

# Verlässliche Lkw-Navigation

TH Köln verfasst aufschlussreiche Studie zur Lkw-Navigation

Sichere Navigation von Lkw durch Großstädte ist eine Herausforderung, alleine schon Gewicht und Dimensionen des Fahrzeugs sowie Durchfahrtsbeschränkungen sind Restriktionen, die die Nutzung vieler Straßen erschweren. Um hier Konflikte zu vermeiden, Umweltbelastungen zu verringern und Stauereignisse zu reduzieren, sollten Navigationssysteme diese Lkw-Eigenschaften bei der Routenplanung berücksichtigen. Die Technische Hochschule Köln als Mitglied der Konferenz zur Koordinierung des Baustellenmanagements in NRW hat hierzu kürzlich die Ergebnisse ihrer Studie zur Lkw-Navigation vorgestellt.

Ziel der Studie war es am Beispiel Köln zu untersuchen, wie Daten erfasst und verarbeitet werden, inwieweit die Lkw-Navigation in der Praxis genutzt wird und die erhobenen Restriktionen der lokalen und regi-

fluss von der Datenentstehung z.B. bei Sperrung einer Brücke bis hin zur Nutzung bei den Fahrern zur Planung der Fahrtstrecken.

Die Daten zur Abbildung von Lkw-relevanten Restriktionen und



Seitens der Kommunen und Straßenbau- und Verkehrsunternehmen gilt es nun, Daten möglichst zentral für eine zeitnahe Übernahme in die digitalen Karten als Basis einer verlässlichen Lkw-Navigation bereitzustellen. Auf Basis aktueller Informationen können so Unzulänglichkeiten und Fehler in der Navigation mit entsprechenden Verkehrsbehinderungen vermieden und Lkw-Verkehre auf Vorrangrouten gelenkt werden. Wenn die Datenbasis stimmt, können Routen für schwere Fahrzeuge mit modernen Lkw-Navigationssystemen ohne unerwartete Hindernisse solide geplant und durchgeführt werden.

Seit 2014 ein erster Pilotversuch durch die Metropolregion im Ruhrgebiet gestartet worden ist, begleitet und unterstützt auch der VCI NRW mit dem Aktionsbündnis Verkehrsinfrastruktur und seinen Mitgliedsunternehmen dieses wichtige Vorhaben. Gerd Deimel vom Aktionsbündnis Verkehrsinfrastruktur des Landesverbands der Chemischen Industrie (VCI NRW) stellt heraus, dass für die verladende Wirtschaft – und ganz besonders für die chemische Industrie – Sicherheit beim Transport oberste Priorität habe.

Die umfassende Studie der TH Köln habe gezeigt, dass das Projekt ein Erfolgsmodell ist und in NRW seine Praxistauglichkeit unter Beweis gestellt hat. Den Beteiligten zufolge ist seine Ausweitung auf ganz Deutschland sinnvoll oder sogar ein europaweiter Rollout. (sa)

## Besonders für die chemische Industrie hat Sicherheit beim Transport oberste Priorität.

Gerd Deimel, VCI NRW

onalen Verkehrsinfrastruktur sowie Vorrangrouten bei der Navigation berücksichtigt werden. Untersucht wurde der gesamte Informations-

Vorrangrouten müssen möglichst lückenlos vorliegen, um sie bei der Routenplanung berücksichtigen zu können. Entsprechend haben

Anbieter von Navigationssystemen und digitalen Karten, das BMVI, Verkehrsverbände und Straßenbau- und Verkehrsunternehmen Plattformen für den Austausch von Infrastrukturdaten entwickelt. Potenziale und Möglichkeiten durch die Lkw-Navigation und die informationstechnische Erfassung der Restriktionen vor Ort durch SEVAS (ehem. Mobil im Rheinland) sind somit vorhanden. So nutzen Kartenhersteller SEVAS als Datenquelle und können Lücken zu Lkw-Restriktionen in der Infrastruktur schließen.

Um zu untersuchen, welche Informationen bei den Fahrern ankommen, wurden neben Experteninterviews und einer Umfrage zur Nutzung der Systeme unter Fahrern und Disponenten eigene Feldtests zur Lkw-Routenplanung im Groß-

raum Köln durchgeführt. Interviews und Umfragen ergaben, dass seitens der Spediteure und Transporteure die Lkw-Navigation als große Hilfe insbesondere in urbanem Gebiet erkannt wird. Erwartungsgemäß liefern Pkw-Navigationssysteme für Lkw unbrauchbare Routenvorschläge. Dagegen waren die Routenvorschläge des Lkw-Navigationsgerätes fast immer richtig, Lkw-Restriktionen

fast alle korrekt erfasst und wurden bei der Routenplanung mit entsprechenden Umwegen berücksichtigt.

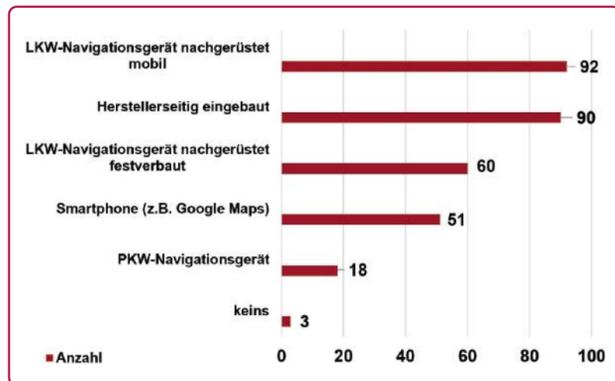
„Die TH Köln hat klar herausgearbeitet, dass gute Lkw-Navigation für Logistiker wichtig ist und dass diese auch technisch umsetzbar ist“, äußert sich Marcus Hover, der Sprecher des Verbandes Verkehrswirtschaft und Logistik NRW (VVWL).

### Studie der TH Köln

Wissenschaftler der TH Köln haben in der aktuellen Studie „Lkw-Navigation“ untersucht, inwieweit regional erhobene Daten aus unterschiedlichen Quellen wie z.B. SEVAS in die Datensätze von Kartenherstellern als Basis für die Lkw-Navigation eingehen. Es wurde auch ermittelt wie zeitnah die aktuellen Datensätze an die Navigationsgeräte übermittelt werden und in welcher Form die Anwender in der Transportbranche diese nutzen. Die Wissenschaftler untersuchten hier u.a. die Effizienz von Lkw-Routenvorschlägen gegenüber der Pkw-Navigation, identifizierten Problemfelder in Bezug auf Datenverlust bei Schnittstellen und ermittelten Lösungsvorschläge zur Verbesserung der Qualität der Lkw-Navigation.

- www.nrw.vci.de
- www.th-koeln.de

Lesen Sie ausführlicher zu diesem Thema in der Rubrik LCP der kommenden CHEManager-Ausgabe 5/2022.



Umfrage unter den Mitgliedern des VVWL in Bezug auf die Nutzung von Navigationsgeräten

Advertorial

## Gefahrstoff-Handling: IT als Sicherheitsfaktor

Datenbanken geben Überblick für sicheren Umgang

Treten toxische Substanzen unkontrolliert aus, können Explosionen oder Brände die Folge sein. Für Menschen und Umwelt stellen sie eine immense Bedrohung dar. Um schwere Unfälle zu verhindern und deren Auswirkungen zu begrenzen, reichen die Maßnahmen von Sicherheitssystemen bis hin zu strengen Genehmigungen für Verwendung und Herstellung von Gefahrstoffen. Auch spezifische Logistikzentren müssen mit ihrer Infrastruktur zur Prävention beitragen. Welchen Beitrag leistet dabei die IT?

Erst im Juli 2021 kam es zu einem schweren Chemieunfall: Im Chempark Leverkusen sind bei einer Explosion mit anschließendem Brand sieben Menschen ums Leben gekommen; 31 weitere Personen wurden verletzt. Um die Situation nach dem Ereignis zu deeskalieren, griffen laut Currenta zahlreiche Maßnahmen ineinander: Nach dem initialen Notruf bei der Werksfeuerwehr erfolgten kurze Zeit später ein Sirenenalarm, eine Warnung über die Warn-App und eine weiträumige Sperrung der angrenzenden Autobahnen. Das primäre Ziel: die Auswirkungen auf die Umgebung und die dort lebenden Menschen zu minimieren. Zweieinhalb Stunden später konnte das Feuer gelöscht werden.

### Manuelle Prozesse erschweren sicheres Handling

Das Beispiel zeigt, wie wichtig Handlungs- und Evakuierungs-

maßnahmen beim Handling mit Gefahrstoffen sind. Die notwendigen Anweisungen liefern Sicherheitsdatenblätter, die verpflichtend für alle Mitarbeiter von Gefahrstofflagern und anderen Anlagen zugänglich sein müssen. Doch auch heute ist es in vielen Standorten noch üblich, die Datenblätter in Papierform auszulegen. Kommt es zum Störfall, z.B. zu einem Brand, wird diese Herangehensweise zum entscheidenden Nachteil. Den lokalen Behörden und den Feuerwehren geht mit dem Verbrennen der Blätter die Informationsgrundlage verloren, um gezielt reagieren zu können. Den Feuerwehrleuten fehlt bspw. das Wissen über die Eigenschaften der am Unfall beteiligten Gefahrstoffe, über potenzielle Folgen und den angemessenen Schutz der Umgebung. Um dem entgegenzuwirken, hat der Logistikdienstleister Rhenus Warehousing Solutions ein ganzes Team an Experten rund um diese Problemstellungen aufgebaut. Regional ansässige und überregional koordinierende Gefahrstoff-Experten kümmern sich ausschließlich um die Einhaltung der Sicherheitsbestimmungen.

### Daten werden im Störfall zum Schlüsselfaktor

Damit die Datenpflege nicht zum Sicherheitsrisiko wird, steigen immer mehr Gefahrstofflager auf digitale Versionen der Sicherheitsdatenblätter um. Hier reicht es jedoch



nicht mehr aus, Excel-Listen zu führen. Denn diese werden oftmals unzureichend aktualisiert und erschweren das Auffinden relevanter Informationen. Abhilfe schafft die Gefahrstoff-Datenbank der Rhenus Warehousing Solutions mit einer Schnittstelle zum ERP-System des Kunden und zu dem hauseigenen WMS „Avion“. Das Tool liefert wichtige Daten zu den gelagerten Mengen – von Stoffkategorien über

H-Sätze bis hin zu Verpackungseinheiten. Darüber hinaus ermöglicht es das Echtzeit-Reporting an Behörden und Feuerwehren. Im Störfall können diese relativ schnell nachvollziehen, welche Produkte am Unfall beteiligt waren und ob sich kritische Massen am Schwellpunkt befinden haben. Dadurch kann die Feuerwehr die passenden Löschmittel und Evakuierungsmaßnahmen auswählen.

### Gefahrstoff-Datenbank trägt zur Prävention bei

Grundsätzlich sollte es stets das Ziel sein, Unfälle komplett zu vermeiden. Das gelingt, indem die Gefahrstoffdatenbank relevante Informationen rund um Mengenschwellen, Handling und Sicherheit mit wenigen Klicks verfügbar macht. Die Anwender können sich unkompliziert darüber informieren, welche

Produkte überhaupt gemeinsam gelagert werden dürfen und welche Kombination potenziell zu einer gefährlichen Reaktion führt. Die Gefahrstoffdatenbank von Rhenus Warehousing Solutions macht Angaben zum Arbeitsschutz sowie zu wissenswerten Verordnungen und liefert die Grundlage zur Bewertung von Stoffen. Die webbasierte, eigens entwickelte Gefahrstoffdatenbank wird an eigenen und externen Gefahrstoffstandorten eingesetzt, z.B. in Dortmund und Duisburg. Christoph Knöll, Gefahrstoff-Experte im Business Development der Rhenus Warehousing Solutions Deutschland, beschreibt den Vorteil der hausintern entwickelten Lösung wie folgt: „Chemie schläft nie! Daher ist der Einsatz unserer Gefahrstoffdatenbank individuell auf den Bedarf unserer Kunden zugeschnitten, um in Echtzeit einen optimalen Überblick über die zulässige und genehmigungskonforme Lagerung von gefährlichen Stoffen zu geben.“

Weitere wertvolle Informationen rund um das IT-Risikomanagement im Gefahrstofflager finden Interessierte hier: <https://bit.ly/3r8K7v9>

- Rhenus SE & Co. KG
- Rhenus-Platz 1
- 59439 Holzwickede
- Germany
- info@de.rhenus.com
- www.rhenus.group/de