IEA ISGAN WG6 2023

IEA ISGAN Arbeitsgruppe 6 Übertragungs- und Verteilsysteme für Elektrizität

Programm / Ausschreibung	FinVn 22/23, Energie- u. Umwelttechnologien, IEA (EU) Ausschreibung 2022	**Status**	abgeschlossen
Projektstart	02.01.2023	**Projektende**	01.01.2025
Zeitraum	2023 - 2025	**Projektlaufzeit**	25 Monate
Keywords	Smart Grids, Übertragungs- und Verteilnetzbetreiber		

Projektbeschreibung

ISGANs Vision ist die Erreichung nationaler, regionaler und globaler Ziele in den Bereichen saubere Energie und Klimaschutz, durch die Integration einer Vielzahl von Technologien, Anwendungen und Strategien für intelligente Stromnetze. ISGAN dient dazu als Plattform für die Entwicklung und den Austausch von Fachwissen und Kompetenz in Bezug auf intelligentere, umweltfreundlichere Stromversorgungssysteme und als wichtiger Kanal für die Kommunikation des entsprechenden Wissens.

Die Arbeit von ISGAN ist in 6 aktive Arbeitsgruppen (Working Groups - WG) unterteilt:

• Arbeitsgruppen in ISGAN

• Kommunikationsarbeitsgruppe (Communication Working Group – CWG)

• Arbeitsgruppe 3: Kosten-Nutzen-Analysen

• Arbeitsgruppe 5: Internationales Netzwerk der Smart Grids Labors und Forschungseinrichtungen (SIRFN)

• Arbeitsgruppe 6: Übertragungs- und Verteilnetz Systeme

• Arbeitsgruppe 7: Übergang zu Smart Grids

• Arbeitsgruppe 9: Flexibilität Märkte Entwicklung und Umsetzung

Das vorliegende Vorhaben adressiert Arbeitsgruppe 6 mit dem Fokus auf die Herausforderungen im Gesamtsystem von Übertragungs- und Verteilnetzen für Strom. Es soll ein besseres Verständnis des Einflusses von Smart Grid Technologien auf die Gesamtsystemperformance, Übertragungskapazitäten und Betriebsführung von öffentlichen Stromversorgungsystemen schaffen. Der österreichische Forschungsschwerpunkt liegt auf neuen Ansätzen für die Planung und den Betrieb von elektrischen Übertragungs- und Verteilnetzen und deren Interaktion bei einem hohen Anteil dezentraler, erneuerbarer Energieressourcen und der Einbindung von aktiven KundInnen.

Das beantragte Vorhaben fokussiert auf die Interaktion von Übertragungs- und Verteilnetzen. Ziel ist der Wissensaufbau, das Sammeln von Erfahrungen aus beteiligten Ländern, die bereits Projekte in der Pilotphase durchführen oder beendet haben. In einer ersten Phase sollen die Daten aus Pilotprojekten erhoben werden. Für diese Recherche werden unterschiedliche Methoden angewandt werden, um möglichst genaue Informationen aus möglichst vielen Pilotprojekten zu bekommen. Es werden sowohl allgemeine Umfragen und E-Mail-Befragungen als auch spezifische Expert*inneninterviews durchgeführt. Als nächster Schritt zur Erhebung von verschiedenen Lösungsansätzen und dahinter liegenden Erfahrungen wird ein

thematischer Workshop mit wichtigen Stakeholdern in Wien durchgeführt werden.
In der letzten Phase werden die Ergebnisse zusammengefasst und analysiert werden und in einem Papier zur Verwendung in der Planung von Forschungs- und Umsetzungsprojekten sowie für österreichische Pilotprojekte zur Verfügung stehen.

Abstract

ISGAN's vision is to achieve national, regional, and global clean energy and climate change goals by integrating a variety of smart grid technologies, applications, and strategies. To this end, ISGAN serves as a platform for the development and exchange of expertise and competence related to smarter, greener power systems, and as an important channel for the communication of related knowledge.
The work of ISGAN is divided into 6 working groups (WG):
- Communication Working Group (CWG)
- Working Group 3: Cost-Benefit Analysis
- Working Group 5: International Network of Smart Grids Laboratories and Research Institutions (SIRFN)
- Working Group 6: Transmission and Distribution Network Systems
- Working Group 7: Transition to Smart Grids
- Working Group 9: Flexibility Markets Development and Implementation

This project addresses Working Group 6 with a focus on the challenges in the overall system of transmission and distribution networks for electricity. It aims to provide a better understanding of the impact of smart grid technologies on overall system performance, transmission capacities and operations management of public power systems. The Austrian research focus is on new approaches for the planning and operation of electric transmission and distribution grids and their interaction in the presence of a high share of decentralized, renewable energy resources and the integration of active customers.
The proposed project focuses on the interaction of transmission and distribution networks. The aim is to build up knowledge and gather experience from participating countries that are already running or have completed projects in the pilot phase.
In a first phase, data from pilot projects will be collected. For this research, different methods will be used in order to get the most accurate information from as many pilot projects as possible. General surveys and e-mail interviews as well as specific interviews with experts will be conducted.
As a next step to collect different solution approaches and underlying experiences, a thematic workshop with key stakeholders will be held in Vienna.
In the final phase, the results will be summarized and analyzed and made available in a paper for use in planning research and implementation projects as well as for Austrian pilot projects.

Projektpartner

- AIT Austrian Institute of Technology GmbH