



# SOLAR POWER FOR YOU!

## SOLARTHERMIE-KOLLEKTOREN DER EXTRAKLASSE

### VORTEILE

- » Solarthermiekollektoren, die gleichzeitig den Dachbelag und die Fassade vollständig ersetzen.
- » Die Konstruktion der Kollektoren besitzt exzellente Wärmeübertragungsflächen, die zu maximalem Solarertrag führen.
- » Die Kollektoren sind in kostengünstigen Rastermaßen zu erhalten – aber gleichzeitig auch in Sonderformaten, so dass Fassade und Dach vollflächig belegt werden können.
- » Für die Kollektoren wurden spezielle flächenbündige Fenster entwickelt, die sich planeben in die Kollektoranlage integrieren lassen – ein Novum!
- » Aufgrund seiner intelligenten Bauart ist der Kollektor robust und langlebig ausgelegt.
- » Die RETEC-Solarkollektoren wurden mit dem Umweltzertifikat „solar KEYMARK“ ausgezeichnet. Somit haben unsere Kunden Anspruch auf mögliche Förderung.
- » Optimales Preis-/Leistungsverhältnis.
- » Eine RETEC-Solaranlage reduziert Ihre Nebenkosten deutlich und steigert den Wert Ihrer Immobilie.
- » Ob Neu- oder Altbau – wir finden die perfekte Lösung.
- » Für den unwahrscheinlichen Fall der Beschädigung eines Solarglases (z. B. Hagel-schaden) lassen sich diese unkompliziert austauschen.



## SOLAR-FÖRDERUNG

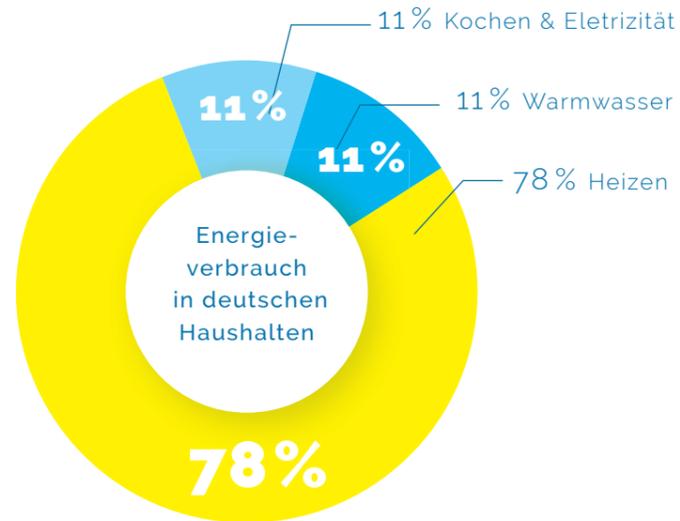
WIR BERATEN SIE GERN!



## AKTUELLE SITUATION

Hohe Heizkosten und Umweltbelastungen – für beide Herausforderungen müssen Lösungen gefunden werden. Die Endlichkeit der fossilen Energieträger wie Erdöl, Erdgas und Kohle wird uns tagtäglich durch stetige Energiepreissteigerungen bewusst.

Da bekanntlich in einem Haushalt **ca. 90%** des Gesamtenergiebedarfs auf **Heizung und Warmwasser** entfallen, liegt hier auch das größte Einsparpotential.



## LÖSUNG – ÖKONOMISCH UND ÖKOLOGISCH

Eine kommerziell und ökologisch hervorragende Lösung ist eine Solarthermieanlage, die Ihnen kostenlose Wärmeenergie liefert. Mit RETEC-Solarkollektoren kann pro Quadratmeter Solarfläche ein Ertrag von 525 kWh (siehe Solar KEYMARK Zertifikat 011-7S1020F) Wärmeenergie pro Jahr „generiert“ werden.

Diese Energie führt in Verbindung mit einer durchdachten technischen Konzeption und einem optimal dimensionierten Solarspeicher zu hohen Einsparungen bei Gebäudeheizung und Warmwasserbereitung bis hin zur Wärmeautarkie. Darüber hinaus gibt die Zertifizierung die Möglichkeit, von den

attraktiven BAFA-Fördermitteln zu profitieren. Durch ein flexibles Konzept ist es möglich, optimale und individuelle Lösungen in Größe, Form und Gestaltung anzubieten. Dabei wird der Dachbelag oder die Fassade durch Solarkollektoren vollwertig ersetzt.

Das Basismodul hat quadratische Maße von ca. 1,23m auf 1,27m. Standardmäßig gibt es die Module RS 1, 2 (1,23m x 2,53m), 3 (1,23m x 3,80m) und 4 (1,23m x 5,08m). Diese Kollektoren werden modular verbunden, um die gewünschte Kollektorfläche im Dach bzw. an der Fassade zu belegen und damit einen möglichst hohen Deckungsgrad (solaren Deckungsgrad) zu erreichen.

## ERDÖL, ERDGAS UND KOHLE – DIE PROBLEME BEGINNEN



Die intensive Nutzung dieser Energien führt zu globaler Erderwärmung und Treibhauseffekt.



Je höher der Bedarf an Öl oder Gas, desto größer der Preisanstieg.



Fossile Energieträger Erdöl, Erdgas oder Kohle sind endlich.



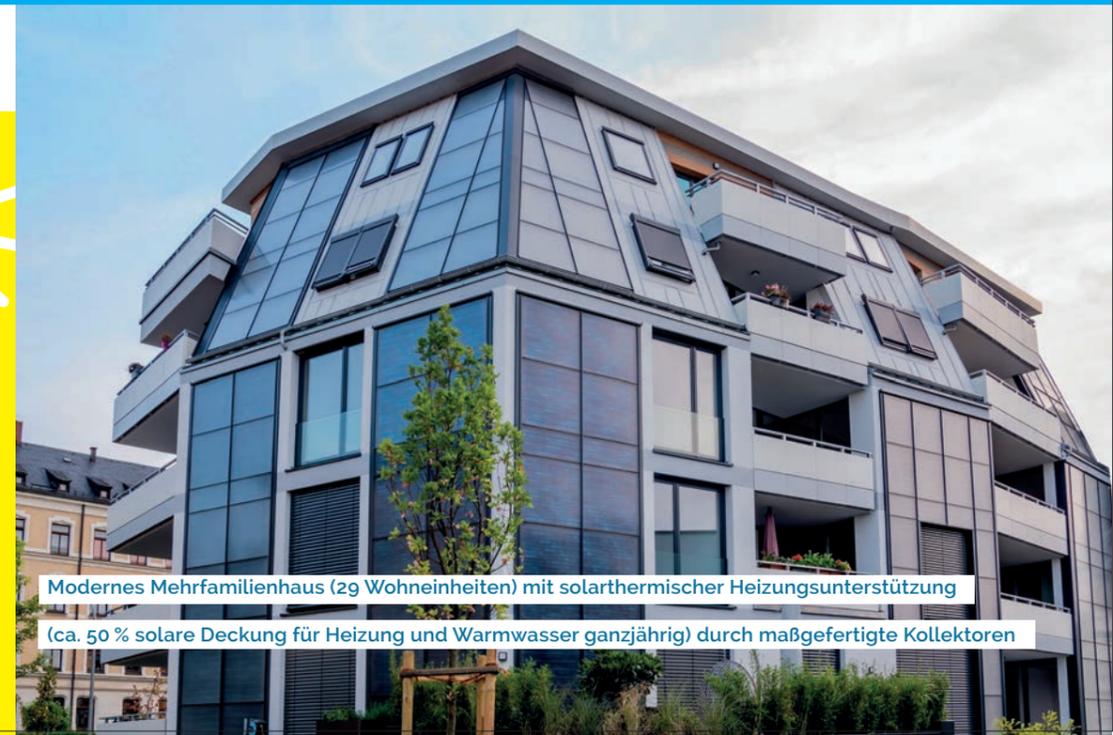
Zur Förderung konventioneller Energieträger sind massive Eingriffe in die Natur nötig, immer auch begleitet von der Gefahr von Umweltkatastrophen.



Ein Großteil des Energiebedarfs in Deutschland muss importiert werden. Das macht finanziell und politisch abhängig.

## SONNE – ENERGIEFORM DER ZUKUNFT

- Sonnenenergie ist kostenlos.
- Die Nutzung von Sonnenenergie reduziert die Erderwärmung.
- Es gibt keinerlei Schadstoff-Ausstoß (CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>), wenn Sonnenwärme verbraucht wird.
- Sonnenwärme steht der Menschheit noch für mehrere Milliarden Jahre zur Verfügung.
- Pro Jahr strahlt die Sonne eine Energiemenge auf die Erde ab, die 15.000 Mal größer ist als der jährliche Energieverbrauch der Weltbevölkerung. (Quelle: Umweltbank)
- Photovoltaikmodule können einen Wirkungsgrad von 15 bis 20 % erbringen, Solarthermiekollektoren einen von 70 bis 80 %. Solarthermische Energie kann einfach und effizient gewonnen und gespeichert werden.
- Im Gegensatz zu Photovoltaik, nutzen nur Sie Ihre gewonnene Energie und sind damit unabhängig von Preisen und Abnahmevereinbarungen. So sparen Sie vom ersten Tag an Geld und bei steigenden Energiepreisen um so mehr.



Modernes Mehrfamilienhaus (29 Wohneinheiten) mit solarthermischer Heizungsunterstützung (ca. 50 % solare Deckung für Heizung und Warmwasser ganzjährig) durch maßgefertigte Kollektoren

## LÖSUNG – INDIVIDUELL ANGEPASST

Neben der Produktion von Standardmaßen bietet die RETEC SOLAR GmbH aber auch Sonderformate (Rechteck, Dreieck, Trapez, Parallelogramm etc.) nach individuellen oder architektonischen Erfordernissen. An Bestandsbauten kön-

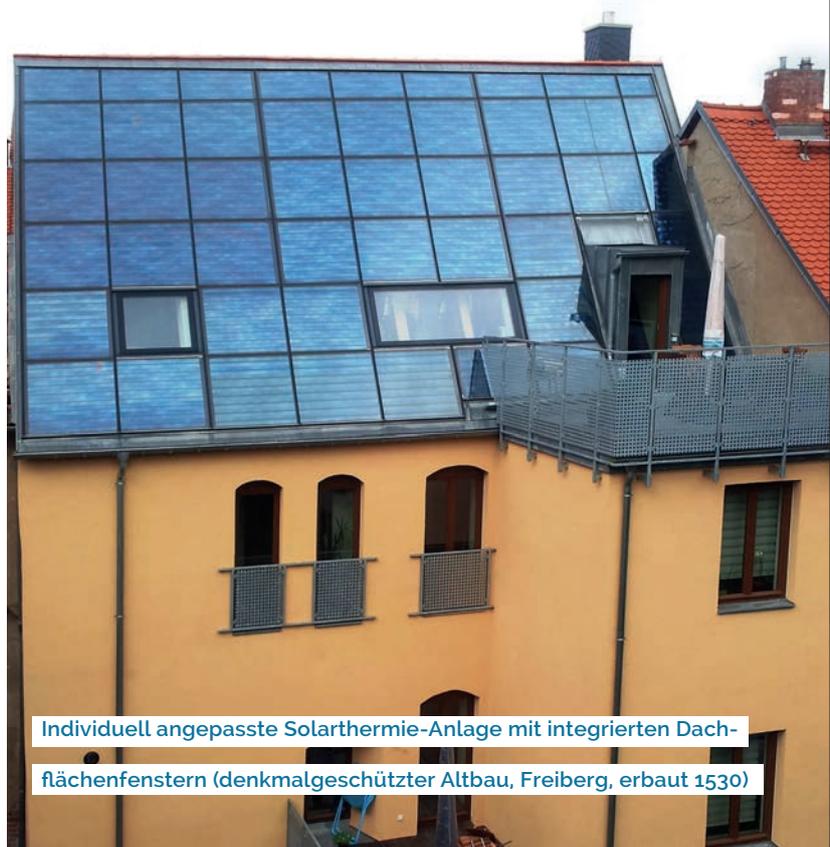
nen spezielle Kollektormaße notwendig werden. Möglich sind alle geradlinigen Formate. Für dieses System wurden auch spezielle Solardachfenster entwickelt, welche exakt und plan in das Kollektorfeld integriert werden können.

## NEU: INTEGRIERTE FENSTERLÖSUNGEN FÜR SOLARFLÄCHEN

### SONNE IST LEBEN – UND ENERGIE:

Die Nutzung von Sonnenenergie sollte sich zu einem weltweiten Energie-Versorgungs-Szenario entwickeln. Allein schon die Tatsache, dass die Sonnenenergie im Überfluss, kostenlos und CO<sub>2</sub>-frei verfügbar ist, sind logische und zwingende Argumente dafür.

Wenn Sie sich gerade mit der Nutzung von Sonnenenergie beschäftigen, dann haben Sie einen ersten und ganz wichtigen Schritt getan. Machen Sie unbedingt weiter, denn wir sollten unseren Folgegenerationen beweisen, dass wir gehandelt haben. Es lohnt sich für Sie und uns alle.



Individuell angepasste Solarthermie-Anlage mit integrierten Dachflächenfenstern (denkmalgeschützter Altbau, Freiberg, erbaut 1530)



Wir sind Mitglied im  
Sonnenhaus-Institut e.V.

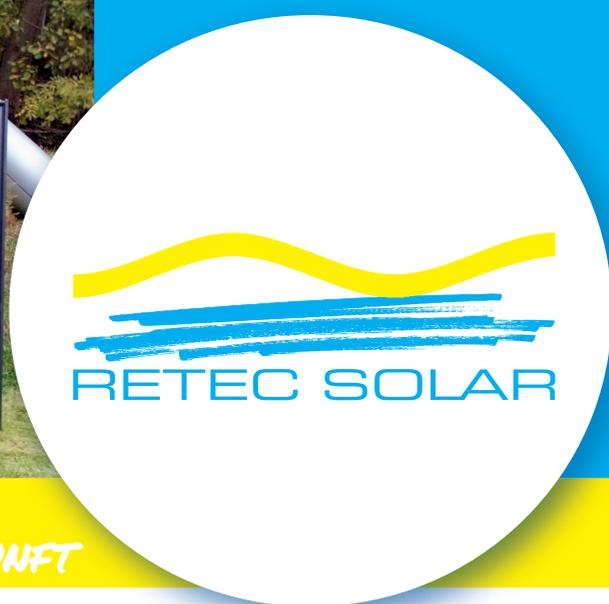
### KONTAKT

RETEC SOLAR GmbH  
Marianne-Brandt-Straße 4  
09112 Chemnitz

TEL 0371 24003489  
MOBIL 0163 7769384  
E-MAIL [kontakt@retec-solar.de](mailto:kontakt@retec-solar.de)

[www.retec-solar.de](http://www.retec-solar.de)

Solar KEYMARK Zertifikat 011-7S1020F



## SONNENWÄRME – DIE KOHLE DER ZUKUNFT

### GROSSKOLLEKTOR RS 10/14

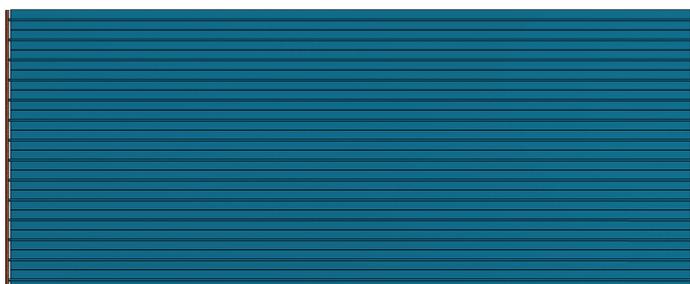
#### AUFBAU:

<b>Verwendung:</b>	Indach / Fassade / <b>Freiaufstellung</b>
<b>Rahmen:</b>	Aluminiumprofil, in Gehrung verschraubt, mit 3 Querstreben
<b>Rückwand:</b>	Aluminium stucco, mit Rahmen und Querstreben vernietet
<b>Dämmung:</b>	Rückwand 40 mm Steinwolle, ausgasungsfrei, bis 1000°C beständig seitlich 20 mm Steinwolle, ausgasungsfrei, bis 1000°C beständig
<b>Absorber:</b>	Aluminium-Streifenabsorber, hochselektiv dreilagig plasmabeschichtet metallurgisch verbundenes, vollumschlossenes Kupferrohr, bis 10 bar
<b>Solarglas:</b>	ESG EcoSolar SM 4.0 mm, matt / prismatic, uncoated
<b>Glasabdichtung:</b>	Abdeckprofil EPDM schwarz
<b>Blecheinfassung:</b>	Aluminium pulverbeschichtet, anthrazit (RAL 7016)

#### TECHNISCHE DATEN:

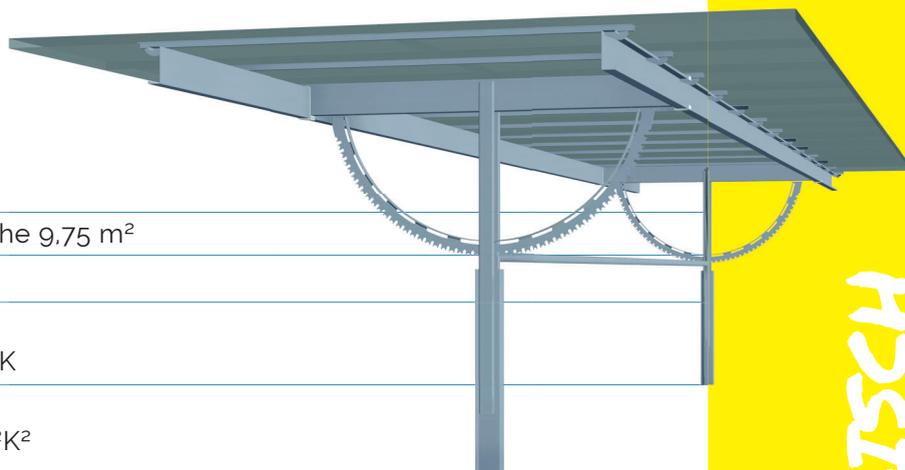
<b>Länge:</b>	5015 mm	<b>Volumen Wärmeträger:</b>	4,9 l Propylenglykol
<b>Höhe:</b>	2047 mm	<b>empfohlener Massenstrom:</b>	40 kg/m <sup>2</sup> h
<b>Tiefe:</b>	93 mm	<b>max. Aufstellwinkel</b>	90°
<b>Fläche (brutto):</b>	10,27 m <sup>2</sup>	<b>min. Aufstellwinkel</b>	23°
<b>Aperturfläche:</b>	9,78 m <sup>2</sup>	<b>max. Betriebsdruck</b>	6,0 bar
<b>Absorberfläche:</b>	9,75 m <sup>2</sup>	<b>Dimension Sammelrohr:</b>	22 x 1 mm Kupfer SF-Cu DIN 1786
<b>Gewicht:</b>	200 kg <i>(ohne Wärmeträger, mit Solarglasscheiben)</i>	<b>Absorber:</b>	95 % Solar-Absorption
		<b>Solarglas:</b>	90 % Glaswirkungsgrad

#### ABSORBER:



# GROSSKOLLEKTOR RS 10/14

LEISTUNGSDATEN lt.  
EN 12975-2:



Prüfkollektor:	RS 10/14
Daten bezogen auf:	Absorberfläche 9,75 m <sup>2</sup>
Konversionsfaktor $\eta_0$ :	0,785
linearer Wärme- verlustkoeffizient $a_1$ :	4,27 W/m <sup>2</sup> K
quadratischer Wärme- verlustkoeffizient $a_2$ :	0,0169 W/m <sup>2</sup> K <sup>2</sup>

AUSGANGSLEISTUNG PRO KOLLEKTORMODUL  
IN WATT lt. EN 12975-2:

## Bestrahlungsstärke

T <sub>m</sub> - T <sub>a</sub>	400 W/m <sup>2</sup>	700 W/m <sup>2</sup>	1000 W/m <sup>2</sup>
10 K	2560 W	4798 W	7036 W
30 K	1622 W	3857 W	6095 W
50 K	552 W	2790 W	5026 W

SPITZENLEISTUNG PRO KOLLEKTORMODUL  
IN WATT lt. EN 12975-2: **7457 W**

SPITZENLEISTUNG PRO m<sup>2</sup> KOLLEKTOR  
IN WATT lt. EN 12975-2: **726W/ m<sup>2</sup>**



[www.retec-solar.de](http://www.retec-solar.de)

RETEC SOLAR GmbH  
Marianne-Brandt-Straße 4  
09112 Chemnitz

TEL 0163 7769384  
FAX 0371 46112 270  
E-MAIL [kontakt@retec-solar.de](mailto:kontakt@retec-solar.de)

ÖKONOMISCH UND ÖKOLOGISCH