

Faktencheck eHighway

In einigen Medien waren Berichte zu lesen, die sich kritisch mit dem eHighway und dem Projekt ELISA auseinandergesetzt haben. Die Autobahn GmbH des Bundes stellt hier klar, welche Aussagen in der Berichterstattung richtig und welche falsch sind.

Darstellung 1:

Trifft es zu, dass zu Beginn des Betriebs nur ein Oberleitungs-Lkw für das Projekt ELISA zur Verfügung stand und sich dadurch das Projekt verzögert hat?

Stellungnahme:

Es ist richtig, dass es zu Beginn des Betriebs der ELISA-Teststrecke im Mai 2019 zu Verzögerungen bei der Auslieferung der Oberleitungs-Hybrid-Lkw (Typ 1) kam, so dass zunächst nur eines von fünf geplanten Fahrzeugen die Strecke nutzen konnte. Im September 2019 wurde das zweite Fahrzeug ausgeliefert, und ab Juni 2020 waren alle fünf Fahrzeuge im Einsatz. Da im ersten Jahr der sogenannte Einführungsbetrieb der Teststrecke stattfand und der 24/7-Regelbetrieb erst 2020 aufgenommen wurde, war diese schrittweise Einführung der Fahrzeuge für die Evaluation der Technologie nicht von Bedeutung. Heute (Februar 2024) sind insgesamt zehn O-Lkw auf dem eHighway unterwegs. Die Evaluation des Betriebs läuft planmäßig bis Mitte 2025.

Darstellung 2:

Trifft es zu, dass anfangs verschiedene Probleme mit den Fahrzeugen dazu führten, dass die Oberleitungsstrecke nicht in vollem Umfang genutzt werden konnte, Daten nicht vollständig erfasst werden konnten und beschädigte Isolatoren die Anlage außer Betrieb setzten?

Stellungnahme:

Beim eHighway-Pilotprojekt ELISA handelt es sich um die Evaluation einer neuen Technologie im Umfeld Autobahn. Bei solchen Projekten ist es normal, dass es anfängliche Herausforderungen gibt und nicht alles von Anfang an reibungslos funktioniert. Besondere Herausforderungen der Technologie waren zu Beginn des Pilotprojekts die Gewöhnung der Lkw-Fahrenden an die neuen Fahrzeuge, die exakte Justierung der Stromabnehmer sowie die störungsfreie Übertragung der Evaluationsdaten während der Fahrten. Diese Herausforderungen konnten innerhalb der ersten Monate des Pilotprojekts erfolgreich gelöst werden. Ein wertvolles Ergebnis des Testbetriebs war es beispielsweise auch, dass die üblichen Isolatoren, wie sie auf der Schiene eingesetzt werden, im Autobahnumfeld einer Anpassung bedürfen. Nach dem Austausch der Isolatoren im Monat/Jahr sind in diesem im Bereich keine Probleme mehr aufgetreten.

Darstellung 3:

Stimmt es, dass Anfang des Jahres 2023 die Teststrecke auf der A5 in beiden Fahrrichtungen außer Betrieb war, weil ein Bagger einen Kabelschaden verursacht hatte? Es wurde berichtet, dass die Behebung des Schadens ein dreiviertel Jahr gedauert hätte und in dieser Zeit überhaupt kein O-Lkw auf dem eHighway auf der A5 unterwegs gewesen wäre.

Stellungnahme:

Diese Darstellung ist nicht korrekt. Am 9. Januar 2023 wurde der eHighway in Fahrtrichtung Darmstadt im Rahmen der Baumaßnahmen zur Erweiterung der Anlage planmäßig vom Stromkreislauf genommen. Am 30. März 2023 wurde der eHighway in Fahrtrichtung Frankfurt ebenfalls planmäßig außer Betrieb genommen, damit die restlichen Arbeiten zur Fertigstellung der erweiterten Teststrecke erledigt werden konnten. Der erwähnte Kabelschaden ereignete sich am 30. Juni 2023, kurz bevor die fertig ausgebaute Anlage in beide Fahrrichtungen wieder in Betrieb gehen sollte. Am 28. August 2023 konnte der Fahrbetrieb unter der Oberleitung in beiden Richtungen wieder aufgenommen werden.

Darstellung 4:

Ist es richtig, dass die Wartung der Oberleitungsstrecke und der O-Lkw aufwendig ist und dass die O-Lkw oft ohne Strom fahren?

Stellungnahme

Diese Darstellung ist nicht korrekt. Die Wartung der Oberleitungen erfolgt planmäßig alle sechs Monate und dauert pro Intervall etwa eine Woche. Innerhalb dieser Woche wird die Oberleitung in der Regel an zwei bis drei Tagen abgeschaltet. Im Jahr beträgt die Ausfallzeit aufgrund der Wartung also insgesamt vier bis sechs Tage. Die kurzen wartungsbedingten Ausfallzeiten hatten und haben keinen Einfluss auf die Evaluation. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass sämtliche Betriebsprozesse – auch die Wartung – Gegenstand der Betrachtung und Bewertung im Feldversuch sind, um Erkenntnisse über Verbesserungspotenziale für den Regelbetrieb zu gewinnen.

Darstellung 5:

Stimmt es, dass auf dem eHighway nur 16 bis 21 Prozent Treibhausgasemissionen eingespart werden können?

Stellungnahme

Diese Prozentzahlen stammen aus einem Evaluationszwischenbericht der TU Darmstadt aus dem Jahr 2023. Sie sind als spezifisches Beispiel zu verstehen und nicht verallgemeinerbar. Die genannten Einsparpotenziale an Treibhausgasemissionen beziehen sich auf eine zufällige Beispielroute eines Transportunternehmens aus dem Feldversuch, die sich aus dem Standort der Spedition, der Entfernung zur ELISA-Teststrecke und den Fahrtzielen ergibt. Die ausgewiesene Beispielstrecke weist ein Verhältnis aus Oberleitungsstrecke zu Gesamtfahrstrecke von ungefähr 1:10 auf (10 Kilometer Oberleitungsstrecke zu 100 Kilometern nicht elektrifizierter Strecke). Bei einem günstigeren Verhältnis von Oberleitungs- zu nicht elektrifizierter Strecke steigen die Einsparpotenziale: Wenn beispielsweise, wie eine

Modellrechnung der TU Darmstadt zeigt, ein Oberleitungshybrid-Lkw auf einer Gesamtfahrstrecke von 50 Kilometern eine 30 Kilometer lange Oberleitungsinfrastruktur (Verhältnis 6:10) nutzen kann, ergäbe sich dadurch eine potenzielle Treibhausgaseinsparung – je nach Strommix – von 36 bis 70 Prozent.

Für die Menge an Energie, die während der Fahrt an der Oberleitung in den Fahrzeugbatterien gespeichert wird, gilt die Faustformel: Pro Kilometer, den ein Lkw unter der Oberleitung zurücklegt, nimmt er Energie für einen weiteren Kilometer auf. Pro Kilometer Fahrt an der Oberleitung wird also Kraftstoff für zwei Kilometer eingespart.

Darstellung 6

Stimmt es, dass Studien zufolge bis zu 4.000 Kilometer Autobahn mit Oberleitungen elektrifiziert werden müssten, damit die Betriebskosten eines Oberleitungs-Lkw unter die eines Diesel-Fahrzeugs sinken könnten und das Fahrzeug damit wirtschaftlich wäre? Ist es richtig, dass sich die Kosten hierfür auf 10 bis 15 Milliarden Euro belaufen würden?

Stellungnahme

Ziel des Projekts ELISA ist die Untersuchung der Oberleitung als ein möglicher Baustein zur Erreichung der Klimaziele im Transportsektor anhand einer Teststrecke auf einer Autobahn. Darüber hinausgehende theoretische Untersuchungen werden in unabhängigen Studien durchgeführt, die nicht Bestandteil der Evaluation von ELISA sind.

Die Studien des [Öko-Instituts](#) und des [Fraunhofer Instituts](#), aus denen die oben genannten Zahlen stammen, basieren auf der Annahme, dass die Oberleitung als einzige Technologie zur Elektrifizierung des Schwerlastverkehrs eingesetzt würde – isoliert von anderen möglichen Ansätzen. Die Kostenrechnung berücksichtigt nicht, dass die Oberleitungstechnologie parallel zu anderen Technologien eingesetzt werden könnte, zum Beispiel in regionalen eHighway-Netzen zur Versorgung von Pendelverkehren in Ballungs- und hochfrequenten Wirtschaftsräumen. Auch die Betrachtung von Synergiepotenzialen zwischen der Oberleitung und anderen Technologien wie der stationären Ladeinfrastruktur oder der Brennstoffzelle war nicht Bestandteil der Studien und der daraus abgeleiteten Kostenschätzungen. Bei der Betrachtung der Kostenseite ist zu berücksichtigen, dass auch für alternative Antriebstechniken wie zum Beispiel die Brennstoffzelle erhebliche Investitionen notwendig wären, um Infrastruktur und Fahrzeugflotten komplett neu aufzubauen. Dieser Aufwand wird in den genannten Studien nicht quantifiziert und auch nicht mit den Kosten für Oberleitungen verglichen.

Darstellung 7

Trifft es zu, dass die Feldversuche in Baden-Württemberg (eWay BW) und Schleswig-Holstein (FESH) inzwischen als gescheitert gelten und vorzeitig beendet worden sind?

Stellungnahme

Das ist nicht richtig: Beide Versuche laufen wie geplant bis Ende 2024. Über die weitere Nutzung der in allen drei Feldversuchen errichteten Oberleitungsinfrastruktur sowie über die Zukunft der Technologie an sich entscheidet der Bund als Fördermittelgeber der Projekte auf Grundlage der Evaluation ([eWayBW](#); [eHighway.SH](#)).