

DLR stellt den Güterzug der Zukunft vor

Wie sehen Züge von morgen aus und wie kann der Bahnverkehr sicherer, energiesparender und umweltfreundlicher werden? Antworten darauf präsentiert das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) vom 18. bis 21. September 2018 auf der internationalen Fachmesse für Verkehrstechnik Innotrans in Berlin. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler stellen das ganze Spektrum der aktuellen Bahnforschung am DLR vor, darunter den NGT Cargo, einen Hochgeschwindigkeitszug für den zukünftigen Güterverkehr.

Das DLR ist die Schienenverkehrsforschungseinrichtung des Bundes und arbeitet an einem ganzheitlichen Logistikkonzept für den Güterverkehr der Zukunft. Ziel ist es, die Kapazität und die Geschwindigkeit sowie die Zuverlässigkeit und die Wirtschaftlichkeit der Bahn zu erhöhen.

Um Problemen wie Feinstaub, Verkehrslärm und Stau zu begegnen, haben DLR-Forscher das Logistikkonzept „Next Generation Train Cargo“ (NGTC) entwickelt. Es soll den Güterverkehr von der Straße auf die Schienen verlagern. Neben dem Fahrzeug an sich betrachtet das Konzept auch die Be- und Entladeeinrichtungen, Umschlaganlagen und ein Betriebskonzept mit urbaner Feinverteilung. Der dazu entwickelte Güterzug NGT Cargo besteht aus Triebköpfen und Waggonen, welche einzeln oder als Gruppe von einer Zentrale aus gesteuert automatisch fahren können.

Fährt ein Zug mit einer Geschwindigkeit von etwa 400 km/h in einen Tunnel, erzeugt er Druckwellen, die mit Schallgeschwindigkeit durch diesen hindurch schießen. So entsteht nicht nur eine starke Last auf die Infrastruktur des Tunnels, sondern auch ein lautes explosionsartiges Geräusch. DLR-Forscher demonstrieren an einem Modell des NGT Cargo im Maßstab 1:25 wie sich diese Effekte abschwächen lassen. Sie bringen beispielsweise an den Tunnelportalen Hauben an, die einen Teil der Druckwelle seitlich oder nach oben entweichen lassen und so das Geräusch reduzieren.

Um die Fahrstabilität der möglichst leichten und bis zu 400 km/h schnellen Doppelstockzüge bei starkem Seitenwind sicherzustellen nutzt das DLR Elektromagnete, die den Zug auf den Schienen halten und stabilisieren. (ampnet/jri)

Bilder zum Artikel



NGT Cargo.

Foto: Auto-Medienportal.Net/DLR
