

Sauberer Strom und „Happy Money“



Sonnenenergie lässt sich sehr gut in neue und bestehende Bauten integrieren, unabhängig vom Standort. Auf diesem Bild wird eine Fotovoltaikanlage in einem Gewerbegebäude installiert.

Foto: Wi Solar

Erneuerbare Energien Steigende Kosten, Verknappung der fossilen Rohstoffe und vor allem der Nachhaltigkeitsgedanke lassen gewerbliche Stromverbraucher zunehmend über selbst produzierten Strom nachdenken. Doch lohnen sich hohe Investitionen und steht Fotovoltaik wirklich für eine sonnige Zukunft?

Von Gudrun Heurich

Die Solarenergie verspricht große wirtschaftliche Vorteile: geringe Energiekosten, bedarfsgerechte Nutzung und zusätzliche Einnahmen aus der Stromerzeugung bei einem relativ geringen Investitions- und Kostenaufwand. „Der selbst erzeugte Strom aus einer Fotovoltaikanlage, vor allem der neuen Generation, freut tatsächlich die Umwelt und den Geld-

„Mittlerweile gibt es innovative Speichertechnologien, die die Anlagenleistung künftig weiter verstärken werden.“

Andre Steffens, Wi Solar

beutel“, meint Andre Steffens, Geschäftsführer von Wi Solar in Kaisersesch. Das mittelständische Unternehmen hat sich auf die Projektierung, Installation und Wartung gewerblicher Fotovoltaikanlagen spezialisiert. „Gerade bei gewerblich genutzten Objekten mit großen Dachflächen reduzie-

ren FV-Anlagen deutlich die Ausgaben für Energie. Ein Dach ist immer vorhanden, auch auf Carports oder Parkhäusern kann es genutzt werden. Sonnenenergie lässt sich sehr gut in neue oder bestehende Bauten integrieren.“

Strom vom eigenen Dach zu beziehen, sei deutlich kostengünstiger als vom Netzbetreiber, so Steffens weiter. Unternehmen seien nicht nur zu einem großen Teil unabhängig von steigenden Strompreisen, sie erhielten nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) zusätzlich eine Einspeisevergütung für die überschüssige Energie, die automatisch in das Stromnetz weitergeleitet wird. Zwar ist diese Vergütung nicht besonders hoch, doch bei steigenden Kosten für den Strombezug aus dem öffentlichen Netz heißt die wirtschaftlichste Lösung: Solarstrom erzeugen und im eigenen Unternehmen verbrauchen. „Besonders interessant sind Solaranlagen für das produzierende Gewerbe oder die Lebensmittelindustrie. Überall, wo Klimaanlage in Betrieb sind, bedeutet selbst produzierter Strom „Happy Money“, beschreibt Stef-

fers. Reicht der eigene Solarstrom zur Deckung des Verbrauchs nicht aus, wird die fehlende Menge aus dem Netz bezogen. „Hier setzen unsere Energiekonzepte für eine langfristige Kostenoptimierung an“, erklärt der Solarspezialist. „Mithilfe einer Wirtschaftlichkeitsprüfung werden Einspar- und Ertragspotenziale ermittelt und ein passendes Investitionsmodell entwickelt.“ Auch die Abstimmung mit den Behörden und das Angebot von Versicherungsleistungen gehören zum Portfolio von Wi Solar.

Monitoring mit Smart Grids

Entscheidend für die wirtschaftliche Nutzung von Solarstrom ist die Balance von Produktion und Verteilung. Dies übernehmen zunehmend intelligente Netze, sogenannte Smart Grids. Sie sind aktuell einer der wichtigsten Pfeiler der Digitalisierung in der Energiewende. „Es genügt heute nicht mehr, alle paar Monate eine Wartung durchzuführen“, weiß Steffens. „Wir sprechen stattdessen von einem permanenten Monitoring, damit die Kunden selbst die Kontrolle über ihre Energieversorgung haben.“ Daher werden FV-Anlagen heute via Internet gesteuert, ausgelesen und gewartet. Das gibt dem Kunden einen Überblick darüber, wie viel Strom aktuell auf dem Dach erzeugt wird, wo die meiste Energie verbraucht wird und wie sich gezielt Strom sparen lässt. So können beispielsweise zeitunabhängige Anlagen nur eingeschaltet werden, wenn genügend Sonneneinstrahlung und damit die di-

Entnehmen und Zurückspeisen

Die Speicherung von zu viel produziertem Strom sei ein Schlüsselthema, da in der Vergangenheit keine ausgereiften Techniken zur Verfügung gestanden hätten, erläutert Steffens: „Mittlerweile gibt es innovative Speichertechnologien, die die Anlagenleistung künftig weiter verstärken werden. Dennoch gibt es einige Lücken, vor allem der Gesetzgeber muss Rahmenbedingungen schaffen und technische Lösungen zulassen.“ Auch das bidirektionale Laden ist auf dem Vormarsch. Mit dieser Technik können Elektrofahrzeuge dem Netz nicht nur Strom entnehmen, sondern bei Bedarf auch zurückspeisen.

Die Zukunft bietet also noch große Entwicklungsmöglichkeiten für umweltfreundliche Energien. „Die aktuell sinnvollste Art, erneuerbare Energien zu nutzen, ist die Kombination von Sonnen- und Windenergie“, resümiert Steffens, „da beide Energieer-

feranten allein nicht grundlastfähig sind, das heißt, sie können aufgrund der Wetter- und Tageslichtverhältnisse keine konstante Energie liefern. Die Windenergie deckt vermehrt den Strombedarf im Winter ab, während die Solarenergie im Sommer am meisten Strom erzeugt.“



Andre Steffens, Inhaber von Wi Solar

Foto: Wi Solar

Weitere Information

Kilowatt (kW) ist die übliche Maßeinheit für Leistung bei Fotovoltaikanlagen. Das kleine p steht für das englische **peak** (Spitze) und bedeutet Spitzenleistung unter genormten Testbedingungen. Dadurch kann die maximale Leistung verschiedener Modultypen verglichen werden. Mit 1 kWp lassen sich in unserer Region rund 900 bis 950 Kilowattstunden (kWh) Solarstrom pro Jahr erzeugen, dafür sind etwa sieben bis zehn Quadratmeter Dachfläche erforderlich.

Zum Unternehmen

Name: Wi Solar GmbH

Inhaber: Andre Steffens, Sven Endris

Gegründet: 2007

Mitarbeiter: 54

Standort: Kaisersesch

Kernkompetenz: Planung und Einbau von Fotovoltaikanlagen für den Gewerbebereich

Weitere Information: www.wi-solar.de



„Es genügt heute nicht mehr, alle paar Monate eine Wartung durchzuführen. Wir sprechen stattdessen von einem permanenten Monitoring, damit die Kunden selbst die Kontrolle über ihre Energieversorgung haben.“

Andre Steffens, Wi Solar

rekte Stromerzeugung gegeben ist. Unternehmen können manche Arbeitsprozesse umstellen auf die Zeiten, in denen große Mengen Strom anfallen. „Die intelligente Steuerung optimiert die betrieblichen Abläufe. Sie wird mit anderen Elementen wie Blockheizkraftwerken oder Kühl- und Klimatechnik kombiniert und Überkapazitäten von Strom werden clever verteilt, zum Beispiel auch an integrierte Ladesäulen für den elektrischen Fuhrpark.“

KfW-Förderprogramme für Fotovoltaikanlagen

Programm Nummer 270: „Erneuerbare-Energien-Standard“

Es kann ein Förderkredit bei einem externen Finanzdienstleister (der Hausbank) beantragt werden. Die Zinssätze beginnen bei 1,03 Prozent, sie richten sich nach Faktoren wie Bonität oder Sicherheiten. Das Kreditvolumen kann bis zu 50 Millionen Euro betragen.

Weitere Informationen: www.kfw.de/inlandsfoerderung/Unternehmen unter Erneuerbare-Energien-Standard (270)

Programm Nummer 276: „Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG)“

Diese Förderung ist seit 1. Juli 2021 verfügbar. Für den Einbau von Fotovoltaikanlagen im Rahmen der Sanierung bestehender Gebäude oder von Neubauten werden ein zinsgünstiger Kredit sowie ein Tilgungszuschuss gewährt. Dieser beträgt bis zu 25 Prozent des Kreditvolumens. Bedingung: Das sanierte oder neu erstellte Gebäude muss dem neuen Energiestandard 40 plus entsprechen.

Weitere Informationen: www.kfw.de unter Bundesförderung für effiziente Gebäude

Quelle: Wolfram Schweickhardt, stellvertretender Pressesprecher der KfW-Bankengruppe

Kosten einer Fotovoltaikanlage (Rechenbeispiel)

Eine Kilowattstunde (kWh) Strom aus der eigenen Anlage kostet circa 8 Cent* (inklusive aller Betriebskosten wie Versicherung, Service, Wartung, Reparaturen, Rücklagen).

*Berechnet für 25 Jahre Laufzeit (moderne Anlagen verfügen über diese Lebensdauer, Modulhersteller gewähren eine 25-Jahre-Garantie)

Beispiel:

Ein Autohaus benötigt 100 000 kWh pro Jahr und verfügt über eine Dachfläche von 800 Quadratmetern.

Benötigt wird eine Anlage mit einer Leistung von 100 Kilowattpeak (kWp), die jährlich etwa 100 000 kWh Strom erzeugt (Durchschnittswert,

Unterschiede Sommer/Winter berücksichtigt).

Das Autohaus kann circa 60 Prozent der erzeugten Energie selbst nutzen. Es kauft den restlichen Strom aus dem Netz dazu. Eigene wetter- und tageszeitbedingte Überschüsse werden ins Netz eingespeist.

Die Kosten für die Erstellung einer Fotovoltaikanlage (schlüsselfertig, inklusive aller Leistungen) betragen 85 000 Euro, das entspricht 850 Euro pro kWp.

Die Amortisationszeit beträgt acht bis zehn Jahre, bei höherem Eigenverbrauch verringert sich die Amortisationszeit.

Quelle: Wi Solar