

Pressemitteilung

Freiburg/Berlin, 13. September 2018

Oberleitungs-LKW im Klima- und Kosten-Check

Oberleitungs-LKW können eine machbare und vergleichsweise kostengünstige Option für einen zukünftigen klimaverträglicheren Güterfernverkehr auf der Straße sein. Eine aktuelle Untersuchung des Öko-Instituts zeigt, dass sowohl der Aufbau des Oberleitungssystems entlang von Bundesautobahnen als auch die Umstellung der Fahrzeuge auf elektrische Antriebe unter Kosten- und Klimaschutzgesichtspunkten im Vergleich zu den untersuchten Alternativen Vorteile aufweisen. So können O-LKW im Jahr 2025 ein Viertel weniger CO₂ emittieren als Dieselfahrzeuge – selbst wenn diese in Zukunft deutlich effizienter werden – und bereits innerhalb der typischen Nutzungsdauer von fünf Jahren Kostenvorteile gegenüber Dieselfahrzeugen erzielen.

Oberleitungs-LKW mit Vorteilen für den Klimaschutz

Wichtigster Grund für den Einsatz von Oberleitungs-LKW im Straßengüterverkehr ist ihr möglicher Beitrag zum Klimaschutz. Der Vergleich verschiedener Antriebstechnologien hat ergeben, dass elektrische LKW am meisten CO₂ einsparen können. So können O-Lkw im Jahr 2025 25 Prozent weniger klimaschädliches CO₂ ausstoßen als Dieselfahrzeuge; im Jahr 2030 wären es auf Grund der fortschreitenden Energiewende 32 Prozent weniger. Vergleicht man die O-LKW im Jahr 2030 mit den heutigen Dieselfahrzeugen, können die CO₂-Emissionen bis dahin sogar halbiert werden. Außerdem weisen die elektrischen Fahrzeugvarianten – rein batterieelektrische und oberleitungsgebundene LKW – die höchste Energieeffizienz auf. Sie benötigen für die gleiche gefahrene Strecke nur halb so viel Energie wie heutige Lkw mit Verbrennungsmotor und weniger als LKW, die mit strombasierten Kraftstoffen fahren.

Kostenvorteile bei Fahrzeugen und Infrastruktur

Die Analyse zeigt zudem Vorteile für die Nutzer bei den Kosten für die neue Technologie: Bereits über eine typische Nutzungsdauer für Fern-LKW von fünf Jahren weisen Oberleitungs-LKW im Jahr 2025 geringere Gesamtbetriebskosten als Dieselfahrzeuge auf. Die höheren Anschaffungskosten für die Fahrzeuge werden über eine Nutzungsdauer von fünf Jahren durch geringere Energie- und Wartungskosten mehr als kompensiert.

Auch der Aufbau der Oberleitungsinfrastruktur entlang der Autobahnen ist mit überschaubaren Investitionen verbunden. Der Aufbau eines 4.000 km Netzes bis zum Jahr 2030 wäre mit circa 20 Prozent der aktuellen jährlichen Mauteinnahmen finanzierbar. Auch im Vergleich zu anderen Infrastruktur-Großprojekten wie dem Breitbandausbau bleiben die Gesamtkosten überschaubar.

„Unser Vergleich der Technologien zeigt klare Vorteile der Oberleitungs-LKW gegenüber dem Diesel bei der Wirtschaftlichkeit für die Nutzer und dem Klimaschutz“, fasst Florian Hacker, Projektleiter am Öko-Institut zusammen. „Ob die Technologie ein Erfolg wird, hängt jedoch vor allem von den Anreizen ab, die die Politik für einen klimafreundlichen Güterverkehr der Zukunft setzt und ob sie eine gestaltende Rolle beim Infrastrukturaufbau übernimmt.“

Pressekontakt

Telefon: +49 761 45295-222

E-Mail: presse@oeko.de

Geschäftsstelle Freiburg

Postfach 17 71

D-79017 Freiburg

Öffentlichkeit & Kommunikation

Mandy Schoßig

Schicklerstraße 5-7

D-10179 Berlin

Telefon: +49 30 405085-334

E-Mail: m.schoessig@oeko.de

Hintergrund: Treibhausgasemissionen im (Güter-)Verkehr

Laut „Klimaschutzplan 2050“ der Bundesregierung sollen die Treibhausgasemissionen des Verkehrssektors bis zum Jahr 2030 um 40 bis 42 Prozent im Vergleich zu 1990, also auf 95 bis 98 Millionen Tonnen sinken. Mit Blick auf das Pariser Klimaschutzabkommen müssen die CO₂-Emissionen des Verkehrs langfristig praktisch auf null sinken. Der derzeitige Trend zeigt in eine andere Richtung: In den letzten Jahren sind die Treibhausgasemissionen des Verkehrs weiter angestiegen. Sie lagen im Jahr 2017 bei mehr als 170 Millionen Tonnen. Davon werden rund 40 Millionen Tonnen von Nutzfahrzeugen, also Lkw mit einem zulässigen Gesamtgewicht von mehr als 3,5 Tonnen, verursacht.

Hintergrund: Oberleitungs-LKW

Oberleitungs-Lkw verfügen über einen Stromabnehmer und einen elektrischen Antrieb und können somit auf Streckenabschnitten mit Oberleitung mit Strom fahren. Ein ergänzender Verbrennungsmotor oder eine größere Batterie stellen sicher, dass das Fahrzeug auch jenseits der Oberleitung fahren kann. Somit ist ein flächendeckendes Oberleitungsnetz keine zwingende Voraussetzung. Die externe Stromversorgung ermöglicht den elektrischen Betrieb von Fern-Lkw über lange Strecken ohne auf große, kostspielige und schwere Batteriespeicher und lange Standzeiten zur Batterieladung angewiesen zu sein. Oberleitungs-LKW fahren im elektrischen Betrieb lokal emissionsfrei. CO₂-Emissionen entstehen auf den Teilstrecken, die mit Verbrennungsmotor überbrückt werden sowie bei der Stromerzeugung.

Zum Projekt StratON

Der vorliegende Bericht ist ein Teilergebnis des, durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit, geförderten Forschungsvorhabens „StratON – Bewertung und Einführungsstrategien für oberleitungsgebundene schwere Nutzfahrzeuge“, welches das Öko-Institut (Projektleitung) gemeinsam mit der Hochschule Heilbronn, dem Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO und der Intraplan GmbH durchführt.

[Studie „Oberleitungs-Lkw im Kontext weiterer Antriebs- und Energieversorgungsoptionen für den Straßengüterfernverkehr“ des Öko-Instituts](#)

Ansprechpartner am Öko-Institut

Florian Hacker
Stellv. Leiter des Institutsbereichs
Ressourcen & Mobilität
Öko-Institut e.V., Büro Berlin
Telefon: +49 30 405085-373
E-Mail: f.hacker@oeko.de

Sven Kühnel
Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Institutsbereich
Ressourcen & Mobilität
Öko-Institut e.V., Büro Berlin
Telefon: +49 30 405085-309
E-Mail: s.kuehnel@oeko.de

Pressekontakt

Telefon: +49 761 45295-222
E-Mail: presse@oeko.de

Geschäftsstelle Freiburg
Postfach 17 71
D-79017 Freiburg

Öffentlichkeit & Kommunikation
Mandy Schoßig
Schicklerstraße 5-7
D-10179 Berlin

Telefon: +49 30 405085-334
E-Mail: m.schossig@oeko.de

Das Öko-Institut ist eines der europaweit führenden, unabhängigen Forschungs- und Beratungsinstitute für eine nachhaltige Zukunft. Seit der Gründung im Jahr 1977 erarbeitet das Institut Grundlagen und Strategien, wie die Vision einer nachhaltigen Entwicklung global, national und lokal umgesetzt werden kann. Das Institut ist an den Standorten Freiburg, Darmstadt und Berlin vertreten.

Neues vom Öko-Institut auf Twitter: twitter.com/oekoinstitut

Das Öko-Institut bloggt unter: blog.oeko.de

Aktuelle Ausgabe des Onlinemagazins eco@work: www.oeko.de/e-paper

Pressekontakt

Telefon: +49 761 45295-222

E-Mail: presse@oeko.de

Geschäftsstelle Freiburg
Postfach 17 71
D-79017 Freiburg

Öffentlichkeit & Kommunikation

Mandy Schoßig
Schicklerstraße 5-7
D-10179 Berlin

Telefon: +49 30 405085-334

E-Mail: m.schossig@oeko.de
