

**Fertig  
konfektioniert:  
JUMBOSOLAR  
20.0**

Das fertig konfektionierte Kollektorpaket mit 20 m<sup>2</sup> Kollektorfläche, einer thermischen Spitzenleistung von 13,4 kWp und einer Luftmenge von 650 m<sup>3</sup>/h.



Wird noch mehr warme Luft benötigt, stellen wir Ihnen das System projektspezifisch zusammen.

**... einfach  
und betriebsicher!**

**Einfach  
erweitern:  
JUMBOSOLAR  
MODULAR**

Dank des modularen Systems von Grammer Solar kann eine JUMBOSOLAR-Anlage ganz einfach auf die gewünschte Größe erweitert werden.



Die maximale Reihenlänge beträgt dabei 40m bei einer Durchströmung mit bis zu 2000m<sup>3</sup>/h.

**... in jeder Größe!**

**Solare  
Großanlagen:  
JUMBOSOLAR  
XXL**

Bei einer JUMBOSOLAR-Anlage sind der Größe keine Grenzen gesetzt. Dazu werden die einzelnen Kollektorreihen parallel verschaltet.



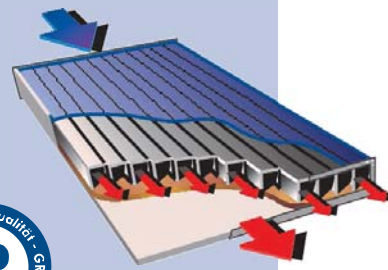
Ventilatorleistung und Leistungsquerschnitte werden dem gewünschten Luftvolumenstrom angepasst.

**... leistungsstark  
und kostengünstig!**

**Deutsche Qualität  
... staatlich gefördert**

Unsere SolarLuft-Kollektoren werden seit über 30 Jahren im eigenen Haus entwickelt und unter höchsten Qualitätsansprüchen am Standort Amberg - Deutschland gefertigt. Sie sind sehr robust für einen jahrzehntelangen Einsatz.

SolarLuft-Kollektoren von Grammer Solar werden in Deutschland staatlich gefördert.



**Immer auf der Sonnenseite**

Sonnenkollektoren werden in Richtung Süden, Südost oder Südwest auf dem Dach, an der Fassade oder auch an einer Brüstung montiert - wo immer die Sonne das Gebäude am effektivsten erreicht.

Auf die jeweiligen Systeme abgestimmte Montagepakete ermöglichen eine flexible und einfache Installation der Anlagen.

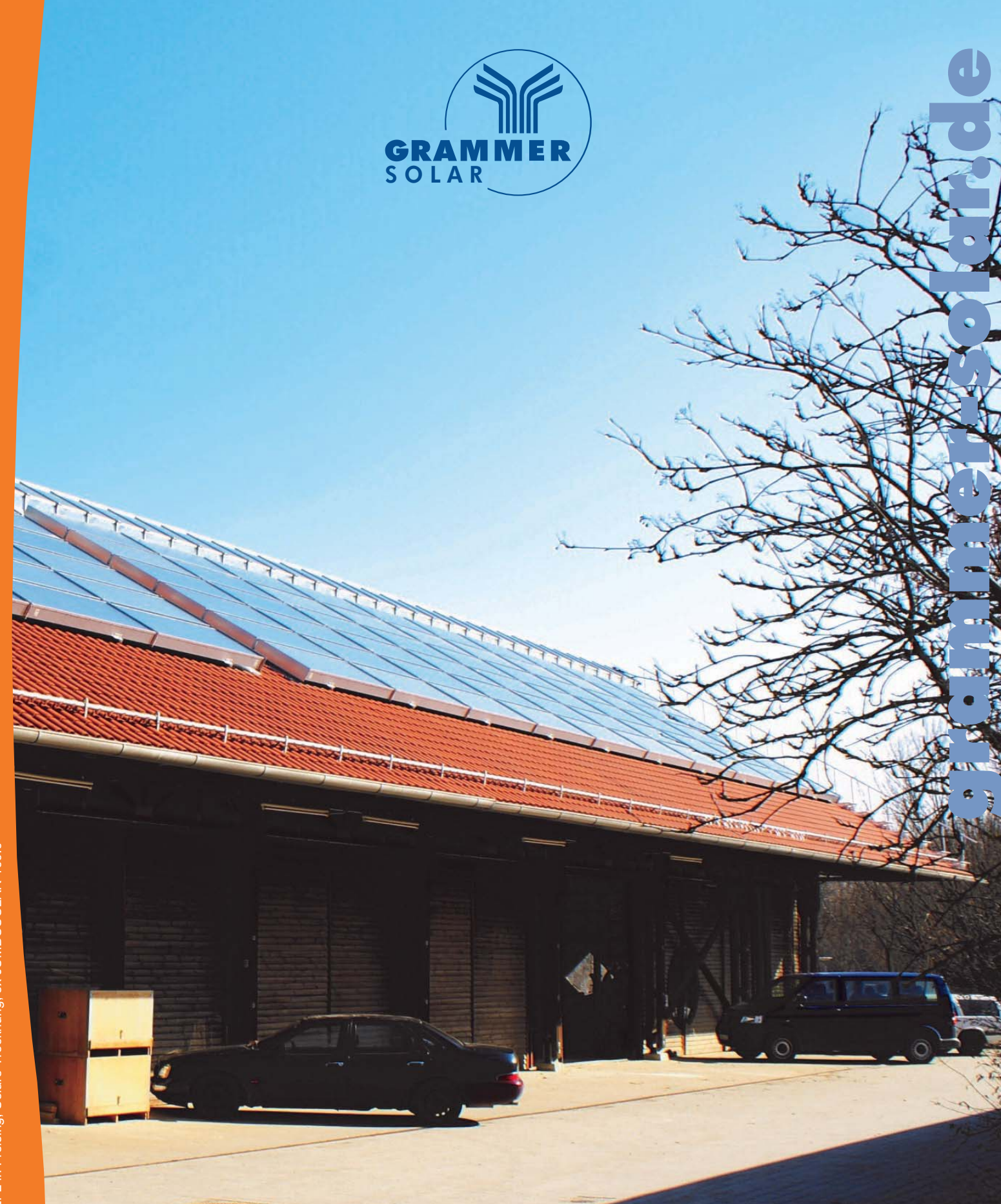
**GRAMMER Solar GmbH**  
Oskar-von-Miller-Straße 8  
D - 92224 Amberg  
Tel.: +49/96 21/308 57-0  
Fax: +49/96 21/308 57-10  
info@grammer-solar.de  
www.grammer-solar.de

Ihr GRAMMER SOLAR-Partner:



05/11 - www.webfriends.de

N° 0150100001-05-2011 | Bild: LFL in Freising, Solare Trocknung, 3x JUMBOSOLAR 100.0



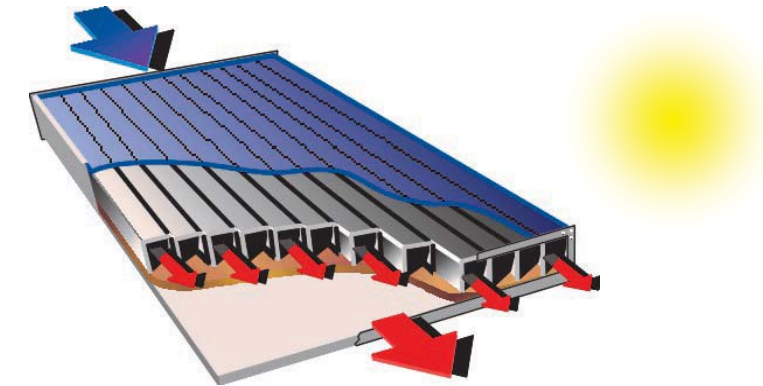
# SOLAREGROSSANLAGEN

**Einfach und betriebsicher ... mit SolarLuft**

**Kostengünstig, hohe Effizienz und Rentabilität**

grammer-solar.de

# Solare Großanlagen - einfach und betriebssicher mit SolarLuft



## Die Sonne schickt keine Rechnung

Egal welchen Energieträger Sie heute verwenden, konventionelle Energie wird teurer. Knapper werdende Vorräte, teurere Verfahren, steigende Transportkosten und nicht zuletzt Spekulationen treiben die Energiepreise immer weiter nach oben.

Kostengünstige Lösungen mit SolarLuft haben dank ihrer Effizienz und langjährigen Betriebsbereitschaft eine hohe Rentabilität. Kostensteigerungen gibt es nicht, denn seit jeher schickt uns die Sonne zuverlässig ihre Energie kostenlos frei Haus.

### Umwelt- und Klimaschutz

Erdöl ist ein wichtiger Rohstoff und eigentlich viel zu schade zum Verbrennen. Die Bereitstellung, der Transport und die Nutzung konventioneller Energieträger belastet die Umwelt erheblich, selbst wenn es nicht zu Unfällen kommt.

Die direkte Nutzung der Sonne ist absolut sauber, emissionsfrei und risikolos.

### Ressourcen schonen

100% regenerativ ist heute an vielen Stellen vielleicht noch Utopie, aber ein Teil des Energiebedarfs kann in der Regel unkompliziert und mit wenig Aufwand durch solar erwärmte Luft gedeckt werden. Hallenbäder und Turnhallen, Kindergärten, Schulen und Büros, aber auch Lager- und Verkaufsräume benötigen die meiste Energie tagsüber, wenn die Sonne scheint.

## Zuverlässig viel warme Luft

Weil eine SolarLuft-Anlage so einfach ist, können beliebig große Anlagen gebaut werden, ohne dass es zu technischen Problemen kommt. Abgesehen vom Filterwechsel, arbeiten SolarLuft-Anlagen komplett wartungsfrei.

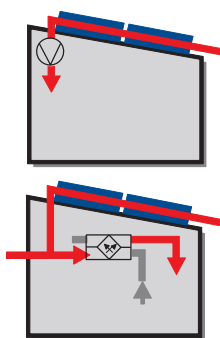
Mit einer einfachen Temperaturdifferenzsteuerung werden die Kollektoren bei Sonnenschein und Bedarf der konventionellen Anlage vor- bzw. zugeschaltet.

### Einfach

Ein schwarzer Aluminiumabsorber durch den die Luft gesaugt wird, darüber eine Abdeckung aus hochtransparentem Sicherheitsolarglas, dahinter eine Isolierung aus Steinwolle, das Ganze wetterfest verpackt und schon kann die Sonnenernte beginnen.

### Leistungsstark

Auf großen Flächen kann viel Sonne geerntet werden, denn Grammer SolarLuft - Anlagen sind auch bei höheren Temperaturen sehr effizient. Bei einer Auslegung auf 40° Temperaturerhöhung, wird zum Beispiel eine Spitzenleistung von über 650 Wp/m<sup>2</sup> erreicht.



Belüftungstrocknung 100% solar

### SolarLuft perfekt zur Luft-Vorwärmung

- für Lüftungsanlagen mit und ohne Wärmerückgewinnung
  - für Trocknungsanlagen für landwirtschaftliche Produkte in der Lebensmittelproduktion oder in Industrieanlagen
  - überall dort, wo viele Monate im Jahr viel warme Luft benötigt wird
- 100% solar ist möglich, wenn Wetterabhängigkeit unproblematisch

Mehrfamilienhaus Potsdam  
Störungsfreier Betrieb seit 2001



Altenpflegeheim Kempten  
70m² JUMBOSOLAR



### Betriebssicher

Einfrieren, auslaufen, abdampfen sind bei Luftkollektoren gänzlich unmöglich. So ist ein störungsfreier Betrieb auch nach Stillstandperioden und unter extremen Bedingungen gesichert.

Robuste Materialien garantieren, dass die Kollektoren selbst nach Jahrzehnten noch perfekt arbeiten und zuverlässig Sonne ernten.

### Gesetzliche Bestimmung

Das EEWärmeG fordert die Nutzung von regenerativen Energien - zum Beispiel 15% solar.

Diese Anforderung kann in größeren Gebäuden in der Regel besonders effektiv und kostengünstig mit einer SolarLuft-Anlage erfüllt werden. Je höher und gleichmäßiger der Wärmebedarf ist, desto höher ist das solare Einsparpotential.

Stadtbad Plauen  
Ganzjahresnutzung



LAMMSBRAU  
Malztrocknung

