

zemi-sec

Zero Emission Silent Electric Carriage

Ziel dieses Forschungsvorhabens ist die Entwicklung eines Logistikkonzeptes sowie der Transportfahrzeuge zur umweltfreundlichen, d.h. zur abgas- und lärmfreien Nahbereichsversorgung von Ballungsräumen mit Gütern der unterschiedlichen Art.

Im Rahmen des Vorhabens soll der Einsatz von leistungsstarken Elektromotoren in Transportfahrzeugen für die Sammel- und Verteilverkehre und außerdem die Bereitstellung der elektrischen Energie in entsprechenden Batterien erforscht und realisierbare Ansätze für eine erfolgversprechende Umsetzung entwickelt werden. Hierbei stehen also nicht nur die Entwicklung von effizienten Gesamtsystemen aus Elektromotor, Akkumulator, Leistungsregelung, Ladestationen usw. im Vordergrund der Arbeit, sondern auch die Entwicklung neuartiger Transportmittelkonzepte, angepasste Logistikstrukturen für die Transportabwicklung, unter Berücksichtigung tourbegleitender Aufladung bzw. Tausch der Akkumulatoren.

Das rein batterieelektrische Fahrzeugkonzept besteht aus einem Zugfahrzeug und einem selbstangetriebenen Anhänger. Der Gesamtverbrauch des Gespanns wird durch den Selbstantrieb des Anhängers verringert und somit kann eine höhere Reichweite erzielt werden.

Ziel ist es, das Zemi-Sec-Gespann so zu gestalten, dass es die Transportanforderungen an einen, im Nahverkehr üblicherweise eingesetzten 7,5 Tonners erfüllt. Die Hochschule Bochum entwickelt zu diesem Zweck selbstangetriebene Anhänger, deren Fahrregelung vom elektromobilen Zugfahrzeug übernommen werden.

Das zugehörige Ladekonzept, das sowohl induktive als auch kontaktive Auflademöglichkeiten der Akkumulatoren beinhaltet, wird vom Systemhaus IMST in Zusammenarbeit mit dem Unternehmen Elektro-Automatik entwickelt. Anspruchsvoll hierbei ist die Umsetzung der kontaktlosen Energieübertragung, die erstmalig im Gütertransport erprobt wird.

Für den Feldversuch stellt die Schenker Deutschland AG den Standort Köln zur Verfügung. Gemeinsam mit IPFL wird eine Tour für den Ballungsraum konzipiert, die den Anforderungen an das entwickelte Transportgespann gerecht wird. Bereits im Herbst 2013 wurde das Projekt im Innovationswettbewerb „Ausgezeichnete Orte im Land der Ideen 2013/2014“ als Preisträger ausgezeichnet.

Förderkennzeichen/ EM 2005

Wettbewerb: ElektroMobil.NRW 2010

Fördergeber: Land NRW/EFRE

Konsortialführer: Institut für Postfossile Logistik

Partner: EA Elektro-Automatik GmbH & Co.KG;
Hochschule Bochum (Institut für Elektromobilität); IMST GmbH; Schenker Deutschland AG

Laufzeit: Mai 2013 – April 2015

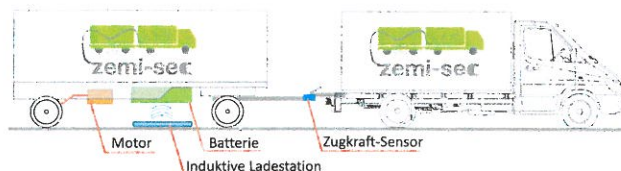
Projektvolumen/ 3,2 Mio €

Fördervolumen: 2,4 Mio. €

Die Landesregierung
Nordrhein-Westfalen



EUROPÄISCHE UNION
Investition in unsere Zukunft
Europäischer Fonds
für regionale Entwicklung



Fahrzeugkonzept zemi-sec