

# Heizt und kühlt

## Ökologisch. Gesund. Energieeffizient.

### SYSTEM

#### • WAKA Original.



**WAKA Original –**  
Das bewährte Klimatelement. Perfekt für Neubau und Altbauanierung durch geringes Gewicht.

**Leicht und vielseitig.**

- Klimatelement auf Basis Holzwolleplatte
- Besonders leicht:  
Nur 11 kg/m<sup>2</sup>
- Für Einsatz an Wänden, Dachschrägen und Decken
- Heizleistung: min. 123 W/m<sup>2</sup>
- Drei Größen: 200 × 60 cm  
125 × 60 cm  
100 × 60 cm
- Einfach kombinierbar mit bestehendem Hochtemperatur-Heizsystem



#### • WAKA Modular.



**WAKA Modular –**  
Die neue Montage-lösung. Raumspezifisch gefertigt für optimale Flächennutzung, verbindungslos verlegt.

**Variabel und sicher.**

- Verlegesystem auf Basis Holzwolleplatte
- Für Einsatz an Wänden und Decken
- Heizleistung: min. 90 W/m<sup>2</sup>
- Modulares Design für lückenlosen Einbau
- Keine Verbinder notwendig
- Modulbreite 60 cm
- Einfach kombinierbar mit bestehendem Hochtemperatur-Heizsystem



#### • WAKA Basic.



**WAKA Basic –**  
Das verbindungslose Verlegesystem. Für alle Wände und Böden auf Baustellen mit mehr Zeit.

**Flexibel und preisgünstig.**

- Rohrverlegung in Klemmschienensystem
- Für Wand, Decke und Boden
- Preisgünstige Alternative zu Plattenverlegung
- Komplett einzuputzen
- Einfach kombinierbar mit bestehendem Hochtemperatur-Heizsystem



### ZUBEHÖR

#### • Anschlusschnik

Wir vertrauen auf exklusiv für WAKA in Deutschland gefertigte Verteiler sowie auf die bewährten Produkte von IMI Heimeier und FRÄNKISCHE Rohrwerke.

Beratung / Planung / Werkzeug



#### • Regelung

Vom einfachen Drehregler bis zum digitalen Raumthermostat – die Steuerungstechnik von EBERLE Controls bietet Lösungen für alle Ansprüche.

**WAKA Thermosystems GmbH**  
Flächenheizungen & -kühlungen  
[www.wakatherm.com](http://www.wakatherm.com)

#### • Oberflächen

Für unsere Klimasysteme eignen sich alle gängigen Putze. Mit Lehm funktionieren sie jedoch am besten. WAKA schwört auf Lehm von CLAYTEC.

**zoë circular building gmbh**  
Beratung und Vertrieb CH  
[www.zoe-circular.com](http://www.zoe-circular.com)

# WIRKUNG

## Das Prinzip Strahlungswärme



### Die Energie der Sonne

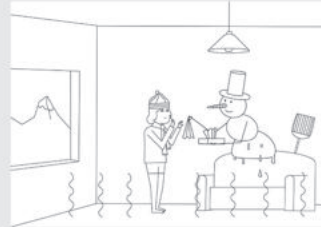
Strahlungswärme ist Energie im Infrarotbereich und wirkt, sobald sie auf einen Körper trifft. Das hat jeder schon einmal gespürt. So kann man im Frühling windgeschützt in der Sonne sitzen und eine wohlige Wärme empfinden, obwohl die Luft nur eine Temperatur von 10°C hat. Das gleiche Prinzip macht es möglich, dass Skifahrer die Mittagspause an der Skihütte kurzweilig genießen. Die Wärme dringt tief in den Körper ein.



### Angenehme Wärme

Eine Flächenheizung strahlt wie die Sonne. Die Raumböden werden auf 20°C bis 40°C temperiert, sodass Menschen eine angenehme Wärme fühlen. Das funktioniert mit dem Fussboden, und über Wände und Decken. Flächenheizungen sind besonders geeignet für die Kombination mit Niedertemperatursystemen wie z.B. Wärmepumpen und Solarkollektoren. Solche Energiequellen funktionieren optimal energiesparend nur mit niedriger Vorlauftemperatur. Für normale Heizkörper wäre das nicht genug. Der Strahlungswärme gehört die Zukunft.

## Nachteile herkömmlicher Heizungen



### Heisse Füße, kalter Kopf

Fussbodenheizungen nutzen das Prinzip der Strahlungswärme nicht optimal. Zum einen benötigt der Fussboden sehr lange, um sich zu erwärmen. Wand und Decke sind deutlich flexibler. Zum anderen wird ein Grossteil der Wärme immer noch an die Luft abgegeben, was unnötig Energie benötigt und Staub aufwirbelt. Viele Menschen fühlen sich auf einem warmen Boden auch unwohl: Die Füße werden heiss, wenn der Kopf nicht kalt bleiben soll.

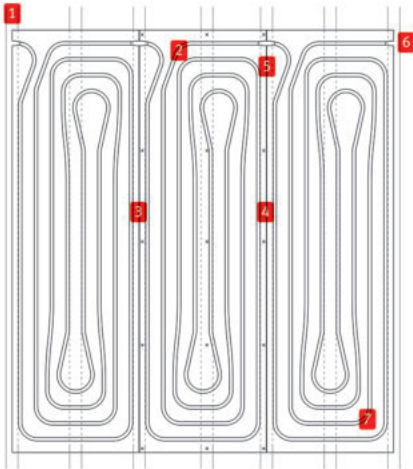


### Auslaufmodell Heizkörper

Mit klassischen Konvektionsheizkörpern soll die ganze Raumluft erwärmt werden. Jedes Grad mehr kostet Energie. Und die Wände bleiben trotzdem kalt, es bildet sich Schimmel. Die Luft wird ungewälzt und Staub verwirbelt, die Wärme im Raum verteilt sich ungleichmäßig. Dagegen haben Wand- und Deckenheizungen die Vorteile: kein Schimmel, wenig Luftumwälzung, kaum Staubverwirbelung, gleichmässige Wärme, Energieeinsparung.

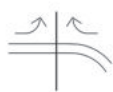



# MONTAGE

## So werden die WAKAs montiert



- 1** Untergrund  
Vollflächig Beton/Holz/Mauerwerk ODER Unterkonstruktion mit Holzlatten. Achsmass vertikal/horizontal 30/50 cm
- 2** Befestigung  
Auf Beton/Stein mit Dübeln, auf Holz mit Schrauben (WAKA Art.-Nr. 10201). 15 Befestigungspunkte empfehle für WAKA Original 200
- 3** Kanten verkleben  
Kleber (WAKA Art.-Nr. 10102) auf Stösse aufbringen  

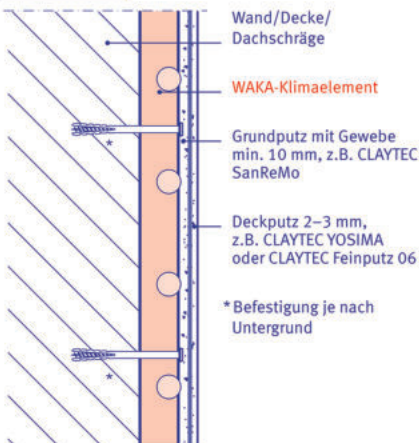
- 4** Nächste Platte bündig stossend ansetzen und befestigen (Maximal 5 grosse WAKAs zu einem Heizkreis verbinden)  


- 5.1** Rohrenden ca. 10 cm herausziehen  

- 5.2** Steckverbinder alpeX-plus (WAKA Art.-Nr. 30301) auf Rohr 1 schieben, bis Kontrollfenster grün  

- 5.3** Rohr 1 mit Verbinder auf Rohr 2 schieben, bis Kontrollfenster grün  

- 5.4** Rohr 1 mit Verbinder auf Rohr 2 schieben, bis Kontrollfenster grün  


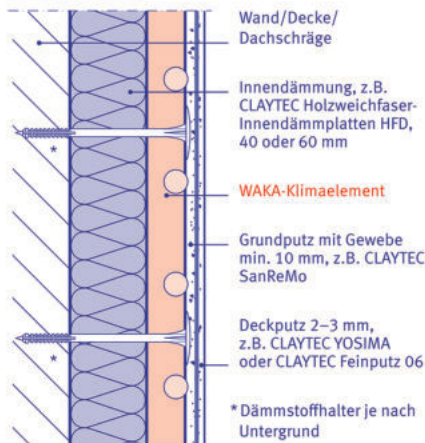
- 6** Das erste/letzte WAKA-Element durch Einsatz Steckverbinder mit Vor- bzw. Rücklauf verbinden. Die Anbindeleitungen sind vor der Verbindung unbedingt mit passenden Kalibrierwerkzeugen (WAKA Art.-Nr. 40401/40402) zu kalibrieren. Das gilt für jegliche selbst gesetzte Verbindung. WAKA-Elemente werden ab Werk mit kalibrierten Rohrausgängen geliefert.
  - 7** Vor dem Verputz muss der Heizkreis fachgerecht druckgeprüft werden. Verputzen mit mindestens 1 cm Überdeckung. Empfohlen: Lehmputz SanReMo (CLAYTEC Art.-Nr. 05.810 oder 10.810). Auch Kalkputz/Kalkzementputz geeignet. Im oberen Drittel der Putzschicht mit Gewebe 165 g/m<sup>2</sup>, Maschenweite 7x7 mm (WAKA Art.-Nr. 10301) oder mit Maschenweite 5,5x5,5 mm (CLAYTEC Art.-Nr. 35.010) armieren.
- Hinweis: Die tatsächliche Montage-situation ist immer vor Ort zu prüfen und die allgemein anerkannten Regeln der Bautechnik, einschlägige Normen, Richtlinien und handwerklichen Regeln müssen von dem/n Ausführenden neben der Montageanleitung beachtet werden.

# AUFBAU

## Direktmontage



## Innendämmung



## Unterkonstruktion

