



SIKA AT WORK

SOLAR-FALTDACH

HORIZON - WELTWEIT EINZIGARTIG

BUILDING TRUST



AUF DER SONNENSEITE DES LEBENS

Solar-Faltdächer aus der Schweiz für die Welt

Die dhp technology AG, Zizers ist ein Start-up Unternehmen im Energiesektor. Der Slogan ENERGY FOR MANKIND (Energie für die Menschheit) steht für die Vision einer zeitgemässen Energieversorgung, welche die Anforderungen von Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft gleichermaßen erfüllt. Die 2015 in Grüşch, Graubünden gegründete Firma wird von Andreas Hügli und Gian Andri Diem geführt. Das Solarfaltdach ermöglicht weltweit zum ersten Mal die Doppelnutzung von industriellen Nutzflächen zur Solarstromproduktion, ohne dass die darunter liegende Fläche eine Einschränkung erfährt. Möglich wird dies dank der innovativen Leichtbauweise und dem patentierten Faltmechanismus. Sehr weite Stützenabstände und eine grosse Höhe über Boden ermöglichen die volle Freiheit in der Nutzung für Fahrzeuge, Logistik sowie Güter und halbieren den Materialeinsatz im Vergleich mit ähnlichen Systemen.

VORTEILE VON HORIZON

Herkömmliche, fest installierte Solarpanels müssen Schneefall, Sturm und Hagel trotzen. Anders das Solarfaltdach: Dank der Systemsteuerung mit integriertem Meteoalgorithmus sowie den Daten der auf der Anlage montierten lokalen Wetterstation, fahren die einzelnen Elemente vollautomatisch rechtzeitig in die Garage zurück und bei Bedarf wieder raus. Auch im Winter werden keine Produktionstage verschwendet, auch wenn die Solarmodule schneebedeckt sind. HORIZON ist ein bewegliches Leichtbausystem, basierend auf der Seilbahntechnik. Einzelne Module können in der Breite oder Länge beliebig angefügt werden. Mit unterschiedlichen Farben und Materialien wie Stahl, Beton oder Holz können Architekten auch vom Design her die Tragwerke und Fassaden eigenständig gestalten und so Industrieanlagen aufwerten. Es wird damit eine neue Klasse von Solaranlagen definiert, infrastrukturintegrierte Photovoltaik.

EINSATZGEBIETE

Das für den Klimapreis 2016 eingereichte Solarfaltdach hatte eine entscheidende Hürde in der Praxis genommen. Im September 2016 konnte nach mehrmonatiger Testphase das erste Drittel der Solaranlage über der Abwasserreinigungsanlage der ARA Chur in Betrieb genommen werden. Nebst der Stromersparung bietet HORIZON einen weiteren Vorteil: Die flexible Überdachung verringert die direkte Sonneneinstrahlung, was zu einem geringeren Algenwachstum führt und Unterhaltskosten spart.

Das System ermöglicht zudem Parkplätze aufzuwerten. Ein Parkplatzbetreiber kann dank HORIZON für einen Schattenplatz einen höheren Preis verrechnen. Ausserdem kann das Solarfaltdach die Elektromobilität fördern. Es ist überaus teuer, auf Parkarealen eine Elektro-Ladeinfrastruktur aufzubauen. Mit HORIZON kann diese für Elektromobile kostengünstig am Tragwerk montiert werden, ohne dass zusätzliche Zuleitungen verlegt werden müssen.

WAS HAT SIKA MIT STROMERZEUGUNG ZU TUN

Die beiden Anlagekomponenten Chromstahl-Tragrahmen und Photovoltaikmodul werden mit Sika® AS-785 zusammengeklebt. Dieser 2-komponentige, nicht korrosive, schnellhärtende Silikon Kleb- und Dichtstoff ist speziell entwickelt für automatisierte, industrielle Prozesse. Der alterungs- und witterungsbeständige Klebstoff garantiert eine langlebige und sichere Verbindung, dies ohne mechanische Abstützung oder Sicherung.

WO GEHT DIE REISE HIN?

Weitere Produktionsstandorte, auch international sind geplant. Das Potential ist überall vorhanden und riesig!

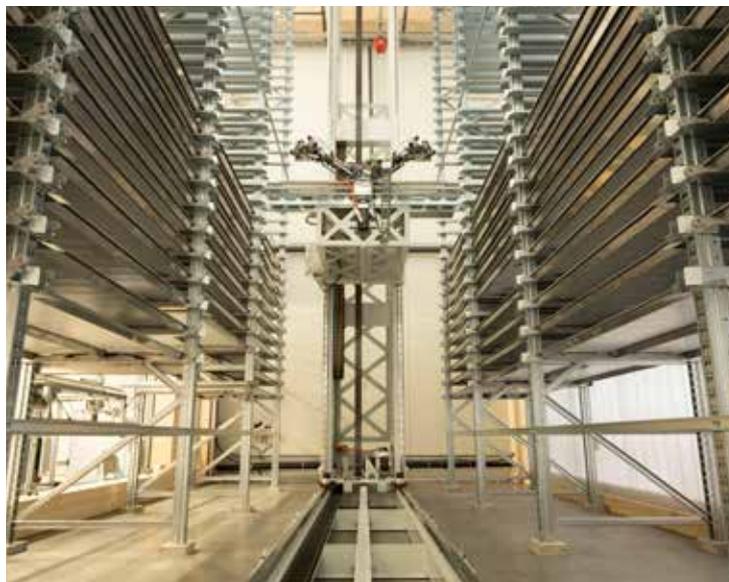
AKTUELL UND IN DIE ZUKUNFT GESCHAUT?

Weltweit einzigartiges Solarfaltdach HORIZON gewinnt den Schweizer Solarpreis 2019. Das Solarfaltdach erhöht die Eigenversorgung der ARA Chur

Das Solarfaltdach über den offenen Klärbecken der Abwasserreinigungsanlage in Chur ist eine weltweite Innovation und zeigt eindrücklich, wie die Eigenversorgung von kommunaler Infrastruktur auf wirtschaftliche Weise stark erhöht werden kann.

Mit dem Vollausbau von ca. 5 500 m² – entspricht ca. der Fläche eines Fussballfeldes – hat das Solarkraftwerk HORIZON eine installierte Leistung von 643 Kilowatt Peak (kWp) und deckt so ca. 20% des jährlichen Strombedarfs der ARA, was in etwa dem Verbrauch von 120 Haushalten entspricht.

Die Abwasserreinigung kann den Solarstrom zu 100% selber verbrauchen und entlastet damit das Stromnetz. Dies liegt im Trend. Die Abwasserreinigung braucht enorme Mengen an Strom und dieser kann mit dem Solarfaltdach zu einem gros-



sen Teil über jeder Abwasserreinigungsanlage selber produziert werden. Der aktuelle Ausbau der Schweizer Kläranlagen erhöht den gesamten Stromverbrauch aller Kläranlagen um über 30%. Mit dem Solarfaltdach können diese ihren zusätzlichen Verbrauch selber abdecken, lokal und erneuerbar.

HORIZON 2020 SME INSTRUMENT FÖRdert DEN MARKTEINTRITT VOM SOLARFALTDACH IN EUROPA

Die Europäische Kommission fördert den Europäischen Markteintritt von dhp technology mit dem Solarfaltdach für die Anwendung über Kläranlagen. Im Rahmen einer ausführlichen Marktstudie hat dhp technology zusammen mit der Beratungsfirma Evolution Europe die Bedürfnisse von Kläranlagen in Europa untersucht und das Anwendungspotenzial für das Solarfaltdach erhoben. Die Resultate zeigen eine grosse Nachfrage nach Technologien, die den Eigenversorgungsgrad von Kläranlagen erhöhen. Unter der Europäischen Abwasserrichtlinie sind in der EU in den letzten 7 Jahren über 36 Milliarden Euro in den Bau oder die Nachrüstung von Abwasserinfrastruktur investiert worden. Damit hat sich der Stromverbrauch dieser



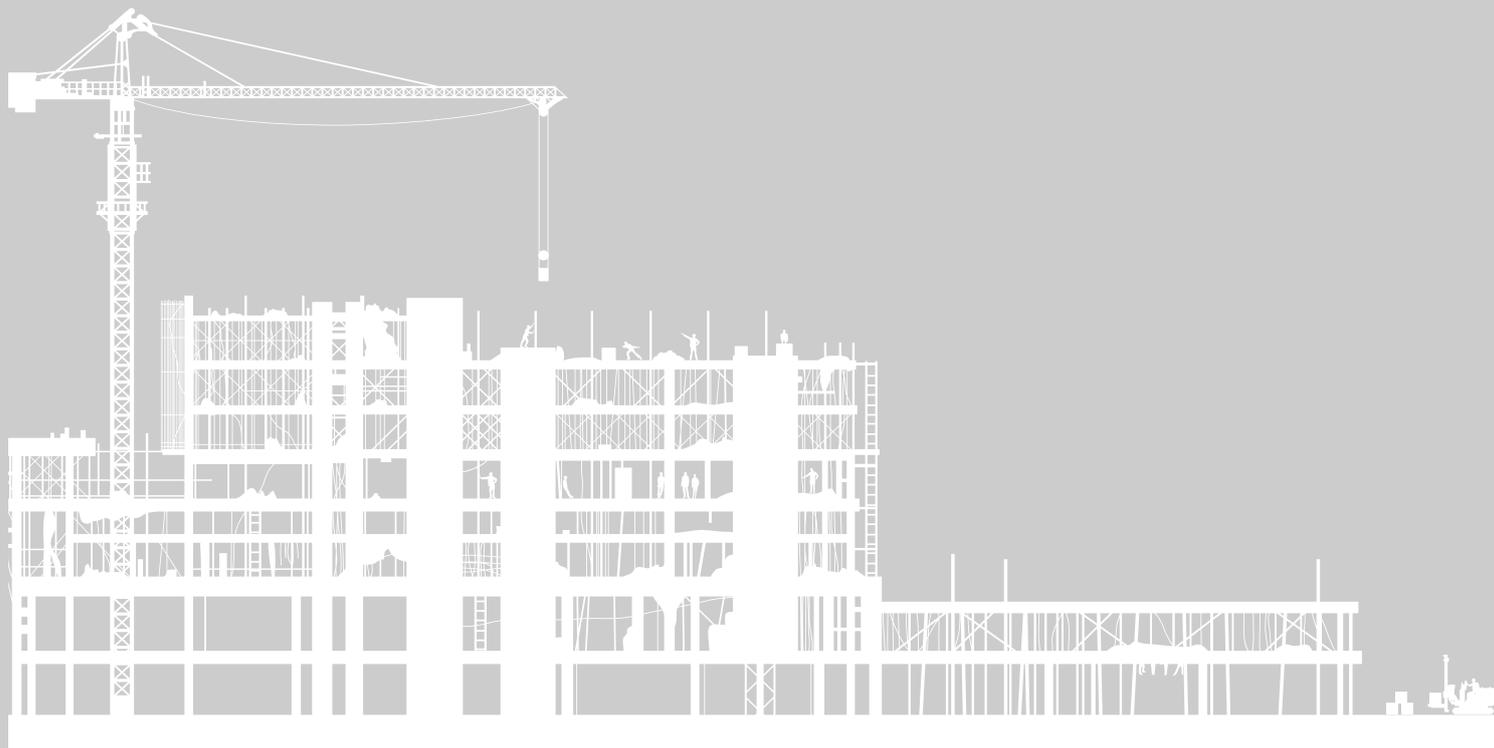
Industrie stark erhöht und soll über Effizienzmassnahmen und Eigenproduktion von Energie teilweise kompensiert werden. Das Solarfaltdach ermöglicht mit der Doppelnutzung der offenen Klärbeckenflächen eine Erhöhung der Eigenversorgung mit Solarstrom um durchschnittlich ca. 50%. Zusätzlich ist das Solarfaltdach perfekt geeignet für das Zusammenspiel mit den oftmals vorhandenen Blockheizkraftwerken.

STROM PRODUZIEREN WO ER GEBRAUCHT WIRD

Andreas Hügli, geschäftsführender Partner der dhp freut sich: "Mit unserer Solarfaltdachlösung ist es auf Kläranlagen erstmals möglich moderne Eigenverbrauchslösungen mit Solarstromproduktion im industriellen Massstab zu realisieren. Wir freuen uns über das grosse Interesse vieler ARA's im In- und Ausland den Strom zeitgemäss direkt vor Ort zu produzieren. Die IBC und die Stadt Chur als Innovations-partner haben damit einen wichtigen Grundstein gelegt."



VOM FUNDAMENT BIS ZUM DACH



BETON- UND MÖRTELHERSTELLUNG | BAUWERKSABDICHTUNG | BAUWERKSSCHUTZ UND -SANIERUNG |
KLEBEN UND DICHTEN AM BAU | BODEN UND WAND | KORROSIONS- UND BRANDSCHUTZ | GEBÄUDEHÜLLE |
TUNNELBAU | DACHSYSTEME | INDUSTRIE

SIKA SEIT 1910

Die Sika AG ist ein global tätiges Unternehmen der Spezialitätenchemie. Sika ist führend in den Bereichen Prozessmaterialien für das Dichten, Kleben, Dämpfen, Verstärken und Schützen von Tragstrukturen am Bau und in der Industrie.

Vor Verwendung und Verarbeitung ist stets das aktuelle Produktdatenblatt der verwendeten Produkte zu konsultieren. Es gelten unsere jeweils aktuellen Allgemeinen Geschäftsbedingungen.



SIKA SCHWEIZ AG
Tüffenwies 16
CH-8048 Zürich
+41 58 436 40 40
www.sika.ch

BUILDING TRUST

