

Neue Technologie von Siemens verbessert Mobilfunkempfang beim Rhein-Ruhr-Express

- **Spezielle Beschichtung der Fensterscheiben verbessert Empfang deutlich**
- **Rhein-Ruhr-Express weltweit erster Zug mit der neuen Technologie**
- **Lösung wartungsfrei und kostengünstig**

Der Rhein-Ruhr-Express (RRX) wird als weltweit erster Serien-Zug mit einer neuen Hochfrequenz-Scheibenlösung von Siemens ausgestattet, die den Mobilfunkempfang in Zügen massiv verbessert. So lassen die neuen Fenster beim RRX die Funkwellen bis zu 500-mal besser durch als konventionelle Wärmeschutzverglasungen. Damit können Fahrgäste zum ersten Mal uneingeschränkt im Internet surfen und telefonieren, ohne dass ein spezieller Verstärker (Intrain-Repeater) notwendig ist. Auch die Zugbetreiber profitieren von der neuen Technik: Bei Neufahrzeugen ist die Scheibenlösung wesentlich kostengünstiger als die Ausstattung mit Intrain-Repeatern.

Ohne Verstärkermodule in den Waggonen ist ein guter Mobilfunkempfang in vielen Zügen bislang kaum möglich. Der Grund: die Fensterscheiben der Züge, deren metallische Beschichtung als Wärme- und Sonnenschutz dient. Allerdings wird nicht nur die Wärme- bzw. Sonnenstrahlung reflektiert, sondern auch sonstige elektromagnetischen Wellen. Dadurch wirkt der Waggon wie ein Faraday'scher Käfig – bei Hochgeschwindigkeitszügen beträgt die Abschirmung 99,9 Prozent.

Siemens-Forscher aus Wien haben nun eine spezielle Scheiben-Beschichtung entwickelt, die Funksignale ungehindert passieren lässt. Möglich macht das ein feines Muster, das die Wissenschaftler per Laser in die elektrisch leitende, transparente Schicht der Scheiben einbringen. „Der Empfangspegel für mobile Endgeräte im Zug verbessert sich damit massiv“, sagt Lukas W. Mayer, Projektleiter

bei der zentralen Siemens-Forschung. „Mit unserer Lösung erreichen wir in Hochgeschwindigkeitszügen mindestens eine 50-fach stärkere Signalleistung bei den Mobilfunkbändern. Zudem lassen die Scheiben sämtliche Frequenzen, die für eine mobile Kommunikation sinnvoll sind, passieren – auch künftige Mobilfunkstandards wie 5G sind ohne zusätzliche Investitionen sofort verfügbar.“

Auch für Zugbetreiber lohnt sich die neue Technologie. Die Scheiben sind über Jahrzehnte wartungsfrei einsetzbar, einfach zu installieren und brauchen im Vergleich zu Intrain-Repeatern keinen elektrischen Strom. Bei Neufahrzeugen sind sie zudem kostengünstiger. Bestehende Waggons können jederzeit nachgerüstet werden. Die Scheiben lassen sich in alle Schienenfahrzeuge mit Wärmeschutzverglasung einbauen – das feine Muster in der Beschichtung ist dabei kaum sichtbar.

Im Prüf- und Validationscenter (PCW) in Wegberg-Wildenrath wurde heute der erste Prototyp des Elektrotriebzuges mit der neuen Scheibentechnologie für den RRX vorgestellt. Im PCW werden die insgesamt sieben Vorserienfahrzeuge in den kommenden Monaten in Betrieb gesetzt. Sie absolvieren ein umfangreiches Testprogramm, bevor sie erstmals Testfahrten im öffentlichen Bahnnetz absolvieren. Der RRX soll Ende 2018 seinen Betrieb im Großraum Rhein-Ruhr aufnehmen.

Weiteres Material finden Sie unter: www.siemens.com/presse/RRX

Ansprechpartner für Journalisten

Florian Martini

Tel.: +49 89 636 33446; E-Mail: florian.martini@siemens.com

Folgen Sie uns auf Twitter: www.twitter.com/siemens_press

Die **Siemens AG** (Berlin und München) ist ein führender internationaler Technologiekonzern, der seit mehr als 165 Jahren für technische Leistungsfähigkeit, Innovation, Qualität, Zuverlässigkeit und Internationalität steht. Das Unternehmen ist in mehr als 200 Ländern aktiv, und zwar schwerpunktmäßig auf den Gebieten Elektrifizierung, Automatisierung und Digitalisierung. Siemens ist weltweit einer der größten Hersteller energieeffizienter ressourcenschonender Technologien. Das Unternehmen ist einer der führenden Anbieter effizienter Energieerzeugungs- und Energieübertragungslösungen, Pionier bei Infrastrukturlösungen sowie bei Automatisierungs-, Antriebs- und Softwarelösungen für die Industrie. Darüber hinaus ist das Unternehmen ein Informationsnummer: PR2017070367CODE

führender Anbieter bildgebender medizinischer Geräte wie Computertomographen und Magnetresonanztomographen sowie in der Labordiagnostik und klinischer IT. Im Geschäftsjahr 2016, das am 30. September 2016 endete, erzielte Siemens einen Umsatz von 79,6 Milliarden Euro und einen Gewinn nach Steuern von 5,6 Milliarden Euro. Ende September 2016 hatte das Unternehmen weltweit rund 351.000 Beschäftigte. Weitere Informationen finden Sie im Internet unter: www.siemens.com