

## **MR Überregionale Projekte: EcoTrain – Entwicklung der notwendigen Modifikationen eines Bestandsverbrennungstriebwagens zur Sicherstellung eines ökologisch und ökonomisch nachhaltigen Eisenbahnbetriebs in der Region**

---

Im Rahmen des Gesamtvorhabens EcoTrain soll eine modulare Antriebs- und Speichertechnologie zur Serienreife entwickelt werden.

Dies erfolgt unter anderem mit der Verschmelzung eines eigenentwickelten Fahrplanassistenzsystems mit dem Energiemanagement des Zuges. Die aus dem Erprobungsträger Westfrankenbahn erlangten Erkenntnisse hinsichtlich Einbauräume, Lastverteilung, Wankverhalten und insbesondere der Systemverfügbarkeit werden in die Entwicklung zur Serienreife im Projekt EcoTrain einfließen.

Grundlage für weitere Betrachtungen und Auslegungen sind umfangreiche Simulationen und Systemanalysen zur Eingrenzung der Variantenvielfalt und Auswahl der für den Bahneinsatz geeigneten Systemkomponenten zur Sicherstellung einer hohen Systemverfügbarkeit.

Die Arbeiten der ersten Projektphase erstrecken sich grundsätzlich über alle Arbeitspakete und beinhalten sämtliche funktionalen Lastenhefte, Schnittstellenbeschreibungen sowie Risikoanalysen.

Aktuell finden sich die Umbauarbeiten zum EcoTrain parallel in Chemnitz und Kassel statt. Die Einbindung der neu entwickelten und serienreifen Komponenten sowie die Neuverkabelung des Triebwagens werden in Chemnitz durchgeführt, die Komplettierung der neuen Drehgestell-Komponenten in Kassel. Aufgrund eines Insolvenzverfahrens, welches einen unseren Zulieferer betrifft, werden die Drehgestelle vormontiert, damit eine schnelle Abfertigung nach Erhalt der letzten Komponente gewährleistet werden kann.

Nach den Umbauarbeiten wird mit der statischen und dynamischen Inbetriebnahme begonnen. Anschließend wird der Zug auf einem Testring mit einem abgestimmten Prüfprogramm unterzogen, bevor er die zulassungsrelevanten Probe- und Prüffahrten absolviert.

Schwingversuche zur Verifizierung der Triebdrehgestellfestigkeit verliefen über alle drei Belastungsstufen erfolgreich und ohne Rissbildung. Weiterhin ergaben Belastungstests für die Wankstützlagerböcke, dass eine härtere Gummimischung für das Lager verwendet werden muss. Die neue Mischung befindet sich im Beschaffungsprozess.

Partner	Laufzeitbeginn	Laufzeitende	Projektbudget	Fördersumme
DB RegioNetz Verkehrs GmbH	01.09.2013	30.06.2017	12.376.071 €	3.923.214 €
Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	01.09.2013	30.06.2017	708.219 €	637.397 €
Technische Universität Chemnitz	01.09.2013	31.12.2016	209.018 €	209.018 €
Technische Universität Dresden	01.09.2013	30.06.2017	220.940 €	220.940 €
<b>Gesamt</b>			<b>13.514.248 €</b>	<b>4.990.569 €</b>

Förderkennzeichen: 03EM0704A-D