



## **Gemeinsame Pressemitteilung**

### **Laden ohne Netzengpässe**

#### **Im Verbundprojekt »LamA-connect« werden intelligente und BSI-konforme Steuerungs- und Abrechnungskonzepte für Ladeinfrastrukturen entwickelt**

Wenn zu Spitzenzeiten viele Elektroautos gleichzeitig geladen werden, kann dies zu Netzüberlastungen führen. Im Verbundprojekt »LamA-connect« werden mit insgesamt 11 Partnern unter Führung des Fraunhofer IAO Lösungen entwickelt, die ein sicherheits-, eichrechtskonformes und intelligentes Laden in unterschiedlichen Anwendungsszenarien ermöglichen.

Wie können Ladeinfrastrukturen mit hohem Sicherheitsstandard flächendeckend gesteuert und überwacht werden? Und wie gelingt die reibungslose eichrechtskonforme Abrechnung von Ladesäulen? Diese Fragen gehören derzeit zu den drängendsten im Bereich der Energie- und Mobilitätswende. Smart Meter Gateways, die zentralen Kommunikationseinheiten eines intelligenten Messsystems (iMSys), könnten dafür eine adäquate Lösung sein. Denn sie sorgen für eine sichere Datenübertragung – vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) zertifiziert. Für die optimale Nutzung von erneuerbaren Energien sind aktuelle Informationen aus dem Stromnetz und deren sichere Übertragung essentiell. Zudem können Ladesäulenbetreiber über das iMSys problemlos Ladepunkte steuern und auf die zur Abrechnung von Ladevorgängen erforderlichen eichrechtskonformen Verbrauchswerte zugreifen. Im Rahmen des Lastmanagements gemäß §14a EnWG verhindern Verteilnetzbetreiber darüber hinaus bei Bedarf durch gezielte Eingriffe über das Smart Meter Gateway kritische Netzzustände.

Vor dem Hintergrund der geplanten flächendeckenden Einführung solcher intelligenten Messsysteme in Deutschland steigt der Bedarf an geeigneten Lösungen für ein stabiles und sicherheitskonformes Energienetz, insbesondere um potenzielle Netzüberlastungen zu verhindern. Mit dem Verbundprojekt »LamA-connect« wird eine Koordinationsplattform mithilfe von Smart Meter Gateways entwickelt, die sowohl die Randbedingungen des Energienetzes als auch die Ansprüche der Elektrofahrzeugnutzer berücksichtigt, aber dabei stets die Herausforderungen einer hochsicheren Betriebsführung im Blick behält. Gemeinsam mit Partnern aus Wissenschaft, Energiewirtschaft und –recht möchte das Fraunhofer IAO Impulsgeber für neue Entwicklungen in diesem Gesamtkontext sein.

#### **Lokales Lastmanagement in drei Anwendungsfeldern**

Im bereits bestehenden Projekt »LamA – Laden am Arbeitsplatz« liegt der Fokus auf dem Aufbau und der Integration von Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge in den Unternehmensalltag von Kommunen mit besonders hohen Stickoxidwerten. Das im Januar 2020 gestartete Projekt »LamA-connect« knüpft an die bereits entwickelte Algorithmik zum intelligenten Laden an, setzt aber darüber hinaus einen deutlich weiteren Fokus: »Durch unser Projekt werden wir erstmals eine herstellerübergreifende, Smart Meter basierte und eichrechtskonforme E-Mobilitätslösung für Deutschland schaffen. Dabei wird die



Kommunikation zwischen Ladesäule und Managementsystem standardisiert. So werden bidirektionales Laden, die wesentlich komfortablere Freischaltung des Ladevorgangs ohne RFID Karte (Plug and Charge) wie auch die direkte Kommunikation zwischen Infrastruktur und Fahrzeug in die Anwendungsfelder gebracht. Das entwickelte Gesamtsystem, das mehrere CPOs, Verteil- und Übertragungsnetzbetreiber einbinden soll, ist somit bereit für die kommende Generation von Ladeinfrastruktur und Fahrzeugen«, erklärt Projektleiter Dr. Daniel Stetter vom Fraunhofer IAO. Neben dem ursprünglichen Anwendungsfeld »Laden am Arbeitsplatz« werden im Projekt noch zwei weitere Anwendungsfelder zu typischen Ladeszenarien untersucht: »Laden im Wohngebiet« und »Laden im öffentlichen Parkhaus«. Laboruntersuchungen runden das Projekt »LamA-connect« ab. Ziel der Arbeiten sind die Entwicklung und Simulation verschiedener Steuerungskonzepte sowie deren Bewertung. Anschließend werden Schnittstellen zur Verbundleitwarte des Netzbetreibers etabliert und Steueralgorithmen in das Netzleitsystem eingebettet. Um gleichzeitig die Ladeziele der Nutzenden zu erfüllen, werden zudem kurzfristige Prognosen der Last- und der Flexibilitätspotenziale berechnet und die Ladevorgänge miteinander verknüpft.

### **Koordinationsplattform für Intelligente Netze ab 2022**

Das Projekt »LamA-connect« wird für knapp drei Jahre vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) gefördert. Es soll zeigen, dass durch Smart Meter Gateways Ladeinfrastruktur mit hohem Sicherheitsstandard gesteuert und überwacht werden kann. Im Fokus des Projekts steht auch die Kooperation mit dem Fördergeber wie auch die Einbindung aller relevanten Akteure auf Bundesebene. Gerade die enge Verzahnung des Projekts mit den Aktivitäten des BMWi und des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) stellt ein Alleinstellungsmerkmal dar. Ab 2022 soll die Koordinationsplattform mit Smart Meter Gateways die Standardlösung sein, um Ladesäuleninfrastruktur in das intelligente Stromnetz zu integrieren.

### **Intelligenter Datenaustausch**

Das Smart Meter Gateway der PPC übernimmt im Projekt die wichtige Rolle der verschlüsselten Datenkommunikation und der Bereitstellung abrechnungsrelevanter Daten. Marilen Ronczka, Head of Innovation Management bei PPC, freut sich auf das Vorhaben: „Die Elektromobilität wird die Stromnetze zukünftig maßgeblich verändern und vor neue Herausforderungen stellen. Damit die Verkehrswende gelingt, brauchen wir einerseits eine hochsichere und zuverlässige Anbindung der Ladesäulen sowie andererseits funktionsfähige, alltagstaugliche Abrechnungslösungen. Darum arbeitet PPC in LamA-connect gemeinsam mit dem Konsortium an Lösungen für die eichrechtskonforme Abrechnung sowie für das sichere Steuern von Ladevorgängen zur Netzstabilisierung – basierend auf dem Smart Meter Gateway als standardisierte, hochsichere Infrastruktur. Mit LamA-connect schaffen wir somit die Grundlage für eine reibungslose Integration der Elektromobilität in unsere Stromnetze.“

### Projektkonsortium:

- Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO
- Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE
- Fraunhofer-Institut für Sichere Informationstechnologie SIT
- Power Plus Communications AG
- Institut für Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement (IAT) der Universität Stuttgart
- PBW Parkraumgesellschaft Baden-Württemberg mbH
- VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V. Bereich DKE  
Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE
- Physikalisch-Technische Bundesanstalt
- Becker Büttner Held Part GmbH
- Badenova AG & Co. KG mit bnNETZE GmbH
- Stuttgart Netze Betrieb GmbH

**Bildmaterial** (Quelle: © Viktoriia - stock.adobe.com)



Abb.1: Lama-connect entwickelt Lösungen für das intelligente Laden von E-Autos – herstellerübergreifend und alltagstauglich.



## Über PPC

Die Power Plus Communications AG (PPC) ([www.ppc-ag.de](http://www.ppc-ag.de)) ist führender Anbieter von zertifizierten Smart Meter Gateways und Kommunikationstechnik für die Digitalisierung der Energiewende. Das Smart Meter Gateway, das in Partnerschaft mit dem Sicherheitsspezialisten OpenLimit SignCubes AG entwickelt wird, bietet höchsten Datenschutz und -sicherheit im Smart Metering. Als Pionier der BPL-Technologie und Vorreiter bei M2M-Mobilfunklösungen verfügt PPC über herausragende Erfahrung und Kompetenz im Energie- und Telekommunikationsbereich. Das Technologieunternehmen mit Sitz in Mannheim wurde bereits vielfach für seine Innovationskraft ausgezeichnet und ist führender Partner vieler Energieversorger und Kommunikationsnetzbetreiber.

Im Einzelnen bietet PPC:

- Zertifizierte Smart Meter Gateways mit integrierten WAN-Technologien (LTE, CDMA450, Breitband- Powerline, Ethernet)
- Breitband-Powerline-Technologie für die Datenübertragung über Nieder- und Mittelspannungsnetze
- Zukunftsfähige Lösungen im M2M-Mobilfunkbereich
- Leistungsfähige Netzwerk-Management-Systeme
- Langjährige Erfahrung im Aufbau und Betrieb von Informations- und Kommunikationsnetzen
- Schulungen und Support rund um das intelligente Messsystem

## Kontakt:

### **Power Plus Communications AG**

Thomas Wolski

Pressesprecher

Dudenstraße 6

68167 Mannheim

Tel: +49 621 401 65 127

E-Mail: [t.wolski@ppc-ag.de](mailto:t.wolski@ppc-ag.de)

[www.ppc-ag.de](http://www.ppc-ag.de)