

Report

RoBA 2010 - Teil 2 Die Funktionsweise der Schnittstelle Straße/Schiene

aus SIGNAL 06/2008 (Dezember 2008/Januar 2009), Seite 31 (Artikel-Nr: 10000275)
FALB e.V. im DBV

Im ersten Teil zum neuen Verkehrskonzept »Rollende Bundesautobahn 2010« (RoBA 2010) wurden die volkswirtschaftlichen und betriebswirtschaftlichen Vorzüge einer innovativen Verladung von Lastzügen auf die Schiene erläutert (SIGNAL 5/2008, Seite 31). Im folgenden Beitrag geht es um die technische Funktionsweise des Systems.

Basis des neuen, von Dr. Norbert Krichler (Referent des DBV-Präsidiums für zukunftsweisende Transportsysteme) in seiner Dissertation im Fachbereich Logistik an der TU Berlin entworfenen Modells war die Einrichtung von Fahrweg-Systemwechselanlagen an Kreuzungspunkten zweigleisiger Strecken zu Bundesautobahnen. Dort sollen Schwerlastzüge IT-gesteuert direkt von der Autobahn über eine automatische Check-In- Station auf Blockzüge verladen werden.

Für den Beladevorgang benötigen die Lkw-Fahrer lediglich eine Check-In-Karte. Nach bremstechnischer Sicherung des Lastzuges steigen sie ab. Sie informieren sich mittels ihres Handys über den Stellplatz eines ankommenden Lastzuges ihrer Spedition auf einem Blockzug aus der Gegenrichtung. Mit diesem System soll der Schwerlastverkehr für Lkw-Unternehmen wie für die verladende Wirtschaft primär zwischen den industriellen Ballungsräumen Deutschlands in Kooperation mit der Schiene ökonomisch und ökologisch effizienter gestaltet werden.

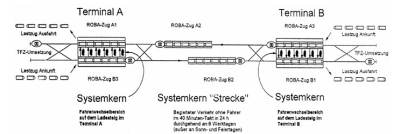
Funktionieren soll das System nach Krichlers logistischem Konzept folgendermaßen: Ein Transportdienstleister erwirbt bei dem Betreiberunternehmen eine Lizenz zur Errichtung einer Abfertigungsanlage an einem Kreuzungspunkt mit einer doppelgleisigen Bahnstrecke mit freien Trassen und einer Lkw-überlasteten Autobahn, wo der inländische höherwertige Terminverkehr und der europäische Transitverkehr aufeinander treffen. Als eine mögliche Teststrecke (von 48 Beispielen in einem Netzplan aus Krichlers Dissertation) kommt die zweigleisige Güterstrecke der viergleisigen Köln-Mindener Bahn zwischen Bielefeld (Brackwede) in Ostwestfalen und Duisburg-Wedau im nördlichen Ruhrgebiet in Frage.

Seine Aufwendungen finanziert der Betreiber wirtschaftlich aus den Einsparungen bei Straße und Bahn. In der Pilotphase sollen vorerst drei Blockzugpaare in den sechs Spitzenzeiten der Tages- und Nachtganlinie verkehren. Für die Lastzug-Verladung kommen vom Eisenbahn-Bundesamt (EBA) zugelassene Niederflur-Spezialgüterwagen vom Typ SaadKms.690 in Betracht.

Dieser Wagentyp ist von Bombardier im Werk Bautzen hergestellt und an die italienischen Staatsbahnen geliefert worden. Als Flachland-Bauvariante verfügt er über eine Lastgrenze von 44 Tonnen und ist vom EBA Minden für Geschwindigkeiten von 100 km/h zugelassen (vorgestellt auf der InnoTrans 2006). Er ist in seinen tragenden Komponenten so konstruiert, dass die Beladung und Entladung der 30 Stellplätze im Blockzug technisch in minimalen Zeiten IT-gesteuert und -überwacht vonstatten gehen kann.



Der Lkw beim Verladevorgang. (Foto: Norbert Krichler)



Korridor-Shuttle-System. »Begleiteter« Verkehr ohne Fahrer während der Streckenfahrt in Korridoren mit hohem gegenströmigen Fernlastzugaufkommen. So funktioniert das Fahrweg-Wechselsystem: Der Lkw-Fahrer wird über rechnergesteuerte Autobahnwegweiser oder seine im Fahrerhaus befindliche On-Board-Unit (OBU) an das nächste Terminal geleitet und fährt direkt von der Autobahn in die mehrspurige Check-in-Halle. Im Annahmefall des Check-in-Computers (Grün) geht es dann ampelgesteuert (von fünf auf eine Spur) auf den bereitstehenden Blockzug. Auf diesen aufgefahren sichern die Fahrer durch den Lastzug-Festbrems-Vorgang ihren Lastzug, künftig ohne zentrierschwere Keile. Im Optimalfall erhalten die freigewordenen Fahrer den Stellplatz im gegenüberliegenden Zug über ihr Handy von der Betreiberleitstelle. Sie begeben sich auf einen auf dem Ladesteig befindlichen elektrischen Trolley zum Stellplatz ihres auf dem Gegenzug befindlichen Lastzuges. Sie besteigen diesen und fahren in Kolonne vom Blockzug herunter in Richtung Terminalausfahrt. Von dort fahren sie sofort nach ihrem Routenplan weiter über die Autobahn zur nächstgelegenen Ausfahrt und von dort in ihr Auslieferungszielgebiet in der Fläche. (Zeichnung: Norbert Krichler)

Oberstes Ziel des für 2010 geplanten Testbetriebes wird sein, ob die vorab in einem Demonstrator mit virtueller Simulation ermittelten Prozessdeterminanten neben der technischen Realisierbarkeit des Prozessablaufes auch die Zeit- und Kosteneinsparungen aufweisen, die eine Betreibung ohne staatliche Beihilfen möglich machen sollen. Durch die im Vergleich zum vormaligen RoLA-Verfahren (Rollende Landstraße) verbesserten Be- und Entladevorgänge bei computergeregelten und informationstechnologisch optimierten Prozessabläufen soll die Betreibung durch die Akteure Schiene, Straße und Verladende Wirtschaft selbst zu einem lohnenden Unternehmen werden.

Die Transportlogistik steht in der nachhaltigen Perspektive zwischen den das »magische Dreieck« bildenden oben genannten Akteuren im massenhaften Großverfahren zwischen den inländischen Ballungsgebieten und der Funktion des europäischen Drehkreuzes vor einer Jahrhundert-Herausforderung.

Für die Länderfinanzen bietet das innovative Fahrweg-Wechselsystem (RoBA 2010) in Bezug auf die rasant wachsenden Gütermengen vor allem einen Vorteil: Der Anstieg beim höherwertigen Frachtverkehr muss nicht ungeeignete oder überlastete Schienenstrecken zusätzlich belasten, sondern er kann durch eine viel günstigere logistische Kooperation zwischen Straße und Schiene bewältigt werden. Die Eröffnung eines Testbetriebs könnte bereits ab Anfang 2010 beginnen, sobald der oben erwähnte Demonstrator einen Systementscheid wirtschaftlich nahegelegt hat.

Dieser Artikel mit allen Bildern online:
<http://signalarchiv.de/Meldungen/10000275>.

© GVE-Verlag / signalarchiv.de - alle Rechte vorbehalten