

V2G to Market

Vehicle-to-Grid to Market

Programm / Ausschreibung	Humanpotenzial, Humanpotenzial, Innovationscamps Ausschreibung 2022	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.04.2024	Projektende	30.06.2025
Zeitraum	2024 - 2025	Projektlaufzeit	15 Monate
Keywords	Energieflexibilität, Sektorkopplung, Mobilitätsinnovation, Energieeffizienz		

Projektbeschreibung

Ausgangssituation und Motivation: Elektrofahrzeuge gewinnen zunehmend an Bedeutung, stellen unser Energiesystem jedoch auch zunehmend vor neue Herausforderungen. Große Chancen bietet hier vor allem die Möglichkeit das Elektroauto bidirektional zu be- und entladen (und das Elektroauto damit als Stromspeicher zu nutzen). Damit können nicht nur unerwünschte Auswirkungen der Elektromobilität reduziert bzw. eliminiert werden, sondern – richtig eingesetzt – auch ein netz- und systemdienlicher Zusatznutzen für unser Energiesystem geschaffen werden.

Während es in Deutschland und anderen Ländern bereits diverse Forschungsprojekte und auch erste Umsetzungen bidirektionaler Ladestationen gibt, hat Österreich hier Nachholbedarf. Stand heute haben österreichische Unternehmen daher nur bedingt Zugang zu qualitativ hochwertigen Informationen, Erfahrungen aus der Praxis oder neuen Erkenntnissen aus Forschungsprojekten und laufen somit Gefahr zunehmend den Anschluss an internationale Entwicklungen zu verlieren. Auch mangels verfügbarer Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten in diesem Bereich sind österreichische Unternehmen daher aktuell nicht in der Lage, sich das erforderliche Know-How bzw. die notwendigen Kompetenzen anzueignen um in diesem neuralgischen und zukunftssträchtigen Betätigungsfeld Geschäftsmodell zu entwickeln und eine internationale Vorreiterrolle einzunehmen.

Qualifizierungsziele und geplante Ergebnisse: Im Projekt "V2G to market" wird daher gemeinsam mit den 10 teilnehmenden Unternehmen eine zukunftsorientierte und maßgeschneiderte Qualifizierungsmaßnahme entwickelt und durchgeführt. Die vorrangigen Ziele dabei sind die Erhöhung der Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationskompetenz in den beteiligten Unternehmen sowie die Erarbeitung und nachhaltige Etablierung von neuem, innovativem Wissen und neuen Kooperationen, mit dem Ziel damit die Grundlagen für die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle durch die teilnehmenden Unternehmen im Bereich bidirektionales Laden zu schaffen. Dabei werden basierend auf dem Bedarf der Unternehmen unter anderem folgende Inhalte adressiert:

- Grundlagen und Rahmenbedingungen Elektromobilität und V2X
- Innovative Technologien und Systemarchitektur für V2G-Anwendungen
- (Flexibilitäts)Potenziale, Prozesse und Geschäftsmodelle für V2X
- Akzeptanz und Nachhaltigkeit als Grundlagen erfolgreicher Geschäftsmodelle im Bereich V2X

Diese werden in einer gemeinsamen Vorbereitungsphase mit allen teilnehmenden Unternehmen evaluiert und spezifiziert. In

der Folge wird ein mit den erarbeiteten Inhalten abgestimmtes und an die TeilnehmerInnen angepasstes, didaktisches Konzept erarbeitet. Vorbereitend für die Durchführung der Qualifizierungsmaßnahme werden die Inhalte von nationalen und internationalen ExpertInnen ausgearbeitet und in der Folge in Workshops, aber auch im Selbststudium sowie als Projektarbeiten geschult.

Der geplante Lehrgang soll damit sicherstellen, dass sich österreichische Unternehmen frühzeitig mit den genannten, zukunftssträchtigen mThemen beschäftigen und sich somit weltweit eine Vorreiterrolle sichern können. Dies ist umso wichtiger, um den zunehmenden Abfluss von Technologiekompetenz im Bereich Erneuerbare Energie nach Asien zu stoppen und den Kompetenzaufbau in Europa weiter voranzutreiben bzw. sicherzustellen.

Endberichtkurzfassung

Das Projekt V2G to market hat gezeigt, dass Vehicle-to-Grid (V2G) als Schlüsseltechnologie für die Energiewende enormes Potenzial bietet. Durch die Qualifizierung von Fachkräften, die Entwicklung und Durchführung von Schulungsmodulen sowie die Einbindung von Expert:innen aus Wissenschaft und Industrie konnte ein breites Grundlagenwissen geschaffen und der Wissenstransfer in die Praxis unterstützt werden.

Besonders hervorzuheben sind die praxisnahen Inhalte zu Systemarchitekturen, Kommunikationsprotokollen, rechtlichen Rahmenbedingungen und Geschäftsmodellen. Ergänzt durch internationale Best Practices und Pilotprojekte konnte ein realistisches Bild der Chancen und Herausforderungen von V2G gezeichnet werden.

Für die Zukunft bleibt die Weiterentwicklung von Standards, die Klärung regulatorischer Fragen sowie die Schaffung wirtschaftlich tragfähiger Geschäftsmodelle entscheidend. Nur wenn Nutzer:innen einen konkreten Mehrwert erkennen und Unternehmen stabile Rahmenbedingungen vorfinden, kann sich V2G langfristig am Markt etablieren.

Mit den Ergebnissen des Projekts wurde ein wesentlicher Beitrag zur Qualifizierung und Vernetzung der beteiligten Partner geleistet. Aufbauend auf den gewonnenen Erkenntnissen können in den kommenden Jahren weitere Pilot- und Transferprojekte initiiert werden, die den Weg von der Forschung in die breite Anwendung ebnen. Damit leistet das Projekt nicht nur einen Beitrag zum Klimaschutz, sondern auch zur Innovationskraft des Standorts Österreich.

Projektkoordinator

- FH OÖ Forschungs & Entwicklungs GmbH

Projektpartner

- Sticon e.U.
- SCHEIBER Solutions GmbH
- Schober Markus
- Gmeiner GesmbH
- Hödl amKurs GmbH
- im-plan-tat Raumplanungs GmbH & Co KG
- Technologieplattform Smart Grids Austria (abgekürzt TP SGA)
- ATB-Becker e.U.
- FRONIUS INTERNATIONAL GmbH

- Reisenbauer Solutions GmbH