



ETIP SNET

EUROPEAN
TECHNOLOGY AND
INNOVATION
PLATFORM

SMART
NETWORKS FOR
ENERGY
TRANSITION



ENERGY STORY:

Selbstbestimmungsrecht für Verbraucher/Energieautonomie für Verbraucher

Energieverteilungsunternehmen als neutraler, aktiver Marktvermittler:
Ein Schlüsselfaktor für die Überbrückung der Kluft zwischen Bürgern
und Technologielösungsanbietern im Energiesektor

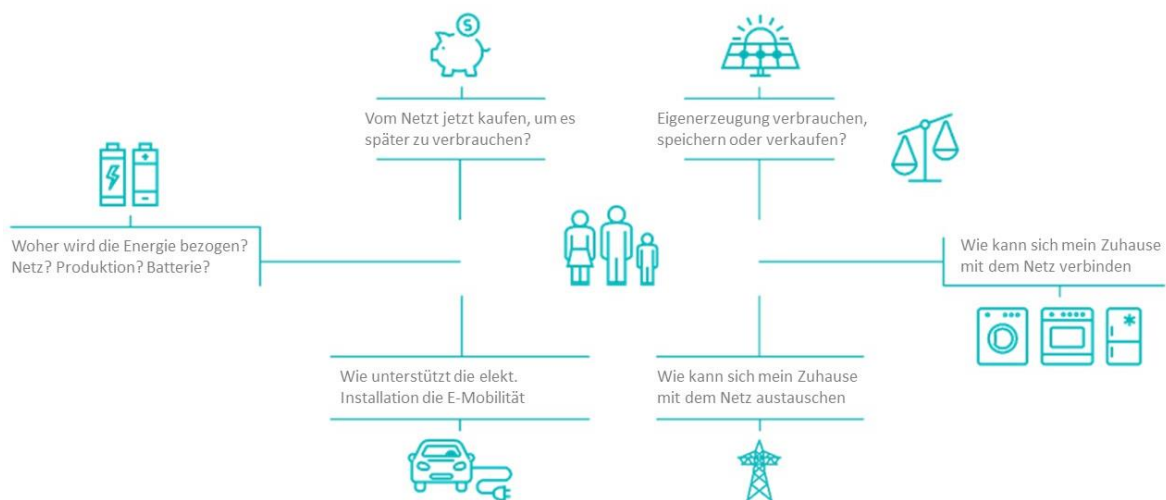
PLAN. INNOVATE. ENGAGE.



Wir leben in einer Welt, in der ein kohlenstoffneutraler Energieverbrauch immer wichtiger wird. Es ist jedoch unwahrscheinlich, dass viele von uns ihr Verhalten ändern werden, um ihren CO₂-Fußabdruck zu reduzieren, zum Preis eines geringeren Wohnkomforts, einer geringeren Mobilität oder auf die Gefahr hin, die durch die Digitalisierung induzierten Vorteile zu verpassen. Daher besteht ein dringender Bedarf an einem raschen Übergang zu saubereren Energiequellen und an Innovationen im Energietransport und Energieverteilungssystem, um die positiven Auswirkungen dieser Quellen auf die Dekarbonisierung zu maximieren.

Für einen effizienten und erfolgreichen Energieübergang ist eine der wichtigsten Voraussetzungen, dass die Verbraucher verstehen und eine zentrale Rolle spielen. Die Verbraucher werden nicht mehr nur einfache Strom-, Gas- oder Wärmenutzer sein, sondern "Prosumer", die sich mit ihrer eigenen Energieerzeugung im Verteilnetz beteiligen und den Systembetreibern Daten und Informationen über ihren eigenen Verbrauch zur Verfügung stellen. Datenmanagement, Flexibilität und verteilte Energieressourcen (Distributed Energy Resources, DER) sind für die Smart Grid Entwicklung von zentraler Bedeutung und stehen auch im Fokus des InteGrid-Projekts.

Wie kann die Kluft zwischen Bürgern und Technologie durch Verteilungsnetzbetreiber (VNBs) überbrückt werden?



Das H2020-Projekt InteGrid, das von EDP Distribuição koordiniert wird, soll den Weg für die Entwicklung intelligenter Netze ebnen. Das Hauptziel des Projekts besteht darin, die Verteilernetzbetreiber als Brücke zu den verschiedenen Interessengruppen zu nutzen, um ihnen die Teilnahme am Energiemarkt zu ermöglichen und ein flexibles Energiesystem bereitzustellen, das auf stabile, sichere und wirtschaftliche Weise mit erneuerbaren Energien betrieben wird. Es wird von mehreren Organisationen in ganz Europa durchgeführt und verfügt über Demonstrationsstandorte in Schweden, Slowenien und Portugal, die sich jeweils auf ein bestimmtes Projektgebiet konzentrieren.



Ziel der schwedischen Demonstration ist die Erprobung neuer Lösungen für das Energiemanagement in Privathaushalten durch die Umsetzung neuer Strategien zur Einbindung der Nutzer auf der Grundlage sozioökonomischer Anreize und Plattformen, die Flexibilitätsaktionen motivieren. Damit soll das Verbraucherengagement bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung eines sicheren und zuverlässigen netzbasierten Systems und der Förderung eines klimafreundlichen Energienutzungsverhaltens gestärkt werden. Die Demo wird das Nachfragemanagement erleichtern, indem sie Energieprognosen liefert, die die Hausautomatisierung und bessere Verbrauchsentscheidungen erleichtern.

In der slowenischen Demo wird ein virtuelles Kraftwerk (VPP) entwickelt. Dieses entfernte, wolkenbasierte und innverteilte Kraftwerk aggregiert die Kapazitäten verschiedener Energieressourcen mit dem Ziel, die Stromerzeugung sowie den Handel oder Verkauf von Strom auf dem Strommarkt zu verbessern. Diese Technologie ermöglicht eine effizientere Erzeugung und einen effizienteren Verbrauch von Energie und gleicht gleichzeitig die Schwankungen aus, die von erneuerbaren Energien herrühren. Ein effektives VPP kann ein strategisches Instrument sein, um effiziente Flexibilitätsmaßnahmen zur Unterstützung des Verteilungsnetzes in Zeiten von Nachfragespitzen bereitzustellen.

In Portugal werden die in Schweden demonstrierten Strategien zur Einbindung der Verbraucher und das slowenische VPP-Konzept in einer groß angelegten Demo umgesetzt. Hier liegt die revolutionärste Entwicklung des InteGrid-Projekts - der Grid-Market Hub: eine Multi-Service-, Multi-User-Service-basierte Plattform, bei der die DSO als Marktvermittler fungiert. Dies ermöglicht innovative Geschäftsmodelle, bei denen die Flexibilität des Energieverbrauchs der Verbraucher in eine integrierte Architektur eingefügt wird. Damit soll das Flexibilitätsmanagement von gewerblichen, industriellen und privaten Verbrauchern in einem Kontext mit hoher Durchdringung mit erneuerbaren Energien verbessert werden, während gleichzeitig Netzbeschränkungen reduziert und die Zuverlässigkeit des Netzes gewährleistet wird.

Um von Einzellösungen zu einem integrierten Management auf einer höheren Ebene überzugehen, integriert InteGrid die Aktivitäten in den drei verschiedenen Demo-Standorten. Auf diese Weise stellt das Projekt sicher, dass das Wissen und die Entwicklungen aus den drei Demo-Standorten an den anderen Standorten angewandt werden, wodurch die Replizierbarkeit und Skalierbarkeit der Lösungen demonstriert werden.



Einfluss

InteGrid bietet innovative Möglichkeiten zur Verwaltung von Flexibilitätsressourcen für einen effizienteren Netzbetrieb. Durch diese Maßnahme können Investitionen in die Netzinfrastruktur aufgeschoben und vermieden werden, was zu Einsparungen für das Verteilungssystem und folglich zu niedrigeren Preisen für die Verbraucher führt.

Die DSO fungiert als Marktvermittler, der gleichzeitig die Zuverlässigkeit und Effizienz des Verteilungsnetzes vor dem Hintergrund einer hohen Marktdurchdringung erneuerbarer Energien durch ein sauberes, zuverlässiges und kostengünstiges Energiesystem gewährleistet. Dies wird auch durch die Befähigung des Verbrauchers und seine gleichzeitige Rolle im System, als strategischer Akteur und Hauptbegünstigter, gefördert.

Projektvorteile

- Effizienteren Betrieb von Verteilnetzen
- Zuverlässiges und resistentes Verteilnetz auch bei hohem Anteil von Erneuerbaren Energien
- Neue Energiedienstleistungen und Geschäftsmodelle

Schlüsselwörter: DSO; DER; Flexibility; Disruptive Business Models

Mehr Information über: <https://integrid-h2020.eu/>

Hinweis: Projektvorteile basierend auf spezifische Kriterien beschrieben in [ETIP SNET monitoring exercise](#)



ETIP SNET

EUROPEAN
TECHNOLOGY AND
INNOVATION
PLATFORM

SMART
NETWORKS FOR
ENERGY
TRANSITION



This publication has been developed in the frame of the INTENSYS4EU project, funded by the European Union's Horizon 2020 Research and Innovation Programme under grant agreement N° 731220.

www.etip-snet.eu

PLAN. INNOVATE. ENGAGE.