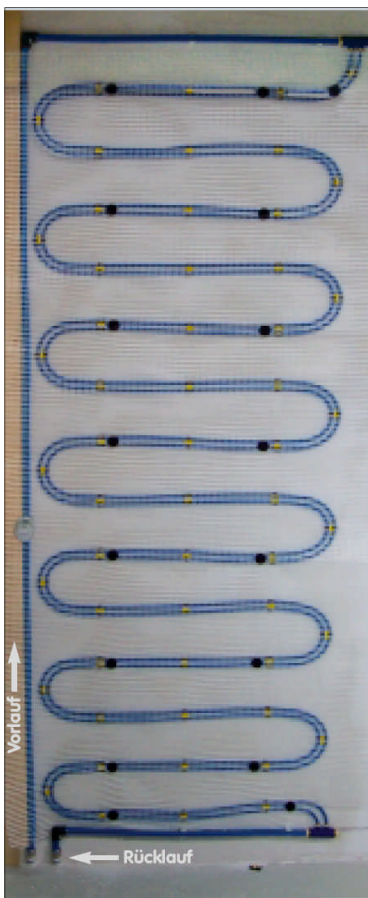
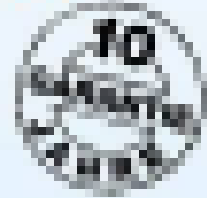


In diesem Beispiel wurden 6m<sup>2</sup>-Matten verwendet. Vorteil: Problemloser hydraulischer Abgleich.

Bei Flächen grösser 12m<sup>2</sup> senden Sie uns Ihren Plan im Massstab 1:50. Wir zeichnen Ihnen, wie hier auf diesem Beispiel, einen Verlegeplan. Vorgängig erhalten Sie von uns vorgängig eine detaillierte Offerte. Dank unserer langjährigen Erfahrung, und unserer sorgfältigen Vorgehensweise bieten wir Ihnen eine Bodenheizung mitsamt Einbau, welche Ihnen jahrzehntelang dienen und Ihnen Freude bereiten wird.

# jolly-Aqua-Wand

## Das Doppelrohr-Heizsystem – jetzt auch für die Wand



Das Doppelrohrsystem kann in leicht abgeänderter Form auch als Wandheizung eingesetzt werden.

Oben verläuft der Vorlauf und unten der Rücklauf.

Die Matten werden parallel angeschlossen. Die Matten werden auf das Mauerwerk gedübelt und danach mit flexiblem Grundputz eingebettet.

Fragen Sie uns nach dieser cleveren Methode, Klimawände herzustellen. Wir geben Ihnen gerne Auskunft und erstellen Ihnen eine Offerte.

Details finden Sie unter: [www.terra-therm.ch](http://www.terra-therm.ch)

# Technische Daten auf einen Blick

## Mattengrößen

Bezeichnung	Dimension	Fläche	M <sup>1</sup> Rohr
Matte klein	375*80 cm	3.00 m <sup>2</sup>	22.56 m <sup>1</sup> *2 Rohre
Matte medium	720*80 cm	6.00 m <sup>2</sup>	45.12 m <sup>1</sup> *2 Rohre

## Das Rohr

<b>Material:</b>	Dowlex®2344
<b>Qualität:</b>	100% diffusionsbeständig
<b>Verschlämmung:</b>	Keine Verschlämmung möglich.
<b>Innendurchmesser:</b>	6 mm
<b>Aussendurchmesser:</b>	8 mm
<b>Biegeradius:</b>	Ca. 5 cm
<b>Belastung</b>	Bis 6 Bar + 90°C.
<b>Zertifizierung</b>	DIN EU-Norm 1264-2
<b>Garantie</b>	10 Jahre auf Rohre

## Zubehör

<b>Verteilfinger</b>	Aussengewinde 3/8"
<b>Thermostatventil</b>	Aussengewinde / Innengewinde M22
<b>Einzelraum-Verteilerkasten</b>	Abdeckplatten in weiss und in Chrom. Dim. 260*180*60mm

### Technische Daten der Aquaheat- Matten

Temperaturen		Durchfl.	Rohrinhalt	V. Fliess.	5.0 m <sup>2</sup> -Matten; inkl. Zu -und Rücklaufrohre		2.50 m <sup>2</sup> -Matten; inkl. Zu -und Rücklaufrohre		
Vorlauf	Rücklauf	Ltr. / Std.	Ltr / m1	cm/Sek.	Druckverlust	Wärmeleist.	Druckverlust	Wärmeleist.	
						kPa	Watt / Matte	kPa	Watt / Matte
40 °C.	30 °C	43	0.028	43	29.9	500	3.7	250	
45 °C	30 °C	34.4	0.028	34	20.7	600	3	300	
50 °C.	30 °C	30.1	0.028	30	10.5	700	2.7	350	

Spezielles Berechnungsprogramm auf Excel-Basis bitte per E-Mail anfordern. [Info@terra-therm.ch](mailto:Info@terra-therm.ch)

### Wärmestromdichte q und maximale Oberflächentemperaturen des Bodens bei verschiedenen Bodenbelagsarten.

Heizmitteltemperatur	Raumtemperatur	Keramikboden		Bodenbelag Kunststoff		Parkett / Kurzfloor-Teppich		Dickes Parkett / Teppich	
		B = 0.00 m <sup>2</sup> K/W		B = 0.05 m <sup>2</sup> K/W		B = 0.10 m <sup>2</sup> K/W		B = 0.15 m <sup>2</sup> K/W	
		q	v <sub>t</sub>	q	v <sub>t</sub>	q	ut	q	v <sub>t</sub>
°C.		W/m <sup>2</sup>	°C.	W/m <sup>2</sup>	°C.	W/m <sup>2</sup>	°C.	W/m <sup>2</sup>	°C.
40	15	135	27	102	24	83	23	70	22
	18	120	29	91	26	74	25	62	24
	20	110	30	82	28	67	26	56	25
	22	99	31	74	29	61	28	50	27
	24	88	32	66	30	54	29	45	28
45	15	161	29	122	26	99	24	83	23
	18	149	31	113	28	91	26	76	25
	20	138	32	105	29	85	28	71	27
	22	127	33	96	31	77	29	65	28
	24	118	34	88	32	71	31	60	30

Die angegebenen Werte gelten für Aquaheat-Flächenheizungen, wo der stetige Durchfluss über eine Umwälzpumpe gewährleistet ist. Leistungsangaben für Aquaheat in Verbindung mit einem Rücklaufthermostatventil: ca. 80 Watt