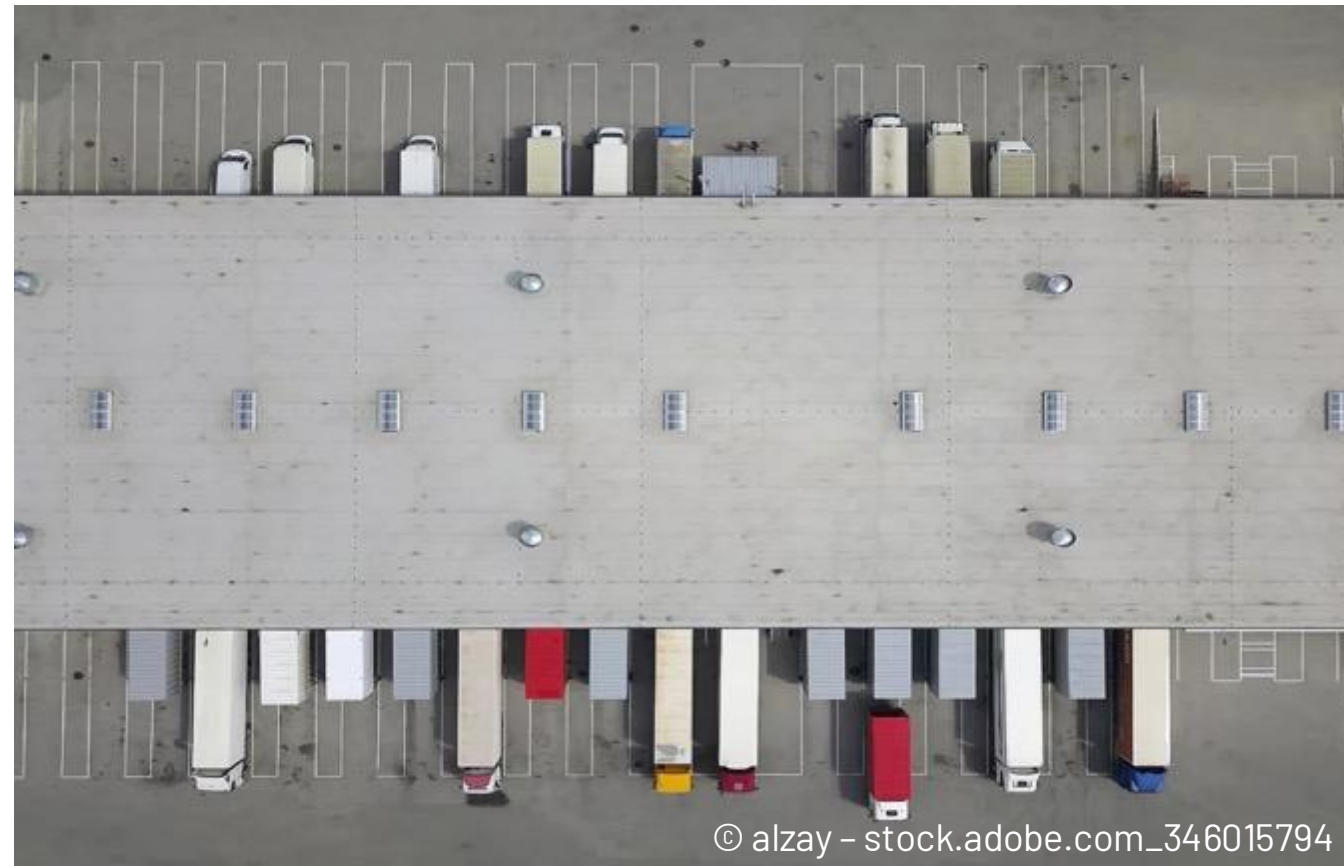


3

Elektrifizierung von Flotten und Depots



© petovarga - stock.adobe.com_512989694



© alzay - stock.adobe.com_346015794

Das Arbeitspaket befasst sich mit der Integration und dem Zusammenspiel verschiedener Energiebereitstellungstechnologien zur Elektrifizierung von PKW-, ÖPNV-, Nutzfahrzeug- und Logistikflotten. Zentrales Element ist der multifunktionale Hub, an dem unterschiedliche Mobilitätsformen sowie Speicher- und Ladeinfrastrukturen kombiniert werden. Ziel ist die Entwicklung nutzungs- und netzseitig optimaler Lastprofile, die Identifikation von Synergien zwischen Technologien sowie deren praktische Erprobung. Die Forschung schließt sowohl statische als auch dynamische Netzanalysen ein, um Flexibilitätspotenziale für netzdienliche Leistungen wie Regelleistung oder Redispatch zu bewerten. Neben der technischen Betrachtung werden wirtschaftliche, logistische und regulatorische Aspekte integriert. Hierfür werden Technologievergleiche durchgeführt und der Einsatz von mehreren Wasserstoff-Lkw getestet und wissenschaftlich ausgewertet. Ein wesentlicher Bestandteil ist zudem die Weiterentwicklung der H2Powerplant, die grünen Wasserstoff lokal und netzdienlich erzeugen, speichern und bereitstellen kann. Die gewonnenen Erkenntnisse fließen in Handlungsempfehlungen für Flottenbetreiber, Städte, Netzbetreiber und Energieversorger ein.

Ziele

Energieversorgungsnetz und Netzintegration

- Entwicklung optimaler Lastprofile und Bewertung verschiedener Speicher- und Ladetechnologien
- Integration der H2Powerplant und Nutzung von Flexibilitätspotenzialen für netzdienliche Leistungen

Mobilität und Logistik

- Analyse von Flottennutzungsprofilen und deren Auswirkungen auf logistische Prozesse
- Konzeptionierung von multifunktionalen Hubs
- Erprobung und Bewertung von Wasserstoff-Lkw in realen Betriebsszenarien

Daten

- Aufbau und Validierung eines Simulationsframeworks für den synergetischen Technologieeinsatz
- Ableitung von Handlungsempfehlungen unter Berücksichtigung regulatorischer und wirtschaftlicher Rahmenbedingungen

Der Forschungscampus Mobility2Grid wird durch den Verein **Mobility2Grid e.V.** koordiniert.
Weitere Informationen: www.mobility2grid.de | info@mobility2grid.de

Gefördert durch:

