

V2G-QUESTS

Vehicle to Grid for Equitable Zero-Emission Transitions in positive energy districts

Programm / Ausschreibung	FinVn 22/23, Energie- u. Umwelttechnologien, Driving Urban Transitions to a Sustainable Future (DUT) - (EU) Ausschreibung 2022 (EU)	Status	laufend
Projektstart	01.12.2023	Projektende	30.11.2026
Zeitraum	2023 - 2026	Projektlaufzeit	36 Monate
Keywords	V2G; equitable electric transport; electric mobility; energy-efficient districts; energy transition		

Projektbeschreibung

V2G-QUESTS trägt zur Schaffung inklusiver positiver Energiedistrikte (PEDs) bei, indem es die Stromausgleichskapazität privater und gemeinsam genutzter Elektrofahrzeuge (EVs) in bisher EV-armen Gebieten stärkt. Diese Fahrzeuge können als eine große Batterie genutzt werden, um die schwankende Energieerzeugung und den schwankenden Energieverbrauch in städtischen Gebieten durch das Konzept des Vehicle-to-Grid (V2G) auszugleichen, das in mehreren Pilotprojekten getestet wird. Damit sich V2G jedoch positiv auf das Stromnetz auswirken kann, muss es in verschiedenen Regionen und sozioökonomischen Schichten eingeführt werden. Energieerzeugung und -verbrauch finden überall statt, nicht nur dort, wo Menschen mit höherem Einkommen leben, die sich EVs leisten können. Im Rahmen von V2G-QUESTS werden wir daher in einem multidisziplinären Team daran arbeiten, Elektromobilität und das Konzept von V2G in benachteiligte und typischerweise ausgegrenzte Gemeinden zu bringen und damit sowohl zur Mobilitäts- als auch zur Energiewende in PEDs beizutragen. Das Projekt beabsichtigt, spezifische Richtlinien für die Schaffung mobilitätsfähiger PEDs zu erstellen, die anhand von drei spezifischen, aber unterschiedlichen europäischen Fallstudien demonstriert werden, die das Verhalten der Bürger, Geschäftsmodelle, Technologie, Energieoptimierung, Governance und Auswirkungen in einem Co-Creation-Kontext in typischerweise ausgeschlossenen Bezirken in Einklang bringen. Jedes Land, das an V2G-QUESTS teilnimmt, bringt spezifisches Fachwissen mit, um die Auswirkungen von V2G auf lokaler und regionaler Ebene zu maximieren.

Abstract

V2G-QUESTS contributes to the creation of inclusive positive energy districts (PEDs) by empowering/emancipating/strengthening the power-balancing capacity of private and shared electric vehicles (EVs) in thus far EV-poor areas. These vehicles can be used as one big battery to tackle intermittent energy production and consumption in urban areas through the concept of Vehicle-to-grid (V2G), which is being assessed in several pilots. However, for V2G to positively affect the power network, it will have to be adopted at different geographies and socio-economical strata. Energy production and consumption are everywhere, not just in locations where higher-income people who can afford EVs live. In V2G-QUESTS we will therefore work in a multidisciplinary team to bring electric mobility and the concept of V2G into disadvantaged and typically excluded communities, therefore contributing to both mobility and energy transitions in PEDs.

The project intends to produce specific guidelines for creating mobility-enabled PEDs that are demonstrated through three specific, yet diverse, European case studies that align citizens' behavior, business models, technology, power optimization, governance, and impacts in a co-creation context in typically excluded districts. Each country that is part of V2G-QUESTS brings specific expertise required to maximize the impact of V2G at a local and regional scale.

Projektpartner

- Technische Universität Graz Institut für Elektrizitätswirtschaft und Energieinnovation