

Das AIT Austrian Institute of Technology entwickelt mit Industriepartnern eine Schnellladelösung für elektrische Schwerfahrzeuge, Busse und Lkw im Multimegawattbereich. Dabei will das Team u.a. eine Schnellladestation kreieren, die direkt an das Mittelspannungsnetz gekoppelt wird.

Neben dem AIT engagieren sich in dem Projekt namens MEDUSA (kurz für „Multi-Megawatt Medium-Voltage Fast Charging“) die Unternehmen AVL List, EnerCharge, Infineon Technologies Austria und Xelectrix Power. Ihr gemeinsames Bestreben ist es, Ladevorgänge im Nutzfahrzeugsbereich mit drei Megawatt möglich zu machen. Das Vorhaben gliedert sich konkret in zwei Teilprojekte: In der ersten Phase soll bis Oktober 2022 mehrere Lösungen entworfen und erörtert sowie eine Konzeptdemonstration erstellt werden. Für die zweite Phase sind anschließend der Bau eines Demonstrators sowie Analysen der geografischen Gegebenheiten und der Verkehrsströme gekoppelt mit Netzsimulationen geplant.

„Für die Schnellladung eines Lkw wird die Leistung von 3 Megawatt benötigt. Die Bereitstellung dieser hohen Leistung ist für das Verteilnetz eine große Herausforderung“, erläutert Markus Makoschitz, Projektleiter und Senior Scientist am AIT Center for Energy. Daher arbeite man an einer Multimegawatt-Schnellladestation mit direkter Mittelspannungsnetzanbindung sowie netzstabilisierenden Eigenschaften. „Diese Ladesäulen sollen zukünftig sowohl eine Schnellladung von 3 Megawatt oder mehrere Ladungen von 150 Kilowatt ermöglichen, das entspricht dem Bedarf von rund 20 Pkw.“ Darüber hinaus soll im Zuge des Projekts die Anbindung von Batteriespeichersystemen in Kombination mit Solarstromtechnologie erörtert werden.

Die Arbeitsteilung bei MEDUSA gestaltet sich wie folgt: Das AIT Center for Energy bringt seine Expertise im Bereich intelligenter Stromnetze und in der Analyse von Wechselwirkungen zwischen Elektrofahrzeugen, Ladeinfrastruktur und dem Netz ein. Außerdem stellt die Einrichtung ihre Laborinfrastruktur („SmartEST“) zur Verfügung, dank der „alle Komponenten des technischen Ökosystems E-Fahrzeug-Ladeinfrastruktur in echter Hardware oder in Form einer Echtzeit-Emulation simuliert werden können“.

Ferner bringt AVL List sein Anwendungswissen zu Elektrofahrzeugen sowie Lade- und Entladevorgänge ein. Die EnerCharge GmbH trägt ihre Kenntnisse zu Ladeinfrastruktur-Lösungen für Pkw und Busse sowie für modulare Schnellladesysteme mit bis zu einem halben Megawatt Leistung bei. Die Infineon Technologies Austria AG kümmert sich als Anbieter von Halbleiterlösungen um die Entwicklung innovativer Lösungen im Bereich der Energieumwandlung und Xelectrix Power obliegt es, die modularen Energiespeicherlösungen für die Ladeinfrastruktur zu entwickeln.

Der österreichische Klima- und Energiefonds fördert MEDUSA im Rahmen von Zero Emission Mobility, einem Forschungs- und Demonstrationsprogramm zur Förderung von nachhaltiger Mobilität und Energieversorgung.

[ots.at](https://www.ots.at)

*Autor: [Cora Werwitzke](#)*

<https://www.electrive.net/2021/09/30/oesterreich-allianz-zur-entwicklung-von-mw-ladeloesungen-fuer-nfz/>