

Webinar

Weg zur Umsetzung der Mehrfachteilnahme

Wien, 03.03.2023

Herzlich Willkommen zum Webinar „Weg zur Umsetzung der Mehrfachteilnahme“

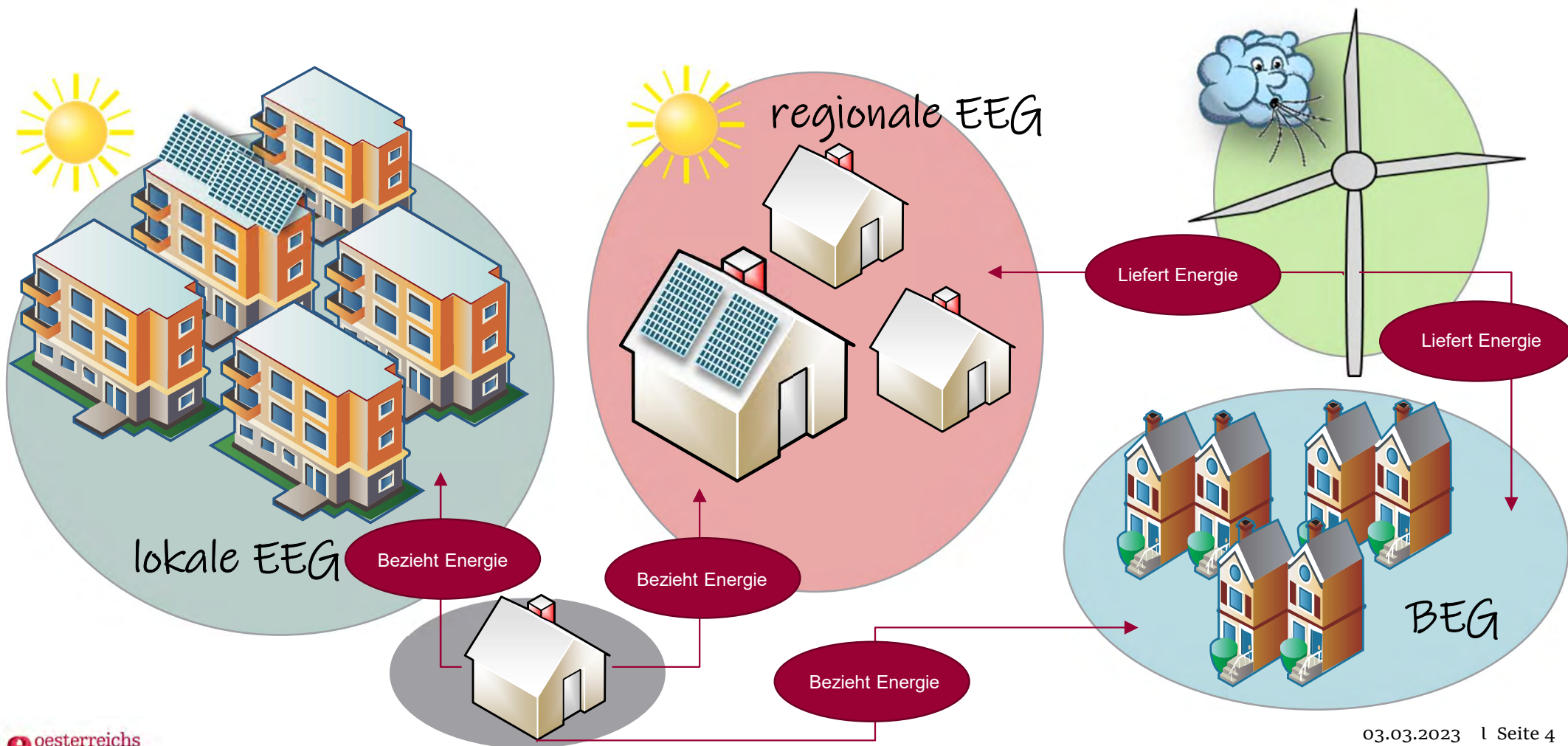
- Während dem Webinar besteht die Möglichkeit Fragen über die
 - Chatfunktion direkt einzubringen.
 - Das Webinar wird aufgezeichnet!
- Haben Sie noch Fragen nach der Veranstaltung?
- Gerne können Sie uns diese per Mail an info@ebutilities.at zukommen lassen.

Agenda

1. Was versteht man unter einer Mehrfachteilnahme?
2. Ergebnisse der Studie TU-Graz
3. Wie setzen wir die Mehrfachteilnahme gemeinsam um?

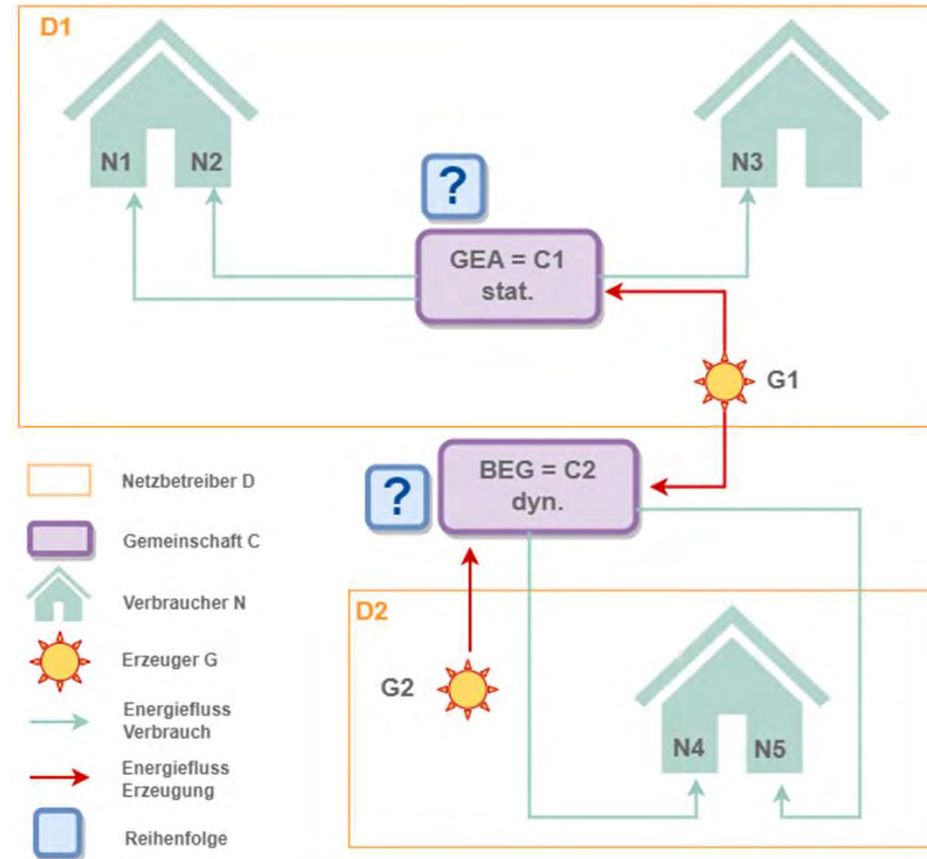


Was versteht man unter der Mehrfachteilnahme?

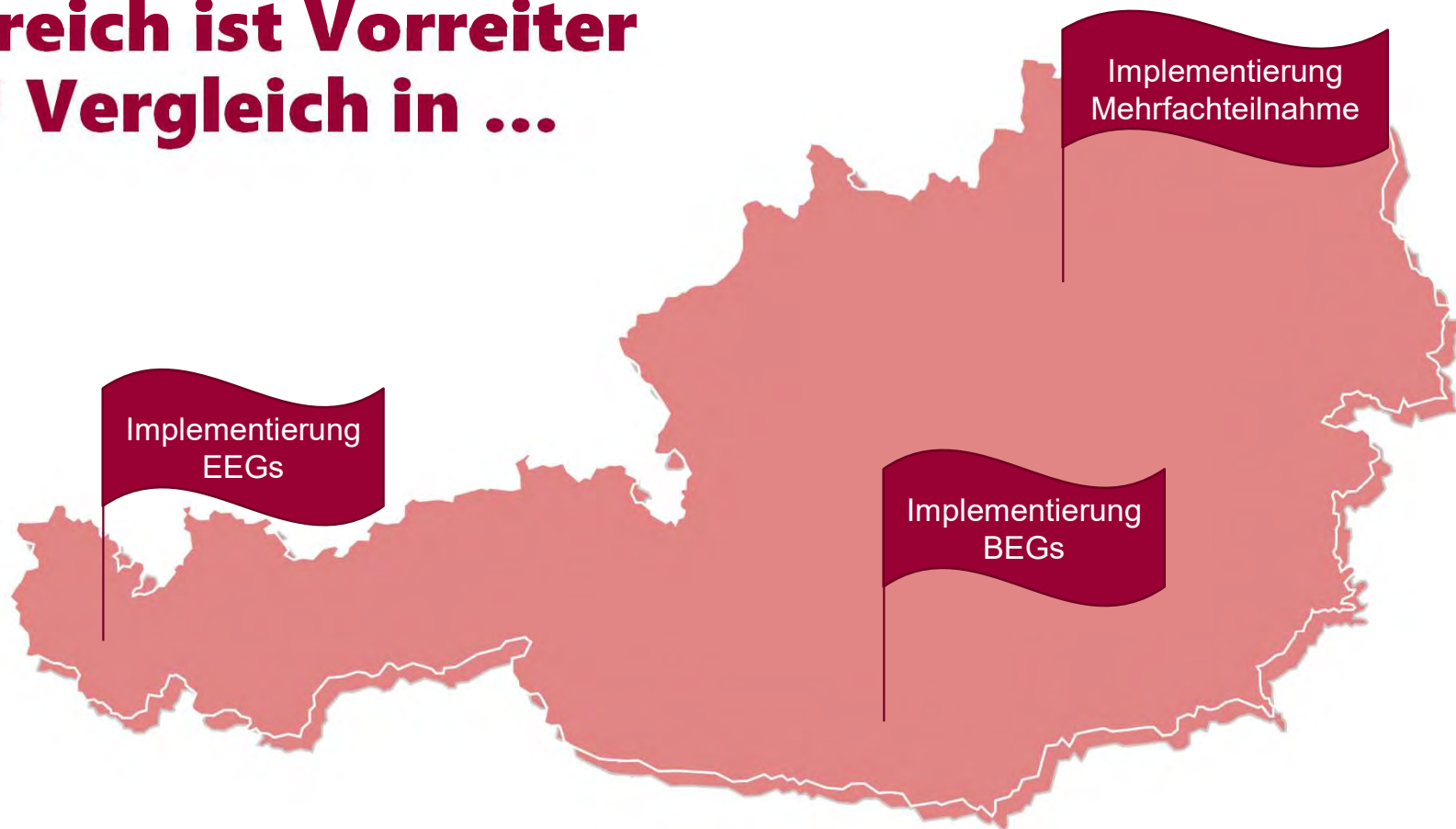


Problem

Abhängigkeit der
Gemeinschaften
untereinander



Österreich ist Vorreiter im EU Vergleich in ...



Kriterien



Szenarien

Szenario

A

Teilnahme an verschiedenen Typen
von Energiegemeinschaften

Szenario

B

Teilnahme an gleichen Typen von
Energiegemeinschaften

Fälle - Simpel

$\downarrow n \rightarrow g$	jeder g in einer c	Ein g in 2 c	Ein g in X c	Mehrere g in 2 c	Mehrere g in X c
jeder n in einer c		3. Fall	4. Fall		
Ein n in 2 c	1. Fall				
Ein n in X c	2. Fall				
Mehrere n in 2 c					
Mehrere n in X c					

n ... Verbraucher
g ... Erzeuger
c ... Gemeinschaft

Fälle – Simple Beispiele

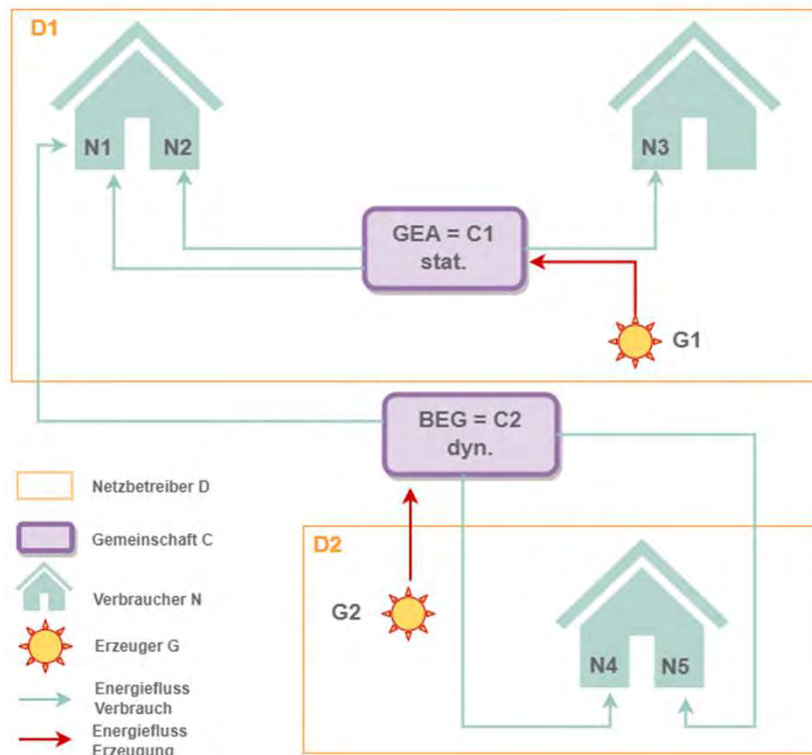


Abbildung 1: Fall 1 Szenario A - 1 Verbraucher in 2 Gemeinschaften

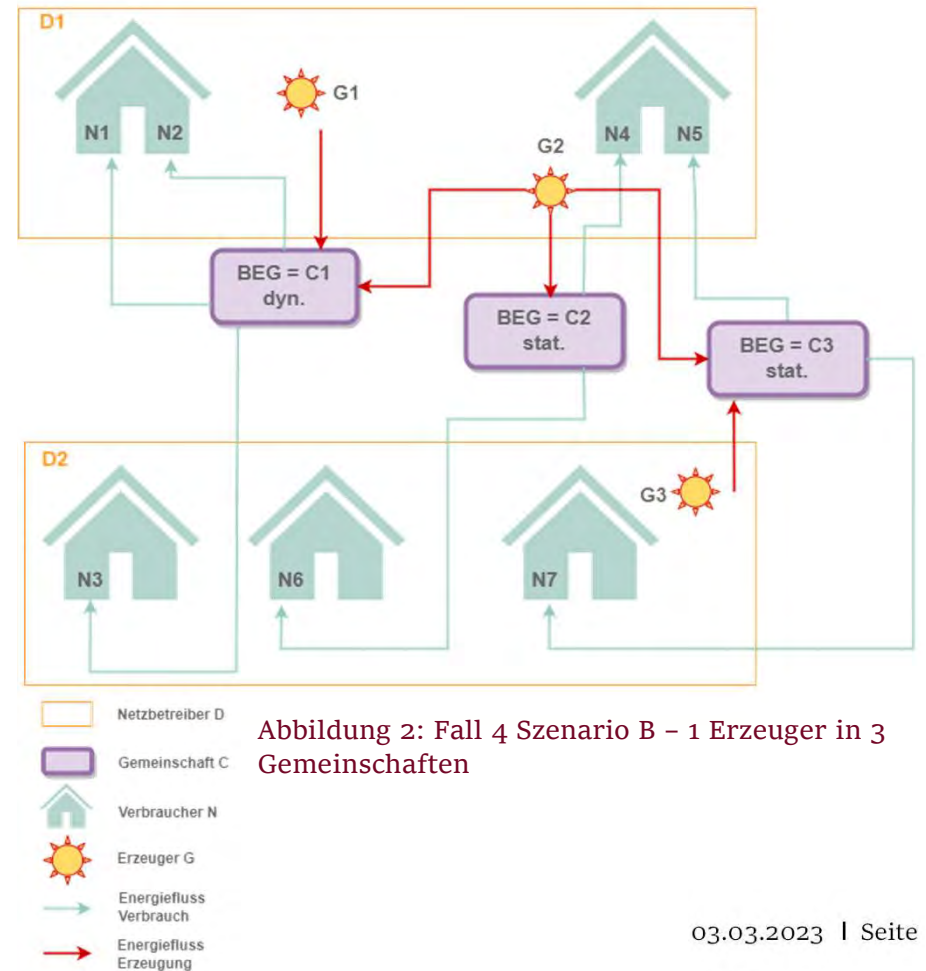


Abbildung 2: Fall 4 Szenario B - 1 Erzeuger in 3 Gemeinschaften

Fälle – Weniger Simpel

$\downarrow n \rightarrow g$	jeder g in einer c	Ein g in 2 c	Ein g in X c	Mehrere g in 2 c	Mehrere g in X c
jeder n in einer c		3. Fall	4. Fall		
Ein n in 2 c	1. Fall	5. Fall			
Ein n in X c	2. Fall		6. Fall		
Mehrere n in 2 c					
Mehrere n in X c					

n ... Verbraucher
g ... Erzeuger
c ... Gemeinschaft

Fälle – Weniger Simpel Beispiele

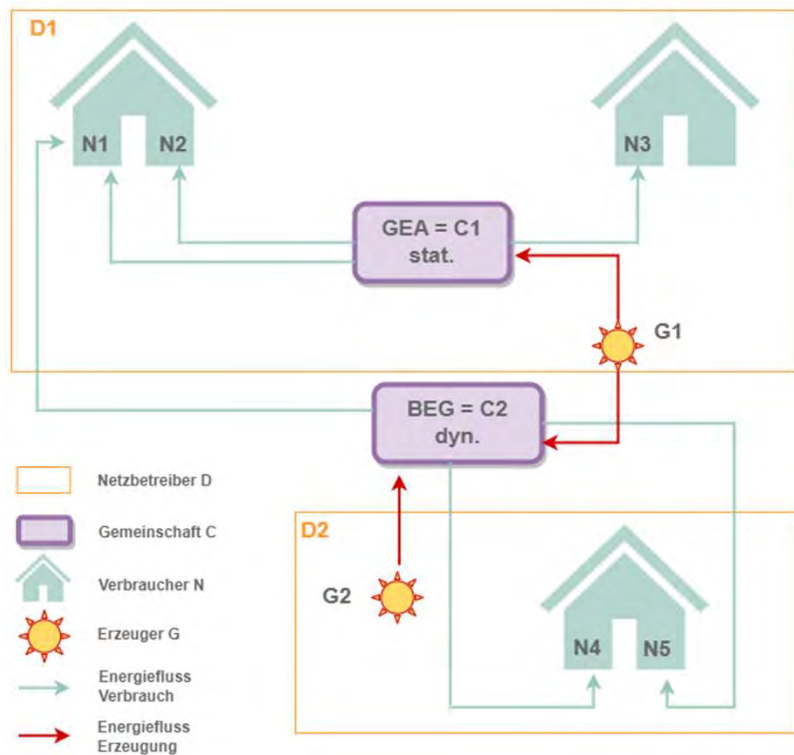


Abbildung 3: Fall 5 Szenario A – 1 Verbraucher in 2 Gemeinschaften & 1 Erzeuger in 2 Gemeinschaften

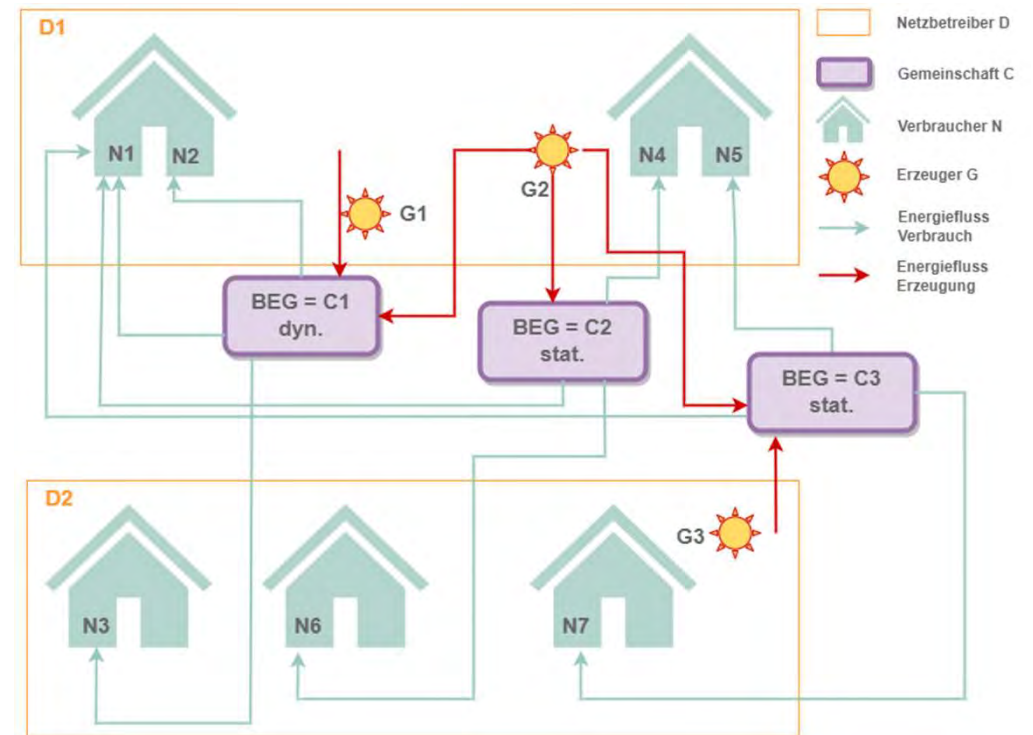


Abbildung 4: Fall 6 Szenario B – 1 Verbraucher in 3 Gemeinschaften & 1 Erzeuger in 3 Gemeinschaften

Fälle – Komplex

$\downarrow n \rightarrow g$	jeder g in einer c	Ein g in 2 c	Ein g in X c	Mehrere g in 2 c	Mehrere g in X c
jeder n in einer c		3. Fall	4. Fall	7. Fall	8. Fall
Ein n in 2 c	1. Fall	5. Fall			
Ein n in X c	2. Fall		6. Fall		
Mehrere n in 2 c	9. Fall				
Mehrere n in X c	10. Fall				

n ... Verbraucher

g ... Erzeuger

c ... Gemeinschaft

Fälle – Komplex Beispiel

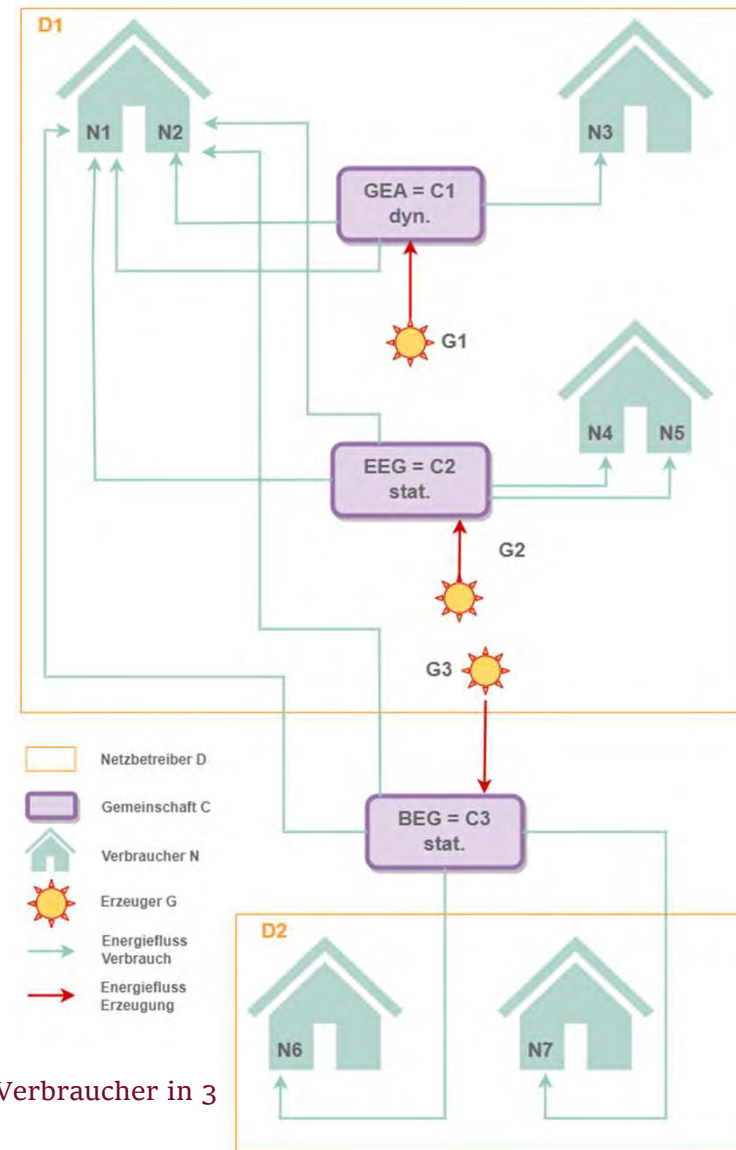


Abbildung 5: Fall 10 Szenario A – 2 Verbraucher in 3 Gemeinschaften

Fälle – Sehr Komplex

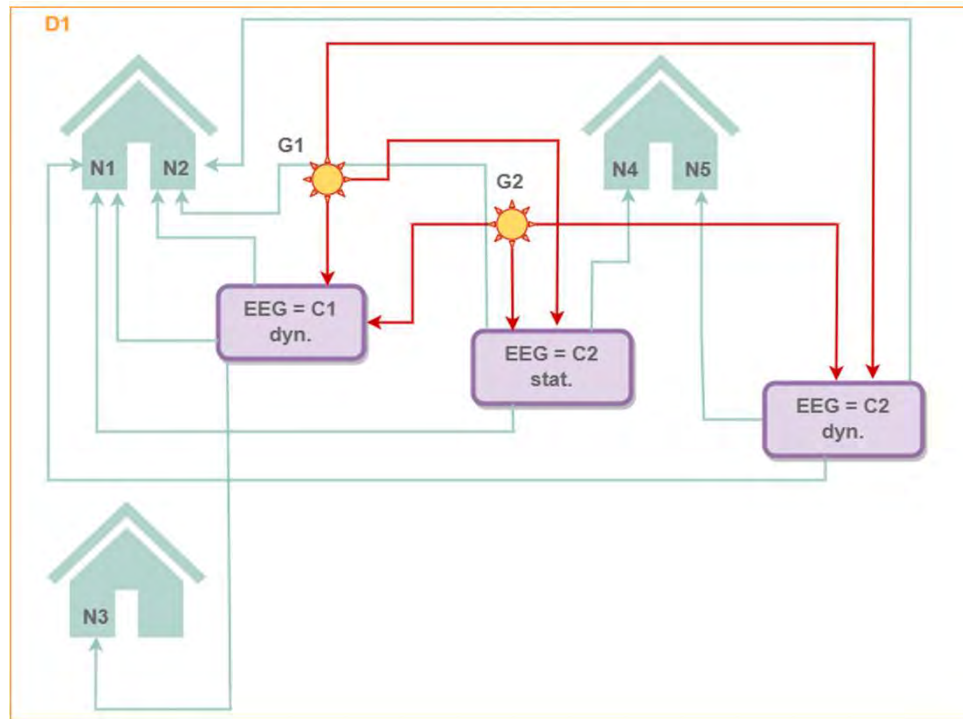
$\downarrow n \rightarrow g$	jeder g in einer c	Ein g in 2 c	Ein g in X c	Mehrere g in 2 c	Mehrere g in X c
jeder n in einer c		3. Fall	4. Fall	7. Fall	8. Fall
Ein n in 2 c	1. Fall	5. Fall			
Ein n in X c	2. Fall		6. Fall		
Mehrere n in 2 c	9. Fall			11. Fall	
Mehrere n in X c	10. Fall				12. Fall

n ... Verbraucher

g ... Erzeuger

c ... Gemeinschaft

Fälle – Sehr Komplex Beispiel









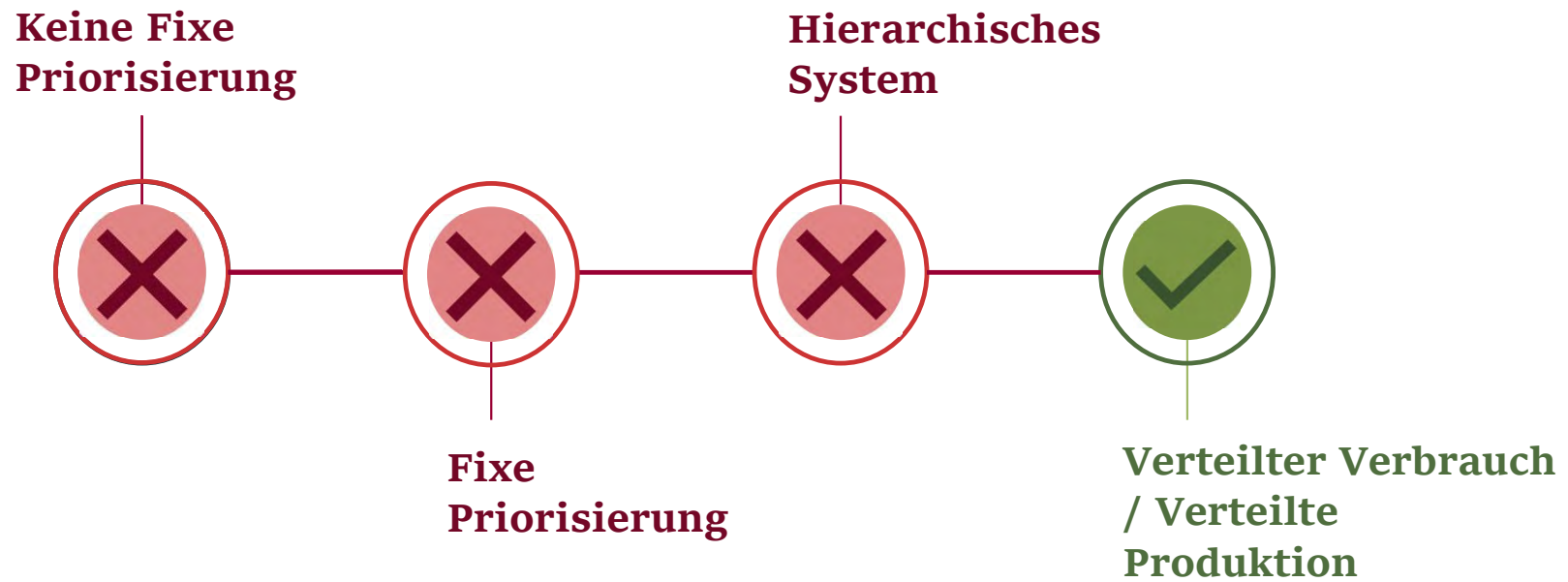
-  Netzbetreiber D
-  Gemeinschaft C
-  Verbraucher N
-  Erzeuger G
-  Energiefluss Verbrauch
-  Energiefluss Erzeugung

Abbildung 6: Fall 12 Szenario B – 2 Verbraucher in 3 Gemeinschaften & 2 Erzeuger in 3 Gemeinschaften

Fazit



Verteilter Verbrauch Beispiel

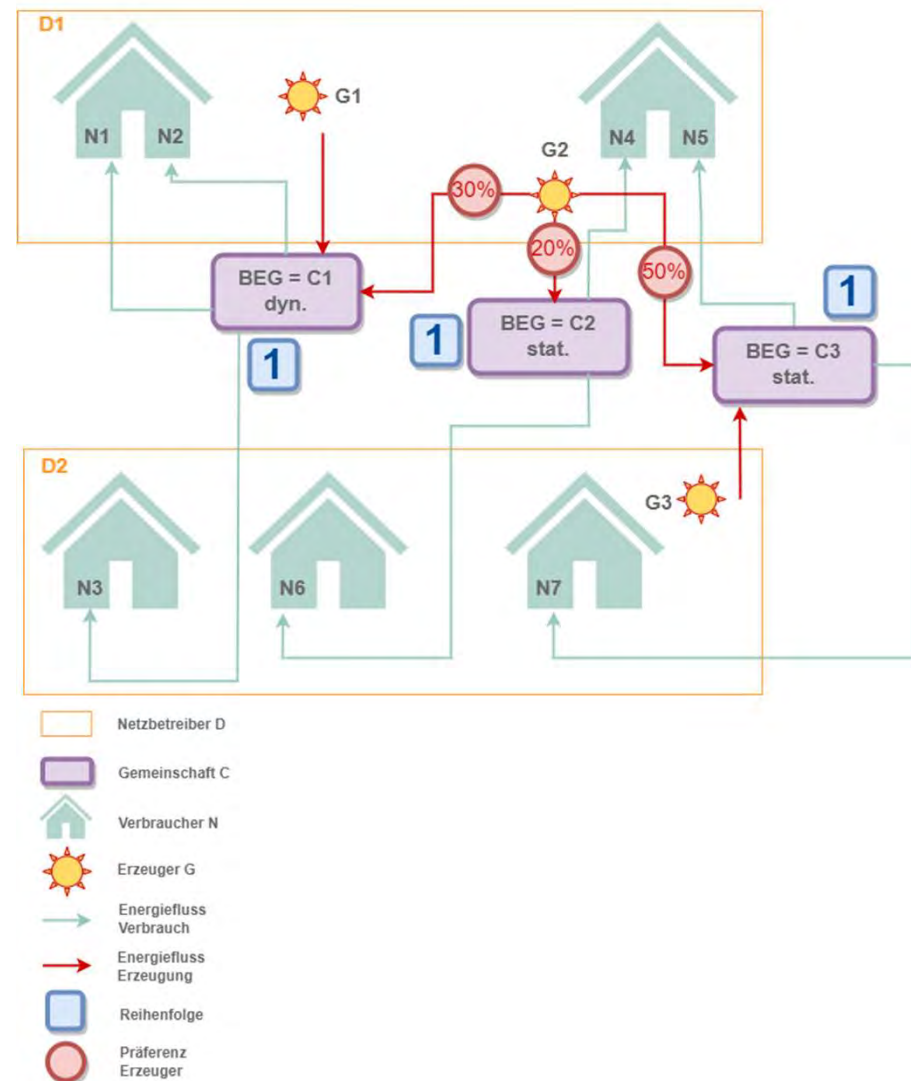
Jeder Verbraucher / jede Erzeugungsanlage gibt an wieviel Prozent des Verbrauchs / der Erzeugung zu den unterschiedlichen Gemeinschaften, an denen sie teilnehmen , geht.

$$P_{g2,c1} = P_{g1} \cdot a\%$$

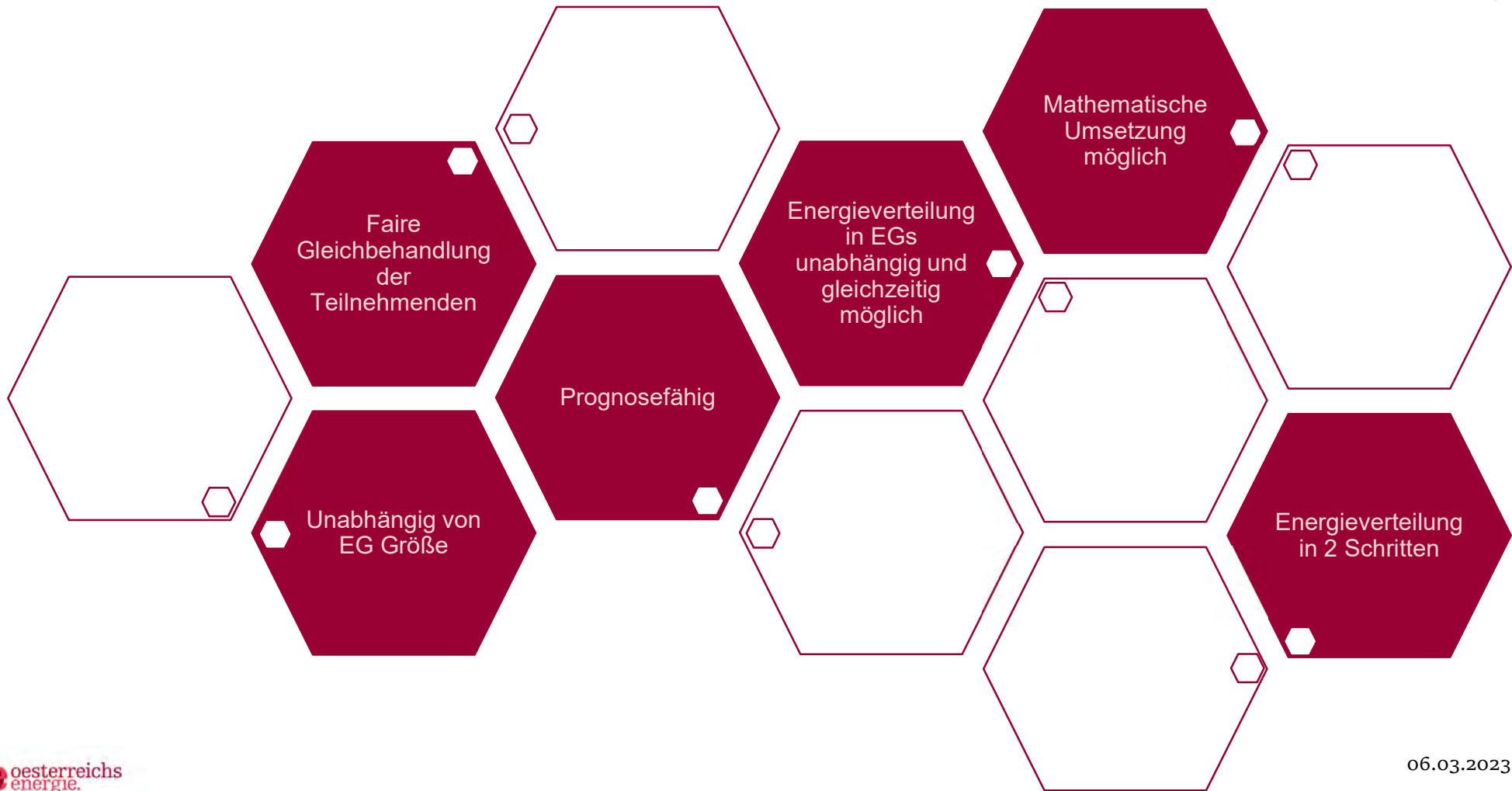
$$P_{g2,c2} = P_{g1} \cdot b\%$$

$$P_{g2,c3} = P_{g1} \cdot c\%$$

$$a + b + c \leq 100\%$$



Verteilter Verbrauch/Verteilte Produktion – Analyse



Motivation und Ziele der Akteure

Teilnehmer:innen mit Verbrauchsanlagen:

- Möglichst viel an Verbrauch mit Energie aus den Energiegemeinschaften abdecken.

Teilnehmer:innen mit Erzeugungsanlagen:

- Möglichst viel an Erzeugung in die Energiegemeinschaften liefern.

Energiegemeinschaft:

- Koordination der Ziel-Erreichung der einzelnen Teilnehmer:innen

Fragestellungen der Akteure

Teilnehmer:innen mit Verbrauchsanlagen:

- Welche Erzeugungsanteile werden mir zugewiesen?

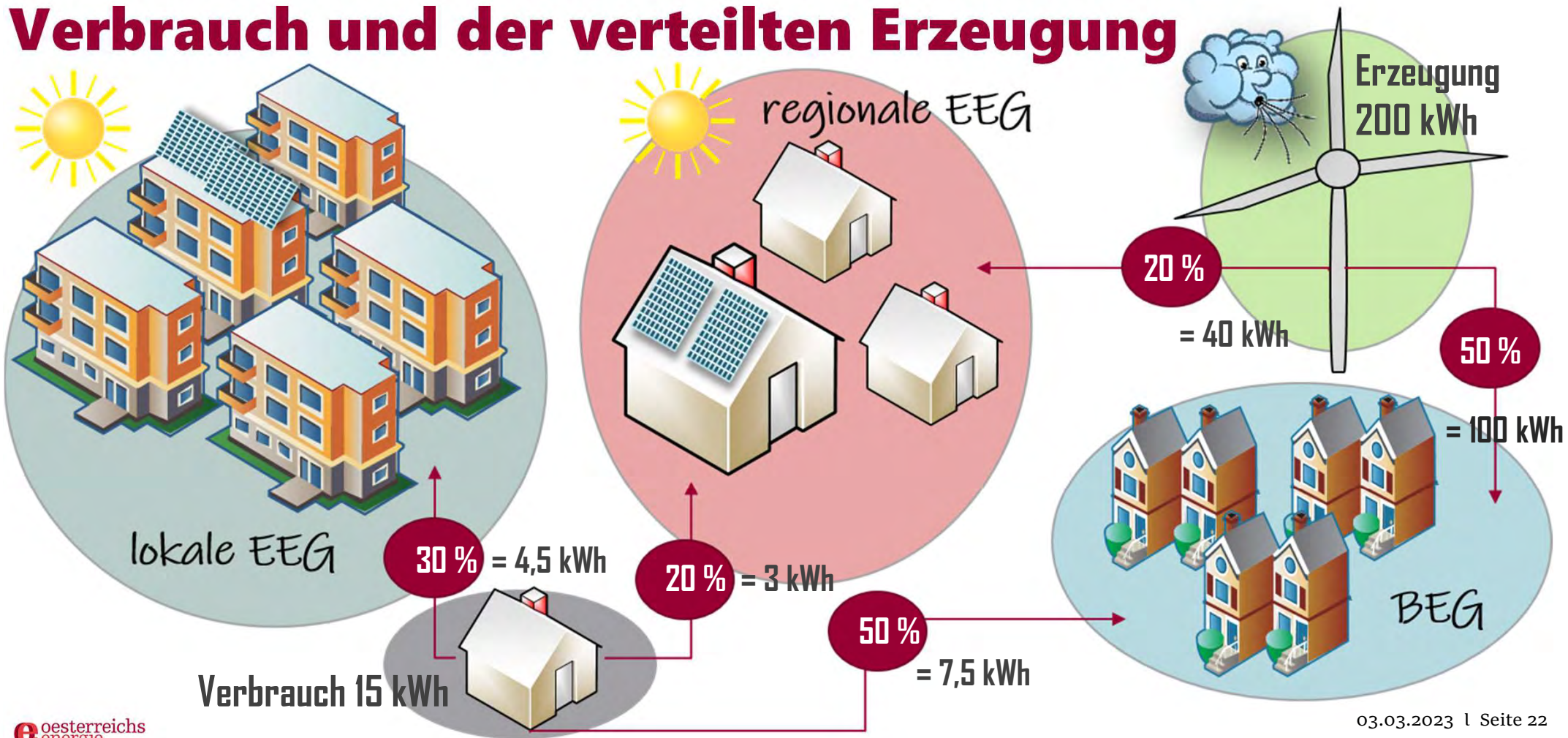
Teilnehmer:innen mit Erzeugungsanlagen:

- Welche Erzeugungsmengen werden in welcher Energiegemeinschaft benötigt?

Energiegemeinschaft:

- **Prognosemöglichkeit:** welche Verbrauchs- und Energiemengen stehen zur Verfügung?
- **Planbarkeit:** zB bei der Preisgestaltung oder bei der Aufnahme von neuen Teilnehmer:innen

Mehrfachteilnahme mithilfe dem verteilten Verbrauch und der verteilten Erzeugung



Verteilter Verbrauch / Verteilte Erzeugung auch bei der Einfachteilnahme

Problemdarstellung:

Bei Energiegemeinschaften mit unterschiedlich „großen“ Teilnehmer:innen und kleinen Erzeugungsanlagen führt die dynamische Zuordnung dazu, dass die „Großverbraucher“ die Erzeugungsanteile abschöpfen.

Lösung:

Der Teilnahmefaktor kommt auch bei einer **Teilnahme an nur einer Energiegemeinschaft** zur Geltung. Bei der Zuteilung der Erzeugungsanteile wird der Verbrauch entsprechend dem Faktor berücksichtigt.

Webportal des Netzbetreibers

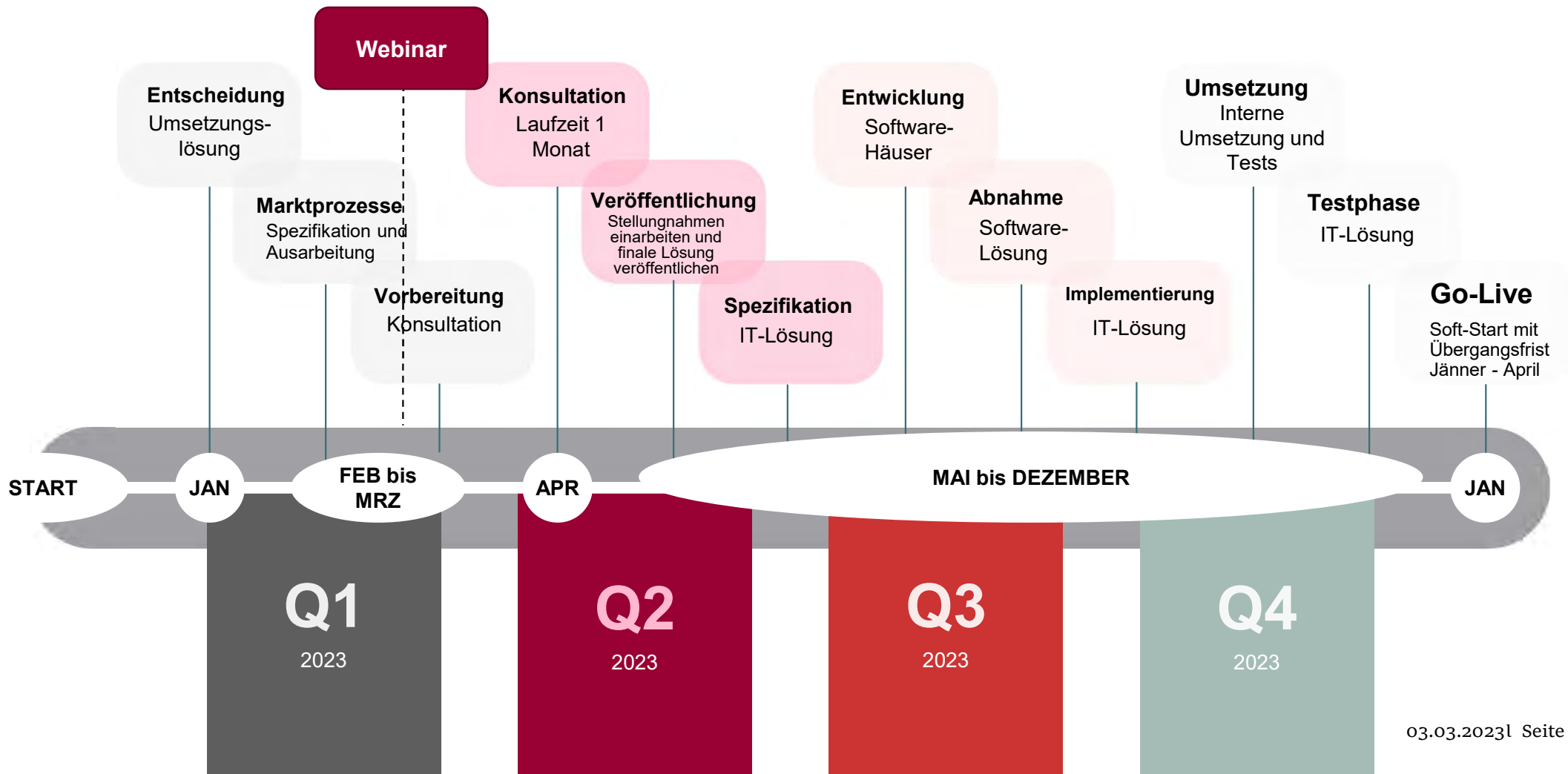
Das Webportal des Netzbetreibers dient als **zentrale Informationsstelle** für die einzelnen Teilnehmer:innen und zeigt unter Anderem folgende Daten an:

1. An welchen Energiegemeinschaften nehme ich mit welchen Zählpunkten teil?
2. Mit welchem Anteil nehme ich teil? (Ab 2024)
3. Wer erhält welche Daten zu meinem Zählpunkt?

Wie wird der Teilnahmefaktor im Prozessablauf implementiert?

- Aufnahme als Bestandteil in den **innerbetrieblichen Verträge**
- Überarbeitung der entsprechenden **Datenaustauschprozesse**
 - Konsultation und Veröffentlichung auf www.eutilities.at
- Möglichkeit für die **Änderung des Teilnahmefaktors** als neuer Marktprozess
 - Konsultation und Veröffentlichung auf www.eutilities.at

Zeitplan



Konsultation

Rahmenbedingungen:

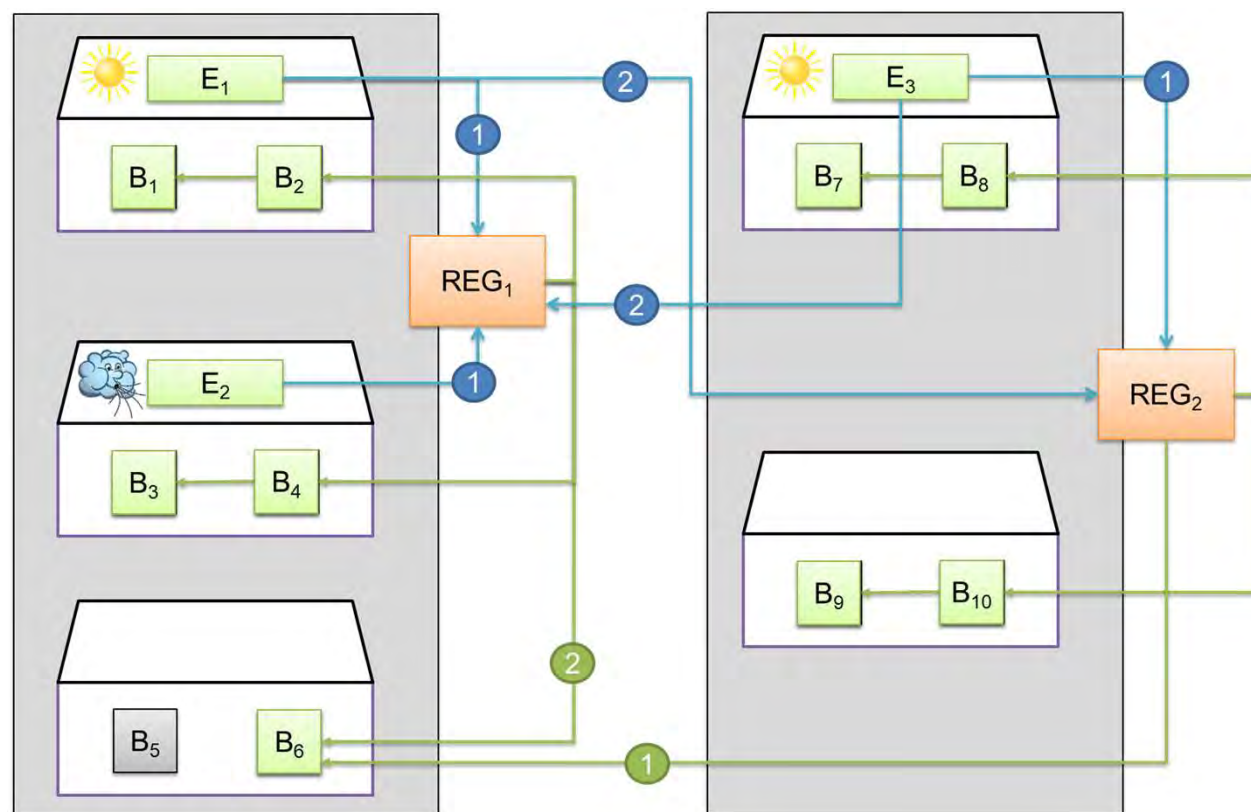
- Jeder Verbraucher / jede Erzeugungsanlage nimmt **gleichzeitig an bis zu 5 Energiegemeinschaften** teil.
- Mit dem **Teilnahmefaktor wird festgelegt, mit welchem Anteil** die Teilnahme an einer oder mehreren Energiegemeinschaften erfolgen soll.
- Innerhalb der einzelnen Energiegemeinschaften bleibt das **vereinbarte statische oder dynamische Verteilmodell** weiterhin bestehen.
- Der Teilnahmefaktor kann **täglich durch die Energiegemeinschaft geändert** werden.

Beispiel für einen Daten-Zirkelschluss

Eine Umsetzung (zwei Teilnehmer mit gegenteilige Priorisierung) der Mehrfachteilnahme ohne operative Vorgaben führt zu Zirkelschlüssen.

Beispiel anhand der Teilnahme an zwei gleichwertigen Energiegemeinschaften:

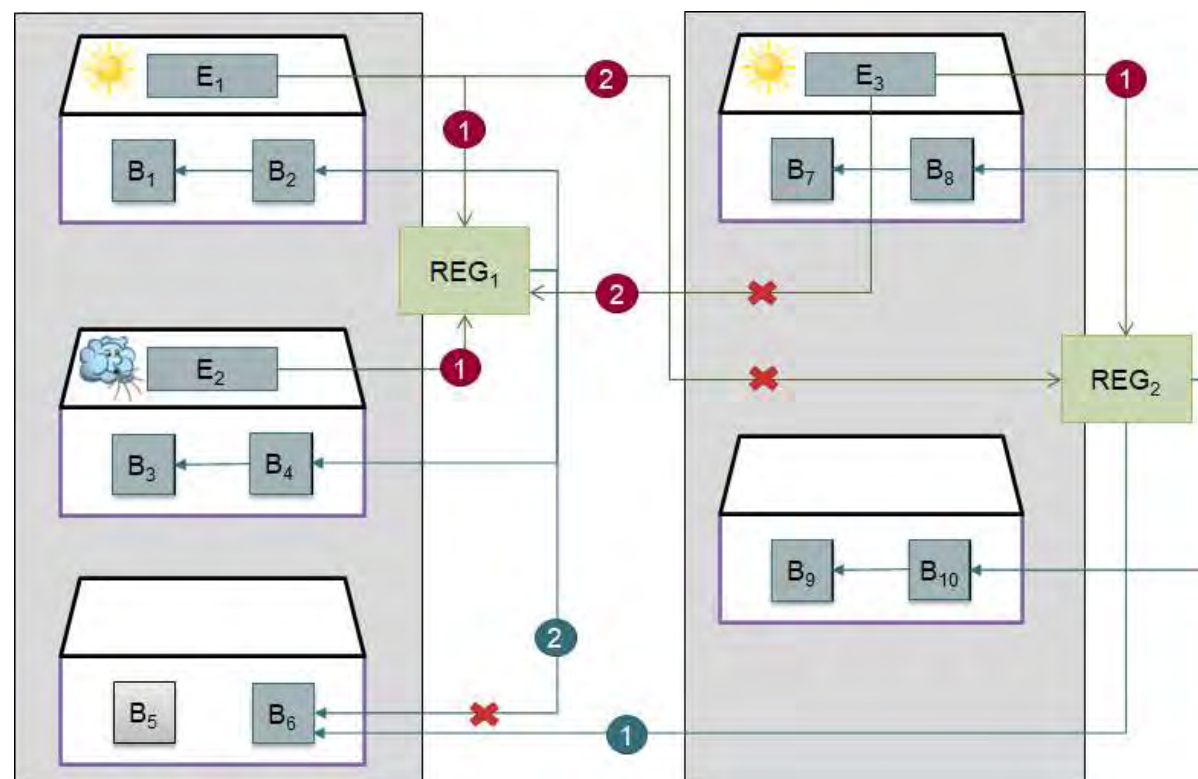
- E1 liefert an REG1 **und** REG2
- E2 liefert an REG1
- E3 liefert an REG2 **und** REG1
- B1 – B4 beziehen von REG1
- B6 bezieht von REG2 **und** REG1
- B7 – B10 beziehen von REG2



Beispiel für einen Daten-Zirkelschluss

Eine Umsetzung (zwei Teilnehmer mit gegenteilige Priorisierung) der Mehrfachteilnahme ohne operative Vorgaben führt zu Zirkelschlüssen.

Beispiel anhand der Teilnahme an zwei gleichwertigen Energiegemeinschaften:



Beispiel für einen Daten-Zirkelschluss

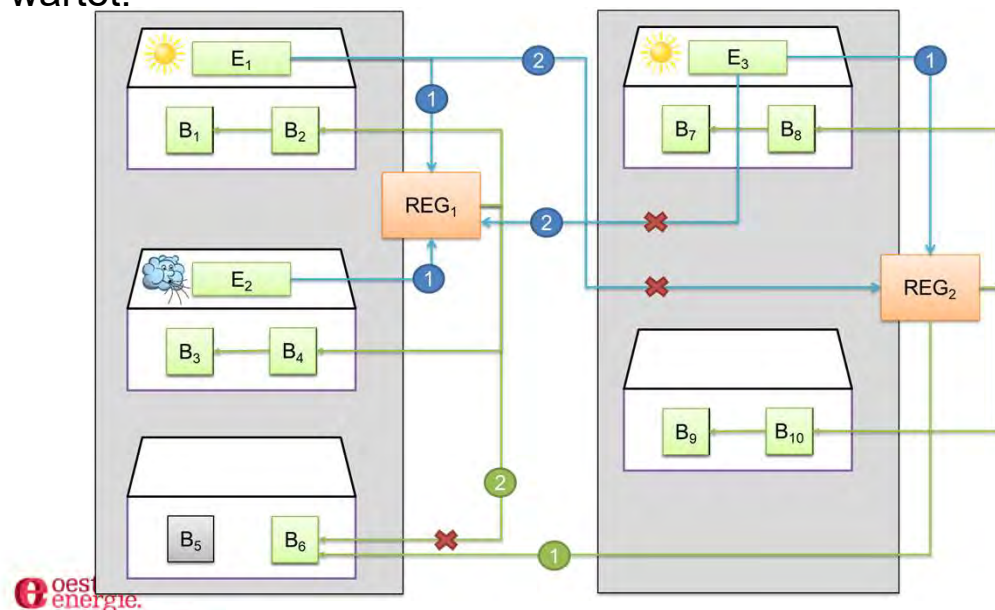
Eine Umsetzung (zwei Teilnehmer mit gegenteilige Priorisierung) der Mehrfachteilnahme ohne operative Vorgaben führt zu Zirkelschlüssen.

Beispiel anhand der Teilnahme an zwei gleichwertigen Energiegemeinschaften:

Eine **Berechnung aller Teilnehmer** ist standardisiert **NICHT** möglich, da

- REG1 auf den Überschuss von E3
- REG2 auf den Überschuss von E1
- REG1 auf den Restnetzbezug von B6

wartet.



- Abrechnung nicht standardisierbar/automatisierbar
- Hohe Komplexität auf Grund individueller Prioritäten
- Gefahr von nicht auflösbaren Zirkelbezügen
- Für Teilnehmer nicht mehr nachvollziehbar
- Mengen teilweise nicht zuordenbar




Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

**Bei Fragen und Anregungen stehen wir Ihnen
unter info@ebutilities.at zur Verfügung.**

www.oesterreichsenergie.at

 twitter.com/OeEnergie

 www.linkedin.com/company/oesterreichs-energie