

H19 Oberalpstrasse, Tunnel Trin

Die erste Photovoltaikanlage für die Tunnelstromversorgung ist in Betrieb

Im Rahmen des «Aktionsplan Green Deal für Graubünden» forciert der Kanton seit 2021 die Nutzung nachhaltiger Energiequellen. Ein Beispiel dafür ist die im Juni in Betrieb genommene Photovoltaikanlage beim Ostportal des Tunnels Trin an der Oberalpstrasse. Sie unterstützt die Stromversorgung für die Betriebs- und Sicherheitsausrüstung des Tunnels. Der Anlage in Trin sollen bald vier weitere bei anderen Tunnels im Kanton folgen.

Als Gebirgskanton ist Graubünden besonders vom Klimawandel betroffen. Deshalb hat der Grosse Rat 2019 den «Aktionsplan Green Deal für Graubünden» initiiert. Das Impulsprogramm fördert seit 2021 Massnahmen zum Klimaschutz und zur Nutzung erneuerbarer Energiequellen. Eine davon ist der verstärkte Einsatz von Solarstrom für die kantonseigenen Infrastrukturanlagen – dazu gehören auch die Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen von Strassentunnels. Diese eignen sich besonders gut für die unterstützende Versorgung mit Solarstrom, da sie auch tagsüber, wenn die Sonne scheint, Energie benötigen. Aufgrund eines Vorstosses im Grossen Rat wurde durch das Tiefbauamt eine Potenzialanalyse bei insgesamt 68 möglichen Standorten an Tunnels und Galerien auf dem Netz der kantonalen Haupt- und Verbindungsstrassen durchgeführt. Daraus ist hervorgegangen, dass sich mehrere Tunnels für die Installation einer Photovoltaikanlage zur Eigenbedarfsdeckung eignen. Wichtigste Voraussetzung sind geeignete Montageflächen in unmittelbarer Tunnelnähe. Diese müssen nicht nur ausreichend besonnt, sondern auch gut



vor Steinschlag, Eis sowie Schnee geschützt sein und dürfen die Verkehrssicherheit und das Landschaftsbild nicht stören.

Beitrag zur Energiestrategie 2050

Zu den geeigneten Standorten zählt auch das Ostportal des zwei Kilometer langen Tunnels der Umfahrung Trin an der Oberalpstrasse H19 von Tamins in Richtung Flims. Dort wurde im Juni die erste Solarstromanlage für die Unterstützung der Stromversorgung im Tunnel in Betrieb genommen. Der Standort beim Ostportal bietet bezüglich Sonneneinstrahlung und Montagemöglichkeiten für die Photovoltaikanlage sehr gute Voraussetzungen. Insgesamt konnten 72 Module mit einer Gesamtfläche von 130 Quadratmetern installiert werden. Diese produzieren jährlich

rund 21'000 Kilowattstunden Strom. Übers Jahr hinweg, können so sechs Prozent der gesamthaft benötigten elektrischen Energie im Tunnel Trin erzeugt werden. Damit leistet die Anlage einen Beitrag zur Energiestrategie 2050 des Bundes für eine klimaneutrale Schweiz und zur Nutzung erneuerbarer Energie im Kanton Graubünden im Rahmen des Green Deals. Zudem wirkt sie einer möglichen Strommangellage in der Schweiz entgegen.

Guter Ertrag auch im Winter

Um den Platz optimal zu nutzen, wurden die Module sowohl auf dem Dach der Zentrale, als auch an den Aussenwänden und an der angrenzenden Stützmauer installiert. Diese Aufteilung hat einen weiteren Vorteil: Im Winter, wenn die Sonne tief steht, liefern die fast senkrecht montierten Module an den Wänden

mehr Strom als diejenigen auf dem Dach, die zudem manchmal von Schnee bedeckt sein können. Ein besonderes Augenmerk bei der Installation galt dem Unterhalt von Gebäuden und Stützmauer. Dafür sorgen unter anderem schützende Blechabdeckungen gegen Eis, Schnee und Steine.

Das Beispiel Trin soll bald Schule machen. Momentan sind beim Tiefbauamt Graubünden vier weitere mögliche Anlagen in Vorbereitung (Tunnel Crestas, Tunnel Plattas, Tunnel Lavin und Tunnel Rongellen 2). Bei neuen Strassenbauprojekten – etwa Tunnels, Galerien oder grossen Stützmauern – wird künftig die Möglichkeit zur Nutzung von Sonnenenergie für die Stromproduktion bereits in der Projektphase standardmässig geprüft.

Kenndaten

Standort: H19 Oberalpstrasse, Tunnel Trin, Zentrale Ostportal

Montage: Fassade, Dach, Stützmauer

Anzahl Module: 72

Fläche: 134 m²

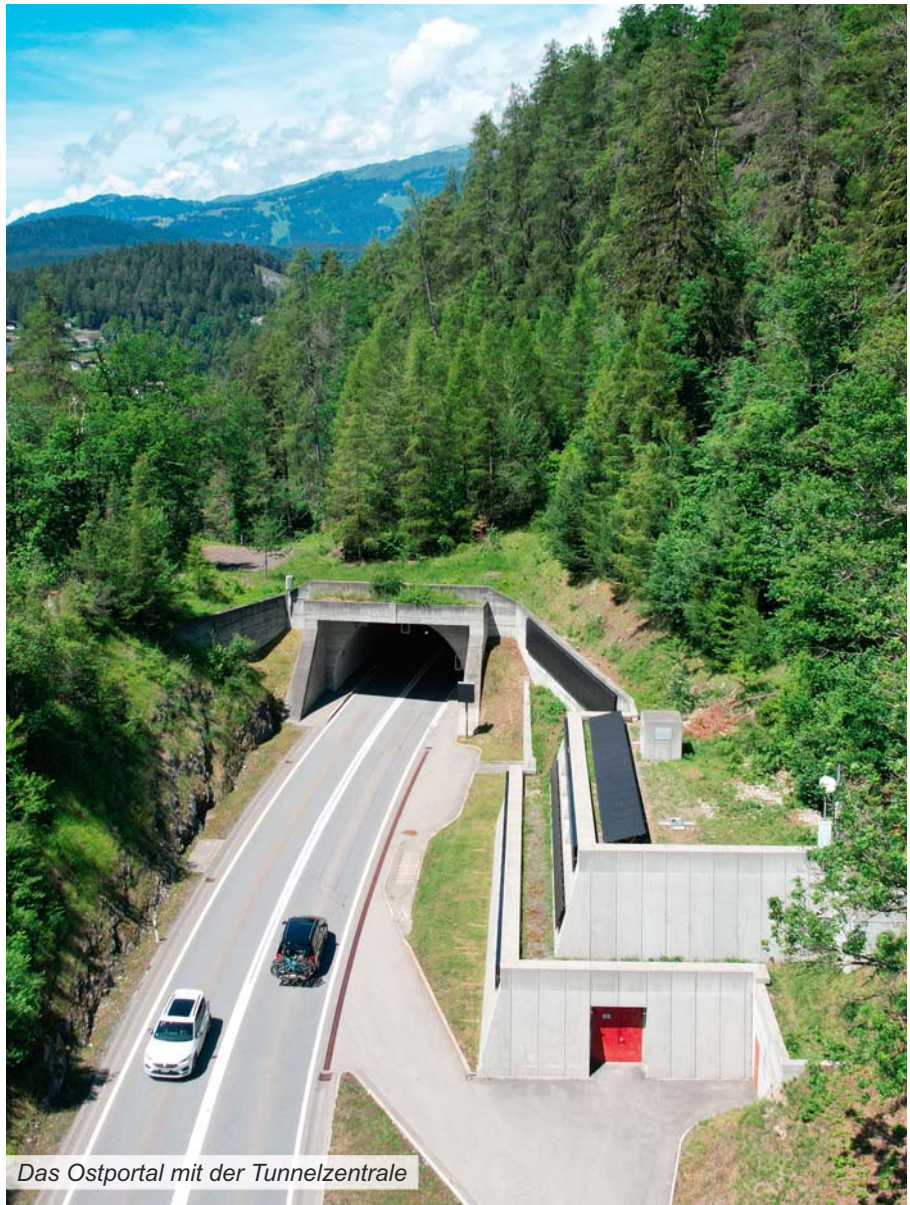
Leistung: 28 kWp (Kilowatt-Peak)

Jährlicher Ertrag: 20'580 kWh

Anteil Eigenverbrauch: 100 %

Solarer Deckungsgrad am Gesamtverbrauch: 6 %

Gesamtkosten: 135'000 Fr.



Projektbeteiligte

Bauherrschaft: Tiefbauamt Graubünden

Projekt- und Bauleitung: Tiefbauamt Graubünden, Elektrotechnik und Energie

Projektverfasser: Reech GmbH, Landquart

Ausführende (Photovoltaik): Solpic AG, Ilanz

Impressum

Inhalt Tiefbauamt Graubünden. Die Weiterverwendung von Bild und Text mit Quellenangabe ist erwünscht.

www.tiefbauamt.gr.ch > Dokumentation

