



06 Vorstellung  
Best-Practice-Beispiele

# Sonnendorf Schwoich

Martin Lengauer-Stockner

*Geschäftsführer Holzbau Lengauer-Stockner & Sonnendorf GmbH*

Andreas Kleboth

*Geschäftsführer Kleboth und Dollnig ZT GmbH & Sonnendorf GmbH*



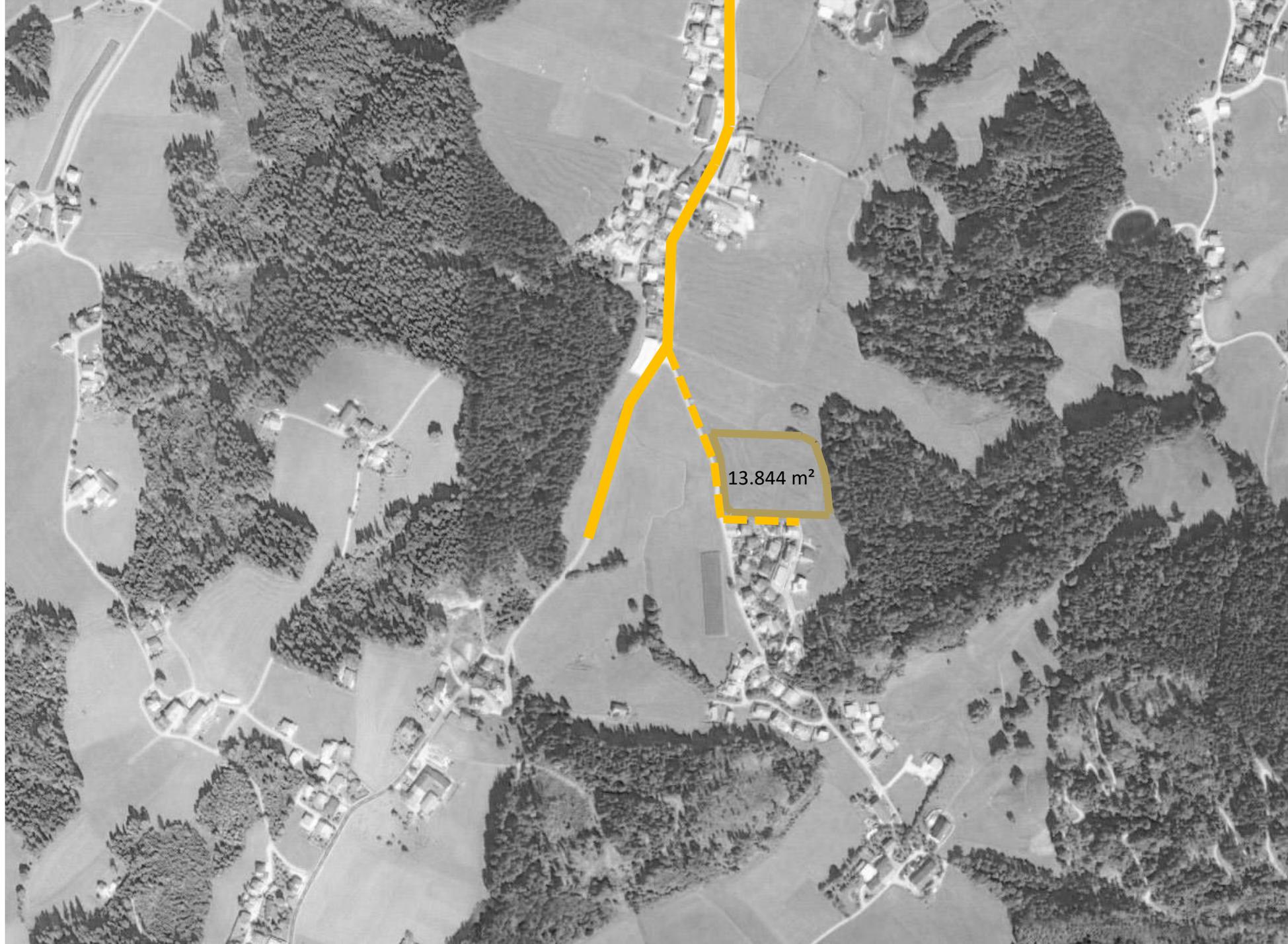
SONNENDORF



Zentrum

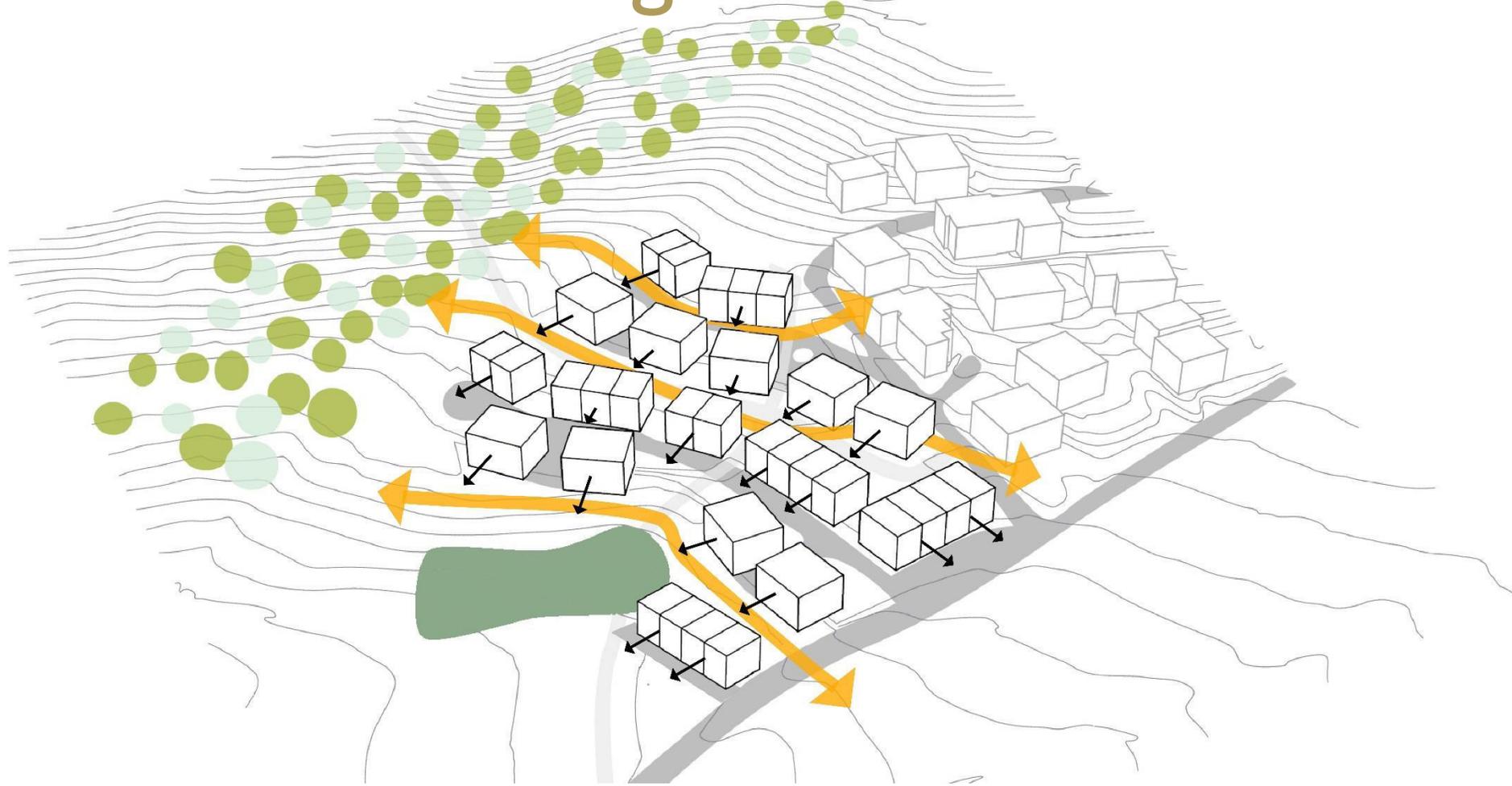
ca. 1500 m

● Sonnendorf



13.844 m<sup>2</sup>

# Bauen mit dem Hang - Ausblicke



# Beziehung zu Nachbarn



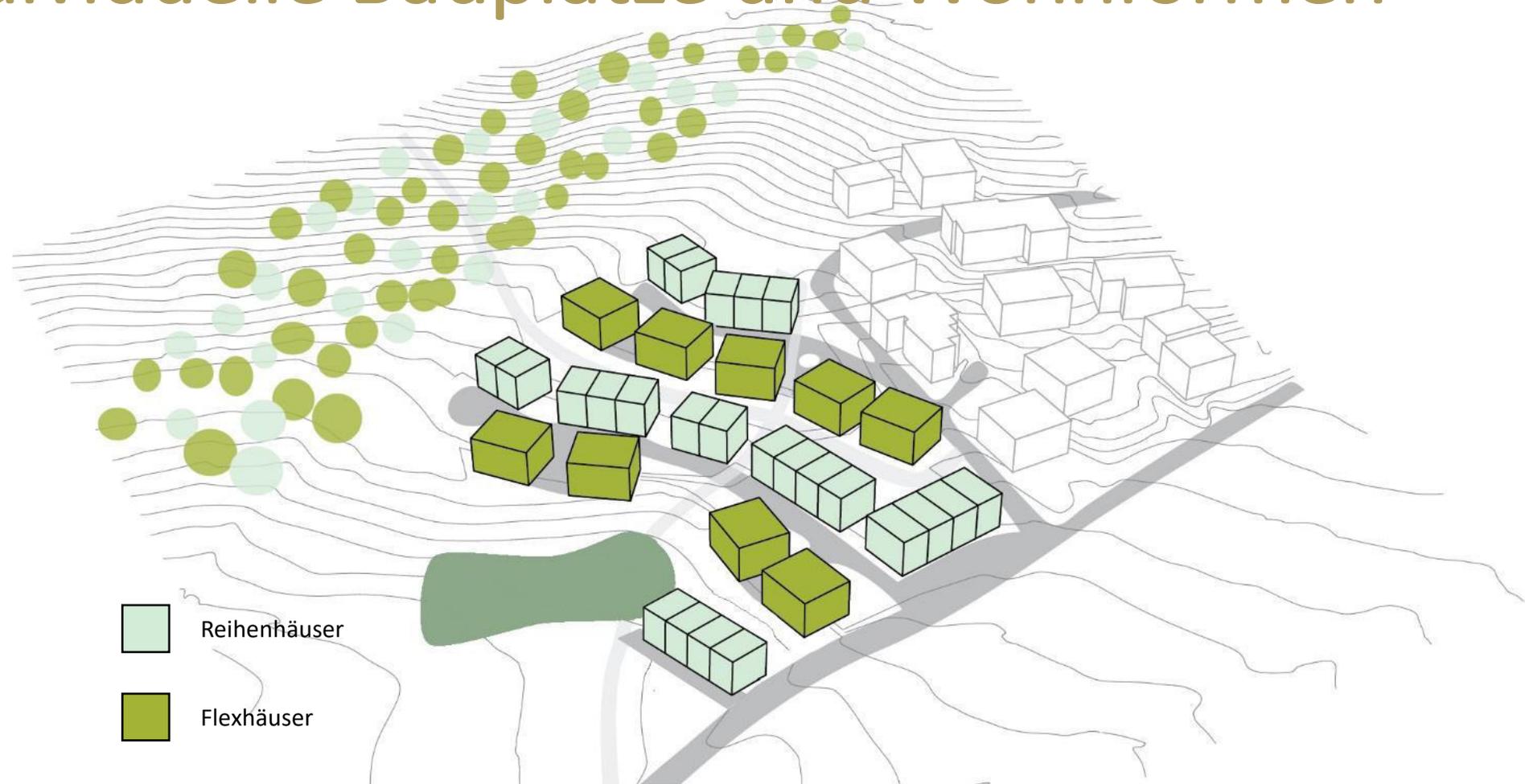
# Differenzierte Freiraumangebote



# Maßgeschneiderte Wegbeziehungen

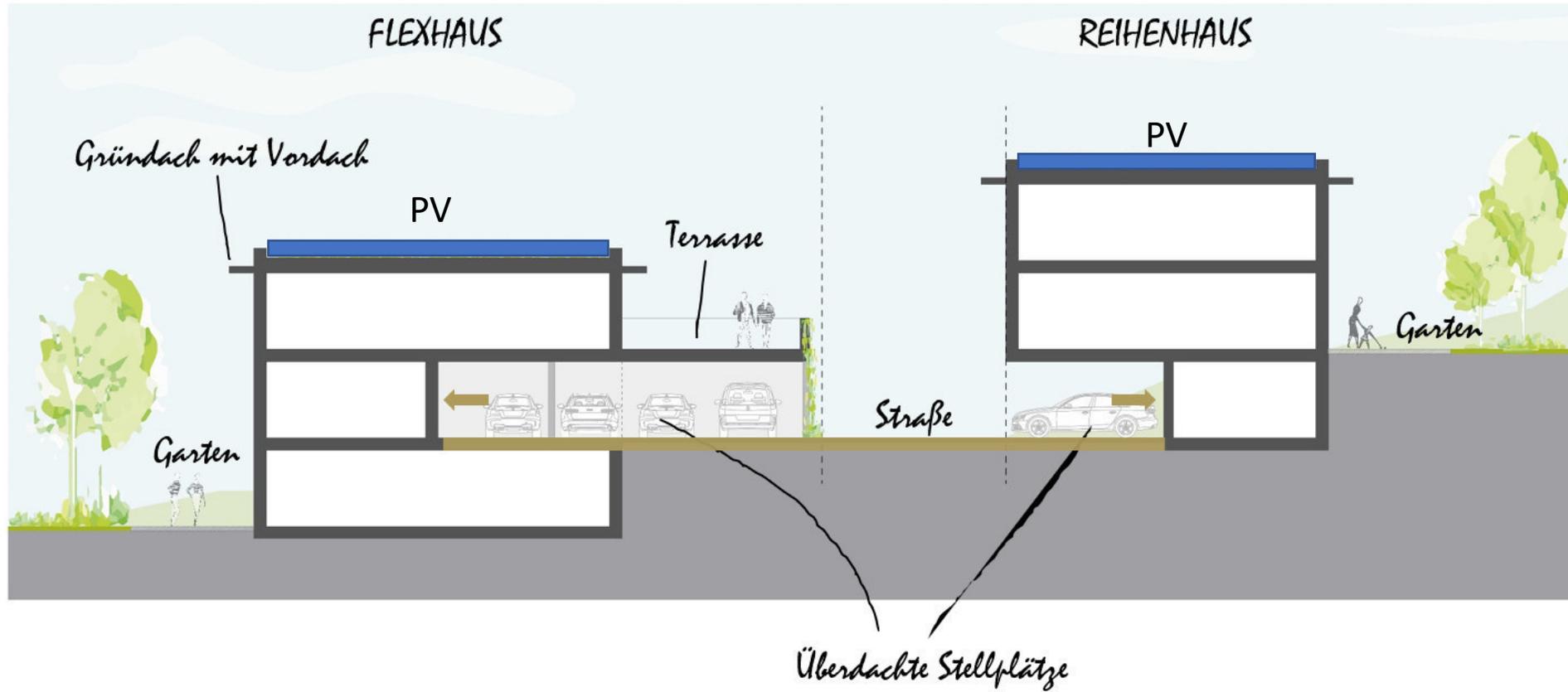


# Individuelle Bauplätze und Wohnformen





# Systemschnitt



# FLEXHAUS

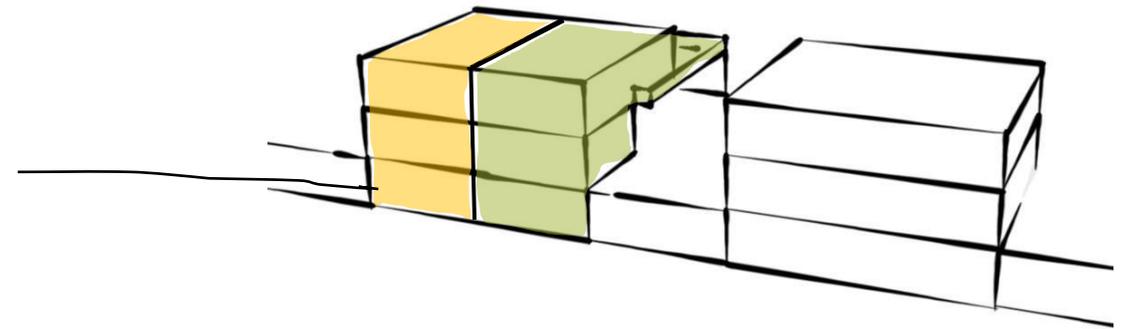
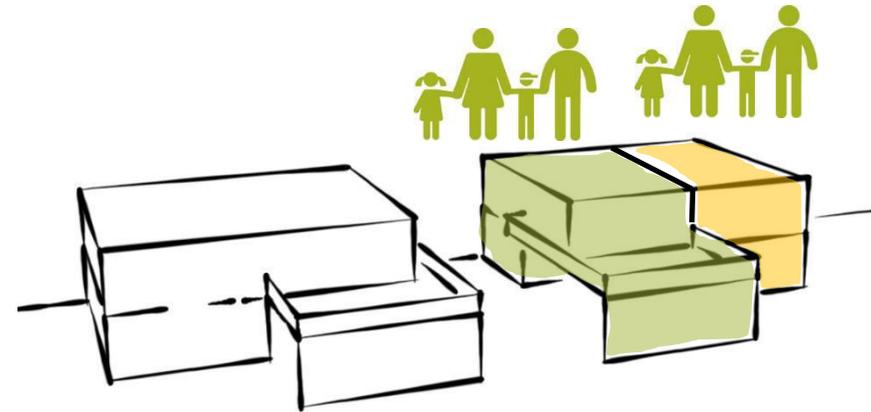
WNF: max. 330 m<sup>2</sup>

laut WBF

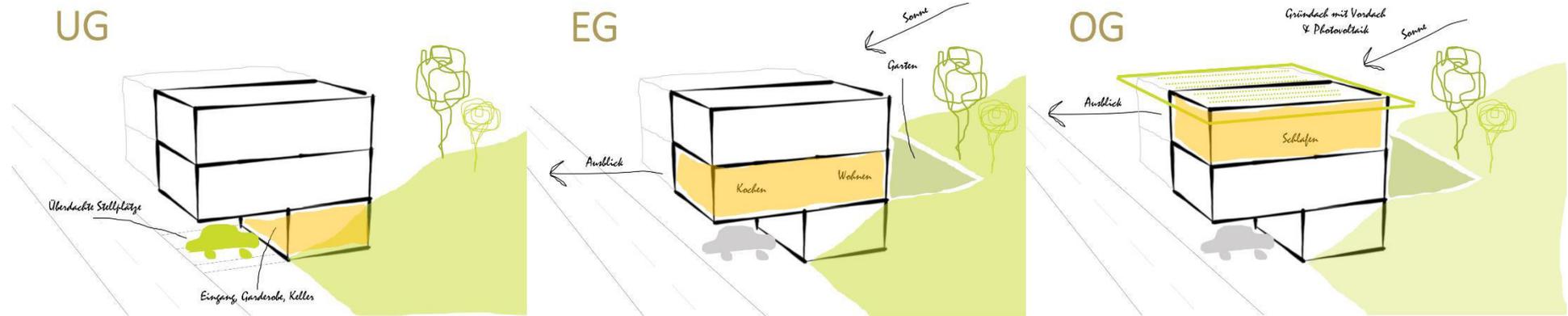
Geschoße: 3

Wohneinheiten: 2 - 4

Stellplätze: 4 - 6



# REIHENHAUS



















An aerial photograph of a small village nestled in a lush green valley. The village consists of several multi-story buildings with light-colored facades and red-tiled roofs. The surrounding landscape is a mix of vibrant green meadows and dense evergreen forests. In the background, towering mountains covered in thick forest rise against a sky with scattered white clouds. A road winds through the valley, and a few smaller buildings are visible on the right side.

Danke  
für eure Aufmerksamkeit!

# Biogasanlage Kaiserwinkl

Josef Fahringer

*Geschäftsführer & Eigentümer der Biogasanlage Kaiserwinkl GmbH*

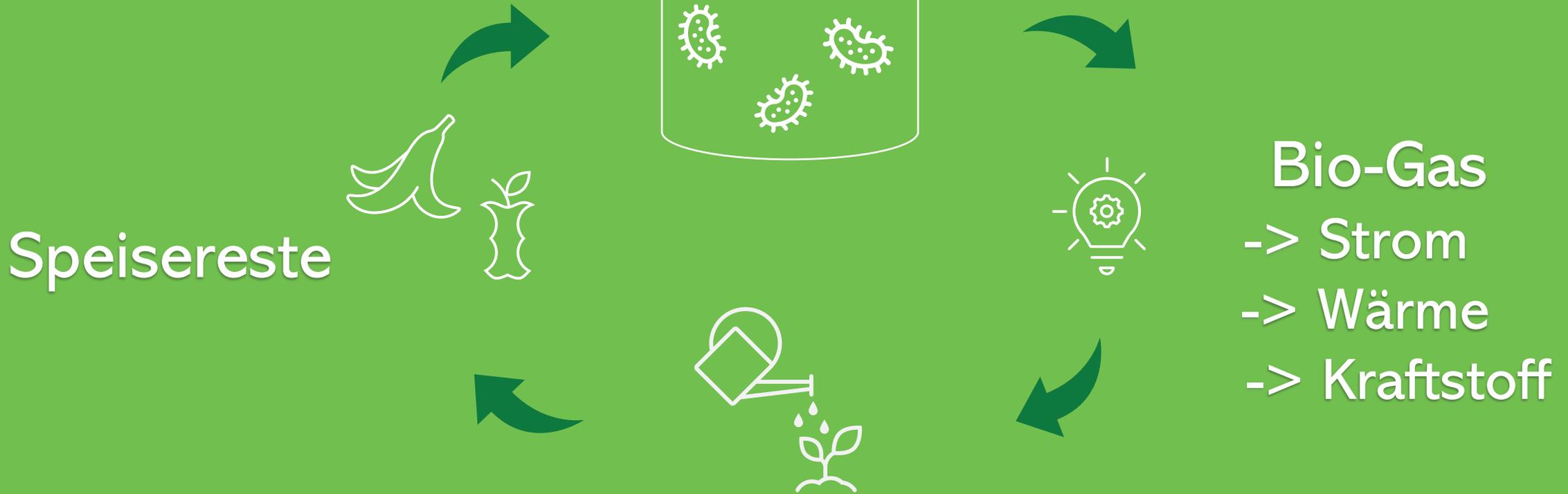
Helmut Mauracher

*Betriebsleiter der Biogasanlage Kaiserwinkl GmbH & Obmann des  
Kompost und Biogas Verbandes Tirol*



WIR MACHEN ZUKUNFT NACHHALTIG  
**big gasanlage**  
KAISERWINKL GMBH

# Fermentation



Power-Gülle Tirol  
Zertifizierter Bodenaufbaunährstoff

# Das **leistet** die Biogasanlage Kaiserwinkl GmbH

1,7 Mill. kWh im Jahr

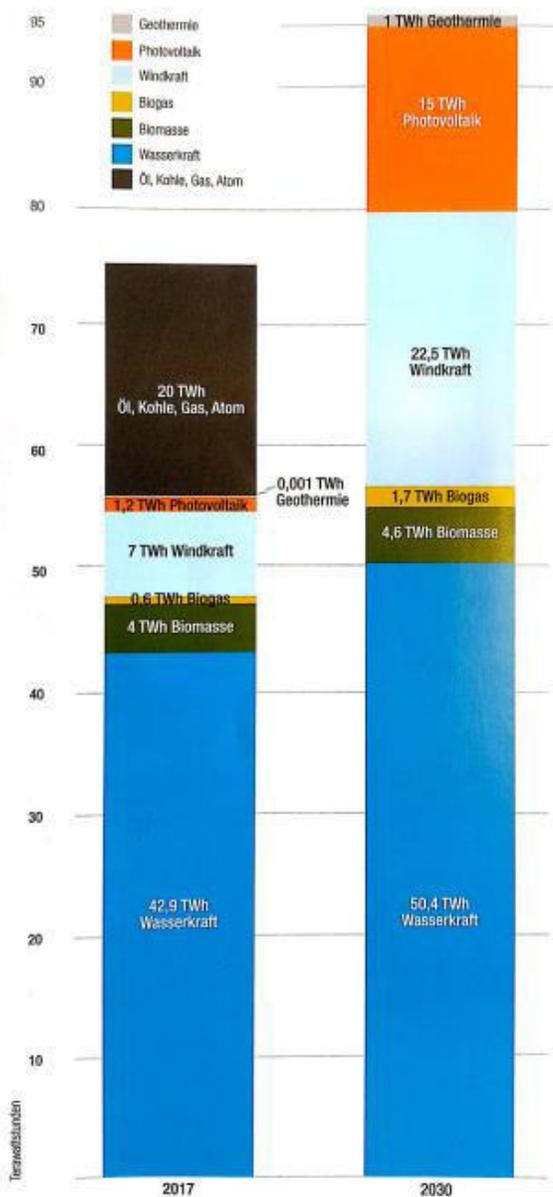
-> Stromversorgung für ca. 500 Haushalte

-> Bioabwärme für ca. 60 Haushalte

**Zukunft:** Ausbaufähigkeit um das Doppelte!

# Stromproduktion 2017 und Potenzial 2030

100 % erneuerbarer Strom bis 2030\*



\* Bei 96,2 TWh Stromverbrauch  
Quelle: E-Control/Statistik Austria/Erneuerbare Verbände/Energiekommunikation



Schlussworte

WIR MACHEN ZUKUNFT NACHHALTIG  
**biogas**anlage  
KAISERWINKL GMBH

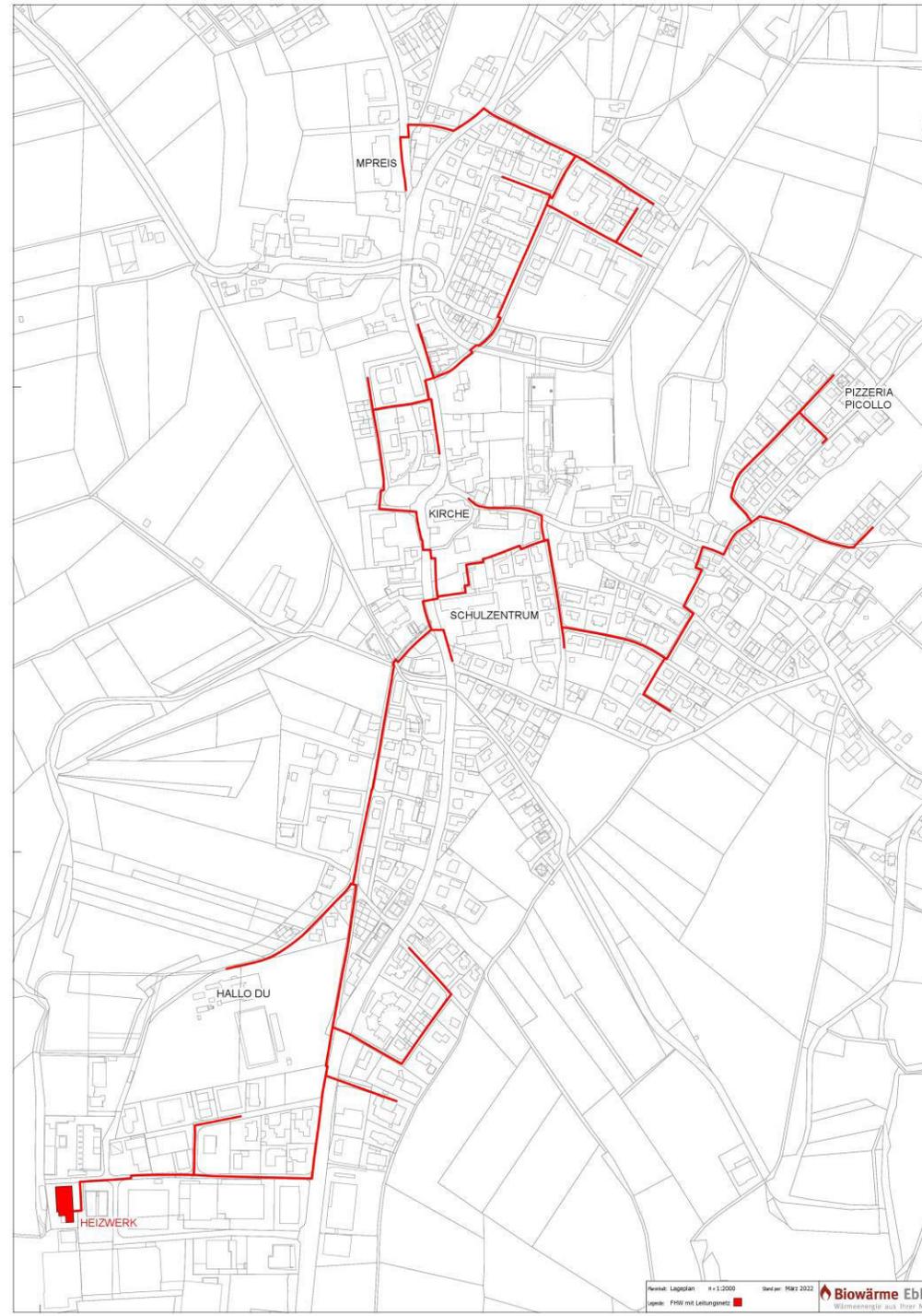
# Fernwärmenetz Ebbs

Josef Freisinger

*Geschäftsführer Biowärme Ebbs GmbH*



# Fernwärmeleitungsplan Ebbs



# Biomasse-Mikronetz Thiersee

Johannes Kaindl  
*Bürgermeister-Stellvertreter Thiersee*

Paul Walter  
*Gemeinderat Thiersee*

# AUSGANGSSITUATION

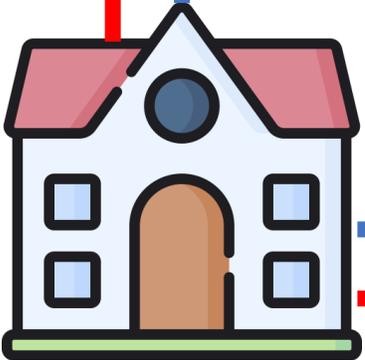
## Wärmeversorgungsanlage

- Ölbrenner: 40-50 kW
- Lager: 10000 Liter
- Verbrauch: 6862 Liter



## Gemeindeamt

- Wärmebedarf: 35 kW
- Heizfläche: 290 m<sup>2</sup>



## Lagerhaus

- Wärmebedarf: 10 kW
- Heizfläche: 188 m<sup>2</sup>



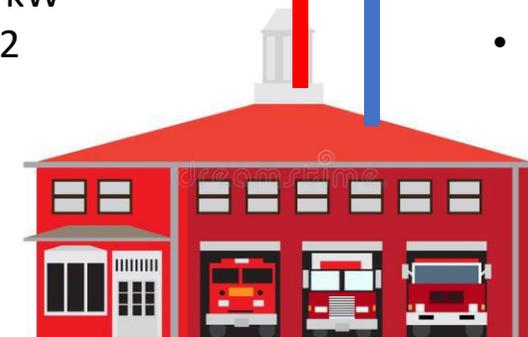
## Wärmeversorgungsanlage

- Ölbrenner: 21-28 kW
- Lager: 2500 Liter
- Verbrauch: 3180 Liter



## Vereinsheim

- Wärmebedarf: 21 kW
- Heizfläche: 724 m<sup>2</sup>



# MIKRONETZ



## Wärmeversorgungsanlage

- Pelletkessel: 90 kW
- Lager: 10 Tonnen
- Puffer: 2000 Liter
- Verbrauch: 25,86 Tonnen

## Kostenvergleich 2022

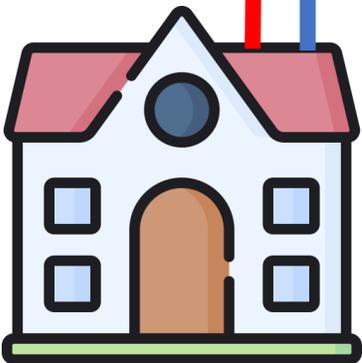
- Pellets: 25,86 To. x 367 €/To. = 9.490 €
- Heizöl: 10.042 L x 1,61€/L = 16.167 €
- Ersparnis 6.677 €

## Gemischte Fernleitung

- Steuerung Wärmebedarf
- Vorlauftemperaturen 30-75 C°
- Steuerung Thermostate und App

## Gemeindeamt

- Wärmebedarf: 35 kW
- Heizfläche: 340 m<sup>2</sup>



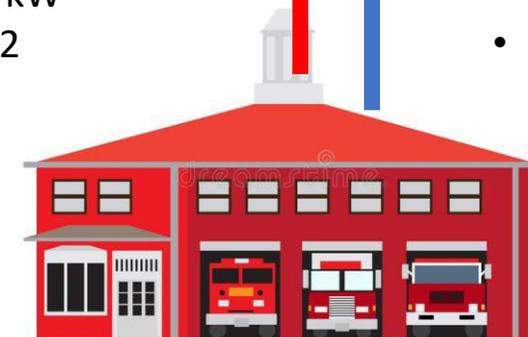
## Lagerhaus

- Wärmebedarf: 10 kW
- Heizfläche: 128 m<sup>2</sup>



## Vereinsheim

- Wärmebedarf: 32 kW
- Heizfläche: 825 m<sup>2</sup>

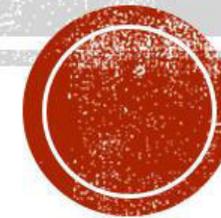


# Grundwasserwärmesiedlung Erl

Georg Aicher-Hechenberger  
*Bürgermeister Erl*

# ERDWÄRMESIEDLUNG MITTERWAND ERL

Ökologie und Ökonomie in idealer Kombination



# GEBURT EINER IDEE

- 2010 - Grundbesitzer tritt mit Widmungswunsch an Gemeinde heran
- Ca. 5.000 m<sup>2</sup> Baugebiet zur gesamthaften Planung
- Besprechung mit Herrn Krimbacher Peter von der Firma „Meco Erdwärme“
- Die Idee – Gemeinsame Entnahmebohrung und Verteilung der Leerverrohrung im Bereich der Erschließungsstraße
- Gemeinde errichtet im Zuge der Kanalisierung und der Wasserversorgung die Rohtrasse der Straße (ca. € 30.000,-).
- Die Firma „Meco Erdwärme“ tritt in Vorlage für die Kosten der Bohrung.
- In den Kaufverträgen Empfehlung für die Käufer hinsichtlich der Möglichkeit der Grundwasserwärmeversorgung
- Abwicklung aller Ansuchen bei der Wasserrechtsbehörde durch „Meco Erdwärme“



# DIE ABWICKLUNG

- Baubeginn des ersten Hauses im Juni 2011
- Teilnehmer am Grundwasserwärmeprojekt zahlen nichts für die Straßenerschließung (Förderung von ca. € 2.800,-- pro Bauplatz)
- Derzeit sind 10 Objekte angeschlossen
- Kapazität für 2 weitere Häuser vorhanden
- Jeder Hausbesitzer ist für seine Versorgungspumpe verantwortlich



# ÖKOLOGIE UND ÖKONOMIE

- **Einsparung von mehr als 60 Tonnen CO<sup>2</sup> pro Jahr**
- **Als Folgebeispiele zwei weitere „Grundwasserwärmesiedlungen“ im Gemeindegebiet entstanden**
- **Kosten für Heizung und Brauchwasser zwischen € 500,-- und € 600,-- pro Jahr**
- **Amortisation der Mehrkosten der Heizung in 7,5 Jahren**
- **Verleihung des Tiroler Energiepreises im Jahr 2014**
- **Wir haben nur positive Erfahrungen gemacht und können solche Projekte nur weiterempfehlen.**
- **Danke für die Aufmerksamkeit**

# Grundwasserwärmesiedlung Stans

Edi Ruetz

*Geschäftsführer Ingenieurbüro Ruetz*



# GW-WP Nahwärmenetz Stans bei Schwaz



Zukunftsfähige Nahwärme für Gemeindebürger

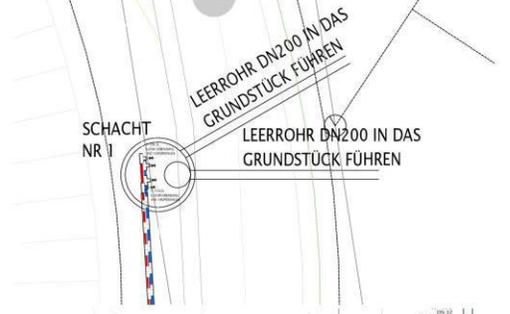
die Gemeinde Stans hat die Idee, die auf Gemeindegründen geplanten Neubauten (Wohnanlage mit 16 Wohneinheiten und 6 Einfamilienhäuser) CO<sub>2</sub>-neutral und feinstaubfrei über eine wärmepumpenbetriebene Nahwärmeanlage zu versorgen.

# GW-WP Nahwärmenetz Stans bei Schwaz

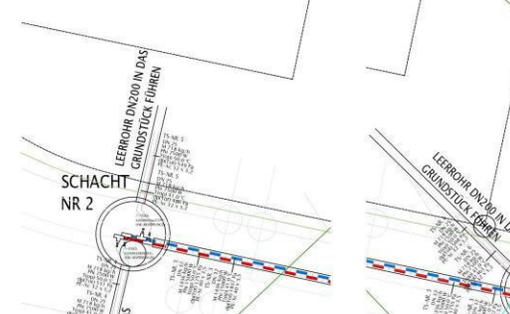
- Bauträger: Gemeinde Stans b. Schwaz
- Grundwasser-Wärmepumpe mit. ca. 85 kW thermisch zur Heizungsversorgung von gemeindefremden Abnehmern via erdverlegtem Nahwärmenetz
- Wärmepumpenanlage hat 2 unabhängige Kältekreise im Verhältnis 50:50
- Ausfallssicherheit: Elektro-Patronen mit gesamt ca.50kW
- versorgte Verbraucher
  - 1 Mehrfamilienhaus (MFH) mit 16 Einheiten, ca. 43kW
  - 6 Einfamilienhäuser, ges. ca. 6 x 7 = ca. 42 kW
- Die Warmwasser-Bereitung erfolgt bei allen versorgten Objekten dezentral
- Damit kann die Vorlauftemperatur witterungsgeführt werden
- Die erdverlegten Fernwärmerohre (PEX) wurden nach neuestem Stand der Technik gedämmt
- Zugänglichkeit der Fernwärmerohre im Abzweigbereich über Revisionschächte



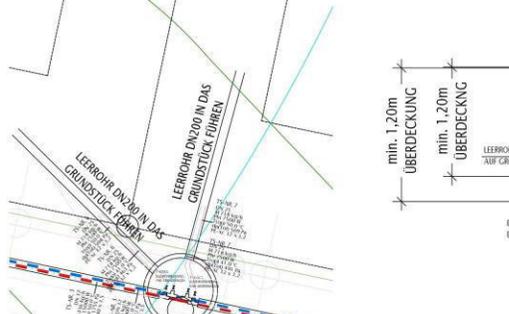
SCHACHT GST 5+6 M1:50



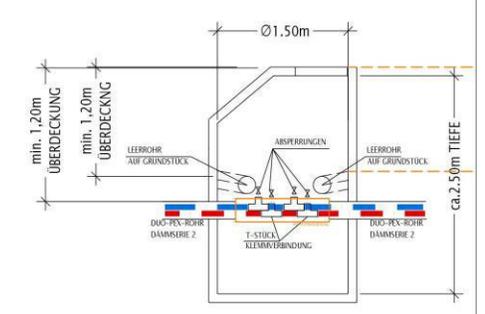
SCHACHT GST 3+4 M1:50



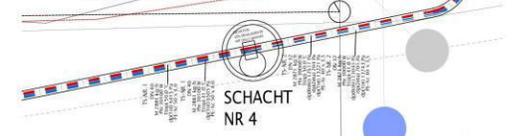
SCHACHT GST 1+2 M1:50



SCHACHTDETAIL M1:25

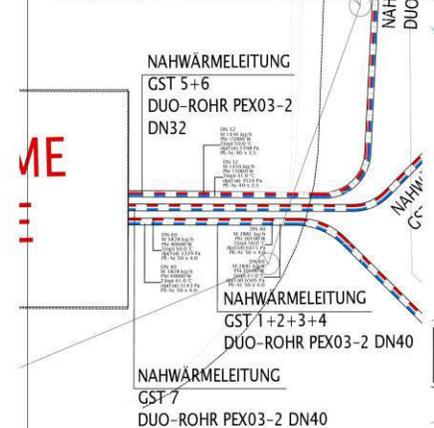


SCHACHT 4 - M1:50



SCHACHT NR 4

FERNWÄRME ZENTRALE M1:50

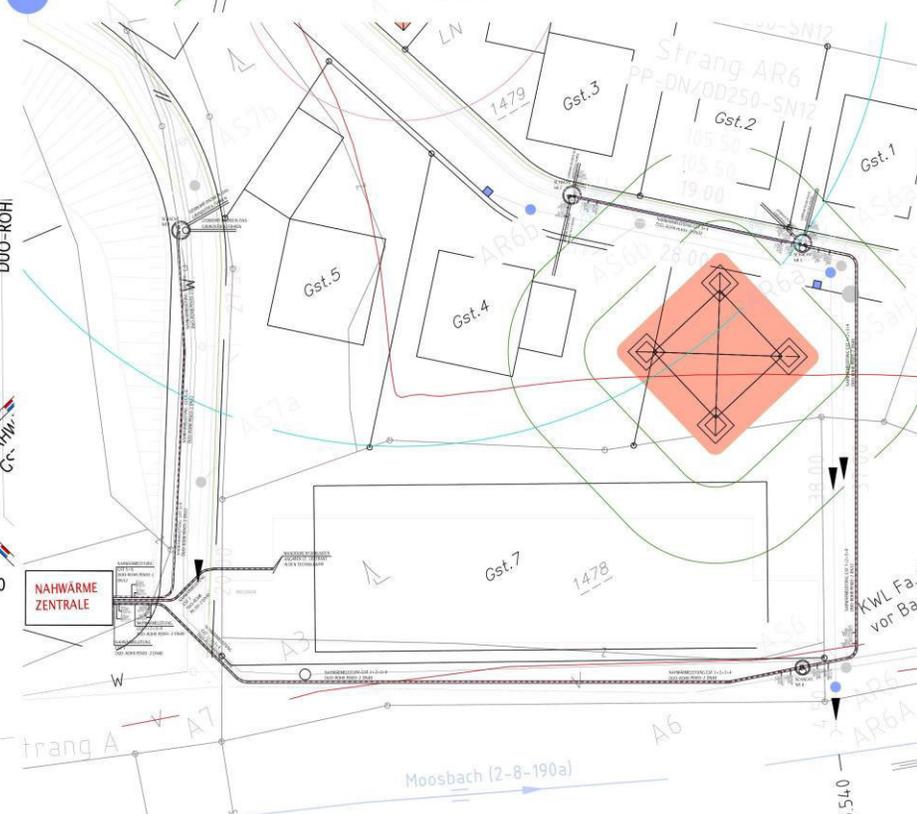


NAHWÄRMELEITUNG  
GST 5+6  
DUO-ROHR PEX03-2  
DN32

NAHWÄRMELEITUNG  
GST 1+2+3+4  
DUO-ROHR PEX03-2 DN40

NAHWÄRMELEITUNG  
GST 7  
DUO-ROHR PEX03-2 DN40

NAHWÄRME ZENTRALE



ERGÄNZUNG ZUR LEGENDE:

- ALLE SW- UND INNENLIEGENDE RW-STANGROHRE (ALLELEITUNGEN UND SÄMTLICHE VERZÜGE) SIND MIT SCHALLDÄMMROHREN (S, Ø200 ODER GLEICH) UND ZUSÄTZLICH KÖRPERSCHELLENKOPPELLEN DÄMMUNGEN AUSZÜSTATTEN
- JEDER SW- UND INNENLIEGENDE RW-STEGSTRANG IST MIT MINDEST EINEM PUTZSTREIFEN AUSZÜSTATTEN
- RW- UND TWK-ROHRE UNTER PUTZ UND IM BETON EINGELASST SIND MIT MINDEST 13mm SYNTH. KAUSCHUK (FABR. ARMAFLEX O. GLEICH) GEGEN SCHWITZWASSERBILDUNG ZU ISOLIEREN
- ALLE HEIZUNGS- UND ZUFÜHRLEITUNGEN UNTER PUTZ SIND MIT ISOLIERSCHÄUMEN MINDEST 200mm ZU DÄMMEN
- ALLE HEIZUNGS- UND ZUFÜHRLEITUNGEN AUF PUTZ (AUCH ABGEG. DECKE) SIND MIT ISOLIERSCHELEN ZU DÄMMEN GGF. SIND TWK-LEITUNGEN HIER GEGEN SCHWITZWASSERBILDUNG ZU DÄMMEN
- ACHTUNG SÄMTLICHE HEIZKÖRPER UND SANITÄRANRICHTUNGEN AN TROCKENBAUWÄNDEN SIND MIT GEPRÜFTEN MONTAGEELEMENTEN BZW. WÄNDERSTÄRTUNGEN AUSZÜSTATTEN
- KEINE UNTERPUTZINSTALLATIONEN IN WÄNDLINGSSTREIFENWÄNDEN, NUR IN VERKÄTZELSCHLÜCHTEN
- TS1... MINDEST 0,5m BEIDSEITIG DES BRANDABSCHNITTS BZW. LT1. LIEFERANLIEGANGEM
- FU-VE... FEUERSCHUTZABSCHLÜSSE FLUEHÖH-VERBODEN GEMÄß ONORM M 7025, H 6027 UND H 6031
- KRK... KALTRAUCHSPERRE GEMÄß ONORM H 6027

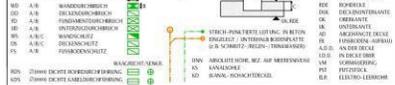
ROHRDIMENSIONEN - UMRÄHNUNGSTABELLE

ZÖLLMASS	NENNWEITE	KUPFER / Z-STAHL / ANERO	ALU-PELLE-VERBUND
1/2"	DN 15	CU/CS / M 15 / 8	409
3/4"	DN 20	CU/CS / M 22	409/400
1"	DN 25	CU/CS / M 28	409
1 1/4"	DN 32	CU/CS / M 35	460
1 1/2"	DN 40	CU/CS / M 42	460
2"	DN 50	CU/CS / M 54	463
2 1/2"	DN 65	CU/CS / M 70	475
3"	DN 80	CU/CS / M 88	---
4"	DN 100	CU/CS / M 108	---

LEGENDE INSTALLATIONEN



LEGENDE BAUANGABEN



LEGENDE MEDIEN (-FARBEN)



Ing. büro RUETZ  
Installationstechnik-Planung  
Karl-Franz-Str. 20a 6040 Stans  
T +43 (0) 3442 30327 Web: www.ruetz.at

PROJEKTNUMMER: 1908  
BAUWERK: NAHWÄRME-Netzplan  
VERLEGER: ANHANGEN

GEMEINDE STANS  
NAHWÄRME-NETZKONZEPT  
LEITUNGSFÜHRUNG

ZEICHNUNG: 14.05.2021  
MAßSTAB: 1:200

PROJEKTLEITER: [Name]  
ZEICHNER: [Name]

# StromvomDach Erl

Michael Anker

*Geschäftsführer StromvomDach Erl GmbH*

# Autarke Energieversorgung als Gewerbetreibender mit Sektorenkopplung



Strom vom Dach · Erl

Photovoltaik | Stromspeicher | Beratung

# Autarke Energieversorgung

Vorgaben:

- Gemeinsam Strom und Wärmeversorgung 3 Gewerbetreibende auf Basis erneuerbarer Energie
- Versorgung 3 Objekte und E-Tankstelle mit 25kW Netzbezugsrecht (Anschlussleistung ca. 90kW)
- Erzeugung der Energie an Ort und Stelle aus erneuerbarer Energie
- 85% Eigenversorgung Strom und Wärme
- Sektorenkopplung Strom und Gasnetz über BHKW
- Energiemanagement mit Einbindung Strom/Wärme, keine Überschussenergie
- Ausfallsicher mit Redundanzen und Notstromversorgung des Gebäude über 1-2 Tage hinweg



**Strom vom Dach · Erl**

Photovoltaik | Stromspeicher | Beratung

PV Anlage  
45kWp

BALKONE

PV Dach

PV Smartflower Parkplatz

PV Wechselrichter 50kW  
SMA Core 1 6 Kreise

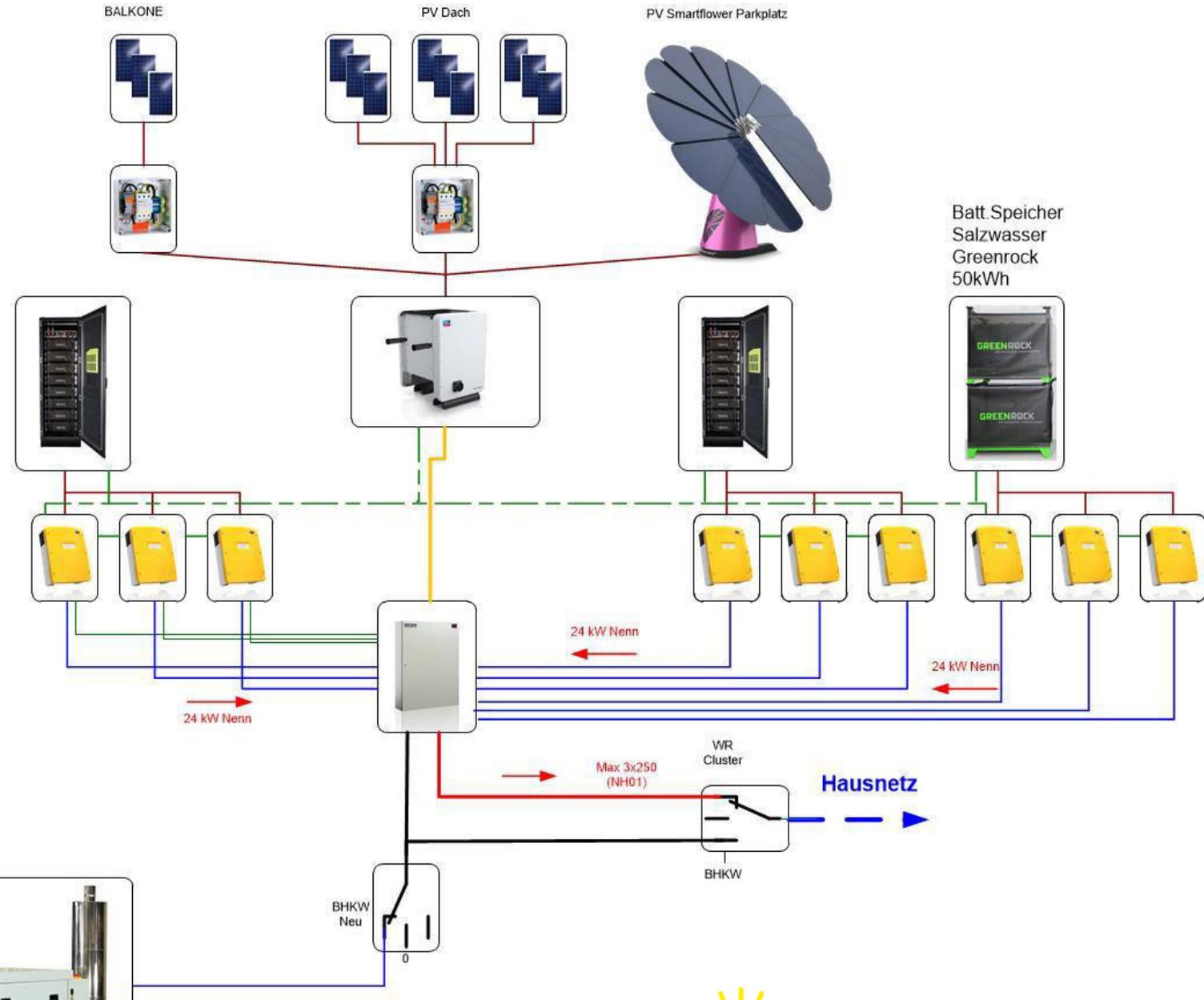
Batt.Speicher Lithium  
Tevolt TS50  
2x 48kWh Neu  
1x 50kWh Salzwasser

Batt.Speicher  
Salzwasser  
Greenrock  
50kWh

3x SI Cluster  
9xSI 8.0 Neu

Clusterbox MC 12.3  
Neu

BHKW Erdgas (10kW el.)  
21kW therm.



Strom vom Dach · Erl

Photovoltaik | Stromspeicher | Beratung





**Strom vom Dach · Erl**

Photovoltaik | Stromspeicher | Beratung



**Strom vom Dach · Erl**

Photovoltaik | Stromspeicher | Beratung



**Strom vom Dach · Erl**

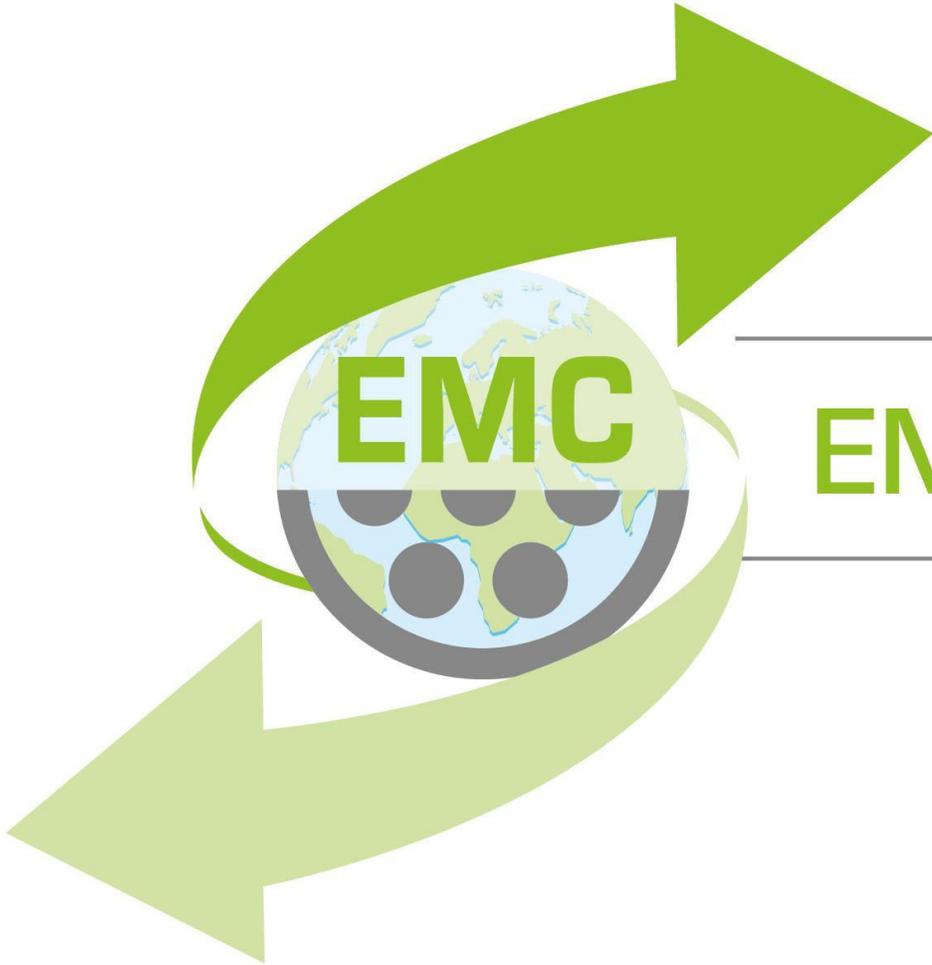
Photovoltaik | Stromspeicher | Beratung

# Erneuerbare Energiegemeinschaften

Christian Wolbring

*Geschäftsführer Business & Engineering Wolbring*

*Vorstand Beratungsgenossenschaft ExpertForce e.Gen. / EMC Experts*



---

**EMC** Experts e.Gen.

---

# **Unsere Energie Kremsmünster**

**Erneuerbare Energie Gemeinschaft  
(EEG)**

**DI Christian Wolbring**

**[christian.wolbring@emcexperts.at](mailto:christian.wolbring@emcexperts.at)**

**0676 / 88 68 05 11**