



Holz und Sonne bilden ein optimales Gespann.

Bild: Beat Kohler

SONNE

SOLARTHERMIE

DAS BERATUNGSUNTERNEHMEN ESU-SERVICES LEGT IN EINER KURZSTUDIE DAR, DASS SICH MIT DER KOMBINATION VON SOLARTHERMIE UND EINEM HOLZOFEN DER ÖKOLOGISCHE FUSSABDRUCK EINES GEBÄUDES BEI ENTSPRECHENDER ISOLIERUNG BIS ZU ACHTMAL VERKLEINERN LÄSST.

EFFIZIENZ MIT NEUER STUDIE BELEGT

hausgase unter die Lupe genommen und mit konventionellen Systemen verglichen. Der jährliche Wärmebedarf dieses Minergie-P-Hauses umfasst 545 000 UBp, 30 700 MJ-Äquivalente und 127 kg CO₂-Äquivalente. Pro Person ergibt das 136 000 UBp. Gemäss ESU-services liegt der durchschnittliche Verbrauch von Heizenergie für die Schweiz bei rund 1 100 000 UBp pro Person und Jahr für Heizung und Warmwasserbedarf, also rund achtmal mehr als beim untersuchten Gebäude.

Bei der untersuchten Anlage werden rund 80% des Heiz- und Warmwasserbedarfs durch die thermische Solaranlage gedeckt. Dieses Beispiel zeige, dass ein solches System in gut isolierten Gebäuden oder Gebäuden mit geringem Verbrauch den Heizwärmebedarf vollständig abdecken könne, so die Autoren der Studie. Dies sogar mit geringeren Umweltbelastungen als in bisherigen anderen Studien angenommen. In diesem Zusammenspiel sei der Holzverbrauch so gering, dass die Nachfrage für eine grosse Anzahl ähnlicher Gebäude in der Schweiz lokal und CO₂-neutral gedeckt werden könnte. Ins Gewicht fallen würden allenfalls Emissionen von Methan und Distickstoffoxid aufgrund unvollständiger Verbrennung. Dieses Risiko sei jedoch sehr klein, weil ein Hydro-

holzofen bei Volllast ohne Überhitzung des Gebäudes funktioniert, wenn er mit der Zentralheizung gekoppelt ist. Das Potenzial der Kombination von Holz und Solarenergie in der Schweiz ist gross, entfallen doch bis zu 45% des jährlichen Gesamtenergieverbrauchs auf Heizung und Warmwasserproduktion.

ZUFRIEDEN MIT DEM RESULTAT

Mit den Ergebnissen der Studie ist man bei Sebasol sehr zufrieden, wie Pascal Cretton ausführt. Sie zeigten die Wirksamkeit der Kombination Holzheizung und Solarthermie. Pascal Cretton ist überzeugt, dass die Studie mithelfen kann, zu einer veränderten Wahrnehmung der Solarthermie beizutragen. «Die Solarthermie steht unter einem Fluch», stellt er fest. Leider seien nur wenige daran interessiert, ein einfaches, wartungsarmes und verständliches System zu fördern, das unabhängig von sich verändernden Energiepreisen und Serviceabonnements funktioniere. Der ökologische Fussabdruck von Gebäuden könne verbessert werden, wenn man die unnötige Verwendung von Elektrizität vermeide, ist Cretton überzeugt. So beträgt der elektrische Jahresverbrauch im untersuchten Vierpersonenhaushalt 1200 kWh – rund ein Viertel des durchschnittlichen Schweizer Verbrauchs. Ein Grund dafür ist, dass das Warmwasser für die Wasch- und Spülmaschine nicht mit Strom erhitzt wird. Bei einem geringen Stromverbrauch werden auch die notwendige Fläche und die Speicherkosten von PV-Strom geringer, rechnet Cretton vor. «Wir müssen in diesem Land lernen, kritischer zu denken, und aufhören, die Interessen der Bevölkerung mit denjenigen der Industrie zu verwechseln», so Cretton. ■■■■

www.sebasol.ch

■■■■■ TEXT: BEAT KOHLER

Solarthermie und Holzheizungen ergänzen sich gegenseitig in idealer Weise. Zu diesem Schluss kommt eine Studie, welche das Beratungsunternehmen ESU-services aus Schaffhausen in Zusammenarbeit mit dem Selbstbauverein Sebasol, der seit über 20 Jahren Selbstbau in der Solarthermie betreibt, erstellt hat. Die Grundlagendaten lieferte ein Minergie-P-Einfamilienhaus im Kanton Freiburg, das mit Solarkollektoren, Kombispeicher und einem Hydroholzofen die Energie für Heizung und Warmwasser produziert. Die Lowtechlösung ist im Selbstbau in Zusammenarbeit mit Sebasol installiert worden, könnte aber auch von einem lokalen Installateur schlüsselfertig gebaut werden. «Wir stellen unsere Projektdaten unabhängigen Instituten, wie hier ESU-services, zur Verfügung», erklärt Pascal Cretton, Sebasol Vaud.

DEUTLICH KLEINERE UMWELTBELASTUNG

Der 15,5 Quadratmeter grosse Flachkollektor liefert beim vorliegenden Gebäude jährlich rund 5700 kWh Solarwärme. Der Holzofen mit 350 Kilogramm Holzverbrauch pro Jahr steuert seinerseits 1071 kWh Wärme bei. Die Kurzstudie zeigt die Auswirkungen auf die Umwelt anhand sogenannter von ESU-services berechneter Umweltbelastungspunkte (UBP). Zusätzlich wurden auch der kumulierte Energiebedarf und die emittierten Treib-

KOSTEN DER KOMBINATION

Preis für ein vollständiges Wärme-erzeugungs- und -speichersystem (Sonnenanlage und Hydroofen):

■ schlüsselfertig: 32 000 Franken inklusive Steuern

■ Selbstbau: 22 000 Franken inklusive Steuern

Förderungen, Steuervergünstigungen, Wertminderungen und die Rückgabe der Reserve für den Selbstbau sind nicht berücksichtigt.