

# 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 wärmeintragsarmen 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 wärmeintragsarmes, 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

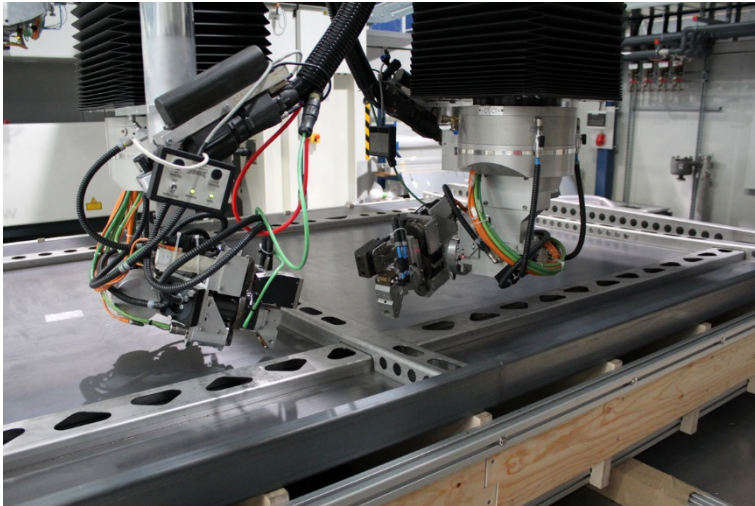


Abb. 1: Verzugsarm lasergeschweißte Seitenwand mit Längs- und Umfangsversteifungen  
(© Fraunhofer IWS)

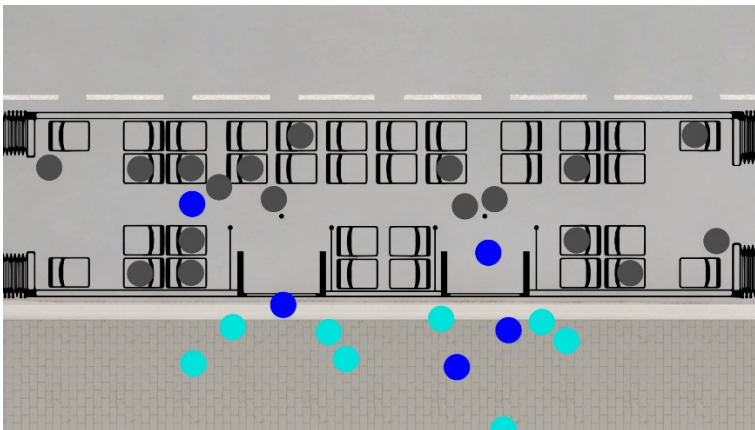


Abb. 2: Modellbasierte Simulation eines Fahrgastwechsels  
(© Fraunhofer IVI)

# 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](http://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](http://www.ivi.fraunhofer.de)

Elke Sähn  
**Presse und Öffentlichkeitsarbeit**

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