

## Themendienst

### **Analog war gestern: Schieneninfrastruktur 4.0 für mehr Qualität und Service für den Kunden**

(Frankfurt am Main, Mai 2017) Sensoren, Mikrofone oder Glasfaserkabel überwachen rund um die Uhr den Zustand von technischen Anlagen und Fahrzeugen. Signalmasten an der Strecke sucht man vergebens, denn die Züge werden digital über Funk gesteuert. Und den Fahrplan im Güterverkehr bucht man ganz einfach wie im Onlineshop per Mausklick. Dieses Bild einer „Infrastruktur 4.0“ ist keineswegs nur ferne Zukunftsmusik. Im Gegenteil: viele der Themen sind heute schon gelebte Praxis und zeigen spürbare positive Veränderungen für Reisende und Bahnunternehmen. Den Rahmen dafür bildet das Programm „Zukunft Bahn“, bei dem Qualität und Verlässlichkeit für den Kunden im Mittelpunkt stehen. Das Schienennetz der DB AG ist dabei eine der Ideenschmieden. Kaum ein anderer Bahnbereich bietet die Chance, durch innovative Technik und Digitalisierung so viele positive Effekte auf das Gesamtsystem zu generieren.

#### **EKG für Weichen: DIANA**

Mit der Diagnose- und Analyseplattform DIANA legt die Bahn ihre Weichen ans Dauer-EKG. Dabei melden Sensoren, wenn beim Weichenumlauf etwas nicht stimmt. Sichtbar wird dies am Stromverbrauch. Sieht die Verlaufskurve anders aus als die Norm, können die Instandhalter am Bildschirm ihrer mobilen und stationären Endgeräte schon den kleinsten Hinweis auf eine Abweichung sehr früh erkennen. Störungen an Weichen können damit um bis zu 50 Prozent reduziert werden – für eine bessere Qualität und Pünktlichkeit. Bis 2020 werden 30.000 Weichen mit einer Weichenantriebsdiagnose ausgestattet und an DIANA angeschlossen. Perspektivisch bietet die Plattform zahlreiche weitere Möglichkeiten für Diagnoseanwendungen. Dazu zählt etwa die Überwachung von Bahnübergangstechnik, die in Norddeutschland bereits getestet wird.

#### **Gesundheitscheck am Gleis: Wayside Monitoring**

Mit dem Wayside Monitoring lassen sich Schienenfahrzeuge im laufenden Betrieb – also quasi im Vorbeifahren – auf Herz und Nieren überprüfen. Dafür werden zum Beispiel mit Mikrofonen am Gleis Geräusche vorbeifahrender Züge aufgenommen und mit einem vorher aufgezeichneten "akustischen Fingerabdruck" verglichen. Weicht das Ergebnis vom Normalwert ab, wird die Bahn in der Wartung aktiv. Und das, lange bevor an Zug oder Schiene überhaupt ein Schaden entsteht. Der Vorteil: weniger Verspätungen für die Reisenden und eine optimierte vorausschauende Instandhaltung.

Maja Weighold  
Sprecherin Netz  
Tel. +49 (0) 69 265-32000  
Fax +49 (0) 69 265-32007  
presse@deutschebahn.com  
www.deutschebahn.com/presse

## Themendienst

Wayside Monitoring ist bereits an zahlreichen Standorten im Bundegebiet im Einsatz, so etwa in Hessen und Nordrhein-Westfalen mit den akustischen Verfahren. Das System kann von jedem Eisenbahnverkehrsunternehmen genutzt werden.

### **Fahren ohne Signale: ETCS und NeuPro**

Viele Züge werden schon in naher Zukunft nicht mehr über Signale entlang der Bahnstrecken sondern über Funk gesteuert. Möglich wird dies mit dem European Train Control System (ETCS). Hinter der Bezeichnung verbirgt sich das europaweit einheitliche Leit- und Sicherungssystem, das die Europäische Union einführt, um den grenzüberschreitenden Eisenbahnverkehr zu vereinheitlichen. Etwa 2.750 Kilometer Strecke werden in den nächsten Jahren bei der DB mit ETCS ausgerüstet, entlang des Korridors Rhein-Alpen sind dies bis 2022 knapp 1.450 Kilometer.

Die Stellwerke machen sich ebenfalls fit für das digitale Zeitalter. Mit dem Programm NeuPro werden in den kommenden Jahren die Stellwerke älterer Bauart durch neue Technik ersetzt. Das erste digitale Stellwerk wird in Annaberg-Buchholz pilotiert. Mit ETCS und NeuPro wird der Bahnverkehr künftig noch verlässlicher. Darüber hinaus wird mit der modernen Technik automatisches Fahren auf der Schiene möglich.

### **Fahrplan per Mausklick buchen: Click and Ride**

Große Mengen an Papier und viele Telefonate für einen Fahrplanslot? Das war einmal. Künftig buchen Eisenbahnverkehrsunternehmen bei der Bahn Trassen wie im Onlineshop per Mausklick. Die App „Click and Ride“ macht es möglich. Einfach Wünsche zu Zeit, Strecke und Zug eingeben, verfügbare Trassen am Bildschirm checken, auswählen und buchen. Von der Fahrplananfrage bis zum fertigen Angebot dauert es dann nur noch drei Minuten statt mehrere Stunden. Das bedeutet weniger Aufwand für alle Beteiligten und eine bessere Auslastung des Schienennetzes. Derzeit arbeiten 150 Spezialisten der DB daran, im Projekt „Digitale Kapazitätssteigerung“ mehr Kapazität für den Schienengüterverkehr zu schaffen und eine bessere Netzauslastung zu erreichen. Der Bund fördert die Digitalisierung des Fahrplans mit rund 75 Millionen Euro in seinem "Zukunftsinvestitionsprogramm".

### **Kompliziert muss nicht sein: Einfachbahn**

Einfach zum Ziel: Damit die Schiene für möglichst viele Verkehrsunternehmen attraktiv ist, brauchen sie Angebote und relevante Daten schnell, komfortabel, einfach und aus einer Hand. Genau hier setzt die Initiative Einfachbahn an. Mit intelligenten IT-Projekten und lösungsorientierten Maßnahmen werden für den Kunden bislang komplizierte Prozesse angegangen sowie in kurzer Zeit neue Produkte entwickelt und zur Marktreife gebracht. Damit erhalten Eisenbahn-

Maja Weighold  
Sprecherin Netz  
Tel. +49 (0) 69 265-32000  
Fax +49 (0) 69 265-32007  
presse@deutschebahn.com  
www.deutschebahn.com/presse

## Themendienst

verkehrsunternehmen ohne großen Aufwand genau die Informationen, die sie benötigen, um auf der Schiene fahren zu können. Berge von Papier – allein mehr als 32.000 Seiten an Nutzungsbedingungen, Richtlinien und Regelwerken – sollen so sukzessive abgeschafft bzw. durch digitale Lösungen ersetzt werden. Die Anwendung „strecken.info“ zum Beispiel stellt bevorstehende Infrastruktureinschränkungen wie Baustellen und Störungen kartensbasiert dar. So können Verkehre besser geplant werden. Auch der Trassenfinder ist ein Plus an Service und Komfort. Mit dieser interaktiven Webanwendung können auf einfache und schnelle Art individuelle Routen auf dem Schienennetz der Deutschen Bahn identifiziert werden. Der Trassenfinder ermittelt für eine zuvor ausgewählte Zugkonfiguration unter anderem den optimalen Laufweg, die Trassenkosten sowie Fahrtdauer. Aufwändige technische Prüfungen müssen dadurch nicht mehr manuell durchgeführt werden. Die Einfachbahn hat sich zum Ziel gesetzt, agil weitere Tools zu entwickeln, die dem Namen der Initiative alle Ehre machen.