

Energiegemeinschaft Bregenz

Business Case 12.6.2023

Inhaltsverzeichnis

ZIEL DER ENERGIEGEMEINSCHAFTEN	2
AKTUELLE RECHTLICHE BASIS FÜR DIE UMSETZUNG	2
BETEILIGUNGSMODELLE FÜR BÜRGER ALS KONSUMENTEN UND PRODUZENTEN	4
BETEILIGUNGSMODELL DER STADT FÜR DIE EIGENEN PV ANLAGEN UND ALS KONSUMENT	4
MODELLBESCHREIBUNG ANHAND DER BEIDEN ANLAGEN (STADT UND ALLMENDA) AM DACH DES BAUHOSES DER STADT (DRUCKERGASSE) UND DEM DIREKTEN UMFELD DER KONSUMENTEN	4
DATENBASIS FÜR DIE ABRECHNUNG DER PRODUZENTEN UND KONSUMENTEN, FUNKTIONSWEISE UND ABRECHNUNGSPROZESSE	5
BEISPIELE ANDERE EEG IN ÖSTERREICH	6
BUSINESSPLAN	7
REGIONALE GEBIETE	7
PREISSITUATION IN VORARLBERG	8
STRATEGISCHE OPTIONEN	9
INITIALISIERUNG VERSUS LAUFENDE FINANZIERUNG IN EINER EEG	9
UMSETZUNGSVARIANTEN	10
FINANZIERUNGSMODELL LAUFENDE PHASE	11
ZUSAMMENFASSUNG	13

Ziel der Energiegemeinschaften

„Das Ziel einer Erneuerbare-Energie-Gemeinschaft liegt nicht im finanziellen Gewinn, sondern in der Gemeinnützigkeit. In diesem Sinne soll sie den Mitgliedern oder Gesellschaftern bzw. den Gebieten vor Ort, in denen sie tätig ist, ökologische, wirtschaftliche oder sozialgemeinschaftliche Vorteile bringen.

Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften sollen in der Lage sein, in den eigenen Anlagen produzierte Energie gemeinsam zu nutzen. Die Teilnahme an einer Erneuerbare-Energie-Gemeinschaft ist freiwillig und offen.

Das Recht auf freie Lieferantenwahl bleibt unberührt.“¹

Aktuelle rechtliche Basis für die Umsetzung

Es werden zwei Modelle für Gemeinschaftsnetzwerke unterschieden.

- Lokal beschränkte „Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften“ (EEG)
- Geographisch unbeschränkte „Bürgerenergiegemeinschaften“ (BEG)

EEG Kriterien

Innerhalb des EEG werden wiederum zwei Typen unterscheiden:

- *Lokale EEG* sind innerhalb der Netzebenen 6 und 7 vernetzt
- *Regionale EEG* sind auch auf Netzebene 4 (Mittelspannungs-Sammelschienen) und 5 einbezogen

Für alle Netzwerke gilt, dass diese nicht auf finanziellen Gewinn ausgerichtet sein dürfen und Großbetriebe nicht teilnehmen dürfen. Es braucht mind. 2 Teilnehmer im gleichen Netzabschnitt.

Geplant ist, dass Teilnehmer ab etwa 2024 an mehreren EEG's teilnehmen dürfen.

BEG Kriterien

BEG können österreichweit organisiert werden dürfen aber nicht zum Zweck der Gewinnabsicht realisiert werden. Auch hier sind Großbetriebe ausgeschlossen

¹ https://www.e-control.at/documents/1785851/1811582/SNE-V_2te-Novelle_2021_Erlaeuterungen.pdf/1f845709-b0c0-5bbd-fc74-28b273afa730?t=1634897827315

Anforderung an die Rechtsform

Eine EEG oder BEG muss eine eigene Rechtsform abbilden. Es können (bisher) nicht mehrere EEG / BEG bei einer bestehenden Organisation eingegliedert werden. Die Rechtsform kann aber frei gewählt werden. Es bieten sich ein Verein, Genossenschaft oder eine GmbH an. Nach dem die Energiegemeinschaften aber nicht gewinnorientiert und kostengünstig organisiert sein sollen, sind die naheliegenden Rechtsform kurz erklärt.

	Verein	GmbH	Genossenschaft
Gründungsaufwand	gering	mittel	mittel
Mindest Kapital	keines	35.000 / kann aber privilegiert gegründet werden	kann frei bestimmt werden
In eigene Anlagen investieren	Nicht empfehlenswert	möglich	möglich
Laufende Kosten	gering	mittel	am höchsten wegen Mitgliedsbeitrag Revisionsverband, Revisionskosten
Kontrolle durch Teilnehmer:innen	ja	nein	ja

Zu beachten ist, dass ein Mitgliederwechsel je nach Ausgestaltung der Rechtsform einen entsprechenden Aufwand darstellen kann. Deshalb ist eine GmbH-Variante eher auszuschneiden.

Vergünstigungsmodelle für eine Umsetzung als Erneuerbare Energiegemeinschaft (EEG) oder eine Bürger Energie Gemeinschaft (BEG)

Es gibt folgende Vergünstigungen²

Für die lokale EEG verringert sich das Netzentgelt um 57% während sich das Netzentgelt für eine regionale EEG auf den Netzebene 6 und 7 um 28% und auf den Netzebenen 4 und 5 um 64% reduziert. Wobei sich diese vergünstigungen nur auf das Arbeitsentgelt, nicht auf Leistungs- und Netzverlustentgelt bezieht.

Für BEG (überregional bis Österreichweit) sind keine Vergünstigungen der Netzentgelte vorgesehen.

² <https://energiegemeinschaften.gv.at/niedrigere-netzkosten-fuer-eegs/>

Die Vergünstigen beziehen sich auf den Anteil des Netztarifes aus dem Stromanteil, der zwischen den Mitgliedern einer EEG verteilt werden. Bei PV Anlagen sind das die verteilten kWh unter Tags, die innerhalb der EEG produziert werden.

Beispiel-Berechnung der Ersparnis für eine kWh am Beispiel VKW Privat 24 Ökostrom

Kostenbestandteile	VKW Privat 24 Öko in €Cent	lokale EEG €Cent	regionale EEG €Cent
Netzentgelt	5,28	2,64	3,93
Ersparnis aufgrund reduzierter Netzentgelte		2,64	1,35

Unabhängig davon können die Stromkosten innerhalb der EEG frei gestaltet werden. Strompreisdeckel etc. werden innerhalb der EEG nicht verrechenbar.

Beteiligungsmodelle für Bürger als Konsumenten und Produzenten

Innerhalb einer regionalen EEG kommt häufig ein einheitlicher Abrechnungssatz zu tragen. Nachbarn, die eine lokale EEG darstellen könnten, können von den weiter reduzierten Netzentgelten nicht direkt profitieren.

Im Grunde können sich alle Stromkunden als Teilnehmer anmelden.

Produzenten können ihren Überschuss einspeisen oder als Volleinspeiser mitmachen. Diese Gruppe ist die Voraussetzung für ein EEG Modell.

Beteiligungsmodell der Stadt für die eigenen PV Anlagen und als Konsument

Sowohl die Stadt selbst als auch private Haushalte und Betriebe, nicht aber Energieunternehmen, können sich einer EEG beteiligen. Sie können dabei alle Rollen als Konsument und oder Produzent einnehmen.

Modellbeschreibung anhand der beiden Anlagen (Stadt und ALLMENDA) am Dach des Bauhofes der Stadt (Druckergasse) und dem direkten Umfeld der Konsumenten

Auf der Halle des Bauhofes in der Druckergasse gibt es aktuell zwei PV Anlagen. Die städtische (10 kWp) und jene der Allmenda (39 kWp), realisiert als Bürgerkraftwerk mit Beteiligung vieler Menschen aus Bregenz und Umgebung. Während der Strom der städtischen Anlage fast zur Gänze

vor Ort verbraucht wird, wird der Strom des Bürgerkraftwerks an die ÖMAG verkauft. Diese Anlage hat noch einen fixen und relativ hohen Einspeisetarif. Doch in etwa 3 Jahren endet dieser Tarif und die produzierte Energiemenge könnte zur Gänze in eine EEG eingespeist werden.

Die städtische Anlage könnte unmittelbar in einer EEG eingegliedert werden um bestimmte Spitzen der Produktion in eine EEG zu liefern. Andererseits könnte die Stadt den Bauhof in eine EEG eingliedern und Strom aus der EEG im Bauhof verbrauchen.

Das Bürgerkraftwerk könnte während der Sonnenstunden mehrere Haushalte mit Strom versorgen.

Datenbasis für die Abrechnung der Produzenten und Konsumenten, Funktionsweise und Abrechnungsprozesse

Die Abrechnung einer EEG basiert auf Daten der Energieunternehmen. Es gibt inzwischen erste Softwarelösungen die diese Daten von vorgegeben Stellen beziehen und diese verarbeiten können. Alternativ dazu können EEGs mit eigenen Messeinrichtungen umgesetzt werden.

Die Daten für Konsumenten und Produzenten werden je Zählpunkt im Takt von 15 Minuten zur Verfügung gestellt. Teilweise handelt es sich aber nicht um Echtzeitdaten sondern um eine Art Vorschau. Daher ist die Umsetzung einer Abrechnungsstelle kein leichtes Unterfangen.

Beispiele für Abrechnungssoftware bzw. auch Dienstleister zu EEG Umsetzung:

<https://www.so-strom.at/>, Steiermark, Referenz: automatisierte Abrechnung von sechs lokalen EEG's und Vorbereitungsarbeiten für eine regionale EEG in sechs Gemeinden (28.000 Einwohner)

<https://www.exnaton.com/>, Zürich, Referenz: IKB Innsbruck stellt als Energieversorger die Software für EEGs zur Verfügung.

<https://www.efriends.at/>, Wien, mehrere Projekte um Bauernhöfe / Wiengüter

<https://dialog.ourpower.coop/>, Wien, Referenz: greenpoint in Wiener Neustadt mit dem Ziel 80 Beteiligte einzubinden

<https://neoom.com>, Freistadt, Referenz: über 80 realisierte EEG's (mündliche Angabe)

Beispiele andere EEG in Österreich

Zahlreiche EEG's sind in Vorbereitung. Inzwischen gibt es ca. 400 aktive EEGs in Österreich. Die folgenden Beispiele (Preise inkl. MwSt) zeigen die Gestaltungsmöglichkeiten für die Tarifgestaltungen.

	EEG Mölltal	EEG Göttweig	EEG Premstätten	Neom
Rechtsform	Genossenschaft € 100 pro Anteil	Genossenschaft € 75 pro Anteil	Verein €24 Private p.a. € 36 Gewerbe p.a.	Verein
Tarif Einspeisung	0,108 Euro	0,150 Euro	0,240 Euro	0,20 – 0,30 Euro
Tarif Bezug	0,144 Euro	0,192 Euro	0,264 Euro	0,20 – 0,30 Euro
Einmalige Gebühr	€ 24 für Einrichtung	€ 24 für Einrichtung		
Gebühr für mtl. Abrechnung	3 Euro mtl.	€ 1,8 bis 3.000 kWh / Jahr € 3 ab 3.000 kWh / Jahr	€ 2 Privat € 3 Gewerbe	Gestaffelt 3 Euro (über 100 Teilnehmer:innen) bis 20 Euro (unter 10 Teilnehmer:innen)
Gebühr je kWh für Rahmenbedingungen und Technik				2,4 Cent bis 500 kWh 1,8 Cent 501 bis 1.500 kWh 1,2 Cent ab 1.501 kWh

ACHTUNG: Die Erträge als Erzeuger:in aus der Energiegemeinschaft sind Einnahmen, welche im Einkommensteuerbescheid zu berücksichtigen sind

Businessplan

Businessplan ob und wie der Betrieb eines solches Netzwerk wirtschaftlich eigenständig geführt werden kann bzw. unter welchen Bedingungen dies möglich ist

Regionale Gebiete

Bregenz ist in viele lokale Ebenen und zwei regionale Ebenen geteilt. Die Regionalbereiche 5256 (rötlich) und 5257 (grün).



Daraus ergibt sich die Notwendigkeit zumindest zwei juristische Personen gründen zu müssen. Es bietet sich an, zwei Vereine zu gründen. In Aussicht steht, dass ab 2024 mehrere EEG in einer juristischen Form zusammengeführt werden dürfen. In der Region 5256 könnte z.B. Kennelbach und Wolfurt mit eingeladen werden.

Um einen Businessplan für eine Umsetzung zu berechnen, müssen aus den obigen Beschreibungen mehrere Annahmen abgeleitet werden.

Annahmen

- A) Die Bürger sollen sich möglichst einfach an einer EEG beteiligen können
- B) Eine möglichst flächige Umsetzung erleichtert die Akzeptanz
- C) Vereine sind die einfachste und kostengünstige Umsetzungsvariante für interne Verrechnung in einer EEG

- D) Investitionen in einen Verein sind schwierig, es wird angenommen, dass Investitionen in Anlagen, die in eine EEG einspeisen privat, durch die Stadt oder eine Genossenschaft umgesetzt werden sollten. Dadurch können die beiden regionalen Gebiete berücksichtigt werden.
- E) Die Anlagen der Stadt sollen eingebracht werden können

Die festzulegenden Parameter sind die Netztarife, die Einspeiseregulierung und die Strompreise. Weitere Annahme sind die Teilnehmerzahlen und der Zielwert in kWh.

Preissituation in Vorarlberg

In Vorarlberg haben wir aktuell eine besondere Situation. Die VKW bietet für Einspeiser aktuell bis 31.12.2023 einen geförderten Preis (netto), gestaffelt nach kWh (Datum: 12.6.23):

	Für die ersten 3.500 kWh pro Jahr	Für die nächsten 6.500 kWh pro Jahr	Für jede weitere kWh
Kunden mit Ökostromtarif	24,00 Ct / kWh	22,00 Ct / kWh	20,00 Ct / kWh
	Für die ersten 3.500 kWh pro Jahr		Für jede weitere kWh
Kunden ohne Ökostromtarif	22,00 Ct / kWh		20,00 Ct / kWh

Die Einspeisetarife liegen aktuell deutlich über dem Angebot der ÖMAG 14,45 Cent im zweiten Quartal 2023.

Das günstigste Stromprodukt der VKW kostet ab 1. Juli 2023 bis 31. März 2025 18,7 ct/kWh netto. Damit ist eine kurzfristige wirtschaftliche Perspektive für eine EEG schwer darstellbar. Denn die Produzenten können Einnahmen über den Stromkosten erhalten.

Wie sich die Preisentwicklung in Vorarlberg auf Seite der Einspeisevergütung ab 31.12.23 weiter gestalten wird, ist noch nicht definiert.

Zahlreiche EEG's berichten von der Herausforderung ausreichend Anlagenbetreiber für ein mitwirken zu interessieren. Aufgrund der Preissituation in Vorarlberg ergeben sich wenige Optionen für eine Umsetzung einer EEG. Per 30.9.22 gab es in Vorarlberg knapp 7.200 Erzeuger von Ökostrom (Quelle: VKW) mit Photovoltaikanlagen.

Strategische Optionen

Für eine EEG müssen die Nutzen deutlich herausgearbeitet werden, eine kurzfristige Marktbetrachtung ist nicht zielführend.

Fokus einer EEG muss auf die Produktion gelegt werden. Dazu bieten sich zwei Optionen an.

- Anlagenbetreiber die den Bezug zu einer EEG und eine kontinuierliche Umsetzung und Servicierung gegenüber einem schwankenden Marktpreis aber zumindest fallweise höheren Ertrag bevorzugen.
- Eigene Anlagen in der EEG bzw. einer Partnerschaft, bei der eine nicht gewinnorientierte Refinanzierung und günstige Strompreise für die EEG Teilnehmer:innen im Vordergrund stehen.

Beispiel Berechnung Anlage mit 10 kWp

Refinanzierungsrechnung	
Kosten je kWp netto	€ 1.200
10 kWp	€ 12.000
Leistung je kWp	€ 950
Anlagenleistung in kWh	9500
Interner Preis EEG Regional je kWh	€ 0,09
Refinanzierungsbetrag im Jahr	€ 855
Amortisation Anlage in Jahren	14,0

Berechnung ohne Wartung und Ersatz von z.B. einem Wechselrichter.

Aus dieser Berechnung auf Basis 9 Cent Einspeisevergütung können unter Berücksichtigung der verringerten Netzentgelt 6,19 Cent je kWh an Kosten für das Führen der EEG berechnet werden. Ohne damit zu hohen Kosten je kWh zu bewirken.

Initialisierung versus laufende Finanzierung in einer EEG

In der Kalkulation für eine EEG sind zwei Phasen zu unterscheiden. Die Kosten für den Aufbau und die Kosten für den laufenden Betrieb einer EEG. Beschriebene EEG´s finanzieren sich im wesentlichen aus Förderungen, der Differenz aus Zahlungen von Kunden und Anlagenbetreiber sowie aus Mitglieds- bzw. Abrechnungsgebühren.

Förderungen werden im Wesentlichen für die Entwicklung und den Aufbau der EEG verwendet. Der laufende Betrieb soll sich aus den laufenden Einnahmen finanzieren.

Das Benefit Tool zur detaillierten Berechnung von EEG´s wird auf der Webseite für die Energiegemeinschaften zur Verfügung gestellt. Auf dieses wird hier nicht weiter eingegangen.

Umsetzungsvarianten

Basis für die Umsetzungsvariante stellt folgende Endkundenabrechnungsmodell dar.

Kostenbestandteile in ct	VKW Privat 24 Öko	VKW Tarif ab 1.7.23 bis 3.500 kWh	regionale EEG
Netzentgelt	5,28		3,93
Stromkosten	30,18		
-Zuschuss Land	- 3,00		
-Zuschuss Bund	- 6,80		
Stromkosten aus EEG			13
Verwaltungskosten EEG*			3,975
Mwst. 20%			4,18
Kosten für Kunde inkl. MwSt	25,66	22,44	25,08

Siehe Beispielkalkulation A

* abgeleitet aus Beispielkalkulation

Mit dem neuen Stromtarif ab 1.7.23 wird das Modell wenig attraktiv für gewinnorientierte Private, die bei der VKW einen höheren Einspeisetarif erhalten können, aber wirtschaftlich dennoch interessant, um zahlreiche Anlagen in der Stadt zu realisieren.

Dazu bietet sich an, Anlagen direkt über die Stadt, oder durch einen dritten wie z.B. die ALLMENDA zu realisieren. Auch der Einbezug von Bürger:innen durch Bürgerbeteiligungsmodelle oder als eine Art Vorfinanzierung von Stromkosten könnte in Betracht gezogen werden.

Die Stadt realisiert selbst jährlich Anlagen im Wert von 200.000 Euro. Durch Bürgerbeteiligungsmodell könnte der Betrag verdoppelt bzw. verdreifacht werden.

Voraussetzungen, um dieses Modell zu realisieren:

- Es gibt ausreichend interessante Dächer, die auch in privatem Besitz sein können.
- Die Stadt ist bereit die Initialisierungskosten für die ersten Jahre zu tragen, bis das Modell selbstfinanziert arbeiten kann.
- Es gelingt eine größere Kundenzahl ab etwa 300 privaten Teilnehmern aufzubauen bzw. alternativ mehrere Betriebe oder größere Verbraucher zu gewinnen.

Finanzierungsmodell Laufende Phase

Um einen ersten Eindruck zu gewinnen und die jeweiligen Aufwände zu besprechen, werden zwei Varianten dargestellt, wie sich eine regionale EEG finanzieren könnte. Angenommen wird dabei, dass es gelingt, 300 Verbräucher und entsprechend Produzenten einzubinden.

Die Variante A geht wie die meisten Umsetzungen von einem monatlichen Vereinsbeitrag aus. Variante B ist eine Darstellung ohne diese Vereinsbeiträge, bei geringeren Kosten für den Einkauf der Energie.

A) Variante 3 Euro mtl. Abrechnungsentgelt für Vereinsmitgliedschaft

Einnahmen		Teilnehmerzahlen	durchschn. kWh	Preis in Euro je kWh	Preis in Euro mtl.	Summe p.a.
Verkauf Strom (540.000 kWh) Netto		300,00	1.800,00	0,16		86.400,00
Abrechnungsgebühren mtl. Netto 540.000 kWh					3,00	10.800,00
Summe Einnahmen						97.200,00
Ausgaben der EEG			Summe kWh	Preis in Euro je kWh		
Zukauf kWh Überschuss Einspeiser			540.000	0,13		70.200,00
Personalkosten 6 Stunde/Woche Honorar	64 € /h				1.662,72	19.952,64
Abrechnungssoftware		300,00	1.800,00	0,02		10.800,00
Bankspesen						1.000,00
Werbung						2.000,00
Summe Ausgaben						103.952,64
TOTAL					Minus	-6.752,64

B) Variante ohne Vereinsmitgliedschaft, nur Strompreis

Einnahmen		Teilnehmer- zahlen	durchschn. kWh	Preis kWh	Preis mtl.	Summe
Verkauf Strom 540.000 kWh				0,09		48.600,00
Beitrag zur Deckung der Kosten EEG*				0,0619		33.426,00
Summe Einnahmen						82.026,00
Ausgaben der EEG			Summe kWh	Preis je kWh		
Zukauf kWh Überschuss Einspeiser			540.000	0,09		48.600,00
Personalkosten 6 Stunde/Woche Honorar	64 € /h				1.662,72	19.952,64
Abrechnungssoftware		300,00	1.800,00	0,02		10.800,00
Bankspesen						1.000,00
Werbung						2.000,00
Summe Ausgaben						82.352,64
Total					Plus	326,63

*Eigene Modellrechnung

Zusammenfassung

Lokale EEG´s in nachbarschaftlicher Selbstverwaltung können mithilfe von Anbietern – siehe oben – mit einigem Engagement kostengünstig betrieben werden.

Eine professionelle Umsetzung mit der Vorgabe, die Selbstfinanzierung zu erreichen, benötigt einen größeren Teilnehmer:innen Kreis. Mit ca. 300 beteiligten Haushalten bzw. Betrieben kann eine EEG auf städtischer Ebene betrieben werden. Vorausgesetzt das Defizit an Produzenten / Anlagen kann durch ein städtisches Modellprogramm zur Realisierung von Anlagen – ev. auch mittels Bürgerbeteiligung realisiert werden.

Auch die für den Kunden attraktivste Variante (Variante B) mit aktuell -5% Stromkosten ohne Vereinsbeiträge kann wie beschrieben realisiert werden, wenn es gelingt, ausreichend Anlagen auf nicht gewinnorientierter Basis zu realisieren.

Eine Umsetzung einer städtischen EEG bedingt eine politische Entscheidung. Eine Umsetzung ist jedenfalls eine stabile Grundlage um den Umgang mit Ressourcen, Energie, Umweltschutz und Bürgerbeteiligung zu thematisieren und eine breite Beteiligung zu erreichen. Dies rechtfertigt auch Initialisierungskosten die hier noch nicht beschrieben sind, sowie auch eine eventuelle Bezuschussung des laufenden Betriebs, sofern geringe jährliche Kosten entstehen.



BREGENZ
BBEGENZ

STUDIE: EEG BREGENZ BUSINESS CASE

Auftraggeber:

Landeshauptstadt Bregenz, Dienststelle für Klimaschutz, Umwelt und Energie

Auftragsdatum:

22.03.2023

Externer Auftragnehmer Studie/Gutachten/Umfrage:

Allmenda Social Business eG, Bildgasse 10, 6850 Dornbirn

Gesamtkosten:

5.760 Euro inkl. MWSt.