

Pressemitteilung: Für einen starken Schienengüterverkehr: TIS präsentiert Erkenntnisse zu Basisinnovationen auf der InnoTrans 2014.

Auf der diesjährigen InnoTrans in Berlin wird der Technische Innovationskreis Schienengüterverkehr (TIS) Ergebnisse aus der Arbeit der vergangenen zwei Jahre sowie aktuelle Aktivitäten präsentieren. Der TIS identifiziert gemäß der Zukunftsinitiative „5L“ Basis-Innovationen an Eisenbahngüterwagen, die die Funktionalitäten **Leise, Leicht, Lauffähig, Logistikfähig** und **LifeCycleCost-orientiert** erfüllen. Dabei hat sich der TIS in den vergangenen beiden Jahren insbesondere mit den drei Innovationsschwerpunkten „Innovative Drehgestelle, „Telematik und Sensorik“ sowie „Ertragswert-/LCC-Grundmodell“ auseinandergesetzt. Jüngst hat der TIS eine weitere Arbeitsgruppe mit dem Innovationsschwerpunkt „Innovative Kupplungssysteme“ initiiert. Die Arbeiten des TIS basieren auf dem 2012 vom TIS veröffentlichten Weißbuch „Innovativer Eisenbahngüterwagen 2030 – die Zukunftsinitiative 5L als Grundlage für Wachstum im Schienengüterverkehr“.

In den vergangenen Jahrzehnten ist es der Schienengüterverkehrsbranche in Europa nicht ausreichend gelungen, technische Innovationen bei Güterwagen zu entwickeln und diese im Markt einzuführen. Vor diesem Hintergrund hält der TIS einen neuen sektorweiten Innovationsansatz für Eisenbahngüterwagen für notwendig. Zweck der Zusammenarbeit im TIS ist es, die Innovationskraft des Sektors Schienengüterverkehr insbesondere in Bezug auf innovative Güterwagen zu stärken, um die Wachstumschancen des Schienengüterverkehrs insgesamt zu erhöhen. Die Entwicklung von Migrationskonzepten für Basis-Innovationen ist im Rahmen der Arbeiten vom TIS zwingend erforderlich. Dabei ist allen Teilnehmern des TIS klar, dass nur eine gemeinsame sektorweite Vorgehensweise, die die verladende Wirtschaft, Wagenhalter, Eisenbahnverkehrsunternehmen sowie die Waggonbauindustrie umfasst, erfolgsversprechend sein kann.

Anforderungen an innovative Drehgestelle

Die Anforderungen des TIS an innovative Drehgestelle wurden in einem Bericht zusammengefasst und anschließend in einer gemeinsamen Veranstaltung sowie in bilateralen Gesprächen mit den Drehgestell-Herstellern diskutiert. Wesentliche Anforderungen des TIS an innovative Drehgestelle sind insbesondere:

- Senkung der Lärmemissionen um -2 dB(A) bei Bestands- bzw. -4dB(A) für Neubaugüterwagen bezogen auf den kompletten Güterwagen
- Einsatz von Wellenscheibenbremsen sowie von Radscheiben mit geradem Steg
- Einsatz von radial einstellbaren Radsätzen.
- Höhere oder zumindest gleiche Wirtschaftlichkeit (i.Vgl. zu Y25-Drehgestell) durch Erhöhung Laufleistung und Reduzierung Instandhaltungsaufwand.
- Reduzierung der Beschaffungskosten für Wellenscheibenbremsen durch Optimierungen und Mengeneffekte, um den Einsatz auch für Güterwagen mit geringerer Laufleistung wirtschaftlich zu gestalten.

Der TIS hat weiterhin eine grundlegende Systematik für ein Ertragswert-/LCC-Modell entwickelt. Als ersten Anwendungsfall wurde ein LCC-Modell für Drehgestelle entwickelt. Das TIS-LCC-Modell verdeutlicht, welche Kostensteigerungen die Wagenhalter bei der Ausstattung der Güterwagenflotte mit K-Bremssohlen bewältigen müssen. So fallen beispielsweise die Lebenszykluskosten eines Drehgestells mit K-Bremssohlen im Vergleich zu einem Drehgestell mit Grauguß-Bremssohlen bei einer Laufleistung von 100.000 km p.a. um ca. 9 % höher aus. Das LCC-Modell zeigt auch auf, dass Drehgestelle mit Wellenscheibenbremsen über den gesamten Lebenszyklus deutlich geringere Instandhaltungskosten aufweisen. Allerdings sind aktuell die Beschaffungskosten für

Wellenscheibenbremsen so hoch, dass sich eine Wirtschaftlichkeit der Wellenscheibenbremse erst bei einer jährlichen Laufleistung von zwischen 80.000 km und 90.000 km ergibt.

Erkenntnisse zu Telematik und Sensorik

In Bezug auf Telematik und Sensorik an Eisenbahngüterwagen sieht der TIS folgende übergeordnete Anwendungsmöglichkeiten

- Überwachen und Nachverfolgen der Transportrouten inkl. Laufleistungsüberwachung
- Überwachung des Ladeguts (z. B. Gewichtsmessung, Zustandsmonitoring, ...)
- Optimierung der betrieblichen Prozesse (z. B. Automatische Erfassung Zugreihung, ...)
- Unterstützung in der Instandhaltung (z. B. Überwachung technischer Zustand,...)
- Integration in Logistik- und Transportketten (z. B. Automatisierte Abrechnung,...)

Insgesamt wurden 24 praktische Anwendungsmöglichkeiten für Telematiklösungen identifiziert, die technischen und wirtschaftlichen Anforderungen definiert sowie Kosten-/Nutzenrechnungen erstellt.

Wesentlich ist, dass die Industrie diese Anforderungen an die Standardisierung der Telematik und Sensorik aufgreift und in ihren Entwicklungen umsetzt. Nur so können Anwendungen verschiedener Hersteller miteinander harmonieren, und es besteht die Chance auf einen zukünftig flächendeckenden Einsatz von Telematik und Sensorikanwendungen im Schienengüterverkehr. Der TIS wird daher einen Dialogprozess mit den Herstellern initiieren und die Anforderungen der Wagenhalter mit den Herstellern diskutieren und auf Realisierbarkeit abstimmen.

Wir über uns

Am TIS beteiligen sich derzeit folgende Unternehmen im Rahmen einer Practice Group: AAE Ahaus Altstätter Eisenbahn AG, BASF SE, DB Schenker Rail AG, GATX Rail Germany GmbH, Knorr-Bremse Systeme für Schienenfahrzeuge GmbH, SBB Cargo AG, VTG AG, Waggonbau Graaf GmbH, 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) sowie durch einen fachlichen Beirat.

Der TIS setzt sich das Ziel, Basisinnovationen für einen innovativen Güterwagen 2030 zu fördern. Er verfolgt dabei einen ganzheitlichen Ansatz mit Fokus auf Wirtschaftlichkeit von Basisinnovationen für Eisenbahngüterwagen. Daher beteiligen sich am TIS neben Wagenhaltern auch Eisenbahnverkehrsunternehmen, Verloader sowie Unternehmen aus der Waggonbau- und Zulieferindustrie. Seitens der Wagenhalter im TIS besteht grundsätzliche Bereitschaft, Basisinnovationen in Neubauten und Bestandsflotten einzusetzen. Der TIS definiert technische, betriebliche und wirtschaftliche Anforderungen an Basisinnovationen und tritt in einen Dialog mit der Industrie ein. Dabei koordiniert der TIS seine Aktivitäten mit Fördervorhaben wie z. B. Shift²Rail.

Kontakt Technischer Innovationskreis Schienengüterverkehr:

Sprecher des TIS

Jürgen Hüllen

Unternehmensberater

c/o VTG AG

E-Mail: 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

Telefon: +49-(0)721 75 08 56 94