

LEVmodular – mit neuer Mobilität zur ressourceneffizienten Kreislaufwirtschaft

Light Electric Vehicle, Kreislaufgerechte Materialien, Life Cycle Assessment

Ausgangssituation und Zielsetzung

Ausgehend vom experimentellen Prototyp eines muskelkraft – elektrischen Light Electric Vehicle (LEV) soll ein in Fertigung und Betrieb ressourceneffizientes Leichtfahrzeug entstehen. Eine Fertigung durch Betriebe der Automobil-Zulieferindustrie wird angestrebt, die Wartung und Umrüstung der Fahrzeuge soll in bestehenden wirtschaftlichen Strukturen möglich sein.

Geplante Ergebnisse

Angestrebt wird eine Fahrzeugkonstruktion, die Kreislaufgerecht in Unternehmen der Fahrzeugzulieferindustrie gefertigt werden kann. Folgende Nutzungsmodi sollen durch die modulare Bauweise in einfacher Umrüstung möglich sein:

- Paketzustellung letzte Meile
- kommunale Services
- individueller Personentransport



Gurtauszugstest an der Fahrzeugkonstruktion in Mischbauweise

Neben einem Life Cycle Assessment eines muskelkraft-elektrischen Leichtfahrzeuges sind Erkenntnisse aus Untersuchungen zur Ökonomie von Leichtfahrzeugen angestrebt, um das Einsatzpotenzial kreislaufgerechter Materialien und Halbzeuge an Konstruktion und Fertigung zu belegen. Bestehende Datenbanken für LCA werden im Projektverlauf ergänzt, mögliche Akzeptanzbarrieren werden identifiziert und im Idealfall bereits im Projektverlauf gelöst.

Vorgehen / Verfahrensweise



LEV „Cargo Cruiser II“ im Praxistest

Zur Feststellung optimaler Fertigung, Nutzung/Umnutzung/Retrofit und Entnutzung eines muskelkraft-elektrischen LEV wird neben der bestehenden Mischbauweise eine Faserverbundkonstruktion entwickelt. Die jeweils modulare Nutzung der Fahrzeugstruktur dient als Grundlage für qualitative Interviews der Zielgruppen, als eine Grundlage für ökonomische Untersuchungen zum Einsatz von LEV. Parallel geben die Interviews Aufschluss zu möglichen Akzeptanzbarrieren, die ggf. in der Fahrzeugkonstruktion Beachtung finden werden. Basierend auf den zwei Konstruktionsweisen werden Daten für die LCA erhoben und Bilanziert. Akzeptanzbarrieren identifiziert.

Konsortium

Das Konsortium besteht aus einem in Leichtfahrzeugbau langjährig erfahrenen Kleinunternehmen Olaf Lange, Berlin und einem im Schienenfahrzeugbau etablierten Unternehmen FVK GmbH Dessau-Roßlau. Koordiniert wird das Vorhaben durch Fraunhofer IMWS.

GEFÖRDERT VOM