



Die Wirtschaftlichkeit Erneuerbarer- Energie-Gemeinschaften

Thomas Nacht

4ward Energy Research GmbH

Die Erneuerbare-Energie-Gemeinschaft

- Zusammenschluss mehrerer Verbraucher
- Austausch erneuerbarer Energie
- Nutzung des öffentlichen Netzes
- Kein zusätzliches Messequipment
- Lokale Nutzung erneuerbarer Energie

Ist es wirtschaftlich?



Einsparungspotential

- Reduktion Netzentgelte
 - 28 / 64 % für regionale E-E-G
 - 57 % für lokale E-E-G
- Wegfall Elektrizitätsabgabe
- Wegfall Erneuerbaren-Förderbeitrages

→ 2,5 – 4,2 cent/kWh (regional)

→ 3,0 – 5,7 cent/kWh (lokal)

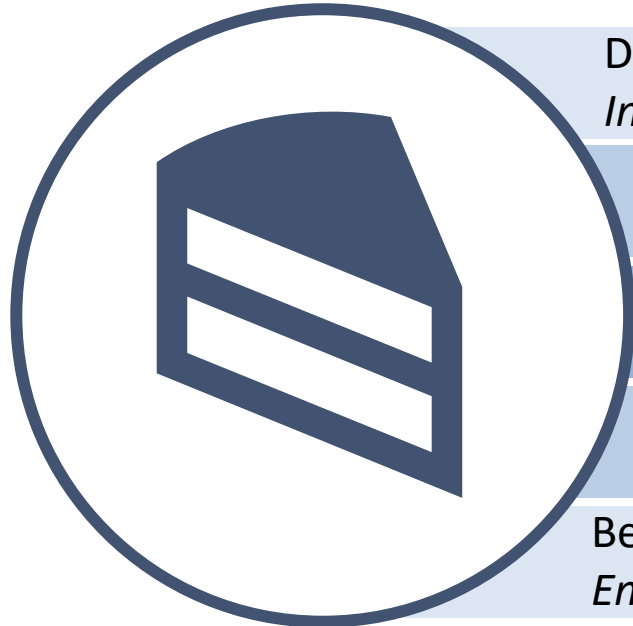
Potenziale für Mehreinnahmen

- Mögliche Überschusstarife:
3 – 18 cent/kWh¹
- Tarife für den Energiebezug:
3,41 – 11,88 cent/kWh²

¹ Quelle: <https://stromliste.at/nuetzliche-infos/pv-anlagen/einspeisetarife>

² Quelle: Tarifkalkulator e-Control (3500 kWh – Steiermark)

Der „Kuchen“ der Erneuerbare-Energie-Gemeinschaft



Dienstleister

Initiatoren, Abrechnungen, Rechtliches ...

Trägerorganisation

Rücklagen für Investitionen

Trägerorganisation

Versicherung, Kontoführung, etc.

Einspeisende E-E-G Mitglieder

Einspeisetarife erhöhen

Beziehende E-E-G Mitglieder

Entnahmetarife senken

Zentrale Annahmen für die Bewertungen

- Netztarife der Netz OÖ aus dem Jahr 2020
- Einspeisetarif für Anlagen: 4,5 cent/kWh
- Energietarife gemäß Strompreismonitor E-Control 2020
- Keine Investition in Neuanlagen, Bestandsanlagen ohne Tarifförderung
- Dynamischer Verteilschlüssel
- E-E-G als Verein
- **Kein** wirtschaftlicher Vorteil für die Mitglieder (zur Ermittlung des gesamten wirtschaftlichen Potenzials)

Wirtschaftliche Bewertung von Beispiel-Gemeinschaften

- Industrie und Gewerbe
park

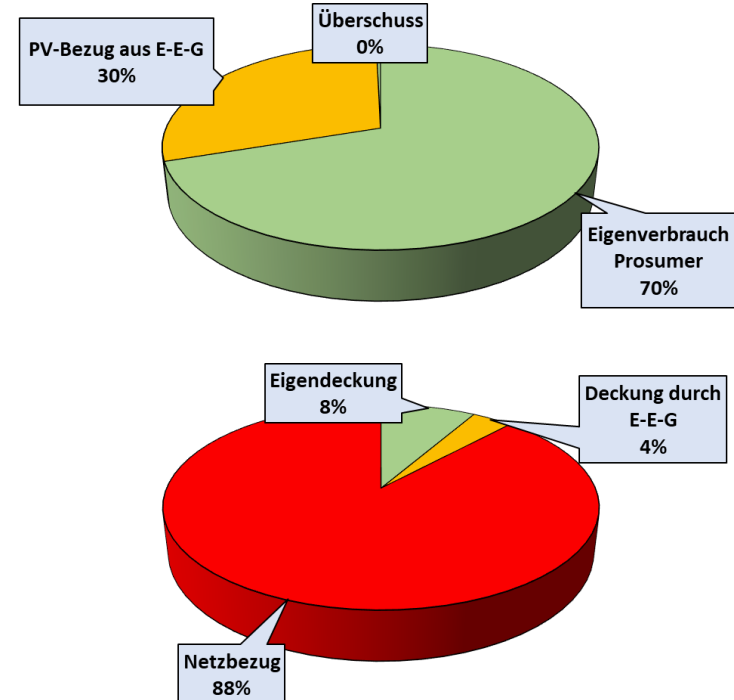
(E-E-G 1)
 - Regionale E-E-G
 - 16 Mitglieder
 - 9.400 MWh Verbrauch
 - 1.270 kWp
- Gemeinde, Gewerbe und Geschäfte

(E-E-G 2)
 - Lokale E-E-G
 - 5 Mitglieder
 - 288 MWh Verbrauch
 - 65 kWp
- Gemeinde, Gewerbe und Geschäfte und Haushalte

(E-E-G 3)
 - Lokale E-E-G
 - 23 Mitglieder
 - 195 MWh Verbrauch
 - 75 kWp

E-E-G 1: Industrie und Gewerbepark

- Regionale E-E-G
- 16 Mitglieder
- 9.400 MWh Verbrauch
- 1.100 MWh Erzeugung
- Hoher Eigenverbrauch bei jenen Mitgliedern mit PV-Anlagen
- Faktisch keine Überschüsse nach E-E-G Nutzung (12% bilanzielle Deckung)
- Sehr inhomogene Energieverteilung in der E-E-G



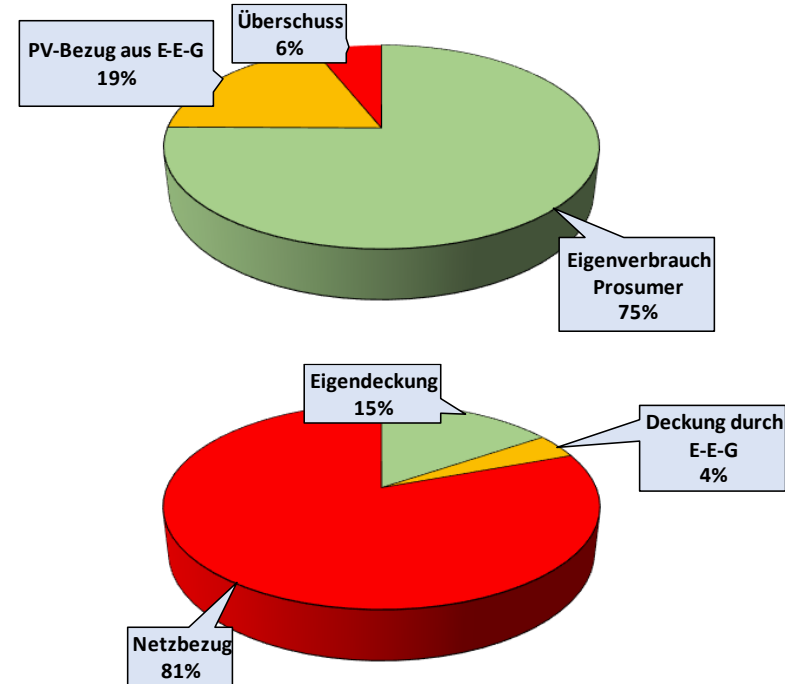
E-E-G 1: Industrie und Gewerbepark



- Maximales wirtschaftliches Potenzial dieser E-E-G:
€ 3.500 p.a.
- Einflussfaktoren:
 - Hoher Verbrauch in der E-E-G (+)
 - Niedriger Energietarif der Mitglieder (-)
 - Netzanschluss der Mitglieder (-)
 - Notwendigkeit einer regionalen E-E-G (-)

E-E-G 2: Gemeinde, Gewerbe und Geschäfte

- Lokale E-E-G
- 5 Mitglieder
- 288 MWh Verbrauch
- 59 MWh Erzeugung
- Hoher Eigenverbrauch bei jenen Mitgliedern mit PV-Anlagen
- Geringe Überschüsse nach E-E-G Nutzung (20% Bilanzielle Deckung)
- Leicht inhomogene Energieverteilung in der E-E-G



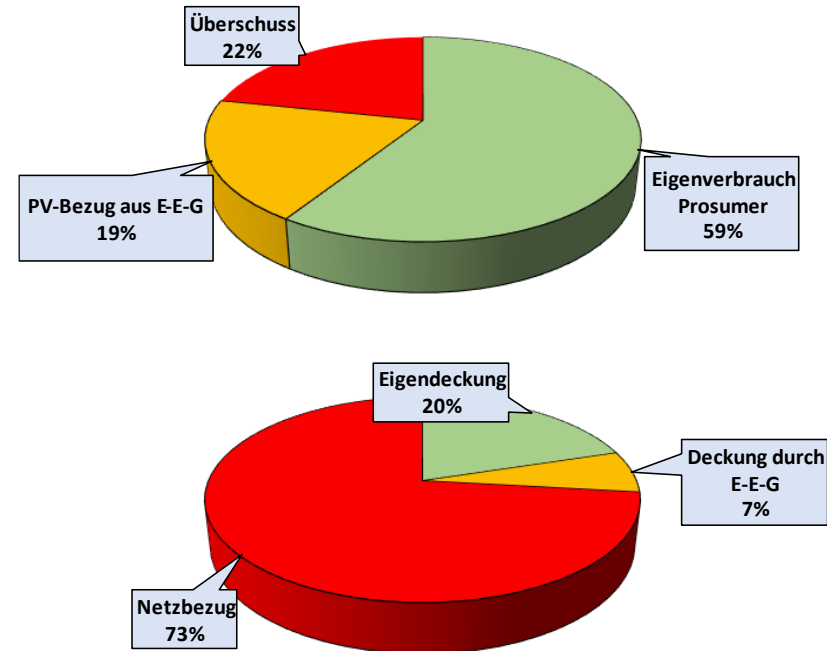
E-E-G 2: Gemeinde, Gewerbe und Geschäfte



- Maximales wirtschaftliches Potenzial dieser E-E-G:
€ 650 p.a.
- Einflussfaktoren:
 - Niedrige Verbrauch in der E-E-G (-)
 - Energietarif der Mitglieder (-)
 - Netzanschluss der Mitglieder (+)
 - Möglichkeit einer lokalen E-E-G (+)

E-E-G 3: Gewerbe und Geschäfte und Haushalte

- Lokale E-E-G
- 23 Mitglieder (davon 17 Haushalte)
- 195 MWh Verbrauch
- 66 MWh Erzeugung
- Hoher Eigenverbrauch bei jenen Mitgliedern mit PV-Anlagen
- Deutliche Überschüsse nach E-E-G Nutzung (33% Bilanzielle Deckung)
- Deutlich inhomogene Energieverteilung in der E-E-G zwischen Haushalten und Nicht-Haushalten



E-E-G 3: Gewerbe und Geschäfte und Haushalte



- Maximales wirtschaftliches Potenzial dieser E-E-G:
€ 900 p.a.
- Einflussfaktoren:
 - Niedrige Verbrauch in der E-E-G (-)
 - Hohe Anzahl der Mitglieder (-)
 - Hoher Energietarif der Mitglieder (+)
 - Netzanschluss der Mitglieder (+)
 - Möglichkeit einer lokalen E-E-G (+)

Zentrale Faktoren der Wirtschaftlichkeit

- Höhe des innergemeinschaftlichen Verbrauchs
- Einspeisetarif
- Entnahmetarif
- Anschlussebene der Mitglieder
- Zusammensetzung der E-E-G (Heterogenität der Lastprofile und der Verbräuche)
- Regionale oder Lokale E-E-G
- Notwendige Dienstleistungen für die E-E-G

Erkenntnisse aus den bisherigen Planungen

- Wirtschaftlicher Vorteil durch E-E-G sehr gering
- Ersparnisverteilung schwierig (dyn. Verteilschlüssel benachteiligt „kleine“ Verbraucher)
- Innergemeinschaftliche Tariffestlegung ist kompliziert
- Hoher „Wartungsaufwand“ für die Tariffestlegung
- Risiko besteht, dass notwendige Dienstleistungen den wirtschaftlichen Vorteil „auffressen“



Thomas Nacht

4ward Energy Research GmbH
Reininghausstraße 13A
A-8020 Graz

e: thomas.nacht@4wardenergy.at
t: +43 664 88 500 336
w: www.4wardenergy.at

▶ **4ward Energy** ▶▶

*Die dargestellten Ergebnisse stammen aus Projekten die aus Mitteln des
Klima- und Energiefonds gefördert und im Rahmen des Programms
„Smart Cities Demo“ durchgeführt wurden*

powered by  **klima+**
energie
fonds