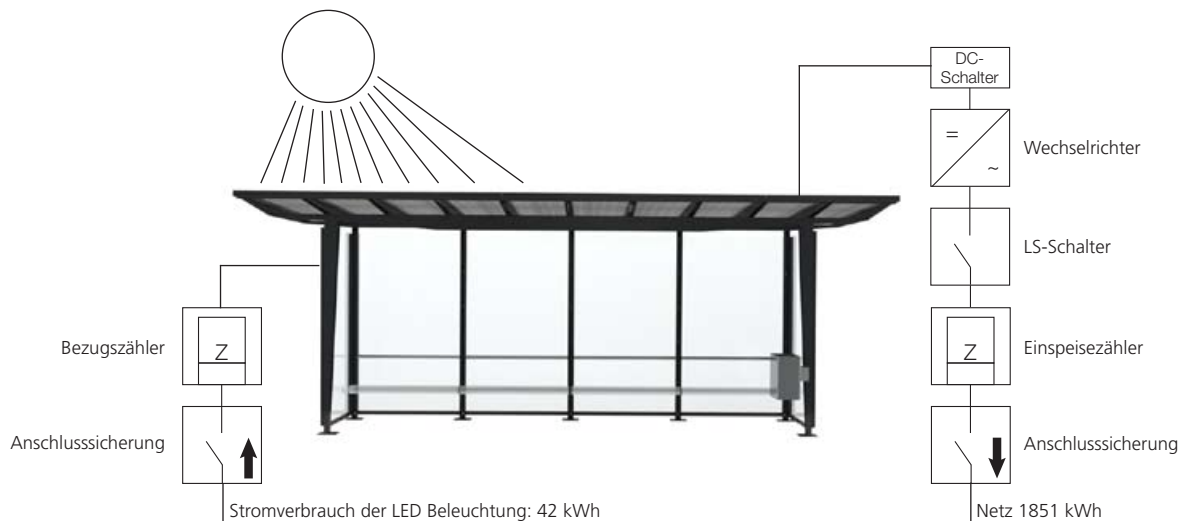




SOLAR ZEN

Das Solarkraftwerk

Diese Wartestruktur bietet nicht nur Schutz und Komfort für wartende Fahrgäste, sie ist auch ein kleines Solarkraftwerk. Die erzeugte Energie eines 4-feldrigen Modells entspricht dem durchschnittlichen Stromverbrauch von 0.5 Familien. Zur Stromerzeugung werden semitransparente Photovoltaikmodule eingesetzt, die gleichzeitig das Dach ausbilden. Die Solarpaneele sind vollkommen in die Struktur integriert, der typische «ZEN-Look» des Modells bleibt erhalten.



Die Solarwartestruktur wurde auf unserem bewährten Modell ZEN aufgebaut. Ein feines Traggerippe gewährt ein schlankes Aussehen. Im nahezu schwebenden Dach sind die PV Elemente in einem Verbundsicherheitsglas (8 mm TVG/2 mm Zellenzwischenraum/2 x 4 mm TVG mit Folie klar) integriert. Die PV Paneele spenden Schatten, lassen aber gleichzeitig ausreichend Licht durch. Die PV Elemente werden massgeschneidert auf die Grösse unseres Unterstandes hergestellt. Der erzeugte Gleichstrom wird mittels Wechselrichter in Wechselstrom umgewandelt und anschliessend ins Netz eingespeist. Bei einer 4-feldrigen Ausführung ist im Mittelland mit einem Energieertrag von 1851 kWh zu rechnen. Damit reichen 1.9 Wartestrukturen aus um eine Familie* mit Strom zu versorgen. Die verwendeten PROSOL Photovoltaikmodule von SCHÜCO haben eine Lebensdauer von ca. 30 Jahren, wobei der Hersteller während 25 Jahren 80% der Leistung garantiert.

*Durchschnittlicher Stromverbrauch einer 4-köpfigen Familie = 3500 kWh



Die Alledo ZEN ist ein designgeschütztes Produkt: Wir liefern und montieren die Alledo SOLAR ZEN exklusiv in der gesamten Schweiz. Die Lieferung der Wartekabine erfolgt komplett inklusive Solaranlage, Wechselrichter und Verkabelung. Alle Elektrokomponenten können in einer Edelstahlstele eingebaut werden. Bauseits auszuführende Arbeiten sind vor allem Fundament, Netzanschluss und Stromzähler.

Die ZEN wird nachts optional mittels vandalensicher eingebauten LED beleuchtet. Die LED sind wartungsfrei und verfügen über eine Lebensdauer von ca. 70000 h, was einer durchschnittlichen Nutzungsdauer von mehr als 16 Jahren entspricht. Der Stromverbrauch ist mit 5 Watt pro Leuchte äusserst gering.

Als Sitzbank werden ergonomisch geformte und im Wirbelsinterverfahren beschichtete Drahtgitterbänke eingesetzt. Wir empfehlen die vertikale Verglasung mit Vogelschutzstreifen im vandalensicheren Siebdruckverfahren auszuführen.

Der Abfalleimer kann in die Edelstahlstele integriert werden oder ist als freistehende Lösung in den Grössen 35, 60 oder 110l erhältlich.

Insight Solarenergie:

Die Sonne liefert täglich rund 10'000-mal mehr Energie als in der gleichen Zeit weltweit verbraucht wird. Dies bedeutet: In einer knappen Stunde wird der Energiebedarf für die gesamte Weltbevölkerung für ein Jahr gedeckt. Würden in der Schweiz auf den am besten besonnten Dach- und Fassadenflächen Solarmodule installiert, könnten diese mit den heutigen Zellen 34.6% des jährlichen Stromverbrauchs decken.

Marke Alledo

Unter der Marke Alledo entwickelt und produziert die W. Christen AG standardisierte Produkte für den öffentlichen Raum. Diese Produkte zeichnen sich nebst ihrem Design durch eine besonders hohe Lebensdauer, erhöhten Vandalenschutz und einen geringen Wartungsaufwand aus.

Zu den Kunden der W. Christen AG gehören viele Gemeinden, sowie die wichtigsten Bahnen der Schweiz. Mehr als zwei Drittel aller Bahnhöfe sind durch Alledo Produkte möbliert. Einige Produkte wurden in Zusammenarbeit mit den Schweizerischen Bundesbahnen SBB entwickelt und dürfen exklusiv durch W. Christen AG produziert und gefertigt werden. Unser Alledo Angebot umfasst Personenunterstände, Wartehallen, Velounterstände, Werbe- und Informationsstelen, Entsorgungsprodukte und Sitzbänke. Christen Metallbau wurde 1938 gegründet und verfügt – nebst Städte- und Perronmobiliar – über grosses Wissen im Metall-, Stahl- und Glasbau.

Auf Initiative der Stadt Zofingen haben wir gemeinsam mit der Stadt erstmals ein Serienprodukt mit integrierten Solarzellen entwickelt: Die SOLAR ZEN. Mit diesem Produkt können Städte und Gemeinden ihre Vorbildfunktionen wahrnehmen und erneuerbare Energie produzieren. Auch durch viele kleine Projekte können grosse Ziele erreicht werden.

Wir glauben an die Idee der Stadt Zofingen und entwickeln zusätzliche Produkte mit integrierten Solarzellen. So ist etwa ein neuer Velounterstand geplant: Eine Veloparkanlage mit 200 Abstellplätzen kann heute Strom für bis zu 5 Familien erzeugen.

Energieertrag SOLAR ZEN*

Modell	Anzahl PV	Relevante Leistung pro Modul [Wp]**	Relevante Leistung pro Unterstand [kWp]**	Jahresenergieertrag [kWh]
2-feldrig	6	205.7	1.2342	1110.78
3-feldrig	8	205.7	1.6456	1481.04
4-feldrig	10	205.7	2.057	1851.3

* Die effektiven Erträge variieren mit dem Standort und der Ausrichtung der Wartestruktur. Die Werte entsprechen der zu erwartenden Leistung im Mittelland. Annahme für diese sind 900 kWh/kWp (Quelle: Bundesamt für Energie).

** Entspricht der minimal garantierten Leistung

Technische Details PV Elemente

Bezeichnung:	PROSOL Solarelement Typ A
Hersteller:	SCHÜCO
Panelengrösse: (wird für W. Christen AG gefertigt)	642x2833 mm
Modulleistung:	205.7 Wp
Modulspannung:	49.6 V
Zellentyp:	5" monocrystalline dunkelblau
Zellenabstand:	2 mm horizontal und 2 mm vertikal



CHRISTEN
METALLBAU

W. Christen AG
Metall- und Stahlbau
4802 Strengelbach
www.christen-metallbau.ch
www.alledo.ch
Tel. 062 745 50 80