

KATEGORIE C:

ENERGIEANLAGEN: SOLARTHERMIE

SCHWEIZER SOLARPREIS 2010

Die solare Kräutertrocknungsanlage von Kurt Baumberger in Sumiswald nutzt die thermische Energie für die Prozesswärme. Mit der Erweiterung der Kräutertrocknungsanlage für Ricola-Kräuter wurde eine solarthermische Anlage von 85 m² sorgfältig in die Dachfläche integriert. Zur solarbetriebenen Trocknungsanlage werden jährlich 150 Tonnen Kräuter angeliefert. Daraus entstehen rund 15 Tonnen Trockengut oder 10% hochkonzentriertes Elixier. Die solarthermische Anlage substituiert zusammen mit der 20-kW-Holzheizung rund 60'000 kWh. Die Kräuter fallen bei schönem Wetter und im Sommer an. Eine optimale Nutzung der solarthermischen Energie ist gewährleistet, da im Winter mit der anfallenden Energie drei Wohnungen und eine Schreinerei beheizt werden.

SOLARE TROCKNUNGSANLAGE, 3454 SUMISWALD/BE

Die solare Kräutertrocknungsanlage von Kurt Baumberger in Sumiswald nutzt die thermische Energie für die Prozesswärme. Die Trocknungsanlage für Ricola-Kräuter stellt die Grundlage für gesundheitsfördernde Produkte her und leistet mit der CO₂-freien Solaranlage gleichzeitig noch einen Beitrag zur Reduktion von CO₂-Emissionen.

Die solarthermische Anlage weist eine Sonnenkollektorfläche von 85 m² auf und erzeugt jährlich 35'000 kWh. Dazu wurde eine 20 kW Holzanlage installiert. Beim hauseigenen Schreinereibetrieb entstehen an jedem Werktag haufenweise Holzabfälle, welche genutzt werden, um CO₂-neutrale Energie aus erneuerbarem Rohstoff zu erzeugen.

Entscheidend ist, dass die Substanzen der Kräuter erhalten bleiben. Deshalb dürfen die Kräuter nicht unter direkter Sonneneinstrahlung getrocknet werden. Vielmehr müssen sie schonend in temperaturregulierten Kammern bei 35 Grad entfeuchtet werden. Die Kräuter fallen bei schönem Wetter an, sodass sie dann geerntet werden müssen. Unmittelbar nach der Ernte werden die Kräuter während vier bis fünf Tagen getrocknet.

Aus 150 Tonnen angelieferten Kräutern entstehen jährlich 15 Tonnen Trockengut als hochkonzentriertes Elixier. Das bedeutet, dass die 85 m² grosse Solaranlage zusammen mit der Holzheizung diesen Kräutern 135'000 Liter Wasser entzieht. Dafür wurden bisher 60'000 kWh an elektrischer Energie aufgewendet, die künftig nicht mehr notwendig sind.

Vorbildlich ist die optimale Nutzung der thermischen Energie im Sommer in Kombination mit der Heizenergieversorgung für drei Wohnungen und der Schreinerei im Winter. Die 20-kW-Holzenergieanlage sichert auch während der Winterzeit oder bei regnerischem Wetter einen konstanten Betrieb und eine CO₂-neutrale Versorgung mit erneuerbaren Energien.

Destinée au séchage de plantes, l'installation solaire de Kurt Baumberger établie à Sumiswald utilise l'énergie thermique pour fournir de la chaleur industrielle. Le séchoir à plantes aromatiques pour Ricola fabrique des aliments visant à promouvoir la santé, tout en contribuant encore à réduire les émissions de CO₂, puisque l'installation solaire est exempte de ce gaz à effet de serre.

L'installation solaire thermique présente une surface de capteurs solaires de 85 m² et produit 35'000 kWh par an. En outre, une installation à bois de 20 kW a été construite pour servir d'appoint. Chaque jour ouvrable, de grosses quantités de déchets de bois sont mises au rebut dans l'atelier de menuiserie et utilisées pour fournir de l'énergie renouvelable neutre en CO₂.

Il est crucial que les plantes aromatiques conservent leurs substances. Elles ne doivent donc pas être séchées par exposition directe au rayonnement solaire. Il convient plutôt de les déshydrater d'une manière douce dans des chambres à température régulée à 35 degrés. Les plantes aromatiques arrivent à maturité par beau temps et doivent alors être récoltées. Immédiatement après la cueillette, elles sont séchées pendant quatre à cinq jours.

Chaque année, 15 tonnes de matières sèches sont ainsi extraites sous la forme d'un élixir très concentré à partir de 150 tonnes de plantes livrées. En d'autres termes, l'installation solaire couvrant une surface de 85 m² et associée au chauffage au bois retire 135'000 litres d'eau contenue dans ces plantes. Il est désormais possible d'économiser les 60'000 kWh qui étaient auparavant consommés en énergie électrique à cette fin.

L'utilisation optimale de l'énergie thermique en été, combinée à l'approvisionnement en énergie de chauffage de trois appartements et de la menuiserie pendant la période hivernale, se révèle tout à fait exemplaire. L'installation à bois de 20 kW assure un fonctionnement constant et une alimentation en énergie renouvelable, neutre en CO₂, même au cours de l'hiver ou par temps de pluie.

TECHNISCHE DATEN

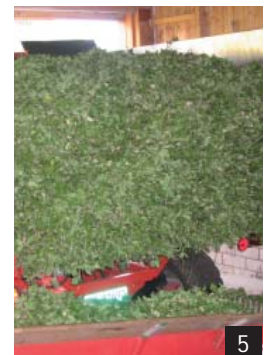
Solare Wärmeerzeugung	m ²	kWh/a
Thermische Kollektoren:	85	42'500
Holzheizung/Pelletofen		
Stückholzofen 20 kW		60'000
Gesamtenergieerzeugung:		102'500
CO ₂ -Reduktion pro Jahr:		ca. 30 t CO ₂

BETEILIGTE PERSONEN

Planer/Installateur
Ramseier AG
Alfred Ramseier
3452 Grünenmatt
Tel: 034 431 22 22

Bauherr
Kurt Baumberger
Schreinerei/Kräutertrocknung
3454 Sumiswald
Tel: 034 431 33 11

Lieferant Sonnenenergieanlage:
Ernst Schweizer AG
Cristiano Covelli
8908 Hedingen
Tel: 044 763 61 11



- 1: Kraft der Sonne - Die Wassermenge, die jährlich den Kräutern entzogen wird, entspricht dem Volumen eines Schwimmbeckens von 5 x 13 m bei 2 m Tiefe.
- 2: Kurze Transportwege - Die Kräuter werden im Emmental gezüchtet und getrocknet, womit sich ihr Gewicht auf ca. 10% reduziert.
- 3: Schonend getrocknet zur Erhaltung der Wirkstoffe - Wo Stallgeruch vermutet wird, riecht es nach frischen Heilkräutern.
- 4: Integration - Die im Dach integrierte Sonnenkollektoranlage von Schweizer macht die Ziegel grossflächig überflüssig.
- 5: Ökologisch angebaut, ökologisch verarbeitet, für die Gesundheitsförderung bestimmt.