

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

Saarbrücken, 28. August 2014 ||

Seite 1 | 2

Eigenspannungen an Güterwagenrädern auf den Zahn geföhlt

Ingenieure des Fraunhofer IZFP stellen vom 23. bis 26. September 2014 auf der *InnoTrans* in Berlin die neue und optimierte Generation eines Prüfgeräts zur schnellen und zuverlässigen Ermittlung von Eigenspannungen in Radkränzen vor (*Halle 23B, Stand 206*).

Besuchen Sie uns auf der InnoTrans 2014 in Berlin! 23. – 26. September 2014

Halle 23B, Stand 206

Beim Auto findet der Bremsvorgang in Sekundenschnelle statt – bremsen und kurz darauf steht das Fahrzeug. Aber bei einem voll beladenen und tonnenschweren Güterzug dauert die Bremsung wesentlich länger. An langen Gefällstrecken kann das Bremsen sogar über 30 Minuten dauern, damit sich die Geschwindigkeit des Zuges nicht erhöht. Diese lange Bremsdauer bedeutet für die Räder und Bremsen Schwerstarbeit – durch die starke mechanische Belastung und Erhitzung der Räder können Spannungen, sogenannte Zugeigenspannungen, entstehen, die zu Rissen in der Radlauffläche und im schlimmsten Fall zum Radbruch führen können. Die Strecke über die *Geislinger Steige* und die *Tauernbahn* sind das beste Beispiel für eine Dauerbeanspruchung der Räder, denn die starken Neigungen und teilweise engen Radien führen zu einem Dauereinsatz der Güterwagenbremsen, die als Klotzbremsen ausgeführt sind. Die Bremskraft wird dabei dadurch erzeugt, dass die Bremsklötze gegen die Lauffläche der Räder gepresst werden.



Ermittlung der Eigenspannungen an Güterwagenrädern
© Uwe Bellhäuser

Leitung Presse und Öffentlichkeitsarbeit / Redaktion:

Dipl.-Übers. Sabine Poitevin-Burbes | Fraunhofer-Institut für Zerstörungsfreie Prüfverfahren IZFP | Telefon +49 681 9302-3869 | Campus E3.1 | 66123 Saarbrücken | www.izfp.fraunhofer.de | sabine.poitevin-burbes@izfp.fraunhofer.de

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR ZERSTÖRUNGSFREIE PRÜFVERFAHREN IZFP

Mit einer aufwändigen Weiter- bzw. Neuentwicklung der Hard- und Software ist es Wissenschaftlern und Ingenieuren des Fraunhofer-Instituts für Zerstörungsfreie Prüfverfahren IZFP in Saarbrücken gelungen, die sogenannten *UER-Systeme** durch Auswertung der bereits in Vorgängergeräten praktisch gewonnenen Erfahrungen noch besser an die konkreten Bedürfnisse der Instandhaltungswerke und der Herstellerwerke für Räder anzupassen.

Bei gleichbleibend einfacher Bedienung durch das Prüfpersonal wurden vielfältige Möglichkeiten zur kundenspezifischen Dokumentation und Protokollerstellung neu hinzugefügt. Insbesondere zur Prüfung von neu hergestellten Rädern ist jetzt ein optionales Software-Auswertemodul verfügbar. Alle neuen *UER-Systeme* sind, wie auch alle bereits ausgelieferten Systeme, in das Fernwartungsnetzwerk des Fraunhofer IZFP eingebunden, d. h. im Störfall ist das Service-Team in der Lage, durch Fernzugriff über Internet eine umfangreiche Fehleranalyse durchzuführen.

Die Prüfgeräte kommen im Rahmen der Fertigung von Neurädern, vor allem aber bei der Instandhaltung der Güterwagenräder zum Einsatz.

PRESSEINFORMATION

Saarbrücken, 28. August 2014 ||

Seite 2 | 2

*UER = Ultraschall-Eigenspannungsmessung an Radkränzen

Weitere Ansprechpartner:

Dipl.-Phys. Wolfgang Kappes | Fraunhofer-Institut für Zerstörungsfreie Prüfverfahren IZFP | Telefon +49 681 9302-3860 | Campus E3.1 | 66123 Saarbrücken | www.izfp.fraunhofer.de | wolfgang.kappes@izfp.fraunhofer.de

B.Eng. Christoph Pies | Fraunhofer-Institut für Zerstörungsfreie Prüfverfahren IZFP | Telefon +49 681 9302-3982 | Campus E3.1 | 66123 Saarbrücken | www.izfp.fraunhofer.de | christoph.pies@izfp.fraunhofer.de