

# CROME – Deutsch-Französischer Flottentest entlang der Rheinschiene – Schlussbericht

- Elektroauto • Elektromobilität • elektronisches Bezahlssystem • Entwicklungsstand • Fahrzeugladestation
- internationale Zusammenarbeit • Interoperabilität • Projektentwicklung • technische Entwicklung
- Vereinheitlichung

## Abstract

Die weitere Verbreitung von Elektrofahrzeugen macht die Bereitstellung einer soliden Ladeinfrastruktur notwendig. Mit dem CROME-Projekt (CROss-border Mobility for Electro vehicles) sollte das Design eines einfach nutzbaren, zuverlässigen und sicheren Netzwerks an Ladestationen über Landesgrenzen hinweg geschaffen werden. Auf dieser Basis wurden Empfehlungen für den europäischen Standardisierungsprozess von Ladeinfrastrukturen und Diensten erarbeitet.

Das Projekt lief von Dezember 2010 bis Dezember 2013. Das Testgebiet war die Grenzregion zwischen Frankreich und Deutschland. Das Projektkonsortium setzte sich ausführenden Industriepartnern, Energieanbietern und Forschungsinstituten beider Länder zusammen.

Das CROME Projekt konzentrierte sich im Wesentlichen auf zwei Hauptziele: 1. Entwicklung und Bereitstellung einer Umgebung zum Laden von Elektrofahrzeugen an beliebigen Ladestationen. Diese Anforderung betrachtete die Hardware-Interoperabilität, wie z. B. die verschiedenen Lademodi und Steckertypen. 2. Authentifizierung und Kontrolle eines Ladevorgangs durch den Nutzer. Im Fokus stand die Software und Service-Interoperabilität, wie beispielsweise das Roaming und Billing. Ferner wurde die bereits bestehende Ladeinfrastruktur aus 54 Ladestationen in Deutschland und zwölf Ladestationen in Frankreich um 50 Ladestationen ergänzt. Die Einbindung der verschiedenen Steckertypen wurde gewährleistet.

Im Rahmen des CROME-Projekts stellte die Bosch Software Innovation GmbH seine eMobility Solution als "Software as a Service" als Elektromobilitäts-Plattform für die Projektpartner für die Nutzung zur Verfügung. Über diese eMobility Solution können u.a. Ladesäulen und Fahrzeuge von unterschiedlichen Herstellern aus verschiedenen Ländern integriert und Prozesse wie Billing, Parking und Reservation interoperabel abgewickelt werden. Die Softwarelösung bietet hierfür einen übergrei-

fenden Daten- und Service-Layer, über den alle angeschlossenen Komponenten miteinander kommunizieren und Daten austauschen können ("Roaming"). Bosch Software Innovations analysierte darüber hinaus die zentralen betrieblichen Kernprozesse der Elektromobilität für Nutzer und Stakeholder, entwickelte projektspezifische Dienste für länderübergreifendes elektromobiles Laderoaming wie z.B. Autorisierung, Laden und Suche von Ladestationen und unterstützte bei der Erstellung von Value-Added-Services wie z.B. Dienste für Flotten und Reservierung von Ladestationen.

Tätigkeiten und Ergebnisse des Projekts können über den gemeinsamen Report on the Research Project CROME (for the period 2011-2013) entnommen werden. Für einen detaillierten Überblick über die Bosch-Tätigkeiten und Ergebnisse wird auf den "Abschlussbericht III Erfolgskontrollbericht", Kapitel 2 verwiesen.

### Autoren und Institution

Schlick, Michael; Bosch Software Innovations, Immenstaad, DE

### Link zum vollständigen Abschlussbericht

<http://edok01.tib.uni-hannover.de/edoks/e01fb16/86478032X.pdf>

### Förderkennzeichen

03EM0021

Partner	Laufzeitbeginn	Laufzeitende	Projektbudget	Fördersumme
EnBW Vertrieb GmbH	01.12.2010	31.12.2013	2.407.884 €	1.203.942 €
Porsche Engineering Group	01.12.2010	31.12.2013	2.004.139 €	801.656 €
Siemens AG	01.12.2010	31.12.2013	585.000 €	292.500 €
Bosch Software Innovations GmbH	01.12.2010	31.12.2013	1.668.712 €	667.485 €
<b>Gesamt</b>			<b>6.665.735 €</b>	<b>2.965.583 €</b>



Dieser Steckbrief wurde mit Unterstützung der WTI-Frankfurt eG nach wissenschaftlichen Richtlinien zur Dokumentation von Fachinformationen erstellt.