IEA ISGAN WG 7 IV

IEA ISGAN TCP Arbeitsgruppe 7: Smart Grid Trainsition - zum institutionellen Wandel Periode IV

Programm / Ausschreibung	Energie- u. Umwelttechnologien, Energie- u. Umwelttechnologien, IEA (EU) Ausschreibung 2023	**Status**	laufend
Projektstart	01.11.2023	**Projektende**	30.06.2026
Zeitraum	2023 - 2026	**Projektlaufzeit**	32 Monate
Keywords	Tranistionsprozesse; Smart Grids; Regulierung; Governance; Regulatory Experimenting		

Projektbeschreibung

Die Transformation zu intelligenten Stromnetzen (Smart Grids) ist für eine erfolgreiche breitflächige Integration von volatilen erneuerbaren Energiequellen von wesentlicher Bedeutung. Sie ermöglicht die Flexibilität im System möglichst effizient auszunutzen, verlässlichen Betrieb der Infrastruktur sicherzustellen und die durch Strombereitstellung verursachten Treibhausgasemmissionen zu minimieren. Um Erfahrungen auszutauschen und Forschungsaktivitäten zu bündeln, ist internationale Zusammenarbeit unumgänglich. Im Bereich der intelligenten Stromnetze spielt für die internationale Zusammenarbeit neben europäischen Kooperationsprogramme das Internationale Smart Grid Action Netzwerk (ISGAN) eine Schlüsselrolle.

Das übergeordnete Ziel der Smart Grid Transition ist die Schaffung von Systemwissen, insb. des Verständnisses über institutionelle Strukturbedingungen einschließlich Regulierung, Tarifierung und Akteurskonstellationen, von reflexivem Wissen (Zukunftsmodelle und Übersetzerfunktion innerhalb und zwischen den Domänen Politikfelder, Public-Service-Sector, Wirtschaft, F&E) und von transformativem Wissen (transformative Policy-Instrumente und Prozesse wie Living-Labs, Regulatory Experimenting, etc.). Im engerem Sinne zielt die Arbeitsgruppe in ihrer nächsten Periode auf:

• Besseres und umfassendes Verständnis der institutionellen Strukturen und Anreizsysteme zur Transition von Verteilnetzen in Richtung Smart Grids

• Verbesserung der Interaktion zwischen Akteuren aus verschiedenen Domänen des Energiesystems

• Beschleunigung des Wandels durch Politikinstrumente und Governance-Prozesse, insb. durch Verständnis und Gestaltung der Prozesse des regulatorischen Lernens

Die Arbeitsgruppe 7 soll im Rahmen des Transition Managements eine internationale, koordinierte transdisziplinäre Forschungsaktivität in den Sozialwissenschaften anstoßen, die technologieorientierte Smart Grid-Aktivitäten unterstützt und ergänzt. Außerdem soll sie Informationen und Erkenntnisse aus Innovationsstudien, Politikwissenschaften, Institutionenökonomie, Soziologie und Energierecht sammeln und für politische Entscheidungsträger und andere Interessengruppen erlebbar machen. Sie ist derzeit in drei Tasks gegliedert, die an der Kante der Geistes- und Sozialwissenschaften einerseits und des technologisch-systemischen Bereichs andererseits angesiedelt sind:

1. Transitionsprozesse: Politikinstrumente und Governance-Prozesse sowie regulatorisches Experimentieren als ein Politikinstrument des regulatorischen Lernens

2. Zukünftige Modelle und Übersetzungsfunktion zwischen Domänen, Rolle des öffentlichen Sektors bei der Versorgungssicherheit und Betrieb kritischer Infrastrukturen
3. Strukturen des institutionellen Wandels: Regulierung, Tarifierung und Anreize in Smart Grids

Abstract

The transformation to smart grids is essential for a successful large-scale integration of volatile renewable energy sources. It enables the flexibility in the system to be used as efficiently as possible, to ensure reliable operation of the infrastructure and to minimize the greenhouse gas emissions caused by the provision of electricity. International cooperation is essential for exchanging experiences and bundling research activities. In addition to European cooperation programs, the International Smart Grid Action Network (ISGAN) plays a key role in international cooperation in the field of intelligent power grids.
The overarching goal of the Smart Grid Transition is the creation of system knowledge, in particular the understanding of institutional structural conditions including regulation, tariffing and actor constellations, of reflective knowledge (future models and translator function within and between the domains of political fields, public service sector, economy, R&D) and transformative knowledge (transformative policy instruments and processes such as living labs, regulatory experimentation, etc.). More specifically, in its next period, the working group aims to:
• Better and comprehensive understanding of the institutional structures and incentive systems for the transition from distribution grids to smart grids
• Improving the interaction between actors from different domains of the energy system
• Accelerating change through policy instruments and governance processes, especially through understanding and designing regulatory learning processes
The group aims to initiate an international, coordinated, transdisciplinary research activity in the social sciences within the framework of transition management, which supports and supplements technology-oriented smart grid activities. It is also intended to collect information and findings from innovation studies, political science, institutional economics, sociology and energy law and make them tangible for political decision-makers and other interest groups. It is currently divided into three tasks, which are located at the edge of the humanities and social sciences on the one hand and the technological-systemic area on the other:
1. Transition processes: policy instruments and governance processes as well as regulatory experimentation as a policy tool of regulatory learning
2. Future models and translation function between domains, role of the public sector in security of supply and operation of critical infrastructure
3. Structures of Institutional Change: Regulation, Tariffs and Incentives in Smart Grids

Projektpartner

- AIT Austrian Institute of Technology GmbH