



Pressemitteilung  
30. November 2023 | Renningen

### Sonderkonstruktion für Appenzeller Umfahrungsstraße:

#### Vertikale Photovoltaik an einer Stützmauer

Mindestens 40 Prozent des regionalen Stromverbrauches soll bis 2035 mit erneuerbaren Energien gedeckt werden – dies ist das im kantonalen Energiegesetz gesteckte Ziel von Appenzell Ausserrhoden. Als eine Maßnahme hat der Kanton im Nordosten der Deutschschweiz ein Photovoltaik-Projekt an der Umfahrungsstraße der Gemeinde Teufen realisiert. Um die Module an einer Stützmauer vertikal zu installieren, ohne auf die Statik einzuwirken, haben die Planer mit dem Montagesystemhersteller K2 Systems eine Sonderkonstruktion entwickelt.

Für die Installation der Glas-Glas-Module an der 75°-geneigten Stützmauer erarbeiteten die Projektplaner der Zenna AG gemeinsam mit K2 Systems eine Lösung, bei der die bewährte K2 BasicRail Montageschiene kombiniert wurde mit einem HUS Schraubanker, einem mechanischen Dübel der Firma Hilti. Beide Elemente und eine K2 Bautenschutzmatte als Untergrund wurden mithilfe der HIT-Klebetechnik am und im Mauerwerk verankert. Besonders herausfordernd war dabei die Vorgabe, dass eine Verankerungstiefe von maximal 90 Millimetern nicht überschritten werden durfte, um die Statik der Stützmauer nicht zu beeinflussen. Insbesondere in der Planungsphase hatten die Projektbeteiligten zusätzlich das Ingenieurbüro des Straßeninspektorats einbezogen, das sämtliche statische Kalkulationen überprüfte.

In nur zwei Monaten installierte das ausführende Unternehmen, die Solarmotion AG, die senkrecht laufenden K2 BasicRail im Kreuzverbund mit der InsertionRail mit Full Black-Komponenten. Bedingt durch die Nähe zum Asphalt unterliegt das Befestigungssystem außergewöhnlichen Korrosionsanforderungen. Deshalb sind die Komponenten zum Schutz mit Eloxal überzogen. Indirekte Bestandteile sind aus Aluminium und A2-Edelstahl gefertigt – bei den Schraubankern fiel die Wahl sogar auf eine A4-Ausführung.

Insgesamt wurden 756 hochwertige Glas-Glas Module angebracht, die eine Leistung von 325 kWp bringen und einen Energieertrag von rund 230.000 kWh im Jahr erzielen. Damit können rein rechnerisch etwa 50 Vier-Personen-Haushalte versorgt werden. Insbesondere in den Wintermonaten, gerade dann, wenn der Verbrauch und die Abhängigkeit von ausländischen Stromimporten am höchsten sind, verspricht sich der Appenzeller Regierungsrat dank der senkrecht ausgerichteten Module einen sehr guten Stromertrag.

Im Jahr 2022 hat der Kanton Appenzell Ausserrhoden die Fördergelder für Solarstromanlagen verdoppelt und so das Photovoltaik-Projekt an der Umfahrungsstraße der Gemeinde Teufen ermöglicht. Da kein direkter Verbraucher an die Photovoltaik-Anlage angeschlossen ist, wird die Energie in das Netz der St. Gallisch-Appenzellische Kraftwerke AG (SAK) eingespeist. Der Kanton erhält hierfür eine Einspeisevergütung. Im Dezember soll die Anlage offiziell eingeweiht werden.



**Projektpartner:**

Projektplanung: Zenna AG, Murg, Schweiz

Installation: Solarmotion AG, St. Gallen, Schweiz

Montagesystem: K2 Systems GmbH, Renningen, Deutschland

Informationen: <https://k2-systems.com/produktloesungen/referenzen/sonderkonstruktion-fuer-appenzeller-umfahrungsstrasse-vertikale-pv-an-der-stuetzmauer/>



*Zur Befestigung der mehr als 700 Glas-Glasmodule wurde eine Kreuzverbund-Lösung aus senkrecht laufenden K2 BasicRails mit InsertionRails gewählt (Foto: Zenna AG).*



*Die Verankerungstiefe von maximal 90 Millimetern durfte nicht überschritten werden, um die Statik der 75°-geneigten Stützmauer zu gewährleisten (Foto: Zenna AG)*



*Die neue Anlage an der Umfahrungsstraße Teufen wird im Dezember feierlich eingeweiht (Foto: Zenna AG).*

**Pressekontakt:** Nina Oral | +49 (0) 7159 42 059 - 490 | [n.oral@k2-systems.com](mailto:n.oral@k2-systems.com)

**Über K2 Systems:** Wir bündeln Stärken: innovative Montagesysteme, digitale Technologie und Menschen mit viel Know-how und Energie, um nachhaltige Lösungen für Solaranlagen voranzutreiben.

K2 Systems steht seit 2004 für die weltweite Stromerzeugung aus Solarenergie. Das Herz ist die Entwicklung von montagefreundlichen Befestigungssystemen, die genau auf die Bedürfnisse unserer Kunden abgestimmt sind. Die Seele ist der gemeinsame Spirit aller Mitarbeiter. Zusammen definieren wir technische Innovation und setzen neue Service-Maßstäbe auch digital.

Am Hauptsitz in Renningen sowie den neun internationalen Standorten entwickeln und vertreiben wir Montagesysteme gemeinsam mit rund 400 Mitarbeiter\*innen für die Dächer dieser Welt.