



Projekt

SolarLuft-System zur solarunterstützten Trocknung von Paprika.

Luftvorerwärmung der Trocknungsanlage für Industrielle Paprikatrocknung

Projektdaten

Planung und Installation Tükenmez Enerji
www.tukenmez-enerji.com

Ort 35050 Izmir

Technische Daten

Kollektortyp JUMBOSOLAR 25.0
Kollektorfläche 25 m²
Luftleistung max. 250 m³/h
Nennleistung 16,8 kW

SOLARTROCKNER FÜR HEILPFLANZEN

AROMA PLANT SRL. / RUMÄNIEN-TELEORMAN



Projektinfo

AromaPlant Srl. ist ein junges Unternehmen in Südrumänien (Kreis Teleorman), welches sich auf die Herstellung und Vermarktung von **Heilpflanzen** spezialisiert hat. Hohe Durchsatzmengen erfordern dabei eine schnelle aber auch schonende Trocknung der feuchten Ernteprodukte.

Die ursprüngliche Trocknung durch natürliche Luftzirkulation verlangte hohen Personalaufwand, viel Zeit und führte zu Qualitätseinbußen. Die industrielle Trocknung andererseits war mit hohen Investitions- und ständig steigenden Betriebskosten verbunden (Preissteigerung für Heizöl).

Als „Lösung“ wählte AromaPlant die solare Belüftungstrocknung mittels Luftkollektortechnik, mit der die Bedingungen „schelle und schonende“ Trocknung erfüllt werden, wie Praxiserfahrungen belegen:

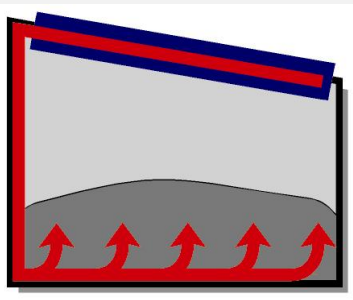
Im Sommer 2007 wurde mit **GRAMMER JUMBOSOLAR®**-Kollektorpaketeten die zur Trocknung erforderliche Wärme komplett durch Sonnenenergie bereitgestellt. Im Durchschnitt konnte somit die Trocknungszeit halbiert werden. Der Einsatz von **JUMBOSOLAR®** wirkt sich in vielerlei Hinsicht äußerst positiv auf die Vermarktung der Naturprodukte aus:

- Reduzierung der laufenden Betriebskosten
- schnellere Herstellung,
- bessere Qualität
- Reduzierung Umwelt-belastender CO₂-Emiss.

Dies waren sicherlich auch Gründe für die GMP-Prüfungen (Good Manufacturing Practice), die SolarLuft-Trocknung als Maßnahme zur Qualitätssicherung festzustellen und anzuerkennen.

Inbetriebnahme: 2007

Energietechnik



Projektpartner

Bauherr	AromaPlant Srl. RO-Teleorman (Südrumänien)
Planung, Montage Projektbetreuung	PRODY SOLAR D-12681 Berlin
Solaranlage	Grammer Solar GmbH D-92224 Amberg

Kollektoranlage

Kollektorfläche	80 m ²
Kollektortyp:	JUMBOSOLAR®
Kollektorneigung	5°
Solar erwärmte Luftmenge	max. 9.200 m ³ /h
Thermische Nennleistung	53,6 kW _{peak}

INTERAGRO, ZIMNICEA - RUMÄNIEN

SOLARLUFTERWÄRMUNG FÜR DIE TABAKTROCKNUNG



Projektinfo

Solare Belüftungstrocknung von Tabakblättern.

Zur Bereitstellung der Wärme für die Trocknung bestens geeignet sind Solar-Luftkollektoren. Bei ausreichender Solarstrahlung wird Außenluft durch die Luftkollektoren gesaugt, dabei erwärmt und anschließend für die Belüftungstrocknung der Tabakblätter verwendet.

Inbetriebnahme: 2006



Energietechnik



Projektpartner

Bauherr	
Planung	Prody Solar
Installation	
Solaranlage	GRAMMER Solar GmbH D-92224 Amberg

Kollektoranlage

Kollektorfläche	6 m ²
Kollektorneigung	45°
Solar erwärmte Luftmenge	250 m ³ /h
Nennleistung	3,6 kW _{peak}

SOLARTROCKNER FÜR HEILPFLANZEN, KRÄUTER, FRÜCHTE PRODY SOLAR, HOFIGAL / RUMÄNIEN



Projektinfo

HOFIGAL EXPORT-IMPORT S.A. ist in Rumänien der führende Hersteller von Naturprodukten: Nahrungsmittel, Arzneimittel, Kosmetika, u.a..

Ein Arbeitsschritt innerhalb der Herstellung dieser Produkte ist die Trocknung der Ausgangsstoffe.

Hauptaugenmerk dabei ist – wie bei Naturprodukten üblich – die schonende Trocknung bei niedrigen Temperaturen.

Zur Bereitstellung dieser Niedertemperaturwärme bestens geeignet sind Solar -Luftkollektoren, zumal hierbei Betriebskosten eingespart werden können: Bei ausreichender Solarstrahlung wird Außenluft durch die Luftkollektoren gesaugt, dabei erwärmt und anschließend für die Trocknung der Heilpflanzen verwendet.

Die Anlage ist mit einer Differenztemperatur-Regelung ausgestattet, wodurch der Betrieb automatisiert und der elektrische Energieaufwand dafür minimiert wird.

Inbetriebnahme: 2005



Energietechnik



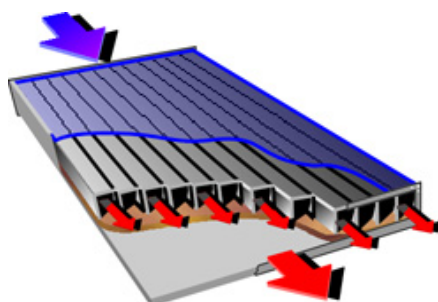
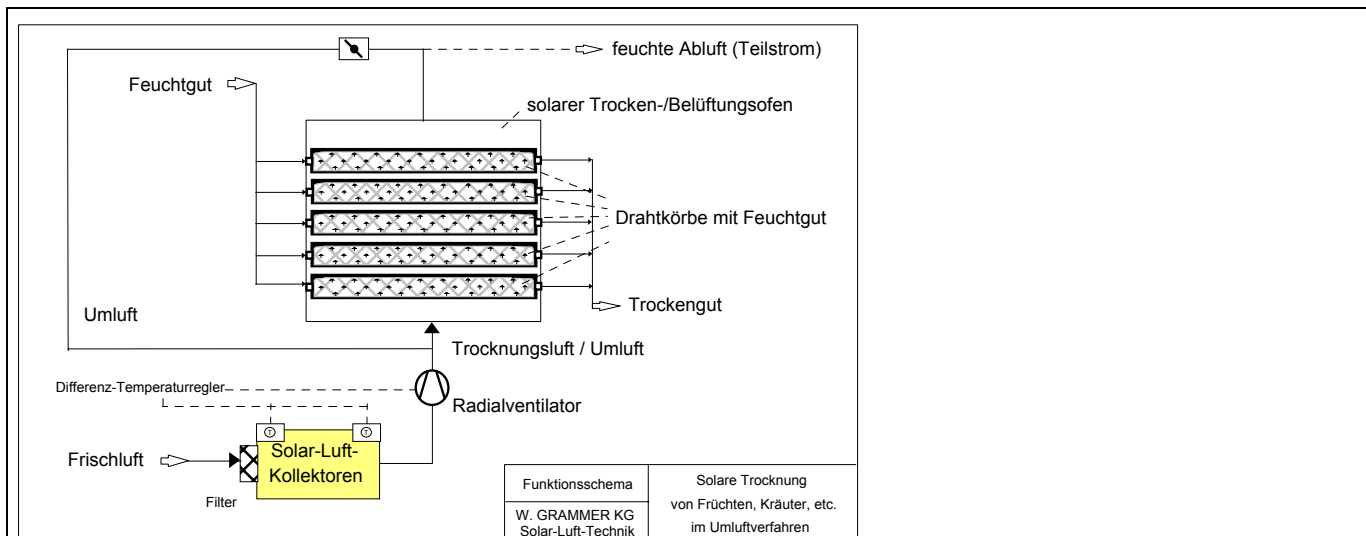
Projektpartner

Bauherr	HOFIGAL S.A. RO-Sec.4 Bukarest
Planung und Projektbetreuung	PRODY SOLAR D-Berlin
Solaranlage	Grammer Solar GmbH D-Amberg

Kollektoranlage

Kollektorfläche	20 m ² (2 x 10m ²)
Kollektortyp:	GLK 1
Kollektorneigung	10°
Solar erwärmte Luftmenge	2 x 350 m ³ /h
Thermische Nennleistung	13,4 kW _{peak}

GEMÜSE- UND OBSTTROCKNUNG SAN JUAN/ARGENTINIEN

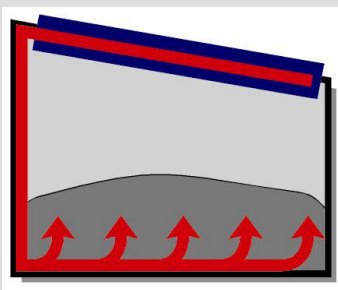


Projektinfo

Erntefrisches Gemüse und Obst wird in mehrschichtigen Hordenwagen täglich durch den 12 m langen Tunneltrockner geschoben. Mittels in Luftkollektoren erwärmter Umgebungsluft werden die Früchte im Gegenstrom getrocknet.

Trockengüter: Petersilie, Zwiebeln, Sellerie, Knoblauch, Paprika, Trauben, Aprikosen, Apfelscheiben und diverse Würzkräuter.

Nutzungsdauer: ca. 10 Monate pro Jahr
Inbetriebnahme: 1991



Kollektoranlage

Kollektorfläche	20 m ²
Kollektorneigung	30°
Solar erwärmte Luftmenge	2.200 m ³ /h
Thermische Nennleistung	12 kW
Frischguteinlagerung	ca. 120 kg/tag

TROCKNUNGSANLAGE FÜR TABAK, KRÄUTER, GEMÜSE SALTA/ARGENTINIEN



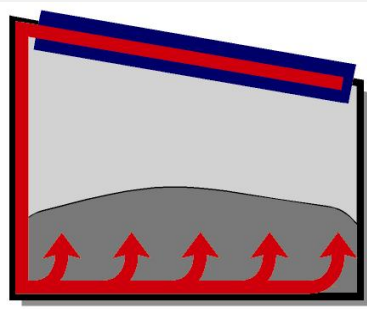
Projektinfo

Solare Trocknung von landwirtschaftlichen Produkten: Tabak, Kräuter, Gemüse, etc.

Speicherung von Solarwärme im Gesteinspeicher für die Nutzung in den Abendstunden.

Inbetriebnahme: 1980

Anmerkung: eine der ersten Solaranlagen von GRAMMER Solar



Kollektoranlage

Kollektorfläche	737 m ²
Kollektorneigung	25 °
Solar erwärmte Luftmenge	max. 44.000 m ³ /h
Nennleistung	442 kW _{peak}