

CLEVER & SPART!

Innovative Raumklimatisierung mit dem
Lotter-Roth-Thermosystem



LOTTER
Roth
Thermosystem

Eine Idee zum Wohlfühlen: Heizen und Kühlen über die Raumdecke

Wäre es nicht schön, wenn es die perfekte Heizung gäbe? Eine Heizung, die nicht nur Wärme produziert, sondern im Sommer auch kühlen kann? Die höchst kostensparend arbeitet, einen Beitrag zum Klimaschutz leistet und dabei völlig unkompliziert im Betrieb ist? Mit dem Lotter-Roth-Thermosystem (LRT) für individuell gefertigte Betonelemente/ Fertigteildecken ist dieser Wunsch Wirklichkeit geworden. LRT bedient sich der Speicherfähigkeit von Betondecken in Wohn- und Gewerbeobjekten und nutzt sie als großflächigen Wärmetauscher zum Heizen und Kühlen des Gebäudes.

Behagliche Wärme im Winter



Strahlungswärme, wie wir sie von der Sonne kennen, wird von den meisten Menschen als sehr angenehm empfunden. Das Lotter-Roth-Thermosystem macht sich dieses Prinzip zunutze: Ein unsichtbar in die Betondecke eingebettetes Rohrsystem mit geschlossenem Wasserkreislauf temperiert die Räume mit sanfter Wärmestrahlung von oben. Die Wärme verteilt sich gleichmäßig und zugluftfrei in jeden Winkel des Raumes und trägt so maßgeblich zum persönlichen Wohlbefinden bei. Natürlicher und behaglicher kann Heizen nicht sein!

Effektive Kühlung im Sommer



Die Klimatisierung von Räumen zählte bislang zu den teuren Luxusausstattungen. Der Grund dafür ist, daß klassische Kälte-technik kostenintensiv ist und im Betrieb relativ viel Energie verbraucht. Mit dem Lotter-Roth-Thermosystem bricht auch hier ein neues Zeitalter an: Das mit kaltem Wasser durchströmte Rohrsystem in der Geschoßdecke absorbiert die Wärme in der Raumluft und kühlt sie so ohne zusätzlichen technischen Aufwand um bis zu 5° C herunter – was erwiesenermaßen die Leistungsfähigkeit und das Wohlbefinden erhöht. Im Gegensatz zu konventionellen Klimaanlage, die beim Kühlvorgang sehr große Luftbewegungen im Raum verursachen, kühlt LRT ohne Luftbewegung, ohne störende Geräusche und energiesparend.

Mehr Freiheit beim Bauen



Das Lotter-Roth-Thermosystem kann Heizkörper ersetzen und ist eine weitere Systemlösung für Flächen-Heiz- und Kühlsysteme. Das LRT ermöglicht nahezu jeden beliebigen zweidimensionalen Grundriß und auch entsprechende Durchbrüche, Öffnungen und Aussparungen in den Fertigteilelementen. Freuen Sie sich auf mehr wertvolle Wohn- und Nutzfläche, auf mehr Möglichkeiten zum kreativen Bauen bei Gewerbe- und Büroimmobilien und auf eine durch und durch positive Energie- und Kostenbilanz!

Bestechend einfach, einfach bestechend: Die LRT-Technologie

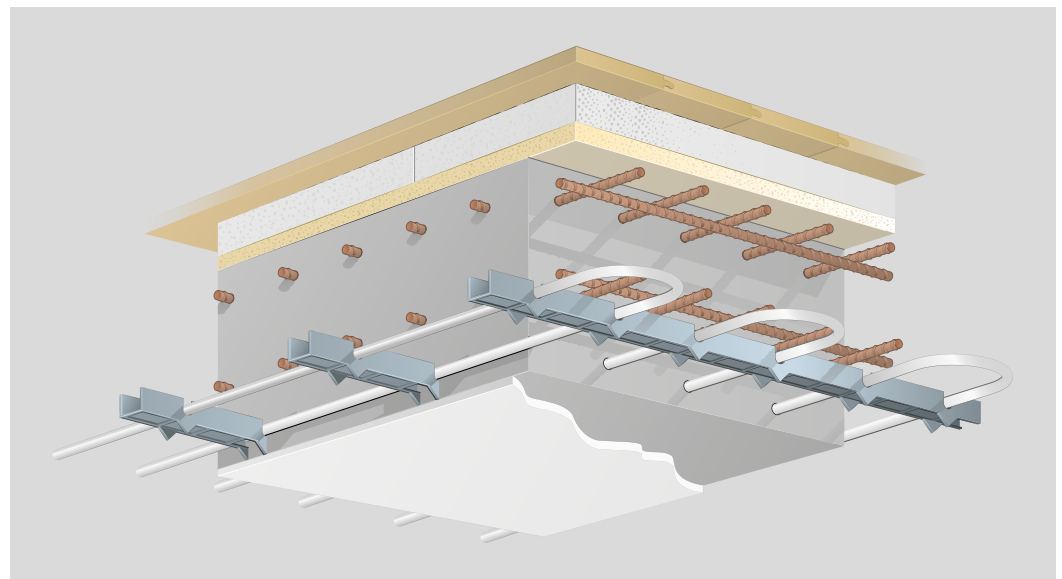
Das Funktionsprinzip des Lotter-Roth-Thermosystems ist denkbar einfach: Ein oberflächennah in Fertigdeckenelemente verlegtes Rohrleitungssystem temperiert die gesamte Deckenfläche und sorgt so für angenehme Wärme- und Kältestrahlung von oben. LRT basiert auf jahrzehntelang bewährten Technologien und stellt die konsequente Weiterentwicklung herkömmlicher Betonkerntemperierungssysteme dar.

Innovative Bauteilaktivierung

Technisch gesehen verbirgt sich hinter dem Lotter-Roth-Thermosystem eine oberflächennahe Bauteilaktivierung. Hierbei werden Rohrsysteme mit geringer Betondeckung bereits ab Werk in die Fertigteildecke eingebaut und mit entsprechend temperiertem Wasser durchflutet – im Winter mit warmem, im Sommer mit kaltem. Durch den Einsatz des Rohrsystems können die Wärme- und Kühleffekte in einem Gebäude wesentlich effektiver genutzt werden als bei anderen Heiztechniken, weil die Geschoßdecke die größtmögliche Heiz- und Kühlfläche bietet.

Effizienter Energieeinsatz

Bei LRT beträgt der Abstand des integrierten Rohrsystems zur Deckenunterseite nur ca. 15 mm. Dies ermöglicht eine hohe Ausbeute an Strahlungswärme oder -kälte über die gesamte aktivierte Fläche, und das bei extrem niedrigen Vorlauftemperaturen, die nur geringfügig über bzw. unter der gewünschten Raumtemperatur liegen. Weil die Raumtemperatur aufgrund des hohen Anteils an Strahlungswärme ohne Behaglichkeitsverlust 2-3° C niedriger angesetzt werden kann als bei anderen Heizsystemen, lassen sich mit LRT Heizkosteneinsparungen von bis zu 20% erzielen!



Das Heiz- und Kühlrohrsystem wird bereits werkseitig in die Fertigteile integriert.

Zeitersparnis inklusive

Bauherren profitieren mit dem Lotter-Roth-Thermosystem von den Vorteilen eines cleveren Fertigteil-Systems: Da das Heiz- und Kühlrohrsystem auf Basis einer detaillierten Planung bereits werkseitig in die Fertigteile integriert wird, kann die Montage auf der Baustelle in kürzester Zeit erfolgen. Für die Verlegung sind keine teuren Schalungen oder aufwendige Stützen nötig, die Folgegewerke können wesentlich schneller mit der Arbeit beginnen als bei herkömmlicher Bauweise. LRT trägt so dazu bei, die Bauzeit zu reduzieren und bereits während der Bauphase Kosten einzusparen.



Der hohe Vorfertigungsgrad vereinfacht die Montage auf der Baustelle erheblich.

365 Tage perfektes Klima.

Thermische Behaglichkeit

Für das Wohlbefinden und die Leistungsfähigkeit in geschlossenen Räumen ist eine gute und effektive Klimatisierung entscheidend. Moderne Heiz- und Kühldeckensysteme wie LRT stellen hierfür eine ebenso effektive wie wirtschaftliche Lösung dar.

1. Heizen im Winter

Durch die großflächige, gleichmäßige Wärmeabgabe stellt sich für den Nutzer ein angenehmes, nahezu ideales Raumtemperaturprofil ein.

2. Kühlen im Sommer

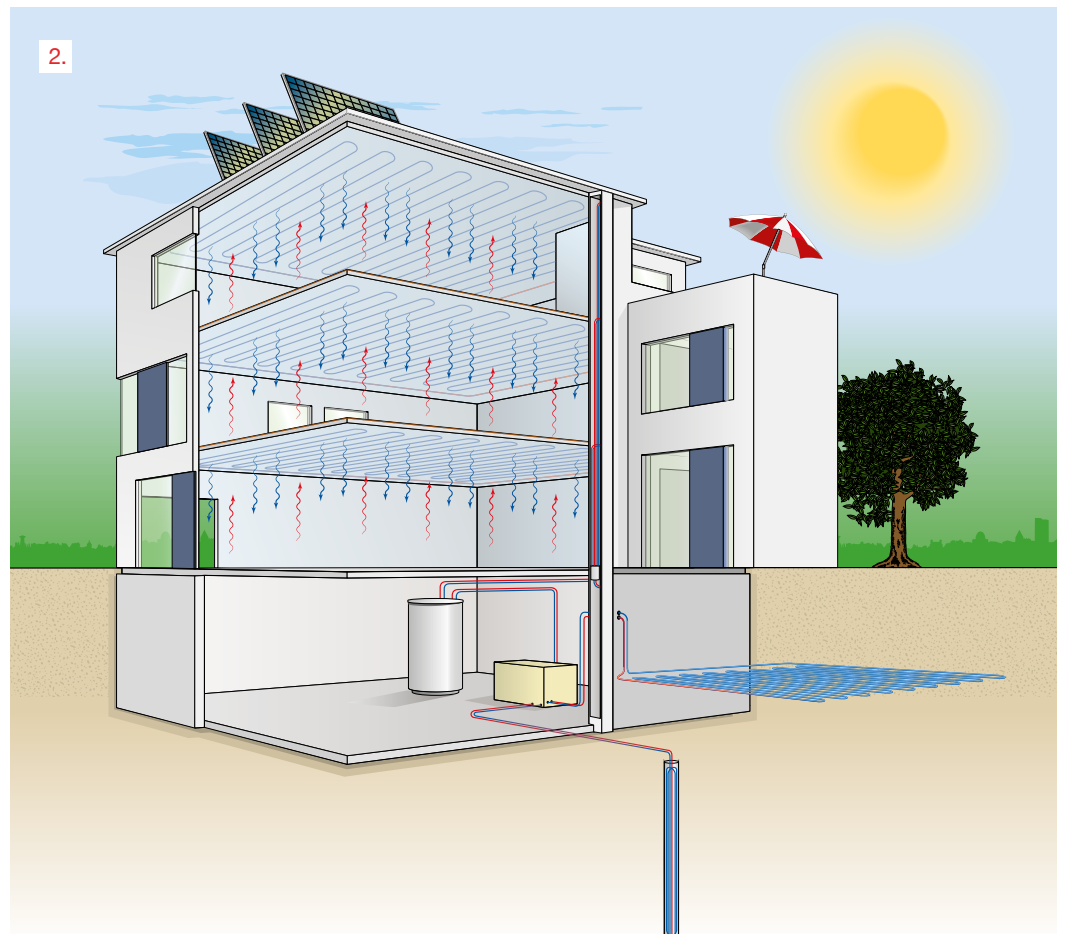
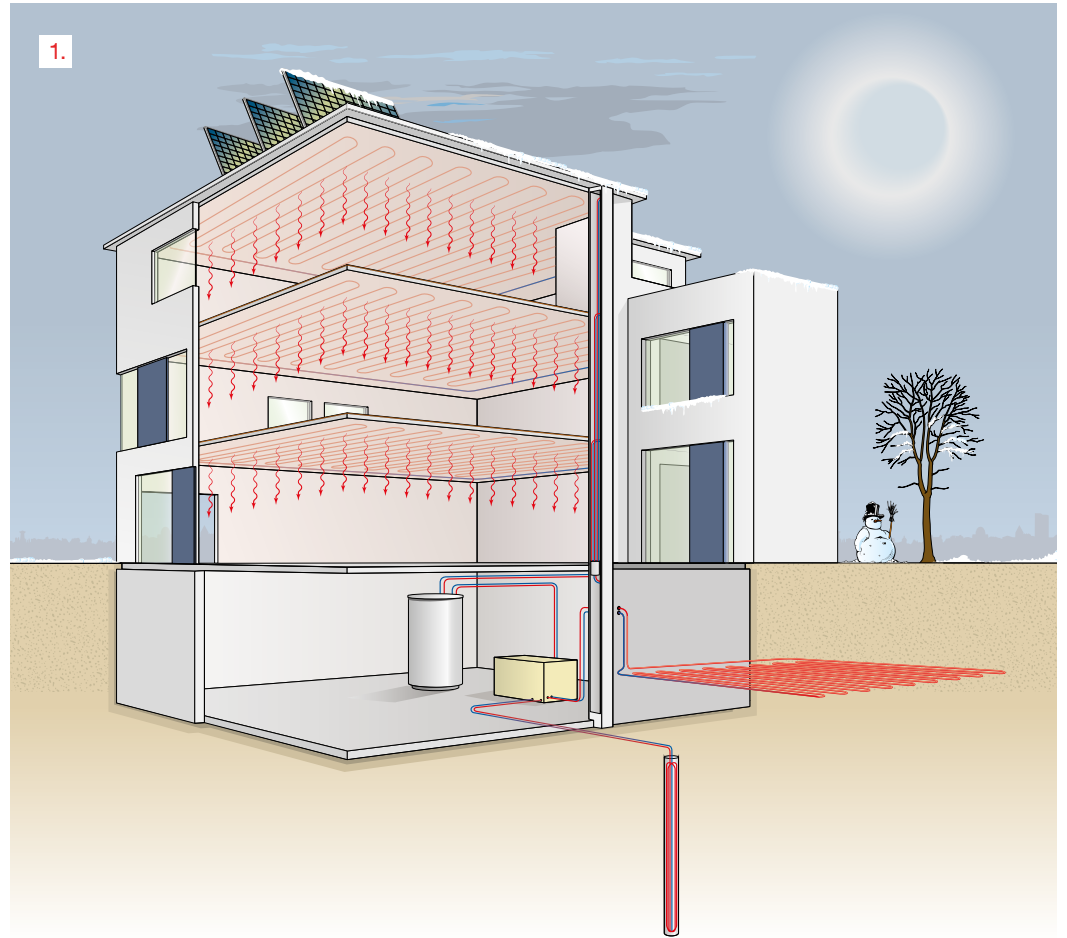
Über die Geschoßdecke erfolgt eine gleichmäßige Raumkühlung, und das ohne unangenehme Zugerscheinungen und Reduzierung der Luftfeuchtigkeit.


Unsichtbar und unkompliziert

LRT ist raum- und ressourcensparend und eignet sich perfekt für regenerative Energiequellen wie z.B.

- Solarthermie
- Wärmepumpen
- Erdwärmekollektoren
- Geothermiepfähle

Der Betrieb mit konventioneller Heiztechnik ist natürlich ebenso möglich.





**Vorteile,
bei denen
einem warm
ums Herz
wird.**

LOTTER
Roth
Thermosystem



INTELLIGENT HEIZEN

- Erhebliche Einsparpotentiale beim Energieverbrauch dank sehr geringer Vorlauftemperatur
- Nutzung von angenehmer Wärmestrahlung
- Reaktionsschnelle Leistungsabgabe
- Keine Konvektion (Luftumwälzung), somit verminderte Zugluft und Staubverwirbelungen (allergikerfreundlich)
- Keine störende Geräuscentwicklung



CLEVER KÜHLEN

- Raumkühlung ohne aufwendige Kältetechnik
- Sehr geringe Energiekosten bei Nutzung von Geothermie
- Zugfreie Wärmeabsorption über die gesamte Deckenfläche
- Raumtemperaturabsenkung von bis zu 5° C
- Keine störende Geräuscentwicklung



ÖKOLOGISCH DENKEN

- Besonders geeignet für den Einsatz regenerativer Energiequellen wie z.B. Solarthermie, Wärmepumpen, Erdwärmekollektoren, Geothermiepfähle (selbstverständlich ist auch der Betrieb mit konventionellen Heizungsgeräten möglich)



WIRTSCHAFTLICH BAUEN

- Heizen und Kühlen mit nur einem System
- Einbau des Systems dort, wo der Platz nichts kostet: an der Decke (oder ggf. der Wand)
- Schnelle und kostengünstige Montage im Zuge des Rohbaus
- Keine Wartungs- und Reinigungskosten
- Robuste, langlebige und bewährte Systemtechnik aus einer Hand



FREI PLANEN

- Unsichtbares und somit architektonisch neutrales Heiz- und Kühlsystem
- Keine Beeinflussung der Raumoptik durch Heizkörper, dadurch Raumgewinn
- Keine Beeinflussung der Planung durch Möblierung, Bodenbeläge, Teppiche, Vorhänge etc.
- Größtmögliche gestalterische Freiheit
- Einfache Montage auch bei außergewöhnlichen Grundrissen



KONZENTRIERT ARBEITEN

- Angenehmes Raumklima sorgt für angenehme Arbeitsbedingungen



Fragen und Antworten

FÜR WELCHE GEBÄUDETYPEN EIGNET SICH DAS LOTTER-ROTH-THERMOSYSTEM?

LRT kann in allen Wohn-, Büro- und Geschäftsgebäuden eingesetzt werden, außerdem in Gebäuden, deren Nutzung den oben genannten entspricht oder zumindest ähnlich ist.

KANN MAN WIRKLICH MIT NUR EINEM SYSTEM GLEICHZEITIG HEIZEN UND KÜHLEN?

Ja, mit LRT ist das möglich! Durch die Einbindung in gesamtgesellschaftliche Konzepte für die Raumklimatisierung und Beheizung (Geothermie, Solarthermie, Wärmepumpensysteme etc.) schafft LRT über das ganze Jahr hinweg ein angenehmes und gleichmäßiges Raumklima.

WÄRME VON OBEN? DA BEKOMME ICH DOCH EINEN HEISSEN KOPF, ODER?

Da LRT mit Vorlauftemperaturen unterhalb der eigenen Körpertemperatur betrieben wird, nimmt man die Wärme von oben nicht bewußt wahr. Der Großteil der Wärme wird als Strahlungswärme freigesetzt, die sich gleichmäßig im Raum verteilt und so für ein behagliches Raumklima mit sehr gleichmäßigen Oberflächentemperaturen der raumumschließenden Flächen sorgt.

WAS MUSS ICH ALS PLANER BZW. BAUHERR BEACHTEN, WENN ICH LRT EINSETZEN WILL?

Da die LRT-Systempartner über spezialisierte Planungskapazitäten verfügen, werden lediglich die Grundrisse der Räume, Informationen über geplante Aussparungen oder Einbauteile sowie die geforderten Werte für Heiz- und/oder Kühlleistung benötigt. Die abnahmereifen Planungsarbeiten werden durch die Systempartner durchgeführt, sodaß Sie sich nicht weiter um diese Arbeiten kümmern müssen.

HAT DER GERINGE ABSTAND ZUR OBERFLÄCHE AUSWIRKUNGEN AUF DEN BRANDSCHUTZ?

LRT ist für den Einsatz in Gebäuden mit erhöhten Anforderungen für den Brandschutz mit den Feuerwiderstandsklassen F90 und F120 (hochfeuerbeständig) ohne Einschränkung zugelassen. Ein entsprechendes Prüfzeugnis liegt vor.

Wir beraten Sie gerne

LOTTER

Frank Kugel
Waldäcker 15
71631 Ludwigsburg

Telefon (07141) 406-441
Telefax (07141) 406-430
betonstahl@lotter.de
www.lotter.de

LOTTER 
KUMMETAT STAHL

Christoph Kummetat
Rödelheimer Landstraße 75-85
60486 Frankfurt am Main

Telefon (069) 7191524-0
Telefax (069) 7191524-19
stahl@kummetat.de
www.kummetat.de

Roth

Achim Vey, Fritz Gessner
Am Seerain 2
35232 Dautphetal

Telefon (06466) 922-190; -267
Telefax (06466) 922-171
achim.vey@roth-werke.de
fritz.gessner@roth-werke.de