

News-Archiv Verkehr 2008

Neue Konzepte für den regionalen Bahnverkehr

7. Oktober 2008



DLR entwickelt neue Konzepte für regionale Bahnstrecken

Regionalen Bahnstrecken droht oft das Aus, weil sie nicht wirtschaftlich betrieben werden können. Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) legt nun neue Konzepte vor, wonach regionale Bahnstrecken wieder attraktiver werden. Dazu könnten Ortungssysteme auf Lokomotiven, optische Systeme an Bahnübergängen und neue Abläufe bei der Betriebsführung regionaler Eisenbahnstrecken beitragen.

Das DLR schließt am 8. Oktober 2008 in Braunschweig mit einem Workshop zur effizienten Nutzung regionaler Eisenbahnstrecken ein wichtiges Bahnforschungsprojekt ab. Mit dem Projekt "Neue Konzepte für die Betriebsführung regionaler Strecken" tragen DLR-Wissenschaftler zur Attraktivität des Verkehrsträgers Bahn auch abseits der Hauptstrecken bei. Das Projekt wurde vom Niedersächsischen Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr beauftragt. Regionale Eisenbahnstrecken können wegen der Kosten, die für Wartung, Instandhaltung und Personal anfallen, oft nicht wirtschaftlich betrieben werden. Politik, Zulassungsbehörden, Verkehrsunternehmen, Industrie und Forschung suchen daher nach Lösungen, um den Bahnverkehr auch auf Regionalstrecken attraktiver zu gestalten. Personen und Güter sollen pünktlich, zuverlässig, sicher und wirtschaftlich auf der Schiene transportiert werden. Auf dem Workshop werden neue Ideen vorgestellt, Problemstellungen und Lösungen diskutiert.



Testfahrzeug RailDrIVE erprobt Ortungssysteme

POSITRON: Moderne Ortung spart Kosten

Eine Möglichkeit zur Erhöhung der Wirtschaftlichkeit von Regionalstrecken ist die Reduzierung der streckenseitigen Infrastruktur, beispielsweise durch die Verlagerung von Ortungstechnik auf das Triebfahrzeug. Mit der Ortung wird die Position von Zügen ermittelt. Dies spielt für die Sicherheit eine wichtige Rolle und ist auch Voraussetzung für die Anschlusssicherung und für die Fahrgastinformation. Bisher sind so genannte Gleisfreimeldeeinrichtungen (zum Beispiel Achszähler) an der Strecke angebracht, die einen hohen Aufwand für Wartung und Instandhaltung verursachen und außerdem unflexibel gegenüber betrieblichen Änderungen sind. Die Wissenschaftler des DLR entwickeln mit POSITRON (Positioning for Safe Train Operation and Navigation) ein System, das mit GPS (Global Positioning System), einer digitalen Karte und noch mindestens einem weiteren Sensor für eine sichere und genaue Positionsbestimmung sorgt.

Erhöhte Streckenkapazität durch besser gesicherte Bahnübergänge



Radar-Sensor zur Positionsbestimmung am RailDrIVE

Strecken, auf denen Züge bis zu 160 Stundenkilometern schnell fahren, dürfen vom Straßenverkehr an Bahnübergängen gekreuzt werden. Auf Hauptstrecken sind Bahnübergänge größtenteils aufwändig technisch gesichert. Auf Nebenstrecken sind viele Bahnübergänge oft aber nur mit dem so genannten Andreaskreuz gesichert. Das bedeutet, dass Züge auf diesen Strecken ihre Geschwindigkeit teilweise

deutlich reduzieren müssen. Hier sind Lösungen gefragt, die Unfälle vermeiden helfen und mit denen die Streckenkapazität erhöht werden kann. Außerdem gibt es Bahnübergänge, die permanent geschlossen sind. Per Telefon können Autofahrer und Fußgänger dann das Öffnen der Schranke anfragen, so genannte Anrufschraken. Diese Anlagen sind jedoch nicht automatisiert, was Personalkosten verursacht. Das DLR untersucht daher den Einsatz kostengünstiger Technologien. Beispielsweise können optische Systeme den Gefahrenraum - also den Bereich zwischen den Schranken - mithilfe von Kameras überwachen und durch den Vergleich der Bilder "frei" melden. Mit dieser Technologie können die Anrufschraken automatisiert werden.

Im Projekt "Neue Konzepte für die Betriebsführung regionaler Strecken" hat das DLR zunächst Anforderungen und Probleme der aktuellen Situation der regionalen Schieneninfrastruktur analysiert. Auf dieser Basis wurden Lösungsansätze entwickelt für Leit- und Sicherungstechnik, Ortung von Schienenfahrzeugen, Betriebsverfahren, Bewertung von Lebenszykluskosten und Sicherheitsnachweise. Ein Teil der Projektergebnisse wird auf dem Workshop vorgestellt.

Kontakt

Cordula Tegen

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Kommunikation

Tel: +49 2203 601-3876

Fax: +49 2203 601-3249

E-Mail: Cordula.Tegen@dlr.de

Kontaktdaten für Bild- und Videoanfragen sowie Informationen zu den DLR-Nutzungsbedingungen finden Sie im Impressum der Website des DLR.