

Solarstrom- produktion

«Park- und
Infrastruktur-
areale für die
Solarstrom-
produktion
nutzen.»

► **Bis vor Kurzem wurden Photovoltaikanlagen fast ausschliesslich an und auf Gebäuden sowie Freiflächen realisiert. Um das Potenzial für Solarstrom weiter zu erhöhen, sollen vermehrt bestehende Infrastrukturflächen wie Park- und Logistikflächen oder Kläranlagen genutzt werden. Diese bieten die Vorteile der Doppelnutzung und der grossen Flächen.**

Das verlangt nach neuen Lösungsansätzen. So wurde in den letzten Jahren im bündnerischen Zizers eine neuartige Photovoltaik-Technologie entwickelt, die speziell auf Infrastrukturflächen ausgerichtet ist. Das innovative Solarfaltdach HORIZON von dhp technology gibt eine Antwort darauf, wie Solarstrom nachhaltig produziert werden kann, ohne Raum und Boden zu belasten und ohne die primäre Nutzung der Fläche einzuschränken.

Leichtbau-Technologie und patentierter Faltmechanismus

Kerntechnologie des Solarfaltdachs ist eine Leichtbaukonstruktion. Diese ermöglicht grosse Höhen (>5 Meter) und weite Stützenabstände. Da bis zu 50 % weniger Material verbaut wird, ist das System nicht nur ökologischer, sondern auch kostengünstiger als fixe Photovoltaik-Konstruktionen.

Die verwendeten Module sind glasfrei und das Gewicht deutlich geringer als bei herkömmlichen Modulen. Dies erleichtert die Integration in das Faltdach. Dennoch erreichen sie die gleiche Garantie und Zertifizierung wie herkömmliche



Module und weisen ebenfalls identische Leistungsdaten auf. Im Vergleich zu einem Glasmodul mit einem Gewicht von 20 bis 25 Kilogramm wiegt das Leichtmodul lediglich 7 Kilogramm. Eine Blendwirkung bleibt zudem aus und erlaubt damit die Sonnenschutzfunktion des Faltdaches in hochtemperierten Gebieten. Die beweglichen Bauteile sind aus rostfreiem Stahl oder Spezialkunststoffen gefertigt; verzinkter Stahl mit einer zusätzlichen

«Das Dach produziert wie erwartet rund 20% unseres Strombedarfs.»

Beschichtung gegen Rost bildet das Tragwerk. Die auf einem Stahlrahmen stabilisierten Module werden durch das Aus- und Einfahren nicht beansprucht - im Gegenteil: Bei Witterungseinflüssen wie Schneefall, Hagel oder Sturm fahren sie in eine geschützte Position. Das Solarfaltdach kombiniert Leichtbau-Technologie, Schweizer Seilbahntechnik und eine vollautomatische Steuerung durch Meteoalgorithmen. Das bringt einige Vorteile gegenüber fixen Anlagen.

Vorteile für Park- und Logistikflächen

- Die gesamte Fläche inklusive der Fahrbahnen wird überspannt und für die Solarstromproduktion genutzt.
- Dank der weiten Stützenabstände (bis 28 m) gehen keine Parkplätze verloren.
- Der Winterdienst kann uneingeschränkt arbeiten.
- Die grosse lichte Höhe über Boden (>4 m) gewährt grossen Fahrzeugen wie LKW und Sattelschleppern freie Durchfahrt.
- Das Solarfaltdach bringt die Ladeinfrastruktur für Elektromobilität gleich mit. Dadurch entfallen zusätzliche Erschliessungskosten.

Wie viel Service und Unterhalt benötigt ein Solarfaltdach?

Das Solarfaltdach HORIZON wird auf eine Lebensdauer von mindestens 25 Jahren ausgelegt. Die Module sind auf einem Stahlrahmen stabilisiert und erfahren durch das Aus- und Einfahren keine Kräfte - im Gegenteil, durch das Einfahren bei garstigem Wetter bedeutet dies ein Vorteil gegenüber fixen Anlagen. Insbesondere bei solchen, die regelmässig Schnee oder Sand ausgesetzt sind. Seit 2017/18 ist über der Kläranlage Chur ein



Solarfaltdach über einer Parkfläche
Bild: dhp-technology.ch

Über dhp technology und das Solarfaltdach HORIZON

Mit dem neuartigen Solarfaltdach HORIZON erschliesst dhp technology bereits bestehende Infrastrukturf lächen für die Produktion von Solarstrom. So werden Kläranlagen, Parkflächen, Logistikareale und schon bald Rastplätze entlang von Autobahnen zu Solarkraftwerken, ohne deren primäre Nutzung einzuschränken. Möglich macht dies die Leichtbauweise des Solarfaltdachs, der patentierte Faltmechanismus und die erprobte Seilbahntechnologie. Durch einen Meteoalgorithmus wird das Solarfaltdach vollautomatisch eingefahren und ist damit geschützt vor Sturm, Hagel und Schnee. Weite Stützenabstände und eine grosse Höhe über Boden halten die Wege frei für den Flächenunterhalt, Fahrzeuge, Logistik und Güter. Im Zusammenspiel mit Ladeinfrastruktur für Elektro-Mobilität entsteht eine dezentrale Energielösung, die den vorhandenen Raum und die Infrastruktur maximal nutzt. Bis Ende 2022 wurden 16 Projekte in der Schweiz realisiert und im Mai 2023 wird das erste Solarfaltdach in Deutschland in Betrieb gehen. Weitere rund 30 Projekte in der Schweiz und in Deutschland stehen in unterschiedlichen Planungs- und Ausführungsstadien.

Das Solarfaltdach HORIZON wird am eigenen Produktionsstandort im bündnerischen Zizers entwickelt, geplant und gefertigt. dhp beschäftigt aktuell rund 30 Mitarbeitende.

www.dhp-technology.ch

Solarfaltdach in Betrieb.
Betriebsleiter Curdin Hedinger zeigt sich zufrieden: «Es funktioniert alles reibungslos. Die Solarmodule aus Kunststoff, die beweglichen Teile aus rostfreiem Stahl und die verzinkte Tragkonstruktion halten sich gut über den gefüllten Klärbecken. Das Dach fährt ein und aus wie es soll, und produziert wie erwartet rund 20 % unseres Strombedarfs».

Wie wirtschaftlich ist eine Solarfaltdach-Anlage?

Vor dem Anstieg der Energiepreise 2022 konnte eine Solarfaltdach-Anlage ab einer Fläche von 1'000 Quadratmetern wirtschaftlich sein. Mit den aktuellen Preisen ist das auch für kleinere Flächen möglich. Zentral ist, dass der Strom-eigenverbrauch hoch ist – vor allem dort, wo die Einspeisevergütung des lokalen Energieversorgers tief ist.

Übrigens: Finanzhilfen für den Bau von Photovoltaik-Anlagen ohne Eigenverbrauch ab 150 kW Leistung werden seit diesem Jahr versteigert. Informationen dazu gibt es bei Pronovo, der Zertifizierungsstelle für die Abwicklung der Förderprogramme für erneuerbare Energien des Bundes, www.pronovo.ch.

Utiliser des parkings et des espaces d'infrastructure pour produire de l'électricité

Jusqu'à récemment, les installations photovoltaïques étaient presque exclusivement réalisées sur et autour des bâtiments et des espaces extérieurs. Afin d'exploiter davantage le potentiel de l'électricité solaire, il convient d'utiliser un plus grand nombre de surfaces d'infrastructures, telles que les parkings, les zones logistiques ou les stations d'épuration. Ces emplacements offrent l'avantage d'une double utilisation et de grandes superficies.

Avantages des parkings et des zones logistiques:

- Plus écologiques et moins chères que des constructions photovoltaïques fixes, dont la construction nécessite jusqu'à 50% de matériaux en moins.
- Toute la surface, y compris la chaussée, est couverte et utilisée pour la production d'énergie solaire.
- Grâce aux larges intervalles entre les piliers (jusqu'à 28 m), aucune place de stationnement n'est perdue.
- Le service hivernal peut travailler sans entraves.
- La grande hauteur intérieure (>4 m) permet le libre passage de véhicules de grande taille, comme des camions et des semi-remorques.
- Le toit solaire pliable offre également l'infrastructure de chargement pour la mobilité électrique. Cela permet d'éviter les coûts de développement supplémentaires.

DHP TECHNOLOGY AG

Utilizzo di aree adibite a parcheggi e infrastrutture per la produzione di energia solare

Fino a poco tempo fa la posa di impianti fotovoltaici avveniva praticamente solo su tetti o altre superfici di immobili e spazi aperti. Per fare in modo che l'energia solare possa dispiegare maggiormente il suo potenziale, è necessario sfruttare ancora di più le superfici infrastrutturali come quelle adibite a logistica e parcheggi o impianti di depurazione. Tali spazi hanno il vantaggio di permetterne il duplice utilizzo e di disporre di una vasta superficie.

Vantaggi offerti da aree destinate a parcheggi e alla logistica:

- Minor impatto ambientale ed economico grazie a strutture fotovoltaiche fisse, in quanto viene impiegato fino al 50% di materiale in meno.
- Copertura dell'intera superficie, incluse le carreggiate per veicoli, e suo utilizzo ai fini della produzione di energia solare.
- Ampia distanza tra le strutture di sostegno (fino a 28 m) e quindi nessuna perdita di posti auto.
- Nessuna limitazione del lavoro del servizio invernale.
- Notevole altezza rispetto al terreno (> 4 m) e quindi agevole transito anche di mezzi pesanti come camion e autoarticolati.
- Il tetto solare pieghevole implica la combinazione di infrastrutture di ricarica per la mobilità elettrica, con un conseguente abbattimento di ulteriori costi di collegamento.

DHP TECHNOLOGY AG