

Informationen für Journalisten und Medienvertreter »Micro Smart Grid«

Das Fraunhofer IAO arbeitet an Schlüsselthemen, Konzepten und Technologien für ganzheitliche, zukünftige Mobilitätslösungen. Im Geschäftsfeld Mobilitäts- und Stadtsystem-Gestaltung arbeitet ein Team von rund 40 Mitarbeitenden aus Ingenieuren, Stadtplanern, Informatikern, Wirtschaftswissenschaftlern und Soziologen interdisziplinär an inspirierenden Systemlösungen für Mobilität und Städte der Zukunft.

Forschungsschwerpunkte und Leistungen zum Thema Integrierte Mobilitäts- und Energiekonzepte am Fraunhofer IAO im Überblick:

- Bewertungs- und Auslegetools (stand-alone-Applikationen) für die Dimensionierung energetischer Anlagen sowie halböffentlicher und öffentlicher Ladeinfrastrukturen inkl. Standortauswahl
- Mobilitätskonzepte im Bereich der betrieblichen und kommunalen Mobilitätsstrategieentwicklung und modularen Fuhrparkanalyse
- Energiekonzepte mit Bezug auf E-Mobilität und Verknüpfung aller Energieflüsse (energetische Auslegung von Micro Smart Grids und Ladeinfrastrukturen)
- Hardware-Lösungen auf Basis von Technologierecherchen und innovativen Rapid-Prototyping-Technologien

Neben den Elektrofahrzeugen und den Ladesystemen selbst ist deren Integration in das Energienetz für zukünftige Energiesysteme von zentraler Bedeutung. Im Forschungsfeld Energie und Ladeinfrastruktur werden hierzu Konzepte für den Aufbau und Betrieb von Ladeinfrastruktur und übergeordneten Energiesystemen entwickelt und unter realen Testbedingungen erprobt. Am Institutszentrum Stuttgart wurde dazu ein Micro Smart Grid aufgebaut, mit dem Ziel, lokale erneuerbare Energiequellen für das Laden von Elektrofahrzeugen zu nutzen und gleichzeitig ein lokales Energiemanagement aufzubauen und zu optimieren. Im Rahmen unterschiedlicher Projekte werden dabei Einzelkomponenten von Projektpartnern im Gesamtsystem getestet und optimale Betriebsstrategien für Erzeuger, Speicher und Verbraucher entwickelt, simuliert und implementiert. Ein weiterer Themenschwerpunkt ist die Entwicklung zukunftsweisender Energiekonzepte für die Planung von Gebäuden, Stadtquartieren und für die Stadtentwicklung.

Weitere Informationen

Dezentrale Energiesysteme in der Praxis

www.microsmartgrid.de

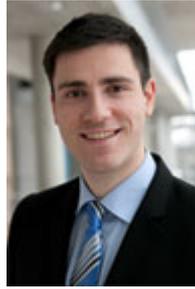
IAO-Blogbeiträge zum Themenfeld »Micro Smart Grid«

<http://blog.iao.fraunhofer.de/das-elektroauto-im-micro-smart-grid-stromspeicher-der-zukunft/>

Unsere **Ansprechpartner** zum »Fraunhofer IAO Micro Smart Grid«:

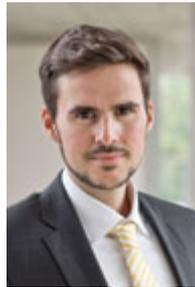
Florian Klausmann

Mobility Concepts and Infrastructure,
Fraunhofer IAO
Nobelstraße 12, 70569 Stuttgart
Telefon +49 711 970-2315
florian.klausmann@iao.fraunhofer.de



Georg Göhler

Mobility Concepts and Infrastructure,
Fraunhofer IAO
Nobelstraße 12, 70569 Stuttgart
Telefon +49 711 970-2340
georg.goehler@iao.fraunhofer.de



Bildmaterial

Die nachfolgenden Bilder können kostenlos im Rahmen der Berichterstattung zum »Fraunhofer IAO Micro Smart Grid« verwendet werden. Hochaufgelöste Dateien erhalten Sie auf Anfrage von presse@iao.fraunhofer.de. Die Angabe der Quellenhinweise ist verpflichtend. Um ein Belegexemplar wird gebeten. Die Bilder dürfen ausschließlich für redaktionelle Berichterstattung und weder für Werbung noch für Handelszwecke verwendet werden. Eine Weitergabe, das Kopieren, das Bearbeiten sowie der Einsatz auf Webseiten, die nicht der redaktionellen Berichterstattung dienen, sind nicht gestattet.

Micro Smart Grid (1)

Voll geladen in wenigen Minuten

Europas schnellste Gleichstromladestation kann Elektrofahrzeuge mit bis zu 150 kW Leistung beladen. Die Ladesäule ist kompatibel mit mehreren Stecksystemen für die Elektromobilität (CCS, CHAdeMO, Typ2).



Foto: Ludmilla Parsyak, © Fraunhofer IAO

Micro Smart Grid (2)

Voll geladen in wenigen Minuten

An zwei Gleichstromschnellladestationen können Elektrofahrzeuge über drei verschiedene Stecksysteme (CCS, CHAdeMO, Typ2) in wenigen Minuten geladen werden.



Foto: Ludmilla Parsyak, © Fraunhofer IAO

Micro Smart Grid (3)

Wasserstoff sicher und verlässlich speichern

Mit dem ersten LOHC-Wasserstoffspeicher in Europa können 2000 kWh Speicherkapazität über eine Brennstoffzelle verstromt werden.



Foto: Ludmilla Parsyak, © Fraunhofer IAO

Micro Smart Grid (4)

Wasserstoff sicher und verlässlich speichern

Mit dem ersten LOHC-Wasserstoffspeicher in Europa können 2000 kWh Speicherkapazität über eine Brennstoffzelle verstromt werden.



Foto: Ludmilla Parsyak, © Fraunhofer IAO

Micro Smart Grid (5)

Grüner Strom für die Elektroflotte

Eine Photovoltaik-Anlage mit bis zu 30 kW Leistung versorgt die komplette Elektrofahrzeugflotte mit grünem Strom und dient als Erzeuger im »Fraunhofer IAO Micro Smart Grid«.



Foto: Ludmilla Parsyak, © Fraunhofer IAO

Micro Smart Grid (6)

Grüner Strom für die Elektroflotte

Eine Photovoltaik-Anlage mit bis zu 30 kW Leistung versorgt die komplette Elektrofahrzeugflotte mit grünem Strom und dient als Erzeuger im »Fraunhofer IAO Micro Smart Grid«.



Foto: Ludmilla Parsyak, © Fraunhofer IAO

Micro Smart Grid (7)

Lebendiges Labor für Spitzenforschung

An über 30 Normalladestationen mit bis zu 22 kW Leistung kann der Elektrofuhrpark am Fraunhofer IAO geladen werden. Im Parkhaus des Fraunhofer-Institutszenentrums Stuttgart steht eine der größten, vernetzten Ladeinfrastruktur in Deutschland für die Forschungsarbeiten zur Verfügung.



Foto: Ludmilla Parsyak, © Fraunhofer IAO

Micro Smart Grid (8)

Lithium-Ionen-Batteriespeicher

Die Lithium-Batterie mit 100 kWh Speicherkapazität speichert überschüssige Energie der Photovoltaikanlage und ermöglicht ein dynamisches Lastmanagement.



Foto: Ludmilla Parsyak, © Fraunhofer IAO

Micro Smart Grid (9)

Leitwarte für intelligentes Energiemanagement

Mit der selbst entwickelten Steuerung kann über die zentrale Leitwarte das »Fraunhofer IAO Micro Smart Grid« überwacht und angesteuert werden.

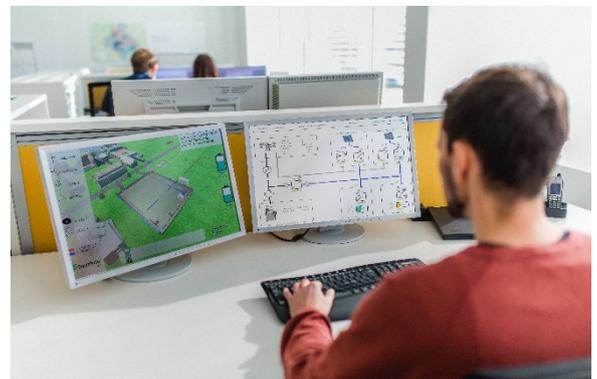


Foto: Ludmilla Parsyak, © Fraunhofer IAO