



# Innovation wird zur Tradition

Energiesysteme mit  
höchster Effizienz

# ratiotherm

## Wo Innovation zur Tradition wird

Die Vision von „Heizen mit höchster Energieeffizienz“ begründet die Anfänge der ratiotherm Heizung und Solartechnik GmbH & Co. KG.

Anfang der 90er Jahre entwickelte Firmengründer Alfons Kruck den Schichtenspeicher Oskar®, der mit seiner patentierten Thermohydraulik noch heute Technologieführer im Segment der Schichtenspeicher ist. Knapp 30 Jahre und zahlreiche Produktneuentwicklungen später ist ratiotherm Komplettanbieter von regenerativen Energiesystemen.

Verantwortung, höchste Qualitätsansprüche sowie technologischer Weitblick bestimmen die strategische Entwicklung des inhabergeführten Unternehmens. So wurde eine Vielzahl der Produktentwicklungen zur Patentreife gebracht; Immer mit dem Fokus auf regenerative Energiequellen wie Erdwärme und Sonnenenergie, die kostenfrei und krisensicher nutzbar sind.

Die Produktion am Firmensitz im oberbayerischen Dollnstein sowie Systempartnerschaften sind weitere Kennzeichen des hohen Qualitätsanspruchs von ratiotherm. Langjährig erfahrene Mitarbeiter produzieren modernste Wärmetechnologie auf insgesamt 3.500 qm Fertigungsfläche. Gut 150 Betriebe in Deutschland sowie über 50 weitere Partner europaweit sind als Systempartner auf die ratiotherm Energiesysteme geschult; Und sorgen so für höchste Qualität der Produkte im Einsatz vor Ort.

L.: Alfons Kruck,  
Firmengründer und Geschäftsführer,  
Tüftler, zuständig für Produkt-Neuentwicklungen

R.: Alexander Weidinger,  
Mitgeschäftsführer,  
Organisationstalent,  
bringt die Produktentwicklungen zur Serienreife



## Die Vision.

### Heizen mit höchster Energieeffizienz.

Ein Energiesystem ist in unseren Augen dann effizient, wenn die verschiedenen Wärmetechnologien idealerweise so miteinander kombiniert werden, dass der Wirkungsgrad einer jeden integrierten Wärmequelle erhöht, wenn nicht gar maximiert wird.

### Sonnenenergie. Kostenfreies und krisensicheres Potenzial.

Ob direkt genutzt über Photovoltaik oder Solarthermie auf dem Dach oder indirekt genutzt, wie sie durch Erderwärmung, Grundwasserwärme oder Luftwärme entsteht und durch eine Wärmepumpe genutzt wird; Sonnenwärme ist kostenfrei nutzbar und krisensicher.

### Verantwortung.

#### Höchste Qualitätsansprüche.

Wir leben Verantwortung gegenüber unserer Region, aber auch gegenüber unseren Mitarbeitern. Deshalb haben wir uns ganz bewusst für eine Produktion am heimischen Standort in Dollnstein entschieden. Daneben sichern Systempartner, die im eigenen Schulungszentrum auf die ratiotherm Energiesysteme geschult sind, unser Qualitätsversprechen im Einsatz vor Ort.

Wir sind Mitglied im:



### Erfindergeist. Wegbereiter.

Es ist uns im Laufe der Jahre gelungen, die Trends und langfristigen Strömungen im Heizsektor frühzeitig zu erspüren und pfiffige Lösungen diesbezüglich zu entwickeln. Diesem technologischen Weitblick geschuldet ist, dass wir die meisten unserer innovativen Produkte patentieren lassen konnten.

### Hochwertige Energiesysteme:

#### Optimiert für Ihre Anforderungen.

Deshalb sind alle unsere Module vor-konfektioniert. Sie passen jedoch nicht nur in diese eine Idealkonstellation. Vielmehr sind sie völlig flexibel und können mit allen anderen Komponenten variabel verbunden werden, auch herstellerunabhängig.

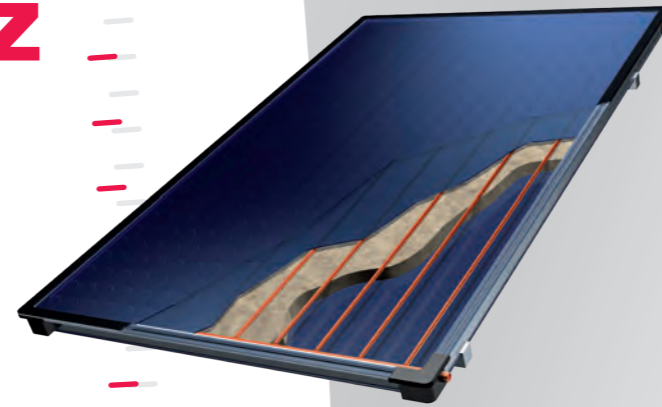
# Energieeffizienz par excellence

Von der Wärmeerzeugung über die effiziente Speicherung bis hin zur intelligenten Regelung

Sämtliche Produkte von ratiotherm werden in Deutschland produziert. Entwickelt wurden sie mit dem Ziel, Haushalte durch den Einsatz regenerativer Energiequellen in ihrer Energieversorgung autark zu machen. Eine höchstmögliche Energieeffizienz schont dabei Umweltressourcen und minimiert Energiekosten.

## // Der Oskar® Schichtenspeicher von ratiotherm

- Kernstück des modularen Energiesystems von ratiotherm und zentrale Komponente, der die eingehende Wärmeenergie maximal effizient organisiert.
- Patentierte Technologie
- Ohne aufwändige Regelungstechnik macht er sich die natürlichen Eigenschaften des Wassers zunutze. Das patentierte Zuführsystem im Inneren des Speichers sortiert das einströmende Wasser entsprechend der Temperatur vor, reduziert so die Fließgeschwindigkeit und minimiert die Verwirbelungen beim Einschichten in den Speicher. Temperaturschichten bleiben stabil. Wärmeverluste reduzieren sich auf ein Minimum.



## // Solarthermie von ratiotherm

- Flachkollektoren, vom Fraunhofer Institut (ISE) geprüft.
- Mit hochselektiver Tinox-Vakuumbeschichtung, die jeden Sonnenstrahl einfängt.
- Montage sowohl stehend als auch liegend möglich.



## // Wärmepumpen von ratiotherm

- Egal ob Erdwärme, Luft oder Wasser; ratiotherm Wärmepumpen nutzen zu mindestens 75 % diese kostenfrei nutzbaren Energiequellen. Lediglich 25 % werden in Form von Strom zum Betrieb der Wärmepumpe zugeführt.
- Die Hybrid-Wärmepumpe Max-Sol<sup>2</sup> ist unser Spitzenreiter in Sachen Energieeffizienz. Sie macht zusätzlich die niedrigtemperierten Wärmegewinne der Solarthermie nutzbar. Das erhöht die Leistungszahlen der Wärmepumpe deutlich und verdoppelt den Ertrag der Kollektoranlage.



## // Photovoltaikstrom – Heizgerät von ratiotherm

- „Intelligente Stromspeicherung“, die sich aufgrund sinkender Einspeisevergütungen oftmals lohnt.
- Auf dem eigenen Dach erzeugter Strom wird zur Heizungsunterstützung und zur Warmwasserbereitung genutzt, anstatt ihn für immer geringer werdende Einspeisevergütungen ins Netz zu geben.
- Mit jedem Pufferspeicher-Modell wie auch mit jedem Heizungssystem kompatibel.

## // Regel- und Steuerungseinheit von ratiotherm

- Fügt die Einzelmodule zusammen und passt das System an die Anforderungen des Nutzers an.
- Erfasst die Temperaturen an unterschiedlichen Messstellen, steuert Ventile, aktiviert Wärmeerzeuger und schaltet Pumpen ein und aus.
- Software ist darauf optimiert, Wärme- und Energieverluste konsequent zu vermeiden und regenerative Energiegewinne zu erhöhen.
- Unterschiedliche, vorkonfigurierte Ausführungen unterstützen den Heizungsbauer bei der Planung und Kalkulation der Systeme. Gleichzeitig lassen sie jede Möglichkeit zur Individualisierung offen.



## // Frischwassererwärmer von ratiotherm

- Patentiertes System
- Ob als klassischer Trinkwassererwärmer für Einfamilien-Haushalte oder Kaskadenerwärmer für größere Hausinstallationen.
- Erwärmt schnell und zuverlässig genau so viel Wasser wie benötigt wird.
- Macht die Bevorratung von Trinkwasser überflüssig und vermeidet dadurch die Gefahr der Entwicklung von gesundheitsschädlichen Bakterien, Legionellen und Pilzen.
- Durch die Entkoppelung vom Heizsystem, das (eigentlich) auf niedrigere Wassertemperaturen optimiert ist, werden Energieeinsparungen von bis zu 15 Prozent möglich.
- Wärmeverluste reduzieren sich auf ein Minimum.



Alle Module von **ratiotherm** sind flexibel einsetzbar und können beliebig, auch herstellerunabhängig kombiniert werden.

# Mit ratiotherm alles richtig gemacht

## Höchstmaß an Sicherheit und Komfort.

Aus Erfahrung wissen wir, dass die Funktionssicherheit einer Anlage ein wichtiges Stück Lebensqualität darstellt. Unsere Energiesysteme nutzen deshalb wo möglich die Naturgesetze, anstatt mit unnötigen Hightech-Lösungen dagegen anzukämpfen. Das macht unsere Module besonders wartungsarm und betriebssicher. Gleichzeitig erhöht sich die Lebensdauer Ihres Heizsystems. Und wussten Sie, dass wir bei beengten Platzverhältnissen den Speicher Ihrer Wahl erst vor Ort zusammenbauen. Überraschungen bei der Installation des Systems sind also ausgeschlossen.

## Freiheit. Autarkie. Selbstbestimmung.

Ein Energiesystem das frei macht? Durch die konsequente Nutzung regenerativer Energiequellen machen Sie sich unabhängig von fossilen Brennstoffen und deren Herstellerländer. Egal wie krisengeschüttelt diese Regionen sein mögen. Aber auch unsere Produktstandards sowie der modulare Aufbau unserer Energiesysteme garantieren, dass sie problemlos mit bestehenden Modulen auch anderer Heizungs-Hersteller kombinierbar sind. Das gibt Ihnen die Freiheit, mit ratiotherm genau das Energiesystem zu realisieren, das auf Ihre individuellen Ansprüche optimiert ist.

## Entspannt zurücklehnen.

Wir legen besonderen Wert auf Service und Qualität. Den Unterschied werden Sie merken. Beratung und Einbau der ratiotherm Energiesysteme erfolgen ausschließlich durch ausgewählte Systempartner; Erfahrene Heizungsbauer, die speziell auf unsere ratiotherm Produkte geschult sind. Sie betreuen Sie jederzeit kompetent und zuverlässig. Das spart Zeit und Nerven. Sie können sich während des stressigen Hausneu- bzw. -umbaus auf andere Themen konzentrieren; Oder sich einfach nur entspannt zurücklehnen.

## Für eine nachhaltige, umweltbewusste Lebensweise.

Heizen mit Erd- oder Sonnenwärme heißt Heizen ohne Feinstaub- oder CO<sup>2</sup>-Ausstoß. Damit werden Sie Teil der Energiewende und leisten Ihren Beitrag für eine gesunde, lebenswerte Umwelt, auch für zukünftige Generationen.

## Ihr Sparschwein lacht.

Sonnenenergie und Erdwärme stehen kostenfrei zur Verfügung und sorgen für minimierte laufende Energiekosten. Ihre Investitionskosten amortisieren sich innerhalb weniger Jahre. Das schont Ihren Geldbeutel und schafft finanzielle Freiräume; Auch langfristig. Der Effekt wird zusätzlich getoppt durch die hohe Effizienz unserer Anlagen. Verwenden Sie das so gesparte Geld lieber für andere, schöne Dinge. Und wenn es der nächste Urlaub ist, den Sie entspannt antreten können, weil Sie wissen, dass Ihr Heizsystem auch dann zuverlässig funktioniert, wenn Sie nicht zu Hause sind.

## ratiotherm. State-of-the-Art!

Schichtenspeicher Oskar<sup>®</sup> mit seiner patentierten Thermohydraulik-Technologie, die noch heute revolutionär ist, oder Max-Sol<sup>2</sup>, unsere Hybridwärmepumpe, die zusammen mit der Fachhochschule Ingolstadt entwickelt wurde, sind nur zwei Beispiele. Die meisten unserer Produktentwicklungen konnten wir patentieren lassen. Das gibt Ihnen die Sicherheit, dass Sie sich mit ratiotherm für die technologisch besten und ausgefeiltesten Produkte entscheiden.

**Holen Sie das Beste aus Ihrer Heizung!**

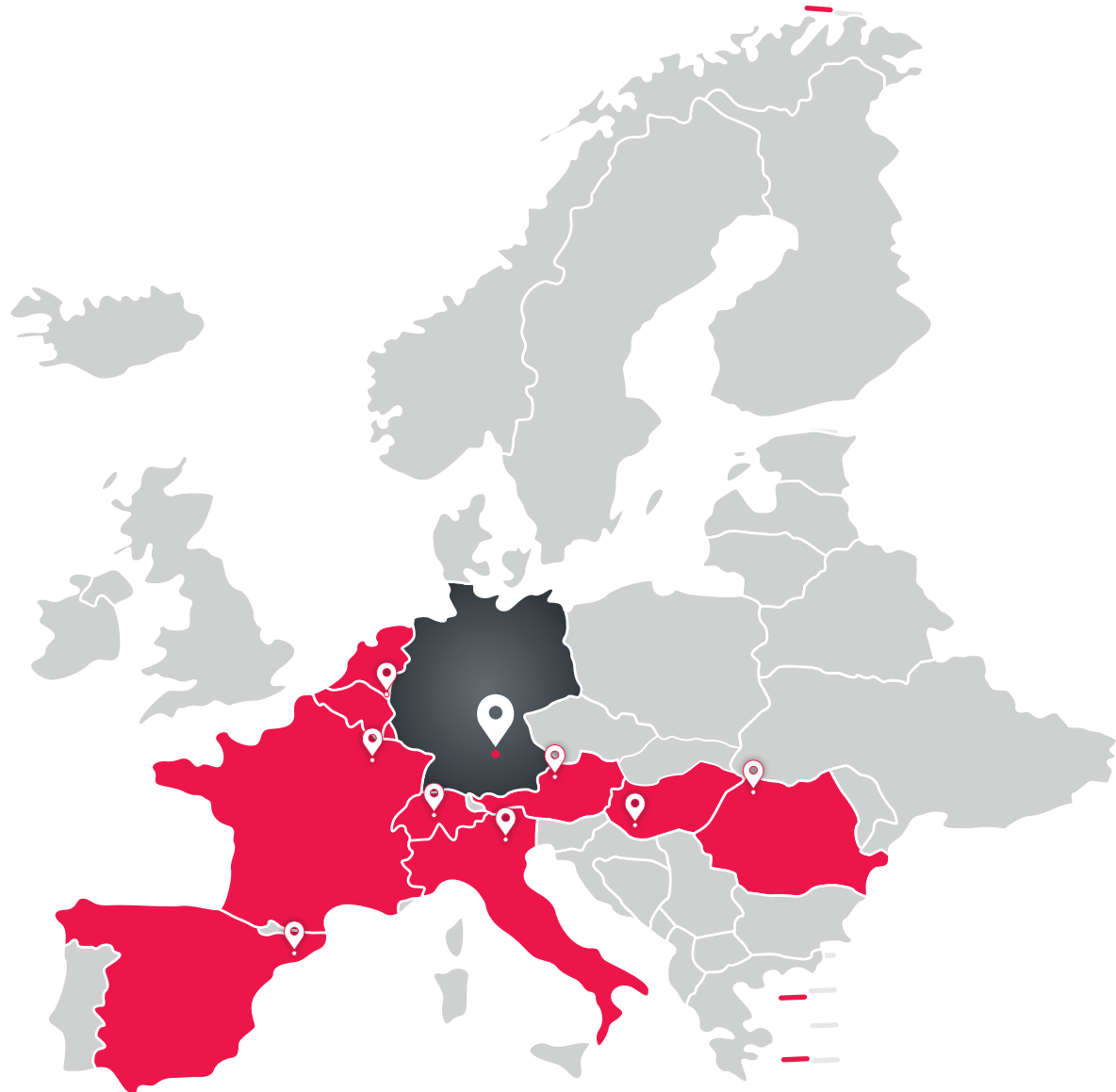
## Unsere Auszeichnungen sprechen für sich:

- **Bayrischer Industriepreis, 2008**
- **energy-award, 2010**
- **+x Award, 2015 in den Kategorien Bedienkomfort, High Quality, Funktionalität und Ökologie**
- **Bestes Produkt 2015/2016**



Sämtliche Module von **ratiotherm** wurden mit dem Ziel vor Augen entwickelt, Haushalte durch den Einsatz regenerativer Energiequellen in ihrer Energieversorgung autark zu machen. Eine höchstmögliche Energieeffizienz schont dabei Umweltressourcen und minimiert Energiekosten.

# Hier finden Sie uns



**ratiotherm**

Smart Energy Systems

**ratiotherm GmbH & Co. KG**

Wellheimer Straße 34

91795 Dollnstein

T +49 (0) 8422.9977-70

F +49 (0) 8422.9977-30

vertrieb@ratiotherm.de

www.ratiotherm.de