

PM I/O-Unit

Predictive Maintenance System im Bereich batterieelektrischer Zweiräder durch Applikation von Messhardware.

Programm / Ausschreibung	IWI 24/26, Basisprogramm 2026, Basisprogramm Ausschreibung 2026	Status	laufend
Projektstart	01.06.2026	Projektende	31.05.2027
Zeitraum	2026 - 2027	Projektlaufzeit	12 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Das Projekt treibt die Entwicklung eines innovativen Elektronik- und Softwaresystems für elektrische Zweiräder voran. Kernstück ist die Kombination einer zentralen, intelligenten I/O-Unit mit einem vereinfachten „Kabelbaum 4.0“ und einem darauf aufbauenden Predictive-Maintenance-System. Im ersten Forschungsjahr wurden bereits fortgeschrittene Hardware-Prototypen der I/O-Unit aufgebaut und erfolgreich im Labor getestet. Diese schaffen die physische Grundlage für die Datenerfassung.

Die bisherigen Forschungsarbeiten haben gezeigt, dass die zentrale F&E-Herausforderung in der zuverlässigen Erfassung und Interpretation komplexer Fahrzeugdaten in Echtzeit liegt, um beginnende Fehler von normalen Betriebszuständen zu unterscheiden. Die weitere Entwicklung fokussiert daher auf die Validierung der neuen Hardware im Fahrzeug und die Erarbeitung robuster Algorithmen. Ziel ist es, die Zuverlässigkeit von E-Zweirädern signifikant zu erhöhen und die Basis für eine neue Generation intelligenter, wartungsarmer und sicherer Fahrzeuge zu schaffen.

Projektpartner

- HMW Mobility GmbH