



100 000 KWH

DIESEN JUNI, 22 JAHRE UND 6 MONATE NACH IHRER INSTALLATION, HAT DIE PHOTOVOLTAIK-ANLAGE VON MARIO CAMANI INSGESAMT 100 000 KWH STROM PRODUZIERT. DIE 4-KW-PV-ANLAGE WURDE ANFANG JANUAR 1997 ANS NETZ ANGESCHLOSSEN UND LÄUFT LAUT IHREM ERBAUER IMMER NOCH TADELLOS.

HOCH VERLÄSSLICHE ANLAGE

||||| TEXT: PRESSEDIENST/REDAKTION

Im Jahr 2000 wurde die PV-Anlage in Monte Carasso im Tessin als beispielhaft vorgestellt. Sie besteht aus 72 Modulen des Typs M55 Siemens Monokristall mit einer Gesamtleistung von 3,96 kW. Die Anlage ist nach Süden orientiert und um 45° geneigt. Die Gesamtfläche beträgt 30 Quadratmeter. Der Wechselrichter ist ein Top-class G4000, Grid III. «Der Strom aus der PV-Anlage hat bisher durchschnittlich 55% des Gesamtbedarfes des Hauses (Heizung, Warmwasser, Haushalt) gedeckt. Der grösste Jahresbeitrag war 69%, der kleinste 41%», erklärt Anlagenbesitzer Mario Camani. Um den gesamten Strombedarf des Hauses zu decken, musste er im Schnitt jährlich noch 3750 kWh Strom zukaufen. «Während der gesamten Anlagelaufzeit wurden weder Reparatur- noch Unterhaltsarbeiten unternommen. Für den Betrieb sind daher keine Kosten entstanden. Der Wechselrichter ist immer noch derselbe, somit ganze 22 Jahre alt. Ein kleines Wunder für die Kenner», so Camani. Wie bei anderen Anlagen, ist auch hier der Wirkungsgrad kleiner geworden. In den letzten fünf Jahren lag er rund 11 bis 12% unter den ersten fünf Jahren. «Ob das an den Modulen selbst, an deren Verschmutzung oder am Wechselrichter liegt, ist nicht bekannt», so Mario Camani. Zudem wurde auch die Sonnen-



Die Anlage besteht aus 72 Modulen des Typs M55 Siemens Monokristall.

einstrahlung am Ort der Anlage, die für den Ertrag entscheidend ist, nicht gemessen. «Der Wirkungsgradverlust ist in jedem Fall tiefer als der garantierte Wert von 20% nach 20 Jahren», stellt Camani fest. Der Eigenverbrauch betrug durchschnittlich 22%. 86% der Energie wurden während der Hochtarifzeit produziert. Gesamthaft konnte beim Hochtarif mehr Energie ins Netz eingespeist als gekauft werden (Mittelwert 102%, Maximum 137%, Minimum 85%). 1997 waren die Investitionskosten für Module, Wechselrichter, Kabel und Trägerstruktur verglichen mit heute noch sehr hoch. Sie betragen 40000 Franken, obwohl Camani Projektierung und Aufbau selbst an die Hand genommen hat. Damit beträgt der Preis des produzierten Stromes 40 Rp./kWh. Je länger die Anlage läuft, umso tiefer wird dieser Preis werden.

BEITRAG ZUR ENERGIEWENDE

«Unsere Anlage war die erste mit über einem Kilowatt Leistung, die im Tessin von einem Privatbesitzer gebaut wurde.



Bilder: Mario Camani

Der Wechselrichter ist ein Top-class G4000, Grid III.

Preise und Wirkungsgrad von Modulen und Wechselrichtern sind heute natürlich ganz anders als noch vor 22 Jahren. Eine ähnliche PV-Anlage würde heute rund zehnmal weniger kosten, und der Wirkungsgrad würde 20 bis 30% höher liegen. Auch der Ertrag pro kW Nennleistung wäre höher», stellt Camani fest. Das Haus wurde nach Energiesparkriterien gebaut und wird ausschliesslich mit elektrischem Strom versorgt. Eine gute Wärmedämmung und ein Wintergarten vor der ganzen Westfassade sorgen für eine gute Energiebilanz. Auf eine traditionelle Heizung wurde verzichtet. Eine kleine Elektroheizung mit 2 kW Leistung sorgt in der kältesten Jahreszeit für die in der ganzen Wohnung benötigte Wärme. «Ich freue mich, dass ich einen kleinen Beitrag zur Verbreitung der Photovoltaik leisten konnte und dass mein Haus keine Luftschadstoffe und CO₂-Emissionen verursacht», erklärt Mario Camani. |||||