

SUN PIETRO ENERGIEGEMEINSCHAFT PFSR 2

INFOVERANSTALTUNG 01 | 16. FEBRUAR 2023 | HOTEL IBIS STYLES

KOMMUNAL
KREDIT
PUBLIC CONSULTING

powered by **klima⁺
energie
fonds**



smartwärts.
nachhaltig entwickeln geht.

ÜBERSICHT

Infoveranstaltung 1

16.2.2023, 18:00 – 19:30

Hotel IBIS STYLES, Graz

- ▣ **Projekthistorie und Projektvorstellung**
Gerhard Lang
smartwärts e.U.
- ▣ **Bautechnische Maßnahmen an der Hochgarage**
Roland Klug / Pius Wörle
Wörle-Sparowitz Ingenieure Ziviltechniker GmbH
- ▣ **Energiekonzept**
Martin Bauer
NEXT LEVEL ENERGY GmbH
- ▣ **Überlegungen zur Energiegemeinschaft**
Gerhard Lang
smartwärts e.U.
- ▣ **Diskussion**
- ▣ **Nächste Schritte**

PROJEKTHISTORIE

Erstprojekt 2018 – 2020

Ergebnis aus Auftaktevent zu
Modernisierung (05/2018)

Gruppe interessierter
Bewohner

Förderung Land Steiermark

Externe Unterstützung:
SEC Sustainable Energy
Concepts GmbH



Leistungsübersicht:

16 Anlagen
von
5,9 und 16,2 kWp

**Maßgeschneidert
auf Ihren Bedarf!**



IHR PHOTOVOLTAIK-EXPERTE IN ÖSTERREICH

SEC SUSTAINABLE ENERGY
CONCEPTS GMBH

4

DAMALIGES KONZEPT

16 kleinere Anlagen mit in Summe 140 kWp

Mehrere **gemeinschaftliche Erzeugungsanlagen**

Projekt: aktuell stand-by

- ❑ Statik Dachkonstruktion?
- ❑ Kondensat in Dachkonstruktion?
- ❑ Erhaltungszustand Dach!



IHR PHOTOVOLTAIK-EXPERTE IN ÖSTERREICH

SEC SUSTAINABLE ENERGY
CONCEPTS GMBH

4

STARTPUNKT FÜR PROJEKT „SUN PIETRO“



Eigentümerversammlung März 2022

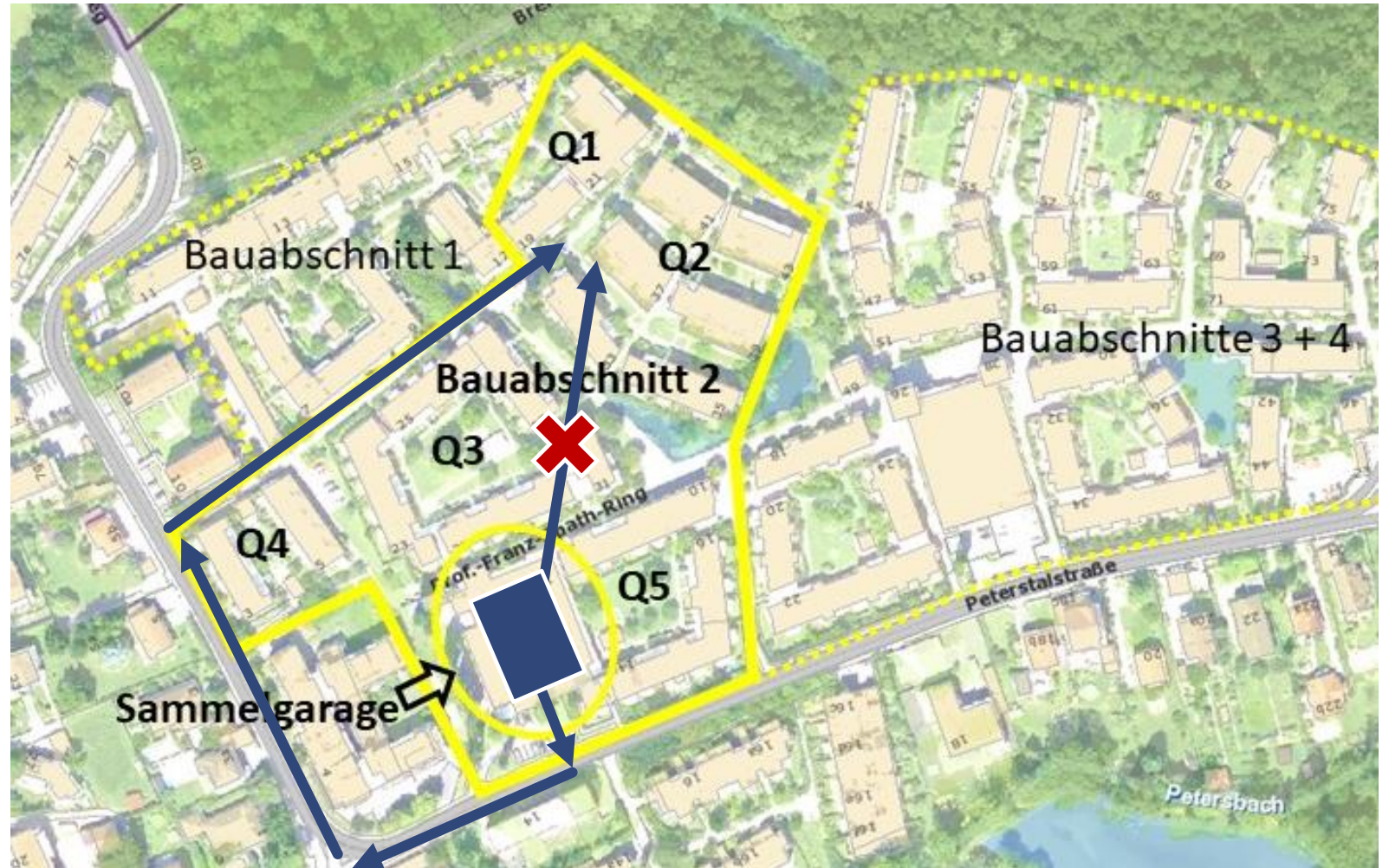
- ▣ Thema u.a.: Sanierung der Hochgarage
- ▣ Zahlreiche Wortmeldungen: Nutzung von Solarenergie für Stromproduktion
- ▣ PV-Anlage war damals nicht im Konzept vorgesehen
- ▣ **Eigentümergeinschaft hat Chance erkannt: Sanierungsbedarf Hochgarage & PV-Nutzung**

Finanzierung Klima- und Energiefonds

- ▣ Erstellung von Konzepten für Energiegemeinschaften
- ▣ Bewerbung bis Ende März 2022 erforderlich
- ▣ Antrag rechtzeitig eingebracht
- ▣ Finanzierungszusage Ende Juni 2022
- ▣ Vertrag mit KPC seit Oktober 2022
- ▣ Projektvolumen: 19.861 EUR (brutto)

WARUM EINE ENERGIE-GEMEINSCHAFT?

Nutzung des **öffentlichen Stromnetzes** erforderlich, um alle Haushalte unseres Bauabschnitts von einer PV-Anlage auf der Hochgarage aus zu versorgen.



QUELLE: STADT GRAZ - VERMESSUNGSAMT, EIGENE DARSTELLUNG

PROJEKT „SUN PIETRO“

Team

- ▣ ÖWG
- ▣ Wörle-Sparowitz Ingenieure Ziviltechniker
- ▣ NEXT LEVEL ENERGY
- ▣ smartwärts
- ▣ Feldbacher Barth Rechtsanwälte
- ▣ Verein miteinander

Inhalte

- ▣ Bautechnisches Konzept
- ▣ Energietechnisches Konzept
- ▣ Organisation Energiegemeinschaft

- ▣ Im Falle einer Entscheidung für eine Energiegemeinschaft:
 - ▣ Gründung einer Energiegemeinschaft
 - ▣ Monitoring der Betriebsphase

UMFRAGE

Sommer 2022

Großartige Teilnahme: 70 Haushalte

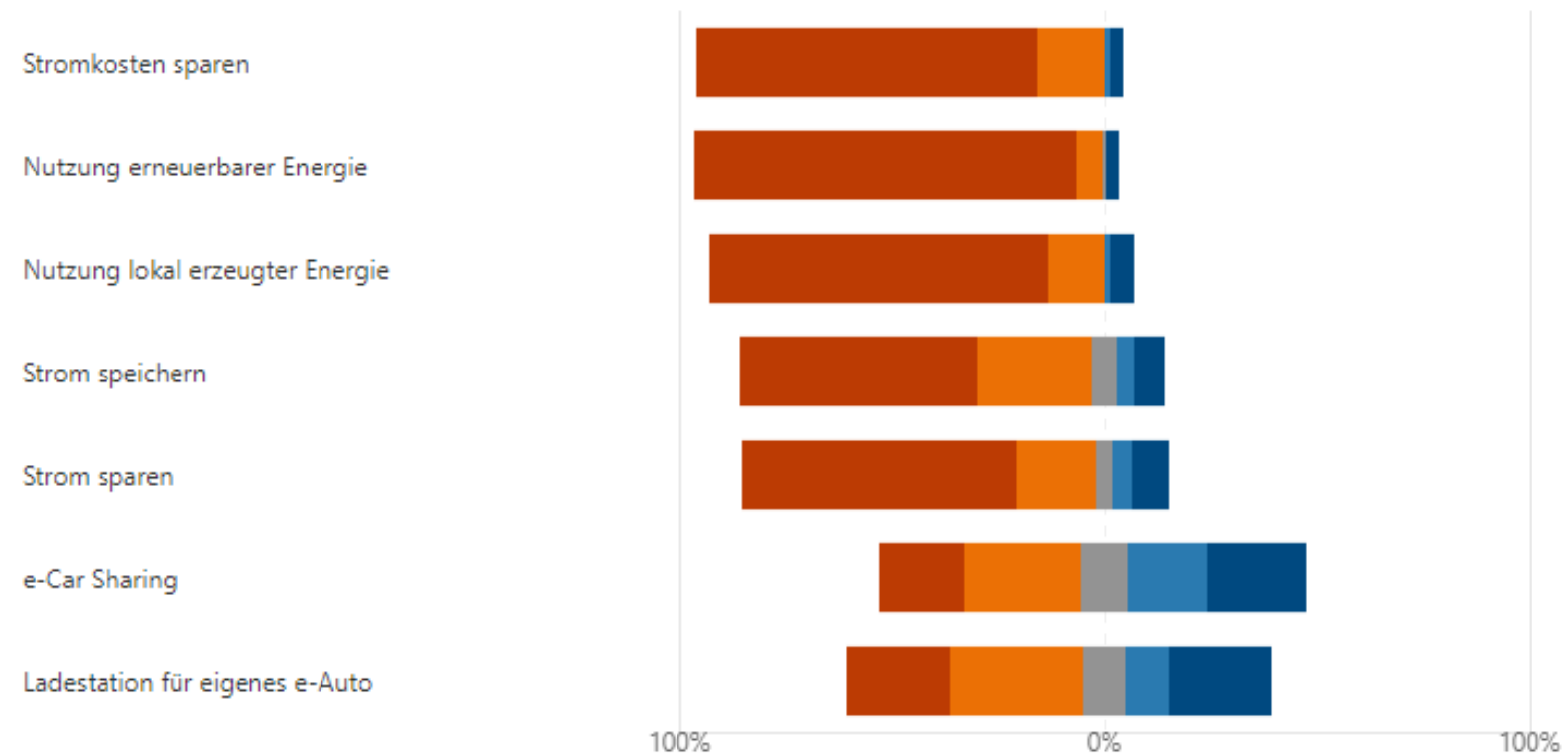
Großes Interesse an einer Energiegemeinschaft

Ergebnisse: Grundlage für Konzeptionsarbeiten

2. Gründe für mein Interesse an der Erneuerbaren-Energie-Gemeinschaft:

[Weitere Details](#)

■ stimme voll zu ■ stimme eher zu ■ stimme eher nicht zu ■ stimme nicht zu ■ keine Antwort



INFOVERANSTALTUNG 1

Ziele

- ▣ Information an die interessierten Bewohnerinnen und Bewohner
- ▣ Klärung von Fragen
- ▣ Rückmeldungen zu den vorliegenden Konzepten
- ▣ Stimmungsbild zum Interesse an der Energiegemeinschaft

Nicht-Ziele

- ▣ Beschluss über Sanierung oder Erneuerung der Dachkonstruktion der Hochgarage
- ▣ Entscheidung für oder gegen eine Energiegemeinschaft

ÜBERSICHT

Infoveranstaltung 1

16.2.2023, 18:00 – 19:30

Hotel IBIS STYLES, Graz

- ▣ **Projekthistorie und Projektvorstellung**
Gerhard Lang
smartwärts e.U.
- ▣ **Bautechnische Maßnahmen an der Hochgarage**
Roland Klug / Pius Wörle
Wörle-Sparowitz Ingenieure Ziviltechniker GmbH
- ▣ **Energiekonzept**
Martin Bauer
NEXT LEVEL ENERGY GmbH
- ▣ **Überlegungen zur Energiegemeinschaft**
Gerhard Lang
smartwärts e.U.
- ▣ **Diskussion**
- ▣ **Nächste Schritte**

BAUTECHNISCHE MAßNAHMEN AN DER HOCHGARAGE

Pius Wörle / Roland Klug

▢ Siehe Poster (eigene pdf-Dateien)

ÜBERSICHT

Infoveranstaltung 1

16.2.2023, 18:00 – 19:30

Hotel IBIS STYLES, Graz

▣ *Projekthistorie und Projektvorstellung*

*Gerhard Lang
smartwärts e.U.*

▣ *Bautechnische Maßnahmen an der Hochgarage*

*Roland Klug / Pius Wörle
Wörle-Sparowitz Ingenieure Ziviltechniker GmbH*

▣ **Energiekonzept**

**Martin Bauer
NEXT LEVEL ENERGY GmbH**

▣ *Überlegungen zur Energiegemeinschaft*

*Gerhard Lang
smartwärts e.U.*

▣ *Diskussion*

▣ *Nächste Schritte*

ENERGIEKONZEPT

Martin Bauer

▢ Siehe Präsentation (eigene pdf-Datei)

ÜBERSICHT

Infoveranstaltung 1

16.2.2023, 18:00 – 19:30

Hotel IBIS STYLES, Graz

▣ **Projekthistorie und Projektvorstellung**

*Gerhard Lang
smartwärts e.U.*

▣ **Bautechnische Maßnahmen an der Hochgarage**

*Roland Klug / Pius Wörle
Wörle-Sparowitz Ingenieure Ziviltechniker GmbH*

▣ **Energiekonzept**

*Martin Bauer
NEXT LEVEL ENERGY GmbH*

▣ **Überlegungen zur Energiegemeinschaft**

**Gerhard Lang
smartwärts e.U.**

▣ **Diskussion**

▣ **Nächste Schritte**

KONZEPT ERNEUERBARE ENERGIEGEMEINSCHAFT „SUN PIETRO“

Fragen

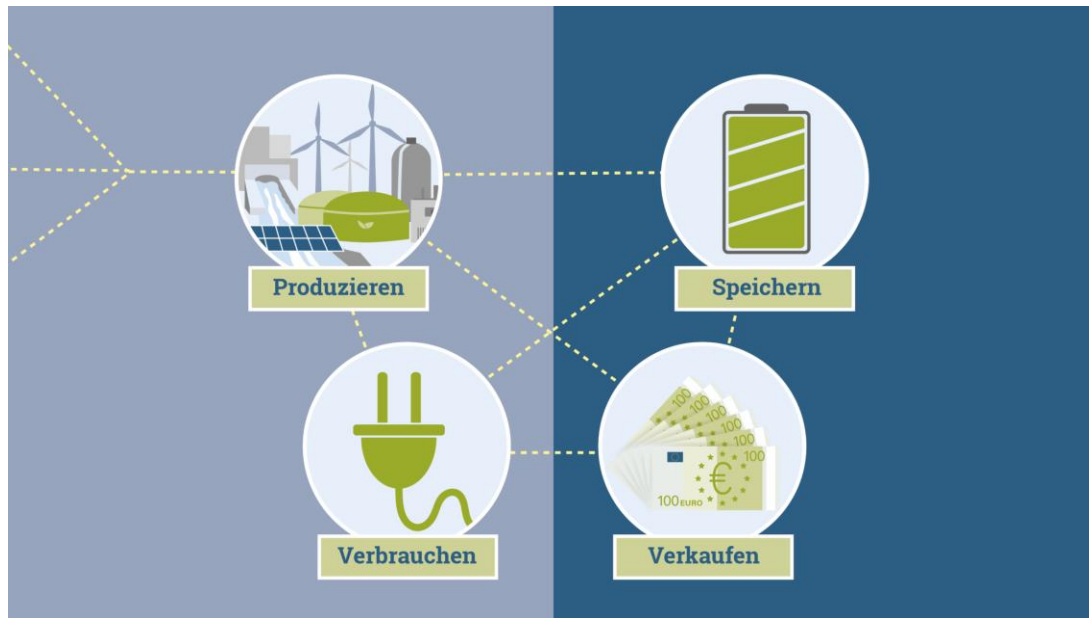
- ▣ Organisationsform
- ▣ Eigentum der Energietechnologien
- ▣ Mitgliedsstruktur
- ▣ Mitglieds- und Abrechnungsverwaltung

Grundsätzlicher Rechtsrahmen

- ▣ Wohnungseigentumsgesetz (WEG)
- ▣ Erneuerbare Ausbau Gesetz (EAG)
- ▣ Elektrizitätswirtschafts- und –
organisationsgesetz (ElWOG)...
- ▣ Steiermärkisches Raumordnungsgesetz
- ▣ Steiermärkisches Baugesetz ...

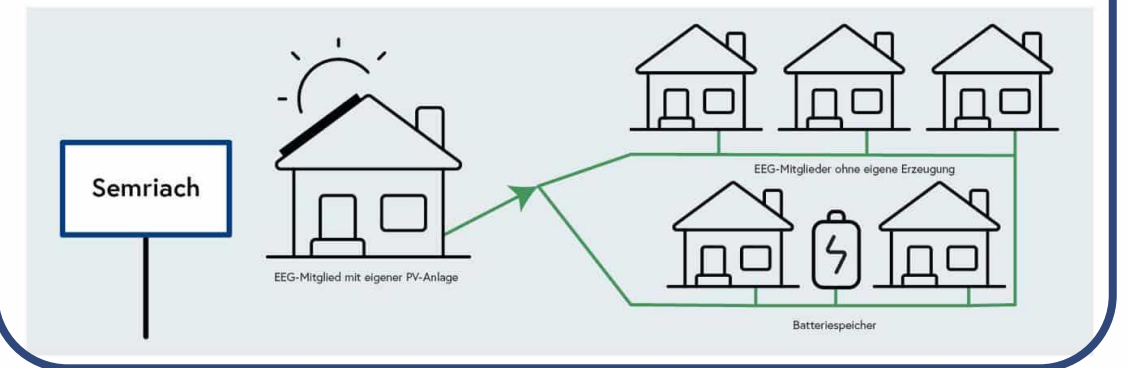
ENERGIEGEMEINSCHAFTEN

Kennzeichen

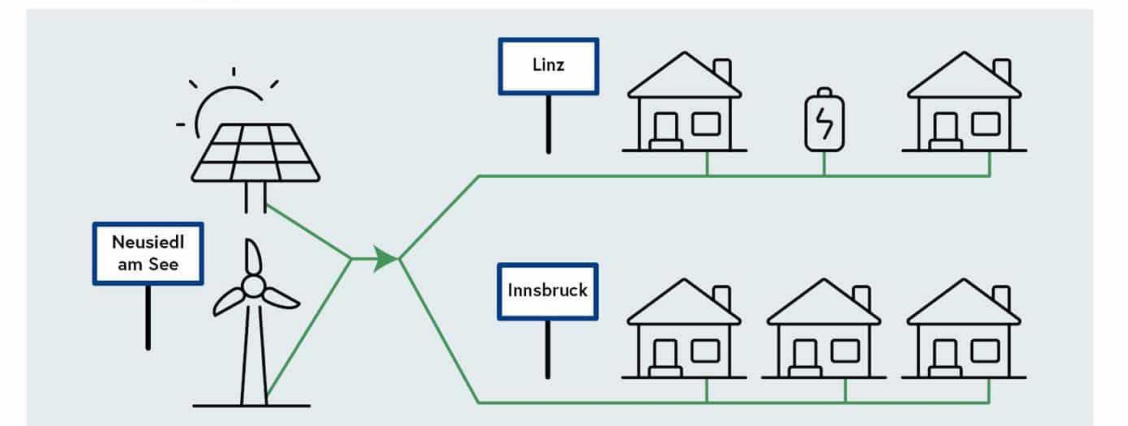


QUELLE: WWW.ENERGIEGEMEINSCHAFTEN.GV.AT

Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften (EEG)



Bürgerenergiegemeinschaften (BEG)



QUELLE: EMC AUSTRIA

ORGANISATIONSFORMEN - ANWENDUNG

Verein

- Für kleine bis mittelgroße EEG geeignet
 - lokal oder regional
 - z. B. EEG in Stadtteil/Quartier/Nachbarschaft
- je kleiner desto eher Verein passend
- geringere Finanzierungsaufwände bei Gründung und laufenden Kosten

Genossenschaft

- Für mittelgroße bis große EEG geeignet
 - Insb. regional
 - z. B. bei größerem, heterogenem Teilnehmer:innenkreis;
- größere Finanzierungsaufwände durch Eigenkapitalaufbringung
- ermöglicht Investitionen durch gesteigerte Kreditwürdigkeit

ORGANISATIONSFORMEN - GRÖÖE

Verein

- ▣ Mitgliederzahl klein bis mittel; größere EEG möglich
 - ▣ insbesondere wenn wenig Überschuss-Gewinn anfällt
- ▣ Ertrag und Leistung der Erzeugung:
 - ▣ beliebige Größe bzw. kWp
- ▣ geringerer Verwaltungsaufwand

Genossenschaft

- ▣ Mitgliederzahl mittel bis groß
- ▣ Ertrag und Leistung der Erzeugung:
 - ▣ Richtwert zumindest 200 kWp bzw.
 - ▣ ein jährlicher Gesamtverbrauch der EEG von mindestens 80.000 kWh.
- ▣ höherer Verwaltungsaufwand

ORGANISATIONSFORMEN - VORTEILE

Verein

- ▣ Kein Mindestkapital
- ▣ Geringer administrativer und kostenseitiger Aufwand
- ▣ Grundsätzliche Beschränkung der Haftung auf das Vereinsvermögen

Genossenschaft

- ▣ Kein Mindestkapital
- ▣ Gewinnausschüttung prinzipiell möglich
- ▣ Erhöhte Sicherheit aufgrund regelmäßiger Prüfung durch einen
- ▣ Revisionsverband

ORGANISATIONSFORMEN - NACHTEILE

Verein

- ▣ Meist keine Eigenmittelaufbringen und dadurch geringere Kreditwürdigkeit
- ▣ Gewinnausschüttung an Mitglieder nicht möglich

Genossenschaft

- ▣ Höhere Kosten und Verwaltungsaufwand
- ▣ Kritische Grundgröße notwendig

Resümee für Sun Pietro:
Tendenz zu Verein (eigener, neuer Verein)
fraglich bei Finanzierungsbedarf durch Bank

EIGENTUM DER ENERGIEANLAGEN

WEG-Gemeinschaft

- ▣ Alle Eigentümer:innen investieren und profitieren finanziell (Nutzwerte)
- ▣ Mitglieder der Energiegemeinschaft nutzen PV-Strom
- ▣ Vorteile
 - ▣ geringe anteilige Kosten
 - ▣ hohe Anzahl an Mitgliedern
- ▣ Machbarkeit:
 - ▣ sehr schwierig

Energiegemeinschaft

- ▣ Mitglieder der Energiegemeinschaft investieren und nutzen PV-Strom
- ▣ Mitglieder der Energiegemeinschaft nutzen Strom
- ▣ Vorteile
 - ▣ Genossenschaftsstruktur
 - ▣ Enge Bindung an EEG
- ▣ Machbarkeit:
 - ▣ schwierig

**Resümee für Sun Pietro:
am besten geeignet**

Einzelne Eigentümer:innen

- ▣ Gruppe von Eigentümer:innen und Bewohner:innen investieren
- ▣ Mitglieder der Energiegemeinschaft nutzen PV-Strom
- ▣ Vorteile
 - ▣ Teilnahme an EEG leicht möglich
 - ▣ Spätere Eintritte in EEG leicht möglich
- ▣ Machbarkeit:
 - ▣ realistisch

MITGLIEDSSTRUKTUR SUN PIETRO - ÜBERLEGUNGEN

Basis

- ☒ Nutzung von PV-Strom
 - ☒ Voraussetzung: Mitglied in Energiegemeinschaft
- ☒ Kosten
 - ☒ keine od. geringe Eintrittsgebühr
 - ☒ jährlicher Mitgliedsbeitrag
- ☒ PV-Strom
 - ☒ Günstiger als Strom von EVU (ca. 10 – 20 %)

Standard ("Prosumer")

- ☒ Investition in Energieanlage
 - ☒ Betrag "frei" wählbar
- ☒ Nutzung von PV-Strom
 - ☒ Voraussetzung: Mitglied in Energiegemeinschaft
- ☒ Kosten und PV-Strom
 - ☒ wie Basis-Modell
- ☒ Finanzieller Vorteil
 - ☒ Mietertrag für PV-Anlage
 - ☒ Je nach Investitionsbeitrag

Plus (optional)

- ☒ Zusatzleistungen optional ergänzbar
 - ☒ Voraussetzung: Mitglied in Energiegemeinschaft
- ☒ Mögliche Nutzungen:
 - ☒ Anschluss eigene Ladestation für Elektroauto
 - ☒ Allgemeine Ladestation für Elektrofahrzeuge
 - ☒ E-Car-Sharing
 - ☒ PV-Strom für Warmwasser

ABRECHNUNGSSYSTEM

Stromaufteilung

▣ Statische Aufteilung

- ▣ jedem Mitglied wird vorab ein **vereinbarter fixer Anteil** der erzeugten Energie zugeordnet

▣ Dynamische Aufteilung

- ▣ Aufteilung erfolgt **in Relation** zum jeweiligen **Verbrauchsverhalten** der Mitglieder
- ▣ Optimale Stromnutzung innerhalb der EEG

Resümee für Sun Pietro:
dynamische Aufteilung sinnvoller

Voraussetzungen für dynamische Aufteilung

- ▣ Smart Meter zur Verbrauchserfassung
 - ▣ Viertel Stunde
- ▣ Laufende Kommunikation des Smart Meters mit dem Netzbetreiber
 - ▣ Basis für Abrechnung
 - ▣ Aktuell noch Betriebsunsicherheiten

Umsetzung

Datenerfassung, Datenkommunikation und Abrechnung

- ▣ Externer Dienstleister oder
- ▣ Bestmöglich automatisiertes Tool
- ▣ Nicht über Excel
- ▣ Keine aufwändigen Tools
- ▣ Abzuwägen: Kosten & Nutzen!

ÜBERSICHT

Infoveranstaltung 1

16.2.2023, 18:00 – 19:30

Hotel IBIS STYLES, Graz

▣ **Projekthistorie und Projektvorstellung**

Gerhard Lang
smartwärts e.U.

▣ **Bautechnische Maßnahmen an der Hochgarage**

Roland Klug / Pius Wörle
Wörle-Sparowitz Ingenieure Ziviltechniker GmbH

▣ **Energiekonzept**

Martin Bauer
NEXT LEVEL ENERGY GmbH

▣ **Überlegungen zur Energiegemeinschaft**

Gerhard Lang
smartwärts e.U.

▣ **Diskussion**

▣ **Nächste Schritte**

DISKUSSION

Fragen

Anregungen

ÜBERSICHT

Infoveranstaltung 1

16.2.2023, 18:00 – 19:30

Hotel IBIS STYLES, Graz

▣ Projekthistorie und Projektvorstellung

Gerhard Lang
smartwärts e.U.

▣ Bautechnische Maßnahmen an der Hochgarage

Roland Klug / Pius Wörle
Wörle-Sparowitz Ingenieure Ziviltechniker GmbH

▣ Energiekonzept

Martin Bauer
NEXT LEVEL ENERGY GmbH

▣ Überlegungen zur Energiegemeinschaft

Gerhard Lang
smartwärts e.U.

▣ Diskussion

▣ Nächste Schritte

WEITERE VORGEHENSWEISE

Fortsetzung Konzeptarbeit

- ▣ Schärfung der Konzepte
 - ▣ Bautechnik
 - ▣ Energietechnik
- ▣ Entwurf Konzept Energiegemeinschaft
 - ▣ Organisationsform
 - ▣ Eigentum Technologien
 - ▣ Mitgliedsstruktur
 - ▣ Kostenmodell
 - ▣ Mitgliedsverwaltung und Abrechnungssystem

Mitwirkung, Infos & Termine

- ▣ Laufender Dialog
 - ▣ Persönliche Kontakte, E-Mail miteinander@pfsr.at, Signal-Gruppe
- ▣ Aktuelle Informationen
 - ▣ Homepage www.pfsr.at/projekt-sun-pietro
 - ▣ Podcast im März, Schaukasten des Vereins (bei Sorger)
- ▣ Infoveranstaltung 2
 - ▣ Voraussichtlich Ende März 2023
 - ▣ Vorstellung Vorschlag Energiegemeinschaft Sun Pietro
- ▣ Weitere Schritte
 - ▣ entsprechend Interesse und rechtlicher Vorgaben



DANKE FÜR DAS INTERESSE UND DIE TEILNAHME

Kontakt: miteinander@pfsr.at