

## **Innovationskonzept des TIS erfolgreich – Umsetzung von Basis-Innovationen für Eisenbahn-Güterwagen in die Praxis gestartet**

### **Technischer Innovationskreis Schienengüterverkehr (TIS) am 21.09.2016 auf der InnoTrans**

Bereits im Jahr 2012 ist der Technische Innovationskreis Schienengüterverkehr (TIS) auf der Messe InnoTrans erstmalig an die Öffentlichkeit getreten und hat das Weissbuch „Innovativer Güterwagen 2030 – Die Zukunftsinitiative „5L““ vorgestellt. Danach hat der TIS in verschiedenen Arbeitsgruppen die technischen, betrieblichen und wirtschaftlichen Anforderungen an Basis-Innovationen wie z.B. innovative Drehgestelle, Bremssysteme, Radsätze, automatische Kupplungssysteme, Telematik und Sensorik definiert sowie mit der Waggonbau- und Komponentenindustrie diskutiert und weiterentwickelt.

Mittlerweile kann der TIS auf Erfolge bei der Entwicklung und Umsetzung von Basis-Innovationen in Eisenbahn-Güterwagen verweisen.

### **Umsetzungsprojekt „5L“-Demonstrator der SBB Cargo AG / TIS**

In diesem Jahr wurde durch die SBB Cargo AG mit Unterstützung durch den TIS ein Projekt „5L“-Demonstrator“, initiiert, das von dem Schweizer Bundesamt für Umwelt (BAFU) als Förderprojekt aufgesetzt wurde. Der „5L“-Demonstrator-Zug besteht aus Containertragwagen, die mit einer Vielzahl an innovativen Komponenten, wie z.B. radial einstellbare Drehgestelle, innovative Radsätze und Scheibenbremsen, automatische Kupplung, Telematik und Sensorik ausgestattet sein werden. In Abstimmung mit einer Vielzahl an Lieferanten wird derzeit ein Demonstrator-Zug konfiguriert, der nach erfolgter Zulassung ab vsl. Mitte 2017 im Realbetrieb, d.h. in Kundenverkehren, eingesetzt und während der Projektlaufzeit von 4 Jahren insgesamt eine Laufleistung von mind. 400.000 km erzielen soll. Ziel des Projektes ist es, Erkenntnisse über das betriebliche und technische Verhalten, insbesondere aber auch des kommerziellen Nutzens der innovativen Komponenten zu erzielen. Weiterhin soll eine signifikante Lärmreduzierung in Höhe von 5 bis 10 dB(A) im Vergleich zu konventionellen Güterwagen mit Klotzbremsen erreicht werden.

### **Umsetzungsprojekt „Standardisierte Übertragung von Telematikdaten“**

Außerdem ist der TIS gemeinsam mit den in der Industriepattform Telematik und Sensorik (ITSS) vertretenen Telematikanbietern Bosch Engineering, Cognid, dresden elektronik, Eureka, Ibes, Savvy und Siemens tätig, um Standards für die Datenübertragung bei Telematikanwendungen in Güterzügen zu entwickeln. Ziel ist es, Branchenstandards zu etablieren, die einen flexiblen und uneingeschränkten Einsatz von Telematikgeräten und Sensoren verschiedener Hersteller in Güterzügen ermöglichen.

Ein großes Hemmnis für eine breite Einführung von Telematiksystemen in den Schienengüterverkehr besteht bisher u.a. darin, dass die Telematik-Anbieter die in den On-Board-Systemen ermittelten Daten in unternehmens-eigenen Online-Portalen abbilden. Alternativ können die Kunden der Telematikanbieter wie z.B. Wagenhalter oder EVU spezifische Schnittstellen in ihre eigenen ERP-Systeme programmieren. Bei Einsatz von Telematiksystemen verschiedener Anbieter in einer Güterwagenflotte müssen die Güterwagen-Disponenten entweder mehrere Online-Portale der Anbieter parallel bedienen

oder es müssen verschiedene Daten-Schnittstellen in das eigene ERP-System programmiert werden. Durch den TIS und die ITSS wurde in den vergangenen Monaten eine erste

Spezifikation für eine Standard-Schnittstelle für den Austausch von Telematikdaten entwickelt. Diese Schnittstellen-Spezifikation wird derzeit in einer Referenz-Implementierung bei ausgewählten TIS-Mitgliedern getestet und anschließend veröffentlicht.

Darüber hinaus wird die Standardisierung einer zweiten Daten-Schnittstelle zwischen den Sensoren und der Telematikeinheit am Güterwagen vorangetrieben. Dies ist erforderlich, falls nach Einbau einer Telematikeinheit eines Anbieters im Güterwagen eine neue Funktionalität gefordert wird, diese jedoch durch den Anbieter der installierten Telematikeinheit nicht unterstützt wird. Somit werden auch die Voraussetzungen für eine funkgestützte Intra-Zug-Kommunikation geschaffen, wodurch neue Use Cases umgesetzt werden können.

### **Weitere Innovationsfelder**

Neben den aufgezeigten Umsetzungsprojekten beschäftigt sich der TIS derzeit mit einem neu definierten Innovationsfeld „Automatisierte Betriebsabläufe“. In einem ersten Schritt sollen kurzfristig umsetzbare Innovationen identifiziert und umgesetzt werden, die eine Vereinfachung der betrieblichen Prozessabläufe mit sich bringen. Das Ziel besteht darin, zukünftig einen „1-Personen-Betrieb“ zu realisieren. Durch den Einsatz von innovativen Technologien soll beispielsweise der manuelle Arbeitsaufwand bei der Durchführung einer Bremsprobe sowie bei einer wagentechnischen Untersuchung, aber auch bei einer Zugeingangserfassung am Rangierbahnhof deutlich reduziert werden.

### **Wir über uns**

Am TIS beteiligen sich derzeit folgende Unternehmen im Rahmen einer Practice Group: BASF SE, DB Cargo AG, GATX Rail Germany GmbH, Knorr-Bremse Systeme für Schienenfahrzeuge GmbH, SBB Cargo AG, VTG AG, Waggonbau Graaff GmbH, WBN Waggonbau Niesky GmbH. Begleitet wird der TIS durch einen wissenschaftlichen Beirat mit Herrn Prof. Dr. Hecht (TU Berlin) und Herrn Prof. Dr. König (TU Dresden).

Der TIS – als Practice Group des Sektors – setzt sich das Ziel, Basisinnovationen für einen innovativen Güterwagen zu initiieren und in die Praxis umzusetzen. Er verfolgt dabei einen ganzheitlichen Ansatz mit Fokus auf Wirtschaftlichkeit von Basisinnovationen für Eisenbahngüterwagen. Daher beteiligen sich am TIS neben Wagenhaltern auch Eisenbahnverkehrsunternehmen, Verlader sowie Unternehmen aus der Waggonbau- und Zulieferindustrie. Seitens der Wagenhalter im TIS besteht grundsätzliche Bereitschaft, Basisinnovationen in Neubauten und Bestandsflotten einzusetzen.

### **Kontakt Technischer Innovationskreis Schienengüterverkehr:**

Weitere Informationen finden Sie auf der TIS-Homepage: [www.innovative-freight-wagon.eu](http://www.innovative-freight-wagon.eu)

Sprecher des TIS  
Jürgen Hüllen  
Unternehmensberater  
c/o VTG AG  
E-Mail: [Juergen.Huellen@vtg.com](mailto:Juergen.Huellen@vtg.com)  
Telefon: +49-(0)172 43 92 403

Projektleitung TIS  
Stefan Hagenlocher  
hwh Gesellschaft für Transport- und  
Unternehmensberatung mbH  
E-Mail: [Hagenlocher@hwh-transport.de](mailto:Hagenlocher@hwh-transport.de)  
Telefon: +49-(0)721 75 08 56 94