

Solarenergie klug entfaltet

Auszug aus dem
eco2friendly-Magazin
Frühling / Sommer 2021



Auf dem Besucherparkplatz der Luftseilbahn Jakobsbad–Kronberg spendet ein Solarfaltdach Schatten und versorgt gleichzeitig die Seilbahn mit lokal produziertem Strom aus Photovoltaik.

Text: Judith Brandsberg

Das Dach über den 150 Parkplätzen bei der Kronbergbahn in Jakobsbad ist weltweit einmalig. Es lässt sich nämlich je nach Wetter ein- oder ausfahren, und zudem produzieren auf der Fläche von 4000 Quadratmetern 1320 Photovoltaikpanels Solarstrom. Von Projektbeginn bis zur Fertigstellung dauerte es drei Jahre. Thomas Rechsteiner von den SAK (St. Gallisch-Apenzellische Kraftwerke AG) sagt nun zum einzigartigen Solardach: «Für uns als innovatives Energieversorgungsunternehmen bedeutet dieses Projekt einen weiteren grossen Schritt in Richtung Energiezukunft.» In Kombination mit Ladestationen

für Elektrofahrzeuge stellt das Solarfaltdach nämlich ein wichtiges Bindeglied zwischen ökologischer Mobilität, lokaler CO₂-freier Stromproduktion und der doppelten Nutzung versiegelter Bodenflächen dar. Aktuell stehen zwei Ladestationen für Elektroautos zur Verfügung, rund um die äusseren Parkplätze sind bereits Leerrohre verlegt worden, sodass jederzeit weitere Ladestationen installiert werden können.

Ursprünglich für Klärbecken entwickelt

Das Start-up-Unternehmen dhpTechnology entwickelte das Solarfaltdach ursprünglich für den Einsatz in Abwasserreinigungsan-

lagen, deren Klärbecken bedeckt werden. Denn Kläranlagen weisen einen hohen Stromverbrauch auf, was die lokale Produktion von Eigenstrom für die Betreiber interessant macht. Zudem reduziert ein Dach – als positiver Nebeneffekt – die Algenbildung in den Klärbecken dank der Beschattung. Die weit auseinanderliegenden Stützen und die PV-Module in grosser Höhe ermöglichen die Wartung der Becken. In Jakobsbad hingegen ist dadurch die Zufahrt von Lastwagen oder Schneeräumungsmaschinen zu den Parkplätzen gewährleistet.

Bei den Photovoltaikmodulen handelt es sich um Spezialanfertigungen, denn das Gewicht von Standard-Photovoltaikpanels aus Glas wäre viel zu hoch. Um dieses zu



i Investition in die Energiezukunft

Mit dem Solarfaltdach bietet die SAK Interessierten die Möglichkeit, auf innovative Weise die zeitgemässe Stromgewinnung zu unterstützen, ohne eine eigene Anlage zu besitzen. Interessierte können sich mit einem Solar-Engagement ab CHF 200 am Solarkraftwerk beteiligen. Als Gegenwert erhalten sie eine personalisierte Panelbeschriftung, attraktive Geschenkgutscheine für die Kronberg-Erlebniswelt sowie ein Zertifikat mit persönlicher Widmung. Mehr Informationen unter: www.sak.ch/kronberg



■ ■ ■ Aktuell stehen zwei Ladestationen für Elektroautos zur Verfügung. Rund um die äusseren Parkplätze sind Leerrohre verlegt, sodass jederzeit weitere Ladestationen installiert werden können.

■ ■ ■ Das Solarfaltdach bedeckt den Parkplatz bei schönem Wetter. Die Gäste können die Sonne auf dem Berg oder im Tal geniessen, während das Auto im kühlen Schatten wartet.

■ ■ ■ Das faltbare Solardach ist weltweit einmalig. Die 350 000 Kilowattstunden Strom, die die Anlage pro Jahr produziert, decken den Bedarf von rund 70 Haushalten.



tragssteigerung gegenüber konventionellen PV-Anlagen gerechnet werden, weil aufgrund des Einfahrmechanismus Winterverluste aufgrund verschneiter Module wegfallen – im Gegensatz zu Modulen, die auf Dächern montiert sind.

Die 350 000 Kilowattstunden Strom, die die Anlage pro Jahr produziert, decken den Bedarf von rund 70 Haushalten. Vom Gesamtertrag beziehen die Kronbergbahnen etwa 30 Prozent, den Rest verkauft die SAK an ihre Kundschaft. Aber auch für Privatpersonen und Unternehmen besteht die Möglichkeit, sich mit einem Solar-Engagement am Solarkraftwerk Kronberg zu beteiligen.

reduzieren, sind die Module glasfrei und bestehen aus kristallinen Zellen mit einer Kunststoffschicht.

Damit der produzierte Solarstrom ins Netz eingespeist werden kann, muss dieser von Gleichstrom in Wechselstrom umgewandelt werden. Fankhauser Solar lieferte dazu sechs Huawei-Wechselrichter, die die gesamte Anlage steuern und überwachen.

Darüber hinaus sorgen sie dafür, dass die Solarmodule immer an ihrem einstrahlungs- und temperaturabhängigen Leistungsmaximum arbeiten. Zudem kontrollieren sie kontinuierlich das Stromnetz und sind für die Einhaltung diverser Sicherheitskriterien verantwortlich.

Vollautomatischer Betrieb

Ein Algorithmus übernimmt den vollautomatischen Betrieb der Faltechnik. «Der patentierte Faltmechanismus ist weltweit einzigartig, auch dank des Einsatzes von Schweizer Seilbahntechnik», erklärt Sabina Schlosser von dhp Technology. Bei Sturm, Hagel oder Schnee werden die Module zusammengeklappt und in einen Wetterschutz gefahren. Der Stromertragsverlust aus diesem Einfahren aufgrund der Witterung liegt jedoch lediglich bei etwa drei Prozent. Ein Wert, der in der Planung aufgrund lokaler Wetterdaten genau berechnet wird. Im Winter kann im voralpinen und alpinen Raum sogar mit einer leichten Er-

🔍 Daten und Fakten

- PV-Module: 1320 Kunststoffmodule, Spezialanfertigung
- Anlagenleistung: ca. 350 000 Kilowattstunden pro Jahr
- Lieferant PV-Module: dhp Technology
- Wechselrichter: 6 Huawei Sun2000-60KTL (Fankhauser Solar)
- Anlagenbetreiber: St. Gallisch-Appenzellische Kraftwerke AG (SAK)

● Wettbewerb

● Haben Sie Lust, einen Tag am Kronberg zu verbringen?

- Wir verlosen für eine Familie (2 Erwachsene mit 2 Kindern) eine Fahrt mit der Gondelbahn sowie eine rasante Fahrt mit der Kronbergbobbahn.
- Der Preis wird gesponsert von den Kronbergbahn AG.

● Für die Teilnahme ein E-Mail an redaktion@eco2friendly.ch senden.

● Vermerk: Wettbewerb Kronberg.
● Teilnahmeschluss: 30. April 2021.