

Positionspapier 2/2020

der Technologieplattform Smart Grids Austria Erneuerbare Energie Gemeinschaften in Österreich

Im geplanten Erneuerbaren Ausbau Gesetz (EAG2020) werden Erneuerbare Energie Gemeinschaften (EEG) gesetzlich ermöglicht. Damit erfolgt die nationale Umsetzung der Vorgaben des Artikels 22 der Richtlinie RL 2018/2001¹ „RED II“ der EU Kommission.

EEGs im Sinne der EU Richtlinie sollen den Ausbau der erneuerbaren Energiequellen auf lokaler Ebene fördern und die Bevölkerung zur Partizipation und damit zum Einsatz von Privatkapital in das zukünftige Energiesystem mit 100% Erneuerbaren bewegen. Ein weiteres Ziel und Voraussetzung für Systemnutzen ist auch die Erhöhung der Flexibilität im Energiesystem.

Damit EEGs einen entsprechenden Beitrag zur Erreichung der Energiestrategie Österreichs leisten können, müssen die Lösungsansätze entsprechend skalieren können. Die Diskussion ist zu führen, welche gesellschaftlichen / systemrelevanten / technischen Ziele mit der Einführung von EEGs in Österreich erreicht oder unterstützt werden sollen. So kann abgeschätzt werden, wie die erwarteten Beiträge in Bezug auf die entstehenden gesellschaftlichen Kosten zu beurteilen sind.

Die österreichische Energiewirtschaft steht der Umsetzung von EEGs grundsätzlich positiv gegenüber, da diese wichtige Beiträge zur Erreichung der Klimaziele liefern können. Dass EEGs die Robustheit der Stromnetze erhöhen, wird von Netzexperten nicht vorbehaltlos geteilt, da dies stark von deren Ausgestaltung und dem Betrieb abhängt. Daher muss die Gestaltung der Umsetzung aktiv begleitet und der Ausgleich der unterschiedlichen Interessen zwischen den Stakeholdern moderiert werden. Es muss von Anfang an sichergestellt sein, dass sich EEGs in eine systemdienliche Richtung entwickeln.

Für diesen Prozess ist aus Sicht der Technologieplattform für die erfolgreiche Umsetzung ein Phasenplan notwendig, der jeweils auch einen Rückfluss auf die entsprechende Gesetzgebung und Rahmenbedingungen haben soll.



Detaillierte Information und Handlungsempfehlungen zu den angesprochenen Themen finden Sie im Anhang. Für die weiterführende Bearbeitung der Themen bietet die Technologieplattform ein zielgerichtetes Angebot.

Kontaktdaten

Dr. Angela Berger, Geschäftsführerin
1060 Wien, Mariahilfer Straße 37-39

angela.berger@smartgrids.at
www.smartgrids.at

¹ <http://data.europa.eu/eli/dir/2018/2001/oj>

Handlungsempfehlungen der TP SGA zur Umsetzung von Energiegemeinschaften in Österreich

Bezugnehmend auf das Positionspapier 2/2020 der Technologieplattform Smart Grids Austria werden im Folgenden der darin erwähnte Phasenplan näher erläutert und entsprechende Handlungsempfehlungen abgeleitet.

Die Technologieplattform Smart Grids Austria kann mit ihrem Netzwerk und ihrer Expertise die Diskussion der angesprochenen Themen und Gestaltung der Rahmenbedingungen zielgerichtet unterstützen.

Startphase:

Schaffung des Rahmens für erste Umsetzungen von Energiegemeinschaften

Die Rahmenbedingungen für EEGs müssen so gestaltet werden, dass diese entstehen und einen Beitrag zu den formulierten Zielen leisten können. Um ein Erfolgsmodell zu schaffen müssen durch entsprechende Erprobung von unterschiedlichen Konzepten, die Gestaltung praktikabler Rahmenbedingungen sowie die Entwicklung von positiven Geschäftsmodellen für ALLE betroffenen Stakeholder möglich werden.

Dazu gibt es eine Fülle von Ansatzpunkten wie zum Beispiel das Steuerrecht inklusive der Elektrizitätsabgabe, der Ökostromförderbeitrag, der Aufwand für Bilanzierung und Bilanzgruppenabrechnung und andere regulatorische und rechtliche Aspekte, die als Basis für die zuvor erwähnten positiven Geschäftsmodelle dienen und so einen maßgeblichen Beitrag für die Verbreitung von EEGs leisten. Darüber hinaus ist eine Unterstützung für EEGs durch eine verursachergerechte Festlegung von Netztarifen möglich und sinnvoll. Dabei sollte aber bereits zumindest mittelfristig sichergestellt sein, dass sich EEGs nachweislich in eine systemdienliche Richtung entwickeln und damit einen volkswirtschaftlichen Nutzen im Sinne der Kosteneffizienz und Fairness für alle Netzkunden gewährleisten.

Derzeit gibt es noch keine klare Abgrenzung zwischen den notwendigen Rollen, Rechten und Pflichten eines Betreibers einer EEG und der Interaktionen mit involvierten Marktpartnern, die eine konsistente Integration von EEGs in das bestehende Marktmodell ermöglicht. Darüber hinaus ist eine solche Abgrenzung eine wesentliche Grundlage für die industrielle Entwicklung der organisatorischen und technischen Infrastruktur für den Betrieb von EEGs, da diese als grundlegende Aufgabe ein effizientes Zusammenspiel aller betroffenen Marktpartner sicherstellen müssen.

Handlungsempfehlungen zur Gestaltung der Rahmenbedingungen für EEGs in der Startphase:

- **Klare Definition der Ziele, die mit der Einführung von EEGs erreicht werden sollen**
EEGs sollen einen klaren volkswirtschaftlichen Nutzen im Sinne der Erreichung der Klimaziele und der Gesamtwirtschaftlichkeit gewährleisten. Darüber hinaus muss die Kostentransparenz und Kostenwahrheit innerhalb des gesamten Energiesystems sichergestellt werden. Die mittelfristige Sicherstellung eines systemdienlichen Verhaltens von EEGs und dem damit einhergehenden Nutzen würde erst eine Gewährung eines reduzierten Netztarifes rechtfertigen. Die Diskussion zur Schaffung von Anreizen für die Umsetzung von EEGs darf jedoch nicht ausschließlich auf einen reduzierten Netztarif im Zusammenhang mit systemdienlichen Verhalten beschränkt werden, da damit der resultierende Gesamtanreiz für die Umsetzung von EEGs zu gering ausfällt.
- **Sicherstellung des legislativen Rahmens für erste Umsetzungen**
Ein legislatives Rahmenwerk für EEGs muss sicherstellen, dass
 - a.) der administrative Aufwand für die Errichtung und den Betrieb einer EEG besonders in der Startphase möglichst gering ist
 - b.) ein möglichst uneingeschränkter, aber transparenter Energieaustausch zwischen den Teilnehmern stattfinden kann
 - c.) die Teilnehmer einer EEG auch gemeinsam lokale Speicher bzw. Erzeugungsanlagen oder E-Mobilitätsladestationen mit eigenen Netzanschlüssen wirtschaftlich betreiben können

- **Berücksichtigung des gesamten rechtlichen Rahmens**
Für eine wirtschaftliche Umsetzung von EEGs muss das Erneuerbaren Ausbau Gesetz (EAG) zusammen mit den umgebenden Rechtsmaterien (z.B. Mietrecht, Wohnungseigentumsrecht, Genossenschaftsrecht,...) betrachtet und abgestimmt werden. Erfahrungen aus der Umsetzung des §16a (EiWOG) sollten dringend berücksichtigt werden.
- **Rollen, Rechte und Pflichten der künftigen EEGs**
Entsprechend der rechtlich vorgegebenen Rahmenbedingungen sind die Möglichkeiten der Rolle (Aufgaben, Rechte und Pflichten), die eine EEG im Marktmodell einnehmen kann und soll, zu definieren. Gerade diese Rahmenbedingungen sind für die Implementierung von EEGs notwendig, um darauf aufbauend auch die erforderlichen technischen Lösungen entwickeln zu können.
- **Maßnahmen zur Förderung von EEGs müssen geschaffen werden**
Die Größe von EEGs ist von den Bedürfnissen der Teilnehmer abhängig und sollte sich am Gleichgewicht zwischen lokaler Erzeugung und Verbrauch orientieren. Regulatorische Einschränkungen, administrativer Aufwand und zu übernehmende Kosten sollten abhängig von der Größe einer EEG gestaltet werden. Ist zum Beispiel eine EEG in Summe mit einem größeren durchschnittlichen KMU-Kunden vergleichbar, sollte die EEG nicht mehr Auflagen als das KMU erfüllen müssen. Dadurch kann auch die Schaffung von Freiräumen für die Entwicklung von kreativen neuen Lösungen unterstützt werden.

Die Erfahrungen aus den ersten Umsetzungen von EEGs sollen evaluiert werden und im Rahmen der Optimierungsphase in die Prozessfindung zurückfließen. Die Technologieplattform Smart Grids Austria bietet Ihre Expertise hier gerne beratend an und sichert damit den raschen Informationsaustausch zwischen den Stakeholdern.

Optimierungsphase: Erfahrungen sammeln und Lösungen standardisieren

Best Practice Analyse der Anforderungen für den EEG Rollout

Um den Erfolg von EEGs sicherzustellen, sind für die erforderliche technische Infrastruktur standardisierte und interoperable Lösungen auf Basis von Best Practice Erfahrungen erforderlich. Dazu muss mit Unterstützung von Forschungsinstitutionen ein Konsens zwischen den beteiligten Marktpartnern, der Industrie und den Entscheidungsträgern zu folgenden Punkten gefunden werden:

- welche technische Anforderungen, abgeleitet aus einem vollständigen Rollenmodell der Marktpartner, müssen standardisiert erfüllt werden
- Welche Betriebsprozesse können im Sinne einer Betriebskostenminimierung weitestgehend automatisiert werden (Plug and Operate Lösungen)

Eine nach diesen Kriterien gestaltete Lösungsarchitektur bildet für die Industrie dann die Basis um:

- die erforderlichen Skaleneffekte für kostengünstige modulare Lösungen und Produkte sicherzustellen und das erforderliche Maß an Investitionssicherheit zu erhalten
- das neue Marktsegment EEG für ein breites Spektrum an Technologielieferanten zugänglich zu machen und die Einstiegshürde für Start-Ups zu minimieren.

Nach Vorliegen der ersten Grobentwürfe von Lösungsarchitekturen für EEGs sollten diese auf potenzielle Synergieeffekte zu weiteren Anforderungen, die für die untersten Netzebenen zu lösen sind, untersucht werden. Dazu zählen beispielsweise koordiniertes Laden und die Ankopplung von intelligenten Gebäuden. Neben einer optimierten Gesamtlösung können damit ggf. fehlende Systemkomponenten identifiziert und spezifiziert werden.

Damit kann ein rascher, nationaler Rollout sichergestellt werden. Zusätzlich bietet dies die Möglichkeit für die Industrie die erarbeiteten Lösungsansätze europaweit bzw. international zu vermarkten und damit zusätzlichen Nutzen zu generieren.

Sicherstellung der technologischen Massentauglichkeit von EEGs

Ziel der EEG ist der verstärkte Ausbau der Erneuerbaren Energien auf lokaler Ebene. Um dies zu gewährleisten sollen die Einstiegshürden für potenzielle EEGs so gering wie möglich gestaltet sein. Es werden **massentaugliche Lösungen benötigt, die Investitions- und Betriebskosten minimieren** und die einfach zu bedienen sind.

Der Betrieb von EEGs erfordert komplexe technische Systeme, welche ein nahtloses und effizientes Zusammenspiel mehrerer Marktpartner ermöglichen muss. Die Vermeidung der Entwicklung einer Systemlandschaft mit heterogenen Schnittstellen durch fehlende Interoperabilität verringert den Aufwand der Integration in das Gesamtsystem und trägt viel zur Wirtschaftlichkeit und damit der Akzeptanz der EEGs bei.

Österreich hat sich durch ein Projekt der Technologieplattform bereits als Vorreiter für Interoperabilität im Energiesektor² engagiert. Dieses Know-how der Technologieplattform sollte zur Umsetzung von Interoperabilität der Systeme genutzt werden und steht für diese Aufgabe zur Verfügung.

Systemdienliche Gestaltung von EEGs

Die Ausgestaltung von EEGs muss das mittelfristige Ziel haben einen positiven Beitrag zur Entlastung der höheren Netzebenen bei gleichzeitiger maßvoller Auslastung der untersten Netzebenen leisten zu können. Durch Maßnahmen der EEG im eigenen Wirkungsbereich kann z.B. die Erhöhung des Eigenverbrauchs bei gleichzeitiger Dämpfung von Leistungsspitzen und einer Reduktion der Rückspeisung in höhere Netzebenen erreicht werden. Dazu werden innerhalb der EEG Automatisierungslösungen für flexible Verbraucher und Energiespeicher erforderlich. Zusätzlich könnten durch die EEG-Teilnehmer netzdienliche Systemleistungen wie beispielsweise die Unterstützung der Spannungshaltung durch ein Blindleistungsmanagement und die Einhaltung von Belastungsgrenzen der Netzinfrastruktur durch Steuereingriffe erbracht werden.

Bei adäquater technischer Auslegung einer EEG kann **im Idealfall** die gesamte lokal produzierte Energie auch lokal verbraucht und eine Reduktion der Leistungsspitzen in Richtung höherer Netzebenen auch in der Winterzeit durch Lastverschiebung angestrebt werden.

Diese positiven Effekte können mit einer entsprechend angepassten Sektorkopplung wie sie grundsätzlich in der österreichischen Klima- und Energiestrategie bzw. NEKP angedacht ist, verstärkt bzw. weiter optimiert werden.

Vorsicht ist allerdings mit allgemeinen Pauschalaussagen geboten, dass EEGs zur Stärkung der Versorgung und der Robustheit des Gesamtsystems führen, wie z.B. im NEKP und Ministervortrag angeführt. Dies würde falsche Erwartungen wecken, die dann zu Abwehrhaltungen bei Stakeholdergruppen führen und die Umsetzung der EEGs verzögern.

Die Technologieplattform kann gerade in der Optimierungsphase Entscheidungsträger unterstützen, um die folgenden Handlungsempfehlungen umzusetzen.

Handlungsempfehlungen zur Gestaltung der anschließenden Rollout Phase:

- **Analyse der Best Practice Erfahrungen**
aus österreichischen und europäischen Pilotprojekten in Bezug auf soziale, wirtschaftliche und technische Anforderungen für einen nachhaltigen EEG Rollout durchzuführen.
Die Organisation eines moderierten Prozesses ermöglicht zwischen den Stakeholdern die Etablierung einer interoperablen Lösungsarchitektur auf Basis von Industriestandards, die einen Rollout in der Masse fördert. Dabei ist vor allem eine systemdienliche Wirkung von EEGs im Sinne einer Entlastung der höheren Netzebenen zu berücksichtigen.

² www.iesaustria.at Projekt IES Austria, FFG Nr. 5977607

- **Von den gemeinschaftlichen Erzeugungsanlagen zur nächsten größeren Umsetzung**
Die Technologieplattform führt eine Analyse der Erfahrungen aus der Umsetzung der gemeinschaftlichen Erzeugungsanlagen (§16a EIWOG) durch und daraus sollten, gemeinsam mit relevanten Stakeholdern, Folgerungen für die Umsetzung der EEGs abgeleitet werden.
Für die ersten Umsetzungen sollten einfache Lösungsansätze, z.B. die Abrechnung, die bereits in der Umsetzung der gemeinschaftlichen Erzeugungsanlagen Anwendung gefunden hat, den Aufwand für die EEGs verringern. Diese können dann entsprechend der Erfahrungen laufend erweitert werden.
- **Bewusstsein in der Bevölkerung durch verständliche Botschaften erhöhen**
Mit Themen wie Resilienz und Unabhängigkeit können sehr viel mehr Menschen für die Teilnahme an EEGs motiviert werden. Lokalität zu fördern sollte ein weiterer Anreiz für die Umsetzung sein. Lösungen, welche lediglich auf die Reduktion der Netzentgelte abzielen und die eben genannten Vorteile nicht berücksichtigen werden voraussichtlich weniger Akzeptanz und damit einen geringeren wirtschaftlichen Erfolg aufweisen.
Entsprechende Botschaften sollten gemeinsam formuliert und entsprechend in der Öffentlichkeit getragen werden. Beispiel: Wie können fossile Energieträger im Energiesystem ersetzt werden, wenn diese heute als Garant der Systemstabilität gelten?

Handlungsempfehlungen zur Sicherstellung der technologischen Massentauglichkeit der EEG-Lösungen:

- **Relevante Prozesse der EEGs standardisieren**
Die Standardisierung (Normierung) aller organisatorisch erforderlichen Prozesse muss für massenfähige Lösungen durchgeführt werden. Beispiele dafür sind etwa die Zustimmung zur Aufnahme viertelstündlicher Messdaten, die transparente Ermittlung der verrechnungsrelevanten Energiemengendaten oder der Datenaustausch zwischen allen beteiligten Akteuren. Zum Beispiel mittels Entwicklung und Einführung der EDA-Plattform (<https://ebutilities.at>), ev. mit gesetzlichem Mandat dazu.
- **Interoperable Basisfunktionalität für EEGs in Österreich definieren**
Die Anwendung der in Österreich entwickelten Prozesse zur Sicherstellung von Interoperabilität sind bereits **ab der Startphase** (z.B. in bestehende und kommende Projekte) zur Entwicklung von EEGs umzusetzen.
Die Technologieplattform bietet ihr Know-how an, um einen österreichischen, partizipativen Prozess zur interoperablen Umsetzung von EEGs zu etablieren. Gemeinsam sollen Industrie und Energieversorger unter der Moderation der Technologieplattform an massentauglichen und interoperablen Lösungen arbeiten.
- **Entwicklung einer Lösungsarchitektur für EEGs**
Auf Basis der Erfahrungen aus laufenden und bereits abgeschlossenen Forschungsprojekten in Österreich und in Europa soll eine massentaugliche umsetzbare technische Lösungsarchitektur entworfen werden, welche auf bestehenden Industrie- und Domänenstandards aufbaut und Interoperabilität sicherstellt.
Die Technologieplattform liefert auf Basis des Know-hows Vorschläge für technologische Grundanforderungen für Systeme der EEG Umsetzung, um interoperable Lösungen im Gesamtsystem zu liefern und damit Massentauglichkeit sicher zu stellen.
- **Feldtest und Optimierung**
Als Basis für die massentaugliche Umsetzung soll die erarbeiteten Lösungsarchitektur vor Umsetzung systematisch in mehreren Feldtests getestet, optimiert und anschließend vertiefend beschrieben werden.

Handlungsempfehlungen zur Nutzung der Potentiale bei systemdienlicher Gestaltung von EEGs:

- **Leistungskomponente im Netztarif mit Berücksichtigung der Speichernutzung**
Der Einsatz einer erhöhten Leistungspreiskomponente im Netztarif schafft Anreize für die

Senkung der Maximalleistung. Im Falle eines gemeinsamen Speichers mit eigenem Netzanschlusspunkt muss geklärt werden, wie im lokalen Verteilernetz ausgetauschte Energie im etablierten Marktmodell für Strom (Bilanzgruppenmodell) abgebildet wird. Netznutzungsentgelte für Ein-/ Ausspeicherungen führen im Falle eines gemeinsamen Speichers zu einer negativen Beeinflussung der Wirtschaftlichkeit der EEG und damit möglicherweise zu einer geringeren Umsetzung. Dieser spezielle Fall sollte daher einer Evaluierung unterzogen und ggf. Ausnahmeregelungen geschaffen werden.

- **Neue Ansätze durch EEGs für Netzbetrieb und -planung**

Das Potential der EEGs für den Netzbetrieb ist im volkswirtschaftlichen Sinne zu fördern. Die Definition von Szenarien aus Sicht des Netzbetriebs, in dem die EEGs einen sinnvollen systemdienlichen Beitrag leisten, ist vorzunehmen. Dabei ist der Nutzen in Bezug auf die Vermeidung von Rückspeisung in höhere Netzebenen, Dämpfung von Lastspitzen, der Ausbaubedarf in den umgebenden Netzebenen und die Gewährleistung von Planungssicherheit zu bewerten. Derzeit wird das Netz (meist) auf maximalen Bezug dimensioniert, was auch in Zukunft das Kriterium sein muss. Bei einem massiven Ausbau dezentraler Erzeugung laut Klimaplan NEKP sollte durch die Umsetzung der EEGs ein weiterer notwendiger Netzausbau, z.B. aufgrund der PV-Einspeisung, zukünftig gemindert werden. Gegebenenfalls sollten Fördermaßnahmen an einen nach diesen Kriterien gebildeten Netzdienstlichkeitsfaktor gebunden werden.

- **EEGs für innovative Anwendungsfälle weiterentwickeln**

Die EU-Richtlinie RL 2018/2001 gibt klar das Ziel vor, mittels EEGs zusätzlich die Flexibilität im Energiesystem zu erhöhen. Die Diskussionen zu deren Umsetzung gehen derzeit oft nur in Richtung des Energiehandels zwischen den Teilnehmern innerhalb einer EEG. Nach den ersten Umsetzungen von EEGs sollten rasch weitere Use Cases entwickelt werden, um den systemdienlichen Nutzen, z.B. durch Lastverschiebungspotentiale, weiter zu steigern.

Rollout-Phase:

Großflächige Investitionen mittels Rollout von EEGs initiieren

Spätestens ab 2023 sollten massenfähige, weitläufig in das Energiesystem integrierbare Lösungen für EEGs vorhanden sein. Ab dann gilt es die Umsetzung von EEGs massiv voranzutreiben. Um eine starke Durchdringung zu erreichen, muss die Etablierung von EEGs mittels entsprechender Marketing- und anderer unterstützender Maßnahmen vorangetrieben werden. Hohes Potential haben hier österreichische Gemeinden und Städte, die man unterstützen muss, um die volkswirtschaftlich tragfähigsten EEG-Lösungen breit umzusetzen.

Für österreichische exportorientierte Unternehmen bedeutet eine breite Umsetzung in Österreich die Entstehung eines sichtbaren Referenzmarktes, der die internationale Vermarktung der in Österreich entwickelten EEG-Lösungen unterstützen kann.

Handlungsempfehlungen für die Begleitung der Rolloutphase in Österreich:

- **Österreichische Gemeinden und Städte beim Rollout unterstützen**

Durch geeignete Förderungen, sowohl finanziell als auch organisatorisch, zur Unterstützung der Gemeinden kann die breite Umsetzung von EEGs in Österreich vorangetrieben werden.

- **Evaluation und Adaptierung der Rahmenbedingungen**

Ein Monitoring der Verbreitung von EEGs ist durchzuführen und falls erforderlich sind entsprechende Adaptierung der Rahmenbedingungen notwendig.

- **Promotion der österreichischen EEG Lösungen**

Eine national und international breite Promotion und Vermarktung von EEGs bei potentiellen Akteuren unterstützt die Industrie beim Export ihrer entwickelten Lösungen.