

Assoziierte Projektpartner

Die folgenden Bildungs- und Forschungseinrichtungen sind als assoziierte Partner in einzelne Technologieentwicklungen und den Aufbau von Test- und Demonstrationssystemen über Unteraufträge der vier Projektpartner eingebunden:

- Hochschule Ostwestfalen-Lippe
- inIT – Institut für industrielle Informationstechnik der Hochschule OWL
- Fraunhofer-Anwendungszentrum Industrial Automation (IOSB-INA)
- OWITA – Ostwestfälisches Institut für Innovative Technologien in der Automatisierungstechnik GmbH

Projektierte Fahrzeugflotte „EMiLippe“

Kreis Lippe	7 Volkswagen „e-up!“ 3 Smart „fortwo electric drive“ 2 Renault Z.E. „Twizy“ 1 Renault Z.E. „Kangoo“ 1 Renault Z.E. „Fluence“ 1 mia electric „mia L4“
Phoenix Contact	2 Volkswagen „e-up!“
Kannegiesser	160 Flurförderfahrzeuge 1-2 weitere Elektro-PKW
itelligence	1 BMW „i3“
Hochschule OWL	1 Smart „fortwo electric drive“ 1 weiterer Elektro-PKW
Fraunhofer	1 Volkswagen „e-up!“

Kontakt

Projektkoordination:



LippeWirtschaft

Kreis Lippe – Der Landrat
Dr. oec. Klaus Schafmeister
Stephan A. Vogelskamp
Felix-Fechenbach-Straße 5
32756 Detmold
k.schafmeister@kreis-lippe.de
s.vogelskamp@kreis-lippe.de
Tel. 05231/62-5911
Fax. 05231/63011-1055

Projektpartner:



Phoenix Contact E-Mobility GmbH
Helmut Friedrich
hfriedrich@phoenixcontact.com
Tel. 05235/343890



Herbert Kannegiesser GmbH
Falk F. Mehrmann
fmehrmann@kannegiesser.de
Tel. 05733/128260



itelligence AG
Mark Albrecht
mark.albrecht@itelligence.de
Tel. 0521/91448510

Hochschule Ostwestfalen-Lippe
University of Applied Sciences

Hochschule Ostwestfalen-Lippe
Prof. Dr.-Ing. Stefan Witte
stefan.witte@hs-owl.de
Tel. 05261/702-116



inIT – Institut für industrielle
Informationstechnik der
Hochschule OWL
Prof. Dr.-Ing. Stefan Witte
stefan.witte@hs-owl.de
Tel. 05261/702-116



Fraunhofer-
Anwendungszentrum
Industrial Automation (IOSB-INA)
Prof. Dr.-Ing. Jürgen Jasperneite
juergen.jasperneite@
iosb-ina.fraunhofer.de
Tel. 05261/702-572



OWITA – Institut für
Innovative Technologien in der
Automatisierungstechnik GmbH
Prof. Dr.-Ing. Volker Lohweg
volker.lohweg@owita.de
Tel. 05261/28896-0



ELEKTRISCH BEWEGT.

EMiLippe

Zusammenführung von Elektromobilität und
Erneuerbarer Energie für intelligente
Wirtschaftsverkehre im Ländlichen Raum
durch Informations- und Kommunikations-
technologien (IKT)



gefördert durch:



Erneuerbar
mobil



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit

Ziele des Projekts

Ziel des hier vorgestellten Projekts „EMiLippe“ (Elektromobilität in Lippe) ist die Entwicklung eines Elektromobilitätssystems für Wirtschaftsverkehr im ländlichen Raum, unter optimaler Ausnutzung erneuerbarer Energien. Akteure sind räumlich verteilte Unternehmen und Institutionen, die jeweils über eigene Elektrofahrzeugflotten verfügen.

Diese Elektrofahrzeugflotten der einzelnen Akteure werden durch erneuerbare und möglichst auch eigen erzeugte Energie gespeist. Die besonderen Anforderungen in diesem Projekt ergeben sich auch dadurch, dass die Flottenfahrzeuge von Mitarbeitern an verschiedenen Standorten gemeinsam genutzt werden, und auf diese Weise eine hohe Verfügbarkeit von Elektrofahrzeugen räumlich und zeitlich zu gewährleisten ist. Um den Anspruch eines hochverfügbaren Mobilitätssystems erfüllen zu können, werden folgende Aspekte bedacht und bearbeitet:

- Installation eines Roaming-Konzeptes für die E-Fahrzeugflotten der Akteure (spätere Basis für ein übergreifendes Car-Sharing-Konzept)
- Bezug der Energie für die Fahrzeuge aus eigenen, lokalen Micro-Grids oder von einem regionalen Energieerzeuger
- Integration der regionalen Energieversorger
- Organisation der Roaming-Konzepte für den Austausch von Energie zwischen den Micro-Grids der Eigenenergieerzeuger untereinander sowie mit den regionalen Energieerzeugern als Ausgleich für fremdbezogenen Strom auf Basis von IKT
- Erzeugung des eingesetzten Stroms aus erneuerbaren Energien
- Schaffung einer Leitwarte zur Steuerung der Flotten und der Energieflüsse
- Entwicklung eines skalierbaren und auch für Unternehmenszusammenschlüsse nutzbaren Gesamtkonzeptes
- damit verbundene spezifische Themen sind Abrechnung, Buchung und Mobilitätsplanung

Laufzeit des Projekts

Die Laufzeit des Projekts erstreckt sich über den Zeitraum vom 03.09.2013 bis zum 31.08.2016.



Inhalte und Umsetzung des Projekts

Die Struktur des Projekts ist aus der folgenden Abbildung ersichtlich. Es werden im Rahmen dieses Projektes drei neue Produkte bis zur Prototypphase entwickelt, die Kernelemente für Wirtschaftsverkehr auf Basis erneuerbarer Energien im ländlichen Raum darstellen und die gemeinsam als Gesamtsystem im Kreis Lippe erprobt werden sollen.

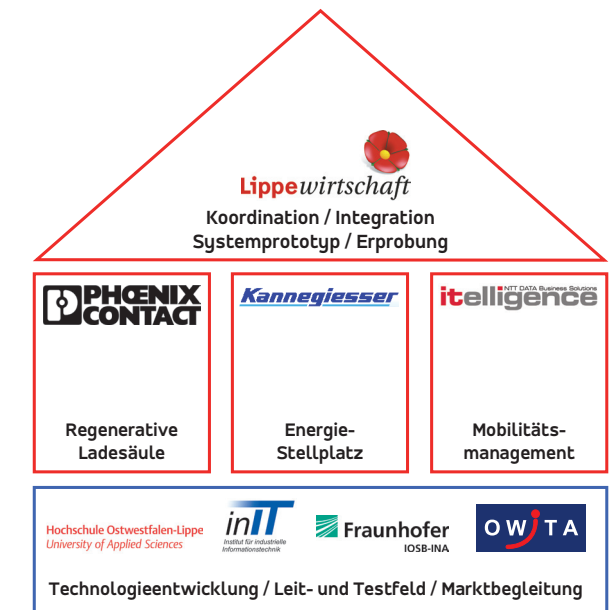
Die Firma **Phoenix Contact E-Mobility** entwickelt eine sogenannte „regenerative Ladesäule“. Diese Komponente stellt die Ladeschnittstelle zum Fahrzeug dar, die dadurch gekennzeichnet ist, dass die Energie komplett aus erneuerbarer Energie bereitgestellt wird, und die dazu notwendigen Protokolle, Sicherheitsmechanismen, auszutauschende Informationen und Randbedingungen für ein Roaming berücksichtigt werden und implementiert sind.

Die Firma **Kannegiesser** ist in diesem Projekt mit der Entwicklung eines intelligenten E-Mobil-Energie-Stellplatzes beteiligt. Dieser zeichnet sich aus durch die Möglichkeit, eigenerzeugte erneuerbare Energie (z.B. auch Photovoltaik) über ein Energiemanagementsys-

tem des Unternehmens zu speichern, eigen zu nutzen oder über eine Einspeiseschnittstelle ins Energienetz abzugeben. Es entsteht damit ein eigenes skalierbares Micro-Grid, das die Mobilitätsenergie über die E-Mobil-Stellplatzfläche erzeugen kann und damit insbesondere im ländlichen Raum die Flächenpotenziale optimiert nutzt.

Die Firma **itelligence** entwickelt ein E-CAR-Flotten- und Mobilitätsmanagement-System, das sowohl die Aspekte Energiemanagement und Verfügbarkeit beinhaltet als auch die Themen Roaming und Ladeanforderungen adressiert.

Projektstruktur



Diese drei Produktentwicklungen bilden die Säulen des Projekts und werden als Gesamtsystem beim vierten Projektpartner Konzern Kreis Lippe und ggf. zusätzlich bei den Industriepartnern zusammengeführt und erprobt. Die dazu notwendigen übergreifenden Koordinationsarbeiten erfolgen durch den Kreis Lippe.