

DC Hub Austria

Sondierung für einen Gleichstromtechnik-Inkubator in Österreich

Programm / Ausschreibung	Energieforschung (e!MISSION), Energieforschung, Energieforschungsprogramm 2023	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.10.2024	Projektende	30.09.2025
Zeitraum	2024 - 2025	Projektlaufzeit	12 Monate
Barwert der Projektförderung	€ 199.010		
Keywords	Gleichstromtechnik, Inkubator, DC, Mittelspannung, effiziente Energieverteilung, Windkraft, Elektrolyse, Photovoltaik, Wasserstoff		

Projektbeschreibung

Die zunehmende Relevanz von Gleichstromtechnik geht einher mit dem zunehmenden Bedarf an leistungsfähiger Prüfinfrastruktur für DC-Systeme. Während Gleichstrom-Übertragungsstrecken im Hoch- und Höchstspannungsbereich bereits etabliert sind, entwickeln sich die Bereiche Nieder- und Mittelspannungs-Gleichstromsysteme derzeit rasant. Im Zuge der Energiewende ergeben sich neue Anwendungsfelder für Gleichstromsysteme bei der Anbindung von Photovoltaik und Windkraft an öffentliche Netze, an den Schnittstellen zur Elektromobilität (Mittelspannung-Multi-Megawatt-Ladesysteme) und zu Speichersystemen (Batterien, Elektrolyse, Brennstoffzellen). Diese Sondierung untersucht die Machbarkeit einer Forschungs- und Demonstrationsanlage für Mittelspannungs-Gleichstrom-Verteilung am AIT Standort Seibersdorf. Diese Anlage soll dazu dienen, die Technologieentwicklung im Bereich Mittelspannungs-Gleichstromsysteme durch Forschungsinfrastruktur für Europäische Industrie voranzutreiben. Die Machbarkeit, Vorteile und Grenzen von Mittelspannungs-Gleichstromsystemen können gezeigt bzw. praktisch erforscht werden.

Abstract

The increasing relevance of direct current technology goes hand in hand with the increasing need for a powerful testing infrastructure for DC systems. While direct current transmission lines in the high and extra-high voltage range are already established, the areas of low and medium voltage direct current systems are currently developing rapidly. In the course of the energy transition, new fields of application for direct current systems are emerging in the context of photovoltaics and wind power to public networks, at the interfaces to electromobility (medium-voltage multi-megawatt charging systems) and to storage systems (batteries, electrolysis, fuel cells). This exploratory study examines the feasibility of a research and demonstration system for medium-voltage direct current distribution at the AIT Seibersdorf campus. This facility is intended to advance technology development in the field of medium-voltage direct current systems through research infrastructure for European industry. The feasibility, advantages and limitations of medium-voltage direct current systems can be demonstrated or practically researched.

Projektkoordinator

- AIT Austrian Institute of Technology GmbH

Projektpartner

- Technische Universität Graz Institut für Hochspannungstechnik und Systemmanagement