



## H+L - Element-Klimadecke



Energieeffizientes Heizen  
und angenehmes Kühlen



# Strahlungswärme

## Wohlige Wärme und kühler Kopf

Die Lufttemperatur liegt unter Null. Im Schatten ist es bitter kalt. Dennoch wärmt uns die Sonne, obwohl sie rund 150 Millionen Kilometer entfernt ist. Ihre Strahlen wirken direkt und ohne Erhitzung der Luft. Nach diesem Prinzip funktionieren die Klima-Decken, die wir Ihnen anbieten.



Die Wärme, die Klimadecken abstrahlen, ist geschaffen nach dem Vorbild der natürlichsten Wärmequelle – der Sonne.

Die massive Klimadecke nutzt die volle Fläche der Geschossdecke, um höchst energieeffizient und behaglich zu heizen.

Strahlungsheizsysteme erwärmen kaum die Umgebungsluft, sondern nur die in der Umgebung befindlichen Körper. Die für den menschlichen Körper als sehr wohltuend empfundene Strahlungswärme verteilt sich gleichmäßig im Raum, trägt dabei maßgeblich zum Wohlbefinden der Bewohner bei und senkt zusätzlich Heizkosten.

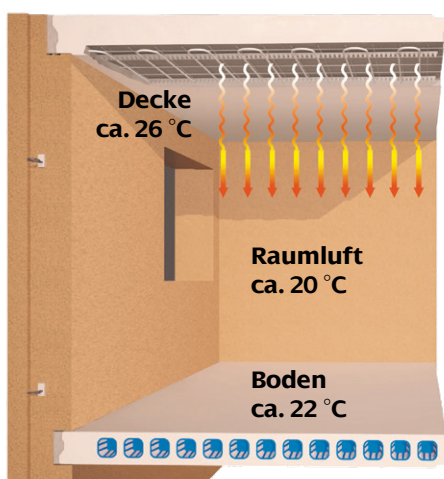
Da die Deckentemperatur mit ca. 25 °C bis 35°C immer niedriger liegt als die Körpertemperatur, bleibt auch der Kopf immer kühl. Durch die angenehme Wärmeverteilung kann die Raumtemperatur nämlich um 2 °C bis 3 °C verringert werden, ohne dass der Wohlfühleffekt und die Behaglichkeit darunter leiden.



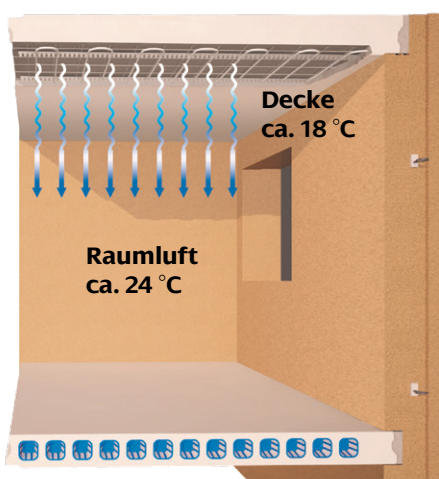
# Die Pluspunkte

Deshalb gehen die Experten bei der Klimadecke im Durchschnitt von einer Energieeinsparung von mehr als 10 % aus. Die Möglichkeit, die gesamte Deckenfläche zu aktivieren, ist im Rahmen des Klimakonzepts ein wichtiger Vorteil. Ca. 90 % seines Lebens verbringt der Mensch in geschlossenen Räumen – das Haus als „dritte Haut des Menschen“ gewinnt immer mehr an Bedeutung. Es ist daher nicht weiter verwunderlich, dass Niedrigtemperatur-Strahlungsheizungen, die nach dem gleichen Prinzip wie die Sonne wirken, von Baubiologen und Fachärzten besonders empfohlen werden.

## + Beheizter Raum



## Gekühlter Raum -



- **Effiziente Raumnutzung/Raumgewinn**
- **Großflächiges unverdecktes Heizen**
- **Leicht steuerbar durch kurze Reaktionszeiten**
- **Gleichmäßige Temperaturverteilung**
- **Kaum Wärmekonvektion**, deshalb besonders gut für Allergiker geeignet, da es kaum Luftverwirbelungen wie bei Heizkörpern gibt
- **Räume einzeln problemlos steuerbar**
- **Keine Verschwendung von Nutzfläche durch Heizkörper**
- **Energieeinsparung durch niedrige Vorlauf- und Oberflächentemperatur**
- **Konstante optimale Luftfeuchte**



# Wirkprinzip

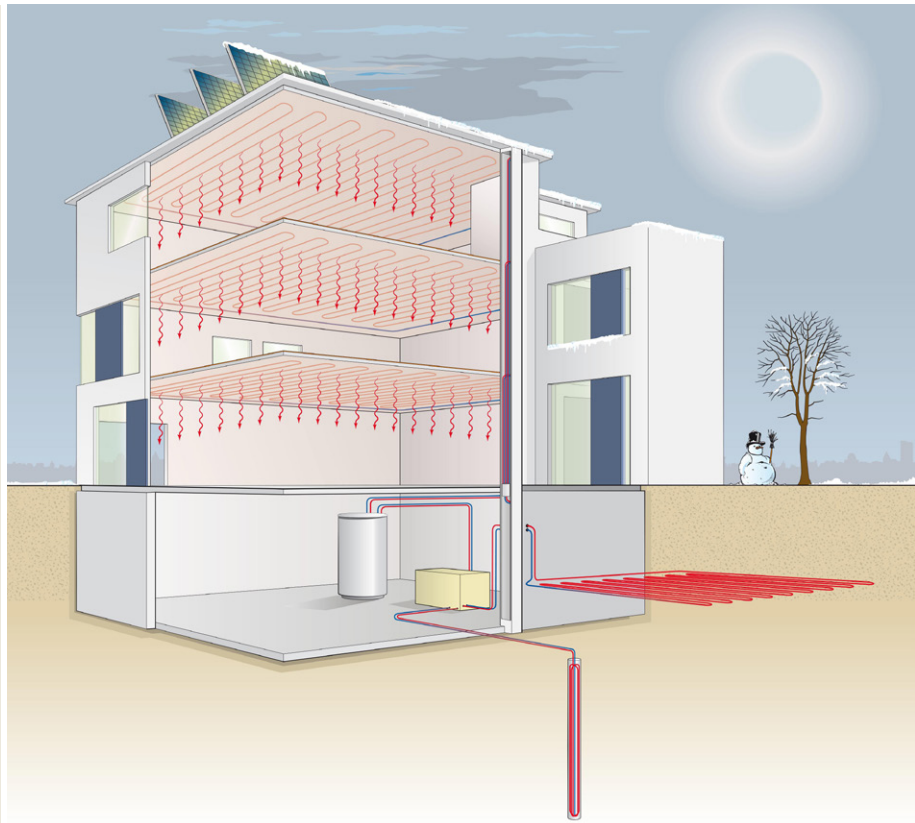
## Heizen im Winter

Durch die großflächige, gleichmäßige Wärmeabgabe stellt sich für den Nutzer eine angenehme, nahezu ideale Raumtemperatur ein.

Ideal eignen sich regenerative Energiequellen wie z.B.:

- Solarthermie
- Wärmepumpen
- Erdwärmekollektoren
- Geothermiefähle

Der Betrieb mit Gas-Brennwerttherme ist natürlich ebenso möglich



## Kühlen im Sommer

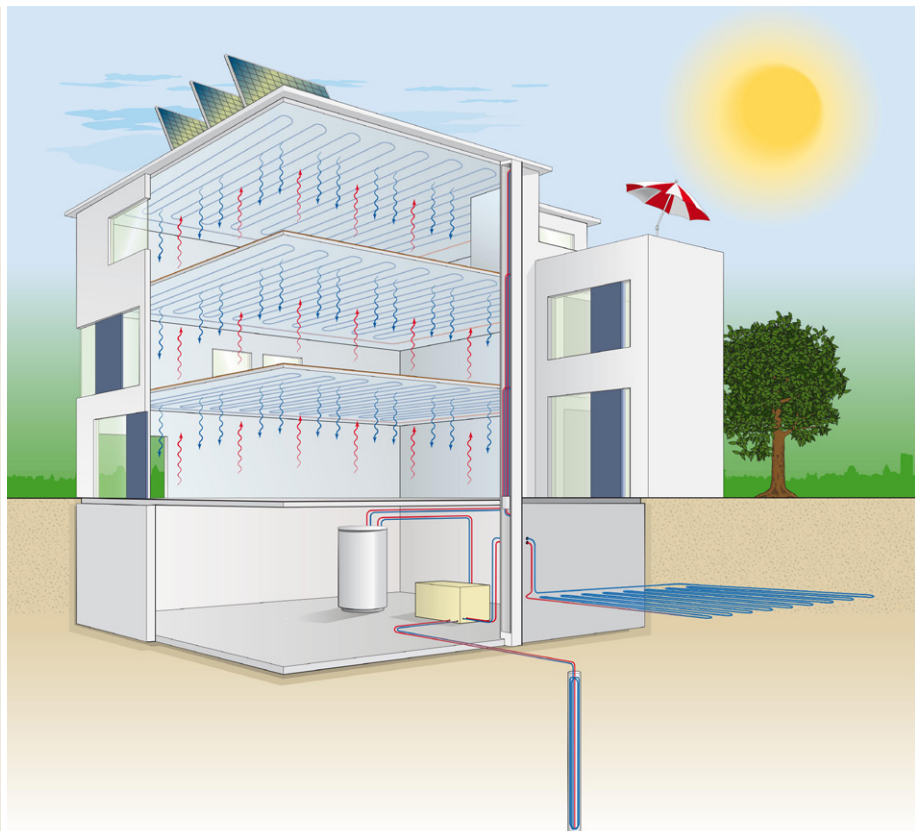
Über die Geschosdecke erfolgt eine gleichmäßige Raumkühlung und das ohne unangenehme Zugerscheinungen und Reduzierung der Luftfeuchtigkeit.

Das mit kaltem Wasser ( $\geq 18\text{ °C}$ ) durchströmte Rohrsystem in der Decke absorbiert die Wärme in der Raumluft und kühlt sie ohne zusätzlichen technischen Aufwand um bis zu  $5\text{ °C}$  herab – was erwiesenermaßen das Wohlbefinden erhöht.

Es wird ohne Luftbewegung und störende Geräusche energiesparend gekühlt.

Benötigt wird:

- Reversible Wärmepumpe
- Taupunktwärter





# Einsatzvoraussetzungen

## Elementklimateckenplatte C25/30 XC1

### mit bauseits erstellter Wärmebedarfsberechnung (nach GEG)

- Bei kleinen Räumen (Bad, WC) ist ggf. eine zusätzliche Heizunterstützung notwendig
- Anbindung der Rohrregister innerhalb oder auf der Decke möglich
- Bei Ausführung letzter Geschossdecke erfolgt die Anbindung der Rohre in der Decke – Heizungsbauer während der Montage vor Ort erforderlich
- Angabe Lage der Heizkreisverteiler
- Werkseitiger Einbau von Deckendosen möglich
- Elementplattendicke d=7 cm
- inkl. Heizlastberechnung/Auslegungsplan für Installateur durch H+L gemäß aktueller gültiger DIN 12831
- inkl. Rohrleitungen (Roth X-PERT S5 DIM 17 mm)\*
- Druckprüfung nach Produktion werkseitig
- Druckprüfung bei Anbindung an die Versorgungsleitung bauseits
- Nahezu alle zweidimensionalen Grundrisse mit der H+L Klimadecke ausführbar



\* Lotter-Roth-Thermosystem (LRT): Roth- 5 Schicht Systemrohr X-PERT S5®  
in DIM 17mm **F120**

Das Lotter-Roth-Thermosystem (LRT) kann ohne Einschränkungen auch in Gebäuden eingesetzt werden, für die erhöhte Brandschutzanforderungen nach F-120 bestehen.

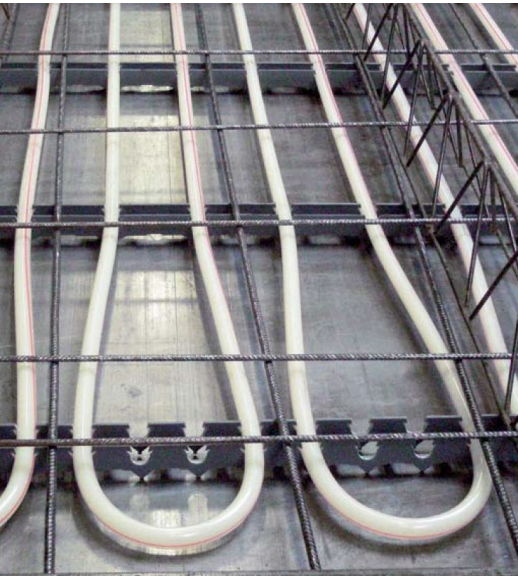
Die transportfertige Decke mit Druckprüfung der LRT-Komponenten auf 2,5 bar mit Abdruckprotokoll



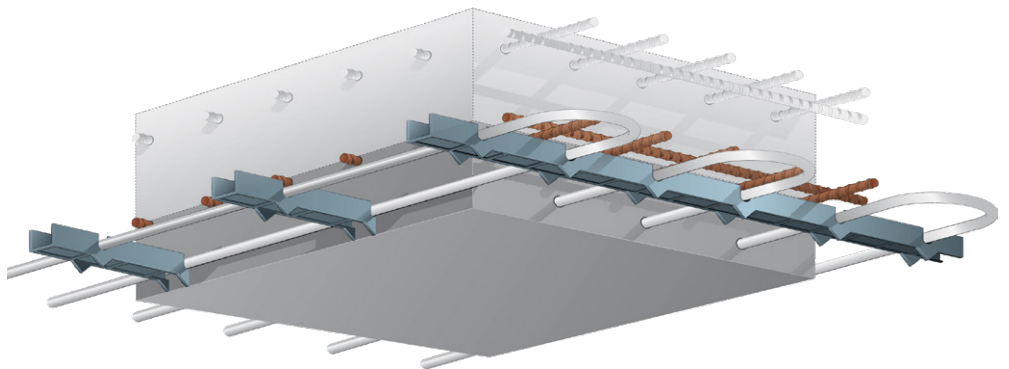
# H+L - Element-Klimadecke

Die Pluspunkte der Element-Klimadecke liegen im geringen Transportgewicht und der großen individuellen Gestaltungsfreiheit, die auch Rundungen und Schrägen ermöglicht.

Das Funktionsprinzip entspricht dem **LOTTER Roth**-Thermosystem (LRT) und ist denkbar einfach: Ein oberflächennah in die Deckenelemente verlegtes Rohrleitungssystem temperiert die gesamte Deckenfläche und sorgt für angenehme Wärme- und Kältestrahlung von oben.



Lotter-Roth-Thermosystem (LRT):  
Roth-5 Schicht Systemrohr  
X-PERT S5@in DIM 17mm



Das Lotter-Roth-Thermosystem (LRT) hat die Brandschutzprüfung für die Feuerwiderstandsklassen **F-120** bei der Materialprüfanstalt (MPA) in Braunschweig ohne Einschränkungen bestanden und verfügt über ein allgemeines bauaufsichtliche Prüfzeugnis.

Das Lotter-Roth-Thermosystem (LRT) kann daher ohne Einschränkungen auch in Gebäuden eingesetzt werden, für die erhöhte Brandschutzanforderungen nach **F-120** bestehen.

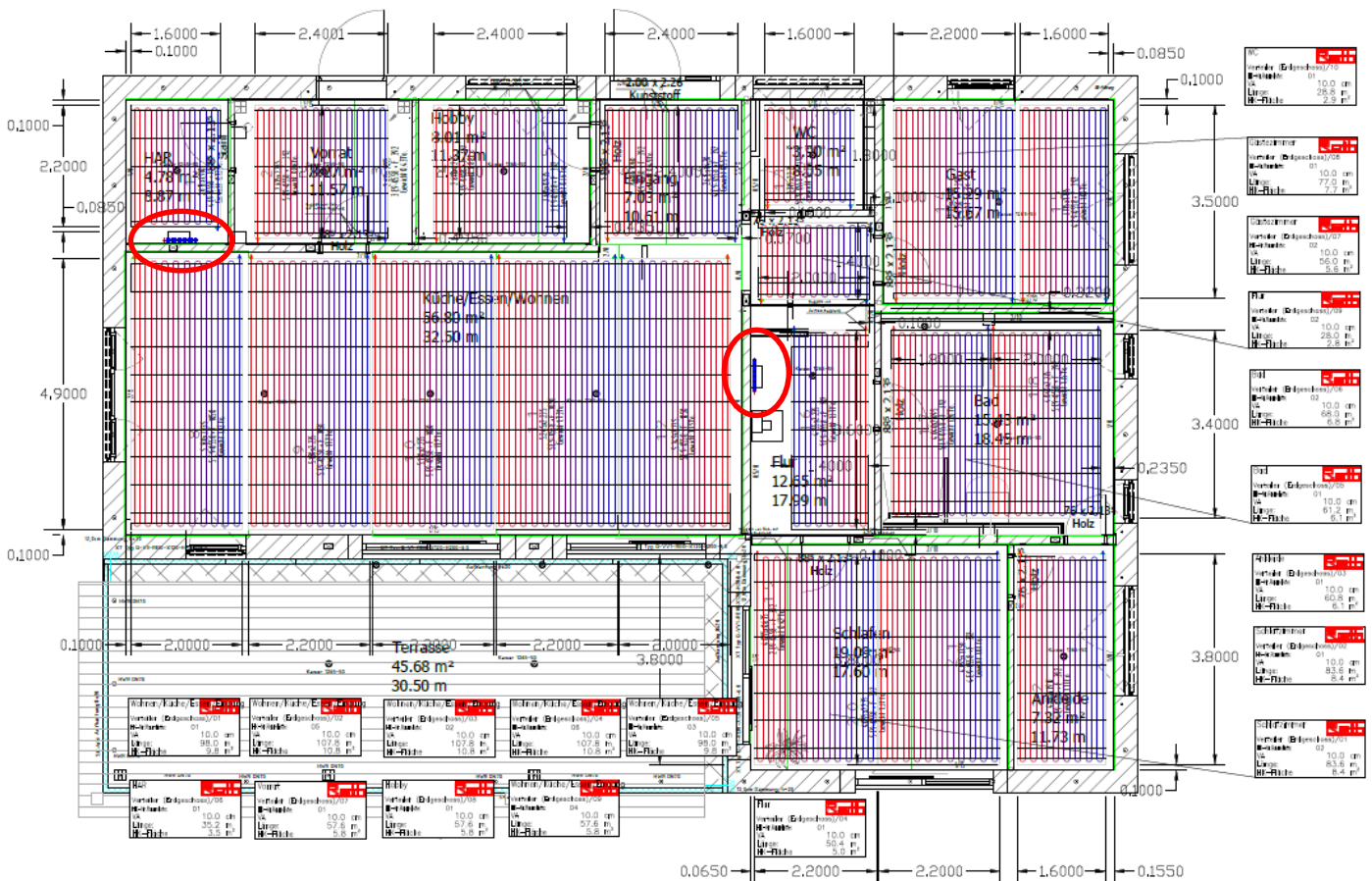




# Technik/Planung

Die Verlegung der Elementklimadecke erfolgt analog der Verlegung einer üblichen Elementdecke. Beim Bewegen der Elemente ist darauf zu achten, dass die Rohranschlüsse nicht beschädigt werden.

Die Decke kann komplett betoniert werden. (Variante Verlegung der Heizrohre oberhalb der Decke)



Beispielhafter Verlegeplan mit Lage Heizkreisverteiler



Ihr Partner für Baustoffe mit System:

Die H+L® Baustoffwerke sind traditionsreiche mittelständische Unternehmen mit langjähriger Erfahrung in der Herstellung und Verarbeitung von ökologischen Baustoffen. Mit unseren Mitarbeitern an den Standorten Glauchau/Sachsen, Bayreuth und Uehlfeld/Bayern, sowie einem bundesweiten Netzwerk aus leistungsstarken Partnern sind wir die führenden Systemrohbaushersteller in Deutschland.

Regelmäßige Kontrollen durch anerkannte Güteprüfinstitute, eigenes Qualitätsmanagement und unser stetiges Streben nach Verbesserung geben Ihnen die Sicherheit wertbeständige, qualitativ hochwertige und marktführende Produkte zu erhalten.



## WERK GLAUCHAU

H+L Baustoff GmbH  
Am Lungwitzbach 1 · D-08371 Glauchau

☎ 03763 - 50 90 0  
☎ 03763 - 50 90 61  
✉ info@hl-baustoff.de  
🌐 www.hl-baustoff.com



## WERK UEHLFELD

H+L Baustoffwerke GmbH  
Steigerwaldstraße 8 · D-91486 Uehlfeld

☎ 09163 - 99 76 0  
☎ 09163 - 99 76 197  
✉ info@hl-baustoffe.de  
🌐 www.hl-baustoff.com



Die H+L Baustoffwerke sind Unternehmen der Lechner Group