

AI for mobile Plants

Energy and Emission Optimization of Mobile Processing Plants through AI-Based Energy Management and Assistance Systems

Programm / Ausschreibung	Menschen in FTI, INDU Dissertationen 2024, Industriennahe Dissertationen 2024 - AI for Green	Status	laufend
Projektstart	10.10.2025	Projektende	09.10.2028
Zeitraum	2025 - 2028	Projektlaufzeit	37 Monate
Keywords	Green AI, Energy Efficiency, Emission Reduction, CO2 Footprint Optimization, AI-Based Assistance Systems		

Projektbeschreibung

Das Forschungsprojekt untersucht den Einsatz KI-gestützter Energiemanagement- und Assistenzsysteme zur Optimierung mobiler Aufbereitungsanlagen. Ziel ist es, den Energieverbrauch zu senken, CO₂-Emissionen zu reduzieren, sowie Staub- und Schallemissionen zu minimieren. Mithilfe von Maschinellem Lernen (ML) und Big Data-Analysen sollen intelligente Algorithmen entwickelt werden, die Betriebsprozesse autonom anpassen und optimieren. Die Forschung trägt zur Nachhaltigkeit in der Bau- und Recyclingindustrie bei und stärkt die Wettbewerbsfähigkeit durch innovative, digitale KI-Technologien.

Abstract

The research project explores the use of AI-driven energy management and assistance systems to optimize mobile processing plants. The goal is to reduce energy consumption, lower CO₂ emissions, and minimize dust and noise emissions. Using Machine Learning (ML) and Big Data analytics, intelligent algorithms will be developed to autonomously adjust and optimize operational processes. The research contributes to sustainability in the construction and recycling industry and enhances competitiveness through innovative, digital AI technologies.

Projektpartner

- RUBBLE MASTER HMM GmbH