

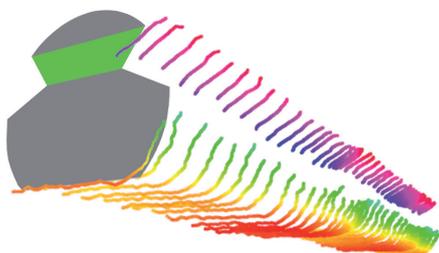
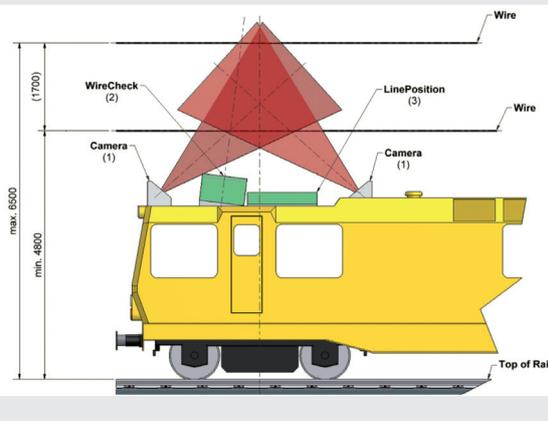


WireCheck

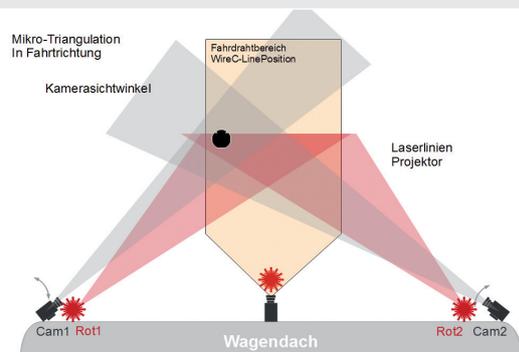
Den Draht im Fokus: Fahrdrabtvermessung effizient und präzise

WireCheck ermöglicht die automatische Vermessung von

- Fahrdrabtlage
- Fahrdrabthöhe
- Resthöhe des Fahrdrabtes
- Vermessung von Mehrdrabtsystemen



Verlauf der Profilmessung



Messdaten-Darstellung WireCheck

WireCheck ist ein automatisches Messsystem, das bei hoher Geschwindigkeit die Fahrdrabtstärke bzw. die Resthöhe eines oder mehrerer paralleler Fahrdräfte bestimmt. Angesichts der immer höheren Streckenbelegung ist es erforderlich, dass dem Anwender mit modernster Technik, hoher Qualität und Sicherheit in kürzester Zeit ein objektiver Status der inspezierten Strecke zur Verfügung steht. Mittels wegweisender Sensorik und modernster Bildverarbeitungstechnologien stellt WireCheck sicher, dass die Fahrdrabtspektion schnell, sicher und verlässlich wird.

Prinzip

Das System WireCheck misst berührungslos, bei einer Geschwindigkeit von bis zu 200 km/h, die Höhe und Lage von bis zu vier Fahrdräften relativ zum Wagenkasten und bestimmt die Resthöhe des aktiven Fahrdrabtes. Die Position der Oberleitung wird mittels des Teilsystems WireCheck LinePosition ermittelt. Das WireCheck System bestimmt die Resthöhe des Fahrdrabtes. Dazu wird auf Basis eines Triangulationsverfahrens von einem Linienlaser eine Schnittebene erzeugt, auf die eine Flächenkamera gerichtet ist. Befindet sich ein Objekt in dieser Ebene, wird die Kontur des Objekts mit der Kamera ermittelt und in metrische Koordinaten umgerechnet. Durch das CarBodyCompensation System werden Wank- und Querbewegungsdaten zusammen mit den Höhendaten in die Berechnung der Fahrdrabtlage eingefügt. Die Messergebnisse werden in eine Liste eingetragen und mit den zugehörigen Ortsangaben verknüpft. Die Messgenauigkeit des Systems beträgt $\leq 0,2$ mm.

Auswertung/Dokumentation

Das Auswertesystem speichert die Messdaten der Fahrdrabtlage, der Wankbewegung, der Resthöhenberechnung sowie optional auch die Spurweite, Schienenabnutzung und weitere abgeleitete Daten. Online werden während der Inspektionsfahrt die Fahrdrabtlage als Höhen- und Positionsdiagramm dargestellt. Die Kilometrierung sorgt für eine metergenaue Korrelation zwischen den Streckendaten und den ermittelten Messdaten. Die Positionen für die fehlerhaften Fahrdrabtbereiche werden basierend auf der Kilometrierung im Fehlerprotokoll abgelegt. Die Gesamtsteuerung und Datenvisualisierung des Systems erfolgt über einen zentralen Systemrechner. Durch diese Konfiguration ist das derzeitige System modular um zusätzliche Aufnahmesysteme oder andere Sensoren, wie z. B. das visuelle Inspektionssystem RailCheck, zu erweitern.

Resümee

Das System zeichnet sich durch folgende Merkmale aus:

- Hohe Messgeschwindigkeit bis 200 km/h
- Hohe Messgenauigkeit von $\leq 0,2$ mm
- Leichte Bedienung; intuitiv bedienbares User Interface
- Modulares Konzept
- Geringer Wartungsaufwand
- Leichte Integrierbarkeit, da geringer Platzbedarf sowohl auf dem als auch im Fahrzeug
- Offenes System; dadurch leichte Adaption an landesspezifische Datenbanksysteme bzw. zentrale Datenerfassung auf den Fahrzeugen