

Innovationen	Technologieberatungen	Initiativen	Pilotseminare	Kooperationen
---------------------	-----------------------	-------------	---------------	---------------

Universal-Messgerät für die Verschleißmessung an Bahnrädern

Ziel des Projektes war die Entwicklung eines Universalmessgerätes, mit dem alle wichtigen Verschleiß- und Überprüfungsdaten von Bahnrädern mit einem tragbaren Messgerät (Aufnehmer mit Handdatenspeicher) vorgenommen werden können. Durch ein neues Verfahren wird zusätzlich die Durchmesserermittlung auf kleinstem Raum mit hoher Genauigkeit realisiert.

Um die Sicherheit im Bahnverkehr zu gewährleisten, sind regelmäßige Überprüfungen an den Bahnrädern vom Gesetzgeber verbindlich vorgeschrieben. Hierzu existieren genaue Richtlinien und Normen welche Parameter dabei zu ermitteln und zu bewerten sind.

Zur Aufnahme der Verschleiß- und Überprüfungsdaten werden deshalb platzintensive Überfahrmesseinrichtungen verwendet. Diese sind jedoch nicht überall vorhanden und können nicht überall eingesetzt werden. In solchen Fällen werden alternativ tragbare Messgeräte verwendet.



Abb. 1: Universalmessgerät

Zurzeit müssen für die Überprüfung mit tragbaren Messgeräten mehrere verschiedene Geräte (drei Einzelgeräte)

verwendet werden, die zudem sehr groß und unhandlich sind. Darüber hinaus kann der Raddurchmesser nur schwer oder ungenau ermittelt werden. Die Ermittlung der Messwerte mit unterschiedlichen Messgeräten lässt ebenfalls kein automatisches Einlesen und Weiterverarbeiten der Messwerte in Datenbanken zu. Die Werte müssen umständlich von Hand eingegeben werden.

Ziel dieses Projektes ist die Entwicklung eines Universalmessgerätes, mit dem alle drei sicherheitsrelevanten Daten sicher erfasst werden können.

Hierbei handelt es sich um ein tragbares, handliches und zugleich anwenderfreundliches Messgerät. Ein weiterer Vorteil ist die Möglichkeit des automatischen Datentransfers in Access oder Excel über eine Datenschnittstelle zur sicheren Weiterverarbeitung und Archivierung der sicherheitsrelevanten Parameter.

Zusätzlich wird die zurzeit bei tragbaren Messgeräten bestehende große Messgenauigkeit bei der Durchmesserermittlung durch ein neues und innovatives Messverfahren beseitigt.

Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. Uwe Mirzwa
Dipl.-Ing. Matthias Zander
Beauftragte für Innovation und Technologie der Handwerkskammer Rhein-Main

Herbert Gehrisch, Elektrotechnik GmbH

Wissenswertes in Kürze:

Aktivitäten der Technologie-Transfer-Stelle (Problemlösung):

Beratung des Unternehmers bei der Er-

stellung eines Förderantrages; Ausbau und Betreuung eines Netzwerkes mit den Partnern FH-Darmstadt, IBH/KfW, Bundesbahn und der Handwerkskammer Rhein-Main; Hilfe bei der Recherche von bereits vorhandenen Messgeräten; Beratung über die Höhe des benötigten Finanzvolumen; Betreuung während der Antragsphase

Kooperationspartner:

Das Projekt wird in Zusammenarbeit mit der Hochschule Darmstadt und mehreren Verkehrsbetrieben in ganz Deutschland realisiert. Interessenbekundungen liegen bereits von der Deutschen Bahn Hamburg und der U-Bahn München vor, weitere wurden zugesagt.

Darüber hinaus wird das Projekt von der Technologie Transfer Stelle der Handwerkskammer Rhein Main (Partner des TTN-Hessen) begleitet.

Projektkosten: Ca. 400.000 Euro