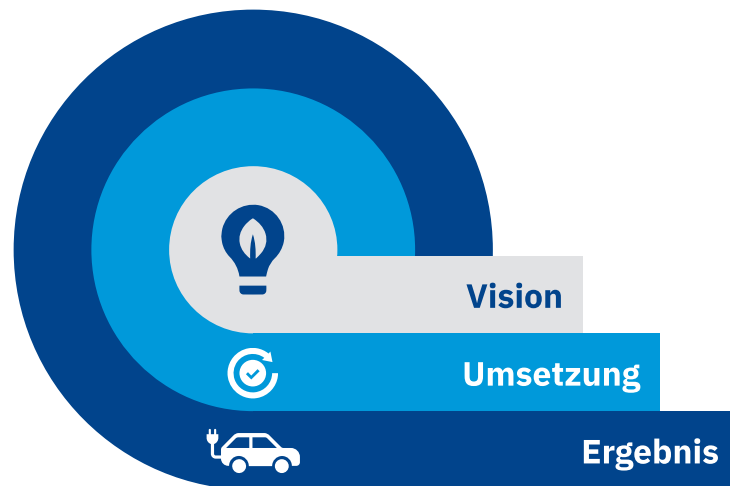


unIT-e² steht für eine starke Gemeinschaft

Im Projekt unIT-e² treiben 29 Unternehmen und Forschungsinstitute die optimale Integration der Elektromobilität in das Energiesystem voran. Im Rahmen von vier sogenannten "Clustern" finden mehrere Feldversuche sowie Laboruntersuchungen statt. Begleitet werden die Praxisvorhaben von den Teilprojekten Forschung und Grid, welche das Konsortium bei übergreifenden Themen unterstützen und mit eigenen Forschungsvorhaben begleiten.



Unsere Vision

In unIT-e² treiben wir die nachhaltige und leistbare Energiewende voran.

Das Ziel von unIT-e² ist die kundenorientierte und wirtschaftliche Integration von Elektromobilität in das Energiesystem. Dadurch wollen wir das Potenzial von erneuerbaren Energien und bestehender Netzinfrastruktur bestmöglich ausschöpfen.



Die Umsetzung

In unIT-e² vereinen wir Perspektiven aus Wirtschaft und Forschung.

Wir setzen auf intelligente und zukunftsfähige Lösungen und ein interdisziplinäres Konsortium entlang der energiewirtschaftlichen Wertschöpfungskette. In Reallaboren werden die erarbeiteten Konzepte demonstriert und kundenmöglich erprobt.



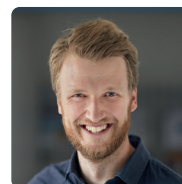
Das Ergebnis

In unIT-e² werden interoperable, standardisierte und einfache Konzepte für die Elektromobilität entwickelt.

Wir ermöglichen netz- und marktdienliche Ladestrategien, welche zugleich komfortable Geschäftsmodelle mit zusätzlichen Erlösmöglichkeiten für die Nutzer:innen nachhaltiger Mobilität schaffen.

Projektpartner

29 Partner aus Industrie, Wirtschaft und Forschung tragen zum gemeinsamen Projekterfolg bei:



Simon Köppl
Gesamtprojektleitung
+49 89 158121 78
skoepl@ffe.de



Michael Hinterstocker
Gesamtprojektleitung
+49 89 158121 53
mhinterstocker@ffe.de



Elisabeth Springmann
Stellv. Gesamtprojektleitung
+49 89 158121 28
espringmann@ffe.de



unit-e2.de

UN | IT | E²

Reallabor für verNETZte E-Mobilität



Wir mobilisieren die digitale Energiewende

UN | IT | E²

Reallabor für verNETZte E-Mobilität



unit-e2.de



harmon|E

heav|E

cit|E|life

sun|E

cit|E|life

Die Feldversuche im Rahmen der **4 Cluster** decken sowohl hinsichtlich der Erzeugungs- und Verbrauchsstruktur als auch geografisch ein weites Spektrum ab und werden durch die **2 begleitenden Teilprojekte** wissenschaftlich unterstützt.



harmon|E

Im Cluster Harmon-E steht das harmonische Zusammenspiel des Gesamtsystems im Fokus. Unter Beachtung von Netzrestriktionen wird die marktoptimierte und zugleich netzdienliche Be- und Entladung von Elektrofahrzeugen realisiert und auf Kundentauglichkeit erprobt.

Priorisierte Use Cases

Netzdienliche Flexibilität und marktdienliche Flexibilität (Vermarktung)

Fokus:

Breite Auswahl an Standorten, unidirektional im Feld, bidirektional im Labor, Kombinierbarkeit von markt- & netzdienlicher Flexibilität, Zusammenspiel Smart Home-Elektrofahrzeug-Wärmepumpe

Feldversuche:

Eher ländliche Region in der Nähe von Oldenburg, Laden am Einfamilienhaus und am Gewerbe/Arbeitsplatz



heav|E

Das Cluster Heav-E untersucht in einem großflächigen Feldtest die Netzauswirkung einer hohen Durchdringung an Elektrofahrzeugen. In diesem Rahmen sollen neue Anreizsysteme für netzdienliches Laden sowie geeignete Kommunikationsstandards erprobt werden.

Priorisierte Use Cases

Anpassung des Ladeverhaltens durch Preissignale und direkte Steuerung aus dem Netz

Fokus:

Standortunabhängiges Laden, Nutzerverhalten und Anreizsysteme

Feldversuche:

Eher ländliche Region in und um Baunatal bei Kassel, Laden am Einfamilienhaus, am Arbeitsplatz und im öffentlichen Bereich



sun|E

Als süddeutsches Cluster bezieht sun-E seine Namensgebung aus dem Zusammenspiel von Elektromobilität und Photovoltaik-Stromerzeugung. Im Spannungsfeld von netz- und marktdienlichen Ladestrategien wird dabei die Entwicklung attraktiver, kundenzentrierter Lösungen in den Vordergrund gestellt.

Priorisierte Use Cases

Eigenverbrauchsoptimierung der Photovoltaik-Anlage und regulatorisch-definierte netzdienliche Steuerung

Fokus:

Laden am Eigenheim mit Synergieeffekten für Kunden, Erprobung von serienreifen technischen Lösungen, Primärregelleistung aus Elektrofahrzeugen

Feldversuche:

Ländliche Region in Bayern, Laden am Einfamilienhaus mit Photovoltaik-Anlage



cit|E|life

Cit-E-Life ergänzt die unIT-e² Projektstruktur um Feldtests im urbanen Raum. Dabei sollen über die städtischen Testumgebungen speziell Herausforderungen komplexer Eigentumsstrukturen entlang der Prozesskette zwischen Automobil- und Energiewirtschaft adressiert werden.

Priorisierte Use Cases

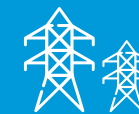
Leistungsvorgabe am Netzanschlusspunkt und Gebäudemanagement

Fokus:

Laden in Stadtgebieten, Gebäudemanagement des Mehrparteienhaus mit unterschiedlichen Anlagen und Messtechnik im Fokus

Feldversuche:

Im Stadtgebiet von München, städtische Region, Laden am Mehrparteienhaus



Teilprojekt Grid

■ Mechanismen zur Integration von dezentraler kleinteiliger Flexibilität in das Energiesystem, inkl. der Definition von Steuerungs- und Regelstrategien

■ Koordinationsmechanismen für die Harmonisierung von Schaltungen zwischen Netz und Markt

■ Hard- und Softwarekomponenten auf Basis der Infrastruktur intelligenter Messsysteme („Smart Meter“) für den Einsatz in den Feldversuchen

■ Verflechtung der Tätigkeiten aus den Clustern zur Schaffung von Interoperabilität



Teilprojekt Forschung

■ Wissenschaftliche Methodenentwicklung zur Verwendung im Projekt

■ Entwicklung von Modellen auf unterschiedlichen Ebenen (Akteure, Märkte, Netze)

■ Rechtlich-regulatorische Rahmenbedingungen und zukünftige Optionen

■ Relevante Nutzerpräferenzen, Anreizsysteme und Wertschöpfungsarchitekturen

■ Ableitung von Rückschlüssen und Handlungsoptionen für netzintegrierte Flexibilität aus Sicht der Wissenschaft