

LeitmarktAgentur.NRW

Klimaschutzwettbewerb EnergieSystemWandel.NRW (2. Einreichrunde)

Projekt: „Power2Load – Intelligente Automatik zur Erweiterung von Ladepunkten für Elektrofahrzeuge und Reduzierung von CO₂ durch Lastverschiebung und Erhöhung des regenerativen Anteils des Ladestroms bei elektrifizierten Dienstwagen“

Projektleitung:

Fachhochschule Bielefeld

Kontakt:

Dr. Kirsten Bergmann

E-Mail: kirsten.bergmann@fh-bielefeld.de

Tel.: 0521 106-77 38

Laufzeit (Bevolligungszeitraum):

01.11.2019-31.12.2023

Aktenzeichen:

KESW-1-2-009

Verbund:

- FH Bielefeld
- Westaflexwerk GmbH
- Archimedes Technik GmbH

Projektbeschreibung

Ziel des Projektes Power2Load ist die Erforschung und Entwicklung eines Lademanagements mit intelligenter Umschaltautomatik (LMU), welches Ladepunkte um bis zu einem Faktor von acht erweitert. Das geplante System wird mittels einer künstlichen Intelligenz (KI) die Ladung der einzelnen Elektrofahrzeuge (EFZe) managen.

Übergeordnetes Ziel ist die Maximierung des Anteils an regenerativ erzeugten Strom beim Laden der Fahrzeuge und die optimierte Anpassung der Ladevorgänge an den Lastgang des Unternehmens. Ein übergeordnetes System koordiniert die einzelnen LMUs unternehmensübergreifend, um das elektrische Netz beim Laden der Elektrofahrzeuge zu entlasten. Durch die Entwicklung und den Aufbau dieses ganzheitlichen Konzeptes für eine Ladeinfrastruktur bei Unternehmen wird die Akzeptanz von Elektrofahrzeugen erhöht, sowohl innerbetrieblich als auch bei gewerblichen Besucherinnen und Besuchern.

Das zu entwickelnde System lässt sich in bereits bestehende oder zukünftig geplante Energie- und Lademanagementsysteme integrieren. Die Erweiterung einer bestehenden Ladeinfrastruktur mit dem LMU minimiert Investitionskosten von Ladeinfrastruktur und maximiert die Anzahl möglicher EFZ-Ladeplätze. Es lässt sich adaptiv in viele verschiedene Unternehmen integrieren.

Die Maßnahmen führen zu einer Steigerung der Energieeffizienz von Unternehmen und zu direkten, signifikanten Reduzierungen von Treibhausgas-Emissionen. Einfach ausgedrückt wird eine intelligente „Mehrfachsteckdose“ für Ladesäulen entwickelt.

Gesamtausgaben: 1.248.451 €

Zuwendungssumme: 969.561 €