

# PRESSEINFORMATION

16. September 2025 || Seite 1 | 3

## Revolutionäre Effizienz und erhöhte Fahrsicherheit im »evTrailer2«-Projekt erreicht

Im Rahmen des Forschungsprojekts »evTrailer2«, gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, wurde das Potenzial verschiedener Technologien für elektrifizierte Sattelzug-Systeme im Fernverkehr eingehend untersucht. Die Experten des Konsortiums haben hochgradig effiziente Technologien zur Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs und der Treibhausgasemissionen von Sattelzugmaschinen identifiziert und erfolgreich kombiniert. Durch die Optimierung eines elektrisch betriebenen Sattelauflegers für die »Traktionskooperation« mit der Zugmaschine konnten Einsparungen von 30 bis 40 Prozent bei den Treibhausgasemissionen (THG) erzielt werden.

Gütertransport muss umweltschonender und effizienter werden. In dem Projekt »Elektrisches Antriebskooperations- und Energiesystem für schwere Nutzfahrzeuge - evTrailer2« haben Industrie und Wissenschaft bedeutende Fortschritte in der CO<sub>2</sub>-Reduktion von schweren Sattelzügen (N3, über zwölf Tonnen) erzielt.

### »evTrailer2« setzt neue Maßstäbe in der Effizienz

Im Sommer 2025 ging das Gesamtsystem »evTrailer« in Betrieb und beeindruckt durch beispiellose Effizienz. Der Anhänger ist mit einem elektrischen Antriebsstrang ausgestattet, der zwei elektrische Maschinen und eine Traktionsbatterie umfasst, die Energie beim Bremsen sowie beim Bergabfahren zurückgewinnt und die Zugmaschine unterstützt. Das Plug-in-Hybridfahrzeug ermöglicht eine kraftvolle Nachladung der Batterie, unterstützt durch Solarpanels an den Seiten und dem Dach.

Ein im Labor getestetes hybrides Batteriesystem kombiniert Hochenergie- und Hochleistungszellen, um das Gewicht zu reduzieren und gleichzeitig Leistungsspitzen während der Rückgewinnung oder beim Bergauffahren gewährleisten zu können. Für das Energiemanagement wurde eine cloudbasierte prädiktive Betriebsstrategie entwickelt.

### Innovatives Bugrad für autonomes Rangieren

Das energetisch und elektronisch mit dem »evTrailer« gekoppelte Bugrad (Dolly) ermöglicht ein autarkes Rangieren ohne Zugmaschine in Ladeflächen und Depots. Ein neu gestalteter zweiachsiger Dolly übernimmt das von der Zugmaschine getragene

---

#### Kontakt

**Pressekontakt** | Anke Zeidler-Finsel | [anke.zeidler-finsel@lbf.fraunhofer.de](mailto:anke.zeidler-finsel@lbf.fraunhofer.de) | Telefon +49 6151 705-268

Gewicht. Außerdem kann der Anhänger mit am Prüfstand getesteten zweigängigen Getrieben ausgestattet werden, die hohe Drehmomente für Gierbewegungen radselektiv ermöglichen und den elektrischen Maschinen hocheffiziente Betriebsbedingungen bieten.

---

16. September 2025 || Seite 2 | 3

---

Die Multilevel-Trailer-Control-Unit (TCU) gewährleistet eine sichere elektronische und funktionale Kopplung von Photovoltaik, Batterie, Antrieben, Bugrad sowie weiterer Sensorik und Aktorik. Die Hochvolt-Boxen PDU-smart und PDU-small sind für die energetische Verschaltung und Überwachung der Hochvolt-Komponenten verantwortlich. Zudem liefert die Betriebsstrategie Sollwerte über Mobilfunk an einen mobilen Fleet-PC, der mit der TCU gekoppelt ist.

Mit diesen Entwicklungen setzt das Projekt »evTrailer2« neue Standards in Effizienz und Nachhaltigkeit für schwere Nutzfahrzeuge. »Die Testphase hat eindeutig gezeigt, dass schwere Nutzfahrzeuge energiesparend betrieben werden können«, betont Projektleiter Michael Wißbach von der CuroCon GmbH.

### **Kommerzialisierung des Systems**

Der »evTrailer« und seine Komponenten werden auch nach Abschluss des Förderprojekts weiter betrieben. Dabei sammelt er wertvolle Daten, die als Grundlage für die zukünftige Kommerzialisierung des Systems dienen. Der »evTrailer« unterstützt Zugmaschinen mit verbauter Elektroachse und ermöglicht Fahrten in Schrittgeschwindigkeit auf Betriebshöfen, wodurch Belade- und Entladevorgänge in Verteilerzentren ohne Zugfahrzeug realisiert werden können.

### **Mehr Informationen zum Projekt: »[www.evTrailer.de](http://www.evTrailer.de)«**

[Video zum autarken Rangieren](#) des »evTrailer«

---



**Hocheffizient:** Der »evTrailer2« wurde am Ende der Projektlaufzeit in einem gemeinsamen Abschlussstreffen bei der CuroCon GmbH im Konsortium präsentiert. Foto: CuroCon GmbH

**Wissenschaftlicher Kontakt:**

Projektleitung: Michael Wißbach, [michael.wissbach@curocon.de](mailto:michael.wissbach@curocon.de)

Heiko Atzrodt, [heiko.atzrodt@lbf.fraunhofer.de](mailto:heiko.atzrodt@lbf.fraunhofer.de)

**Presse:** Anke Zeidler-Finsel, [anke.zeidler-finsel@lbf.fraunhofer.de](mailto:anke.zeidler-finsel@lbf.fraunhofer.de)