

## **MR Rhein-Ruhr: SyncFuel – Synchronisierter Eigenstrom für die Ladung von Elektrofahrzeugen**

---

Die Elektromobilität wird sich nur dann am Markt durchsetzen, wenn der Ladevorgang komfortabel und zuverlässig erfolgt, an nahezu allen Steckdosen ohne aufwändige Zusatzinstallationen geladen werden kann und benutzerfreundliche Abrechnungssysteme zur Verfügung stehen. Gleichzeitig ist die Kombination von Elektromobilität mit Strom aus regenerativen Energiequellen obligatorisch, da nur so die angestrebte Emissionsenkung im Mobilitätssektor realisiert werden kann.

Ein Ladevorgang, bei dem die Einspeisung von PV-Anlagen mit einem Verbrauch an einer entfernten Steckdose synchronisiert wird, bietet die Möglichkeit, die erzeugte erneuerbare Energie im Sinne des Eigenverbrauchs zum Laden des E-Fahrzeugs zu nutzen. Die daraus potentiell resultierende Senkung der Strombezugskosten an der entfernten Steckdose stellt den Hebel zur Refinanzierung von E-Fahrzeug und Ladeinfrastruktur dar. Dies bietet einen Ansatz für Geschäftsmodelle der Elektromobilität in unterschiedlichen Bereichen. Um dies zu untersuchen, soll im Projekt u.a. ein synchronisierter mobiler Smart Meter (SyncMeter) umgesetzt und zum Einsatz gebracht werden, der das technische Vehikel darstellt, um Eigenstromentnahme synchronisiert an entfernter Steckdose erfassen zu können. Gleichzeitig soll damit eine korrekte Abrechnung realisiert werden. Im Projekt werden Anwendungsfälle betrachtet, in denen das entfernt von der eigenen PV-Anlage ladende E-Fahrzeug (1) über eine Schuko-Steckdose, (2) an einer Wallbox, (3) über öffentliche Ladeinfrastruktur oder (4) in einer umfangreicheren verteilten Ladeinfrastruktur bspw. im betrieblichen Umfeld lädt.

Ein Feldtest u.a. mit E-Fahrzeugen der kommunalen Flotte der Stadt Dortmund erfolgt an ausgewählten Standorten der Klinikum Westfalen GmbH in Verbindung mit kommunalen Standorten der Stadt Dortmund und ggf. privaten Haushalten. Das Anwendungsgebiet des Feldtests befindet sich so in der Modellregion Elektromobilität Rhein-Ruhr. Zur Abbildung der Fahrzeug-Ladeschnittstelle gemäß Standardisierung wird auf die Technologie- und Prüfplattform für interoperable Elektromobilität, Infrastruktur und Netze an der TU Dortmund zurückgegriffen. Hier werden auch Smart Home-Infrastrukturen sowie Netztopographien und -situationen abgebildet, die im Feldtest nicht vorliegen, die aber u.a. zur Ableitung übertragbarer Geschäftsmodelle analysiert werden müssen. Neben den wissenschaftlich-technischen Arbeiten im Projekt wird ein hochkarätig besetzter Stakeholderdialog mit Vertreterinnen und Vertretern aus Bundespolitik, Ministerien, Begleitorganisationen und Wirtschaft angestrebt, um tragfähige Handlungsempfehlungen zur Fortentwicklung des regulatorischen Rahmens der Elektromobilität zu generieren.

**Fahrzeuge:** Im Projekt wird für die Entwicklung und den Feldtest auf die Fahrzeugflotte der Stadt Dortmund zurückgegriffen.

**Infrastruktur:** Die für den Projektansatz benötigten Infrastrukturen (Ladestationen und Mobile-Metering-Geräte mit synchronisierter Eigenverbrauchssteuerung sowie IKT und Abrechnungssystem) werden im Forschungsprojekt konzeptioniert und im Feldtest erprobt.

Partner	Laufzeitbeginn	Laufzeitende	Projektbudget	Fördersumme
Technische Universität Dortmund	01.01.2015	31.12.2017	1.154.499 €	1.154.499 €
Klinikum Westfalen GmbH	01.01.2015	31.12.2017	110.359 €	44.144 €
Westfälische Hochschule Gelsenkirchen Bocholt Recklinghausen	01.01.2015	31.12.2017	276.532 €	276.532 €
HSAG Heidelberger Services AG	01.01.2015	31.12.2017	397.500 €	198.750 €
Stadt Dortmund	01.01.2015	31.12.2017	231.714 €	185.371 €
<b>Gesamt</b>			<b>2.170.604 €</b>	<b>1.859.296 €</b>

Förderkennzeichen: 03EM0614