



# BeKa Heiz- und Kühlmatten GmbH

Hersteller von Kapillarrohrmatten  
zur Flächentemperierung

---

Planerseminar „*Kälte aus Wärme*“

Berlin, 07.10.2010

Torsten Scheinmeister

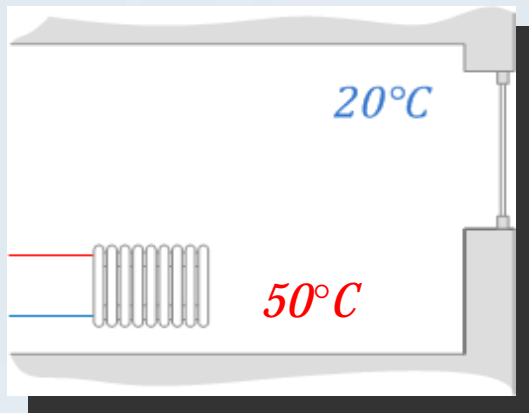
Technische Beratung

- Erfinder Donald Herbst
- Lernen von der Natur „Natürlich Klimatisieren“
- gesunde Raumklimatisierung
- Aktivierung durch feinmaschige PP Register
- Hohe Behaglichkeit
- Integration in unterschiedlichste Strukturen
- Hohe Effizienz und Effektivität

# Prinzip Flächentemperierung



Hohe Aktivierung



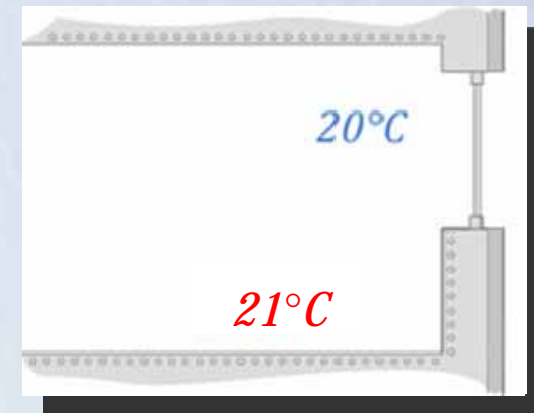
$$\Delta T = 30^\circ\text{C}$$

Niedrige Aktivierung



$$\Delta T = 8^\circ\text{C}$$

Niedrigstaktivierung

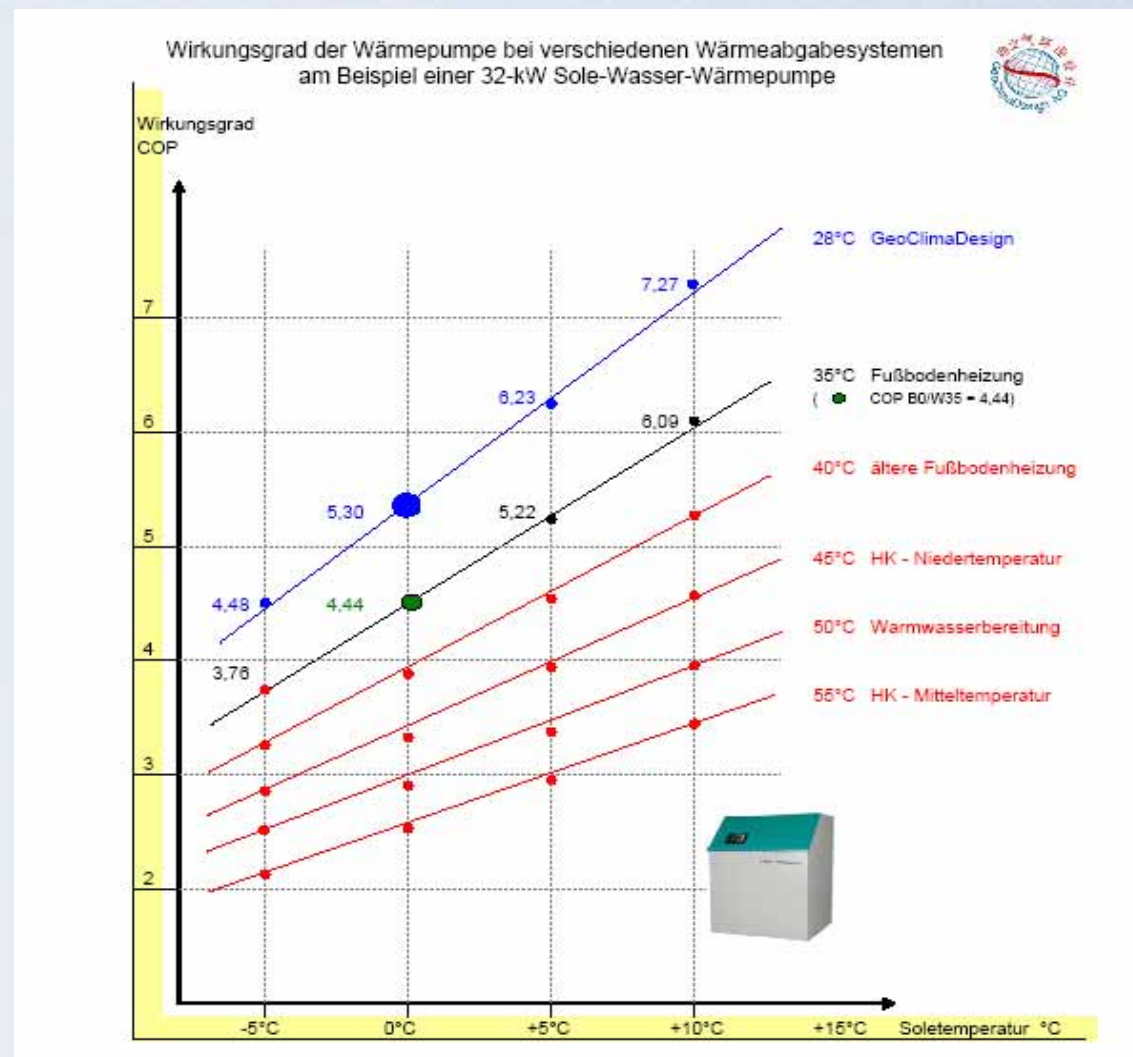


$$\Delta T = 1^\circ\text{C}$$

## Niedrigtemperatur Heizsysteme senken Energieverbrauch

- Gute Isolierung
- Große Belegungsfläche

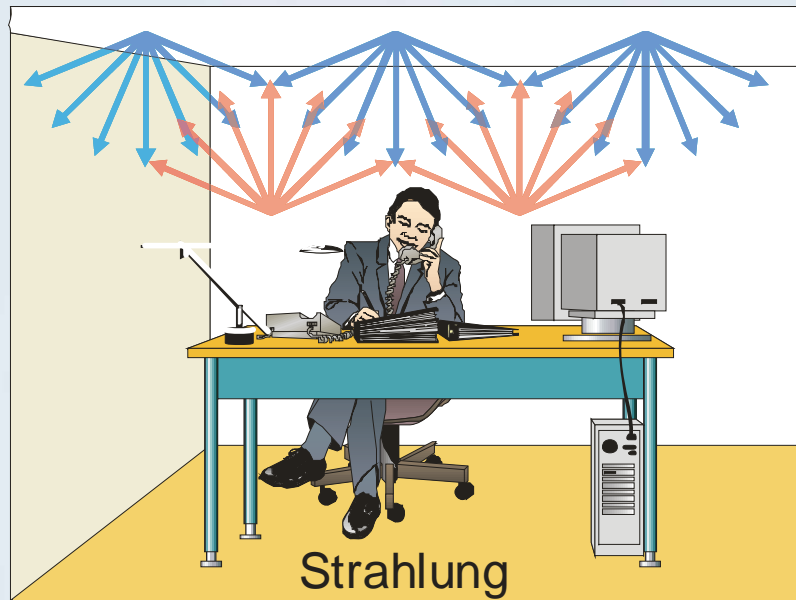
# Effekt



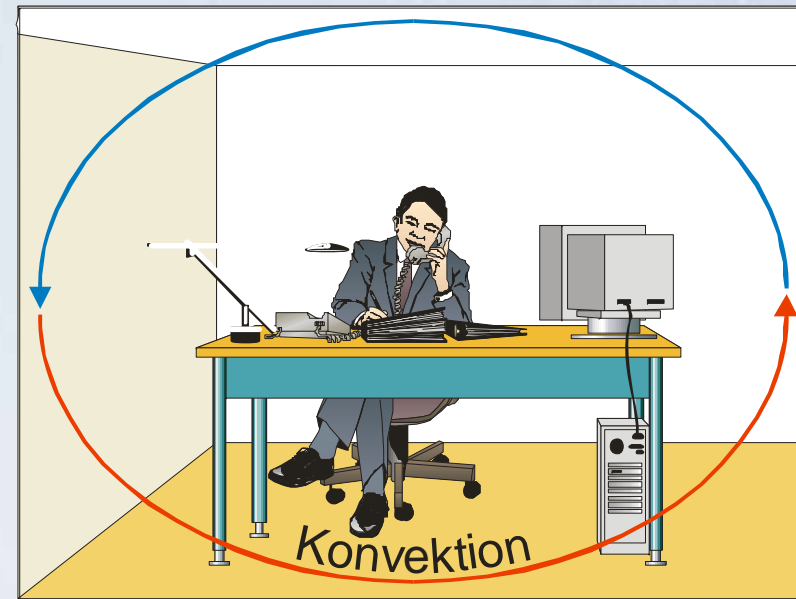
# Funktionsweise



hoher Strahlungsanteil

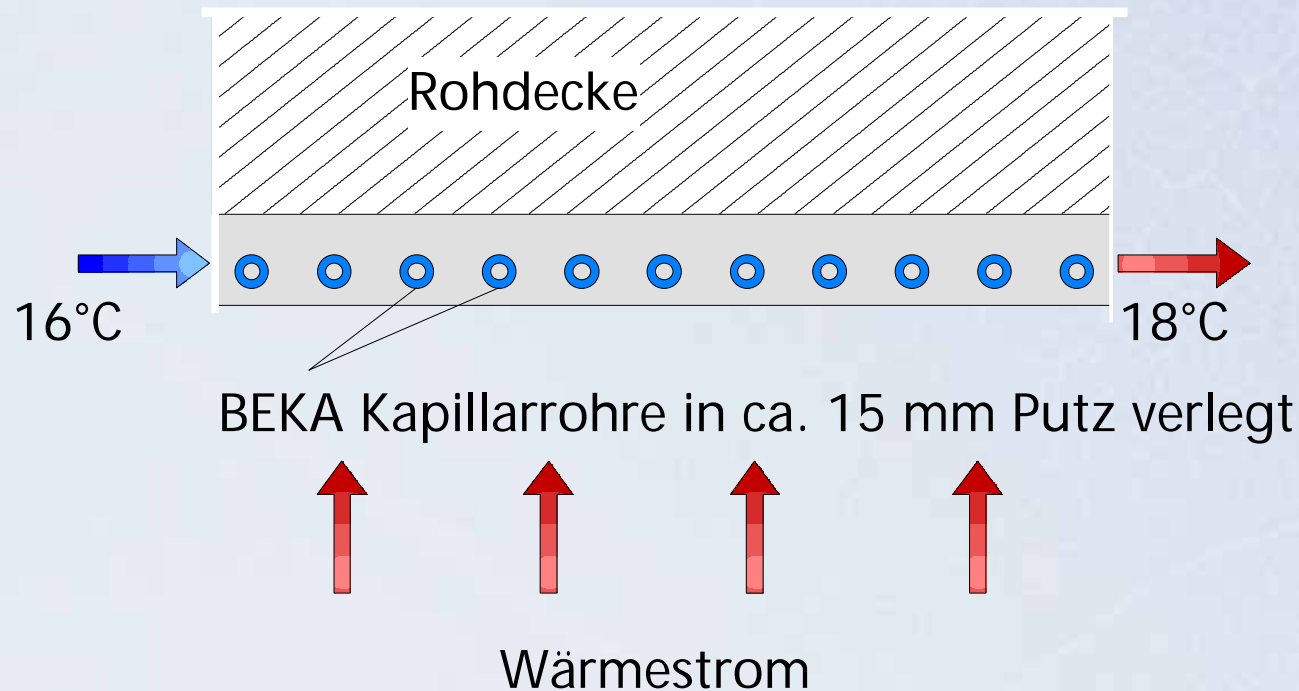


geringer Konvektionsanteil



Funktionsprinzip Kühldecke

# Funktionsweise



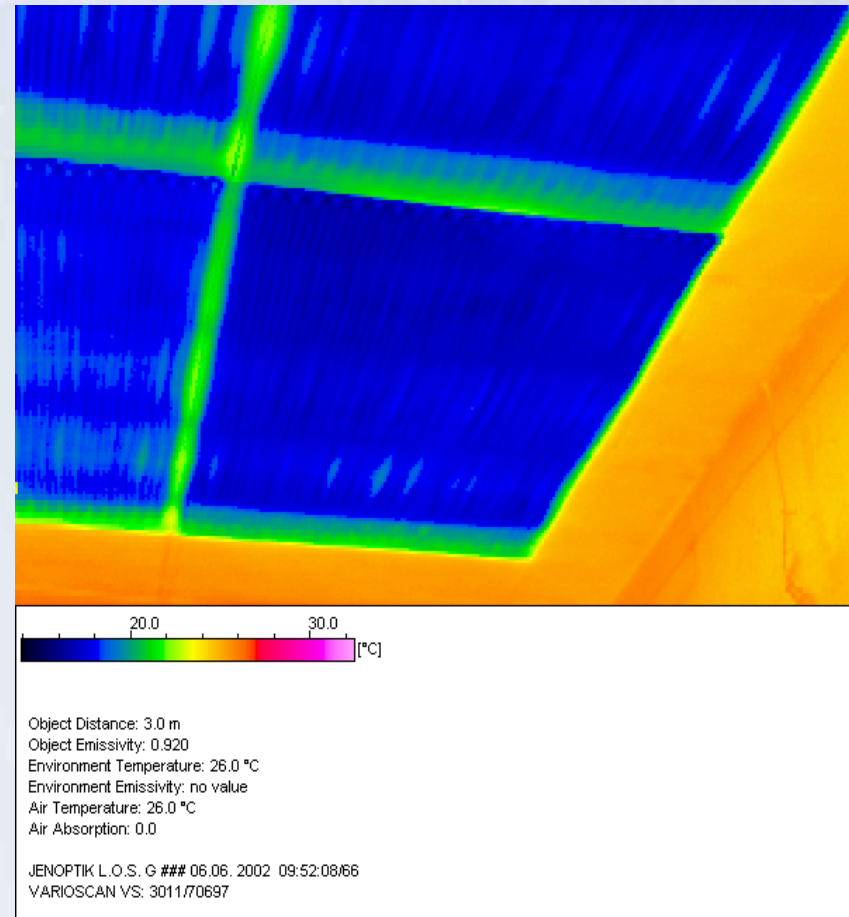
## Funktionsprinzip Kühldecke



# Vorteile der BEKA Matte



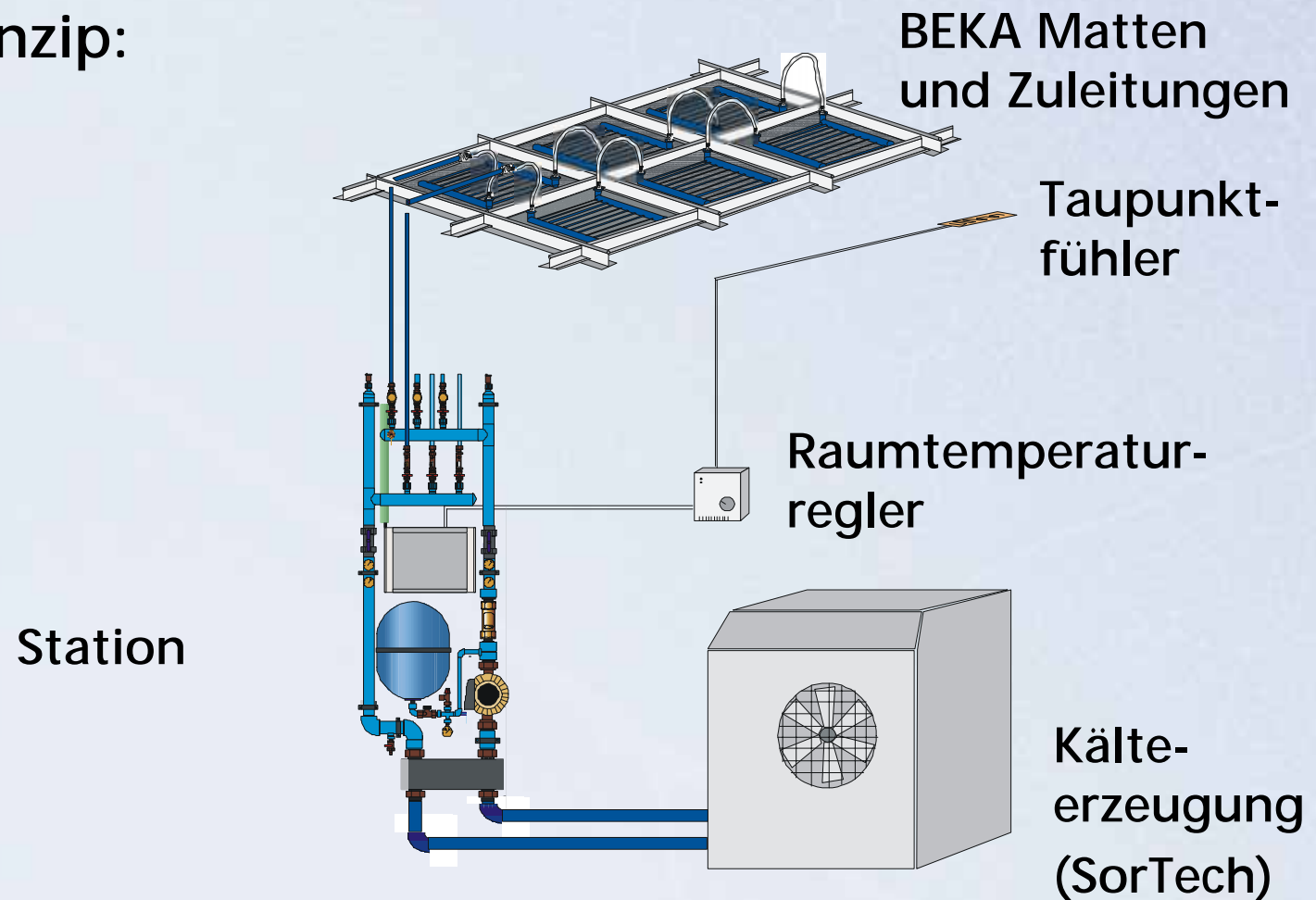
- energiesparend
- effektiv
- gleichmäßige Temperatur
- geringer Platzbedarf
- still
- behaglich
- gesund
- zugluftfrei
- flexibel
- reaktionsschnell



# Umsetzung



## Grundprinzip:





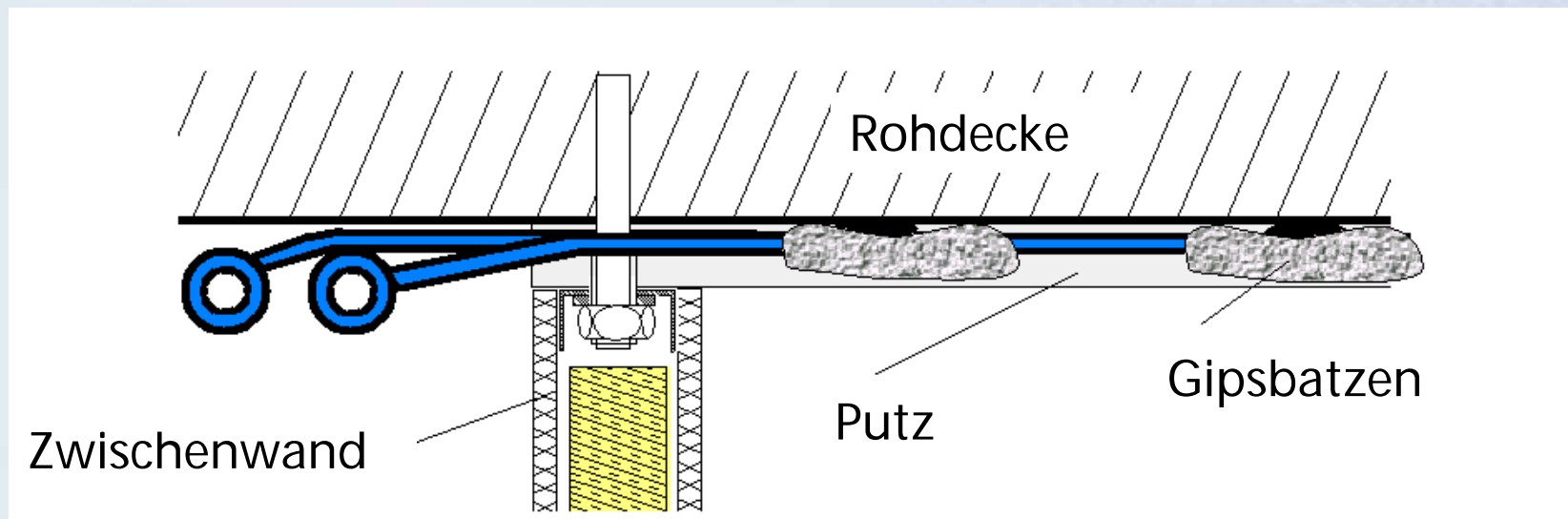
BEKA Kapillarrohrmatten werden verwendet in:

- Putzdecke
- Metallkassettendecke
- Gipskartondecke (Trockenbau)
- Betonkernaktivierung
- Fußbodenheizung
- Wandheizung
- Erdabsorber (Wärmepumpensystem)
- Sonderanwendungen



# Putzdecke mit BEKA Kapillarrohrmatten

## Allgemeiner Aufbau der BEKA Putzdecke



# Putzdecke



## Fixieren der BEKA Matte an Rohdecke mittels Klebeband



BEKA Matte mit werkseitig aufgebrachtem Klebeband





# Putzdecke



**BEKA Matte unter Streckmetall-Unterhangdecke,  
befestigt mittels Klebeband oder Tackern**



# Putzdecke



## Einputzen der BEKA Matten unter GK-Decke





# Putzdecke



## Abziehen und glätten der Putzlage



# Putzdecke



## Fertige Putzdecke



# Putzdecke



## Spreepalais, Berlin



## Kontoor Noordeinde, Den Haag







# Metallkassettendecke mit BEKA Kapillarrohrmatten

# Metallkassettendecke

---



## Einlegen der BEKA Matte in Metallkassette



# Metallkassettendecke



## Zuleitungen unter der Rohrdecke





# Metallkassettendecke



## Montage und Anschluss der Deckenkassetten



# Metallkassettendecke



## Fertige Metallkassettendecke



# Metallkassettendecke

---



## Sonderausführung: Deckensegel





# Metallkassettendecke



## Allianz Treptowers, Berlin



## Twin Tower, Wien



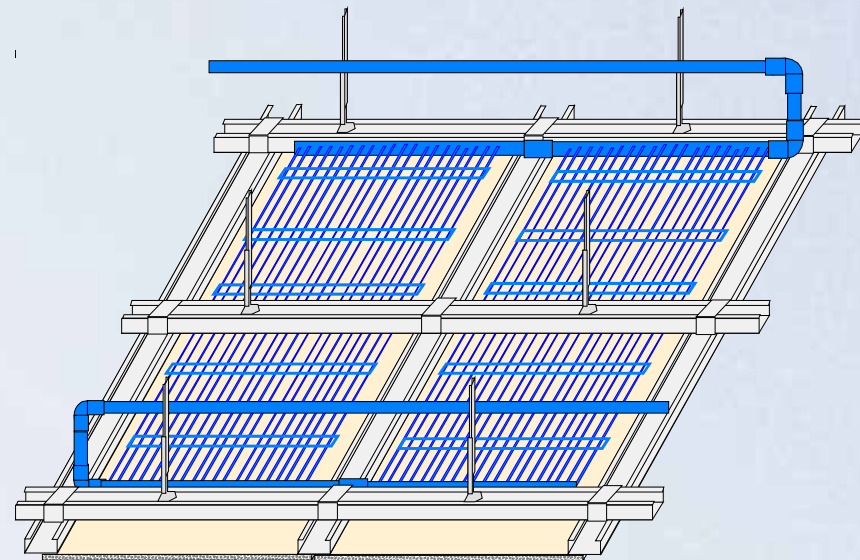
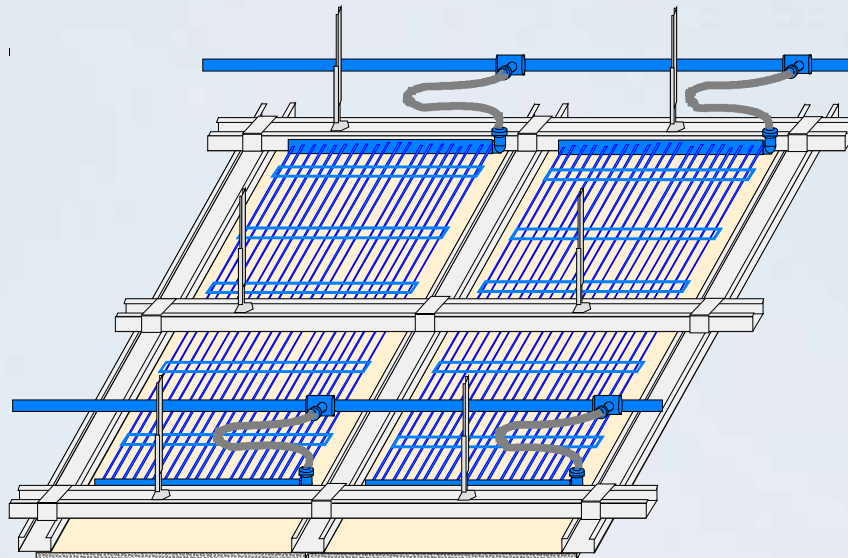


# Gipskartondecke mit BEKA Kapillarrohrmatten

# Gipskartondecke



## BEKA Matte aufgelegt auf Gipskarton (Kombidecke)





# Gipskartondecke



## Anbringen der Unterkonstruktion unter Rohdecke



# Gipskartondecke



## Montieren der BEKA Matten





# Gipskartondecke

---



## Montieren der Trägerplatte (Styropor)



# Gipskartondecke



## Befestigen der BEKA Matten (mit Pins)





## Flexible Anpassung der BEKA Matten an Sprinkler und Deckenauslässe



# Gipskartondecke



## Montieren der Gipskartonplatten

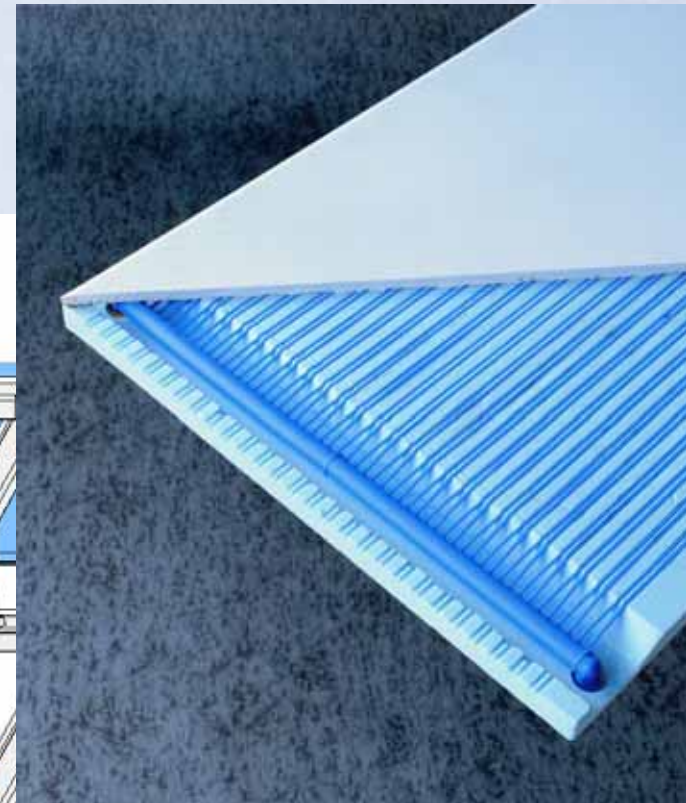
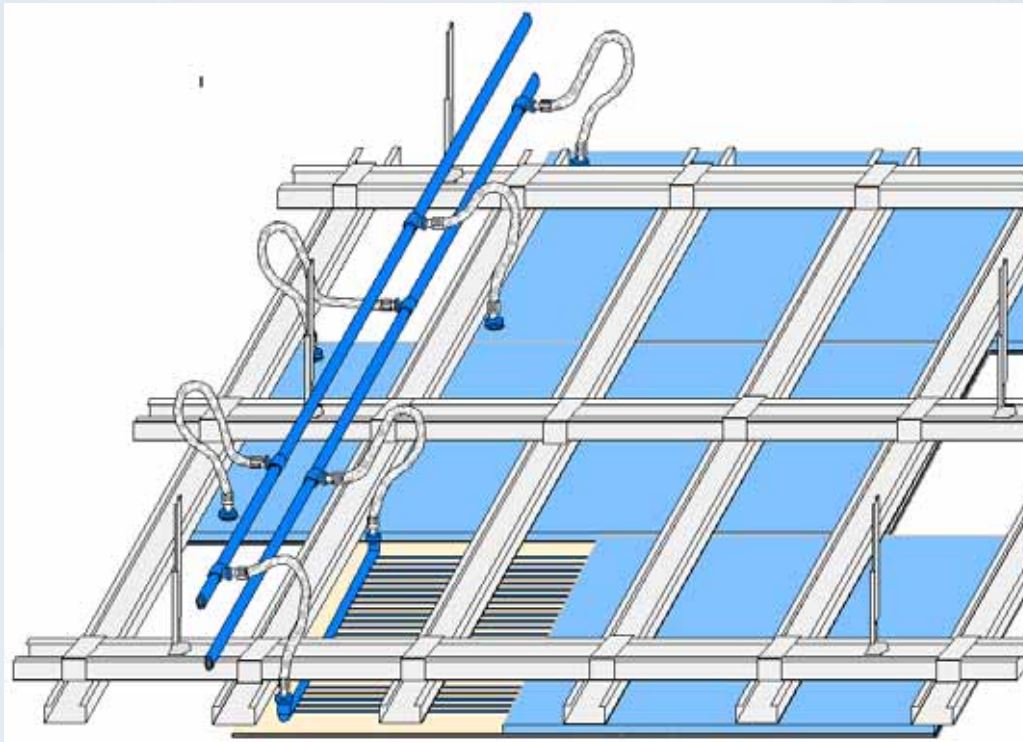




# Gipskartondecke



## BEKA Baufertigelement



# Gipskartondecke



## Montieren des BEKA Baufertigelements



# Gipskartondecke



## Olympisches Dorf, Vancouver (Kanada)





# Gipskartondecke

---



## Villa Pueblo, Colorado (USA)



## Villa in Berlin





# Gipskartondecke



Deutsches Herzzentrum,  
Berlin



DG Bank, Berlin



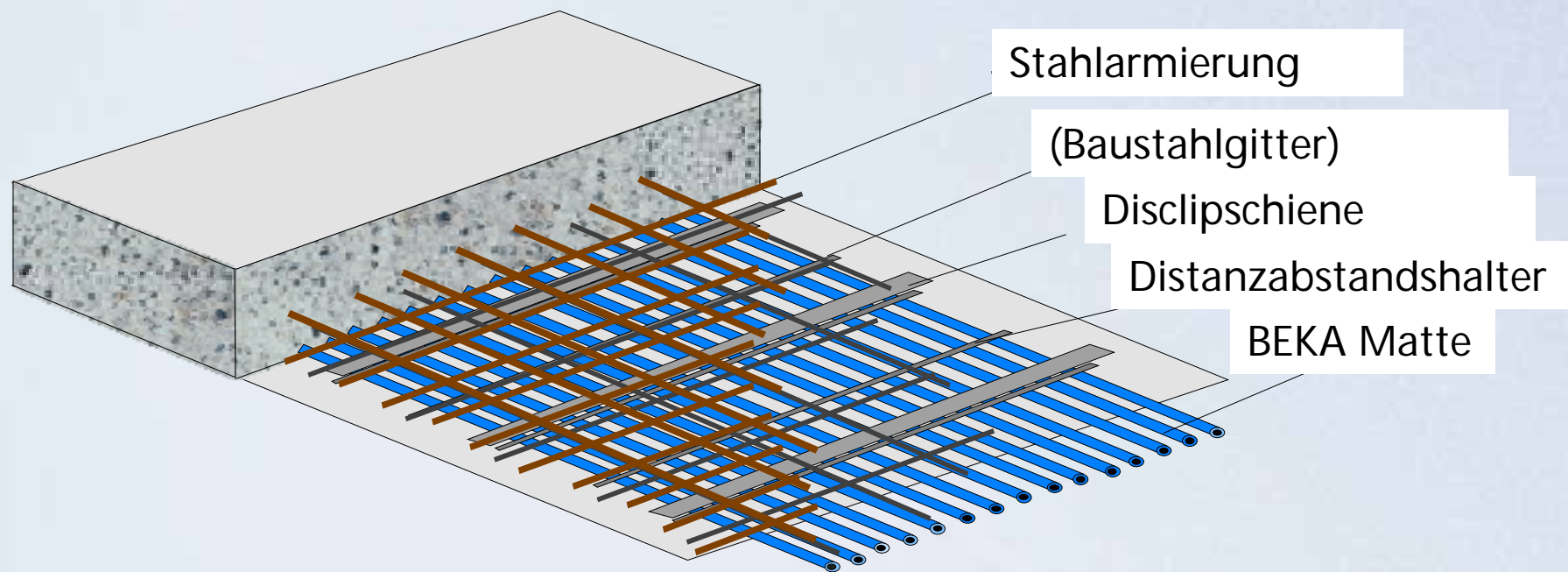


# Bauteiltemperierung mit BEKA Kapillarrohrmatten

# Bauteiltemperierung



## Allgemeiner Aufbau der BEKA Bauteiltemperierung

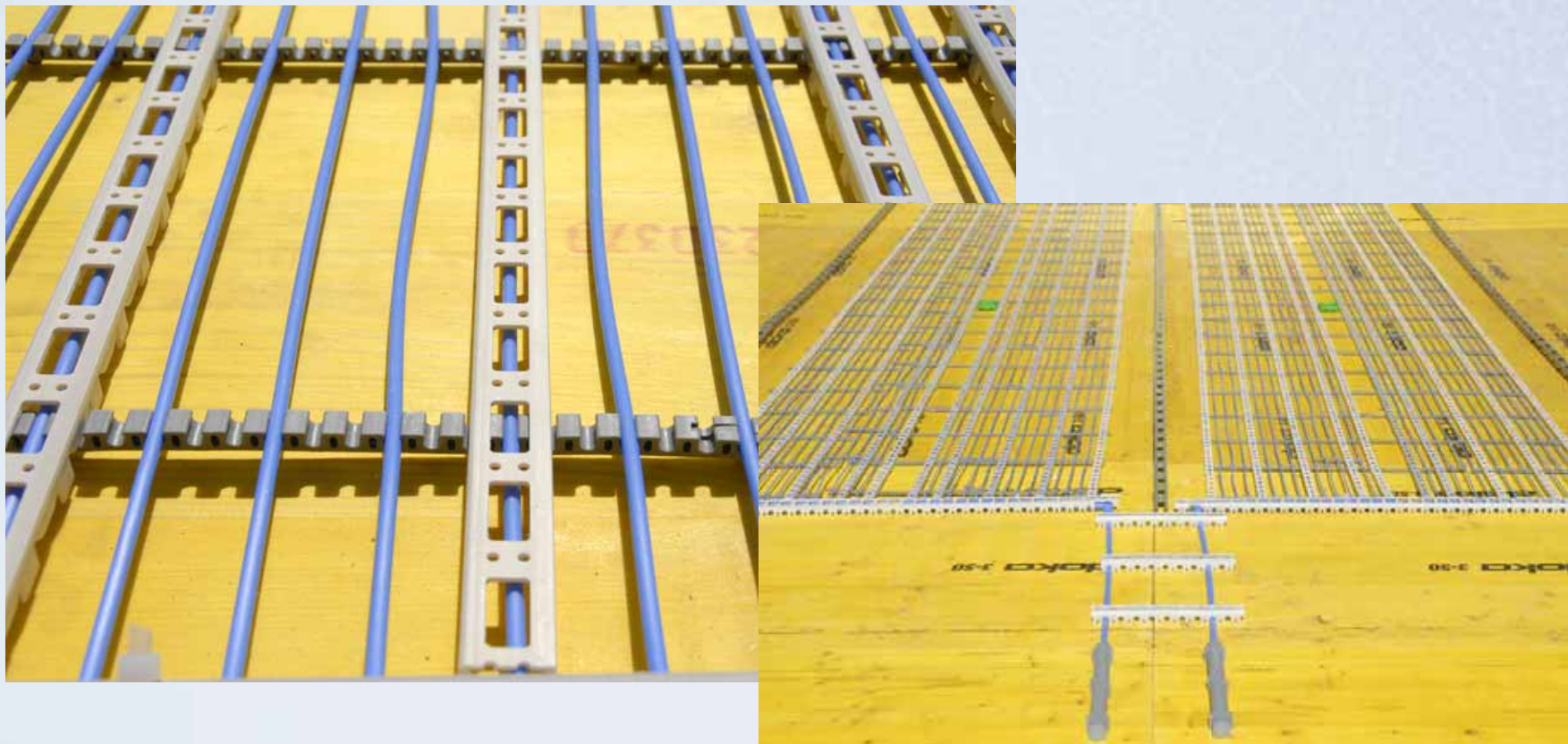




# Bauteiltemperierung



## Variante 1: Montage der Elemente vor Ort





# Bauteiltemperierung



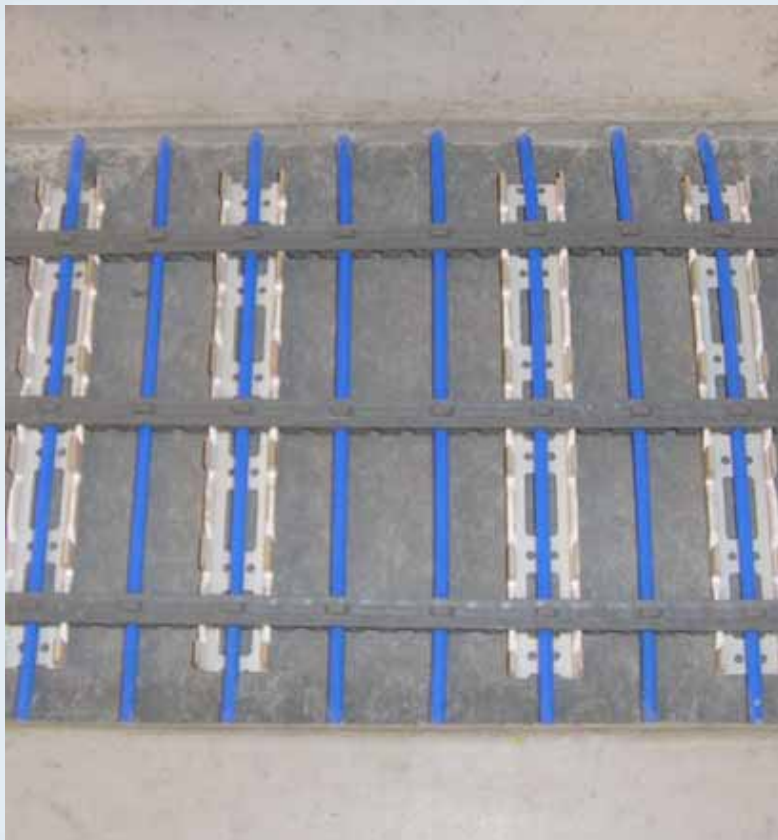
Beste Stabilität durch schützende Spezialabstandshalter



# Bauteiltemperierung



## Variante 2: Vorfertigung im Betonwerk





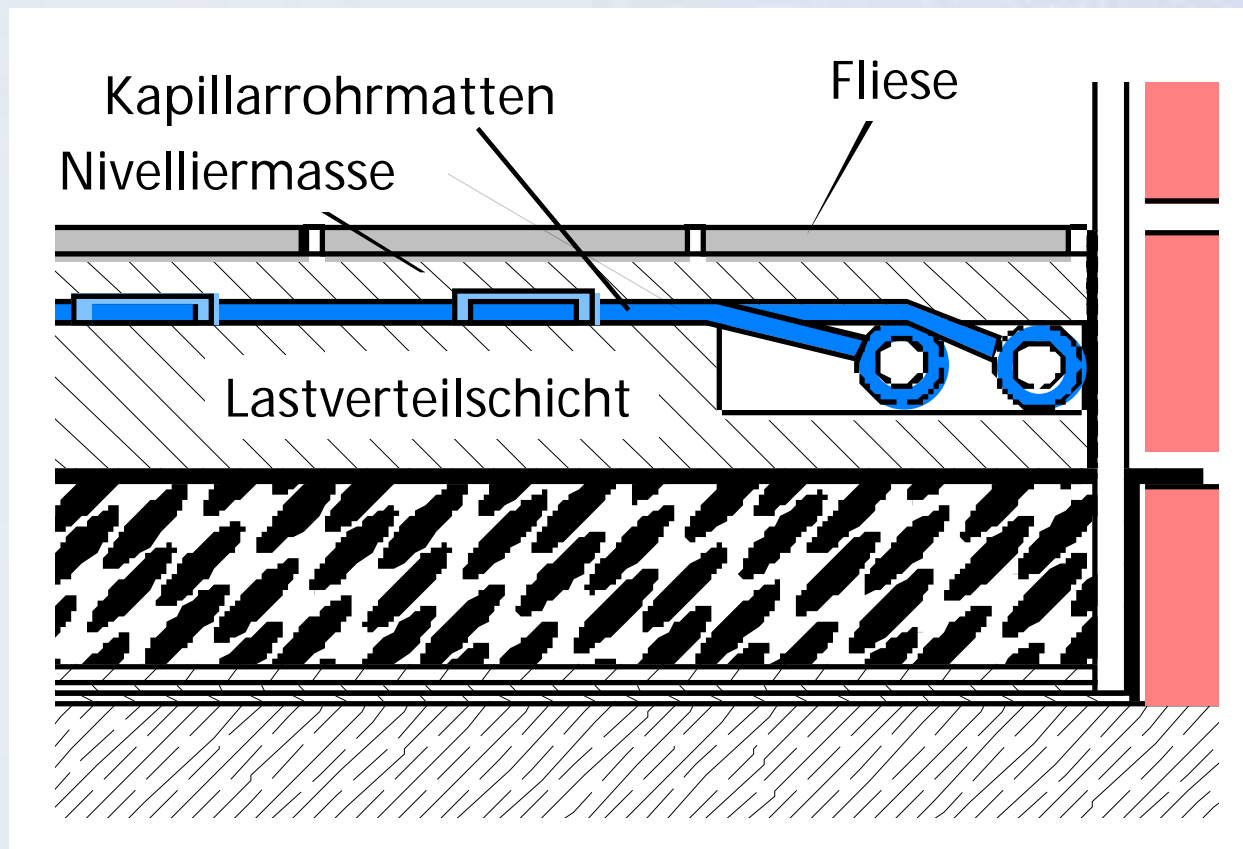


# Fußbodenheizung & -kühlung mit BEKA Kapillarrohrmatten

# Fußbodenheizung/-kühlung



Allgemeiner Aufbau; Aufbauhöhe ca. 15 mm





# Fußbodenheizung/-kühlung



## Auslegen der BEKA Matten auf dem Boden



# Fußbodenheizung/-kühlung

---



## Verrohrung der Heizkreise



# Fußbodenheizung/-kühlung



## Einbringen von Fließestrich oder Ausgleichmasse





# Fußbodenheizung/-kühlung

---



## Restaurant



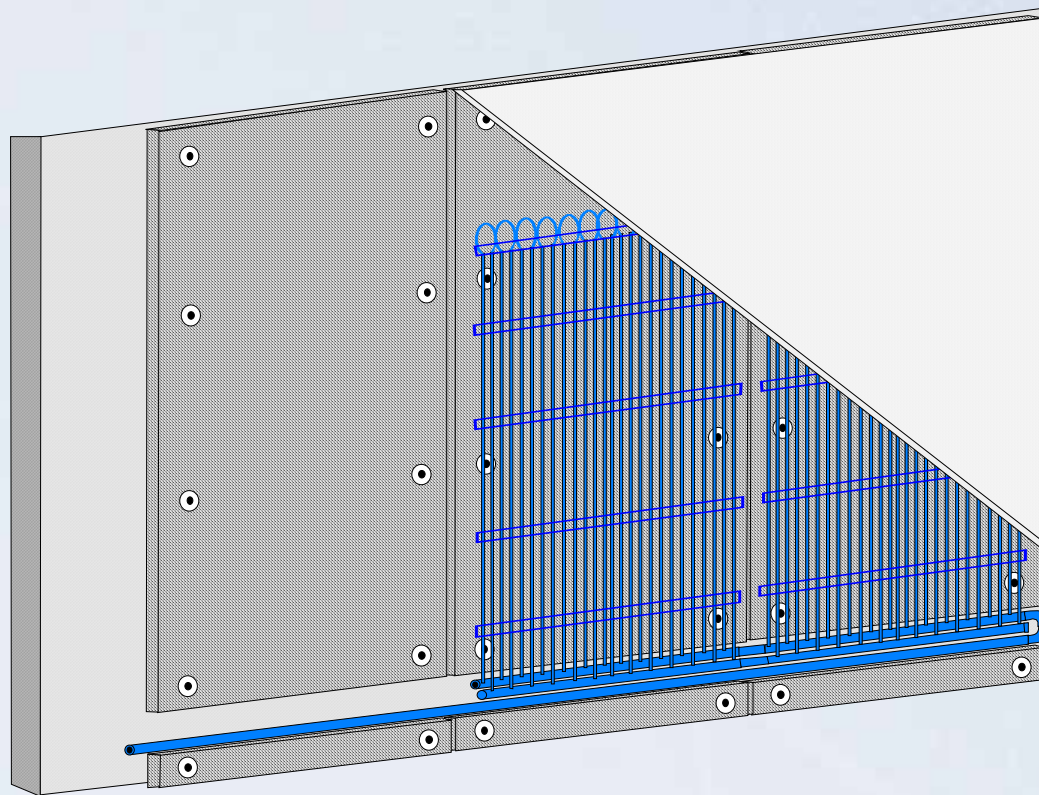


# Wandheizung & -kühlung mit BEKA Kapillarrohrmatten

# Wandheizung/-kühlung



## Allgemeiner Aufbau der BEKA Wandheizung

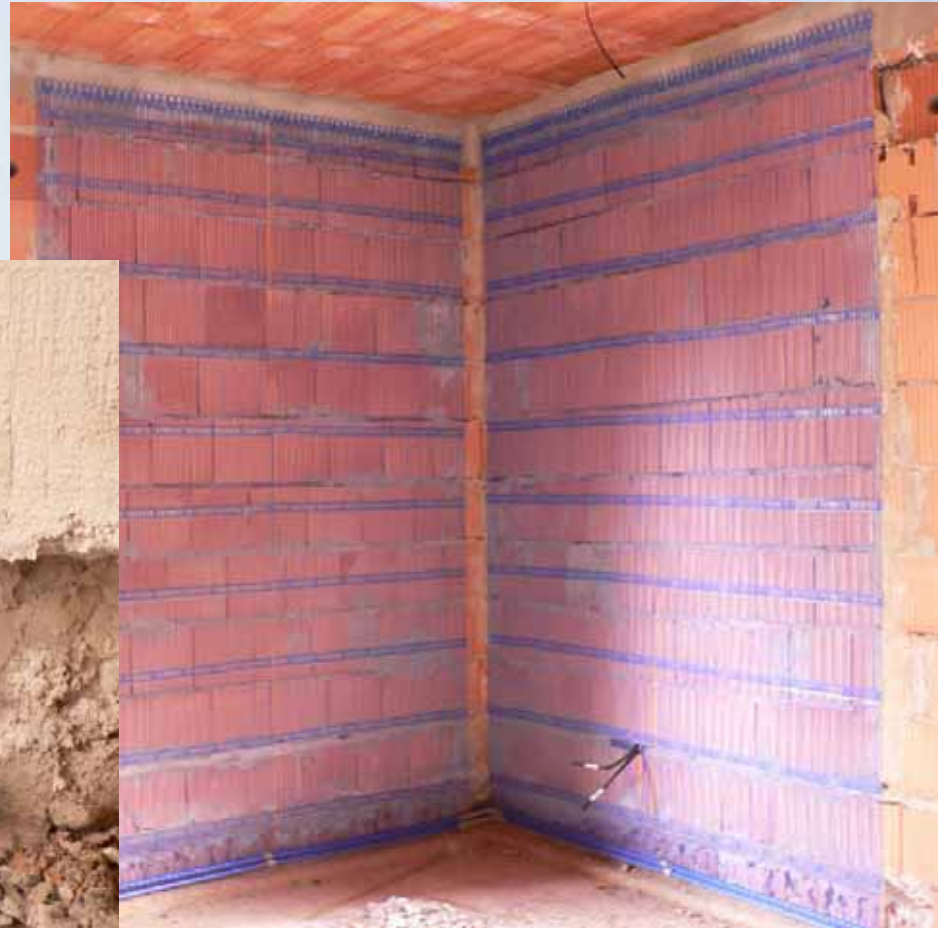




# Wandheizung/-kühlung



Fixieren der BEKA  
Matten mittels  
Klebeband



# Wandheizung/-kühlung



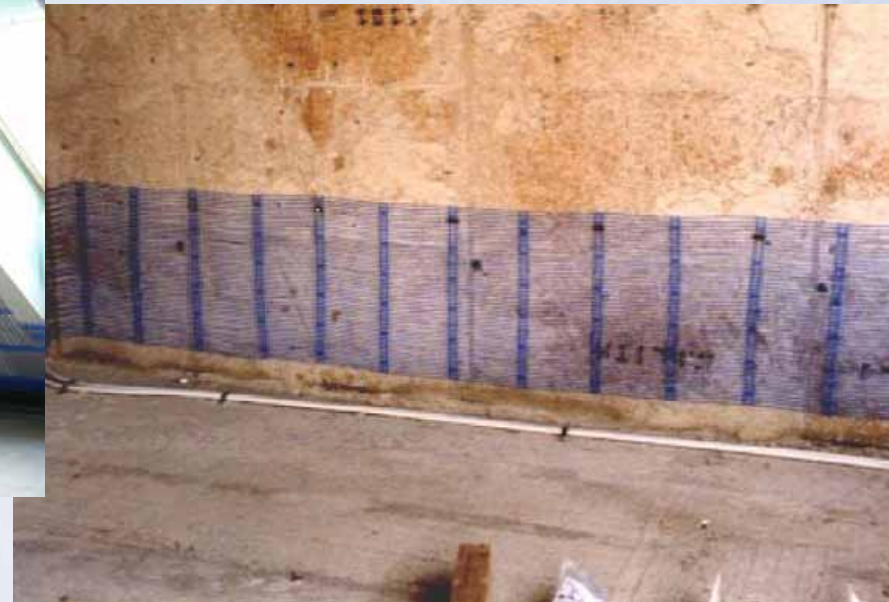
## Einputzen der BEKA Matten



# Wandheizung/-kühlung



**BEKA Matten an der  
Wandschräge**



**BEKA Matten als  
Brüstungsheizung**



# Wandheizung/-kühlung

---



## Schloss Tonkovce, Tschechien





# **Erdabsorber für Wärmepumpen mit BEKA Kapillarrohrmatten**

# Erdabsorber



## Verbinden der BEKA Matten

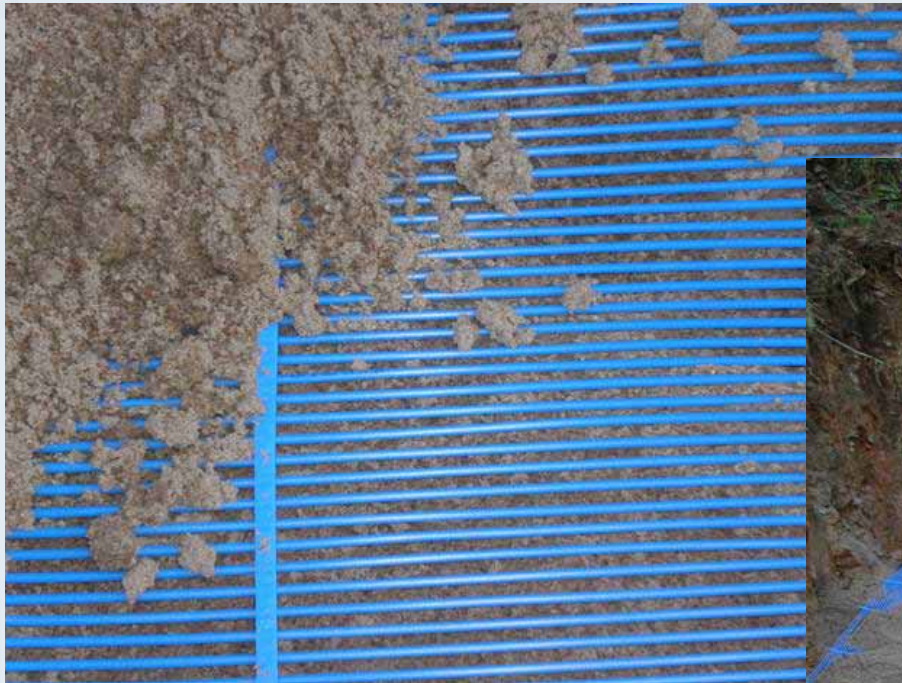




# Erdabsorber



## BEKA Matten im Erdreich





# Sonderanwendungen mit BEKA Kapillarrohrmatten



# Sonderanwendungen



## Pinguinanlage im Zoo Berlin





# Sonderanwendungen



## Matten im Gewächshaus



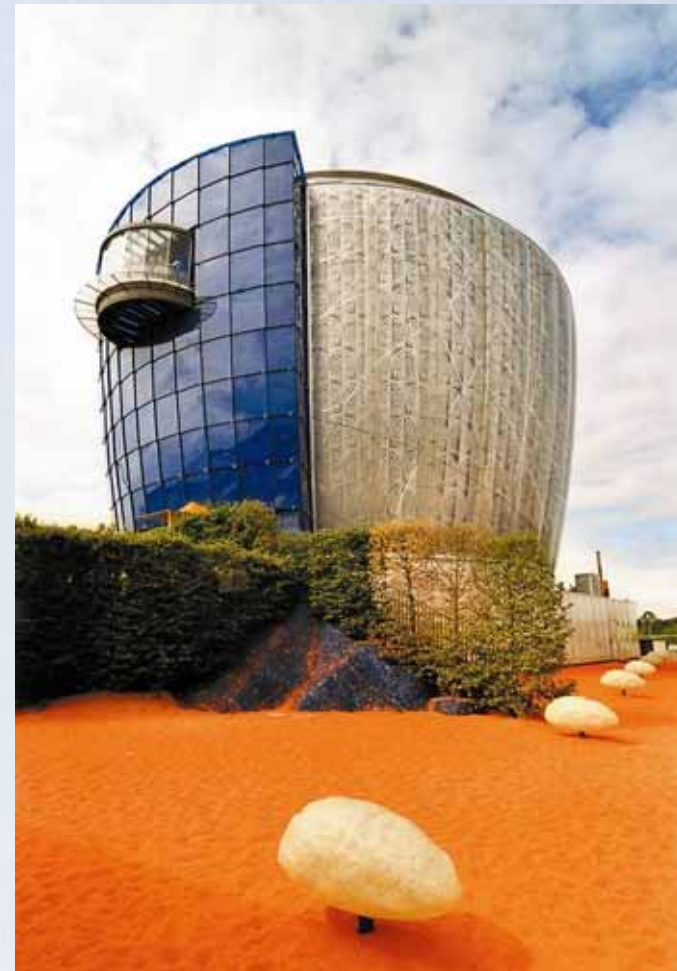
# Sonderanwendungen



## BEKA Matten auf der EXPO 2000, Hannover



Ausstellungspavillon  
des Dualen System  
Deutschland





# Sonderanwendungen



## Temperierung eines Außenpools durch Wärmeumschichtung





# Sonderanwendungen



## BEKA Matten im Wellnessbereich: beheizte Relaxliegen



# Sonderanwendungen



## Sichtdecke mit freihängenden BEKA Matten



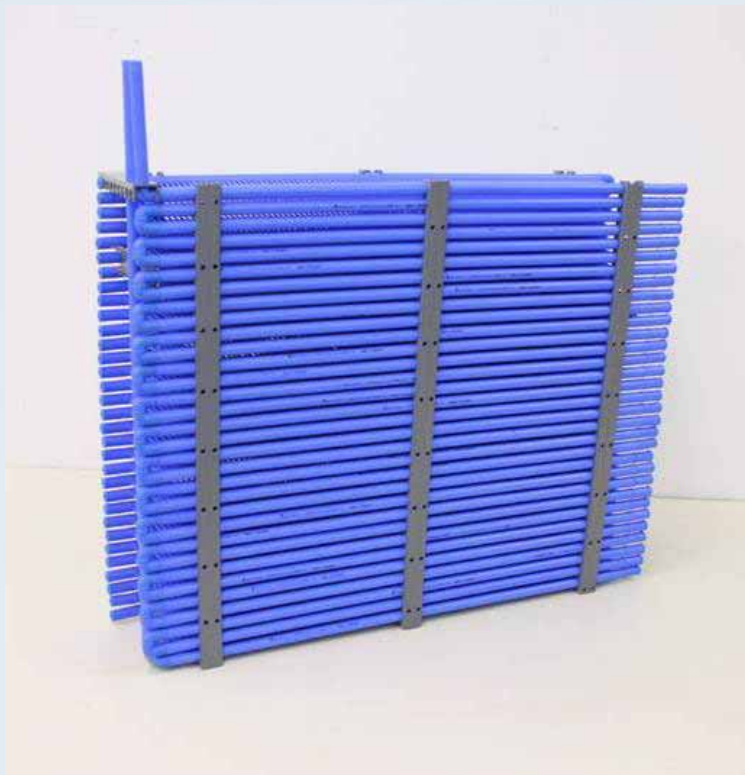


# Sonderanwendungen

---



## Kompaktwärmetauscher





# Basis- und Verteilerstationen



- BEKA Flächentemperierung = modernste Heiz- und Kühltechnik
- Energieeffizienz (auch in Gesamtenergiebilanz)
- Umweltfreundlich, langlebig
- Geringe Aufbauhöhe sowie Flexibilität
- Hohe Flächenaktivierung senkt  $\Delta T$
- Niedrigste Vorlauftemperaturen sorgen für höchsten Komfort und niedrige Betriebskosten
- Gute Harmonie mit Umweltenergien wie Geothermie, Abwärme bzw. -kälte

# Hohe Qualität



- 100%-ige Qualitätskontrolle
- 15 Jahre Gewährleistung



**GEWÄHRLEISTUNG**  
für Produkte der BeKa Heiz- und Kühlmatten GmbH

■ BEKA-Produkte bestehen aus hochwertigen Materialien und unterliegen bei Einkauf, Fertigung und Auslieferung einer strengen Kontrolle.

■ Innerhalb des Produktionsprozesses werden bei allen BEKA-Produkten Qualitätskontrollen nach Betriebsstandard durchgeführt.

■ Die BeKa Heiz- und Kühlmatten GmbH garantiert für alle ihre Produkte bei fachgerechter Montage eine Gewährleistung von

**15 Jahren**  
ab Datum des Gefahrenüberganges.

Für Folge- und Drittschaden besteht eine Produkthaftpflichtversicherung mit einer Deckung von

**5 Millionen Euro**  
bei einem marktführenden deutschen Versicherer.

Berlin, 01.04.2010

 *Albrecht Bauke*  
Albrecht Bauke, Geschäftsführer

BeKa Heiz- und Kühlmatten GmbH  
Pankstraße 8-10  
13127 Berlin  
Telefon 0049 (0) 30 47 41 14 31  
Telefax 0049 (0) 30 47 41 14 35  
E-Mail: [info@beka-klima.de](mailto:info@beka-klima.de)  
Internet: [www.beka-klima.de](http://www.beka-klima.de)





**Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!**

Hersteller der Kapillarrohrmatten:

BeKa Heiz-und Kühlmatten GmbH

Pankstr. 8-10

13127 Berlin

Telefon: +49 (0) 30 474 114 31

Fax: +49 (0) 30 474 114 35

E-Mail: [info@beka-klima.de](mailto:info@beka-klima.de)

[www.beka-klima.de](http://www.beka-klima.de)