



Energie- gemeinschaften

Neue Geschäftschancen für die
grüne Energiezukunft

Energiegemeinschaften als neue Akteure im Energiesektor

Österreich hat sich mit dem Ziel einer 100%igen bilanziellen Stromversorgung aus erneuerbaren Energien bis 2030 und der Klimaneutralität bis 2040 ambitionierte Ziele gesetzt. Dies drückt sich unter anderem in bis zu einer Milliarde jährlicher Förderung für den Ausbau erneuerbarer Energien und dem „eine Million Dächer“ Ziel für Photovoltaik aus. Teil der weiteren Entwicklungen ist die Schaffung eines rechtlichen Rahmens für Energiegemeinschaften. Diese sollen unter anderem den Ausbau erneuerbarer Energien und die Einbindung breiter Akteursgruppen fördern, um ein zukünftiges Energiesystem mit verstärkt dezentralen Komponenten aufzubauen. Neben der vermehrten Einbindung von KonsumentInnen schafft dies zusätzliche Geschäftsmöglichkeiten für neue und bestehende Akteure im Energiesektor, aber auch weit darüber hinaus. Aus der vorgesehenen Diversifizierung der Akteurslandschaft werden sich neue Kooperationsmodelle und Wertschöpfungsketten ergeben.

Um diese Veränderungen effizient zu ermöglichen, spielen technologische Integration (z. B. Sektorkopplung), Lastmanagement sowie neue Services und Dienstleistungen eine wesentliche Rolle. Die Akzeptanz von Seiten der Bevölkerung wird dafür als wesentlich angesehen. Zudem soll die Entwicklung von EndkundInnen hin zu „Prosumern“ bzw. „aktiven KonsumentInnen“, die Energie nicht nur nutzen, sondern auch erzeugen, zusätzliches privates Kapital mobilisieren. Im neuen

Klima- und Energiepaket der EU („Clean energy for all Europeans“) wurde daher ein Rahmen geschaffen, der die Rolle von Privatpersonen, KMU, öffentlichen Körperschaften sowie entsprechenden Gemeinschaftsstrukturen im Energiesektor stärkt. In diesem Kontext wurden zwei Typen von Energiegemeinschaften definiert, welche als eigenständige Rechtskörper im Energiesektor agieren können. Gleichzeitig sind Energiegemeinschaften Teil weiterer geplanter fundamentaler Änderungen der Energiemärkte, in denen beispielsweise die Rolle von Aggregatoren gestärkt und lokale Flexibilitätsmärkte geschaffen werden sollen.

Während Erneuerbare-Energiegemeinschaften¹ auf Ausbau, lokale Nutzung und Förderung erneuerbarer Energie fokussieren, wird mit Bürgerenergiegemeinschaften² ein neuer Marktakteur mit Schwerpunkt auf Strom geschaffen, dem eine große Breite an Aktivitäten und Dienstleistungen ermöglicht wird. Gemeinsam ist den beiden Ansätzen, dass der Gemeinschaft die Produktion, Speicherung, Nutzung und der Verkauf von Energie ermöglicht wird. Dies beinhaltet die Nutzung des öffentlichen Netzes oder den Betrieb einer eigenen Netzinfrastruktur. Zudem bestehen für beide Typen von Energiegemeinschaften Vorgaben bzgl. möglicher Mitglieder und Entscheidungsträger. Die Teilnahme an Energiegemeinschaften soll allen VerbraucherInnen offenstehen, einschließlich jenen aus einkommensschwachen Haushalten.

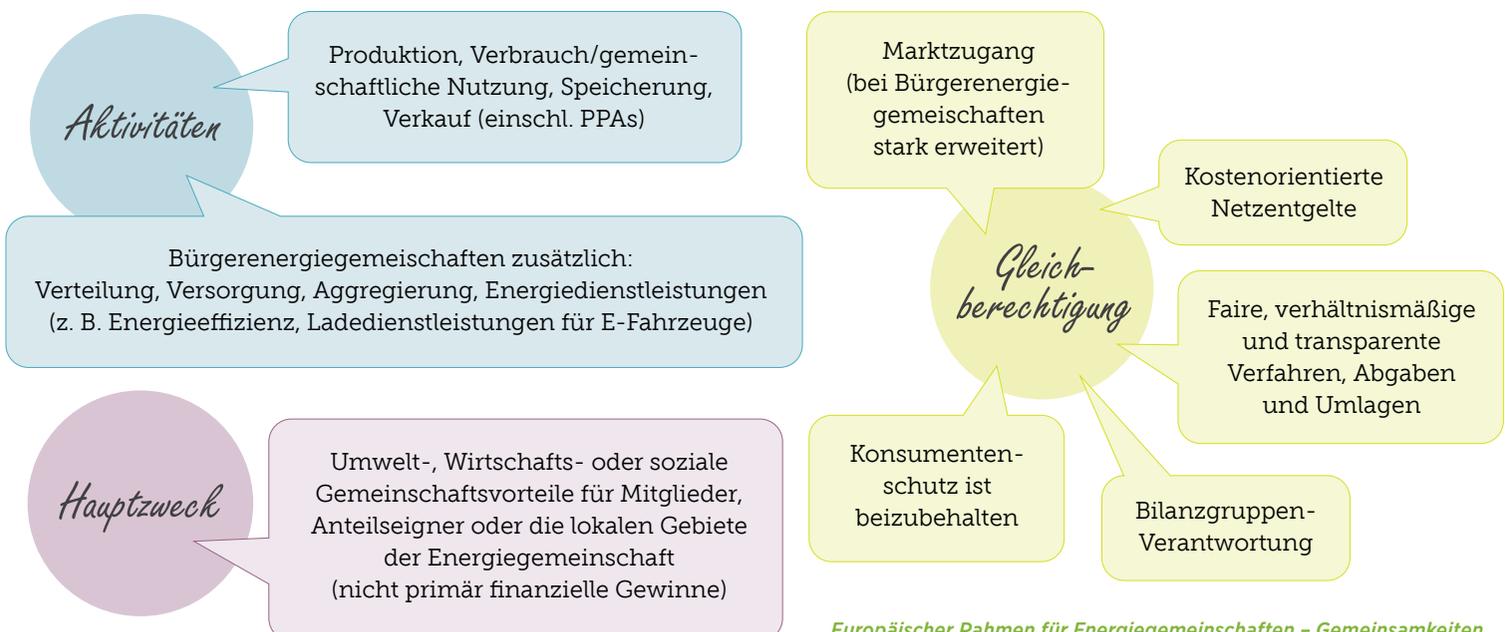
Erneuerbare-Energiegemeinschaften („Renewable Energy Communities“, RECs)

Bürgerenergiegemeinschaften („Citizen Energy Communities, CECs“)

Energieform	Alle erneuerbaren Energien – 100 % Erneuerbare	Nur Strom, technologieneutral
Lokalität	Räumliche Nähe zur Erneuerbaren-Produktion	Keine räumliche Begrenzung
Anteilseigner und Mitglieder	Natürliche Personen, lokale Behörden einschließlich Gemeinden, KMU	Keine Einschränkung
Entscheidungsträger	Anteilseigner oder Mitglieder in der Nähe der Projekte, die nicht primär im Energiesektor tätig sind	Natürliche Personen, Gebietskörperschaften, einschließlich Gemeinden und Kleinunternehmen, die nicht primär im Energiesektor tätig sind

Europäischer Rahmen für Energiegemeinschaften – Unterschiede

Idealerweise agieren Energiegemeinschaften entlastend für das öffentliche Netz, beispielsweise durch den lokalen Ausgleich von Erzeugung und Verbrauch. Bei höherem Erneuerbaren-Ausbau können somit Systembelastungen bzw. die Notwendigkeit für den Netzausbau reduziert werden, ein wichtiger Aspekt für Österreich vor dem Hintergrund des Ziels für 100 % erneuerbaren Strom.



Europäischer Rahmen für Energiegemeinschaften – Gemeinsamkeiten

¹ Neufassung „Erneuerbare Energien Richtlinie“ ((EU) 2018/2001), Artikel 22

² Neufassung „Strommarkt-Richtlinie“ ((EU) 2019/944), Artikel 16

Status quo in Österreich und Europa

Mehrere EU-Länder haben bereits einen rechtlichen Rahmen für Energiegemeinschaften geschaffen (Slowenien, Portugal, Griechenland) oder sind in der Umsetzungsphase weit fortgeschritten (Belgien, Spanien, Luxemburg). Der Schwerpunkt wird bislang, mit Ausnahme von Griechenland, auf Erneuerbare-Energiegemeinschaften gelegt. Auch die Schweiz hat, als nicht EU-Mitglied, vergleichbare Modelle umgesetzt („Eigenverbrauchsgemeinschaften“). In Österreich wurden bereits mit der EIWOG³-Novelle 2017 „gemeinschaftliche Erzeugungsanlagen“ als eine Form der gemeinschaftlichen Eigenversorgung geschaffen (§16a). Dies schließt jedoch noch die Nutzung des öffentlichen Netzes aus. Die innergemeinschaftlichen Energieflüsse werden dabei nicht als Liefervorgang qualifiziert und unterliegen keinen Abgaben oder Gebühren.⁴ Gemeinschaftliche Erzeugungsanlagen werden in Österreich als Grundlage für die weitere Ausgestaltung, insbesondere von Erneuerbaren-Energiegemeinschaften, angesehen. Das zurzeit in Ausarbeitung befindliche Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz (EAG)⁵ sowie die Überarbeitung des EIWOG werden dafür den Rahmen schaffen. Es sollen jedoch auch weitere relevante Rechtsbereiche angepasst werden. Insbesondere sollen im Wohn- und Anlagenrecht

Investitionshindernisse für den Ausbau der Energieerzeugung sowie für private Ladestationen für E-Fahrzeuge reduziert werden (z. B. benötigte Mehrheitsverhältnisse).

Bislang stehen auch in Österreich Erneuerbare-Energiegemeinschaften im Bereich Elektrizität im Zentrum der Umsetzungen. Bis Ende 2022 soll eine Analyse zu Hindernissen und Entwicklungspotenzialen außerhalb des Elektrizitätssektors erfolgen. Der nationale Klima- und Energieplan (NEKP) weist zudem auf die mögliche Etablierung und Bewirtschaftung von lokalen Netzstrukturen (microgrids) hin. Als Organisationsform nennt der NEKP Personengesellschaften wie Vereine oder Genossenschaften.

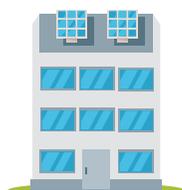
In Österreich wird für größere Erneuerbare-Stromerzeugungsanlagen in Zukunft ein Eigenvermarktungsgrundsatz im Gegensatz zur verpflichtenden Abnahme durch die Abwicklungsstelle gelten. Im NEKP wird die Erwartung formuliert, dass es bereits durch die Einspeisung entsprechend der Marktpreise zur einer Netzentlastung und letztlich zu reduzierten Kosten im Netzbetrieb kommen wird.

Vom Einfamilienhaus zur Energiegemeinschaft



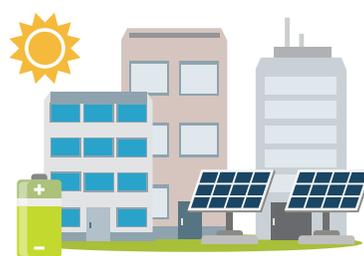
Bis 2017:

Direktverbrauch nur durch eine(n) KonsumentIn (z. B. Einfamilienhaus oder Unternehmen)



Seit 2017:

Direktverbrauch durch mehrere KonsumentInnen innerhalb einer Liegenschaft (§16 a EIWOG, „Gemeinschaftliche Erzeugungsanlage“)



Ab 2021:

Lokal angesiedelte Erneuerbare-Energie-Gemeinschaft für Produktion und Eigenverbrauch auch über Liegenschaften hinweg (Regulatorische Umsetzung noch ausstehend)



Ab 2021:

Bürgerenergiegemeinschaft mit möglicher räumlicher Erweiterung (Regulatorische Umsetzung noch ausstehend)

Im Gegensatz zu Erneuerbaren-Energiegemeinschaften könnten Bürgerenergiegemeinschaften ohne räumliche Begrenzung umgesetzt werden. Als neuer Marktakteur können sie Stromproduktion und -bedarf sowie Flexibilität aggregieren und (über)regionale Synergien nutzen (Abbildung oben). Eine Grundlage für Bürgerenergiegemeinschaften könnten bestehende Energiegenossenschaften oder Energiedienstleister bilden, die bereits jetzt Handelsplattformen für erneuerbaren Strom anbieten. In den Niederlanden oder Belgien beispielsweise sind Energiegenossenschaften bereits stark verbreitet. Potenzielle Strukturen für Energiegemeinschaften sind Wohngebiete, die Verbindung von Wohnraum und Gewerbebetrieben sowie reine Gewerbebezonen. Die gemeinschaftliche Organisation kann dabei die Aufbringung von Kapital erleichtern und Skaleneffekte ermöglichen.

Ein wesentliches Element der aktuellen österreichischen Entwicklung ist die mögliche Reduktion des Netztarifs (Systemnutzungsentgelts) sowie von Abgaben wie Umsatzsteuer, Elektrizitätsabgabe und Ökostromförderbeitrag für die (lokale) Stromübertragung innerhalb von Energiegemeinschaften (z. B. Ortstarif). Reduzierte Netztarife und Abgaben können vor dem Hintergrund auslaufender geförderter Einspeisetarife als eine neue Form der Förderung dezentraler,

erneuerbarer Energien angesehen werden. Dies wird beispielsweise ebenso in Portugal und Belgien diskutiert, wo auch verstärkt leistungsabhängige Tarifelemente geplant sind, um eine konsumentenseitige Reduktion von Spitzenlasten anzureizen. Erneuerbare-Energiegemeinschaften sollen in Österreich räumlich voraussichtlich auf galvanisch verbundene Niederspannungsverteilnetze im gleichen Netzbereich eingeschränkt werden. Ähnliche Ansätze werden in anderen EU-Ländern verfolgt.⁶

100 % Strom aus Erneuerbaren bis 2030 (bilanziell)

+ 27 TWh erneuerbare Produktion jährlich.

Das Gesamtinvestitionsvolumen für den Ausbau der Stromerzeugung aus erneuerbarer Energie in Österreich wird für die Periode bis 2030 auf 20 bis 27 Milliarden Euro geschätzt.

Wenn nur 2 % dieses Investitionsvolumens innerhalb von Energiegemeinschaften umgesetzt werden, ist dies ein Markt von 400 bis 540 Millionen Euro.

³ Elektrizitätswirtschafts- und organisationsgesetz

⁴ Wegfall der bisherigen Eigenverbrauchs-Abgabe ab 25 MWh/a

⁵ Geplant ist das Inkrafttreten mit Anfang 2021

⁶ Frieden, D., Andreas Tuerk, Josh Roberts, Stanislas D'Herbement, Andrej F. Gubina Benjamin Komel (2019): Overview of emerging regulatory frameworks on collective self-consumption and energy communities in Europe. 16th International Conference on the European Energy Market (EEM), 18-20 Sept. 2019, Ljubljana, Slovenia. DOI: 10.1109/EEM.2019.8916222

Einnahmemodelle und Geschäftsfelder

Aus den bereits dargestellten Rahmenbedingungen ergibt sich eine Vielzahl an Geschäftsmöglichkeiten im technischen und nicht technischen Bereich. Wesentliche Neuerungen im Vergleich zur aktuellen Gesetzeslage ergeben sich aus der Möglichkeit des direkten Stromaustauschs und -handels zwischen den ProduzentInnen und KonsumentInnen der Gemeinschaft („peer-to-peer“ Handel⁷), der Nutzung des öffentlichen Netzes und der Teilnahme neuer Akteure am Energiemarkt. Netzbetreiber werden diese Akteure beispielsweise bei der Umsetzung gemeinschaftsinterner Abrechnungssysteme unterstützen. Dafür werden insbesondere Smart Meter Daten zur Verfügung gestellt. Aber auch weitere etablierte Marktakteure können mit neuen Technologie-Angeboten und Dienstleistungen eine wesentliche Rolle in Energiegemeinschaften spielen.

Wirtschaftliche Potenziale für Energiegemeinschaften beinhalten eine mögliche Reduktion der Energiekosten durch z. B. eine höhere Eigenversorgung sowie die Remuneration von netzdienlichem Verhalten oder Einnahmen durch den Verkauf von Strom. Zudem können Bürgerenergiegemeinschaften selbst als Dienstleister auftreten, als Aggregatoren agieren und Flexibilität vermarkten.

Je nach Ausgestaltung einer Energiegemeinschaft werden aufgrund ihrer Komplexität (u. a. Komponenten-Integration, Sektorkopplung, Abrechnungssysteme) insbesondere integrierte und einfache Angebote für EndkundInnen sowie umfassende Dienstleistungen gefragt sein.

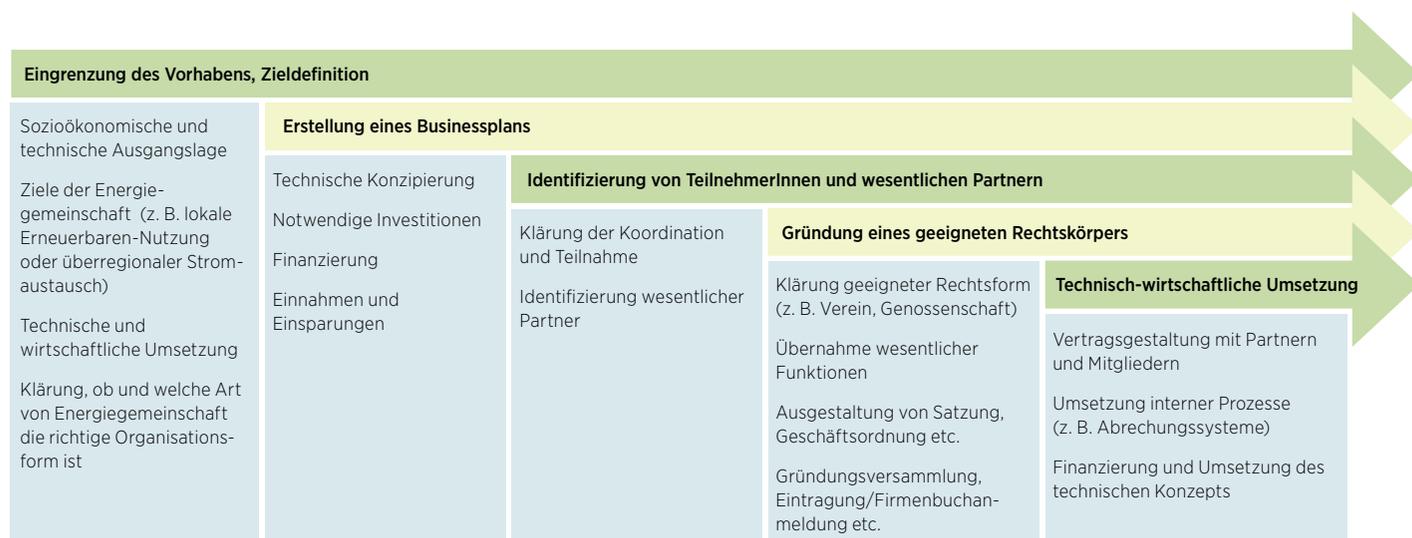
Die untenstehende Grafik zeigt schwerpunktmäßig Geschäftsfelder und Rollen für verschiedene Akteure auf. Die Akteure und deren Geschäftsfelder können sich dabei teilweise überschneiden.



Der Weg zur Energiegemeinschaft

Da die Umsetzung einer Energiegemeinschaft ein umfangreiches Vorhaben ist, sollte dieses gut geplant sein. Neben der Einschätzung der Beteiligung möglicher Mitglieder und einer technisch-wirtschaftlichen Planung müssen für die Umsetzung Kooperationen

mit wesentlichen Partnern und die Gründung eines geeigneten Rechtskörpers in die Wege geleitet werden. Die folgende Grafik zeigt einen möglichen Ablauf.

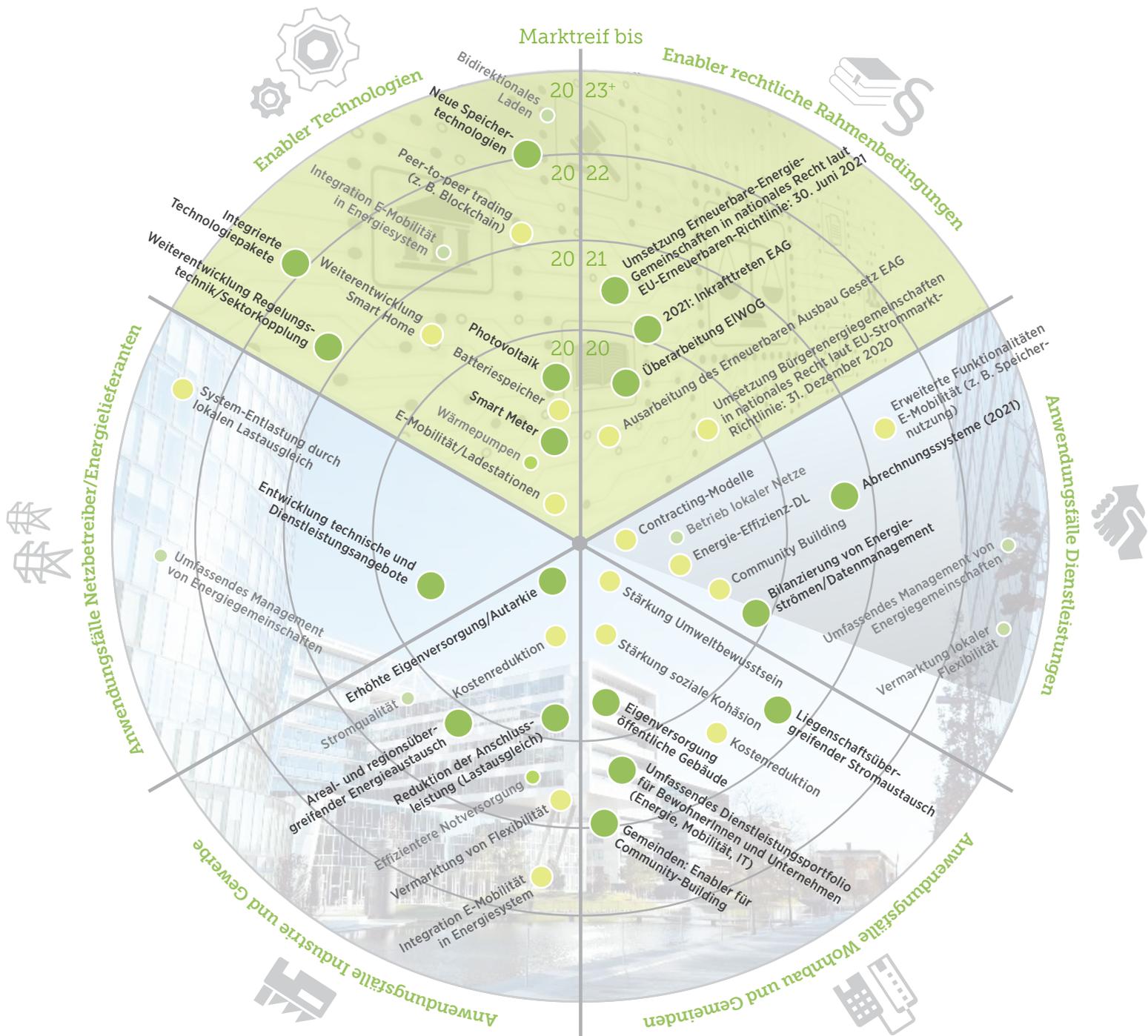


⁷ Siehe z. B. die Kooperation der NEXT Vertriebs- und Handels GmbH mit E-Powerledger: <https://blog.next-incubator.com/e-powerledger-usecase/>

Radar

Unternehmen können sich sowohl mit kommerziellen Angeboten für Energiegemeinschaften am Markt positionieren, als auch selbst Teil einer Energiegemeinschaft werden (z. B. als Technologie-Park). Die untenstehende Grafik ist daher in mögliche Angebote an Energiegemeinschaften (Technologie und Dienstleistungen) sowie die Anwendungsfälle für Energiegemeinschaften unterteilt (Wohnbau und öffentliche Gebäude, Gewerbe und Industrie). Energielieferanten und Netzbetreiber nehmen hier eine spezielle Rolle ein. Während Energielieferanten neben der möglichen Entwicklung von Angeboten weiterhin den Restenergiebedarf decken, können Netzbetreiber zusätzlich zur Datenbereitstellung und der Umsetzung von neuen Tarifen auch System-Dienstleistungen der Energiegemeinschaften nutzen.

In der Radargrafik sind wichtige Enabler aus den Bereichen Technologien und rechtliche Rahmenbedingungen in zwei Sektoren dargestellt. Anwendungen, welche sich im Bereich Energiegemeinschaften ergeben können, sind in vier Sektoren angeführt. Wir haben diese in Dienstleistungen, Wohnbau und Gemeinden, Industrie und Gewerbe sowie Netzbetreiber/Energielieferanten eingeteilt. In einer Abschätzung wurde auch das Potential von eher gering bis hoch bewertet.



Potential:



gering → hoch

Enabler Technologien

Auf Seiten der Erzeugung werden in Energiegemeinschaften weiterhin die bekannten Technologien wie PV-Anlagen und Speicher oder Energiemanagementsysteme gefragt sein. Während aktuell die Wirtschaftlichkeit von Batteriespeichern auf Einzelhaushalts-ebene in vielen Fällen noch nicht gegeben ist, können sich aus der gemeinschaftlichen Nutzung eine erhöhte Effizienz und somit auch neue Geschäftsfelder ergeben. Auch im Sinne der Effizienzsteigerung sowie eines erhöhten Eigenverbrauchs wird die Kopplung von Strom, Wärme und evtl. Mobilität eine wesentliche Rolle spielen. Die sich aus der gemeinschaftlichen Nutzung ergebende zusätzliche Komplexität erfordert eine entsprechende Abstimmung der Systemkomponenten (Interoperabilität) sowie entsprechende

regulatorische Rahmenbedingungen. Durch eine mögliche Einbindung in den Energiemarkt, z. B. die Vermarktung von Flexibilität über Aggregatoren, ergeben sich zusätzliche Anforderungen an eine effiziente Regelung entsprechende Schnittstellen. Aktuelle Forschungs- und Demonstrationsprojekte weisen auf eine Vielzahl von Schwierigkeiten im Rahmen der technologischen Integration und Regelung hin. Integrierte Angebote im Sinne einer verbesserten Interoperabilität und Regelung haben hier voraussichtlich besondere Marktchancen. Dies betrifft auch die Software-Schnittstellen, beispielsweise für interne Abrechnungssysteme. Sogenannte PropTechs, Anbieter digitaler Lösungen im Immobilien-Bereich, könnten eine zunehmend wichtige Rolle spielen.

Anwendungsfälle Dienstleistungen

Mögliche Dienstleistungen können, je nach Kapazitäten und Kenntnisstand der Gemeinschaftsmitglieder, entlang aller Umsetzungsschritte gefragt sein. Neben dem Angebot von Abrechnungen für die gemeinschaftsinterne Energienutzung und der Schnittstelle zum Energiemarkt (z. B. durch Aggregatoren oder Energielieferanten) sind hier die juristische und organisatorische Beratung und Begleitung sowie das Angebot von einfach zu integrierenden („plug and play“) Lösungen, beispielsweise im Mobilitätsbereich, denkbar. Auch die Bereitstellung

und der Betrieb sämtlicher weiteren Hardwarelösungen könnte von Energiedienstleistern/ESCOs angeboten werden (Contracting). Contracting-Modelle, beispielsweise auch im Bereich der Energieeffizienz, können dabei die Notwendigkeit der Kapital-Aufbringung innerhalb der Gemeinschaft reduzieren. Für Bürgerenergiegemeinschaften könnten Dienstleister überregionale Handelsplattformen anbieten.



VIERTEL ZWEI, Wien

Im Stadtentwicklungsgebiet VIERTEL ZWEI entwickelt die Wien Energie über fünf Jahre gemeinsam mit 100 BewohnerInnen neue Produkte und Services aus den Bereichen Energie, Mobilität und Smart Living. Das Viertel umfasst ca. 300 neue Wohnungen, es bestehen eine lokale Produktion und Nutzung von PV-Strom sowie Mobilitätsangebote (z. B. Car-Sharing). Neue Stromtarife und der direkte Handel zwischen den KonsumentInnen („peer-to-peer trading“) mittels Blockchain sowie ein Quartierspeicher von rund 70kWh werden entwickelt und getestet. In Zukunft soll die Wärme- und Kälteversorgung durch Solarthermie, Wärmepumpen, ein lokales Fernwärmenetz sowie eine Kältezentrale ausgebaut werden. Das Projekt stellt die Basis für zukünftige Dienstleistungen dar, die Energiegemeinschaften angeboten werden können.

Quelle: Wien Energie (<https://positionen.wienenergie.at/beitraege/viertel-zwei/>) copyright: Kronsteiner/PID

Anwendungsfälle Wohnbau und Gemeinden

Wohnbauträger könnten als Erweiterung der bereits bestehenden und in Entwicklung befindlichen Eigenverbrauchsmodelle ihren BewohnerInnen erweiterte Energiedienstleistungen anbieten und diese neben der lokalen Energieproduktion als Teil des Angebots bewerben. Als Weiterentwicklung der bereits vorgesehenen gemeinschaftlichen Erzeugungsanlagen ist insbesondere die Möglichkeit des liegenschaftsübergreifenden Energieaustauschs zu nennen. Dies betrifft auch Wohnbauten in Gemeindebesitz sowie weitere öffentliche Gebäude wie Schulen oder Verwaltungsgebäude. Gebietskörperschaften wie Gemeinden werden zudem im europäischen Rahmen explizit als mögliche Mitglieder einer Energiegemeinschaft genannt. Gemeinden können

zudem als Vermittler bzw. Manager für die Einbindung der lokalen Bevölkerung und ortsansässiger Betriebe agieren. Öffentliche Gebäude wie Schulen und Verwaltungsgebäude können durch Gemeinden in eine Energiegemeinschaft eingebunden werden. Zudem kann die Kompetenz von Gemeinden beispielsweise im Bereich behördlicher Prozesse, Raumplanung und rechtlicher sowie liegenschaftsspezifischer Fragen wesentlich für die Umsetzung von Energiegemeinschaften sein. Da kleinere Gemeinden häufig Eigentümer lokaler Stadtwerke sind, kommt ihnen über die Rolle als Energielieferant und Netzbetreiber eine gesonderte Rolle zu.

Energiegenossenschaft Region Eferding (Klima- und Energiemodellregion)

Mitglieder der Genossenschaft sind alle Gemeinden des Bezirkes Eferding, angrenzende Gemeinden und öffentliche Verbände der Klima- und Energiemodellregion Eferding, bei denen entsprechende Energieprojekte wirtschaftlich umgesetzt werden. Für die Genossenschaft notwendige Gremien wie Vorstand, Aufsichtsrat und die Generalversammlung, werden von den Bürgermeister, Obleuten der Verbände, Gemeinderäten oder sonstigen Funktionären besetzt (Quelle: www.energiegenossenschaft.at).

Das breite Portfolio (PV-Bürgerbeteiligung, Car-Sharing mit Elektroauto, Energie-Contracting), würde in den Rahmen einer Bürgerenergiegemeinschaft fallen. Die bestehende Genossenschaft könnte selbst als solche anerkannt werden. Der sich daraus ergebende Mehrwert könnte das Teilen des produzierten Stroms über das öffentliche Netz oder das Vermarkten lokaler Flexibilitäten als neue Einnahmequelle sein.

Anwendungsfälle Industrie und Gewerbe

Ein gemeinschaftlich betriebenes Energiesystem kann auch für Gewerbe und Industrie wichtige Funktionen erfüllen. Als Beispiel seien hier Gewerbeparks oder Einkaufszentren genannt, die eine lokale Versorgung mit vor Ort erzeugter Energie anstreben. Die Nutzung sowie das Angebot von Flexibilität können hier eine besondere Rolle spielen, zum einen durch Ausgleich zwischen verschiedenen lokalen Lastprofilen (z. B. auch in Kombination mit Wohnbauten),

zum anderen als Einkommensquelle durch die Vermarktung von Flexibilität, die sich z. B. aus Produktionsprozessen ergeben kann. Gegenüber dem Wohnbau sind hier weitere Faktoren wie die Absicherung der Strom- und Wärmeversorgung wesentlich, für die sich aufgrund einer lokalen Gemeinschaftsstruktur Effizienzvorteile gewinnen lassen.

Anwendungsfälle Netzbetreiber und Energielieferanten

Energielieferanten können über ihren bestehenden Marktzugang als Schnittstelle für die Vermarktung von Strom und Flexibilität dienen, aber auch Dienstleistungen für den „internen Strommarkt“ innerhalb der Gemeinschaft, wie zum Beispiel Datenmanagement und Abrechnung, erbringen. Zudem können sie integrierte und im

Rahmen von z. B. Contracting möglicherweise auch kapitalintensivere Gesamtlösungen anbieten, welche durch manche Energiegemeinschaften eventuell nur schwer finanzierbar wären. Auch lokale Stadtwerke können entsprechende Leistungen anbieten. Letztlich können diese Angebote auch der Kundenbindung dienen.



Heimschuh: Netzdienlicher Eigenverbrauch und Handel von PV-Strom

In der südsteirischen Gemeinde Heimschuh wurde von den Energienetzen Steiermark zuerst ein 100kW/100kWh Quartierspeicher implementiert, der von 9 Haushalten mit PV-Erzeugung genutzt wird und durch den der Eigenverbrauchsgrad der Photovoltaik-Anlagen von 30 auf über 70 Prozent gesteigert wurde. Weiters wird derzeit im Rahmen des Projektes „Blockchain Grid“ des Green Energy Lab mittels Blockchain die gleichzeitige Speichernutzung und ein Handel von PV-Strom innerhalb der Gemeinschaft getestet, an dem 20 Haushalte teilnehmen. Schließlich wird ein Regelsystem etabliert, das Transaktionen nur unter Sicherstellung der Netzstabilität zulässt. Zudem wird ein Mechanismus für den Handel von lokalen Netzkapazitäten zwischen den EndkundInnen entwickelt und getestet, um die Netzauslastung, insbesondere im Kontext des Ladens von Elektrofahrzeugen, zu optimieren.

Quellen: <https://www.e-steiermark.com/pressemitteilungen/premiere-20-haushalte-testen-in-heimschuh-den-insel-handel-von-sonnen-strom/>; <https://greenenergylab.at/projects/blockchain-grid/>

Durch die mögliche Nutzung des öffentlichen Netzes durch Energiegemeinschaften sind Netzbetreiber in jedem Fall in die Umsetzung von lokalen Energiegemeinschaften (z. B. Umsetzung der Ortstarife) involviert. Netzbetreiber haben mit Energiegemeinschaften aber auch einen neuen möglichen Kooperationspartner. Sie können daraus einen Nutzen für einen effizienteren Betrieb und Ausbau des Vertei-

lernetzes, beispielsweise durch die Vermeidung von Netzwerkpässen, ziehen. Die Neufassung der EU-Strommarkt-Richtlinie⁸ sieht in diesem Zusammenhang vor, dass EU-Mitgliedsstaaten einen Regelungsrahmen schaffen, durch den die Verteilernetzbetreiber marktbasiertere Flexibilitätsleistungen in ihrem Bereich beschaffen können.

Energiegemeinschaft reduziert Notwendigkeit für Netzausbau: Beispiel Schoonschip

Netzbetreiber in der EU haben begonnen, Netzbereiche zu identifizieren, in denen es in Zukunft voraussichtlich zu Engpässen und dementsprechend zu hohen Ausbaurkosten der Netzinfrastruktur kommen kann. Ein Beispiel zur Vermeidung des Netzausbaus ist das niederländische Demonstrationsprojekt Schoonschip. Eine neue Siedlung aus Hausbooten in der Nähe von Amsterdam organisierte sich im Rahmen einer regulatorischen Sonderregelung („regulatory sandbox“) als Energie-



gemeinschaft.

Jeder Haushalt besitzt eine PV-Anlage sowie eine Wärmepumpe. Die einzelnen Haushalte sind über ein Microgrid verbunden. Ein Dienstleister betreibt die Energiegemeinschaft, die auch Systemdienstleistungen anbietet. Ein geplanter Netzausbau zur ausreichenden Versorgung des Areals konnte aufgrund der internen Lastoptimierung und des hohen Selbstversorgungsgrades vermieden werden.

Quellen: Hannonet, Peeters, Tuerk (2019): Report of the BRIDGE Task Force on Energy Communities in the EU. <https://www.h2020-bridge.eu/download/>

Zusammenfassung und Ausblick

Energiegemeinschaften könnten den Ausbau von erneuerbaren Energien und integrierten Energiesystemen durch die Einbindung neuer Akteure und die Mobilisierung von privatem Kapital wesentlich unterstützen. Die mögliche Vielfalt an Aktivitäten, Akteuren und technischen Systemen eröffnet Marktchancen für eine große Breite an Dienstleistungs- und Technologieangeboten. Insbesondere integrierte Angebote könnten hier eine hohe Nachfrage aufweisen.

Eine Energiegemeinschaft muss jedoch nicht zwangsläufig technologisch hoch komplex sein und gänzlich neue Akteurskonstellationen mit sich bringen. Als Erweiterung der gemeinschaftlichen Erzeugungsanlagen können Energiegemeinschaften als Eigenverbrauchsmodelle über Liegenschaftsgrenzen hinweg umgesetzt werden. Bereits bestehende Energiegenossenschaften könnten als Marktakteur auftreten und ihr Portfolio erweitern. Große Geschäftschancen sehen wir derzeit bei Technologie- und Software-Entwicklern, Aggregatoren und Betreibern von Handelsplattformen sowie Dienstleistern wie ESCOs oder Wohnbauträgern. Etablierte Marktakteure könnten aufgrund ihrer bestehenden Erfahrung und der Ausweitung vorhandener Portfolios auch im Rahmen von Energiegemeinschaften eine zentrale Marktstellung einnehmen. Gemeinden können aufgrund ihres Zugangs zu Bevölkerung und Unternehmen als Vermittler und zentrale Koordinatoren agieren und öffentliche Infrastruktur nutzen.

Als Grundlage für zukünftige Angebote können Pilotprojekte dienen. Diese agieren zurzeit noch in einem Rechtsrahmen, der Energiegemeinschaften nur virtuell bzw. im Rahmen von „regulatory sandboxes“ ermöglicht. Die Umsetzung „echter“ Energiegemeinschaften

in Österreich wird nach Inkrafttreten der relevanten Gesetze möglich sein – voraussichtlich mit Jänner 2021.

So gelingt die Umsetzung

Wesentlich für die Umsetzung sind zentrale Akteure, die Initiative zeigen, potenzielle TeilnehmerInnen mobilisieren und Partner einbinden. Dies können aktive BürgerInnen, lokale KMU, Gemeinden, die Klima- und Energiemodellregionen sowie bestehende Energiegenossenschaften und ähnliche Strukturen sein. Dabei können lokale oder regionale Gemeinschaftsstrukturen genützt und gestärkt werden. Der Anstoß kann ebenso von Marktakteuren kommen, die Angebote für die Gestaltung von Energiegemeinschaften einbringen. Eine gute Kenntnis lokaler Gegebenheiten stellt jedenfalls eine wichtige Voraussetzung dar. Dies beinhaltet neben technisch-wirtschaftlichen Potentialen auch die soziale Ebene, welche zu einer breiten Beteiligung sowie einer effizienten und stabilen Organisation beiträgt und letztlich auch Treiber für soziale Innovation sein kann. Bei der Gründung bzw. Einbindung speziell von Genossenschaften können folgende Ansprechpartner von Interesse sein:

Österreichischer Genossenschaftsverband (ÖGV)

Barbara Pogacar, Beratung, Betreuung und Koordination
b.pogacar@genossenschaftsverband.at, www.genossenschaftsverband.at

REScoop (Europäischer Verband von Bürgerenergiegenossenschaften)

Myriam Castanie, Koordination
myriam.castanie@rescoop.eu, www.rescoop.eu

OurPower

Ulfert Höhne, Energiegenossenschaft, Umsetzung
ulfert.hoehne@ourpower.coop, www.ourpower.coop

Ausgearbeitet von Johann Koinegg, Green Tech Cluster. Autoren: Dorian Frieden, Andreas Türk, Camilla Neumann von LIFE – Institut für Klima, Energie und Gesellschaft der JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH.



AnsprechpartnerInnen

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

Andreas Türk

Gruppenleiter „Internationale Klimapolitik und Ökonomik“, Institut LIFE
andreas.tuerk@joanneum.at
www.joanneum.at/life

TU Wien – Institut für Elektrische Antriebe und Maschinen, Energy Economics Group (EEG)

Georg Lettner

Gruppenleiter „Aggregation and Smart Grids“
lettner@eeg.tuwien.ac.at
www.eeg.tuwien.ac.at

Energienetze Steiermark

Gregor Taljan

Fachreferent Smart Grids
gregor.taljan@e-netze.at
www.e-netze.at

EVN

Andrea Edelmann

Leiterin Innovation, Nachhaltigkeit und
Umweltschutz
andrea.edelmann@evn.at
www.evn.at

Green Energy Lab

Susanne Supper

Leitung des Innovationslabors für eine
nachhaltige Energiezukunft
susanne.supper@greenenergylab.at
www.greenenergylab.at

FH Technikum Wien

Kurt Leonhartsberger

Leitung Kompetenzfeld und F&E
Schwerpunkt Renewable Energy Systems
kurt.leonhartsberger@technikum-wien.at
www.technikum-wien.at

Energie Steiermark Kunden

Jan Fath

Head of Energy Service
jan.fath@e-steiermark.com
www.e-steiermark.com

Wien Energie

Peter Schließelberger

Unternehmensentwicklung
peter.schliesselberger@wienenergie.at
www.wienenergie.at

AIT – Austrian Institute of Technology

Mark Stefan

Thematic Coordinator Power Systems
Digitalisation
mark.stefan@ait.ac.at
www.ait.ac.at

4ward Energy Research (Stellvertretend für das Konsortium von LEC Steyr)

Thomas Nacht

Prokurist & wissenschaftlicher Mitarbeiter
thomas.nacht@4wardenergy.at
www.4wardenergy.at

Energie Burgenland

Raphaela Reinfeld-Spadt

Leitung Innovation und Produktentwicklung
raphaela.reinfeld@energieburgenland.at
www.energieburgenland.at



VORZEIGEREGION
ENERGIE



Green Tech Cluster Styria GmbH
Waagner-Biro-Strasse 100, 8020 Graz
+43 316/40 77 44, welcome@greentech.at
www.greentech.at



NEUES DENKEN. NEUES FÖRDERN.



Abfall- und Ressourcenwirtschaft

