
Presseinformation

Berlin, 13. Mai 2019

Wie von Geisterhand: intelligente und elektromobile Logistiklösungen

Leise und emissionsfrei sollen Logistikfahrzeuge sein - insbesondere dann, wenn sie nachts auf ihrem Weg Wohngebiete durchfahren. Dieselbetriebene Fahrzeuge einfach durch elektrisch betriebene Fahrzeuge zu ersetzen, ist allerdings häufig keine Lösung, weil kaum Elektrotransporter auf dem Markt sind – oder weil sie noch zu teuer und damit nicht wirtschaftlich sind. Die Logistikbranche braucht deshalb einen ganz neuen Ansatz, bei dem die Touren- und Fahrzeugplanung von gemischten oder rein elektrischen Flotten mit Informations- und Kommunikationstechnologien unterstützt wird. Dann laufen selbst die in der Anschaffung etwas teureren Elektro-Transporter bereits im ersten Jahr schon wirtschaftlich.

Im Technologieprogramm IKT für Elektromobilität III (IKT EM III) des Bundeswirtschaftsministeriums (BMWi) rollen unter der Begleitung von Praxis- und Wissenschaftsteams in den Projekten „SMART DISTRIBUTION LOGISTIK“ (SDL) und „iHub“ die ersten Teile von Logistikflotten leise, emissionsfrei und wirtschaftlich. Über diese und andere Fortschritte in der E-Mobilität der Logistikbranche berichtet am 22. und 23. Mai ein öffentliches Expertenforum beim 6. „SMART CITY LOGISTIK Kongress“ in Rudolstadt.

Rückläufige Abonnentenzahlen, steigende Kosten und drohende Dieselfahrverbote: Auch die Logistik der Medienhäuser steht unter Druck und sucht nach neuen Logistikkonzepten, vorzugsweise auch mit elektrisch betriebenen Fahrzeugen. Die Sächsische Zeitung und die Leipziger Volkszeitung (LVZ) gehören zu den Vorreitern, denn sie testen bereits elektrische und gemischte Flotten. Wenn ihre Transporter den Standort mit Zeitungen und Werbematerial auf dem Weg zu Abonnenten verlassen, dann ist vorher bereits ein umfangreiches IT-Programm in Aktion getreten, das die Fahrzeuge wie von Geisterhand im Hintergrund steuert.

Das IKT EM III-Projekt SMART DISTRIBUTION LOGISTIK (SDL) unterstützt den Einsatz von Elektrofahrzeugen im Fuhrpark mit einer lernenden IT-basierten Plattform. Dazu entwickelt SDL seit 2017 zusammen mit den Medienhäusern Lösungen für die Optimierung auf den unterschiedlichen Stufen der logistischen Planung. Entscheidend dafür sind drei Ebenen, die Ebene der einzelnen Touren, der Zuschnitt der Zustellgebiete und die Gestaltung des Logistikkonzeptes. Im Einsatz sind 40 Elektrokleinfahrzeuge bei der sächsischen Zeitung und zwei E-Fahrzeuge bei der LVZ.

Die gewünschte Wirtschaftlichkeit erreicht SDL über ein verzahntes Optimierungssystem mit diversen Stellschrauben. Dazu tragen auch Mehrfachnutzungsmodelle wie das unternehmensübergreifende Teilen von Waren und E-Fahrzeugen vom 40-Tonner bis zum Lasten-Pedelec bei. Im Ergebnis senkt die Systemplattform die Gesamtkosten des Betriebs (TCO) durch geschickte Optimierung, sodass die eingesetzten Elektrofahrzeuge ab dem ersten Jahr wirtschaftlich fahren.

Kleine und wendige Elektrofahrzeuge – das zeigt der Testverlauf – eignen sich für die

Zustellung von Post und Zeitungen besonders. Und so arbeitet SMART DISTRIBUTION LOGISTIK auf der letzten Meile mit dem norwegischen E-Kleinfahrzeug „Paxster“ (200 kg Zuladung, Reichweite ca. 100 km) und dem Schweizerischen „VR3-Bike“. Das dreirädrige VR3-Bike ist ein modulares Elektrofahrzeug für unterschiedliche Logistik-Anwendungen, im Einsatz ist die Variante mit 130 km Reichweite (270 kg Zuladung).

Die kleinen Elektrofahrzeuge haben optimale Laderäume, sind in der nächtlichen Zustellung leise und emissionsfrei und verbrauchen weniger als Verbrennerfahrzeuge: „Bei der Sächsischen Zeitung und dem eingesetzten E-Kleinfahrzeug Paxster sanken die Verbrauchskosten um bis zu 80 Prozent, die Lohnkosten um bis zu 12 Prozent und die Gesamtkosten um zehn Prozent gegenüber Vergleichsfahrzeugen mit Verbrennungsmotor“, resümiert Dr. Harald Hempel vom SDL-Konsortialführer DAKO GmbH.

Kleine E-Fahrzeuge in der Pharmalogistik

In Berlin testet das SDL-Team zusammen mit dem Projektpartner eLOG Systembetrieb seit mehreren Jahren ein Projekt in der Pharmalogistik mit dem elektrisch betriebenen Renault Kangoo Z.E.. Im Testszenario beliefert der Pharmagroßhandel drei- bis viermal täglich Apotheken. Das Testergebnis: der Einsatz der E-Fahrzeuge ist in der Innenstadt am wirkungsvollsten. Denn Verbrennungsfahrzeuge brauchen wegen des häufigen Anfahrens im Stop and Go-Verkehr viel Sprit, kommen damit auf hohe Emissionen und haben zudem einen großen Verschleiß.

Da die Depots des Pharmagroßhandels meist am Stadtrand liegen, fallen lange Transferstrecken an, die bei E-Fahrzeugen eine hohe Reichweite erfordern. Dabei sind die eigentlich innerstädtischen Strecken nicht besonders lang. Deshalb testet eLOG zum einen die Mehrfach-Belieferung der E-Fahrzeuge während der Innenstadt-Tour durch Verbrennerautos. Zulieferer und Auslieferer fahren dabei nach festem Fahrplan. Alternativ dazu schickt eLOG ab Mitte Mai einen mobilen und energieautarken Hub in den Test. Dieser Hub wird täglich am gewünschten Ort inmitten der Stadt abgestellt und mehrfach beliefert. Kleine E-Fahrzeuge stellen dann von dort aus die Waren zu.

„iHub“: Blick in die Zukunft des Flottenmanagements der Stückgut-Logistik

„Es ist möglich – und es ist wirtschaftlich“, zeigt sich Professor Karl-Georg Steffens vom Institut für postfossile Logistik optimistisch. An der Berliner Geschäftsstelle des Konsortialführers Schenker Deutschland AG arbeitet seit 2017 ein großes Team an der Zukunft des Flottenmanagements in der Stückgut-Logistik. In dieser Logistiksparte, bei der palettierte Ware auf Fahrzeugen mit einem Gesamtgewicht von mindestens 12 Tonnen befördert werden, ist die Elektromobilität noch nicht angekommen.

Nun haben die FRAMO GmbH aus Löbichau (Thüringen), das Softwarehaus PTV AG (Karlsruhe) sowie die Forschungseinrichtungen Fraunhofer-Institut für Verkehrs- und Infrastruktursysteme IVI (Dresden) und das Münsteraner Institut für postfossile Logistik gemeinsam das IT-gestützte System „iHub“ zur Steuerung von gemischten dieselbetriebenen und elektrischen LKW-Flotten für ein Logistikzentrum entwickelt. „iHub“ ist auch der Name des Projektes, das im Technologieprogramm IKT für Elektromobilität des BMWi gefördert wird.

Projektziele sind, den Anteil elektrisch betriebener LKW in Flotten zu erhöhen, die E-LKWs mit ihren Besonderheiten in den Speditionsbetrieb (Hub) zu integrieren und dabei die Wirtschaftlichkeit der gemischten Flotte beizubehalten. Für die Branche ist es wichtig, schnell, pünktlich und zuverlässig zu sein. Deshalb benötigen Logistikdienstleister Transportmittel, die ohne Einschränkungen zur Verfügung stehen. Die Integration von Elektro-LKW in die Logistikflotten erfordert eine intelligente Steuerung, die den Nachteil kurzer Reichweiten und langer Ladezeiten bei Elektro-LKW ausgleicht. Das bewerkstelligt eine dynamische Tourenplanung, die Transportaufträ-

ge nur dann einem E-LKW zuteilt, wenn dieser den Auftrag so zuverlässig erledigen kann wie ein Diesel-LKW. Dies ist die Hauptaufgabe der „iHub“-Plattform.

Die iHub-Systementwickler haben darauf geachtet, dass der gemischte Fuhrpark eine echte wirtschaftliche Alternative zu klassischen LKW-Flotten bietet. Und so werden zur Optimierung der wirtschaftlichen Flotteneffizienz der Batterieladezustand, der Alterungszustand und der Abnutzungsgrad der Fahrzeugbatterien herangezogen.

„Wir sind zuversichtlich, die Vorteile der E-Mobilität nutzen zu können“

Auf der iHub-Plattform kann der Spediteur aus seinem Fuhrpark auswählen, welches der Fahrzeuge sich für den bevorstehenden Transport am besten eignet – konventionell oder elektrisch betrieben. Auf einen Blick sieht er die Verfügbarkeit der Fahrzeuge, den Ladestand bei elektrischen LKW und deren Reichweite. Damit auch die Energieversorgung des Hubs auf dem Speditionshof funktioniert, hat das Projektteam ein Energiemanagementsystem integriert. Darüber wird automatisch auch der Zu- und Abfluss von Energie bei den Elektrofahrzeugen geregelt, als Teil eines energieautarken Logistik-Hubs. Ein prädiktives Batterieressourcen-Management sorgt zudem dafür, dass die Elektro-LKW möglichst oft einsatzbereit sind.

Beim Test waren insgesamt drei Elektro-LKW mit einem zulässigen Gesamtgewicht von je bis zu 18 Tonnen an der Schenker-Geschäftsstelle in Berlin im Einsatz, der 12-Tonner LKW ist weiterhin im Langzeittest. „Aufgrund des bisherigen Projektverlaufs sind wir zuversichtlich, dass wir die Vorteile der Elektromobilität auch im Praxiseinsatz einer Logistikmischflotte nutzen können. Seit Testbeginn vor 15 Monaten haben wir mit einem Elektro-LKW etwa 16 Tonnen CO2 eingespart“, so Erik Wirsing, Vice President Global Innovation bei der DB Schenker AG.

Eine weitere Option hat sich aus dem IKT EM-Projekt „iHub“ ergeben: Die Stadt Hamm (180.000 Einwohner) bietet sich aufgrund ihrer verkehrsgeografischen Lage als besonderer Logistik-Standort an, bei dem sich das Ziel eines lokal emissionsfreien Lieferverkehrs mit Elektrofahrzeugen praktisch umsetzen ließe. Die Vorerfahrungen aus dem IKT EM-Projekt iHub könnten auch in diesem Projekt gute Dienste leisten.

Weitere Informationen: www.digitale-technologien.de

Wenn Sie keine weiteren E-Mails empfangen möchten, klicken Sie bitte [hier](#).

[Fotos und Texte zum Thema Elektromobilität in Logistikflotten](#)

Über das Technologieprogramm „IKT für Elektromobilität“

Im Technologieprogramm „IKT für Elektromobilität III: Einbindung von gewerblichen Elektrofahrzeugen in Logistik-, Energie und Mobilitätsinfrastrukturen“ fördert das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) von 2016 - 2020 derzeit 22 Pilotprojekte mit ganzheitlichen Lösungskonzepten und beispielhaften Systemlösungen, die Technologien, Dienstleistungen und Geschäftsmodelle integrativ berücksichtigen. Im Mittelpunkt der Forschungsarbeiten stehen auf Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) basierende Innovationen bei Fahrzeugtechnik, wirtschaftlichen Flotten- und Logistikkonzepten, Lade-, Kommunikations- und Plattformtechnologien sowie die Einbindung von Elektrofahrzeugen in intelligente Energie- und Verkehrsnetze.

Kontakt

Redaktionsbüro Ecken

Christoph Ecken

Mobil: 49 (0) 160 / 91 087 557

E-Mail: christoph.ecken@redaktionsbuero-ecken.de

Geschäftsstelle IKT für Elektromobilität III

Bismarckstraße 33

10625 Berlin

Telefon: +49 (0) 30 / 38 38 68 - 30

E-Mail: geschaeftsstelle@ikt-em3.de