

6-2026 November und Dezember 8,90 €



Regionalverkehr

# Regionalverkehr

Bahnen & Busse

## Autonom unterwegs

Fahrerlose Bahnen, Busse und On-Demand-Shuttles im regulären Verkehr

Erweiterter Heftumfang!



InnoTrans-Nachlese  
Neue Akkuzüge und  
Straßenbahnen

Regionaltangente West  
Neue Stadtbahn-Linien  
entlasten Frankfurt

Salzexpress  
Wieder SPNV zwischen  
Lüneburg und Soltau



**Seite 68** Auf dem Freigelände der InnoTrans 2026 präsentierten die Hersteller erneut zahlreiche emissionsfrei fahrende Triebzüge, Lokomotiven und Gleisbaufahrzeuge



**Seite 50** Die Bahn will nur noch zwei Strecken pro Jahr erneuern und verschiebt viele Korridorsanierungen



**Seite 66** Bei der DB-Tochter Kurhessenbahn fahren probeweise neue Akkuzüge des Typs Mireo Plus B

## Technik

- 6 Meldungen
- 12 Große Frischzellenkur Modernisierungen von Schienenfahrzeugen
- 16 Im Fall des Unfalls Ist eine Tram beschädigt, kann für die Instandsetzung eine Reise des Fahrzeugs nach Leipzig der kürzeste Weg sein
- 22 **Test | E-Überlandbus mit Stern** Der Mercedes-Benz eIntouro
- 26 **Gastbeitrag | Innenräume neu gedacht** SIMORAIL AG-Platten

## Schwerpunkt

- ➔ **Digitalisierung** In München ist ein fahrerloser Linienbus zu erleben. Auch auf der Schiene kommt das autonome Fahren voran. Ein Beispiel aus Hamburg zeigt, dass die Digitalisierung auch zu Wasser voranschreitet ...

- 30 **Autonomer Löwe auf Linie** Fahrerloser MAN-Bus startet in München
- 33 **Intelligente Unterstützung** Autonome Straßenbahnen von Škoda
- 34 **AutomatedTrain steht bereit** Siemens und die DB AG zeigen, dass das automatisierte Fahren im offenen Bahnnetz technisch möglich ist
- 35 **Das neue Projekt KIRA+** On-Demand-Verkehre im Rhein-Main-Gebiet
- 37 **Wichtiger Baustein** Autonome Fahrzeuge flächendeckend aktiv
- 38 **Gastbeitrag | Fahrgastinformation mit System** Verlässliche Infos
- 40 **Vernetzte Infrastruktur** ID-/Account-Based Ticketing ist angekommen
- 42 **Gastbeitrag | Vernetzte Flotte** Eine zentrale Netzwerkverwaltung macht Fahren in Hamburg fit für die Digitalisierung

## Infrastruktur

- ➔ 44 **Gastbeitrag | Neue Wege für Rhein-Main** Die Regionaltangente West ergänzt das radiale Schienennetz im Rhein-Main-Gebiet
- 50 **Überarbeitetes Konzept** DB AG streckt Korridorsanierungen erheblich
- 54 **Netzabdeckung** Ein neuer Instandhaltungszug für die DB InfraGO
- 56 **Gastbeitrag | Praxisnahe Antworten** Neues von KRAIBURG STRAIL

## Mobilität

- 58 Meldungen
- ➔ 62 **Salzexpress im Stundentakt** Zwischen Lüneburg West und Soltau sollen ab Ende 2028 wieder Züge im regulären SPNV fahren
- 66 **Künftig emissionsfrei** Siemens-Akkuzüge bei der Kurhessenbahn

## Messen

- ➔ 68 **Zentrale Ideenplattform** Die InnoTrans 2026 verzeichnete nicht nur einen neuen Besucherrekord, sondern auch 180 Premieren
- 76 **Sieben plus Elf** Auf der IAA waren nur noch wenige Busse zu sehen

## Rubriken

- 3 **Einstieg** Teilhabe ohne Auto
- 79 **Impressum und Termine**
- 82 **Endstation (Folge 95): Cadolzburg**

### Autoren des Regionalverkehrs:

Claus Bünnagel,  
freier Journalist aus  
Grafschaft

Stefan Heinz,  
freier Autor aus  
Mainz

Jochen Neu,  
Verlagsleiter

Bernhard Schüle, in,  
freier Autor aus  
Schlehdorf

Achim Uhlenhut,  
freier Journalist aus  
Hannover

Gastautoren werden  
bei den jeweiligen  
Beiträgen genannt.

# AutomatedTrain steht bereit

**Mit dem AutomatedTrain zeigen Siemens Mobility und die DB AG, dass das automatisierte Fahren im offenen Bahnnetz technisch möglich ist.**



Der AutomatedTrain auf Basis eines Siemens Mireo Plus H zeigt die Möglichkeiten des fahrerlosen Bahnverkehrs auf.

**G**emeinsam mit der Deutschen Bahn (DB AG) und weiteren Projektpartnern aus Industrie und Wissenschaft hat Siemens Mobility im Rahmen des Forschungsprojekts AutomatedTrain die Grundlagen und Konzepte für einen fahrerlosen Zugbetrieb entwickelt. Die dafür erforderlichen Technologien wurden in einen Mireo-Triebzug integriert, der am 8. September 2026 auf den Gleisen der Havelländischen Eisenbahn AG (HVLE) in Berlin-Spandau vorgestellt wurde.

## Automatisiertes Fahren ist machbar

Mit dem Versuchsträger konnte die technische Machbarkeit einer vollautomatisierten Bereitstellungs- und Abstellfahrt erfolgreich unter Beweis gestellt werden. Dabei erhält der Zug einen Startbefehl, macht sich selbstständig fahrbereit, führt alle erforderlichen Selbsttests durch und fährt anschließend fahrerlos aus der Abstellanlage zum Startbahnhof. Marc Ludwig, CEO Rail Infrastructure bei Siemens Mobility, kommentierte: „Vollautomatisiertes Fahren im offenen Bahnnetz ist machbar.“

Gemeinsam mit unseren Partnern haben wir die entscheidenden Technologien entwickelt und erfolgreich in unserem Mireo-Zug demonstriert. Damit schaffen wir die technologische Grundlage für die nächste Generation des Schienenverkehrs und bringen die Automatisierung auf der Schiene einen entscheidenden Schritt voran.“

## Vernetzte Systeme

Basis für einen automatisierten Zugbetrieb von der Fahrzeug-Vorbereitung über die fahrerlose Fahrt bis hin zum automatisierten Abstellen ist das Zusammenspiel von automatischer Zugsteuerung (ATO), Sicherungstechnik basierend auf dem European Train Control System (ETCS), intelligenter Fahrzeugsteuerung und innovativer Umfelderkennung. Dabei erkennen modernste Sensoriken anhand einer digitalen Karte und einer hochpräzisen Lokalisierung Hindernisse auf dem Fahrweg und ermöglichen eine automatische Reaktion des Zuges, in diesem Fall das Abbremsen. Das Herzstück der Lösung ist AVVO (Advanced Vital Vehicle Operation): Die sicherheitsgerichtete Plattform vernetzt alle für den automatisierten Betrieb relevanten Systeme, steuert Funktionen wie Fahrzeugvorbereitung, Fahrtrichtungs- und Bremssteuerung, überwacht die sichere Zugbewegung und sorgt dafür, dass das Fahrzeug bei jeder Störung automatisch in einen sicheren Zustand übergeht. Zudem ermöglicht AVVO die sichere Kommunikation mit der Leitstelle.

## Grundlagen für die spätere Zulassung

Neben der praktischen Erprobung wurden im Projekt AutomatedTrain auch die Anforderungen und eine durchgängige Architektur für zukünftige vollautomatisierte Bahnsysteme erarbeitet. Diese stellen die Basis für die technischen Lösungen am Mireo-Versuchsträger dar. Gleichzeitig schuf man wichtige Grundlagen für den Transfer in die Standardisierung und spätere Zulassung entsprechender Technologien. (red/pr) ●

# Wichtiger Baustein

**Im Rahmen des von INIT geleiteten Forschungsprojekts BRAVE10k sollen im öffentlichen Verkehr flächendeckend autonome Fahrzeuge rollen.**

**D**er Projektname steht für „Bedingungen für die Rahmenausschreibung, Abwicklung, Verkehrszulassung und Einführung von mehr als 10.000 öffentlichen autonomen Fahrzeugen“. Beim Unternehmen INIT in Karlsruhe fand am 1. und 2. Juli 2026 das erste Treffen mit 18 Projektpartnern statt.

## **Ziel: 10.000 Fahrzeuge bis 2030**

Im vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWE) geförderten und vom TÜV Rheinland begleiteten Projekt werden die Partner aus ÖPNV, Wissenschaft, Technologie und Consulting der Frage nachgehen, wie sich bis 2030 insgesamt 10.000 autonom betriebene Fahrzeuge in den öffentlichen Verkehr eingliedern lassen. Das Vorhaben soll somit die Voraussetzungen für den großflächigen Einsatz dieser Fahrzeuge in Deutschland schaffen. Dazu soll das Konsortium standardisierte Verfahren und digitale Werkzeuge entwickeln, die Planung, Ausschreibung, Genehmigung und Betrieb der Fahrzeuge spürbar vereinfachen.

Geschaffen werden Lösungen für Betrieb, Leitstellen und technische Aufsicht, die einen sicheren fahrerlosen Betrieb ermöglichen. Dazu zählt eine einheitliche Klassifizierung von Streckenanforderungen, um Einsatzbedingungen systematisch zu beschreiben und vergleichbar zu machen. Um den Übergang in den Regelbetrieb zu beschleunigen, werden standardisierte Verfahren für Genehmigung und Zulassung genutzt. Außerdem werden Realdaten erhoben und intelligent genutzt, um die Planung und den Betrieb datenbasiert zu optimieren. Ein digitaler Zwilling wird zudem (Fahr-)Betrieb, Sicherheit und Leistungsfähigkeit virtuell simulieren und bewertbar machen. Zur einfachen Nutzung durch Verkehrsunternehmen und Städte werden digitale Planungs- und Auswertungswerkzeuge erstellt. Unterstützt wird das Ganze durch offene Schnittstellen und Standards, mit denen sich ein interoperables Mobilitätsökosystem erschaffen lässt.

So werden alle Aspekte von Verfügbarkeit, Sicherheit, Akzeptanz und Betrieb bestmöglich berücksichtigt.

## **Aktive Einbindung der Branche**

BRAVE10k setzt auf eine aktive Einbindung der Branche: Zunächst nimmt das Projekt ein aktives Stakeholder-Management auf, um in einen offenen Dialog mit der gesamten Verkehrsbranche zu kommen. Geleitet wird das Projekt von Yasmin Wehrle, Research & Development Manager bei INIT. Sie erwartet viel von BRAVE10k: „Die Entwicklung automatisierter und autonomer Fahrzeuge ist in den vergangenen Jahren weit fortgeschritten. Ich freue mich sehr auf die bevorstehenden drei Jahre und die zahlreichen Dialoge, die wir mit der ÖV-Branche geplant haben. Mit BRAVE10k schaffen wir den Schritt weg von Pilotprojekten hin zu einem skalierfähigen und wirtschaftlichen ÖPNV der Zukunft.“

Gelingt es, autonome Fahrzeuge als Bestandteil des öffentlichen Verkehrs zu etablieren, wäre das ein wichtiger Baustein für die Zukunftsfähigkeit Deutschlands und Europas – sowohl im Hinblick auf die Technologieführerschaft als auch auf Klimaschutzziele und den Wunsch nach besseren Mobilitätsangeboten insbesondere für eine älter werdende Bevölkerung.

## **Über BRAVE10k**

Das Forschungs- und Umsetzungsprojekt BRAVE10k widmet sich der großflächigen Einführung autonomer Fahrzeuge in den öffentlichen Verkehr. Es ist auf drei Jahre angelegt. Rund 20 Partner aus Verkehr, Industrie, Digitalisierung, Forschung und Normung arbeiten zusammen, darunter die INIT GmbH, Fraunhofer, die schwarzenberg.tech GmbH, die Valeo GmbH, die Verkehrsgesellschaft Ludwigslust-Parchim GmbH sowie das Karlsruher Institut für Technologie (KIT).

Umfassende Informationen zum Projekt gibt es unter

➔ <https://www.kamo.one/brave10k/>. (red/pr) ●



Die vorhandenen Regio-Shuttles für den Dürener Stern werden mit neuen Sitzpolstern ausgestattet und neu lackiert.

## Rurtalbahn weiterhin rund um Düren aktiv

**Der Vergabeausschuss des Zweckverbands go.Rheinland hat die SPNV-Leistungen im „Dürener Stern“ für elf Jahre an die Rurtalbahn GmbH vergeben. Die vorhandenen Triebzüge werden modernisiert.**

Anfang Oktober 2026 hat der SPNV-Aufgabenträger go.Rheinland die Verkehre im „Dürener Stern“ an die Rurtalbahn GmbH vergeben. Die Leistungen umfassen den Betrieb auf den Linien Düren – Jülich Nord – Linnich (RB 21), Düren – Heimbach (Eifel; RB 23) und Düren – Züllich – Euskirchen (RB 28).

### Flexible Betriebskonzepte

Die drei Linien wurden erstmals gebündelt ausgeschrieben. Der neue Verkehrsvertrag wird bereits ab dem Fahrplanwechsel am 13. Dezember 2026 für elf Jahre laufen und kann maximal dreimal um jeweils ein Jahr verlängert werden – je nachdem, wie der Fortschritt der bereits in

der Vorplanung befindlichen Elektrifizierung der drei Verbindungen sein wird. Über die gesamte Laufzeit des Verkehrsvertrags sind in Summe fünf Betriebskonzepte vorgesehen. Diese sollen, in Abhängigkeit verschiedener Infrastrukturmaßnahmen – darunter beispielsweise die Inbetriebnahme der Neubaustrecke über Linnich hinaus nach Baal –, sukzessive umgesetzt werden. Die Verkehrsleistungen im Dürener Stern umfassen je nach Betriebsphase zwischen 1,3 und 1,7 Mio. Zug-km jährlich.

### Fahrzeuge werden modernisiert

Auf den drei Strecken kommen weiterhin Regio-Shuttles der Baureihe 650 zum Einsatz. Die Dieseltriebwagen durchlaufen zunächst eine umfassende Modernisierung: Sie werden unter anderem neu lackiert und erhalten neue Sitzpolster. Ergänzt werden die Regio-Shuttles durch jüngere Triebzüge des Typs Coradia Lint 54 (Baureihe 622), die ebenfalls aufgefrischt werden. (red/pr)

## Veranstaltungen

Im Herbst bieten die **VDV-Omnibustage** traditionell einen jährlichen Überblick über technische Innovationen, Best-Practice-Beispiele aus der Branche und den Austausch mit der Industrie: die 12. Ausgabe findet am 12. und 13. November 2026 in Bamberg statt. Geplant sind Fachvorträge zu den Themen „Busse als Rettungsbusse ausstatten“, „Das digitale Betriebstagebuch“, „Brennstoffzellen für die Mobilität“ und „Entwicklung und Einführung einer Fahrer-KI“. Ein Highlight wird eine Führung durch die Fertigung der mobilen Brennstoffzelle im Bamberger Werk der Robert Bosch GmbH sein. Weitere Infos unter [www.vdv-akademie.de](http://www.vdv-akademie.de)

Wie lassen sich ländliche und touristische Regionen attraktiv erreichen, ohne dass volle Parkplätze, Staus und überlastete Ortskerne zum Alltag gehören? Im Mittelpunkt der Fachveranstaltung **„ÖPNV im ländlichen Raum“**, die am 19. und 20. November 2026 in Göttingen stattfindet, steht diesmal der touristische ÖPNV – mit konkreten Lösungen und Praxisbeispielen für eine nachhaltige Mobilität in ländlichen Regionen. Vorge stellt werden im Rahmen von Vorträgen Fördermöglichkeiten, Praxisbeispiele aus Landkreisen und Verkehrsunternehmen sowie Lösungen für die letzte Meile, darunter On-Demand-Verkehre. Weitere Infos unter [www.vdv-akademie.de](http://www.vdv-akademie.de)

Am 26. und 27. November 2026 findet in Hamburg das **INIT Mobility Forum** – vormals HanseCom Forum – statt, diesmal unter dem Slogan „Push it: Taking public transport to the next level!“ Erstmals werden in zwei parallelen Vortrags-Tracks neben vertrieblichen auch betriebliche Themen abgedeckt. Account-based Ticketing (ABT) ist einer der Schwerpunkte, internationale Expertinnen und Experten berichten in praxisorientierten und zukunftsgerichteten Vorträgen von ihren Erfahrungen. Der zweite Konferenztag beginnt mit einem Grußwort von Dr. Anjes Tjarks (Die Grünen), Senator für Verkehr und Mobilitätswende der Freien und Hansestadt Hamburg, zur Gestaltung der Mobilität von morgen. Außerdem wartet auf die Teilnehmenden eine spannende Podiumsdiskussion unter der Leitung von UITP-Generalsekretär Mohamed Mezghani. Weitere Infos unter [www.initmobilityforum.de](http://www.initmobilityforum.de)

## Impressum

### Regionalverkehr Verlag GmbH

Rohrdommelweg 10, 81249 München  
Tel. (0 89) 86 48 73-44, Fax -33  
[redaktion@regionalverkehr.de](mailto:redaktion@regionalverkehr.de)  
<https://regionalverkehr.de>

### Abo-Service + Heftnachbestellungen:

[vertrieb@regionalverkehr.de](mailto:vertrieb@regionalverkehr.de)

### Kontaktadresse nach EU-Produktsicherheits-

**verordnung:** [produktsicherheit@regionalverkehr.de](mailto:produktsicherheit@regionalverkehr.de)  
Weitere Informationen: <https://regionalverkehr.de/produktsicherheitsverordnung>

**Geschäftsführer:** Tim Schulz (v. i. S. d. P.)

**Verlagsleitung:** Jochen Neu

Amtsgericht München HRB 176726

ISSN: 1615-7281

Postvertriebskennzeichen: C 49169

29. Jahrgang 2026

Regionalverkehr erscheint 6× jährlich und ist im Bahnhofsbuchhandel erhältlich. Das Printabo kostet 46 Euro, das E-Paper-Abo 38 Euro. Bei Störung oder Ausbleiben durch höhere Gewalt oder Streik können keine Ersatz- und Rückzahlungsansprüche geltend gemacht werden. Alle Texte und Bilder sind urheberrechtlich geschützt. Ein Nachdruck ist nur mit schriftlicher Genehmigung der Redaktion gestattet. Das gilt auch für die Aufnahme in elektronische Datenbanken sowie Vervielfältigungen auf Datenträgern. Namentlich gekennzeichnete Artikel stellen nicht unbedingt die Ansicht der Redaktion dar. Eine Haftung für unverlangt eingesandte Texte und Bilder wird nicht übernommen. Eine Abgeltung von Urheberrechten oder anderen Ansprüchen Dritter obliegt dem Einsender.

**Druck:** Druckhaus Gera GmbH

**Vertrieb:** PressUp GmbH, Hamburg

### Inserate:

S. Fahr Verlags- und Pressebüro

Tel. (0 83 62) 5 07 49 96

[anzeigen@regionalverkehr.de](mailto:anzeigen@regionalverkehr.de)





# Es weihnachtet bald ...

Möchten Sie noch vor den Feiertagen die erste Ausgabe vom Regionalverkehr erhalten?  
Dann sollten Sie sich bis spätestens 14. Dezember 2026 ein Print-Abo bestellen!

Das **Print-Abo** bietet Ihnen zahlreiche Vorteile:

- ✓ Jede Ausgabe landet pünktlich bei Ihnen im Briefkasten.
- ✓ Sie verpassen kein Heft mehr.
- ✓ Das Print-Abo kostet nur 46 Euro pro Jahr – gegenüber dem Einzelkauf sparen Sie 13 %.
- ✓ Die Lieferung der Hefte erfolgt frei Haus (nur in Deutschland).
- ✓ Außerdem erhalten Sie den großen Regionalverkehr-Kalender 2028 geschenkt, einen praktischen Wandplaner im Format DIN A1. Der Kalender wird zusammen mit Ausgabe 6-2027 exklusiv an Regionalverkehr-Abonnenten verschickt.

*Aufgepasst: Wenn Sie ab Ausgabe 1-2027  
ein Print-Abo bestellen, schicken wir Ihnen  
den großen Regionalverkehr-Wandkalender 2027  
als Willkommensgeschenk zu.*

Einfach den unten stehenden Abo-Bestellschein ausfüllen, scannen oder mit dem Smartphone fotografieren und an [vertrieb@regionalverkehr.de](mailto:vertrieb@regionalverkehr.de) mailen.

Oder den ausgefüllten Abo-Bestellschein abtrennen und per Brief oder Fax einsenden an Regionalverkehr, Rohrdommelweg 10, 81249 München, Fax (0 89) 86 48 73 33.

## Ihr Abo-Bestellschein:

### Ich möchte Regionalverkehr als Print-Ausgabe abonnieren.

☐ Schicken Sie mir Regionalverkehr ab Ausgabe 1-2027 im **Print-Abo** zu. Ich erhalte jährlich 6 Hefte zum Preis von 46 Euro frei Haus geliefert (bei Versand ins Ausland zzgl. Portoanteil).

Regionalverkehr erscheint alle 2 Monate und kommt immer zum Ende der geraden Monate heraus. Abos, die im Lauf eines Jahres beginnen, werden zunächst nur bis zum Jahresende berechnet. Der **Mindestbezugszeitraum** beträgt ein Jahr. Das Abo verlängert sich automatisch auf unbestimmte Zeit. Es kann nach einer Laufzeit von einem Jahr jederzeit mit einer Frist von einem Monat gekündigt werden, eine kurze Mitteilung an Regionalverkehr genügt. Die Hefte werden im Umschlag versendet. Bei Störung oder Ausbleiben durch höhere Gewalt oder Streik können keine Ersatz- oder Rückzahlungsansprüche geltend gemacht werden.

Mit der Angabe meiner E-Mail-Adresse stimme ich der Kontaktaufnahme per E-Mail rund um mein Abonnement zu.

☐ Ich bin damit einverstanden, dass mich die Regionalverkehr Verlag GmbH per E-Mail über Vorteilsangebote informiert. Diese Zustimmung kann ich jederzeit ohne Angabe von Gründen widerrufen.

Wir benötigen Ihre persönlichen Daten zur Einrichtung und Verwaltung des Print-Abonnements. Ihre Daten werden ausschließlich zu diesem Zweck genutzt. Es gilt die Datenschutzerklärung der Regionalverkehr Verlag GmbH, die auf <https://regionalverkehr.de/datenschutz> nachzulesen ist.

Vorname, Name

Firma

Straße und Hausnummer

PLZ und Ort

E-Mail

Ihre USt-IdNr. (nur für Geschäftskunden aus dem EU-Ausland)

Datum und Unterschrift des Bestellers

Diesen Aboauftrag kann ich innerhalb von 2 Wochen durch eine kurze Nachricht an Regionalverkehr, Rohrdommelweg 10, 81249 München, widerrufen. Zur Fristwahrung genügt die rechtzeitige Absendung. Die Kenntnis hiervon bestätige ich durch meine

zweite Unterschrift.

# EFFIZIENZ PUR.



## Der MAN Lion's City 12 E mit neuester Batteriegeneration.

Der MAN Lion's City 12 E bringt Sie weiter: Moderne Batterietechnologie mit sechs Batterien ermöglicht je nach Einsatzprofil und Betriebsbedingungen eine Reichweite von bis zu 500 Kilometern. Das intelligente, modulare Multibatteriesystem unterstützt einen flexiblen und effizienten Einsatz im Stadtverkehr. Das durchdachte Multibatterie-konzept vereint Leistung und Komfort. Erfahren Sie mehr unter [www.man.eu/lionscity-e](http://www.man.eu/lionscity-e)

