

Behagliches Wohnen unter Solardach

Smartes Heizsystem für 50er-Jahre-Wohnhaus

Eine neue Abdeckung verwandelte das Dach von Familie Claessen im niederländischen Oirschot in eine vielseitige Energiequelle. Die vorgefertigten Elemente des Typs Energiedak-Plus sind Dämmung, Dachabdichtung, Solarkollektor und PV-Modul in einem. Durch die flexible Fertigung der Dachelemente bei der niederländischen Firma Solartech International wird jeder Quadratmeter der Dachfläche ausgenutzt.

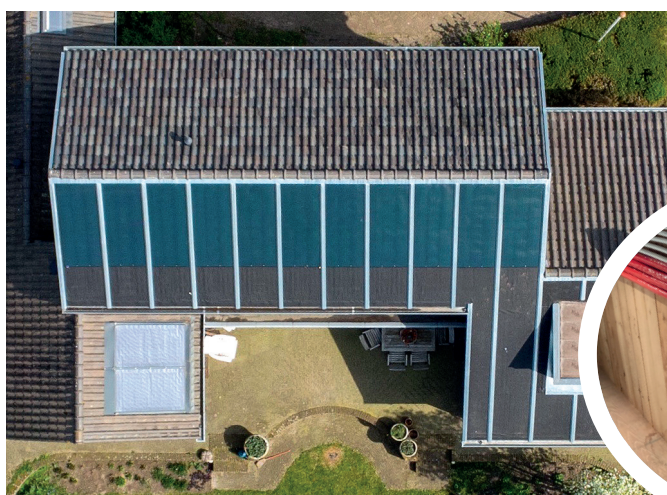
Auf diese Weise erhält die fünfköpfige Familie über das Jahr hinweg die maximale Energiemenge aus dem Sonnenlicht, das kostenlos auf ihr Haus fällt. Die Familie ist mit dem Komfort des Heizsystems voll zufrieden. Die Behaglichkeit im ganzen Haus hat stark zugenommen. Ein Holzofen im Wohnbereich unterstützt die Heizung an sehr kalten Wintertagen.



» Seit Februar 2020 lebe ich mit meinem Mann und meinen Kindern unter unserem intelligenten Dach und das gefällt mir! Ohne dass wir es merken, versorgt uns unser Dach mit Energie, Wärme und Komfort. Wir tragen nicht nur zu einer nachhaltigeren Umwelt bei, sondern auch - nicht unwichtig - hat der Komfort im ganzen Haus zugenommen. Und das fühlt sich buchstäblich doppelt gut an.«

Minke Claessen

Investorin, Trauerrednerin und Hausbesitzern



DIE NACH WESTEN GENEIGTE DACHFLÄCHE wird komplett für Solarenergie genutzt. Der obere, blaue Teil besteht aus PVT-Kollektoren, die Wärme und Strom produzieren, im unteren Teil bilden rein thermische Elemente die Dachhaut.



STROM UND WÄRME vom Dach wird in verschiedenen Kreisen zum Haustechnikraum geführt.

Fotos: SolarTech International

STROM UND WÄRME VOM SOLARDACH

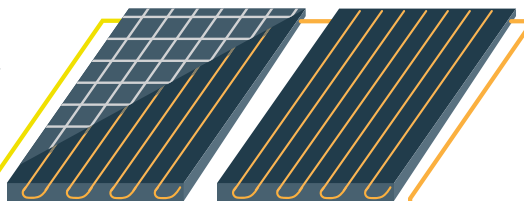
Das Solardach in Oirschot erzeugt aus Solarstrahlung sowohl Strom als auch Wärme. Die übers Jahr geerntete Wärmeenergie entspricht dem Energiegehalt von 2.400 Litern Heizöl.

11 PVT-KOLLEKTOREN TYP ENERGIEDAK-PLUS

PV-Leistung: **4,18 kW_p** (Dünnschicht)

T-Leistung: **16,5 kW_{th}**

Lieferant: **SolarTech International,
Niederlande**



Solarstrom
3.319 kWh/a

Solarwärme
23.418 kWh/a

7 KOLLEKTOREN TYP ENERGIEDAK

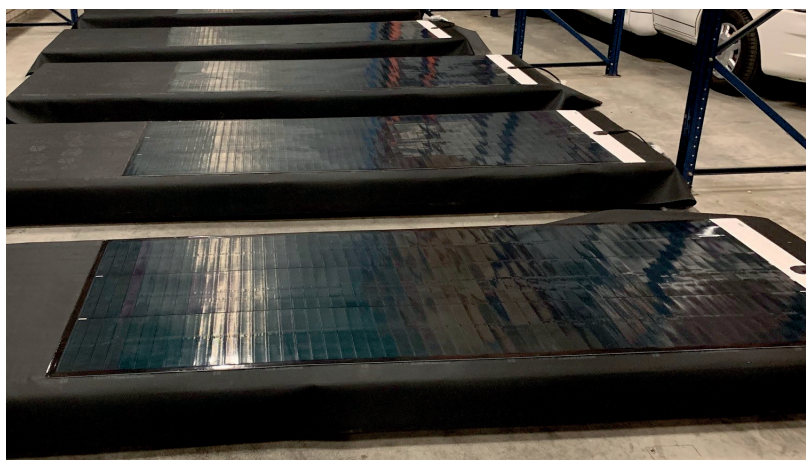
T-Leistung: **18,6 kW_{th}**

Aluminiumabsorber

Lieferant: **SolarTech International,
Niederlande**

Quelle: Messungen
Fraunhofer ISE Februar
2020 bis Januar 2021

VORGEFERTIGTE PVT-DACHELEMENTE FÜR SCHRÄGDACH



DAS ENERGIEDACH FÜR DAS SCHRÄGDACH der Familie Claessen ist eine echte Innovation. In Oirschot kommen die vorgefertigten Elemente zum ersten Mal zum Einsatz. Sie bestehen aus einer Hartschaumdämmung mit einer Dicke von 11,5 cm, auf die der Aluminiumabsorber in Vertiefungen gelegt wird. Darüber kommen die wasserdichte Dachhaut und die flexiblen Photovoltaikbahnen. Die Fotos zeigen die Dachelemente bei der Lagerung (links oben), bei der Kranmontage (rechts unten) und nach der Installation auf dem Dach (links unten).

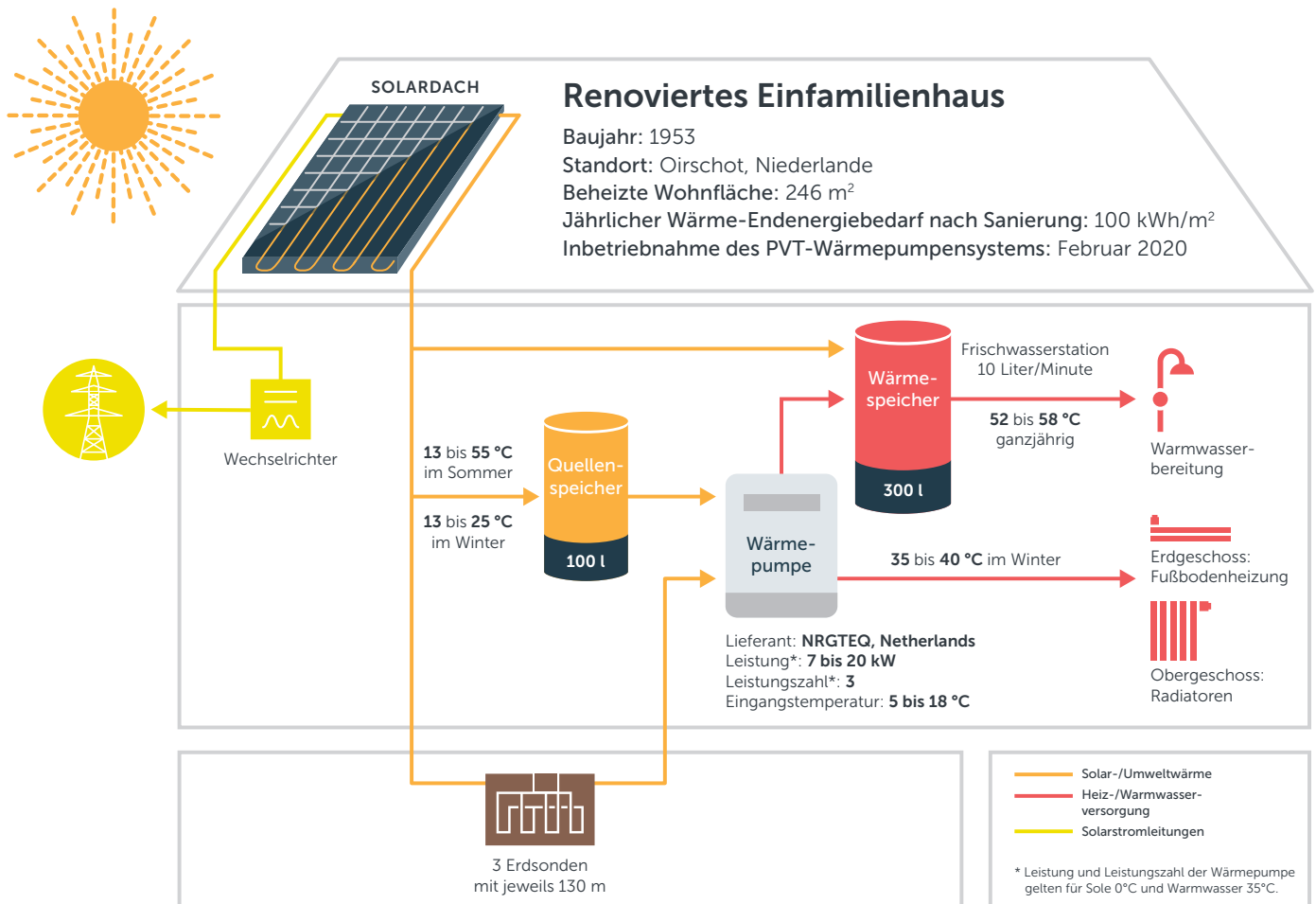
Fotos: SolarTech International



WÄRMEPUMPE HEIZT MIT SOLAR- UND ERDWÄRME

Das innovative Heizsystem im Wohnhaus der Familie Claessen soll belegen, dass die Wärmepumpe allein mit Hilfe von Solarenergie vom Dach und Erdwärme aus dem Boden den 246 m² Altbau beheizen kann. Ein elektrischer Heizstab als Nachheizung ist nicht vorhanden.

Dazu wird die Solarwärme immer dann der Wärmepumpe zugeführt, wenn die Temperaturen vom Dach höher sind als die der drei Erdsonden im Garten. Bei ausreichenden Temperaturen im Sommer kann die Solarwärme auch direkt in den Pufferspeicher geladen werden.



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



IntegraTE Initiative zur Verbreitung von PVT-Solarkollektoren und Wärmepumpen im Gebäudesektor, finanziell unterstützt von Projektträger Jülich (PTJ) aus Mitteln des Bundeswirtschaftsministeriums

Kontakt: claudia.haaf@igte.uni-stuttgart.de