

Wayside-Messtechnik für Zustandsüberwachung im Bahnnetz

Artikel vom **11. September 2026**

Messfahrzeuge und -geräte

Hottinger Brüel & Kjær zeigt auf der InnoTrans 2026 modulare Mess- und Überwachungssysteme für Bahninfrastruktur. Im Fokus stehen Echtzeitdaten, optische Sensorik und KI-gestützte Analytik für vorausschauende Wartung und längere Anlagenlaufzeiten.



(Bild: Hottinger Brüel & Kjær GmbH)

Auf der InnoTrans 2026 in Berlin stellt HBK Messlösungen für die Überwachung von Schieneninfrastruktur und Fahrzeugen vor. Die Systeme sind darauf ausgelegt, Bahnbetreiber und Infrastrukturbetreiber beim Umgang mit steigenden Verkehrsmengen,

höheren Lasten und wachsenden Wartungsanforderungen zu unterstützen. Ziel ist es, Zustandsdaten am Gleis frühzeitig nutzbar zu machen und Wartungsmaßnahmen gezielter zu planen. Hintergrund ist die hohe Belastung vieler Schienennetze. Schon kleinere Fahrzeugüberlastungen oder unerkannte Defekte können den Verschleiß von Gleisen, Oberleitungen und weiteren Infrastrukturelementen erhöhen. Das kann die Verfügbarkeit im Netz beeinträchtigen, ungeplante Reparaturen auslösen und die Nutzungsdauer wichtiger Anlagen verkürzen. **Echtzeitdaten für planbare**

Instandhaltung Die vorgestellten Lösungen erfassen Messdaten am Wegesrand und verbinden physische Sensorik mit Analytik. Damit lassen sich Fahrzeuge im laufenden Betrieb prüfen, Zustände der Infrastruktur bewerten und Auffälligkeiten schneller einordnen. Betreiber können so von reaktiven Eingriffen zu stärker vorausschauenden Wartungsprozessen wechseln. Zum Portfolio gehört »ARGOS® Wayside Systems« für automatische Zugdiagnosen in Echtzeit. Das System unterstützt unter anderem Weigh-in-Motion, Radaufpralllasterkennung, Messungen von Rundheitsabweichungen sowie komplexe Fahrverhaltensmessungen. Die Daten sollen helfen, überlastete Fahrzeuge, Raddefekte oder auffälliges Laufverhalten früh zu erkennen, bevor daraus größere Schäden oder Betriebsstörungen entstehen. **Optische Sensorik am Gleis und an der Oberleitung** Mit »NewLight« wird das Anwendungsspektrum der Wayside-Messung durch Faser-Bragg-Gitter-Glasfasersensoren erweitert. Die optische Sensorik ist für den Einsatz entlang der Strecke vorgesehen und soll die Installation vereinfachen. Ergänzend werden Lösungen zur Pantographen-Überwachung gezeigt. Sie überwachen die Schnittstelle zwischen Zug und Oberleitung optisch und physisch in Echtzeit. Dadurch sollen kritische Zustände erkannt werden, bevor es zu Schäden an der Oberleitung kommt. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der strukturellen Zustandsüberwachung. Dabei geht es um den Schutz wichtiger Anlagen wie Gleise, Brücken, Tunnel und Oberleitungsbereiche. Präzisionsneigungsmesser spielen hierbei eine Rolle, wenn es um die Stabilität von Bahntrassen und die Ausrichtung von Bauwerken geht. **Analytik für Zustandsbewertung und Prognosen** Neben der Messtechnik werden KI-fähige Softwarelösungen präsentiert. »ReliaSoft®« unterstützt Aufgaben der Zuverlässigkeitstechnik, während »HBK Monitor 360« Echtzeitinformationen für Wartungsteams bereitstellt. Die Software soll Messdaten so aufbereiten, dass daraus verwertbare Hinweise für Instandhaltung, Zustandsbewertung und Planung entstehen. Auf dem Messestand 315 in Halle 23 sind Live-Vorführungen und technische Beratungen vorgesehen. Besucherinnen und Besucher erhalten dort Einblicke, wie modulare Überwachungssysteme bei der Bahn eingesetzt werden können, um Fahrzeugzustände zu erfassen, Infrastruktur zu schützen und Wartungsentscheidungen datenbasiert zu treffen.

Hersteller aus dieser Kategorie
