



1

eHighway

Mobilität der Zukunft

Elektro-Autobahn mit feuerverzinktem Stahl

Der internationale Güterverkehr wird in den nächsten Jahrzehnten weiter wachsen. Experten erwarten, dass im Jahr 2050 mehr als doppelt so hohe CO₂-Emissionen aus dem Straßengüterverkehr entstehen als heute, falls keine nachhaltigen und innovativen Verkehrskonzepte zum Einsatz kommen. Trotz weiteren Ausbaus der Bahninfrastruktur wird auch zukünftig nur rund Drittel des Zuwachses auf der Schiene bewältigt werden können. Gütertransport auf der Straße wird weiterhin notwendig sein.



2



3



4

Ein zukunftsfähiger Ansatz auf dem Weg zum klimaneutralen Güterverkehr ist das eHighway-Konzept von Siemens. Hierbei werden Lkw über eine Oberleitung mit Strom versorgt. Es ist mehr oder weniger das gleiche System, das bei Zügen bereits lange im Einsatz ist. Kernelement ist ein intelligenter Stromabnehmer in Kombination mit einem Hybridantriebssystem. Entsprechend ausgerüstete Lastwagen entnehmen während der Fahrt aus den Oberleitungen Strom um ihre Elektromotoren anzutreiben und um ihre Akkus für Fahrten außerhalb des eHighways aufzuladen. Zusätzlich sind die LKW mit Dieselmotoren ausgestattet, die zum Einsatz kommen, wenn die Akkus leer sind oder auch als Unterstützung für Überholvorgänge.

Der eHighway ermöglicht durch die direkte Stromabnahme einen Wirkungsgrad von über 80 Prozent. Bremsende und beschleunigende Lastwagen können die Energie untereinander über die Fahrleitung austauschen – beispielsweise auf Gefälle- und Steigungsabschnitten. Zudem lässt sich das eHighway-Konzept leicht in bestehende Verkehrssysteme integrieren und stellt für andere Fahrzeuge keine Einschränkung dar. Die Sicherheit und Dauerhaftigkeit der Technologie ist durch umfangreiche Erfahrungen mit Oberleitungssystemen im Straßenverkehr beispielsweise durch Oberleitungsbusse nachgewiesen. Ein wesentlicher Baustein des eHighways ist hierbei feuerverzinkter Stahl. Masten, Ausleger und weitere Anbauteile des eHighway-Systems werden nämlich in feuerverzinktem Stahl ausgeführt, der in der Verkehrstechnik in vielfältiger Weise aufgrund seiner Dauerhaftigkeit und Wartungsfreiheit verwendet wird und der durch seine Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit alternativlos ist.

Neben Teststrecken in Schweden und USA sind in Deutschland drei Teststrecken in Betrieb beziehungsweise in Planung. Das Ziel der Feldversuche ist, dieses System technisch, ökologisch, ökonomisch und unter Verkehrsgesichtspunkten zu bewerten, um der Politik Entscheidungsgrundlagen für einen möglichen Ausbau zu liefern.

1 | *Ein möglicher Weg zum klimaneutralen Güterverkehr ist das eHighway-Konzept von Siemens.*

2 | *Lkw werden über eine Oberleitung mit elektrischem Strom versorgt.*

3 | *Auf der Autobahn A5 bei Darmstadt ist eine von drei Teststrecken in Deutschland.*

4 | *Feuerverzinkt: Masten, Ausleger und Anbauteile des eHighway-Systems.*

Fotos | Siemens (1), Scania (2, 4)