

# Natur & Technik



APA

## Grazer ViF will Züge gleisfreundlicher machen

19.11.2013

Artikel drucken  
 f t e + 1

Graz (APA) - Eisenbahnschienen sind höchsten Belastungen ausgesetzt: Bei steigenden Fahrfrequenzen, hohen Geschwindigkeiten und tonnenschwer beladenen Waggons wird das gute Zusammenspiel zwischen Schiene und Zug immer wichtiger. Am Grazer "Virtual Vehicle Competence Center" (ViF) simulieren Forscher die Belastungen und liefern Entwicklungsprognosen. Ebenfalls im Fokus ist die Verringerung der Lärm-Emissionen.

Dass Züge mit Geschwindigkeiten von über 190 km/h durch die Landschaft brausen, ist in Europa keine Seltenheit mehr. Doch wenn tonnenschwere Waggons über die Schienen donnern, dann spielt sich zwischen den Rädern und Gleisen einiges ab. Um die Zusammenhänge und Wechselwirkungen zu erforschen, werde am Grazer "ViF" das Gesamtsystem von Fahrzeug und Fahrweg simuliert, schilderte ViF-Sprecher Christian Santner im APA-Gespräch. Das soll künftig den Bau "gleisfreundlicher" Fahrzeuge möglich machen und die Instandhaltungsstrategien für den Fahrweg verbessern.

### Know-how aus Automobilentwicklung

Bekannt ist das Grazer Kompetenzzentrum für seine Simulationen in der Automobilentwicklung. Dieses Know-how übertragen die Experten seit mehreren Jahren auch auf das Eisenbahnwesen. "Durch unsere Kernkompetenz im Bereich der Fahrzeug-Fahrweg-Interaktion gelingt es uns, Fahrzeughersteller wie Siemens, Infrastrukturbetreiber wie Wiener Linien, ÖBB, SBB und Deutsche Bahn sowie Zulieferer wie voestalpine Schienen GmbH in gemeinsamen Projekten zusammen zu bringen, um dadurch das Gesamtsystem Bahn zu verbessern", schilderte Martin Rosenberger, stellvertretender Leiter des Forschungs-Bereiches "Rail Systems" am Grazer Kompetenzzentrum.

So berücksichtigt das von den Grazer Forschern gemeinsam mit Kooperationspartnern entwickelte Simulationsmodell neben üblichen physikalischen Parametern auch zufällig entstehende Zwischenschichten: zum Beispiel Wasser, Schmutz und Abrieb oder Sand, der beim Beschleunigen und Bremsen zwischen Rad und Schiene eingblasen wird. Zusätzlich zu der Simulation des Rad-Schiene-Kontakts wurde ein Schädigungsmodell entwickelt.

### Lärm-Reduktion als Ziel

Weiteres Ziel der "Rail"-Forschung im Grazer Zentrum ist die Reduzierung der Lärmemissionen von Zügen. Die Forscher erstellen daher auch vibro-akustische Simulationen. Simuliert werden das gesamte Rad sowie Einzelkomponenten, um Modelle zu konstruieren, die Schwingungen in bestimmten Frequenzbereichen dämpfen. Ein Prototyp, der mit Siemens entwickelt wird, soll Vorbeifahrgeräusche um bis zu fünf Dezibel reduzieren.

### STICHWÖRTER

Steiermark | Bahn | Forschung | IT

### MEHR ZUM THEMA

- 1914/2014 - Dichtes Kulturprogramm erinnert an "Schlüsselereignis"
- Teaching Awards und Didaktik Tag an der FH JOANNEUM
- Thrombose-Risiko: Forscher entdeckten neue Mutation
- Schüler recherchierten abseits von "Copy and Paste"

## WEITERE MELDUNGEN AUS NATUR &

- Seltener Meteorit verrät Entwicklung des jungen Mars
- Mit Technik gegen Behinderung des Öffi-Verkehrs
- Mütter in der Mäuse-WG haben sexy Söhne
- NASA-Raumsonde "Maven" zum Mars gestartet
- Nicht jede Kieselalge bringt Kohlenstoff auf den Meeresgrund
- Wiener Studio bei Wissenschaftsvideo-Wettbewerb erfolgreich
- Atmosphäre im Rückblick - Weniger Sauerstoff als angenommen?
- "Swarm" schwärmt zur Beobachtung des Erdmagnetfelds aus
- NASA veröffentlichte HD-Fotos der Antennen-Galaxien
- Herstellungsverfahren für Federn aus Fasern entwickelt

APA

- Wiener Linien testen Maßnahmen gegen Falschparker
- "For Women in Science" - Vier Grundlagenforscherinnen mit Stipendien ausgezeichnet
- Solvation Science im Vormarsch
- Hochqualitative Quantenpunkte mit leichten Löchern im Grundzustand realisiert
- Bernsteine liefern neue Erkenntnisse über die Entwicklung der Erdatmosphäre
- Pharmakologin Agnes Dadak erhält INiTS Award für innovative Forschung
- Siemens bietet Lösung zur Dampferzeugung aus Abgasen von Elektrolichtbogenöfen
- Positionspapier Bioökonomie vorgestellt: Bioökonomie als Chance für das 21. Jahrhundert
- WIKIAlps - Eine Online-Enzyklopädie zu Forschungen im Alpenraum
- Affen "verstehen" die Regeln der Sprachmusikalität

PARTNERMELDUNG