

Laderobotik

Vollautomatisches Ladesystem für Elektroautos mit einer 3-Achsen Robotik

Programm / Ausschreibung	BASIS, Basisprogramm, Budgetjahr 2017	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.07.2017	Projektende	30.06.2018
Zeitraum	2017 - 2018	Projeklaufzeit	12 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

NRG-X entwickelt die erste vollautomatische (konduktive) Ladelösung für Elektroautos sowie zukünftige, autonom fahrenden Elektroautos. Das bereits zweifach patentierte, automatische Verbindungssystem ist plattformunabhängig an jedem Elektroauto einfach nachrüstbar und im Gegensatz zu induktiven Ladesystemen de facto verlustfrei, deutlich kostengünstiger und bietet eine hohe Ladeleistung für minimale Ladezeiten. Ermöglicht wird dies durch ein neuartiges Verbindungssystem, welches den gesamten Funktionsumfang des Mennekes Typ 2 Steckers, welcher in der EU als Standard festgelegt wurde, funktionell nachbildet, jedoch auf äußerst kleinem Raum. Das System besteht aus dem flachen Basismodul, welches am Parkplatz mittig angebracht wird und dem kompakten Fahrzeugadapter, welcher am Fahrzeugunterboden nachgerüstet wird. Parkt das Elektroauto auf diesem Parkplatz wird automatisch eine Verbindung vom Basismodul durch eine 3-Achsiges Robotik mit dem Fahrzeugadapter hergestellt und das Fahrzeug jederzeit automatisch geladen. Das Fahrzeug muss im Gegensatz zu induktiven Lösungen auch nicht punktgenau geparkt werden, sondern bietet einen sehr großen Toleranzbereich beim Parken.

Aufgrund dieser potenziell ständig verfügbaren automatischen Verbindung zwischen dem Energieversorgungsnetz und dem Elektroauto in Verbindung mit intelligent gesteuerter Ladeleistung ergeben sich zusätzlich völlig neue Anwendungsmöglichkeiten für Energieversorger, wie aktives Lastmanagement, Vehicle-to-Grid oder Echtzeitabrechnungssysteme. Smart-Grid-Technologien werden dadurch deutlich begünstigt und für autonomes Fahren ist ein automatisches Ladesystem zwingend notwendig. Jedoch ist dieses noch immer ein Missinglink in der Gesamtbetrachtung von autonomen Fahren, wie auch das große Interesse an diesem Projekt von Magna, BMW und Porsche aufzeigt.

Projektpartner

- VOLTERIO GmbH