

Der Sonnen-Dachwirt

AUTO GRAF – Seine Autohaus-Dächer in Fürth hat Wilhelm Graf mit Photovoltaik veredelt und erntet nun Jahr für Jahr eine Anlage-Rendite von knapp 8 Prozent. VON DIETER RADL

LESEN SIE HIER...

... wie sich die 6 PV-Anlagen auf den Autohaus-Dächern von Wilhem Graf rechnen und warum es aktuell der Eigenverbrauch ist, der eine Investition in PV-Anlagen noch immer attraktiv macht.

Längenzenn, 305 Kilowattstunden, macht 86 Euro“, liest Wilhelm Graf von seinem Smartphone ab, checkt im gleichen Stil die Sonnenernte seiner weiteren Photovoltaik-Dachanlagen und kommt so auf insgesamt 600 Euro, die er als PV-Dachwirt am 8. September 2012 verdient hat. „Fürs Nixtun“, wie er fränkisch-trocken hinzufügt. Dafür getan hat er aber doch etwas, nämlich seine Aktienfonds verkauft und seit Juli 2010 rund 850.000 Euro in sechs PV-Anlagen auf fünf seiner Autohaus-Dächer mit einer Gesamt-Nennleistung von 407 kWp investiert. Tagesaktuell kann er die Ausbeute seiner Anlage nun via Smartphone kontrollieren, und die kumulierten Werte zeigen ihm, wie sich seine Rendite- und Amortisationspläne erfüllen: „Meine erste Anlage auf dem Truck-Works-Dach hat rund 175.000 Euro gekostet, von Juli 2010 bis September 2012 ca. 153.000 kWh eingespeist und so 58.000 Euro verdient. Ich weiß also: Nach rund sieben Jahren wird sie sich amortisiert haben, und meine jährliche Kapitalrendite liegt zwischen sieben und acht Prozent!“

Spezifische Anforderungen

Realisiert hat er alle seine Anlagen mit der Storm Energy GmbH aus Nürnberg als Generalunternehmer (www.stormenergy.de). „In dem Markt sind viele Dampfplauderer unterwegs“, weiß Graf, „für meine Wahl waren deshalb Referenzen entscheidend: Die Stadt Fürth hatte z. B. bei der Belegung von Schuldächern schon sehr gute Erfahrungen mit Storm Energy gemacht. Und ich kann bestätigen: Es hat von der Planung über die Montage bis hin



Wilhelm Graf (l.) und Markus Buortesch haben auf 5 Graf-Autohäusern 6 PV-Dachgärten installiert

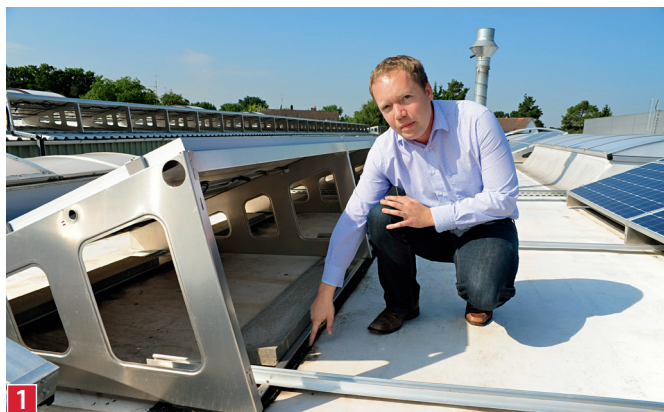
zum Anlagenbetrieb und Monitoring alles hervorragend geklappt und meine Ernteerträge liegen bis heute rund zehn Prozent über den Prognosen.“

Dass dem so ist, hat mit einigen Besonderheiten zu tun, durch die sich Storm Energy vom Wettbewerb unterscheidet. „Wir sind Spezialist für Flachdächer aller Art, lassen unsere PV-Module nach unseren eigenen Spezifikationen und Qualitätsstandards fertigen, haben für die Montage ein spezielles Hightech-Gestell entwickelt und bieten dem Investor zudem mit dem ‚SunSniffer‘ ein innovatives Monitoringssystem an, darüber hinaus auch eine Leistungsgarantie-Rückversicherung durch die deutsche V+R Gruppe“, erläutert uns Markus Buortesch von Storm Energy.

Das genannte Hightech-Gestell hört auf den Namen „StayWell“ und kam dem Anforderungsprofil von Wilhelm Graf sehr entgegen: „Die PV-Anlage sollte nicht zu schwer sein, flexibel und vor allem das Dach nicht kaputt machen“, so Graf. Mit StayWell können Anlagen auch bei gerin-

gen Dachauflasten ab 10 kg/qm realisiert werden, das Flachdach muss nicht angebohrt werden, da die kristallinen PV-Module auf miteinander verbundenen Unterstellern montiert sind, die in Verbindung mit einer Unterdruckkonstruktion (ähnlich dem Anpressdruck in der Formel 1) bis Windstärke 12 standhalten. Weiterer Vorteil: 40 Prozent Zeitersparnis bei Montage und Demontage (z. B. für eine fällig werdende Flachdachreparatur).

Der SunSniffer (www.sunsniffer.de) – beim 25. Fachsymposium PV Solarenergie 2010 mit einem Innovationspreis ausgezeichnet – ist ein Tool und eine Dienstleistung von Storm Energy, das die Effektivität einer PV-Anlage permanent kontrolliert, und zwar die jedes einzelnen Moduls. Dazu muss man wissen, dass ein einziges leistungsschwaches Modul weitere, in der gleichen Reihe (String) geschaltete PV-Module negativ beeinträchtigen kann. Der SunSniffer leistet also eine permanente Leistungsüberwachung inkl. Reporting via Handy/Internet und Fernwartung. „Man



1 Markus Buortesch: „Unser System ist sehr leicht, sehr flexibel und erfordert auch kein Anbohren des Flachdachs.“ **2** Rücklagen sollten gebildet werden, zum Beispiel für die Erneuerung der Wechselrichter nach rund 12 - 15 Jahren.

spart sich so zeit- und kostspielige Dachbegehungen, minimiert Wartungsarbeiten, und der Anlagenbetrieb wird insgesamt optimiert: Unsere Anlagen, das haben regionale Vergleichstests via www.pv-ertraege.de gezeigt, ernten rund sechs bis sieben Prozent mehr Energie als vergleichbare Anlagen“, so Markus Buortesch.

Eigenverbrauch wird wichtiger

Nun ist es ein offenes Geheimnis, dass Wilhelm Graf mit seinen sechs PV-Anlagen, von denen die letzte bereits vor dem 31. März 2012 einspeisefähig gewesen war, heute von der Gnade der frühen Entscheidung profitiert: Die Einspeisevergütung für PV-Strom ging in den letzten Jahren bekanntlich in rasantem Tempo zurück. Trotzdem ist Markus Buortesch überzeugt, dass sich auch heute noch eine Investition in Photovoltaik lohnt: „Es findet derzeit nur so etwas wie ein Paradigmenwechsel statt: Der Eigenverbrauch als Motivation für die Investition in PV-Anlagen gewinnt an Bedeutung. Denn die derzeitige Energiewende wird begleitet durch ständige Strompreiserhöhungen und erhöhte Abgaben und Umlagen, z. B. die EEG-Umlage. Davon kann man sich mit selbst erzeugtem Strom aus seiner PV-Anlage unabhängig machen.“ Die Musterrechnung (siehe Kasten) zeigt, dass sich aktuell die Investition in eine PV-Anlage mit 50-prozentigem Eigenverbrauchsanteil viel besser rechnet als ein Volleinspeise-Modell. Auch günstige KfW-Finanzierungen und steuerliche Überlegungen können für Investoren zu wichtigen Entscheidungskriterien rund um eine PV-Investition werden. Zudem profitiert der Anleger von der rückläufigen Preisentwicklung für die Photovoltaik-Module: Lag der Grundpreis pro kWp noch

vor wenigen Jahren bei über 3000 €, liegt er aktuell bei etwa 1.400 €/kWp. Es gilt in jedem Einzelfall, zeitnah alle Parameter abzuwägen und das passende Investitionsmodell für seine Situation zu finden.

Auch Wilhelm Graf ist nach wie vor von Photovoltaik-Dachanlagen über-

zeugt. „Ich würde gern noch mehr Anlagen bauen, mir sind jetzt nur die Dächer ausgegangen. Wenn ich jemand finde, der mir seine Dachflächen verpachtet und wenn dazu die Umfeldbedingungen stimmen, investiere ich sofort in weitere Photovoltaik-Anlagen.“ ■

MUSTERRECHNUNG AUTOHAUS (STAND NOVEMBER 2012)

Annahmen: Mittleres Autohaus mit nutzbarer Dachfläche 1.300 m²; Gesamtleistung 100 kWp; Grundpreis pro kWp: 1.400 €; Kosten der Anlage somit: **140.000 €**. Spezifischer Jahresertrag: 977 kWh/kWp (ist standortabhängig: 977 kWh/kWp gilt für Nürnberg; für München läge er höher, im Ruhrgebiet niedriger); Inbetriebnahme möglich bis 30.11.2012; Betrachtungszeitraum: 20 Jahre (die PV-Module sind jedoch für eine Lebensdauer von 35 bis 40 Jahren ausgelegt). Für Reinigung, Reparaturen oder den nach 12-15 Jahren nötigen Ersatz der Wechselrichter sollte zudem eine standortspezifische Rücklage gebildet werden, in der Regel liegt diese bei ca. 4 € pro kWp/Jahr.

	Mit Eigenverbrauch	Volleinspeisung
Anlagedaten		
Gesamtleistung	100 kWp	100 kWp
Eigenverbrauchsanteil	50 %	-
Anlagepreis	140.000 €	140.000 €
Ertragsdaten		
Einspeisesatz (20 Jahre staatl. garantiert)	0,1592 €/kWh	0,1592 €/kWh
Strombezugskosten	0,1750 €/kWh	0,1750 €/kWh
Strompreiserhöhung per anno	3,5 %	3,5 %
Rückflüsse: Erstes volles Einspeisejahr		
Gesamtstromertrag	97.700 kWh	97.700 kWh
Netzeinspeisertrag	48.850 kWh	97.700 kWh
Stromverkaufsertrag	7.778 €	15.557 €
Eigenverbrauch	48.850 kWh	-
- dadurch Stromkostensparnis (bei 3,5 % Strompreiserhöhung im Jahr)	8.848 €	-
Gesamtertrag erstes Jahr	16.626 €	15.557 €
Rückflüsse gesamt (20 Jahre)		
Gesamtstromertrag	1.943.579 kWh	1.943.579 kWh
Netzeinspeisertrag	971.789 kWh	1.943.579 kWh
Stromverkaufsertrag	154.739 €	309.477 €
Eigenverbrauch	971.789 kWh	-
- dadurch Stromkostensparnis (mit 3,5 % Strompreiserhöhung pro Jahr)	248.269 €	-
Summe Anlageneträge nach 20 Jahren	403.007 €	309.477 €

Quelle: Storm Energy GmbH