

OVE-Digitalisierungspreis für Energiegemeinschaften

Effizienz steigern durch Energiemanagement und Standardisierung

Die Integration von Flexibilitäten in Energiesystemen gewinnt im Zuge der Dezentralisierung von Verbrauchs- und Erzeugungsanlagen immer mehr an Bedeutung. In diesem Kontext können Energiegemeinschaften eine wichtige Rolle spielen. Speziell durch Aggregation von Erzeugern und Verbrauchern besteht die Möglichkeit energiewirtschaftlich relevante Flexibilitätsdienstleistungen anzubieten.

Im Vorfeld dieser Betrachtung müssen allerdings innerhalb einer Energiegemeinschaft entsprechende IKT¹-Systeme und EMS² implementiert werden. Erst wenn ein Überblick über aktuelle Last- und Erzeugungsdaten vorliegt und die Möglichkeit einer Prognose besteht, können Dienstleistungen angeboten werden. Darüber hinaus sind IKT und EMS innerhalb der Energiegemeinschaft von großer Bedeutung, beispielsweise um Abregeln einer Photovoltaik-Anlage zu vermeiden und letztlich den Autarkiegrad der Energiegemeinschaft zu erhöhen.

Eine der wesentlichen Herausforderungen beim Design von IKT-Systemen ist die Kompatibilität von Komponenten unterschiedlicher Hersteller zu gewährleisten und der Einsatz von offenen, standardisierten Schnittstellen. Die Skalierbarkeit von IKT-Systemen ist durch die Schnittstellenproblematik oft stark eingeschränkt.

Im Lichte dieser Überlegungen vergeben wir den *OVE-Digitalisierungspreis für Energiegemeinschaften*. Gesucht werden Lösungen, die Daten über Lasten und Erzeuger bereitstellen und dokumentieren sowie die Steuerung von Komponenten besonders effizient ermöglichen.

Mitmachen:

Der Call richtet sich an Einzelpersonen, Start-ups, Unternehmen, Forschungsorganisationen, oder Studierende.

Im Rahmen des Calls suchen wir Projekte mit dem Reifegrad von technisch-funktionalen Prototypen, Forschungs- oder Entwicklungsergebnissen mit klar erkennbarem Marktpotential oder bereits im Markt befindliche Systeme.

¹ IKT: Informations- und Kommunikationstechnologie

² EMS: Energiemanagement-System

Projektspezifikation:

Folgende Anforderungen werden an Einreichungen gestellt:

Energietechnische Systemanforderungen:

Das eingereichte Projekt muss hinsichtlich energietechnischer Teilsysteme folgende Minimalanforderungen erfüllen:

- mindestens ein Erzeuger elektrischer Energie,
- mindestens ein elektrischer Verbraucher
- mindestens ein elektrischer Speicher (Mindestgröße von 5 kWh)

IKT-Systemanforderung:

Das im eingereichten Projekt integrierte IKT-System muss folgende Anforderungen erfüllen:

Information über

- Lastprofile elektrischer Verbraucher
- Erzeugungsprofile elektrischer Energie

Steuerung einzelner Verbraucher

- Ein/Aus
- Betriebszeitenverschiebung
- Leistungsreduktion/-erhöhung
- Dokumentation der Steuerereignisse

Optional: Verrechnung innerhalb der Energiegemeinschaft (inklusive Dokumentation)

Es dürfen sowohl *End to End Lösungen* eingereicht werden, die ein Gesamtsystem repräsentieren, als auch Module, die Teile des Gesamtsystems darstellen. Es können Edge-Devices sowie Cloud-Devices vorgesehen sein. Hardware kann real oder virtuell (Software in the loop) eingebunden sein.

Bewertungskriterien (was wird bewertet):

- Funktionalität (Einhaltung von Anschlussleistungsgrenzen)
- Komponentenkompatibilität
- Funktionelle Stabilität (Ausfallsicherheit)
- Gewährleistung der Cyber-Security
- Kosten (Capex, Opex)
- Skalierbarkeit der Kosten bei größeren Anlagen

Bewertungsmethodik (wie wird bewertet):

- Vorauswahl potentieller Siegerprojekte anhand der Beschreibung
- Proof of Concept (POC)
 - Simulierte Erzeugungsverschiebung (wetterabhängig)
 - Lastverschiebung zur Leistungsreduktion anschlussseitig
 - Austausch von Komponenten (andere Hersteller/andere Protokolle)

Umfang und Art der Einreichung:

Die Einreichung erfolgt mittels Projektbeschreibung in einem Umfang von maximal fünf A4-Seiten. Das Projekt soll in folgender Art und Weise beschrieben werden:

1. Komponentenbeschreibung:
 - a. Erzeugungsanlagen (jeweils Typ, Hersteller, (peak)-Leistung)
 - b. Verbrauchsanlagen (jeweils Typ, Hersteller, (peak)-Leistung)
 - c. Speicher (Leistung, Energie)
2. Beschreibung von Prognosesystemen:
 - a. Erzeugung (Wetter,...)
 - b. Verbrauch, Lastprofile
3. Beschreibung des IKT-Systems
 - a. HW (Rechner, Steuerungen,...)
 - b. EMS mit Zieldefinition (wonach wird optimiert)
 - c. Visualisierung
 - d. Schnittstellen, Protokolle
 - e. Gewährleistung der Cyber-Security
 - f. Kosten der verwendeten HW- und SW-Komponenten (Capex, Opex)
 - g. Skalierbarkeit der Kosten bei Erweiterung des Systems erzeuger- und verbraucherseitig
4. Dezierte Beschreibung der Kompatibilitätsgewährleistung: Wodurch wird es möglich die Funktionalität auch bei Verbau von anderen Herstellern zu gewährleisten?

Reichen Sie Ihre Unterlagen per E-Mail an energiegemeinschaft@ove.at ein.

Wir weisen darauf hin, dass mit Ihrer Einreichung keine wie immer gearteten Urheberrechtsverletzungen begangen werden dürfen und die Urheberrechte Dritter zu wahren sind. Urheberrechtlich geschützte Werke (wie Bilder, Logos, Grafiken, etc.) dürfen nur dann verwendet werden, wenn der/die Einreichende vorher die entsprechenden Nutzungsrechte von den Urheber:innen eingeholt hat bzw. die Weitergabe durch bestimmte Creative Commons Lizenzen gestattet ist.

Einreichfrist: 31. August 2023

Preis, Vergabe und Auszeichnung:

Einreichungen werden von einer Fachjury unter dem Vorsitz von Dr. Mark Stefan/AIT bewertet. Die Jury besteht aus Vertreter:innen nachfolgender Organisationen:

- Netzbetreiber (Verteiler- sowie Übertragungsnetz)
- Forschung
- Dienstleister für die Implementierung/Umsetzung
- Anwender:innen in Energiegemeinschaften
- OVE Technologie&Innovation

Die Vorauswahl findet Herbst 2023 statt.

Der Preis wird auf der ComForEn (März 2024) vergeben. Des Gewinnerprojekts darf sich über folgende Prämierung freuen:

Der OVE-Digitalisierungspreis für Energiegemeinschaften ist mit 2.500,- EUR Preisgeld dotiert.

Als Preisträger:in erhalten Sie die Möglichkeit, Ihr Projekt im Rahmen der ComForEn 2024 vor einem hochkarätigen Fachpublikum zu präsentieren.

Ihr ausgezeichnetes Projekt erhält ausführliche Berichterstattung in den Verbandsmedien des OVE (Verbandszeitschrift e+i, Newsletter, Website, Social Media). Eine Presseaussendung via APA OTS sichert eine breite Wahrnehmung in der österreichischen Medienlandschaft.

Darüber hinaus erfährt das Siegerprojekts eine Weiterverfolgung in den jeweiligen Organisationen der Jury, insbesondere durch die Möglichkeit von

- Projektpräsentation sowie
- ggf. technische/kommerzielle Angebotslegung

Weiters ergeben sich Vernetzungsmöglichkeiten mit Manager:innen von EG innerhalb des OVE-Netzwerkes.