

QODEC

Qualitätsanforderungen an den Datenaustausch für Energiegemeinschaften

Programm / Ausschreibung	Energieforschung (e!MISSION), Energieforschung, Energieforschungsprogramm 2024 (KLIEN)	Status	laufend
Projektstart	01.02.2026	Projektende	31.01.2027
Zeitraum	2026 - 2027	Projektlaufzeit	12 Monate
Projektförderung	€ 231.117		
Keywords	Energiegemeinschaften, Marktkommunikation, Smart Meter, Dienstgüte, Datenqualität		

Projektbeschreibung

Energiegemeinschaften sind ein wesentlicher Pfeiler in der Dekarbonisierung des österreichischen Energiesystems und auf dem Weg zu einer international beneideten Erfolgsgeschichte zu werden. Neben dem zivilgesellschaftlichen Engagement sind auch privatwirtschaftliche Akteure ein wesentlicher Grund dieses Erfolges. Ein kleines, aber feines Ökosystem an Dienstleistungsunternehmen unterstützt die österreichischen Energiegemeinschaften mit Beratung und Werkzeugen. Viele dieser Werkzeuge stützen sich auf bestehende Schnittstellen zum Datenaustausch. Die wesentlichste Schnittstelle ist dabei die Energiewirtschaftliche Marktkommunikation über die sogenannte EDA-Plattform (EDA steht hier für Energiewirtschaftlicher Datenaustausch) und die wesentlichste Datenquelle ist der Smart Meter im Kundenhaushalt. Beide (Smart Meter und EDA) wurden ursprünglich nicht dediziert für Energiegemeinschaften konzipiert und stoßen mit deren schneller Adaptierung an ihre Grenzen. Bezüglich der Smart Meter ist für die Teilnahme an einer Energiegemeinschaft (um die Abrechnung ausführen zu können) der IME (Intelligentes Messgerät Extended) Opt-In erforderlich. Mit erfolgtem Opt-In werden einmal pro Tag die Viertelstundenwerte des letzten Tages übertragen. Typischerweise kommt für den Datentransport vom Haushalt zum Verteilnetzbetreiber Powerline Communication (PLC) zum Einsatz. Die verbauten Systeme kommen dabei mit der zunehmenden Ausrollung von Smart Metern und dem IME Opt-In an ihre Grenzen. Auch die Last auf die EDA-Plattform, die ursprünglich für gelegentliche Verwaltungsprozesse (wie den Stromanbieterwechsel) angewandt wurde, nimmt mit den Datenabfragen von Energiegemeinschaften und Dienstleistungsunternehmen stetig zu. In Österreich gibt es über hundert Verteilnetzbetreiber. Bei dieser Kleinteiligkeit und den steigenden Anforderungen ist es nicht verwunderlich, dass die Datenqualität und Verlässlichkeit der Datenlieferung nicht homogen sind. Anekdotische Erzählungen aus der Praxis, die den Wunsch nach einer „Marktkommunikation, die reibungslos funktioniert“ zum Ausdruck bringen, legen nahe, dass es bezüglich der Dienstgüte der Marktkommunikation eine Lücke gibt. Ob diese Lücke technische Ursachen hat oder fehlende Transparenz widerspiegelt, ist aus aktueller Sicht schwer zu fassen. Ergeben sich für die Energiegemeinschaften oder Dienstleistungsunternehmen Probleme, ist oft nicht nachvollziehbar, was die Ursache für das Problem ist. Das führt dazu, dass telefonische Anfragen beim zuständigen Verteilnetzbetreiber ausgelöst werden und Personalaufwand entsteht.

Diese Sondierung will untersuchen, (1) was genau die Probleme sind und wie verbreitet sie sind, (2) welche bestehenden Initiativen welche Probleme bereits lösen, (3) ob es nicht adressierte Probleme und/oder zukünftige Anforderungen gibt und letztlich (4) welche technischen Adaptierungen und Systeme notwendig sind um den Soll-Zustand (minimaler manueller Ressourcenaufwand, hohe Transparenz und klare Roadmap) zu erreichen.

Abstract

Energy communities are a fundamental pillar in the decarbonization of Austria's energy system and are on their way to becoming an internationally envied success story. In addition to civic engagement, private-sector actors are also a key reason for this success. A small but highly specialized ecosystem of service providers supports Austrian energy communities with consulting and tools. Many of these tools rely on existing data exchange interfaces. The most essential interface is the energy market communication via the so-called EDA platform (EDA stands for Energiewirtschaftlicher Datenaustausch – energy industry data exchange), and the most crucial data source is the smart meter in the customer's household. Neither the smart meters nor the EDA platform were originally designed specifically for energy communities, and their rapid adaptation has pushed them to their limits.

Regarding smart meters, participation in an energy community (to enable billing) requires opting into the IME (Intelligentes Messgerät Extended – intelligent metering device extended). Once opted in, quarter-hourly values from the previous day are transmitted once per day. Typically, Powerline Communication (PLC) is used for data transport from the household to the distribution system operator (DSO). However, with the increasing rollout of smart meters and IME opt-ins, these systems are reaching their capacity limits. Likewise, the load on the EDA platform, originally intended for occasional administrative processes (such as switching electricity providers), is steadily increasing due to growing data requests from energy communities and service providers.

Austria has over a hundred distribution system operators. Given this fragmentation and the increasing demands, it is not surprising that data quality and the reliability of data delivery are not uniform. Anecdotal reports from practice highlight the need for “seamless market communication”, suggesting that there is a gap in the quality of service in market communication. Whether this gap is due to technical issues or simply a lack of transparency is difficult to determine at this point. When energy communities or service providers encounter problems, it is often unclear what is causing them. This frequently leads to phone inquiries with the responsible DSO, resulting in increased personnel costs.

This feasibility study aims to investigate (1) what exactly the problems are and how widespread they are, (2) which existing initiatives already address these issues, (3) whether there are unaddressed problems and/or future requirements, and ultimately (4) which technical adaptations and systems are necessary to achieve the target state—minimal manual resource effort, high transparency, and a clear roadmap.

Projektkoordinator

- Salzburg Research Forschungsgesellschaft m.b.H.

Projektpartner

- ed-energiesdigital GmbH
- Lakeside Labs GmbH

- Energy Services Handels- und Dienstleistungs G.m.b.H.