

Presseinformation

Dresden,
19. September 2016

Effiziente Wagenkästen für Schienenfahrzeuge

Materialeinsparung, flexible Fertigung und hoher Nutzerkomfort gewinnen bei Schienenfahrzeugen zunehmend an Bedeutung. Auf Basis von Analysen und Simulationen der Passagierströme im Fahrgastinnenraum lassen sich Grundrisse von Wagenkästen optimieren. Massenreduzierte Fertigung der Seitenwand mit individuellen Türausschnitten können durch verzugsarm lasergeschweißte und voll angeschlossene Integralstrukturen erfolgen. Das Fraunhofer IVI und Fraunhofer IWS aus Dresden präsentieren auf der Fachmesse InnoTrans 2016 gemeinsam technische Umsetzungen zur Passagierstromsimulation und zu Fertigungstechniken des wärmeintragssarmen und hoch-effizienten Laserschweißverfahrens.

Gewichtsreduzierung bei gleichzeitig kostengünstiger Fertigung – das sind im Schienenfahrzeugbau wesentliche Erfolgskriterien. Sie erfordern neue Auslegungs- und Fertigungskonzepte wie z. B. Leichtbauweisen auf Basis geschweißter, voll angeschlossener Integralstrukturen. Das Fraunhofer IWS Dresden hat für die technische Umsetzung dieses Ansatzes ein wärmeintragssarmes, hoch effizientes Schweißverfahren entwickelt, das in Kombination mit neuen Auslegungskonzepten und Finite-Elemente-Methoden eine Reduzierung von Einzelteilen, Gewicht, Fertigungszeiten und Kosten beim Aufbau von Seitenwandstrukturen ermöglicht.

Wirtschaftliche Betriebsweise und hoher Nutzerkomfort nehmen bei Verkehrsbetrieben und Fahrzeugherstellern einen großen Stellenwert ein. Um bereits in der Planungsphase den Fahrgastinnenraum zu optimieren, bietet das Fraunhofer IVI Dresden ein Softwarewerkzeug an, das situationsangepasst die Bewegung mehrerer Personen beim Ein- und Aussteigen simuliert. Dadurch lassen sich nicht nur Fahrgastwechselzeiten reduzieren. Dank eines effizienten Linienbetriebs erhöht sich auch die Kundenakzeptanz.

Die InnoTrans als internationale Leitmesse für Verkehrstechnik findet vom 20. bis 23. September 2016 in Berlin statt. Besuchen Sie uns auf dem Fraunhofer-Gemeinschaftsstand, Halle 23b, Stand 206.

Presseinformation

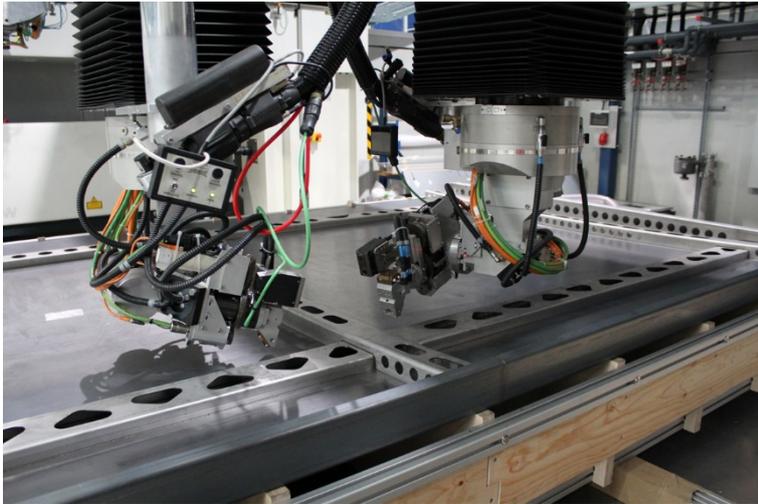


Abb. 1: Verzugsarm lasergeschweißte Seitenwand mit Längs- und Umfangsversteifungen
(© Fraunhofer IWS)

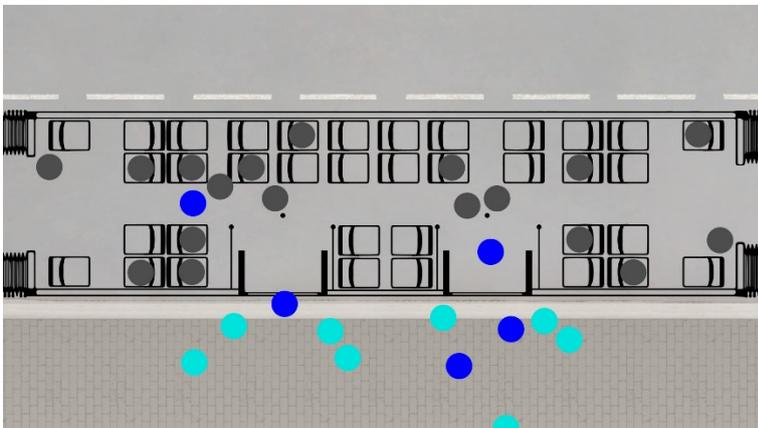


Abb. 2: Modellbasierte Simulation eines Fahrgastwechsels
(© Fraunhofer IVI)

Presseinformation

Ansprechpartner

Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS

Dr. Axel Jahn
Laserstrahlfügen / Bauteilauslegung

Telefon +49 (0)351/ 83391-3237
axel.jahn@iws.fraunhofer.de

www.iws.fraunhofer.de

Dr. Ralf Jäckel
Presse und Öffentlichkeitsarbeit

Telefon +49 (0)351/ 83391-3444
ralf.jaeckel@iws.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für Verkehrs- und Infrastruktursysteme IVI

Richard Kratzing
Mechatronische Systeme

Telefon +49 (0)351/ 46 40-639
richard.kratzing@ivi.fraunhofer.de

www.ivi.fraunhofer.de

Elke Sähn
Presse und Öffentlichkeitsarbeit

Telefon +49 (0)351/ 46 40-612
elke.saehn@ivi.fraunhofer.de