

SOLARE CARPORTS

ENERGIEQUELLE FÜR SOLARE MOBILITÄT SPRUDELN (NOCH) NICHT



Bild 1: Solar-Carports versorgen das Sparkassen-Center in Bad Tölz

Die Elektromobilität entwickelt sich nicht wie gewünscht. In der Folge verharrt auch das Geschäft mit Solarcarports in der Warteschleife. Dabei leisten diese Bauwerke viel Gutes: als multifunktionales Dach über Kunden- und Mitarbeiterparkplätzen, als Solarladestation oder als Schmuckstück neben dem Eigenheim.

Arbeitsplatz mit Solarparkplatz

Die Solar-Carports am Sparkassen-Center in Bad Tölz produzieren knapp 300.000 kWh Strom im Jahr. „Das ist ziemlich exakt der Bedarf für das Sparkassen-Center mit 200 Arbeitsplätzen und Veranstaltungsräumen. „Der Vorteil ist“, sagt Anton Geraci, bei der Sparkasse zuständiger Organisationsleiter, „dass der Strom exakt zu der Zeit produziert wird, in der er auch verbraucht wird. Auch für den zusätzlichen Bedarf wird nur Ökostrom von den Stadtwerken Bad Tölz verwendet.“ Doch die Carports hätten noch weitere Vorteile: Den Kunden und Mitarbeitern stünden wettergeschützte Stellplätze zur Verfügung und mit der Stromproduktion sei auch eine Stromtankstelle geschaffen worden. „Hier werden nicht nur der neue elektrische Dienstwagen und die zwei Elektro-Dienstfahräder mit Strom versorgt, auch Kunden der Spar-

kasse können während ihres Besuchs in der Sparkasse die Tankstelle kostenlos nutzen. In der Geschäftsstelle erhalten sie eine Chipkarte, die zur Nutzung berechtigt“, so Geraci.

Gebaut worden sind die Carports Ende 2013 vom Solarunternehmen S-Tech Energie aus Winhöring. Seitdem überdachen sechs einreihige und zwei doppelreihige Carportanlagen aus der Park@Sol-Serie von Schletter 142 der Sparkassen-Stellplätze. Auch die P-Charge-Ladesäule wurde von Schletter geliefert. Der oberbayerische Montagetechnik-Spezialist stellt seit Jahren Carport-Systeme von 2 bis 6 MW her, die weltweit nachgefragt werden; sogar in Tibet oder kürzlich in Kuwait. Nachdem in Bad Tölz die steilen Metalldächer des Sparkassen-Centers nicht gut für Photovoltaik geeignet waren, hatte eine Planungsfirma die Idee der Solar-Carports bis zu den Baugenehmigungs-Unterlagen ausgearbeitet. Die PV-Anlage leistet insgesamt 289 kW.

Ähnlich, nur etwas größer, ist das Carport-Projekt der Firma Bausch+Ströbel. Die 1.200 Mitarbeiter starke Maschinenfabrik in Ilshofen bei Schwäbisch Hall baut erfolgreich Abfüllanlagen für die Pharmaindustrie. Für die wachsende Belegschaft wurden im Vorjahr 600 neue Parkplätze notwendig. 350 davon erhiel-

ten Solarüberdachungen. „Auf unserer 2011 gebauten Montagehalle haben wir schon eine Anlage mit 370 kW Leistung“, sagt Betriebsleiter Gerhard Blumenstock. Durch den Carport mit seinen 756 kW sei die installierte Leistung verdreifacht worden. „Bei optimalen Bedingungen können wir jetzt unseren Verbrauch, der bei durchschnittlich 1.200 kWh pro Stunde liegt, mit Solarstrom annähernd selbst decken“, versichert Blumenstock. Das sei freilich nur rechnerisch so, weil die 2011'er-Anlage den Strom wegen der höheren Vergütung voll ins öffentliche Netz einspeise. Auch zwei Stromtankstellen seien errichtet worden. Der doppelreihige Carport wurde von Carpor aus Stadtbergen bei Augsburg gebaut. Das Unternehmen hat sich auf derartige Großanlagen ab 500 m² Dachfläche (34 PKW-Stellplätze) spezialisiert. Während Carpor den Bausch+Ströbel-Carport bis zum Trapezblech errichtete, installierte Palme Solar aus Herbrechtingen als Generalunternehmer die PV-Anlage.

Politische Rahmenbedingungen bremsen

Solarcarports, wie in Bad Tölz und Ilshofen sind bisher viel zu wenige gebaut worden. Gerade dieser Projekttyp bekommt die mangelnde politische Unterstützung zu spüren: Während die Belastung des Eigenverbrauchs mit der EEG-Umlage bei vielen Firmenchefs Skepsis hervorruft, entwickelt sich die Elektromobilität bisher kaum zu dem erhofften Zugpferd. Exakt drei Tage, nachdem Mitte Juni das neue Elektromobilitätsgesetz ohne substanzielle Förderung von E-Fahrzeugen in Kraft getreten war, kündigte Bundeskanzlerin Angela Merkel an, „alle Fördermöglichkeiten prüfen“ zu wollen. Da ein schlagkräftiges Markteinführungsprogramm, wie in zahlreichen europäischen Ländern und den USA, bisher immer wieder in die Zukunft verlagert wurde, klang das reichlich zynisch.

Markt reagiert

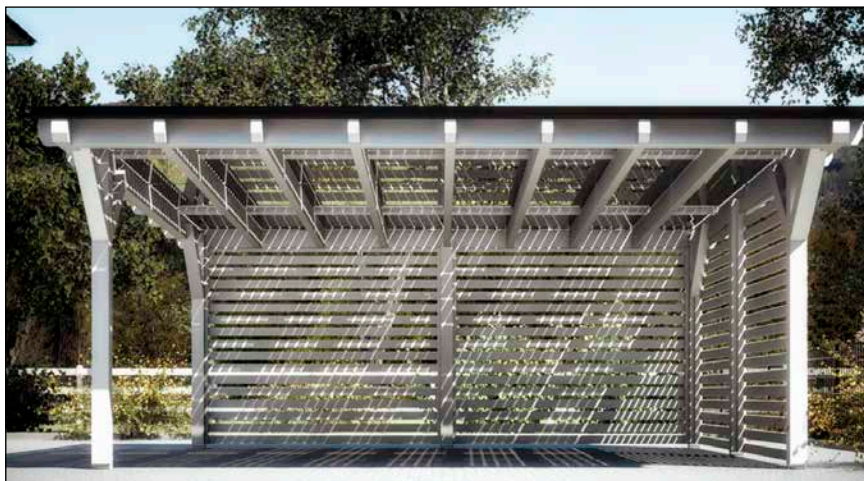
In der Folge verharren Solarcarports in der Warteschleife. Sofern sie direkt aus der PV-Branche kommen, kämpfen viele der Anbieter ums Überleben, andere haben ihre Solarcarports aus dem Programm genommen, wie zum Beispiel Solarworld ihren „SunCarport“. Manche

Unternehmen sehen in den Carports aber nach wie vor ein Zukunftsgeschäft, so ist Mounting Systems mit seinen Carport Omega+ ein elegantes Gegenbeispiel. Doch wenigstens gibt es räumlich begrenzte Förderprojekte: In Hannover-Döhren hat der TÜV Nord eine sogenannte „eStation“ errichtet. Der Vierer-Carport mit Solarladestation für alle gängigen Elektro-/Hybridfahrzeuge und Zweiräder ist Teil des „Schaufensters Elektromobilität“ der dortigen Metropolregion. Zehn Ladepunkte mit sieben unterschiedlichen Ladetechniken, sowohl Wechsel- als auch Gleichstrom, sind hier installiert. Besitzer von E-Fahrzeugen können die öffentliche eStation anfahren und kostenlos laden.

Die eStation wird im Rahmen von Forschungsvorhaben stetig auf die zukünftigen Anforderungen der Elektromobilität modernisiert; etwa mit integrierten Batterie-Pufferspeichern, die eine hohe Autonomie und einen höheren Eigennutzungsgrad der PV-Anlage ermöglichen. Gebaut wurde sie mit dem Solarcarport-System von Aretana Solar. Das Unternehmen aus Saarlouis versteht sich als Spezialist im Bereich der Elektromobilität, der Ladetechnik und Batteriespeicher vandalismusgeschützt verkapselt in seine Carports integriert; bis zu autarken Inselösungen. Aretana-Carports werden mit oberirdischen Betonballaststeinen fundamementiert. „Unser System kommt gänzlich ohne Erdbefestigung aus und ist danach auch statisch ausgelegt“, erläutert Geschäftsführer Dirk Maus. Ein schwieriges Thema sei die Finanzierung investitionsintensiver Solarladestationen im öffentlichen Raum: „Städte und Kommunen sind in der Regel knapp bei Kasse. Hier haben wir eine Finanzierungslösung entwickelt: Der Aufsteller überlässt uns die Vermarktung der Werbeflächen und zahlt dann, vertraglich geregelt, je nach Attraktivität des Standortes Leasingraten zwischen 0 und 200 Euro pro Monat über zwölf Jahre.“

Lichtdurchlässig regendicht

Eine weitere Stilrichtung sind architektonisch hochwertige Carports mit teiltransparentem Solardach. In der Vergangenheit war die vom Gesetzgeber geforderte „allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für Überkopfverglasung“ hier ein Hemmschuh, denn kaum ein PV-Modul hatte diese Zulassung. Mittlerweile gibt es aber einige Hersteller, deren Module diese Bedingung erfüllen. Der Freiburger Montagesystem-Hersteller Clickcon etwa baut seine Clickpark-Carportsysteme in der Regel mit Glas-Glas-Modulen aus Verbundsicherheitsglas von SI-Module, ebenfalls Freiburg. Diese gibt es mit verschiedenen Lichtdurchlässigkeiten und



Quelle: Solarwatt

Bild 2: Solar-Carports für's Eigenheim mit Holz aus deutscher Forstwirtschaft

zudem mit bifazialen Zellen, die auch das vom Boden reflektierte Licht noch verwerten können.

Clickcon-Carports werden individuell nach Kundenwunsch aus Holz oder Metall ausgeführt. „Für die Modulverlegung setzen wir unser Einlegesystem mit Drainage ein“, sagt Jens Ritter von Clickcon. Die Tragprofile dienen hier gleichzeitig als Entwässerungsrinnen, wodurch das System ohne Gummidichtungen, die durch die UV-Einwirkung spröde und undicht werden könnten, auskomme. Optional seien die Clickcon-Carports mit Ladestation, Batteriespeicher oder auch LED-Beleuchtung ausrüstbar. Ritter: „Wir können mit unserem Pfettenprofil je nach Montageort bis zu 6 m frei überspannen.“ Damit sei auch die Überdachung großer Parkareale mit Stahlbau realisierbar. Auf der Intersolar zeigte Clickcon einen Design-Carport mit geschwungener Dachform und neuartigen, biegbaren Glas-Glas-Modulen.

Das Eigenheim des Autobesitzers hat Solarwatt im Blick. Grundlage des Carport-Systems der Dresdner sind teiltransparente Module aus eigenem Hause, die auf einer Holzkonstruktion montiert werden. Solarwatt legt dabei Wert auf Holz aus deutscher Forstwirtschaft. „Der Kunde kann aus verschiedenen Holzarten wählen und der Carport von der Farbgebung her an die Farbe des Eigenheims angepasst werden“, sagt Pressesprecherin Grit Heine, „die Balken werden nach traditioneller Handwerkskunst verzapft, so dass keine Blechwinkel oder Verbindungen zu sehen sind. Erforderliche Stromleitungen verlaufen zudem versteckt in gefrästen Kanälen.“ Die schöne Autounterkunft gibt es für ein bis maximal zwei Fahrzeuge. Solarwatt kooperiert mit BMW. Falls sich der Carport-Kunde ein Auto der i-Serie von BMW zulegt, kann er von dort auch gleich eine Ladestation bekommen.

Individuelle Solarcarports plant und baut auch SE-Consulting aus Kandern in Südbaden und schwört hierbei auf die bewährte „Solrif“-Indachrahmung der Firma Schweizer Metallbau. Beim Solrif-Konzept werden rahmenlose Laminate geschindelt verlegt, wie Dachziegel. „An der Modulunterkante gibt es keine störenden Rahmenleisten. Schmutz und Schnee können daher gut abrutschen“, erläutert Geschäftsführer Clemens Sodeik. Gerahmte Module hätten hier aufgrund der bei Carports meist sehr flachen Neigung Nachteile. „Einen weiteren Vorteil sehen wir darin, dass das Regenwasser beim Solrif-Konzept auf der Oberseite der Module abgeleitet wird“, so Sodeik weiter, „bei vielen Carport- bzw. Indach-Systemen muss das Wasser dagegen auf der Rückseite hinter den Modulen abgeleitet werden.“ Derartige rückseitige Rinnensysteme könnten durch Schmutz (zum Beispiel verlassene Vogel- und Insektenester) oder Eis verstopfen, was die Wasserabführung behindere. Bei der Fundamentierung bevorzuge SE-Consulting Schraubfundamente, die einfach, schnell und kostengünstig zu realisieren seien.

ZUM AUTOR:

► Christian Dany

Freier Journalist im Themenkomplex Landwirtschaft, Umwelt und Erneuerbare Energien

christian.dany@web.de