

# Wissens-Update in der Bahnsystemtechnik

## Technologien | Innovationen | Herausforderungen

Neue technologische Entwicklungen und zukünftige Herausforderungen in der Bahnsystemtechnik standen im Mittelpunkt der Veranstaltung Open University des Steirischen Auto-clusters ACstyria am 2. Dezember 2013 in Graz.



Foto: © Petrar - Fotolia.com

### Gesamtpaket Bahn

Im Rahmen des ACstyria-Wissens-Updates in der Bahnsystemtechnik präsentierten vier hochkarätige Referenten aus Wirtschaft und Wissenschaft innovative Thesen und Konzepte rund um den internationalen und nationalen Schienenverkehr. Paul Blumenthal von Blumenthal-Consulting, der auf 30 Jahre Management Erfahrung bei der SBB (Schweizerische Bundesbahnen) zurückblickt, gab in seiner Keynote einen Ausblick auf die Zukunft der europäischen Schienenfahrzeugindustrie im globalen Kontext.

„Rollmaterialhersteller der Zukunft müssen nicht nur technologisches Know-how in Bezug auf ihr eigenes Produkt vorweisen können, sie müssen vor allem den Schienenverkehrsbetrieb und die Zulassungsprozesse dahinter kennen und verstehen“, so die Kernaussage von Blumenthal. Als wichtigste Chancen für Zulieferunternehmen der Bahnindustrie sehe er die Entwicklung von Systemlösungen und die Integration verschiedener Serviceleistungen rund um das Produkt.

### Fahrwerkstechnik aus Graz

Matthias Koch, Leiter des Welt-Kompetenzzentrums für Fahrwerkstechnik von Siemens in Graz, erläuterte die Anforderungen an Fahrwerkskonzepte im modernen Schienenverkehr. Zu den neuesten Entwicklungen von Siemens in diesem Bereich zählt ein innengelagertes Fahrwerk, das auf Kundenanfrage maßgeschneidert entwickelt wurde. Aufgrund erhöhter Gleisfreundlichkeit und Laufstabilität bei gleichzeitig niedrigerem Energieverbrauch werde laut Koch diese neue Technologie in Zukunft für alle Schienenfahrzeugmodelle relevant sein. In puncto Wettbewerbsfähigkeit heimischer Unternehmen betonte er: „Wenn lokale Hersteller auf dem Weltmarkt langfristig erfolgreich sein wollen, müssen sie Innovationen bringen.“

### Intelligente Mobilität

Auf Forschungsseite präsentierte Martin Rosenberger vom Kompetenzzentrum Virtual Vehicle innovative Berechnungsmethoden für die Zukunft der Bahn. Einer der Tätigkeitsschwerpunkte sei die

virtuelle Darstellung der Rollkontaktermüdung, wodurch neue technische Lösungen an Fahrzeug und Fahrweg sowie Optimierungsmaßnahmen in der Instandhaltung abgeleitet werden. Als wesentliche Herausforderungen der Zukunft nannte Rosenberger die ganzheitliche Betrachtung des Systems Bahn sowie das Thema intelligente Mobilität – also die nahtlose Verknüpfung verschiedener Verkehrsmittel.

Walter Slupetzky, Quintessenz Organisationsberatung, sprach in seinem Vortrag über das Thema Anschlussmobilität am Beispiel des Forschungsprojekts eMORAIL. Ziel des Projekts sei es, durch die Vernetzung unterschiedlicher Fortbewegungsmöglichkeiten die Anschlussmobilität an den Bahnverkehr im ländlichen Raum zu verbessern. Die im Rahmen des Projekts eMORAIL durchgeführte Marktstudie zeige, dass Carsharing und Shuttle-Services, aber auch der Einsatz von Fahrrädern und Pedelecs (E-Bikes) zu den aussichtsreichsten Modellen zählen. Die Verwendung von Smartphones mit entsprechenden Apps für die Verkehrsmittelerstellung und -buchung soll in der Umsetzung des Projekts eine Schlüsselrolle spielen.



Foto: ACstyria (alle Fotos in diesem Artikel)

V.l.n.r.: Matthias Koch (Siemens), Paul Blumenthal (Blumenthal-Consulting), Franz Lückler (ACstyria)



Kerstin Draxler (ACstyria), Walter Slupetzky (Quintessenz Organisationsberatung)



Gerold Halmetschlager (Siemens), Ulrike Czettel (SFG)



Martin Rosenberger (Virtual Vehicle), Peter Sengstbratl (Magna Steyr Engineering)



Erich Graf (Siemens), Heinz W. Ebner (HWE)

## Sicher ohne Sicherung

Für viele Unternehmen ist Ladungssicherung eine lästige Notwendigkeit. Wer jedoch bei den eingesetzten Ladungsträgern die richtige Wahl trifft, kann sich viel ersparen.

Ladungsträger verhalten sich bedingt durch Material und Konstruktion unterschiedlich auf der Ladefläche. In einem gemeinsamen Projekt haben das Vorarlberger Unternehmen ALPLA und Schoeller Allibert, der führende Hersteller von Transport-Kunststoffbehältern, mit dem TÜV Nord eine Testreihe zum Einsatz verschiedener Ladungsträger und deren wirtschaftlicher Relevanz durchgeführt. Getestet wurden eine Gitterbox und ein Kunststoffbehälter der Type Magnum Optimum von Schoeller Allibert auf Basis eines Lkw Code XL.

### Testergebnis

Das Ergebnis zeigte, dass im Unterschied zur Gitterbox, die umfangreich gesichert werden musste, der Magnum Optimum-Behälter bei

Komplettladung ohne jegliche Ladungssicherung auskommt. „Neben einer großen Fußfläche sorgen die glatten Außenwände des Kunststoffbehälters dafür, dass zwischen den Boxen kein Platz bleibt und die Reibungsfläche erhöht wird. Aus den einzelnen Behältern entsteht so ein stabiler Block, der den EU-Vorgaben für die Ladungssicherung ohne Zusatzmaßnahmen entspricht“, erklärt Martin Gansterer, verantwortlicher Projektleiter bei Schoeller Allibert.

In der Praxis bedeutet der Einsatz des Magnum Optimum eine Zeitersparnis von rund 60 Minuten pro Verladeprozess – ganz abgesehen von der Materialeinsparung durch den Verzicht auf Hilfsmittel zur Ladungssicherung.



Kunststoffbehälter der Type Magnum Optimum

Foto: Schoeller Allibert