



# ENERGIE-GEMEINSCHAFTEN IN DER GEMEINDE SAEUL



**ENERGIEPARK**  
CONSEIL | STRATÉGIE | RÉALISATION



# Aféierung duerch de Buergermeeschter, Gérard ZOLLER



**ENERGIEPARK**  
CONSEIL | STRATÉGIE | RÉALISATION

---

# Klimaschutz

## Warum ist der lokale Ausbau der Photovoltaik wichtig?

Die Energiewende weg von den fossilen Energieträgern Gas, Öl und Kohle ist nur möglich über:

- eine Elektrifizierung der Mobilitätsträger : → E-Autos
- eine Elektrifizierung der Wärmeversorgung: → Wärmepumpen

## Warum ist der lokale Ausbau der Photovoltaik wichtig?

Die Energiewende weg von den fossilen Energieträgern Gas, Öl und Kohle ist nur möglich über:

- eine Elektrifizierung der Mobilitätsträger : → E-Autos
- eine Elektrifizierung der Wärmeversorgung: → Wärmepumpen

Ein großer Anteil lässt sich lokal produzieren: → finanzielle und energetische Unabhängigkeit

## Warum ist der lokale Ausbau der Photovoltaik wichtig?

Die Energiewende weg von den fossilen Energieträgern Gas, Öl und Kohle ist nur möglich über:

- eine Elektrifizierung der Mobilitätsträger : → E-Autos
- eine Elektrifizierung der Wärmeversorgung: → Wärmepumpen

Ein großer Anteil lässt sich lokal produzieren: → finanzielle und energetische Unabhängigkeit

Der produzierte Strom kann selbst verbraucht werden und der Überschuss lokal geteilt werden: → Energiegemeinschaften.

---

# Die Gemeinde Saeul

## Aktuelle Situation

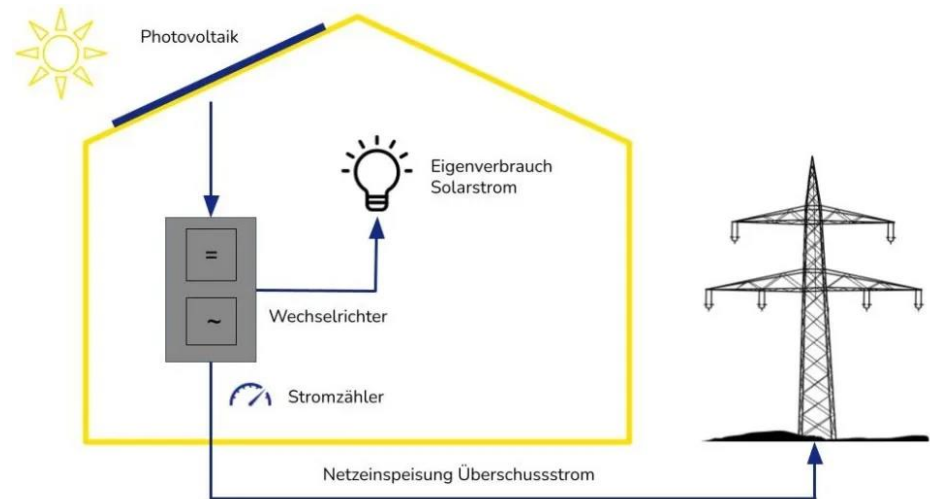
- Keine Biogasanlage
- Keine Wasserkraftanlage
- Keine Windkraftanlage
- Photovoltaik auf nahezu allen Dächern möglich



## Warum ist der lokale Ausbau der Photovoltaik wichtig?

## Prinzip einer Photovoltaikanlage

- Nutzung von Solarenergie
- Stromproduktion auf dem eigenen Dach
- Direkter Eigenverbrauch vor Ort
- Reduzierung der Stromrechnung
- Unabhängigkeit vom Energiemarkt
- Überschuss-Strom mit anderen teilen



## Zielsetzungen

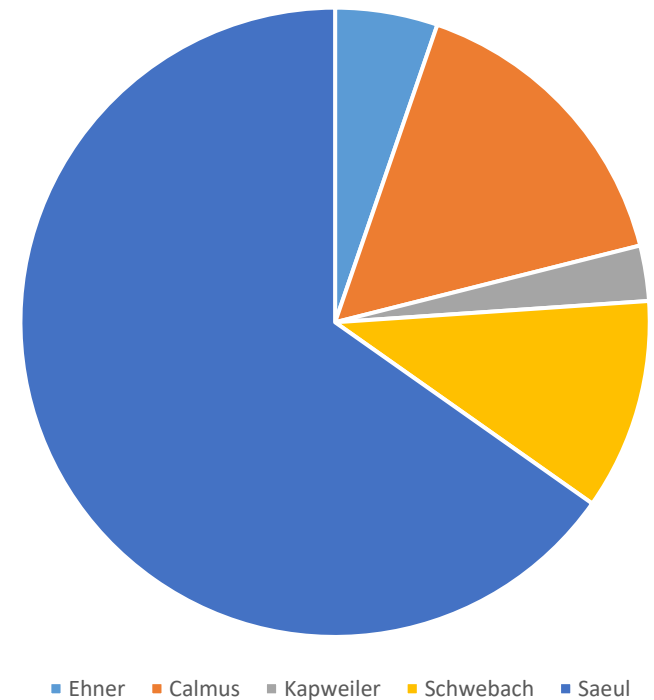
- Kompletter Photovoltaikausbau
- Reduzierung von CO2-Emissionen auf dem Gemeindegebiet
- **Stromteilen** → um den produzierten Strom optimal nutzen zu können



## Geschätzter Photovoltaik-Bestand

- Große vorhandene PV-Anlagen: 1.530 kWp
- Vorhandene PV-Anlagen auf Häusern: 370 kWp
- **Gesamtbestand: 1.900 kWp**  
→ +/- 270 m<sup>2</sup>

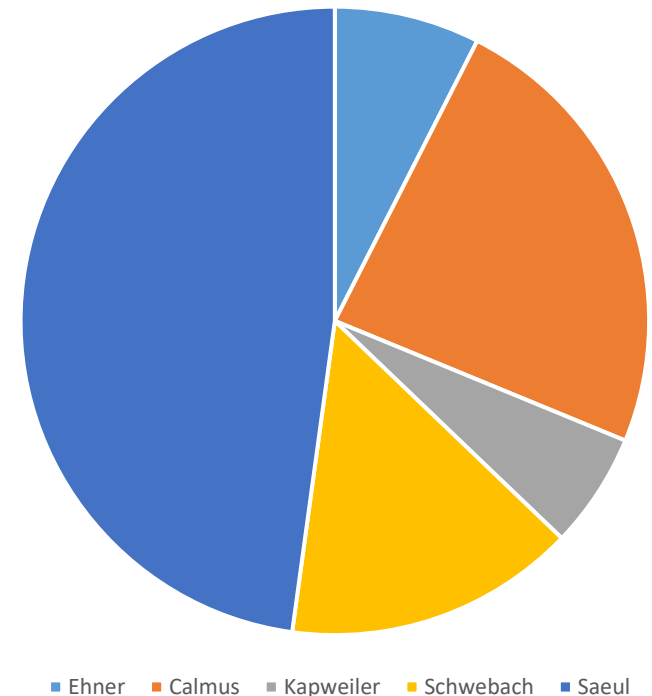
Installations existantes (kWp)



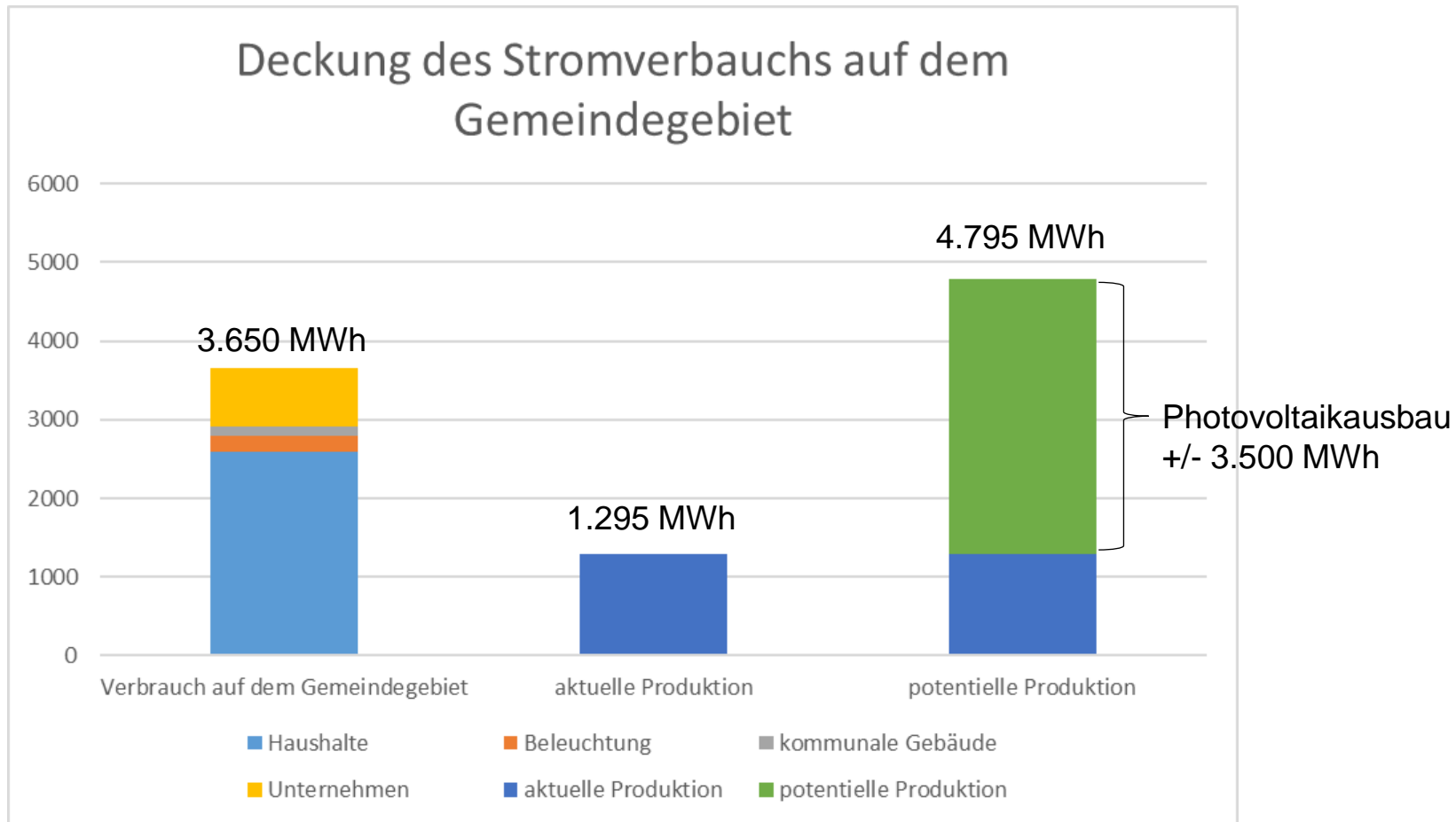
## Ermitteltes Ausbau-Potential

- Potential für große PV-Anlagen: 1.500 kWp
- Potential bei den Häusern: 2.600 kWp
- **Gesamtpotential: 4.100 kWp (+115%)**  
→ +/- 1 Windkraftanlage

Potential total (kWp)



## Jährlicher Stromverbrauch der Gemeinde Saeul



---

# Energiegemeinschaften

# Energiegemeinschaften

## Arten von Energiegemeinschaften: Eigenverbrauch

niveau	type		radius	entité juridique	frais réseau	E-taxe	frais de compensation
1	Autoconsommateur ind.	AIR	même site	non	non	non	non

Eigenverbrauch von Solarstrom  
am Verbrauchspunkt eines Gebäudes

Wohn-, Gewerbe- und öffentliche  
Gebäude





# Energiegemeinschaften

## Arten von Energiegemeinschaften: Eigenverbrauch

niveau	type		radius	entité juridique	frais réseau	E-taxe	frais de compensation
1	Autoconsommateur ind.	AIR	même site	non	non	non	non

Eigenverbrauch von Solarstrom  
am Verbrauchspunkt eines Gebäudes

Wohn-, Gewerbe- und öffentliche  
Gebäude



Vorteile:

- keine Netzkosten
- keine Energiesteuer
- kein Beitrag zum Kompensationsfonds

für den selbst verbrauchten Strom

# Energiegemeinschaften

## Arten von Energiegemeinschaften: ein Gebäude, mehrere Verbraucher

niveau	type		radius	entité juridique	frais réseau	E-taxe	frais de compensation
2	Autoconsommateurs collectifs (ex. résidence)	ACR	même immeuble	non	non	non	non

Eigenverbrauch von Solarstrom bei einem Mehrfamilienhaus

Commun, Wohnungen



# Energiegemeinschaften

## Arten von Energiegemeinschaften: ein Gebäude, mehrere Verbraucher

niveau	type		radius	entité juridique	frais réseau	E-taxe	frais de compensation
2	Autoconsommateurs collectifs (ex. résidence)	ACR	même immeuble	non	non	non	non

Eigenverbrauch von Solarstrom bei einem Mehrfamilienhaus

Commun, Wohnungen



Vorteile:

- keine Netzkosten
- keine Energiesteuer
- kein Beitrag zum Kompensationsfonds

für den selbst verbrauchten Strom

# Energiegemeinschaften

## Arten von Energiegemeinschaften: Stromteilen unter Nachbarn bis 100m

niveau	type		radius	entité juridique	frais réseau	E-taxe	frais de compensation
2	Autoconsommateurs collectifs (voisins)	AC1	100m max 3 (BT only)	non	non	non	non

Eigenverbrauch von Solarstrom unter Nachbarn

- bis max 3 Netznutzer
- 100 m Radius
- Niederspannung



# Energiegemeinschaften

## Arten von Energiegemeinschaften: Stromteilen unter Nachbarn bis 100m

niveau	type		radius	entité juridique	frais réseau	E-taxe	frais de compensation
2	Autoconsommateurs collectifs (voisins)	AC1	100m max 3 (BT only)	non	non	non	non



Eigenverbrauch von Solarstrom unter Nachbarn

- bis max 3 Netznutzer
- 100 m Radius
- Niederspannung



Vorteile:

- keine Netzkosten
- keine Energiesteuer
- kein Beitrag zum Kompensationsfonds

für den selbst verbrauchten Strom

# Energiegemeinschaften

## Arten von Energiegemeinschaften: Stromteilen unter Nachbarn bis 300m

niveau	type		radius	entité juridique	frais réseau	E-taxe	frais de compensation
3	Communauté énergétique locale	CEL	300m (BT only)	oui	non	non	non

Eigenverbrauch von Solarstrom im Viertel

- bis max 300 m
- Niederspannung
- entité juridique



# Energiegemeinschaften

## Arten von Energiegemeinschaften: Stromteilen unter Nachbarn bis 300m

niveau	type		radius	entité juridique	frais réseau	E-taxe	frais de compensation
3	Communauté énergétique locale	CEL	300m (BT only)	oui	non	non	non

Eigenverbrauch von Solarstrom im Viertel

- bis max 300 m
- Niederspannung
- entité juridique



Vorteile:

- keine Netzkosten
- keine Energiesteuer
- kein Beitrag zum Kompensationsfonds

für den selbst verbrauchten Strom

# Energiegemeinschaften

## Arten von Energiegemeinschaften: Stromteilen unter Nachbarn bis 300m

Aber, entité juridique nötig, welche die Energiegemeinschaft darstellt: asbl, sàrl, sa, coop



niveau	type		radius	entité juridique	frais réseau	E-taxe	frais de compensation
3	Communauté énergétique locale	CEL	300m (BT only)	oui	non	non	non



Eigenverbrauch von Solarstrom im Viertel

- bis max 300 m
- Niederspannung
- entité juridique



Vorteile:

- keine Netzkosten
- keine Energiesteuer
- kein Beitrag zum Kompensationsfonds

für den selbst verbrauchten Strom



# Energiegemeinschaften

## Arten von Energiegemeinschaften: zwischen x Punkten in Luxemburg

niveau	type		radius	entité juridique	frais réseau	E-taxe	frais de compensation
4	Communauté énergétique nationale	CER		oui	oui	non	non



# Energiegemeinschaften

## Arten von Energiegemeinschaften: zwischen 2 Punkten in Luxemburg

niveau	type		radius	entité juridique	frais réseau	E-taxe	frais de compensation
4	Communauté énergétique nationale	CER		oui	oui	non	non



Vorteile:  
- keine Energiesteuer  
- kein Beitrag zum Kompensationsfonds  
für den selbst verbrauchten Strom

# Energiegemeinschaften

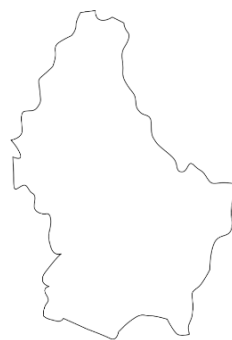
## Arten von Energiegemeinschaften: zwischen 2 Punkten in Luxemburg

Aber, entité juridique nötig, welche die Energiegemeinschaft darstellt: asbl, s.àrl, sa, ccop



niveau	type		radius	entité juridique	frais réseau	E-taxe	frais de compensation
4	Communauté énergétique nationale	CER		oui	oui	non	non

Netzkosten



Vorteile:  
- keine Energiesteuer  
- kein Beitrag zum Kompensationsfonds  
für den selbst verbrauchten Strom

## Vorteile von Energiegemeinschaften

- von lokalen Anlagen erneuerbaren Strom beziehen
- Eigenverbrauchsanteil erhöhen
- Bis 300 m Netzkosten sparen → dynamischen Netzkosten entgegenwirken:  
neue Tarife nach Leistungsstufe
- Stromrechnung reduzieren

# Karthographierung lokaler Energiegemeinschaften

---

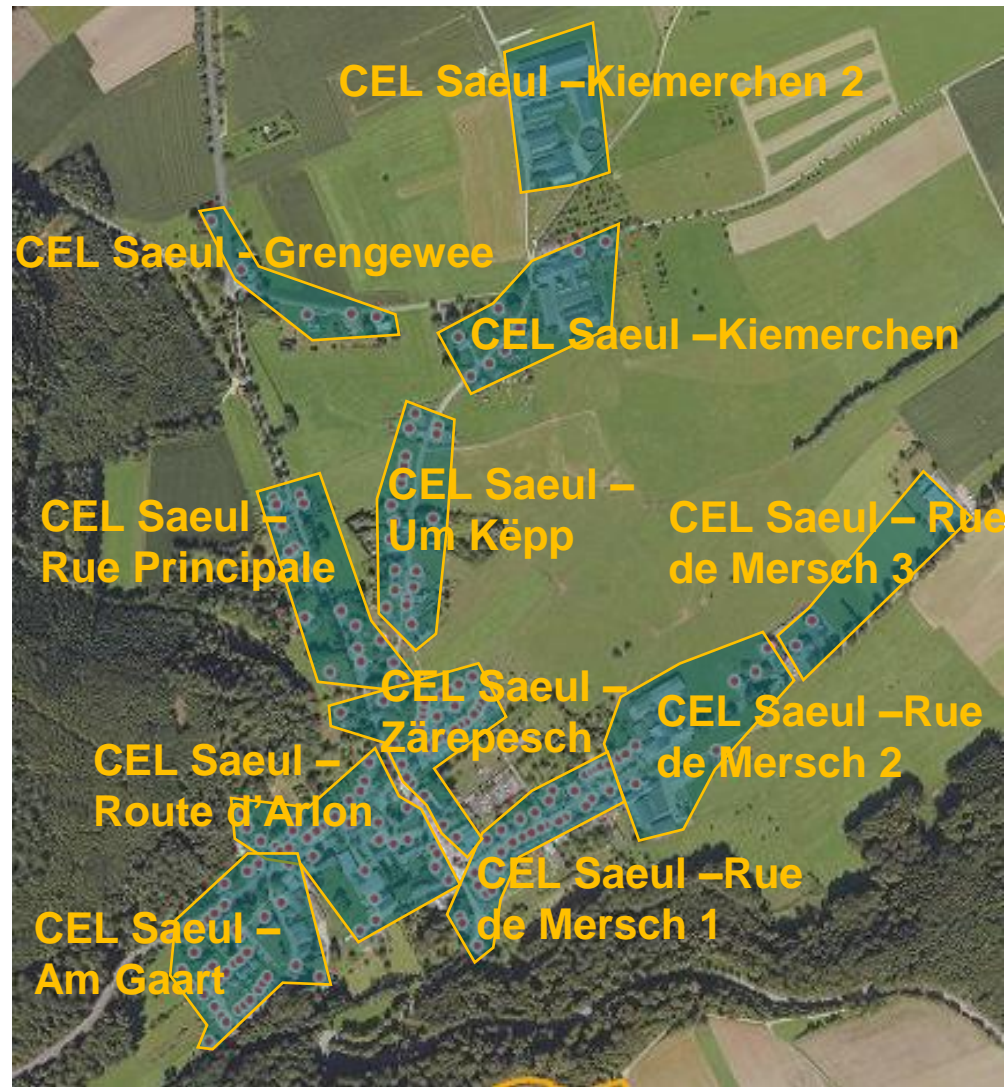
## Was ist in der Gemeinde Saeul möglich?



# Karthographierung lokaler Energiegemeinschaften

## Beispiel Saeul

CEL:  
Eigenverbrauchsgruppe  
bis max 300 m



## Simulation für eine CEL (Um Köpp)

### Zielsetzung:

Den Eigenverbrauch erhöhen **UND** das zusätzliche Potential erschliessen.



## Simulation für eine CEL (Um Köpp)

PRODUCTION ACTUELLE		kWp
Somme	4	38
SUD		
EST-OUEST	1	8
SUD-EST		
SUD-OUEST		
EST	1	8
OUEST	2	22



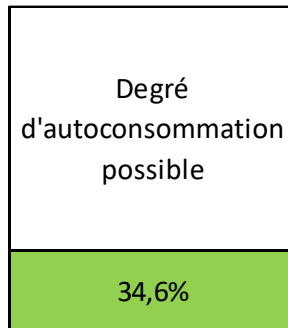
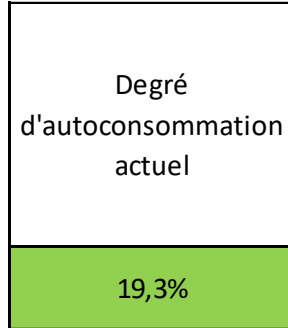
PRODUCTION FUTURE		kWp
Somme	13	104
SUD	5	40
EST-OUEST	4	32
SUD-EST	2	16
SUD-OUEST	1	8
EST	1	8
OUEST		0





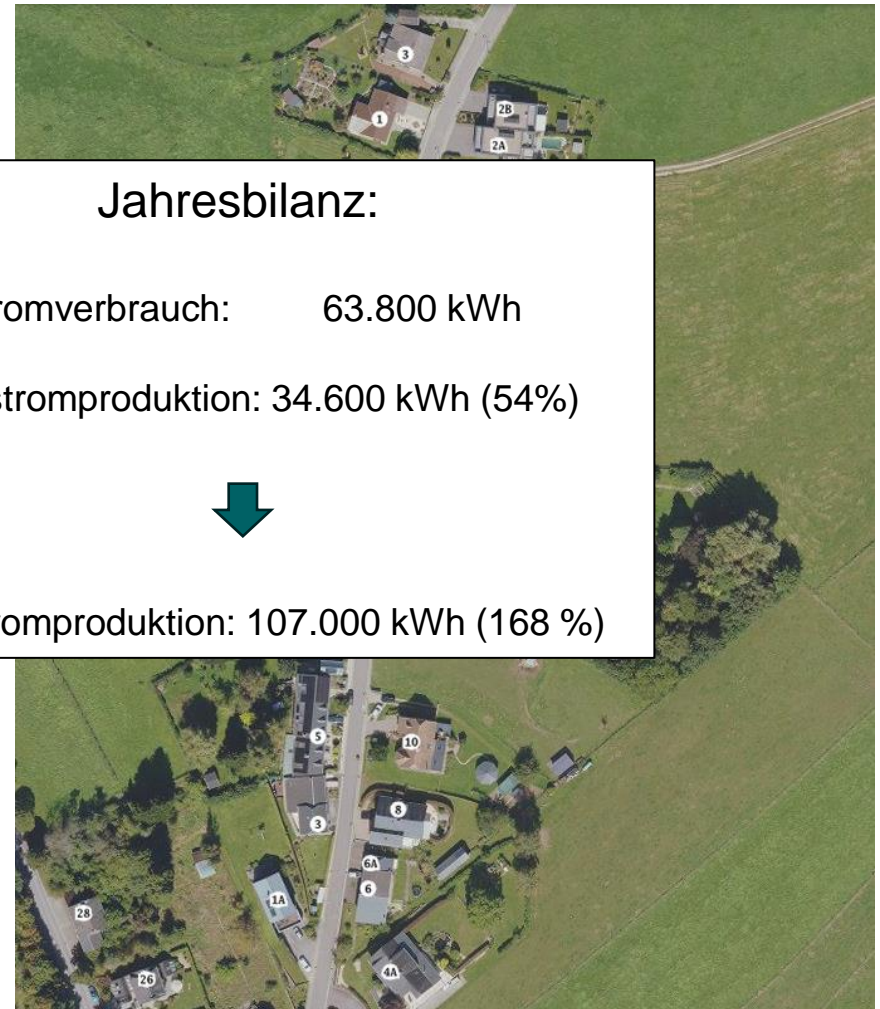
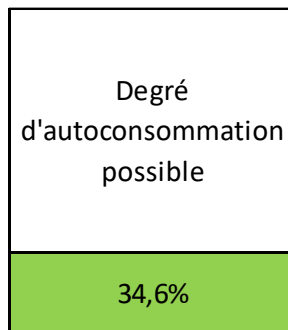
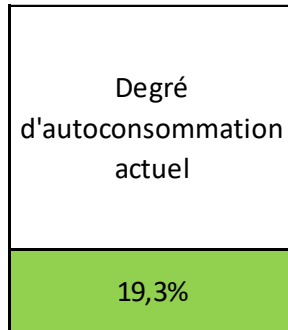
## Simulation für eine CEL (Um Köpp)

Deckung mit  
Solarstrom in  
Echtzeit



## Simulation für eine CEL (Um Köpp)

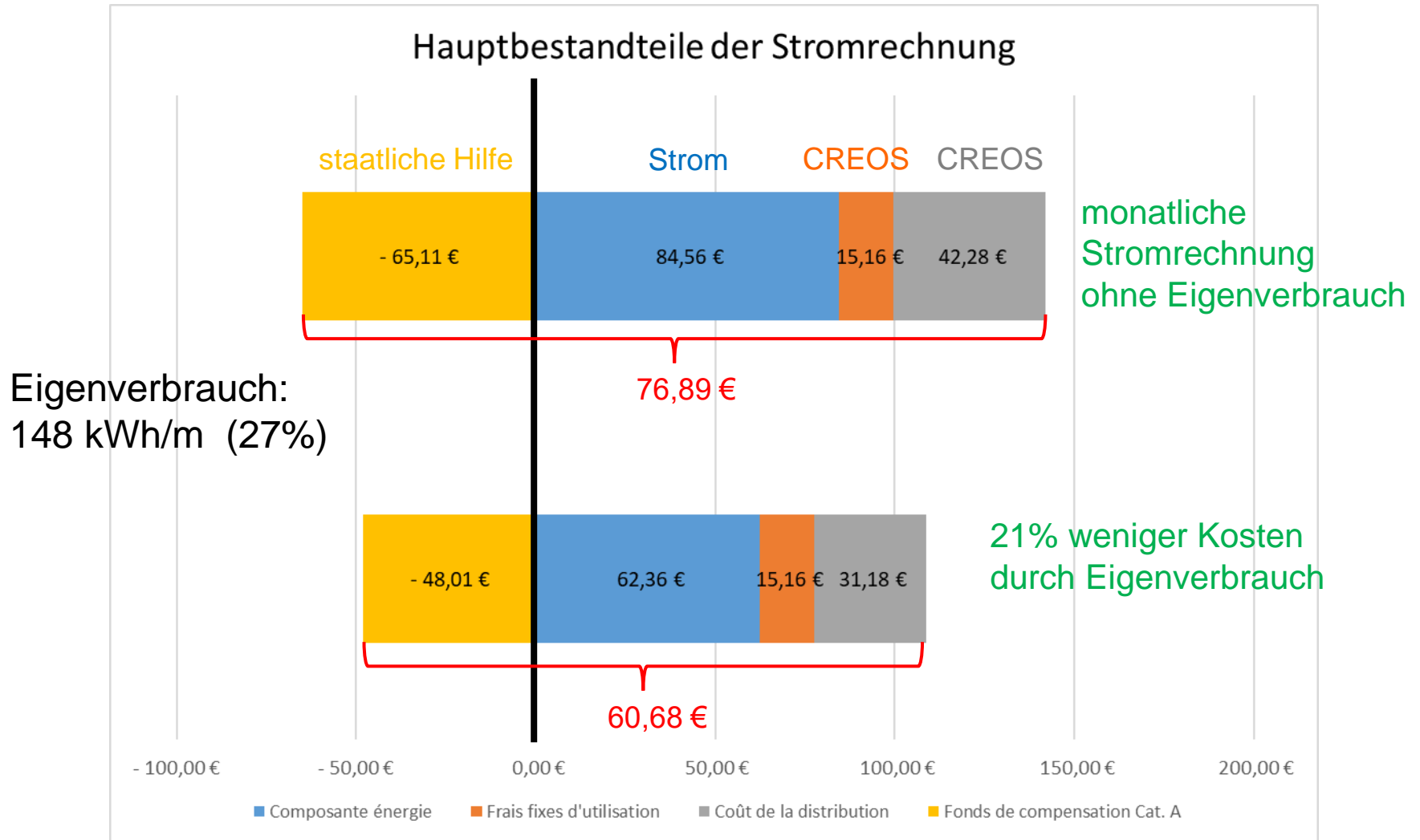
Deckung mit  
Solarstrom in  
Echtzeit



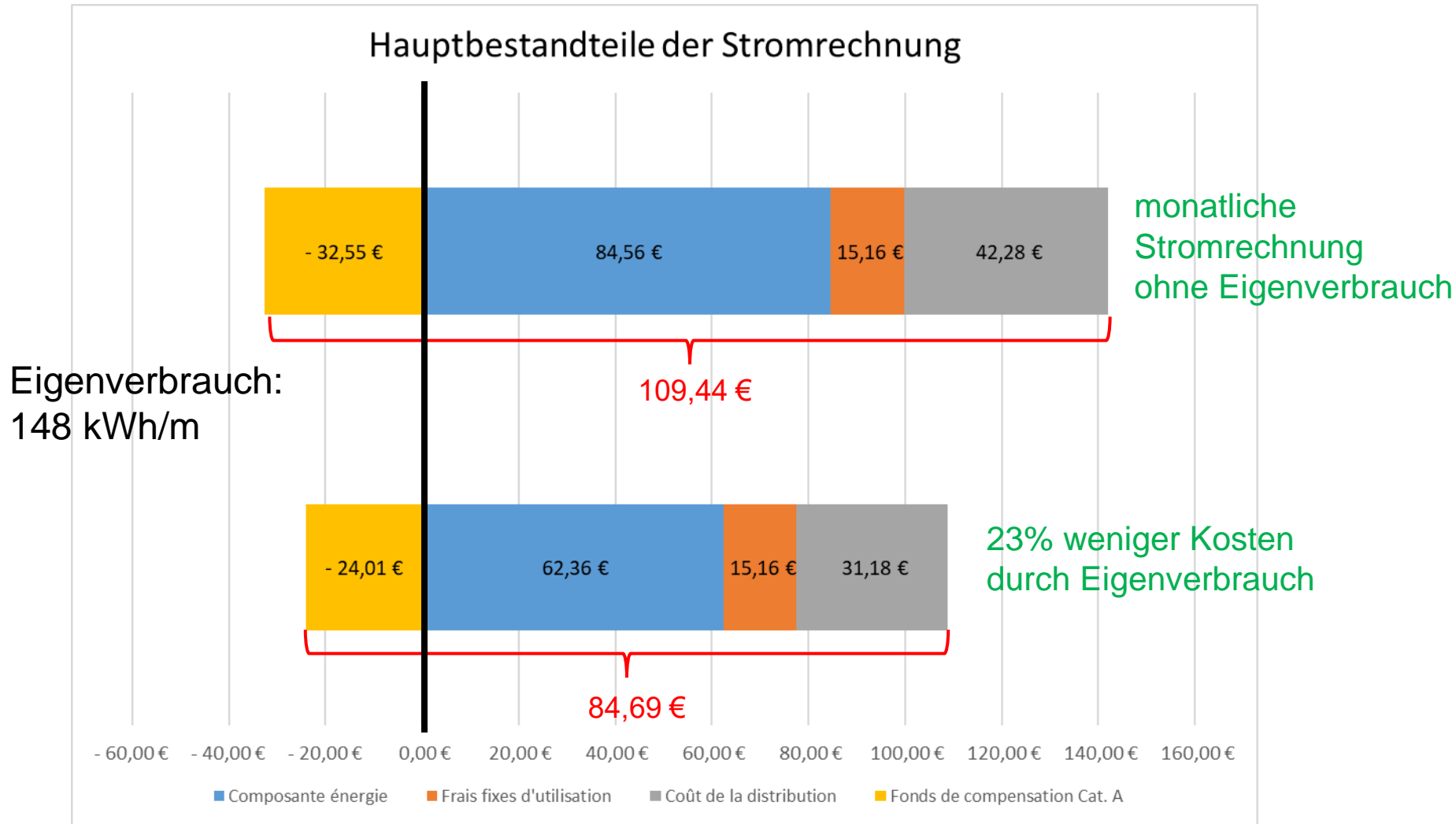
---

# Auswirkung vom Eigenverbrauch auf die Stromrechnung

# Vergleich Stromrechnung Sept. 2024 (+/- 6.500 kWh/a)



# Vergleich Stromrechnung 2025 - Schätzung



---

# Beispiel: Die Residenz Maria

# Residenz Maria

---

## Beispiel: Stromteilen in der Residenz Maria:

Photovoltaikanlage um 11h15

		Priorität	Eigenverbrauch	Vom Stromanbieter
Produktion	10,0 kW			

# Residenz Maria

---

## Beispiel: Stromteilen in der Residenz Maria:

### Photovoltaikanlage um 11h15

		Priorität		Eigenverbrauch	Vom Stromanbieter
Produktion	10,0 kW				
Verbrauch Gemeinsamer Zähler	7,0 kW	1	→	7,0 kW	0,0 kW



# Residenz Maria

## Beispiel: Stromteilen in der Residenz Maria:

### Photovoltaikanlage um 11h15

		Priorität		Eigenverbrauch	Vom Stromanbieter
Produktion	10,0 kW				
Verbrauch Gemeinsamer Zähler	7,0 kW	1	→	7,0 kW	0,0 kW

es bleiben für die 1/4h,  
3 kW Solarproduktion übrig  
für die restlichen Stromverbraucher  
im Haus

# Residenz Maria

---

## Beispiel: Stromteilen in der Residenz Maria:

### Photovoltaikanlage um 11h15

		Priorität		Eigenverbrauch	Vom Stromanbieter
Produktion	10,0 kW				
Verbrauch Gemeinsamer Zähler	7,0 kW	1	→	7,0 kW	0,0 kW
Verbrauch Appartement 1	1,5 kW	2			
Verbrauch Appartement 2	0,5 kW	2			
Verbrauch Appartement 3	2,0 kW	2			

# Residenz Maria

## Beispiel: Stromteilen in der Residenz Maria:

### Photovoltaikanlage um 11h15

		Priorität		Eigenverbrauch	Vom Stromanbieter
Produktion	10,0 kW				
Verbrauch Gemeinsamer Zähler	7,0 kW	1	→	7,0 kW	0,0 kW
Verbrauch Appartement 1	1,5 kW	2	→	1,1 kW	
Verbrauch Appartement 2	0,5 kW	2	→	0,4 kW	
Verbrauch Appartement 3	2,0 kW	2	→	1,5 kW	

3 kW

# Residenz Maria

## Beispiel: Stromteilen in der Residenz Maria:

### Photovoltaikanlage um 11h15

		Priorität		Eigenverbrauch	Vom Stromanbieter
Produktion	10,0 kW				
Verbrauch Gemeinsamer Zähler	7,0 kW	1	→	7,0 kW	0,0 kW
Verbrauch Appartement 1	1,5 kW	2	→	1,1 kW	0,4 kW
Verbrauch Appartement 2	0,5 kW	2	→	0,4 kW	0,1 kW
Verbrauch Appartement 3	2,0 kW	2	→	1,5 kW	0,5 kW

# Residenz Maria

## Beispiel: Strom teilen in der Residenz Maria:

### Photovoltaikanlage um 11h15

		Priorität		Eigenverbrauch	Vom Stromanbieter
Produktion	10,0 kW				
Verbrauch Gemeinsamer Zähler	7,0 kW	1	→	7,0 kW	0,0 kW
Verbrauch Appartement 1	1,5 kW	2	→	1,1 kW	0,4 kW
Verbrauch Appartement 2	0,5 kW	2	→	0,4 kW	0,1 kW
Verbrauch Appartement 3	2,0 kW	2	→	1,5 kW	0,5 kW

Abflachung der Verbrauchsspitzen (Peaks)

---

# Energiegemeinschaft einrichten über MyCreos

# Energiegemeinschaft einrichten

mycreos.lu

## Je veux partager mon énergie produite

Si vous produisez de l'énergie, ou si vous connaissez quelqu'un qui en produit, vous pouvez créer un groupe de partage et partager l'énergie produite entre les membres. Dans un groupe de partage, un consommateur peut réduire sa consommation directe sur le réseau et un producteur peut vendre l'énergie produite à d'autres consommateurs à un tarif différent.

[Retrouvez ici des Informations plus détaillées sur les groupes de partage.](#)

Le type de groupe de partage que vous avez peut varier en fonction de la distance entre les membres ou d'autres critères.

Quel que soit le type de votre groupe de partage, un représentant doit être désigné pour être responsable de la mise en place et de la gestion du groupe de partage.

En tant que représentant, je veux...

Créer un nouveau  
groupe de partage

Note Pour modifier votre groupe de partage existant, veuillez visiter notre [page d'info](#).

OU Sélectionnez un brouillon de demande existant

Pas de brouillons à afficher

## Quels sont les différents types de groupes de partage ?

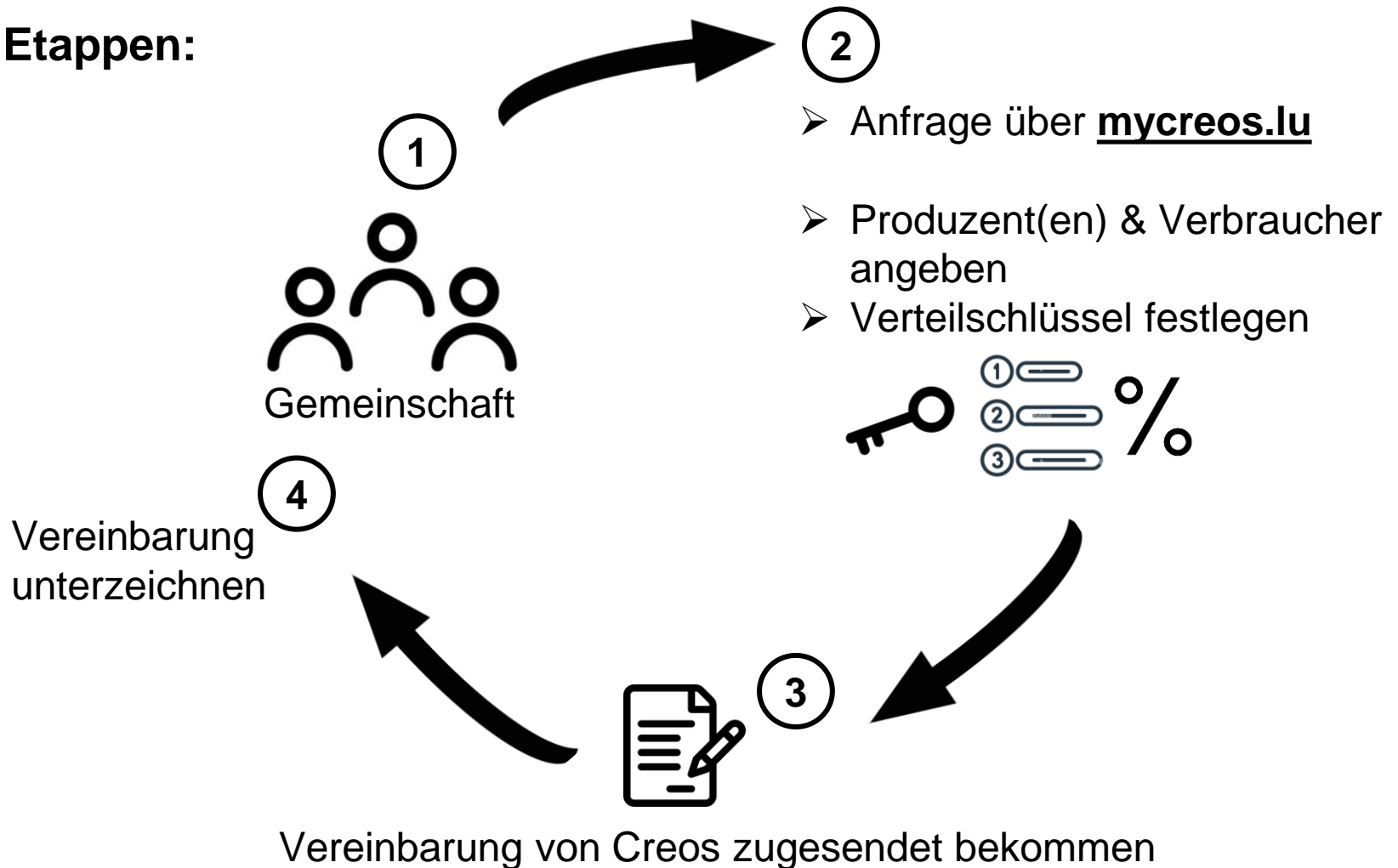
Pour plus d'informations, veuillez cliquer sur les différents types.

Cette représentation n'a qu'une valeur informative. Vous pourrez déterminer ultérieurement le type de groupe de partage final avec un collaborateur Creos.



# Energiegemeinschaft einrichten

## Die Etappen:





---

# Stromteilen über die Plattform E-Community

(über 100m)



# Stromteilen über die Plattform E-Community

---

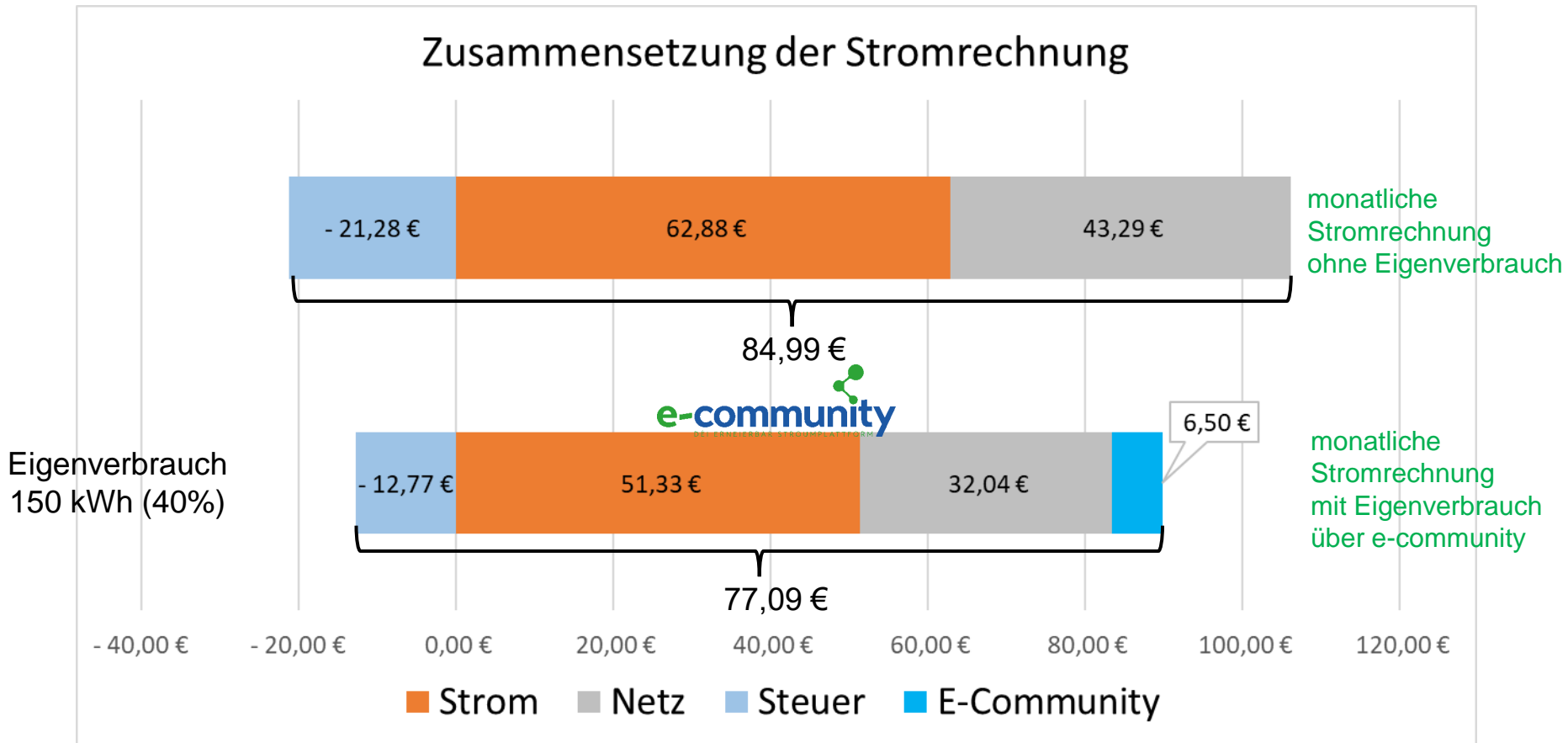
## Was ist E-Community?



- Plattform zum Stromteilen
- Rechtsperson (Entité juridique)
- Teiltarif festlegen
- Verrechnung

# Stromteilen über die Plattform E-Community

## Fallbeispiel E-Community (4.500 kWh/a = 375 kWh/m)



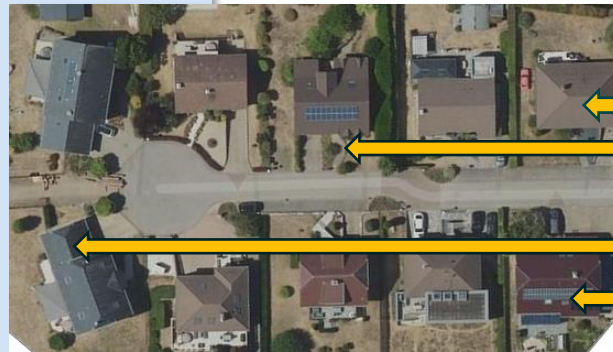
# Stromteilen über die Plattform E-Community

## Beispiele



In einer Strasse soll der solare Überschussstrom von einzelnen Prosumern von allen interessierten Anwohnern genutzt werden können.

- Alle interessierten Haushalte nehmen jeweils einen Anteil von 50 € an e-community
- Es wird ein Tarif vereinbart
- Es wird ein Verteilungsschlüssel vereinbart
- e-community stellt alle Verträge, hilft bei der Anmeldung bei den Netzbetreibern und der Verrechnung
- der in der Strasse produzierte Solarstrom wird maximal lokal im Eigenverbrauch genutzt



**CEL** Communauté Energetique Locale  
groupe de partage personnalisé



### VORTEIL:

ohne e-community hätten sie eine eigene legale Struktur gründen müssen

# Stromteilen über die Plattform E-Community

## Beispiele

**SOLAR  
COMMUNITY  
SCHWEBACH**

- **Energy Community**
- **Photovoltaikanlagen**  
210 kWp im Besitz der Kooperative
- **zentrale Batterie in einem Container**  
153 kWh / 48 kW / Salt water technology
- **80% des gesamten Energieverbrauchs können in Echtzeit aus der lokalen Produktion abgedeckt werden**

# Stromteilen über die Plattform E-Community

## Beispiele



Useldange (production)



Bissen



Leudelage



+ 130.000 kWh/a mehr Eigenverbrauch!

# Stromteiltarife für Produzenten

## Tarif-Tabelle (Vorschlag)

Tarif-Tabelle		
Produzent		
Neue PV-Anlage im Eigenverbrauch	<b>0,080</b>	<b>€/kWh</b>
Alte PV-Anlage im Eigenverbrauch (vor 2019)		
Haus	<b>0,070</b>	<b>€/kWh</b>
Residenz	<b>0,060</b>	<b>€/kWh</b>
Unternehmen	<b>0,060</b>	<b>€/kWh</b>
Ab 50 kWp im Eigenverbrauch	<b>0,080</b>	<b>€/kWh</b>

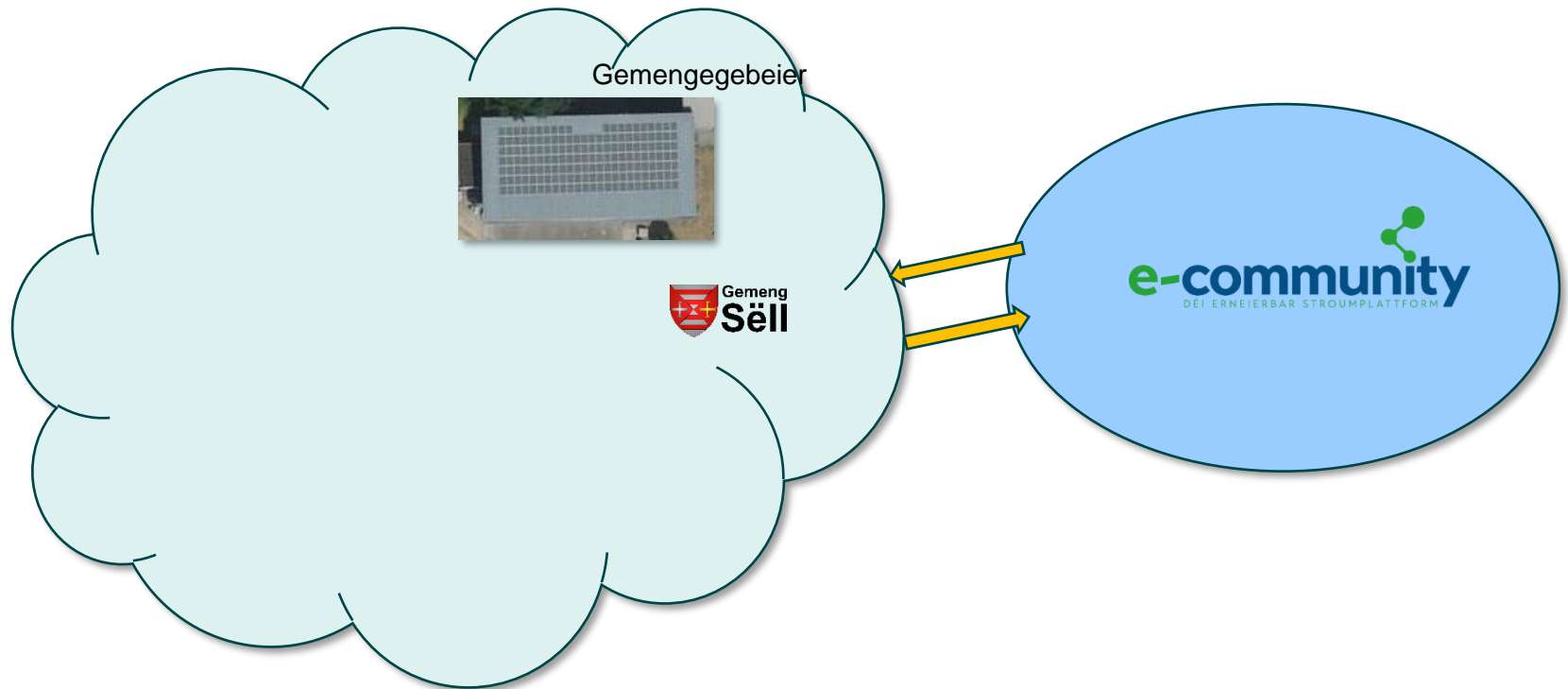
+ 0,01 €/kWh für Verbraucher

---

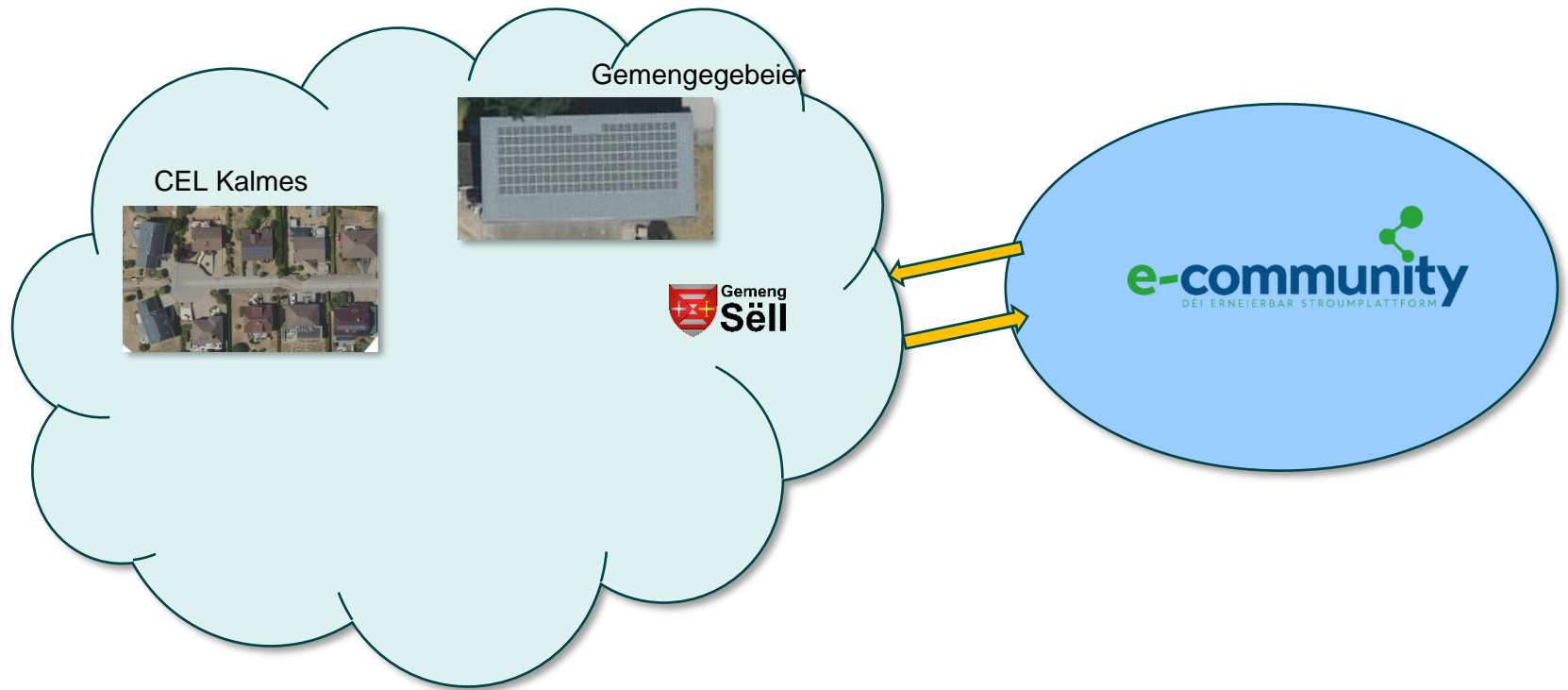
# Vorgehensweise in der Gemeinde



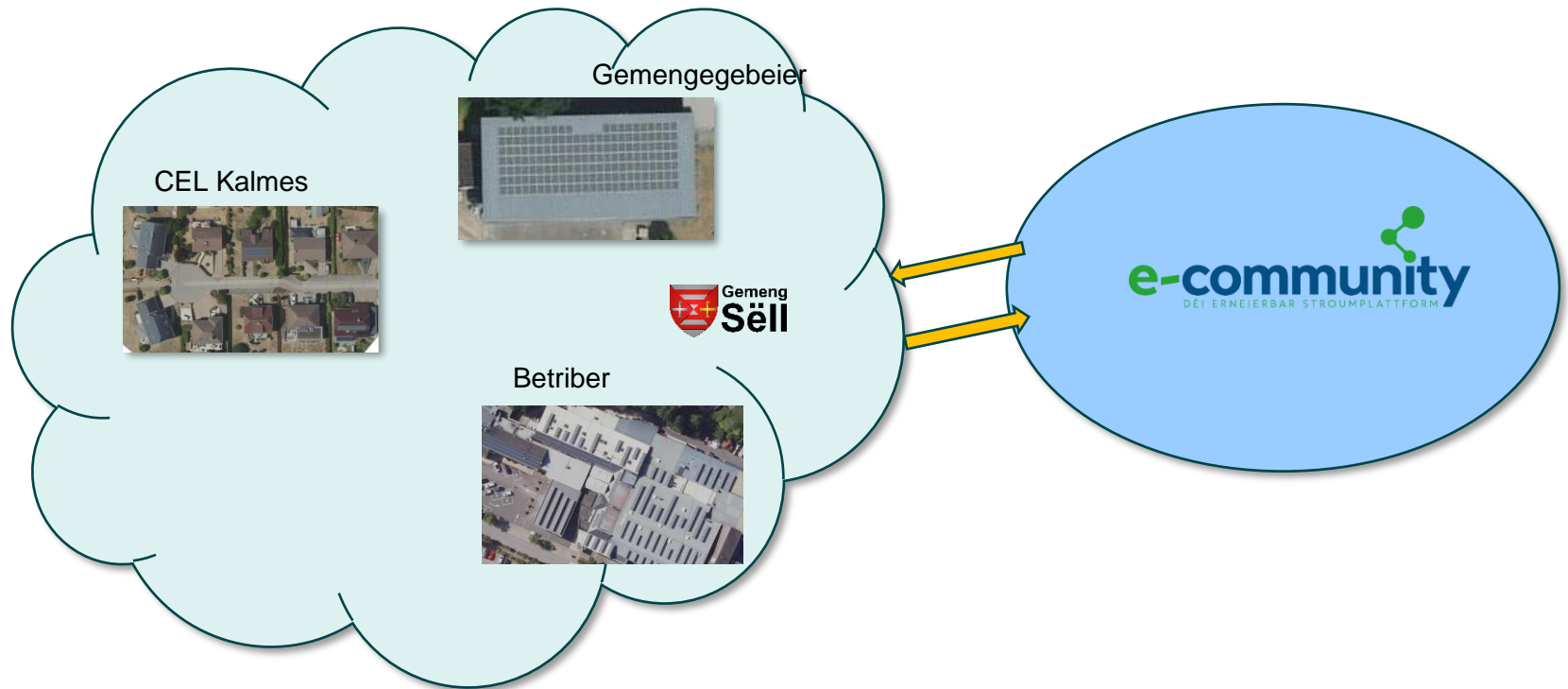
# Energiegemeinschaft Gemeng Söll



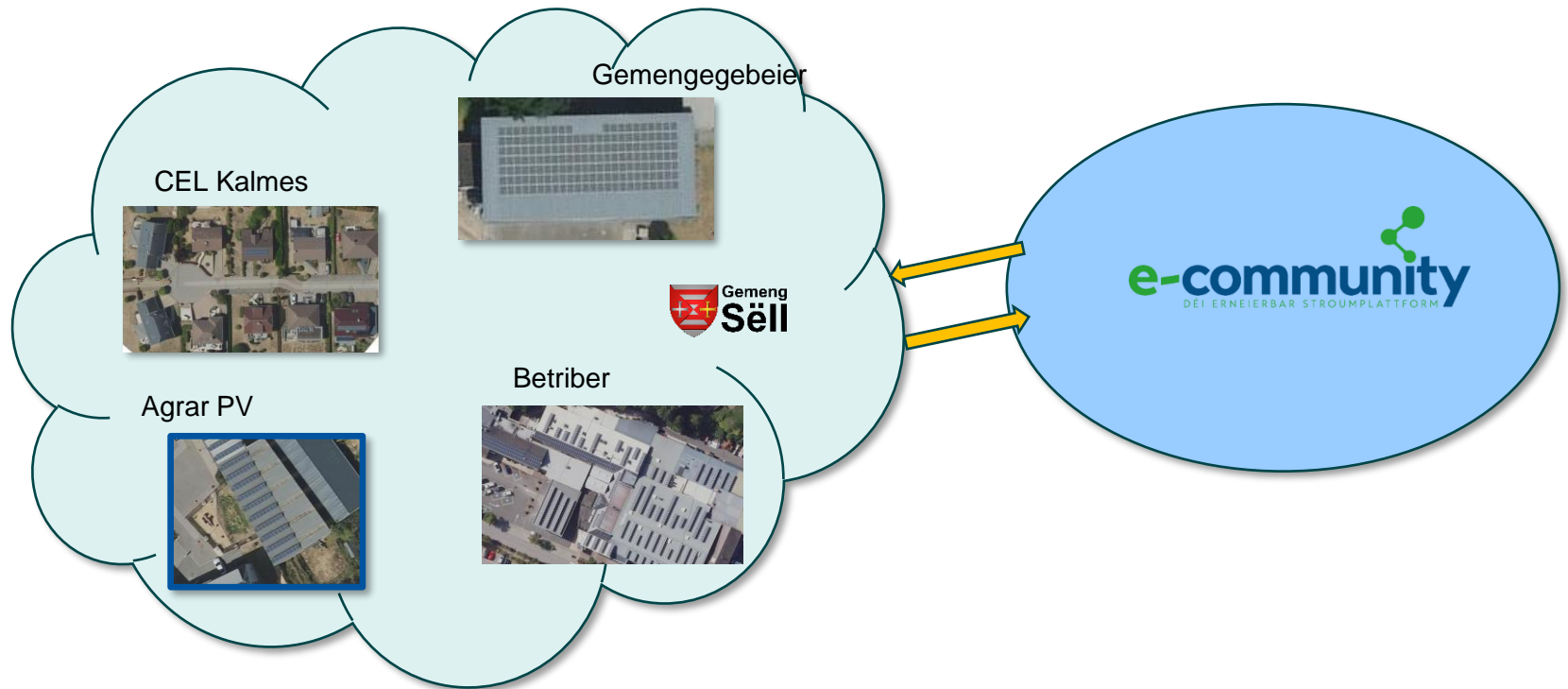
# Energiegemeinschaft Gemeng Söll



# Energiegemeinschaft Gemeng Söll

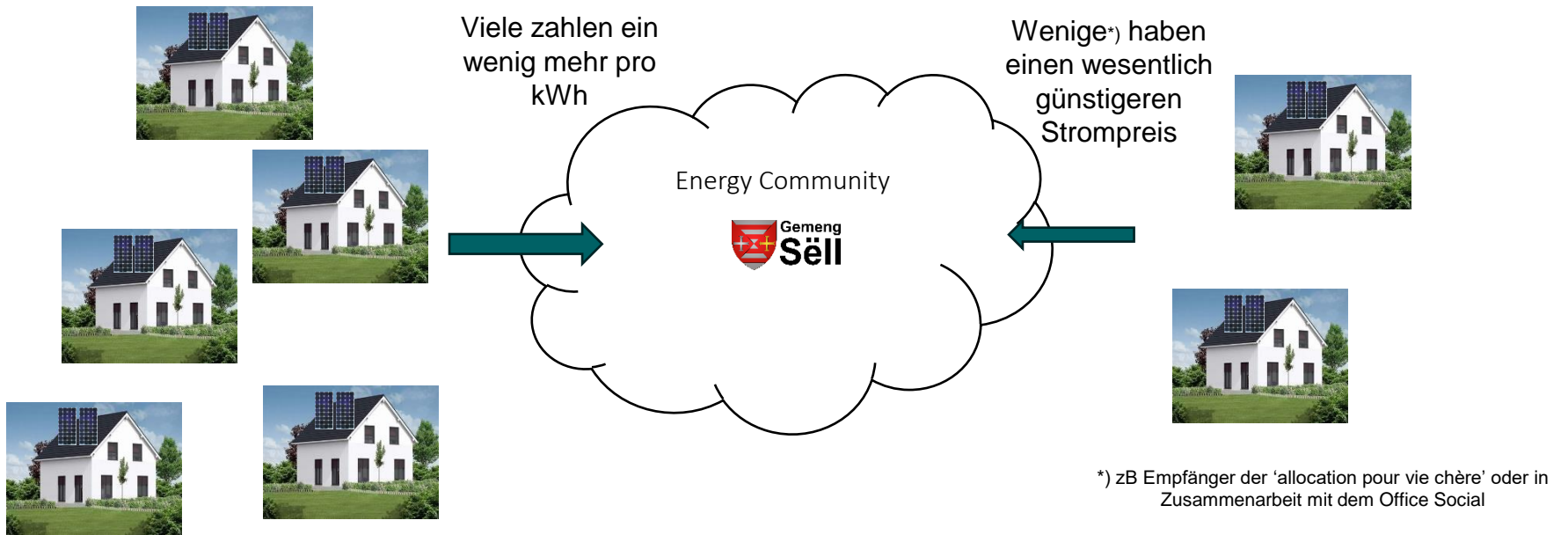


# Energiegemeinschaft Gemeng Söll



# Option soziale Stromteilarife

## Soziale Tarife innerhalb der Energy Community Söll



## Beispiel: Finanzierungspackage

- Keine Anfangsinvestition des Gebäudeeigentümers
- Installation und Eigentümer: Energy Revolt
- Übertragung des Betriebs an den Gebäudeeigentümer
- Übergang zum Eigenverbrauch



Financement:

ENERGY REVOLT



Leasing pool



**BNP PARIBAS**

Nach Froen?  
Interesséiert fir matzemaachen?



[www.e-community.lu](http://www.e-community.lu)  
[info@ecomunity.lu](mailto:info@ecomunity.lu)

HEINEN Sebastian  
[sebastian.heinen@energiepark.lu](mailto:sebastian.heinen@energiepark.lu)

# Vielen Dank

KAUTEN Paul

HEINEN Sebastian  
sebastian.heinen@energiepark.lu

Energiepark Réiden

6 Jos Seylerstrooss

L-8522 Beckerich

<https://energiepark.lu/>



**ENERGIEPARK**  
CONSEIL | STRATÉGIE | RÉALISATION



# Aufbau der Stromrechnung (Verbrauch von 4.500 kWh/a = 375 kWh/m)

