



St.Galler Stadtwerke

«St.Galler Solar Community»

Workshop 3 - Community Solar as a Business Opportunity for Municipal Utilities: Best Practices in Product Design and Communication

St.Gallen, 1. Juni 2018

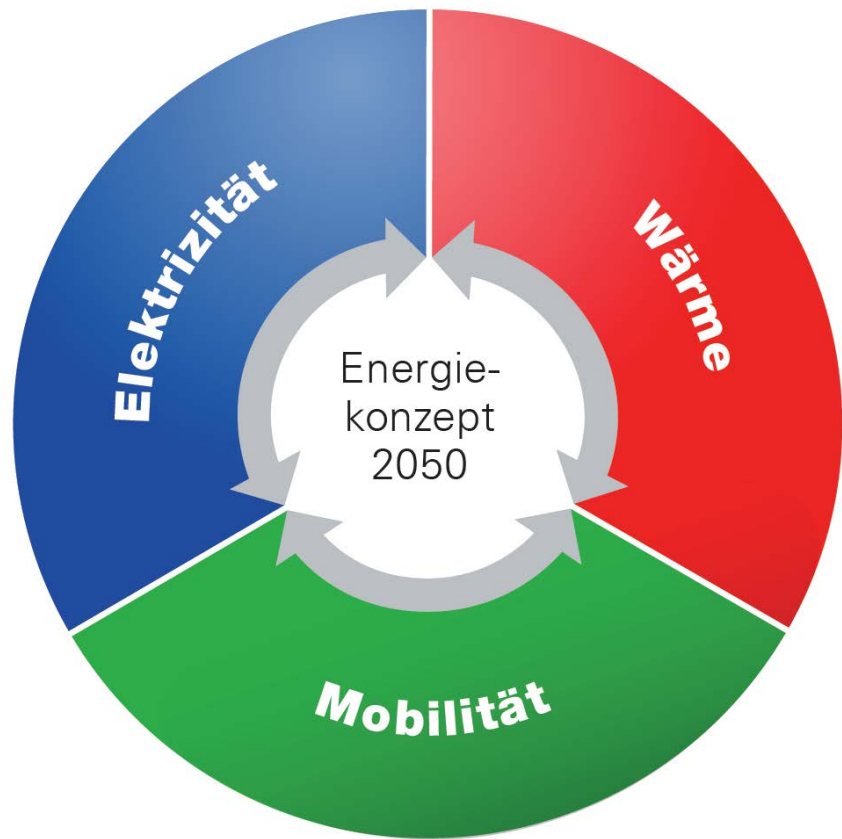


1. Energiepolitisches Umfeld
2. Solarstrom im Strommix
3. Lösungsansätze für Community Solar
4. St.Galler Solar Community

Ziel / politische Vorgaben

- Gemeindeordnung:
 - Die Stadt fördert die Energieeffizienz und die Versorgung mit erneuerbaren Energien.
 - Die Stadt verfolgt das Ziel, unter Wahrung der Versorgungssicherheit den Bezug von Kernenergie schrittweise zu reduzieren und spätestens im Jahr 2050 keine Kernenergie mehr zu beziehen.
- Stadtwerke-Reglement:
 - Die Stadt St.Gallen strebt eine effiziente, umweltschonende und wirtschaftliche Energie- und Wasserversorgung an.

Energiekonzept 2050 der Stadt St.Gallen



- Weniger Energie brauchen (Erhöhung Energieeffizienz)
- Mehr erneuerbare Energien
- Energie effizienter einsetzen (Wärmekraftkopplung)

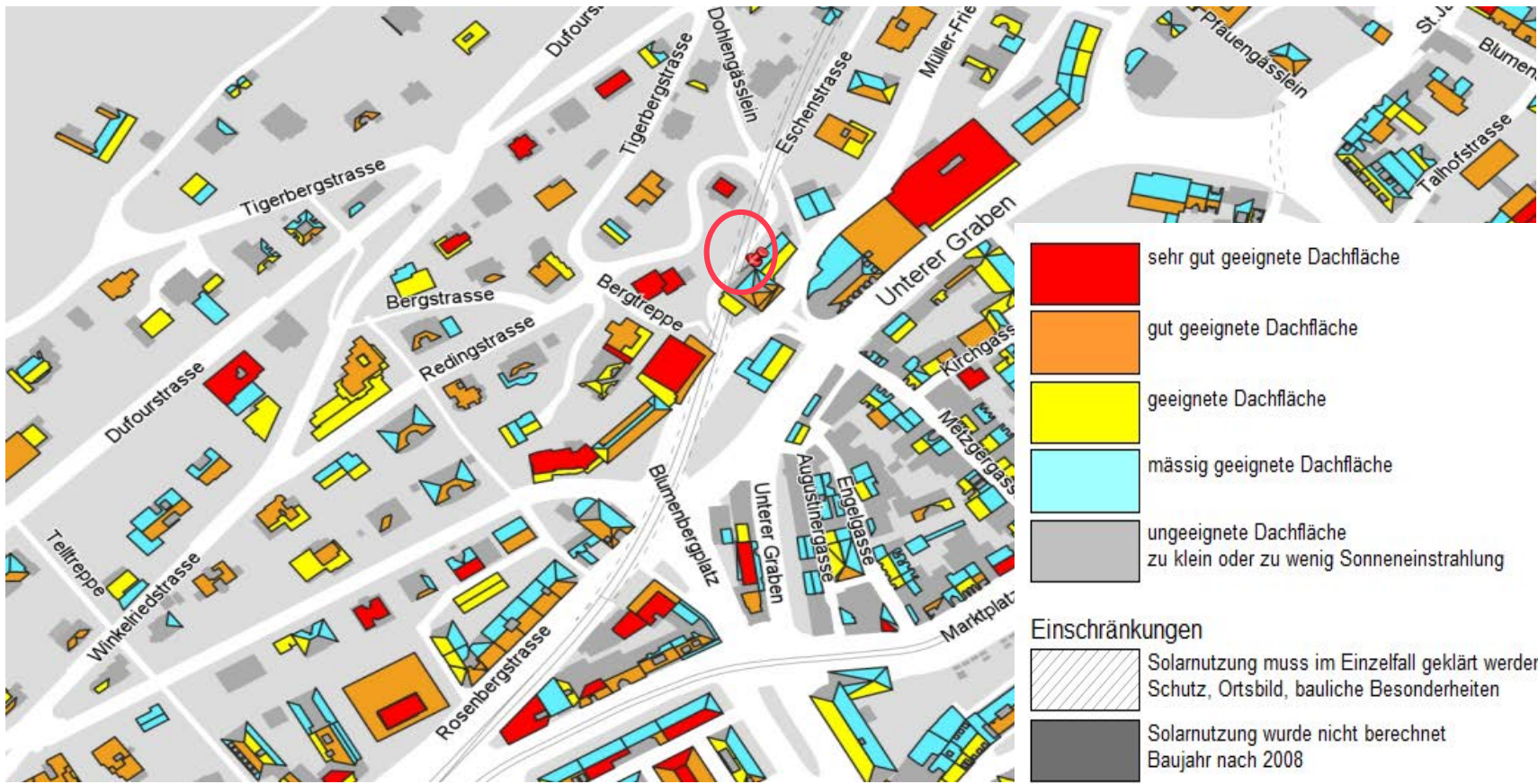
Elektrizität

Herbst 2010: Stimmvolk beschliesst Ausstieg aus der Atomenergie

Ziele Energiekonzept:

- Bis 2030 kein Atomstrom-Anteil mehr
- Erhöhung Wasserstromanteil max. auf CH-Strommix
- Ersatz fossiler Energie durch Power-to-Gas und Biogas
- Ausbau Wärmekraftkopplung
- Photovoltaik, Kleinwasserkraft, Kehrlichtheizkraftwerk werden anhand von Zielwerten ausgebaut

Solarkataster St.Gallen



Zusammensetzung St.Galler Stromprodukte

ST.GALLER STROM BASIS



seit 1. Januar 2018

60 %	Wasserkraft
20 %	Kernenergie
10 %	Windenergie
4 %	Energie aus Wärme- Kraft-Kopplung
3 %	Solarenergie
3 %	Energie aus Kehr- richt- verbrennung

bis 31. Dezember 2017

60 %	Wasserkraft
30 %	Kernenergie
10 %	Energie aus Kehr- richt- verbrennung

ST.GALLER STROM ÖKO



seit 1. Januar 2018

60 %	Wasserkraft
20 %	Windenergie
10 %	Solarenergie
8 %	Energie aus Kehr- richt- verbrennung
2 %	Energie aus Wärme- Kraft-Kopplung

bis 31. Dezember 2017

70 %	Wasserkraft
6 %	Windenergie
2 %	Solarenergie
22 %	Energie aus Kehr- richt- verbrennung

Zusammensetzung St.Galler Stromprodukte

ST.GALLER STROM ÖKO PLUS



seit 1. Januar 2018

60 % Wasserkraft

20 % Windenergie

20 % Solarenergie

bis 31. Dezember 2017

60 % Wasserkraft

30 % Windenergie

10 % Solarenergie

KERNSTROM-MIX



seit 1. Januar 2018

100 % Kernenergie

bis 31. Dezember 2017

70 % Kernenergie

28 % Energie aus unbekannter
Herkunft

2 % Fossile Energie (Öl, Gas)

SCCER-Projekt

SCCER-Projekt

- Geschäftsmodellinnovationen für Eigenverbrauchsanlagen -> Entwicklung Idee «Community Solar»



GESCHÄFTSMODELLINNOVATIONEN FÜR EIGENVERBRAUCHSANLAGEN

Projektantrag

Projektverantwortliche:
Prof. Dr. Rolf Wuestenhagen

Entscheid

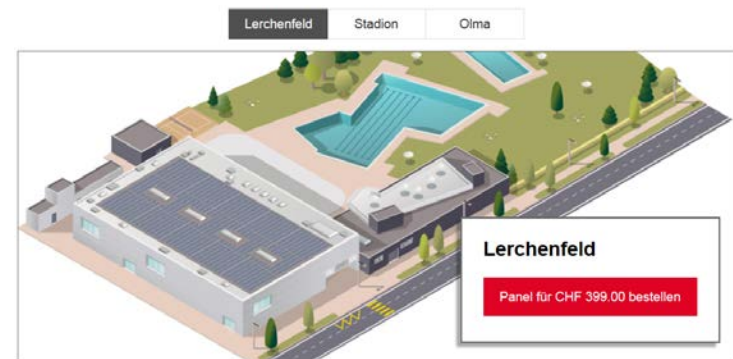
- Entwicklung Geschäftsmodell «Community Solar» für St.Gallen unter Berücksichtigung lokaler Gegebenheiten

Zwei Lösungen

- «Bürgerbeteiligung»



- «St.Galler Solar Community»



Wir sind...

... überzeugt, dass in der zukünftigen Stromversorgung die Sonnenenergie eine wichtige Rolle spielen wird. Um diese Energiequelle professionell und effizient zu nutzen, lohnt es sich, zusammen zu spannen.

Die Idee....

- Viele Privatpersonen würden gerne eigenen Solarstrom produzieren, jedoch:
 - kein eigenes (Mieter) oder kein geeignetes Dach
 - zu hohe Anfangsinvestition
 - aufwendige Planungs- und Bewilligungsverfahren
 - Scheu vor Betreuung und Unterhaltsarbeiten
- Mit grösseren Anlagen kann mit dem gleichen Geld mehr Strom produziert werden

Genossenschaft Solar St.Gallen

- Gründung Januar 2012
- Info-Veranstaltungen, Öffentlichkeitsarbeit (Solarkino)
- September 2012: erste Anlage
- Mai 2013: Anlage auf Olma Hallen 2+3
- Über 130 Genossenschafter:
 - Privatpersonen, insbes. aus St.Gallen
 - Solar/Dach/Elektronunternehmer
 - Dacheigentümer
 - weitere





Projektportfolio

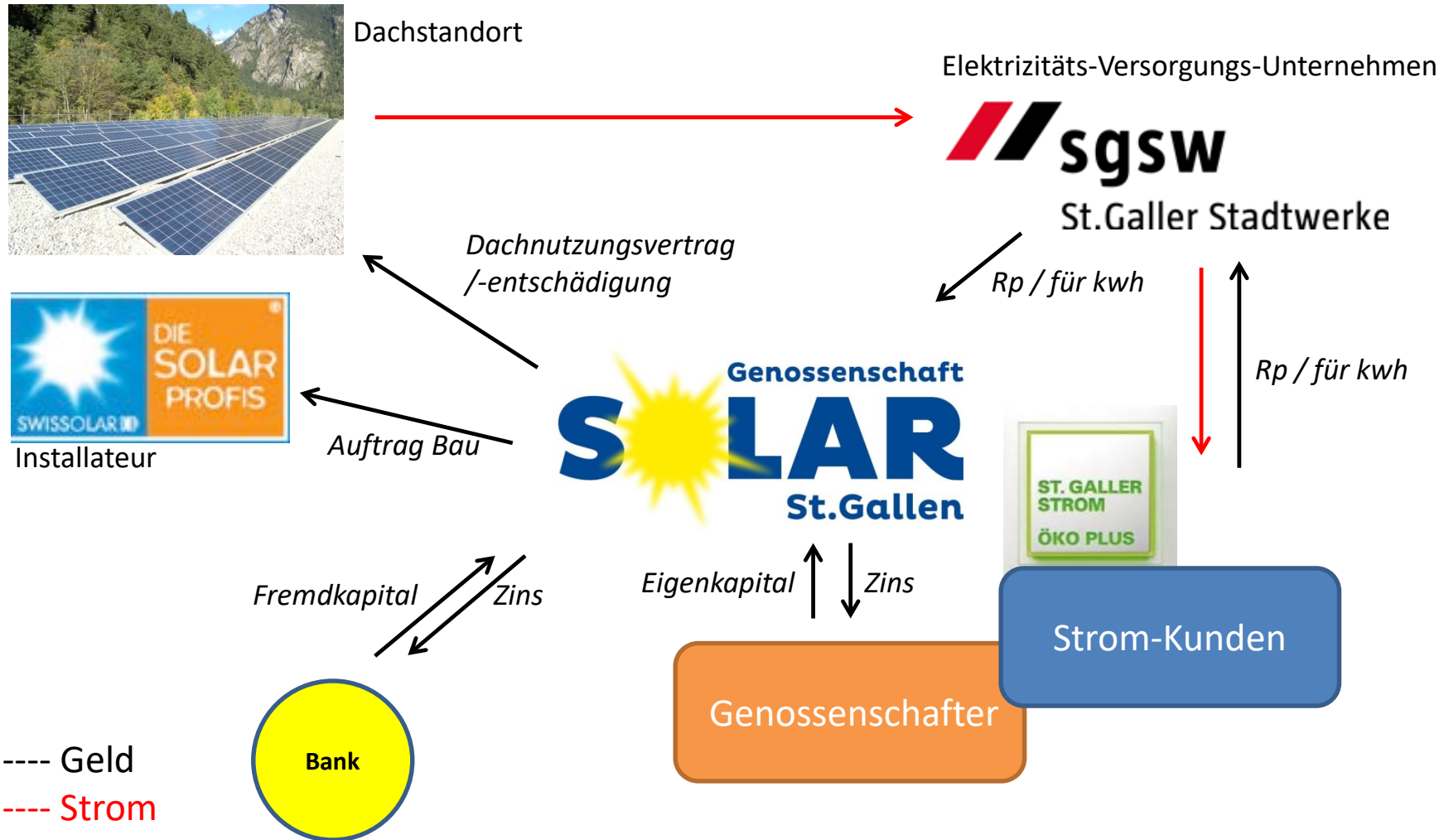
Bestehende Anlagen:

- Zervreila Teil 1+2, Cazis 107 kWp
- Olma Hallen 2+3, SG 398 kWp
- Hundesporthalle, SG 129 kWp
- Computechnic, Goldach 102 kWp
- Schwyter, St.Gallen 86 kWp
- Kronbühl, Wittenbach 162 kWp
- Kirchgemeinde Tablat, WB 30 kWp
- Altersheim Rotmonten, SG 100 kWp
- Olma Hallen 4+5, SG 280 kWp

Total in Betrieb:

1'394 kWp

Wie funktioniert's?



«St.Galler Solar Community»

Produktmanagement

- Zusammenarbeit mit IWÖ-HSG
 - Kundenbefragung
 - Nutzenanalyse
 - Finanzanalyse
 - Eye Tracking Studie
- Zusammenarbeit mit UE
 - Beitrag Energiefonds

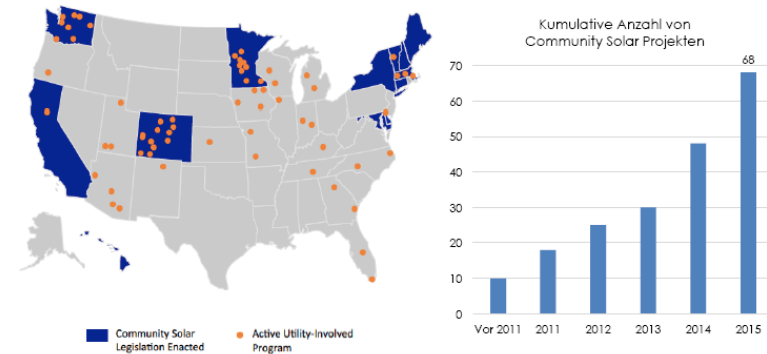
Technik

- Evaluation Anlage

Rechtliches

- Diverse Fragen

Community Solar ist in den USA sehr verbreitet



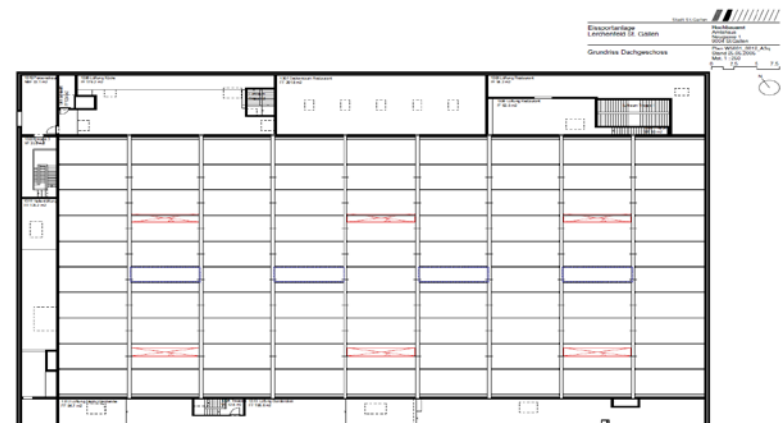
Chwastyk & Sterling (2016)
http://www.sepapower.org/media/422056/community-solar-design-plan_web.pdf

s | g | s | w
Sankt Galler Stadtwerke

Community Solar für St. Gallen

8

Institut für Wirtschaft und Ökologie
Universität St. Gallen



«St.Galler Solar Community» - Spezifikationen

Möglichkeit für Kundschaft der sgsw zur «Beteiligung» an lokalen Fotovoltaikanlagen

- Nutzungsrecht (keine Beteiligung)
- über Laufzeit von 20 Jahren
- à (ca.) je CHF 399.–
(CHF 499.– ./ CHF 100. – Energiefonds)
- für jährliche Gutschrift von (ca.) 200 kWh lokal produziertem Solarstrom je Einheit

Ablauf

Produktmanagement

- Definition Angebot

Rechtliches

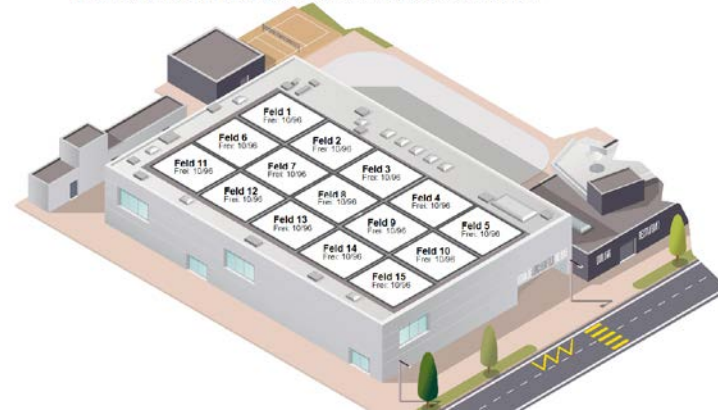
- Vorlage Stadtparlament und Anpassung Stadtwerke-Reglement

Marketingkommunikation

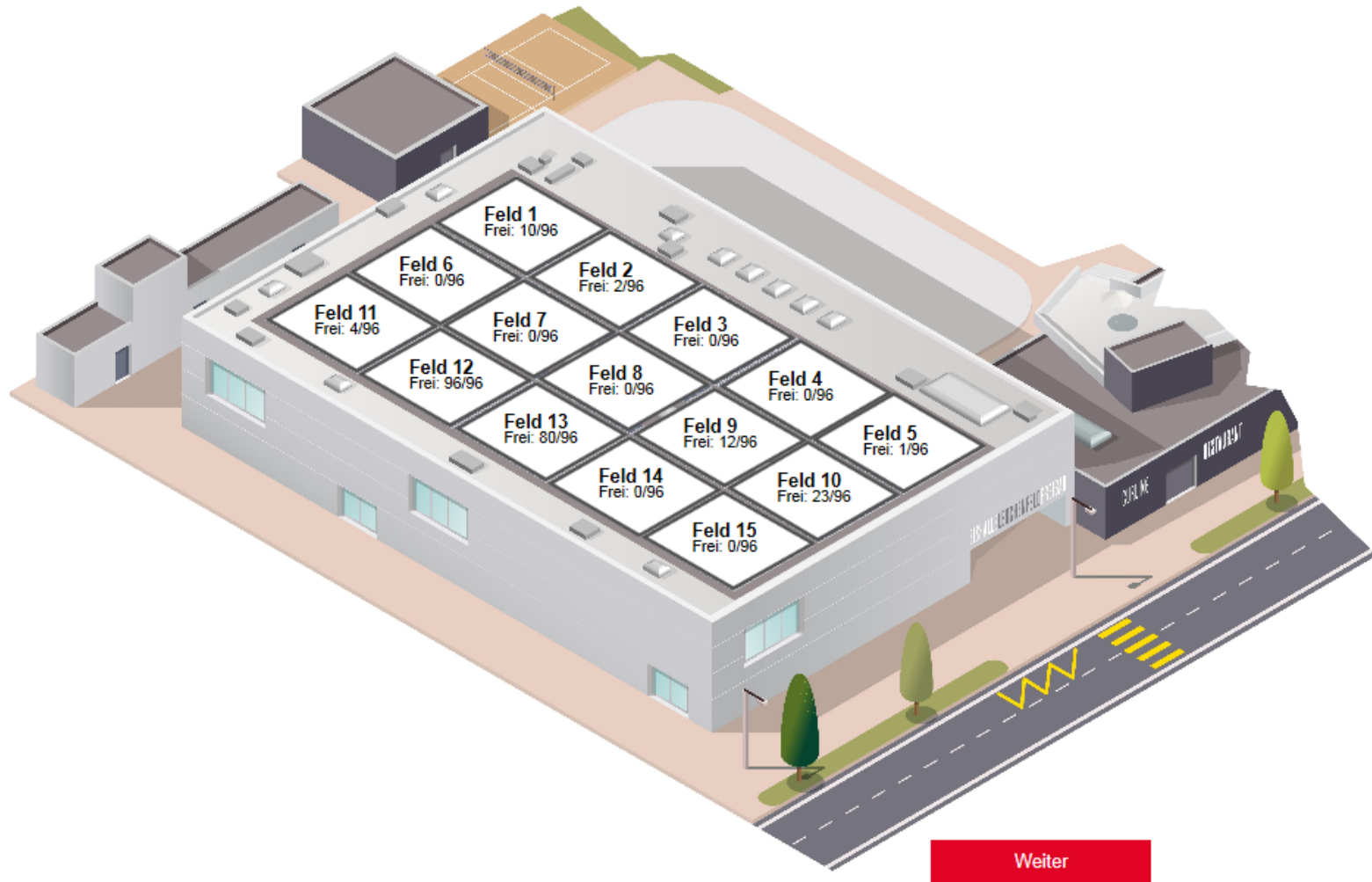
- Online-Bestellprozess auf www.sgsw.ch
- Flyer

Feld wählen

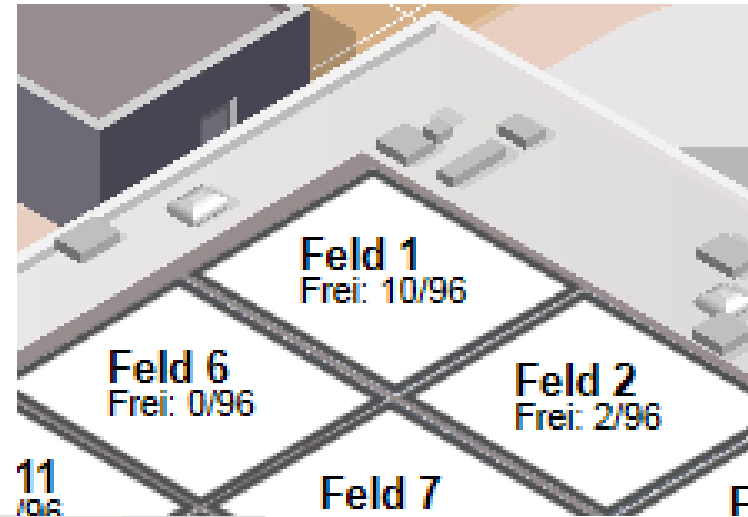
Die Panels sind in unterschiedliche Felder eingeteilt. Bitte wählen Sie ein gewünschtes Feld.



Auswahl Feld



Auswahl Panel



Feld 1

					Wolfgang W.				
	Andreas B.		Claudia						
							Vitamin 2		
				FC St.Gallen					
		Raiffeisen	Raiffeisen						
	Kt. St.Gallen						Coop City	Coop City	
							Coop City	Coop City	

Frei
 Reserviert
 Verkauft

Personalisierung

Panel 235

Panel 235

20/20 Zeichen


Solar Panel jemandem schenken

Panel 236

Panel 236

20/20 Zeichen

Solar Panel jemandem schenken

Kostenübersicht		
Panel 235	CHF 499.00	✘
Panel 236	CHF 499.00	✘
2x CHF 100.00 aus Energiefonds	– CHF 200.00	
Total (inkl. MwSt.)	CHF 799.00	

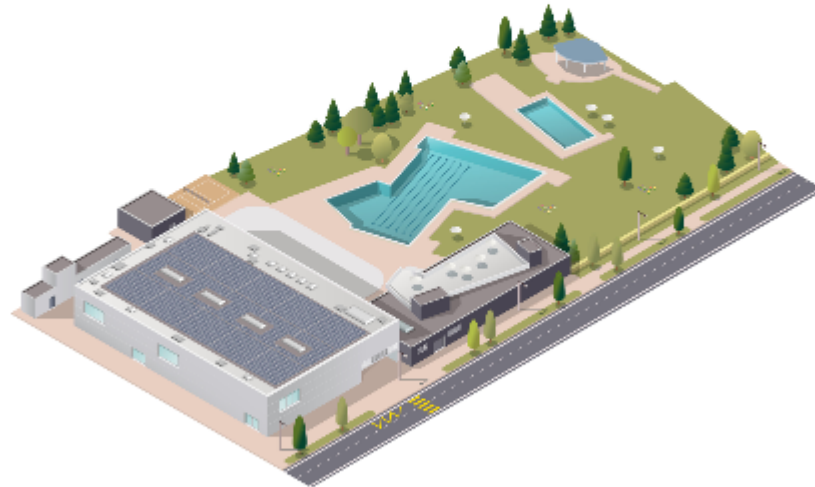
Zertifikat

Zertifikat St.Galler Solar Community

für

Peter Huesmann

Herr Huesmann produziert mit **2 Solar Panels** auf dem Dach der Sporthalle Lerchenfeld pro Jahr **450kWh**.



Zertifizierungsstelle
St.Galler Stadtwerke

Peter Graf
Bereichsleiter Energie
und Marketing



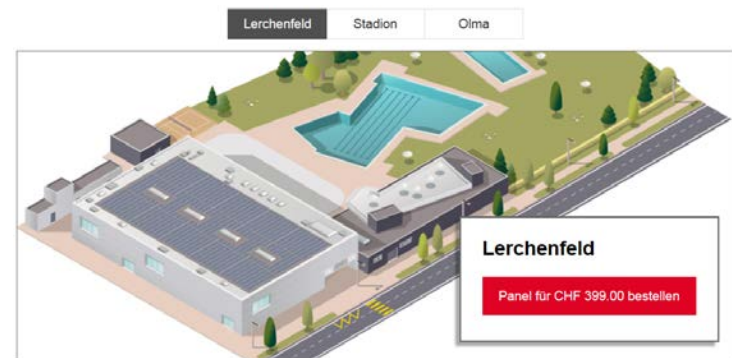
Zwei Lösungen

- «Bürgerbeteiligung»



- «Finanzfluss»

- «St.Galler Solar Community»



- «Energiefluss»

Fragen?

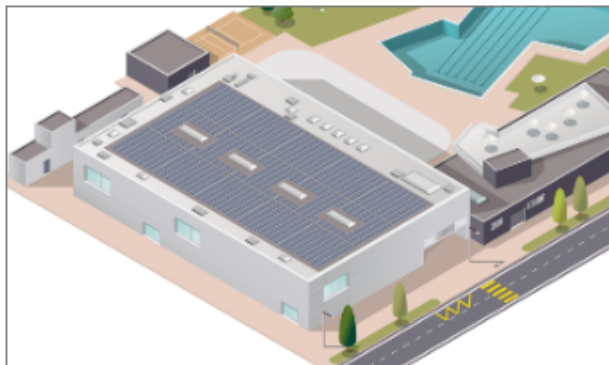


Bestellbestätigung

Herr Huesmann, wir danken herzlich für Ihren Beitrag in die Zukunft von St. Gallen. Folgende Bestellung wird gerade von uns bearbeitet.



Solaranlage Lerchenfeld



Peter H.	CHF 499.00
Peter H.	CHF 499.00
2x CHF 100.00 aus Energiefonds	– CHF 200.00
Total	CHF 799.00