

Themendienst

Kontinuierliches und nachhaltiges Instandhaltungsmanagement: Kernkompetenz der DB Netz AG

Jährlich über eine Milliarde Euro für Instandhaltung von Schienennetz und Anlagen • Vorbeugende Maßnahmen weiter verstärken

(Frankfurt, April 2008) Das rund 34.000 Kilometer lange Streckennetz der Deutschen Bahn AG ist mit seinen Gleisen, Weichen, Signalen, Brücken, Tunneln sowie Umschlag-, Rangier- und Abstellanlagen die Grundlage für täglich rund 39.000 Zugfahrten im Personen- und Güterverkehr.

Als Unternehmen des DB-Konzerns trägt die DB Netz AG die Verantwortung für die gesamte Schieneninfrastruktur der Deutschen Bahn. Wichtigste Aufgabe ist es, mit einem qualitativ hochwertigen und auf die Bedürfnisse der etwa 340 Eisenbahnverkehrsunternehmen abgestimmten Schienennetz einen sicheren und zuverlässigen Bahnbetrieb zu gewährleisten. Dabei kommt einer präventiven Instandhaltung – neben Investitionen in das bestehende Netz, in Neu- und Ausbaustrecken sowie moderne Leit- und Sicherungstechnik – eine zentrale Bedeutung zu.

Die Instandhaltung der DB Netz AG umfasst die Inspektion, Wartung, Entstörung sowie Instandsetzung der Schieneninfrastruktur. Dafür werden jährlich weit über eine Milliarde Euro aufgewendet. Hinzu kommen weitere Investitionen in die bestehende Infrastruktur von insgesamt rund drei Milliarden Euro pro Jahr. Über eine Milliarde Euro dieser Bundesmittel fließt allein in das so genannte Oberbauprogramm zum Austausch von Schienen, Schwellen und Schotter. Damit ist eine dauerhafte Qualitätssicherung der Infrastruktur auf hohem Niveau gewährleistet.

Inspektion: Erfassen und Beurteilen des Infrastrukturzustands

Im Rahmen der Inspektion wird der Ist- Zustand dem definierten Soll-Zustand der Schieneninfrastruktur gegenübergestellt und verglichen. Dabei setzt die DB Netz AG spezielle Mess- und Prüfwerkzeuge sowie Beurteilungsmaßstäbe ein. Alle Maßnahmen der Inspektionen sind mit dem Eisenbahn-Bundesamt, der Aufsichtsbehörde der Deutschen Bahn, abgestimmt und werden entsprechend dokumentiert.

Folgende Inspektionsarten kommen zum Einsatz:

- Inspektionen durch Sichtprüfungen

Gesamtheitliche Beurteilung des Ist-Zustands nach den Vorgaben des Regelwerkes ergänzt um die Erfahrungen der mit diesen Aufgaben betrauten Mitarbeiter (subjektive Beurteilung), zum Beispiel

- Visuelle Kontrolle durch Gleisbegehung oder Streckenbefahrung,
- ständige Streckenbeobachtung durch die Triebfahrzeugführer.

Themendienst

- Inspektionen durch Messungen

Diagnose und Beurteilung des Ist-Zustands nach den Vorgaben des Regelwerks unter Zuhilfenahme von speziellen Mess- und Prüffahrzeugen/-geräten (objektive Beurteilung), zum Beispiel:

- Überprüfung der Gleisgeometrie mit Gleismessfahrzeugen,
- Ultraschallprüfungen der Gleise mit Schienenprüfzügen.

- Inspektionen durch Funktionsprüfungen

Feststellung und Beurteilung des Ist-Zustands nach den Vorgaben des Regelwerkes unter Zuhilfenahme von Funktionsablaufprozessen (objektive Beurteilung), zum Beispiel:

- Weicheninspektion durch spezialisierte Trupps,
- Inspektion von Weichenheizungen,
- Inspektion von Netzersatzgeräten (Generatoren),
- Inspektionen an Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik.

Die DB Netz AG führt alle Inspektionen nach klar definierten Kriterien (z.B. Streckengeschwindigkeit und/oder -belastung) sowie nach bestimmten Fristen kontinuierlich durch. Alle Systemelemente – unter anderem Oberbau mit Schienen, Schwellen und Schotter, Leit- und Sicherungstechnik sowie Oberleitungen und Ingenieurbauwerke – werden dabei überprüft.

Exkurs: Ultraschallmessung mit Schienenprüfzügen

Im Rahmen der kontinuierlichen Überprüfung von Qualität und Verfügbarkeit der Infrastruktur setzt die DB Netz AG bundesweit auch spezielle Schienenprüfzüge ein. Diese haben innovative Rechner- und Ultraschalltechnik an Bord und ermöglichen das Erheben äußerst präziser Daten. Dafür befahren die Züge mit Geschwindigkeiten zwischen 60 und 80 Stundenkilometern die Gleise. Mit Hilfe des Ultraschalls wird die Qualität der Schienen und der Schweißnähte überwacht.

Nach Einsatz des Schienenprüfzuges werden die Messergebnisse umgehend von der DB Netz AG ausgewertet und bei Bedarf entsprechende Maßnahmen abgeleitet. Mit den damit einhergehenden Bauarbeiten können vorübergehend betriebliche Beeinträchtigungen einhergehen. Zur näheren Eingrenzung der Messergebnisse werden auch Wirbelstromprüfungen eingesetzt.

Themendienst

Wartung und Entstörung: Maßnahmen zur Bewahrung der Infrastrukturqualität

Die Wartung beinhaltet sämtliche Maßnahmen zur Bewahrung eines hohen Qualitätsstandards der Schieneninfrastruktur durch Pflege, Reinigung, Schmierung sowie Nachfüllen von Betriebsmitteln. Im Zuge der Reinigung werden Anlagen oder Anlagenteile nach den Vorgaben des Regelwerks und den handwerklichen Erfahrungen der mit diesen Aufgaben betrauten Mitarbeiter gesäubert, gepflegt und konserviert. Darüber stellt die DB Netz AG das Einfetten, Einölen und Abschmieren von Anlagen im Innen- und Außenbereich sowie das Nach- und Auffüllen und Ergänzen der Betriebsmittel (z.B. Kraftstoffe, Batterieflüssigkeit) sicher.

Darüber hinaus unterhält die DB Netz AG auch ein modernes und schnelles Entstörmanagement. Von zentralen Entstördispositionen wird bundesweit die Beseitigung aller Störfälle organisiert. Die Entstördispositionen begleiten die Beseitigung der Störungen mit fachtechnischer Kompetenz und organisatorischer Unterstützungsleistung.

Präventive Maßnahmen als Kernelement der Instandhaltung

Neben Entstörung ist ein wichtiger Teil der Instandhaltung eine nachhaltige Verbesserung der Qualität im Schienennetz. Dabei kommt der vorbeugenden Instandhaltung insbesondere auf den stark befahrenen Strecken eine wichtige Rolle zu. Die präventiven Strategien der Instandhaltung sind integraler Bestandteil der Projekte ProNetz bzw. 3-i. Zum Präventionsprogramm im Rahmen der Instandhaltung bei der DB Netz AG zählen im Wesentlichen die Instandhaltungsmaßnahmen Durcharbeiten des Oberbaus zur Gewährleistung einer stabilen Gleislage, Schleifen bzw. Fräsen der Schienen sowie Vegetationsarbeiten im und am Gleis. Dadurch wird eine nachhaltige Verbesserung des Anlagenzustandes inklusive einer langfristig wirkenden Erhaltung mit optimalen Anlagen-Nutzungszeiten erreicht.