



Fotos: HELIOPANT®



Fotos: Bergbahnen Sölden / Markus Geisler

Volle Sonnenkraft voraus

Test bestanden: Die Ergebnisse der neuartigen Photovoltaikanlage, die im Dezember 2023 am Tiefenbachgletscher installiert wurde, sind überzeugend. Mit der geplanten Erweiterung ab 2025 setzen die Bergbahnen Sölden einen bedeutenden Schritt bezüglich nachhaltiger Energiegewinnung. Das speziell für das Hochgebirge konzipierte System der Tiroler Firma HELIOPANT soll künftig einen hohen Anteil des Eigenstrombedarfs decken.

„Durch die Reflexion der geschlossenen Schneedecke haben wir im Winter bei erhöhtem Energiebedarf auch einen höheren Ertrag.“

EBERHARD SCHULTES
Projektleiter

Ein eindrucksvolles Beispiel für eine nachhaltige innovative Lösung ist die Photovoltaik-Testanlage am Tiefenbachgletscher, die im Winter 2023/2024 ihren Betrieb aufnahm. Das Projekt hat international für Aufsehen gesorgt, nicht nur wegen der außergewöhnlichen Optik. Die Paneele liegen nicht, wie sonst üblich, flach oder in einem leicht geneigten Winkel über dem Boden, sondern sind vertikal angebracht.

EFFIZIENT TROTZ WIDRIGER BEDINGUNGEN

Das patentierte, speziell für das Hochgebirge konzipierte System der Tiroler Firma HELIOPANT hat jedoch weit mehr zu bieten als bloß ein originelles Design. Die Konstruktion trotzt nicht nur den teilweise extremen alpinen Witterungsverhältnissen, sondern macht sich diese sogar zunutze. Durch die exponierte Lage auf über 2.800 m und die damit verbundenen niedrigen Temperaturen, hohe Sonneneinstrahlung, lang währende Schneedecke und die klare Luft ergibt sich ein Mehrertrag von bis zu 40 Prozent gegenüber Anlagen in Tallagen. Die robusten PV-Konstruktionen weisen gleich mehrere Vorteile auf: Selbst bei

starken Niederschlägen bleibt die intelligente Kreuzstruktur durch Windverwirbelungen schneefrei. Zudem sorgt ein Bodenspalt für eine geschlossene Schneedecke darunter. Durch die Verwendung sogenannter bifazialer Module, also von Zellen, die Sonnenenergie von beiden Seiten aufnehmen, und durch die Ausrichtung in alle Himmelsrichtungen ist eine stabile und kontinuierliche Energiegewinnung speziell im Winter sichergestellt.

SONNENKRAFTWERK WÄCHST

Neben der smarten Konstruktion punktet die Anlage mit einem geringen Flächenverbrauch – die Paneele sind an einem Mast befestigt – sowie mit der Möglichkeit einer flexiblen, den landschaftlichen Gegebenheiten angepassten Installation und einer unkomplizierten (und damit kostengünstigen) Unterkonstruktion. Schon in der Theorie klingt das vielversprechend. Aber auch die Ergebnisse der Versuchsanlage haben Projektleiter Eberhard Schultes überzeugt: „Nach unseren Erfahrungen über eine Saison sind wir überzeugt, dass das System sämtliche Anforderungen in hochalpinen Lagen erfüllt.“ Über den Sommer hat sich das Projektteam daraufhin mit intensiven Planungsarbeiten eines größeren Sonnenkraftwerks befasst und das Projekt im November 2024 bei den Behörden eingereicht. Bei vorliegender Genehmigung soll das Projekt in mehreren Teilabschnitten realisiert werden. „Was wir im Laufe einer Saison an PV-Anlagen errichten, wird anschließend auch in Betrieb genommen“, erklärt Schultes. Der Ausbau ist ohne aufwendige Maßnahmen zu realisieren, da die erforderliche Infrastruktur (Zufahrtswege, Stromleitungsnetz und Trafostationen) bereits vorhanden ist. Die fertige Anlage soll dann künftig einen Großteil des Energieverbrauchs im Skigebiet mithilfe umweltfreundlicher Sonnenkraft decken.

FACTS

STANDORTE DER ANLAGEN:
Bergwärts ergänzend zur bestehenden Testanlage, unter- und oberhalb des Speicherteichs Panorama, oberhalb der Böschung des Straßentunnels.

ZEITRAUM:
Bei Vorliegen der Genehmigung ist die Realisierung in den folgenden Jahren geplant.