

Wenn die Autobahn zum E-Highway wird

In Schweden fahren sie schon seit längerer Zeit: LKW, die mit Strom aus Oberleitungen gespeist werden. Zwei Kilometer umfasst das Teilstück der E16 nördlich von Stockholm bei dem die Technik bereits seit 2016 erprobt wird. Auf der A5 zwischen Frankfurt und Darmstadt haben nun die Arbeiten für die erste deutsche Teststrecke für Lastwagen mit Stromabnehmern begonnen – der Beginn einer Klimawende im LKW-Verkehr? Die Infrastruktur ist bereits weiter.

Die fünf Kilometer lange Strecke zwischen den Anschlussstellen Langen/Mörfelden und Weiterstadt ist mit rund 230 nachhaltig duroverzinkter Masten „bepflastert“. duroZINQ® ist seit 2013 das erste Produkt

der Oberflächentechnik, welches die Cradle to Cradle-Zertifizierung besitzt und damit für vollständige Recyclingfähigkeit in immer gleicher Qualität steht.

„Wir freuen uns sehr, dass wir maßgeblich an dem E-Highway-Projekt als zuverlässige und umweltschonende Alternative zum herkömmlichen LKW-Transport beteiligt sind“, sagt dann auch Marco Specka, Werkleiter von ZINQ am Standort Gelsenkirchen. „Etwa 400 Tonnen Stahl haben wir seit Anfang April mit duroZINQ® vor Korrosion geschützt. Dabei handelte es sich um Rohre mit Längen zwischen 12 und 13,2 Metern und Stückgewichten zwischen 1,4 und 2 Tonnen.“

Auf der insgesamt 10 Kilometer langen Teststrecke mit vier Fahrstreifen je Fahrtrichtung sind 231 Maste mit Quertrageeinrichtungen und weiteren Anbauteilen vorgesehen, um die Fahrdrähte über der rechten Spur aufzunehmen, wobei die Drähte etwa einen Meter über der zulässigen Fahrzeughöhe von vier Metern geführt werden. Das Projekt heißt ELISA und steht für

Die Fakten.

Projekt

duroZINQ®-Feuerverzinkung von rund 230 Masten, die für den Aufbau der ersten deutschen Teststrecke für elektrisch betriebene Lastwagen vorgesehen sind.
Projektname: ELISA – **E**lektrifizierter, **I**nnovativer **S**chwerverkehr auf **A**utobahnen

Auftraggeber

DUAL MAN S. R. L., Rumänien

DUAL MAN gehört zur DUAL-Gruppe, die Metallprodukte entwickelt, fertigt und diese in komplexe Projekte integriert. Seit 2004 ist das Unternehmen DUAL MAN Systemlizenznehmer der ZINQ-Gruppe und bietet seinen Kunden die duroZINQ®-Technologie als bestmöglichen Schutz vor Korrosion an.

Verzinkung

Voigt & Schweitzer Gelsenkirchen
GmbH & Co. KG





Die Bauarbeiten zur Errichtung der Oberleitungsinfrastruktur haben im März 2018 begonnen.

„Elektrifizierter, Innovativer Schwerverkehr auf Autobahnen“. Planung und Bau der Pilotanlage wird durch die Siemens AG ausgeführt. Der Auftrag zur Oberflächenveredlung wurde über den rumänischen Systemlizenznehmer DUAL MAN an ZINQ herangetragen. Dan Gramada, Geschäftsführer der DUAL-Gruppe, erzählt: „Wir haben mit 12,5 Meter Länge, 1,6 Meter Breite und 2,6 Meter Höhe nicht die Kesselgröße, um die Anfrage des eigentlichen Auftraggebers Siemens adäquat umzusetzen. Deshalb haben wir im Februar 2018 Kontakt zu unserem Lizenzgeber, der ZINQ® Technologie, aufgenommen. Erste Gespräche zwischen Siemens und ZINQ in Gelsenkirchen ließen nicht lange auf sich warten und letztendlich wissen wir den Auftraggeber hier ganz sicher in besten Händen.“

Umweltschonende Alternative zum herkömmlichen LKW-Transport

Doch wie funktioniert nun die Technik mit den Oberleitungen und den Hybridtrucks genau? Das Prinzip ist schnell erklärt: Im Dach der Trucks sind Sensoren installiert, die die Oberleitungen erkennen und die ebenfalls in der Bedachung untergebrachten Abnehmer ausfahren. Der Strom wird so zum Elektromotor bzw. den Akkus geleitet – ein System also, das bereits bei Zügen Anwendung findet. Neben dem Elektromotor sind die speziellen LKW allerdings noch mit Verbrennungsmotoren ausgestattet. Sollte also die Oberleitung enden oder der Hybridtruck zum Überholen ansetzen, dann steht ihm neben der Batterie noch der mit Diesel betriebene Verbrennungsmotor zur Verfügung. Siemens hatte bereits vor einiger Zeit unter Zugrundelegung der Preise für 2014 vorgerechnet, dass die Transportunternehmen mit den Oberleitungs-LKW Spritkosten

sparen könnten. Rund 20.000 Euro Kraftstoffkosteneinsparung würde ein 40-Tonnen-LKW laut Siemens auf einer E-Highway-Strecke von 100.000 Kilometern erreichen (Preise aus dem Jahr 2014; Quelle: <https://www.siemens.com/press/de/feature/2015/mobility/2015-06-ehighway.php>). Ganz nebenbei geht damit auch eine Verringerung der lokalen Luftverschmutzung einher. Ein weiterer Vorteil des elektrifizierten Straßengüterverkehrs: Selbst die beim Bremsen gewonnene Energie kann zunächst zum Laden der Batterie verwendet werden und wenn diese nichts mehr aufnehmen kann, wird die Energie über die Oberleitung ins System eingespeist.

Der Probetrieb der mit ZINQ geschützten Anlage soll in 2019 beginnen und ist bis Ende 2022 geplant. Kernziel von ELISA ist die Evaluation, ob und in welcher Form es einen Regelbetrieb des E-Highway auf deutschen Autobahnen einmal geben kann.

ZINQ® Technologie – Ihr Technologiedienstleister und Lizenzgeber in der Stückverzinkungsindustrie

Die ZINQ® Technologie bietet ein umfassendes Angebot an Beratung, Unterstützung und Begleitung von Stückverzinkungsunternehmen in allen Fragen der Anlagen- und Prozesstechnik – im täglichen Betrieb, beim Einsatz und Umstellen neuer Stückverzinkungsoberflächen und auch bei Neu- oder Umbauprojekten.

Die Leistungen umfassen konkret:

- die Entwicklung neuer, auf die jeweiligen Kundenanforderungen abgestimmter Stückverzinkungsoberflächen auf Grundlage von modularen System- und Technologielizenzen
- die Unterstützung bei Bau und Betrieb von Stückverzinkungsanlagen, in denen ZINQ®-Oberflächen zum Einsatz kommen, durch effizientes Projektmanagement
- das Liefern von Einsatzstoffen und Prozesschemikalien, um die hohe Qualität der ZINQ®-Verfahren abzusichern.



Aufbau der Masten an der Teststrecke (Bild rechts).