GridCloud

Advancing Decision-Making in Distribution Grids through Digital Process Twin Integration for Grid Planning & Operations

Programm / Ausschreibung	FinVn 22/23, Energie- u. Umwelttechnologien, ERANet (EU - Clean Energy Transition Partnership (CETP)) Ausschreibung 2023	**Status**	abgeschlossen
Projektstart	01.04.2024	**Projektende**	31.03.2026
Zeitraum	2024 - 2026	**Projektlaufzeit**	24 Monate
Keywords	Digital twin, AI decision-making, grid planning and operation, local energy communities		

Projektbeschreibung

Das GridCloud-Projekt, das sich an europäische Verteilernetzbetreiber richtet, soll die Dekarbonisierung durch innovative digitale Lösungen vorantreiben. Mit Blick auf die Herausforderungen der Energiewende in Europa integriert GridCloud künstliche Intelligenz und Datenanalyse, um das Netzmanagement zu optimieren. Die vielschichtige Strategie umfasst: die Förderung der Zusammenarbeit von Stakeholdern für eine nahtlose grüne Energiewende, die Entwicklung von "Digitalen Prozesszwillingen" für die Digitalisierung von Systeminformationen und die Entscheidungsfindung in Echtzeit sowie die Automatisierung der Erstellung digitaler Zwillinge bei gleichzeitiger Gewährleistung der IoT-Kompatibilität für eine überlegene Systemleistung. Mit länderspezifischen Zielen in Österreich (erweiterte Netzsteuerung und Einbeziehung von Stakeholdern), Deutschland (Netzdatenintegration und Standardisierung) und der Türkei (Erkennung von Anomalien und Betriebsoptimierung) strebt GridCloud eine nachhaltige, effiziente und zuverlässige Energieverteilungslandschaft an.

Abstract

The GridCloud project, aimed at European Distribution System Operators, seeks to advance decarbonisation through innovative digital solutions. Positioned against Europe's energy transition challenges, GridCloud integrates artificial intelligence and data analytics to optimize grid management. The multi-faceted strategy encompasses: fostering stakeholder collaboration for a seamless green energy transition; developing "Digital Process Twins" for system information digitalization and real-time decision-making; and automating digital twin creation while ensuring IoT compatibility for superior system performance. With country-specific goals in Austria (augmented grid control and stakeholder engagement), Germany (grid data integration and standardization), and Turkey (anomaly detection and operational optimisation), GridCloud aspires for a sustainable, efficient, and reliable energy distribution landscape.

Projektkoordinator

- AIT Austrian Institute of Technology GmbH

Projektpartner

- Enlion Innovation GmbH