

# Roth Renovierungssysteme

Modernisieren und Energie sparen  
mit Roth Öko-Energietechnik



***... leben voller Energie***



## ■ Sanfte Modernisierung

Der Einsatz moderner und umweltfreundlicher Technologien im Gebäudebestand ist heutzutage Stand der Technik. Auf Wohnkomfort muss im Altbau keiner verzichten und Energieeinsparungspotenzial bleibt nicht nur Bauherren im Neubau vorbehalten.

Mit der Öko-Energietechnik von Roth ist eine schrittweise Umstellung auf hocheffiziente Produkte einfach.

Angefangen bei der Installation einer Wärmepumpe für den bivalenten Betrieb mit der bestehenden Heizungsanlage über die Nachrüstung einer Solaranlage bis zur raumweisen Einbringung von Energieflächen-Heiz- und Kühlsystemen bringt der Einsatz regenerativer Energietechnik 50 Prozent und mehr Energieeinsparungen sowie größere Unabhängigkeit von fossilen Energien.

## Energieerzeugung

### ■ Roth Wärmepumpensysteme

Die Installation einer Wärmepumpe in der Kombination mit einem vorhandenen Wärmeerzeuger aktiviert ein enormes Energieeinsparpotenzial. Die Wärmepumpe ist generell in der Lage, den Heizbetrieb und die Warmwasserbereitung ohne zusätzlichen Wärmeerzeuger zu übernehmen. Je nach Beschaffenheit des Wärmeverteilensystems, Auslegung und Bauart der Wärmepumpe kann jedoch ein bestehender Wärmeerzeuger an besonders kalten Tagen im bivalenten Betrieb mit der Wärmepumpe kurzzeitig unterstützend zum Einsatz kommen. In der deutlich überwiegenden Zeit erfolgt der Heizbetrieb und die Warmwasserbereitung ausschließlich durch die Wärmepumpe. Dabei haben Sie die Wahl zwischen der Sole/Wasser-Wärmepumpe Roth TerraCompact® und der Luft/Wasser-Wärmepumpe Roth AuraCompact® oder AuraModul.

### ■ Roth Solarsysteme

Eine Solaranlage mit den innovativen und hocheffizienten Roth Flachkollektoren Heliostar® fängt für Sie die Sonne ein. Mit dem Roth Hybrid-Wärmepumpensystem Solargeo® bzw. Solaraura (solargestützte Sole/Wasser-Wärmepumpe bzw. Luft/Wasser-Wärmepumpe), können gegenüber effizienten Standard Wärmepumpen erheblich mehr Einsparungen realisiert werden. Überschüssige Sonnenenergie wird der Wärmepumpe zugeführt und so ihre Leistung erheblich verbessert.



■ Roth KlimaComfort Energieflächen für Boden



■ Roth KlimaComfort Energieflächen für Wand



■ Roth Solarkollektoren Heliostar®

## Energieverteilung

### ■ Roth ClimaComfort Energieflächen

Die Installation der Roth ClimaComfort Energieflächensysteme für die Modernisierung ist kein Problem. Sie zeichnet sich durch ihre energieeffiziente Niedertemperatur-Funktionsweise aus. Damit sind sie das ideale Energieverteilungssystem für den Energieerzeuger Wärmepumpe.

## Regelung

### ■ Roth Energielogik

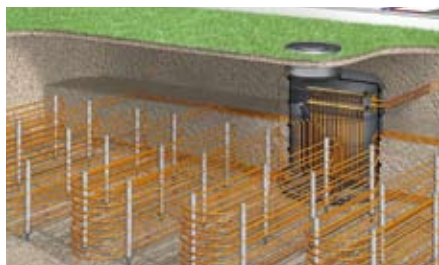
Basierend auf jahrelanger Erfahrung als führender Hersteller von Flächen-Heiz- und Kühlsystemen erfand Roth die Roth Energielogik als integrales Regelsystem, das Roth Energieerzeugung und Roth Energieverteilung ideal vernetzt. Mit Roth Wärmepumpen, Flächen-Heiz- und Kühlsystemen sowie der Energielogik erhält der Nutzer ein optimal aufeinander abgestimmtes und dadurch besonders energiesparendes System. Bis zu 15 Prozent Energie kann mit der Roth Energielogik eingespart werden.



■ 1. Alternative (bivalenter Wärmepumpenbetrieb)  
Roth Luft/Wasser-Wärmepumpe AuraCompact®

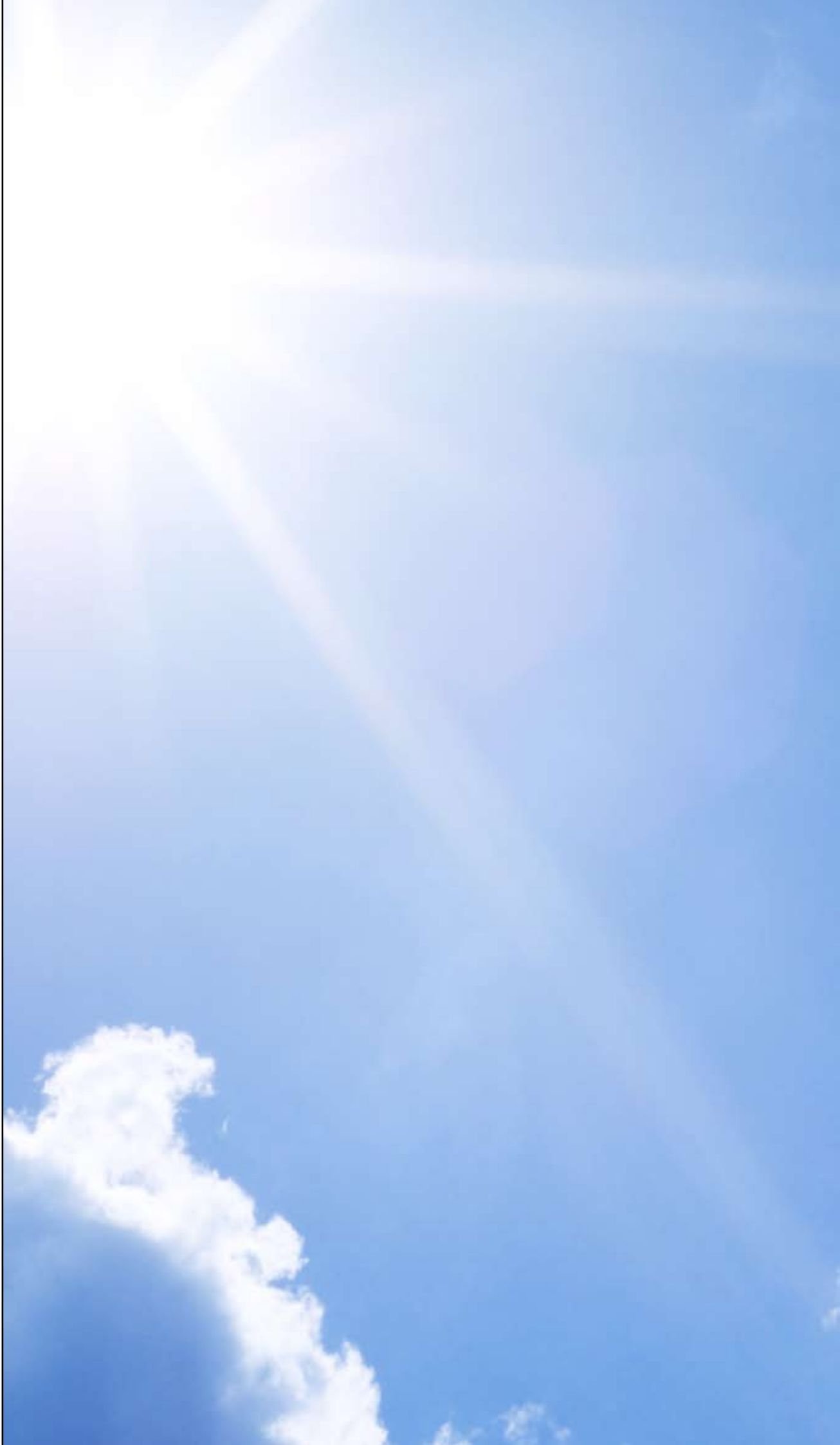


■ 2. Alternative (monovalenter Wärmepumpenbetrieb)  
Roth Sole/Wasser-Wärmepumpe TerraCompact®



■ Roth Solargeo®-Registerstation  
für Solargeo® Hybrid-Wärmepumpe

# ENERGIEERZEUGUNG



# Roth Wärmepumpensysteme

Hohe Heizkosten? ... kennen wir nicht



## ■ Mit Wärmepumpen modernisieren

Mit Roth Wärmepumpen werden erneuerbare Energien für die eigenen vier Wände ganzjährig nutzbar. Die hocheffiziente Technik bietet die Möglichkeit, sofort und nachhaltig Kohlendioxid-Emissionen zu mindern und die Heizkosten für den privaten Haushalt drastisch zu reduzieren.

Wärmepumpen stellen die in der Umwelt vorhandene Energie als Wärme zum Heizen und zur Warmwasserbereitung und optional als Kühlung zur Verfügung. Ihre zuverlässige Betriebsweise und ihre Wirtschaftlichkeit haben sie in jahrelanger Praxisanwendung bewiesen. Sie bieten die verlockende Sicherheit, von fossilen Brennstoffen unabhängig zu sein.

## ■ Viel Umweltwärme, wenig Antriebsenergie

Roth Wärmepumpen vereinen Energieeffizienz und den Einsatz erneuerbarer Energien zum Heizen, Kühlen und Warmwasserbereiten auf ideale Weise in einem Gerät. Sie heizen unabhängig von der Tages- und Jahreszeit mit bis zu 80 Prozent kostenloser gespeicherter Sonnenwärme aus der Umwelt und 20 Prozent Strom als Antriebsenergie. Mit den Roth Hybrid-Wärmepumpen verringert sich der Stromanteil erheblich.

Strom hat den Vorteil, dass zum einen der Anteil erneuerbarer Erzeugung durch Wind und Sonne immer mehr wächst und zum anderen, dass Strompreiserhöhungen die Wärmepumpe immer nur zu 20 Prozent betreffen, weil der Großteil der Wärmeenergie kostenlos aus der Umwelt bezogen wird.

## ■ Viel Wohlkomfort, kaum Umweltbelastung

Wärmepumpen heizen ohne Flamme vor Ort und somit auch ohne Schadstoffausstoß. Kein CO<sub>2</sub> oder Feinstaub im Wohngebiet belasten die Umwelt.

Und je sauberer die Stromerzeugung wird, um so besser wird die Umweltbilanz der Wärmepumpe.

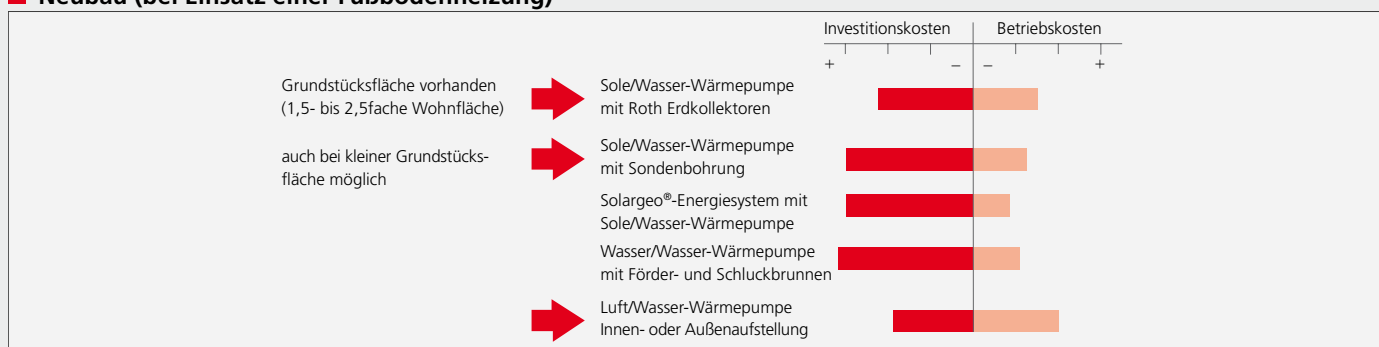


# Roth Wärmepumpensysteme

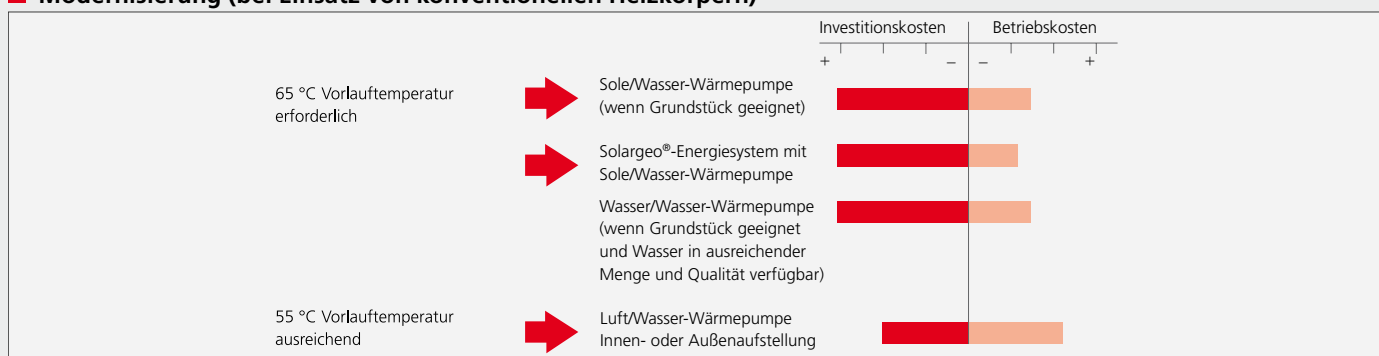
... aufeinander abgestimmte Komponenten aus einer Hand



## ■ Neubau (bei Einsatz einer Fußbodenheizung)



## ■ Modernisierung (bei Einsatz von konventionellen Heizkörpern)



### Hinweis:

Bei Vorlauftemperaturen über 65 °C sind Wärmepumpen nicht zu empfehlen.

### ■ Geprüfte Qualität

Die Roth Werke GmbH sind Mitglied im Bundesverband Wärmepumpe (BWP) e. V. Damit haben wir uns verpflichtet, die anspruchsvollen Kriterien an Qualität, Leistung und Service auch in Zukunft einzuhalten.

### ■ Sicherheit für die Bohrung

Das Gütesiegel für Erdwärmesonden-Bohrunternehmen bietet Kunden und Umwelt Vorteile. Das Bohrunternehmen verbürgt sich für eine optimale Beratung der Bauherren und eine umweltschonende Anlagenerstellung. Das Gütesiegel belegt, dass Bohrungen nach dem neuesten Stand der Technik abgeteuft werden. Dies garantiert Fachhandwerkern, Architekten, Planern und Betreibern gleichermaßen Sicherheit.



■ **Welche Wärmepumpe ist die richtige?**

Das hängt ab von den örtlichen Gegebenheiten, dem Wärmebedarf des Hauses und von den individuellen Gewohnheiten der Bewohner. All dies wird bei der Planung berücksichtigt. Eine erste grobe Einschätzung erlaubt jedoch nebenstehende Tabelle.

■ **Roth Wärmepumpensysteme – eine gute Entscheidung**

Roth bietet Luft/Wasser-, Sole/Wasser-Wärmepumpen sowie Wasser/Wasser-Wärmepumpen mit einer Heizleistung von 6 bis 23 kW für Neu- und Altbau. Darüber hinaus bietet Roth besonders energieeffiziente Hybrid-Wärmepumpen wie z. B. das Solargeo®-Energiesystem, eine solargestützte Sole/Wasser-Wärmepumpe. Je nach Anforderung gibt es die Luft/Wasser-Wärmepumpe Roth AuraModul, auch zur Außenaufstellung sowie die Roth AuraCompact® mit integriertem Pufferspeicher zur inneren Aufstellung. Das Lieferprogramm der Sole/Wasser-Wärmepumpen beinhaltet die verschiedenen Typen Roth TerraCompact®, die auf Wunsch mit integriertem Brauchwasserspeicher und mit passiver Kühlung erhältlich sind.

Auch die Wasser/Wasser-Wärmepumpen AquaCompact sind ähnlich wie die Typen der Sole/Wasser-Reihe sehr kompakt aufgebaut, sodass der Installationsaufwand auf der Baustelle sehr gering ist.

■ **Optisch schön gelöst**

Egal ob die Entscheidung auf AuraModul, AuraCompact®, TerraCompact® oder AquaCompact fällt, sie haben immer eine ansprechende Optik.

Die Wärmepumpen für die Innenaufstellung haben ein weißes Gehäuse und integrieren sich in die Reihe der Haushaltsgeräte, beispielsweise im Hauswirtschaftsraum. Passend dazu sind auch die Puffer- und Brauchwasserspeicher in weiß (wenn sie nicht bereits in den Compact-Ausführungen integriert sind), sodass Sie ein attraktives Gesamtbild ergeben.





# Roth Solarsysteme

... mit modernster Technik die Sonne nutzen



## ■ Roth Solarsysteme

Die Sonne strahlt eine gewaltige Energiemenge zur Erde. In einer halben Stunde kommt so viel Sonnenstrahlung auf dem Globus an, dass damit der gesamte jährliche Welt-Energieverbrauch gedeckt werden könnte.

Für die Nutzung der Solarenergie stehen in Deutschland 1.353 Millionen Quadratmeter an technisch sinnvoll verfügbaren Flächen zur Verfügung.

## ■ Einfach nachgerüstet

Mit den Solaranlagen von Roth sichern Sie sich Ihre Energieversorgung in der Zukunft. Das Programm beinhaltet verschiedene Solarpakete zur Brauchwassererwärmung und zusätzlich zur Heizungsunterstützung mit Flachkollektoren inklusive ihrer Befestigungselemente. Zum Paket gehören die Roth Solarstation mit Pumpe und allen erforderlichen Armaturen, Roth Solarregelung sowie Roth Solarspeicher. Ein nachträglicher Einbau ist für den Installateur kein Problem.

Mit Roth Solaranlagen können bis zu zwei Drittel des jährlichen Energiebedarfes eines Einfamilienhauses zur Warmwasserbereitung eingespart werden. Zur Heizungsunterstützung kann ein nicht unerheblicher Anteil solarer Energie eingesetzt werden. Auch an kalten Tagen oder bei bedecktem Himmel bietet das System solargewärmtes Wasser.

# Roth Solarsysteme

... Flachkollektor Heliostar® 218, 252 und 252 S4



## ■ Optimale Energiegewinnung, Wärmespeicherung, Stabilität und Leichtigkeit

Aufgebaut auf einer geschlossenen Polycarbonat-Wannenkonstruktion vereint der Flachkollektor Roth Heliostar® Hightech-Material und ausgereifte Technik. Polycarbonat ist ein guter Isolator, sodass der Roth Heliostar® durch seine dickwandige Polycarbonatwanne eine optimale Wärmespeicherung gewährleistet. In Kombination mit dem eingesetzten Hochleistungsabsorber garantiert der Roth Heliostar® so höchste Effektivität für Jahrzehnte.

Das Material zeichnet sich darüber hinaus durch seine besondere Schlagzähigkeit, Temperatur- und UV-Beständigkeit aus. Der vielfältige Einsatz der Polycarbonate zeigt die hervorragenden Materialeigenschaften. So finden sie unter anderem Anwendung im Flugzeugbau und der Kfz-Industrie.

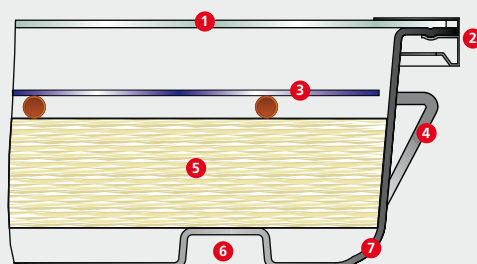
Dank diesem Hightech-Kunststoff bietet der Roth Heliostar® Langfrist-Stabilität bei minimalem Gewicht.

Die Polycarbonatwanne punktet durch weitere Vorzüge: Zum einen ist die Herstellung durch einen geringeren Energieaufwand umweltfreundlicher als die Produktion herkömmlicher Bauarten; zum anderen ist sie dauerhaft korrosionsbeständig – auch bei großer Luftverschmutzung und aggressivem Seeklima. Die Kollektorwanne ist nahtlos aus einem Stück tiefgezogen und dadurch dauerhaft dicht.

Die einzigartige Form der tiefgezogenen Polycarbonatwanne bietet dem Installateur entscheidende Montage- und Sicherheitsvorteile.

Die Kriterien gemäß RAL-UZ 73 werden erfüllt.

- 1 hochtransparentes Sicherheitsglas
- 2 umlaufendes Profil
- 3 hochselektiv beschichteter Vollflächenabsorber
- 4 Befestigungspunkte
- 5 60 mm starke Wärmedämmung
- 6 Nuten zur einfachen Montage
- 7 Kollektorwanne aus Polycarbonat





## ■ Vorteile auf einen Blick

### Qualitätsgehäuse

- extrem belastbare Polycarbonatwanne (hohe Schlag-, Temperatur-, Wind- und UV-Beständigkeit),
- Leichtgewicht trotz Größe (2,18 m<sup>2</sup> bzw. 2,52 m<sup>2</sup> Gesamtfläche),
- keine konstruktionsbedingten Undichtigkeiten, da aus einem Stück gefertigt,
- dauerhaft korrosionsbeständig.

### Hochleistungsabsorber

- hochselektiver, beschichteter Vollflächenabsorber garantiert höchsten Leistungsertrag,
- optimale Anbindung der Rohrleitungen an das Absorberblech.

### Optimale Dämmung

- dickwandige Polycarbonatwanne,
- zusätzliche Rückwanddämmung 60 mm.

### Sicherheitsglas

- eisenarmes Solar-Sicherheitsglas, erfüllt Hagelfestigkeitsklasse 1,
- doppelte Abdichtung der Glasscheibe.

### Modernes Design

- abgerundete Wannenform ohne Ecken und Spalten,
- dunkle Einfärbung für unauffällige Optik,
- optische Einheit der Kollektoren bei Aneinanderreihung.

### Montagevorteil

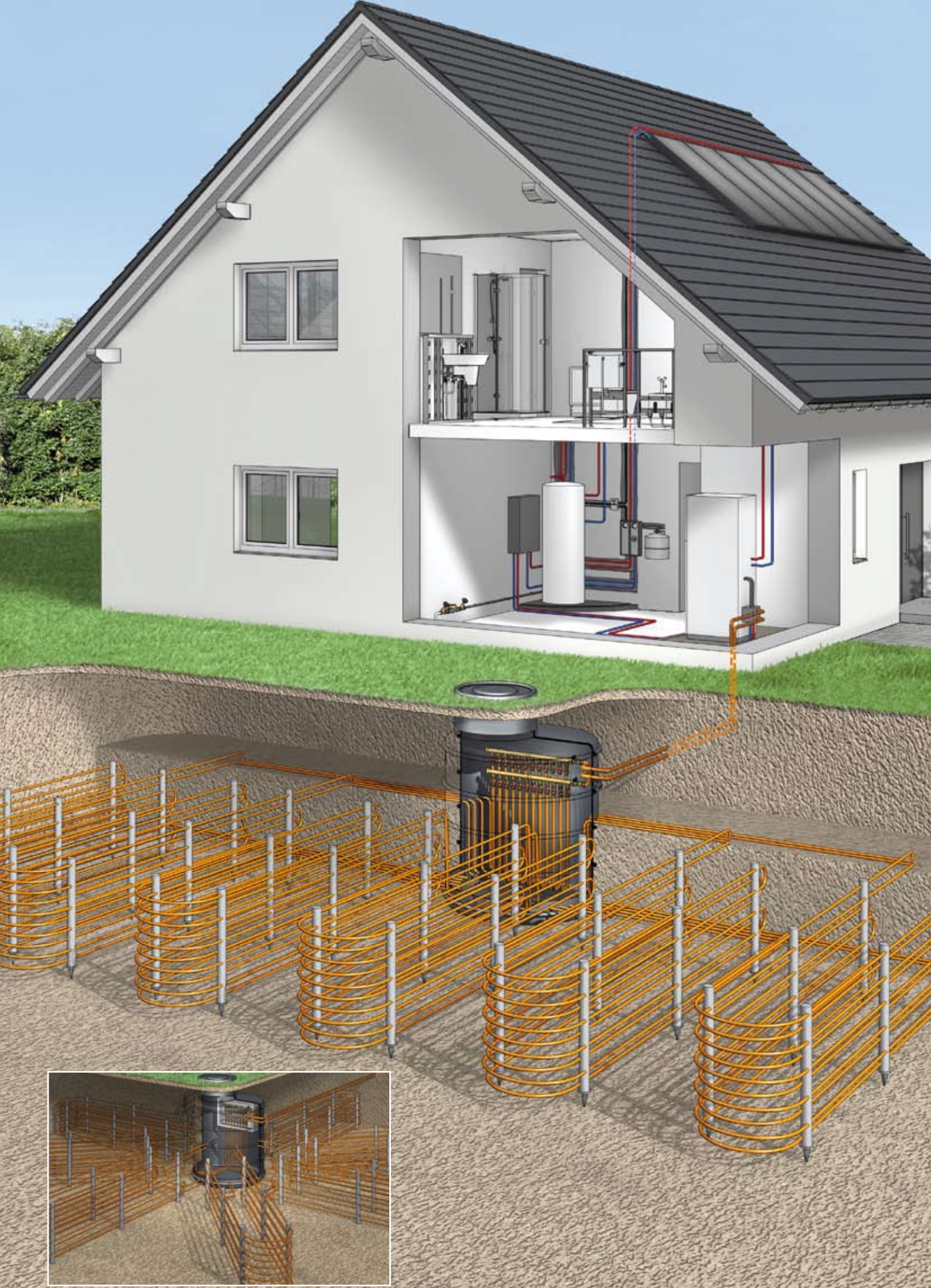
- geringes Gewicht,
- einfache Aufdachmontage durch Einrasten der Befestigungsschiene in die Nuten der Kollektorwanne,
- optimale Stabilität und verbesserte Optik durch dichtere Aufdachmontage,
- gesamtes Befestigungssystem ist nach der Montage nicht sichtbar,
- universeller Einsatzbereich des Roth Universalbefestigungsankers,
- Roth Schnell-Montagesystem für die bequeme und schnelle Aneinanderreihung der Kollektoren ohne Werkzeug,
- Polycarbonatwanne ohne scharfe Kanten,
- gute Zugriffsmöglichkeiten durch Wannenrand, in Kombination mit Griffmulden im Boden,
- keine Lötarbeiten auf dem Dach, da sämtliche Anschlüsse flachdichtend ausgeführt sind,
- montagefreundliches Zubehör.

### Flexibler Einsatzbereich

- Aufdach-, Indach-, Freiaufstellungs- und Fassadenmontage.

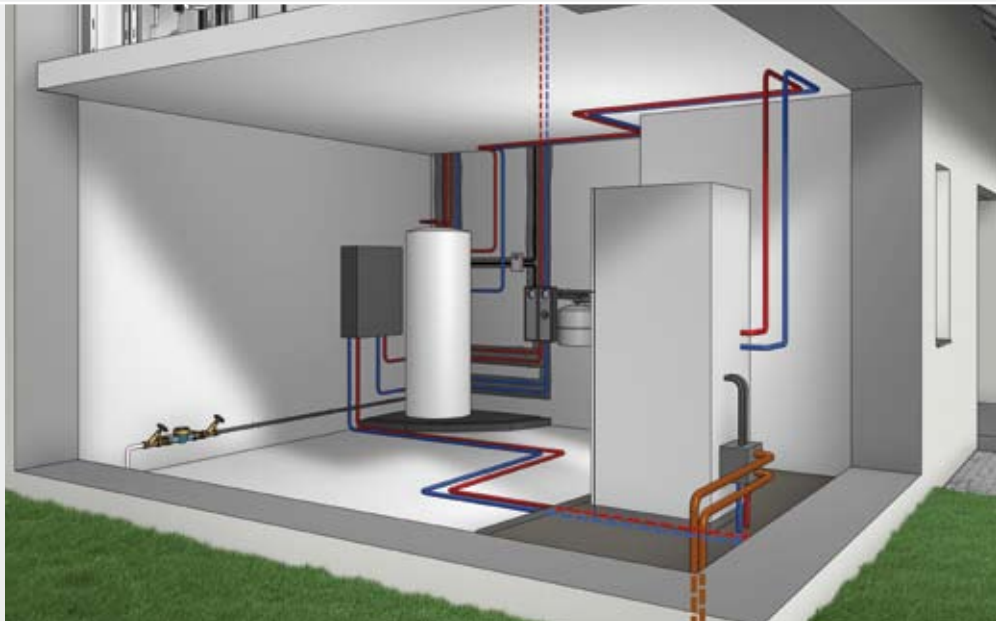
### Umfangreiche Roth Garantieleistung

- 10 Jahre Roth Systemgarantie.



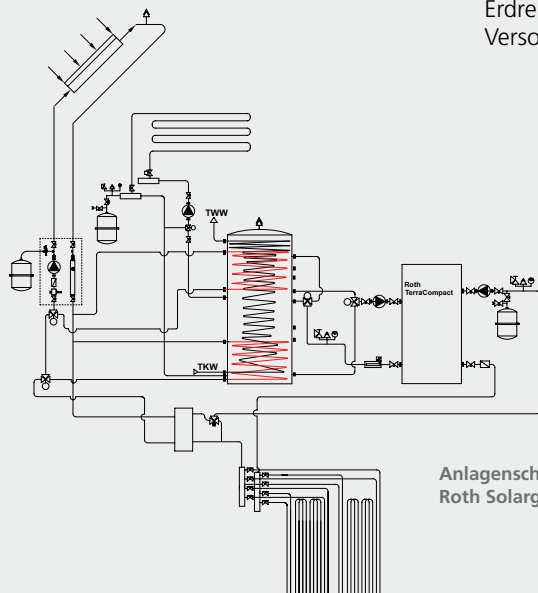
# Roth Hybrid-Wärmepumpen Solargeo®

... erschließen das neue Zeitalter der Integrierten Solargeothermie



## ■ Roth Hybrid-Wärmepumpen Solargeo® – die integrale Einheit aus Solar- und Geothermie

Das Solargeo®-Energiesystem nutzt gleichzeitig solare und geothermische Energie und erschließt damit das neue Zeitalter der „Integrierten Solargeothermie“. Es verknüpft Roth Solarkollektoren Heliostar®+ mit der Roth Sole/Wasser-Wärmepumpe TerraCompact® und der im Erdreich eingebrachten, kompakten Solargeo®-Registerstation über die Steuerung mit dem Roth Energielogik-Modul Solargeo®. Zusätzlich zur geothermischen Energieerzeugung mit Standardwärmepumpen erzeugt das Solargeo®-Energiesystem bis zu 25 Prozent solare Energie für Heizung und Warmwasser. Dies entspricht 25 Prozent weniger elektrischen Energieverbrauch.



Anlagenschema  
Roth Solargeo®-Energiesystem

## ■ Ein Drittel Effizienzsteigerung und einzigartige System-Jahresarbeitszahl (SPF) von 5,3

Die Kombination von Solarthermie und Geothermie, wie sie im Roth Solargeo®-Energiesystem zum Einsatz kommt, ermöglicht eine nachweislich hocheffiziente und energiesparende Betriebsweise. Das Solargeo®-Energiesystem generiert eine einzigartige System-Jahresarbeitszahl von 5,3 und höher. Damit wird eine Effizienzsteigerung von bis zu 33 Prozent möglich.

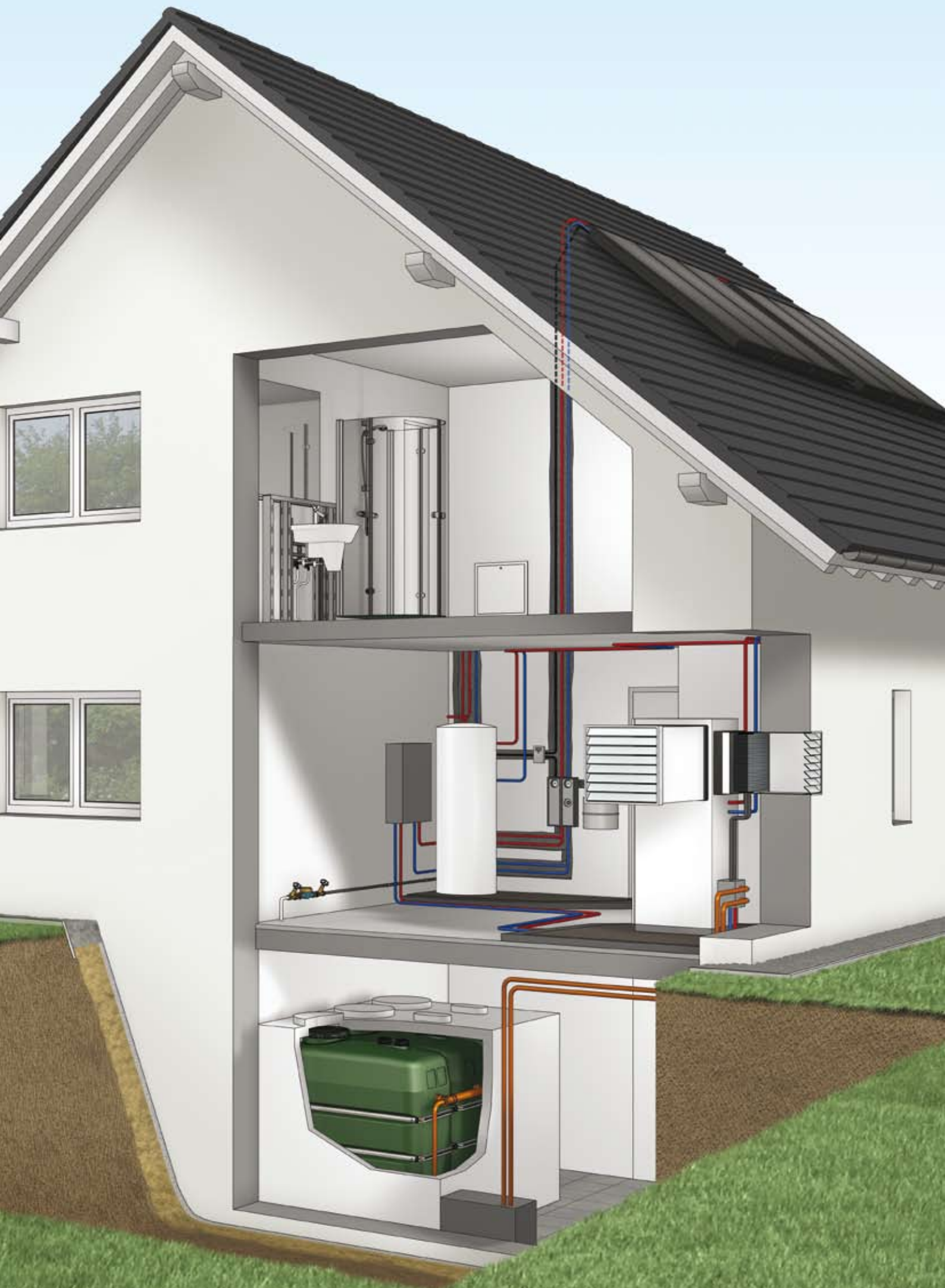
Die Solarenergie wird zunächst direkt für die Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung eingesetzt. Überschüssige Energie wird in die Roth Solargeo®-Registerstation geleitet. Diese wird sowohl zur Erhöhung des nutzbaren Energiepotenzials der Roth TerraCompact® Wärmepumpe als auch zur Regeneration des Erdreichs verwendet. Vorrang hat die Versorgung der Wärmepumpe.

## ■ Die Elemente des Roth Solargeo®-Energiesystems

- Roth Solarkollektor Heliostar®+,
- Wärmepumpe Roth TerraCompact®,
- Roth Solargeo®-Registerstation,
- Roth Energielogik-Modul Solargeo®

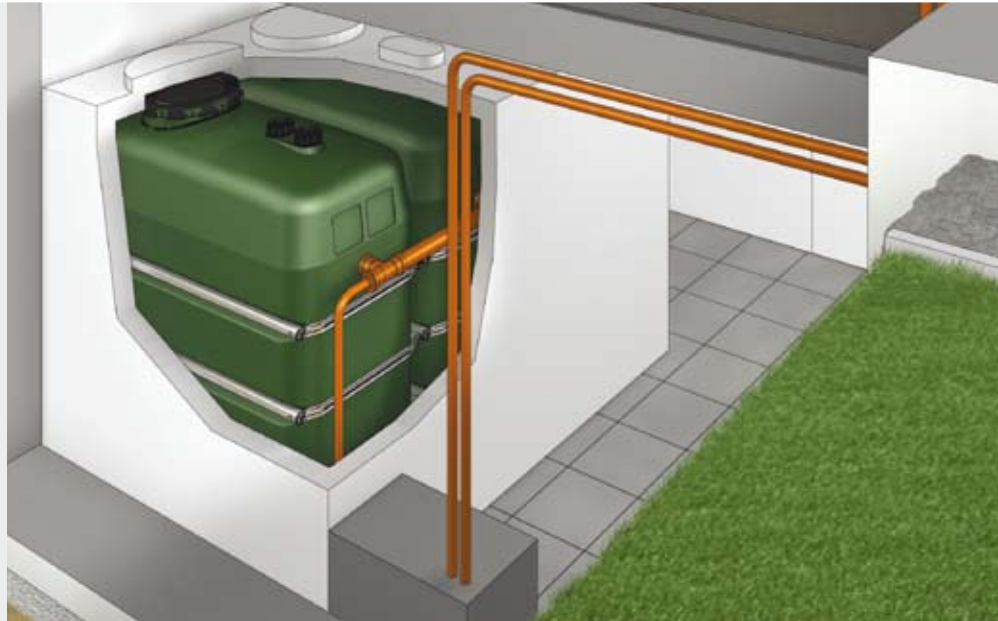
## ■ Hocheffiziente Arbeitsweise

Das Zusammenspiel der Roth Solarkollektoren Heliostar®+ mit der Roth Wärmepumpe TerraCompact® geschieht sowohl durch direkten Energieaustausch (Wärme), als auch über die in der Erde eingebrachte Roth Solargeo®-Registerstation. Diese ist mit „Register-Armen“ ausgestattet, die aus horizontal angebrachten hoch belastbaren Kunststoffrohren bestehen. Sie stellen die Speicher- und Entzugselemente dar, die sowohl die Einspeisung des solaren Ertrages als auch den Energie entzug aus der Erde für die Wärmepumpe hocheffizient bewirken. Die feste Position der Kunststoffrohre wird durch vertikale Kunststoffträgerelemente gewährleistet. Die Register sind unterhalb der Frostgrenze angeordnet und über die in der Solargeo®-Registerstation befindlichen Verteiler mit dem Roth Solarsystem beziehungsweise der Roth Wärmepumpe verbunden. Durch die kompakte Bauweise der Registerstation ist weder eine aufwändige Erdwärmeschließung durch Erdbohrungen noch durch großflächige einzubringende horizontale Erdkollektoren notwendig.



# Roth Hybrid-Wärmepumpen Solaraura

... Ökologie, Wirtschaftlichkeit und Zukunftssicherung



## ■ Roth Solaraura-Energiesystem – eine deutliche Effizienzsteigerung gegenüber Standard Luft/Wasser-Wärmepumpen

Im Gegensatz zu bekannten konventionellen Konzepten von Energiesystemen, unter Einbeziehung von Solarthermie und Wärmepumpen, findet bei dem Roth Solaraura-Energiesystem eine echte Integration von Solarthermie mit der Roth Luft/Wasser-Wärmepumpe AuraCompact® statt. Hierdurch ergibt sich ein hocheffizientes Hybrid-Wärmepumpensystem für die Heizwärmebereitstellung und die Warmwasserbereitung.

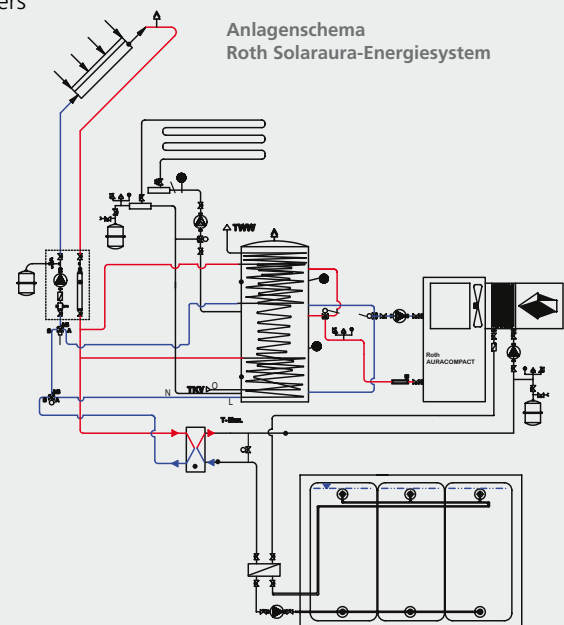
Die Solarenergie wird zunächst direkt über ein Kombi-Speichersystem für die Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung eingesetzt. Überschüssige Energie wird bei Bedarf über das Roth Zuluft-Energiemodul, einer Einheit aus Zuluftkanal mit Wärmetauscher, der Roth Luft/Wasser-Wärmepumpe zur Verfügung gestellt oder in die Roth Solaraura-Energiestation geleitet, in dem sie für einen späteren Bedarf gelagert wird. Die Solaraura-Energiestation besteht aus einem speziellen großvolumigen isolierten Kunststoffbehälter mit dem Speichermedium Wasser. Die gespeicherte Energie erhöht das nutzbare Energiepotenzial der Roth Luft/Wasser-Wärmepumpe und ermöglicht so enorme Energieeinsparungen.

Das Zusammenwirken der Roth Solarkollektoren Heliostar® mit der Roth Wärmepumpe AuraCompact® erfolgt einerseits durch den direkten Austausch der solaren Wärmeenergie über das Roth Zuluft-Energiemodul. Andererseits wird die solare Wärmeenergie auf das Speichermedium der Roth Solaraura-Energiestation übertragen und kann im Wärmepumpenbetrieb über die spezielle Hydraulikeinheit und dem Roth Zuluft-Energiemodul genutzt werden.

Das Roth Solaraura-Energiesystem ermöglicht durch die solare Luftvorwärmung deutlich verbesserte Betriebsbedingungen gegenüber Standard Luft/Wasser-Wärmepumpen und reduziert so den Anteil elektrischer Energie erheblich. Geregelt wird das Solaraura-Energiesystem mit dem intelligenten und besonders energiesparenden Regelsystem Roth EnergieLogik-Modul Solaraura.

## ■ Die Elemente des Roth Solaraura-Energiesystems

- Roth Solarkollektor Heliostar®+
- Wärmepumpe Roth AuraCompact®
- Roth Solaraura-Energiestation
- Roth Zuluft-Energiemodul
- Roth EnergieLogik-Modul Solaraura



# ENERGIEVERTEILUNG



# Roth Flächen-Heiz- und Kühlsysteme

... sparsam im Energieverbrauch und umweltschonend



## ■ Ideal in der Renovierung

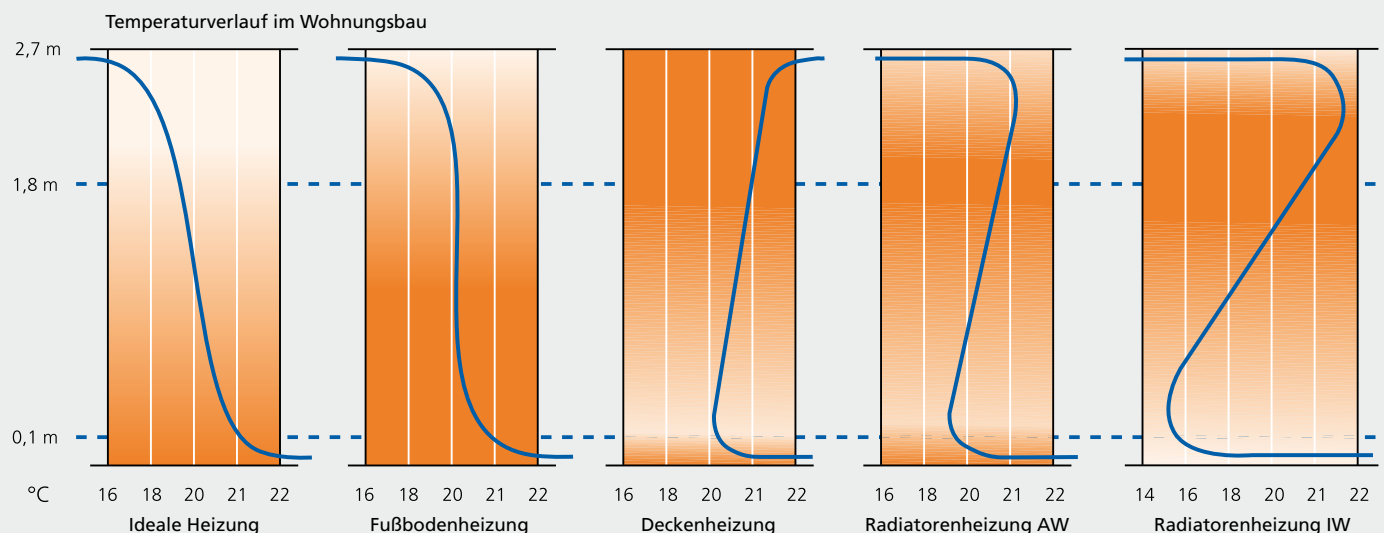
Für die Modernisierung stehen verschiedene Roth Systemlösungen aus dem Programm „ClimaComfort Energieflächen“ zur Auswahl. Im Wesentlichen unterscheidet man zwischen Boden-, Wand- und Deckenlösungen sowie zwischen Nass- und Trockenbau. Eine schrittweise Renovierung – sozusagen Raum für Raum ist hierfür eine attraktive Option.

## ■ Gestaltungsfreiheit bei der Raumflächenbelegung

Roth ClimaComfort Energieflächen ermöglichen eine einzigartige Gestaltungsfreiheit. Sollen schöne Bodenbeläge wie Holzdielen oder Steinböden erhalten bleiben, so bietet sich ein Wandheizungssystem an. Wenn die zu belegende Fläche für den Wärmebedarf nicht ausreicht, können auch Deckenflächen belegt werden.

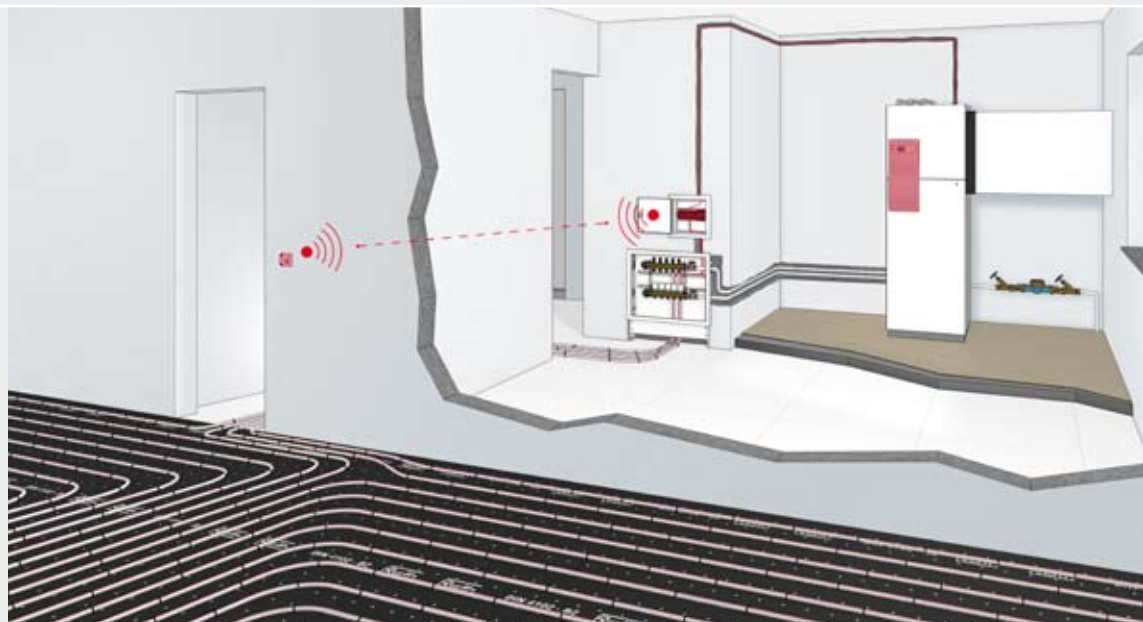
## ■ Effiziente Verbindung mit Roth Wärmepumpen

Großflächige Wärme- und Kühlverteilungssysteme sind aufgrund ihrer Niedrigtemperaturanwendung ideal und wirtschaftlich in Kombination mit Wärmepumpen- und Solarsystemen. Gepaart mit intelligenter Regelung, z. B. Roth Energielogik ergeben sich enorme Energieeinsparungen.



# Roth Flächen-Heiz- und Kühlsysteme

... für behagliche Wohnräume



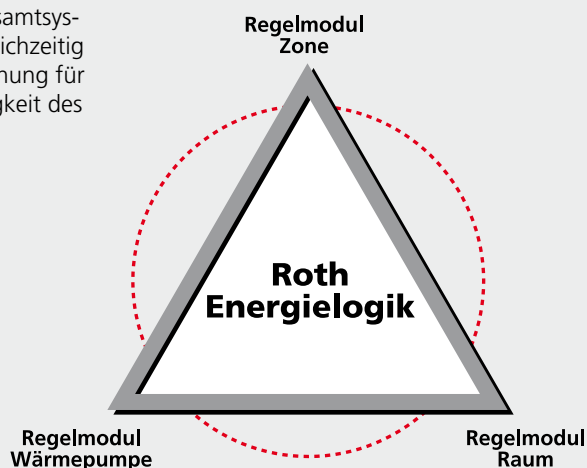
## ■ Mit Roth Energielogik intelligent geregelt

Durch geschickte Wahl der Wärmequelle und des Wärmeverteilsystems kann die Leistungszahl bzw. Jahresarbeitszahl der Wärmepumpe bereits bei der Anlagenplanung positiv beeinflusst werden. Die beste Leistungszahl wird mit gleichmäßigen, im positiven Temperaturbereich befindlichen Temperaturen der Wärmequelle und niedrigen Vorlauftemperaturen im Wärmeverteilsystem erzielt.

## ■ Energieeffizientes Komplettsystem

Basierend auf jahrelanger Erfahrung als führender Hersteller von Flächen-Heiz- und Kühlsystemen erfand Roth die Roth Energielogik als integrales Regelsystem, das Energieerzeugung und Energieverteilung ideal vernetzt. Mit Roth Wärmepumpen, Flächen-Heiz- und Kühlsystemen sowie der Energielogik erhält der Nutzer ein optimal aufeinander abgestimmtes und dadurch besonders energiesparendes System.

Zur Energieeinsparung sorgt die Roth Energielogik durch eine optimal auf die Anforderungen der Flächenheizsysteme abgestimmte Wärmeversorgung für den niedrigst möglichen Energieeinsatz. Die Regelmodule der integralen Regelung Roth Energielogik - Raum, Zone und Wärmepumpe - verknüpfen energieeffizient das Gesamtsystem Wärmepumpe und Flächenheizung. Der Raumregler der Roth Flächen-Heiz- und Kühlsysteme gibt den Energiebedarf vor. Der Zonenregler übernimmt auf der Basis der erhaltenen Rauminformationen den Abgleich des Soll/Ist-Zustandes und definiert die Soll-Temperaturen des Systems. In der Masterfunktion des Zonenreglers erfolgt, in Abstimmung mit dem Wärmepumpenregler, die bedarfsoptimierte Leistungsanforderung an die Wärmepumpe. Der auf ein möglichst niedriges Temperaturniveau angepasste Energiebedarf, der durch die Kombination von Energielogik und Flächenheizung entsteht, bewirkt eine Energieeinsparung des Gesamtsystems von bis zu 15 Prozent. Gleichzeitig sorgt die schonende Beanspruchung für eine außerordentliche Langlebigkeit des Gerätes.





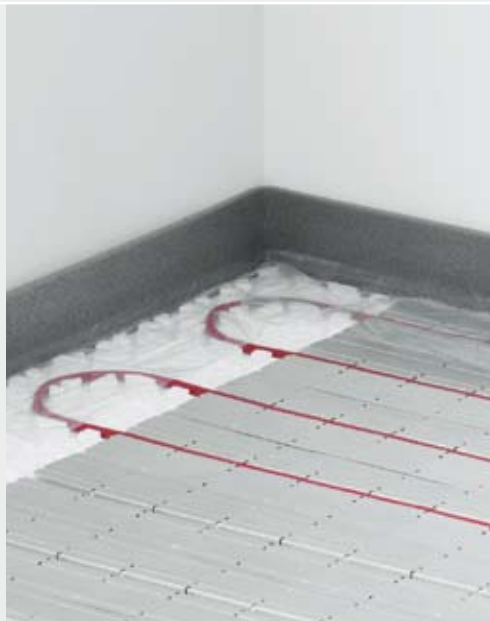
■ **Roth Climacomfort Panelsystem (Wand/Decke) – Trockenbau**

Das neue Roth Climacomfort Panelsystem verwandelt Wände und Decken in hocheffiziente Schnellreaktions-Energieflächen zum Heizen und Kühlen.

Die Möglichkeit einer sanften Renovierung mit dem Climacomfort Panelsystem verhilft nun endlich den Komfort einer „Rundum-Behaglichkeit“ zu nutzen. Kurze Montagezeiten werden gewährleistet. Gerade in der Modernisierung sind Wand-Heiz- und Kühlsysteme ideal im Hinblick auf minimalen Installationsaufwand und maximalen Komfort. Werkstoffe, Verfahrens- und Produkttechnik sind so ausgewählt, dass der Energiebedarf (Wärme/Kühlung) extrem reduziert wird und so die Einbindung regenerativer Wärmeerzeuger auch in bestehenden Gebäuden möglich wird.

Generell empfehlen wir, zunächst die Außenwände des Raumes mit dem Climacomfort Panelsystem zu belegen. Dadurch wird der Einfluss der Umgebungstemperatur auf das Raumklima sozusagen entkoppelt. Gerade im Ständerbau kann mit üblicher Zusatzdämmung der Wärme- bzw. Kühlbedarf deutlich gesenkt werden. Die positiven Auswirkungen, Außenwände zuerst zu belegen, zeigen die Ergebnisse einer Studie des Fraunhofer Instituts für Bauphysik (IBP).

Eine individuelle Raumflächenbelegung ist möglich.



■ **Roth TBS (Boden) – Trockenbau**

Das System mit niedriger Aufbauhöhe und geringem statischen Eigengewicht eignet sich zum Heizen und Kühlen in Neu- sowie Altbauten. Die Verlegung kann auch auf einem vorhandenen, ebenen und tragfähigen Bodenbelag sowie auf einer Holzbalkenkonstruktion erfolgen.

Die aufeinander abgestimmten Systemkomponenten gewährleisten eine schnelle und einfache Montage. Die Noppenkonstruktion der TBS-Systemplatte ermöglicht die einfache Fixierung der Wärmeleitlamellen durch Einrasten.



■ **Roth Climacomfort Rohrfix (Wand) – Nasssystem**



■ **Roth Climacomfort Compact (Boden) – Nasssystem**

Mit dem Roth Climacomfort Compactsystem ist die Nachrüstung einer Fußbodenheizung je nach Raumsituation ohne die Entstehung einer Stufe möglich. Die nachträgliche Installation erfolgt ohne zeitaufwändiges und Schmutz verursachendes Aufstemmen des Bodens.

Das Roth Climacomfort Compactsystem zum Heizen und Kühlen eignet sich mit seinem extrem niedrigen Aufbau von nur 17 Millimeter optimal für die Renovierung auf vorhandenen Estrichen. Es ist mit dem Boden fest verbunden und zeichnet sich durch schnelle Reaktionszeiten aus.

■ **Roth Climacomfort Rohrfix (Wand) – Nasssystem**

Das Climacomfort Rohrfixsystem ist ein Schienensystem für die Wand. Es ist besonders für unebenen Untergrund geeignet. Die Roth Climacomfort Rohrfix-Schiene wird entsprechend der jeweiligen Gegebenheiten, mittels Dübel und Schrauben auf der Wand befestigt. Bei der Verwendung einer Innendämmung wird diese auf der Wand fixiert und das Roth Rohrträgerelement-System darauf angebracht. Die hier eingesetzten Roth Systemrohre werden steigend und mäanderförmig verlegt. Auf der verlegten Roth Wandheizung wird dann direkt der Putz aufgebracht.

# Roth Gebäude- und Kunststofftechnik

... international



*Ideen und Leistungen mit Mehrwert für den Kunden*

## Roth Werke, Dautphetal, Deutschland

Belgien, Bertem • China, Shanghai • Dänemark, Frederikssund • Finnland, Parainen • Frankreich, Lagny sur Marne • Griechenland, Athen • Großbritannien, Taunton • Italien, Castelverde  
Kanada, Beloeil, QC • Lettland, Riga • Niederlande, Delft • Norwegen, Baerum • Österreich, Krams • Nord-Irland, Carrickmore • Polen, Zielona Góra • Rumänien, Timisoara • Russland, Moskau  
Schweden, Malmö • Schweiz, Kreuzlingen, Stansstad • Serbien, Beograd • Slowakei, Kosice • Spanien, Tudela • Slowenien, Ljubljana • Tschechische Republik, Brno • Ukraine, Kiew  
Ungarn, Budapest • USA, Syracuse und Watertown, NY

### ■ Innovationsleistung:

- Frühzeitiges Erkennen von Markterfordernissen zur Formulierung neuer Produkt-, System- und Dienstleistungskonzepte.
- Eigene Materialforschung und -entwicklung mit dem Ziel, dem Markt qualitativ hochwertige sowie technisch ausgereifte Produkte zur Verfügung zu stellen.
- Eigenes Engineering zur Entwicklung von Produkt- und Verfahrenstechnik.
- Konsequente Weiterentwicklung bestehender Produktprogramme in enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden.

### ■ Produktleistung:

- Montagefreundliches, komplettes Produktsystemangebot.
- Herstellerkompetenz für das komplette Produktprogramm im Firmenverbund der Roth Industries.
- Alle Produkte und Produktsysteme sind DIN EN ISO 9001:2000 gefertigt, geprüft und entsprechen den für sie relevanten Normen und Zulassungsprüfungen.

### ■ Serviceleistung:

- Flächendeckender, qualifizierter Außendienst für flexible, schnelle Beratung in technischen und kaufmännischen Fragen vor Ort.
- Hotline und Projektierungsservice.
- Permanente Durchführung von Werkenschulungen, Planungs- und Produktseminaren.
- Europaweite schnelle Verfügbarkeit aller Produktprogramme unter der Marke Roth.
- Umfangreiche Garantieleistungen und Nachhaftungsvereinbarungen für alle Produkte und Produktsysteme.



ROTH WERKE GMBH  
Am Seerain 2 • 35232 Dautphetal  
Telefon 0 64 66/9 22-0 • Telefax 0 64 66/9 22-1 00  
Hotline 0 64 66/9 22-2 66  
E-Mail [service@roth-werke.de](mailto:service@roth-werke.de) • [www.roth-werke.de](http://www.roth-werke.de)

