Deutscher Bundestag **Drucksache 21/7988**

21. Wahlperiode 10.09.2026

Antwort

der Bundesregierung

auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Ruben Rupp, Robin Jünger, Alexander Arpaschi, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der AfD
– Drucksache 21/7607 –

Bundesweiter Funkausfall bei der Deutschen Bahn – Ursachen, Auswirkungen und Konsequenzen für die digitale Bahninfrastruktur

Vorbemerkung der Fragesteller

Der zuverlässige Betrieb der Eisenbahninfrastruktur ist für die Mobilität der Bürger, die Funktionsfähigkeit des Wirtschaftsstandortes Deutschland sowie die Resilienz kritischer Infrastrukturen von erheblicher Bedeutung. Dies gilt insbesondere für die Kommunikations- und Leitsysteme des Schienenverkehrs, ohne die ein sicherer und geordneter Bahnbetrieb nicht gewährleistet werden kann. Der digitale Zugfunk GSM-R dient dabei der Kommunikation zwischen Triebfahrzeugführern, Betriebszentralen, Stellwerken und Leitstellen und stellt eine zentrale technische Grundlage für den laufenden Bahnbetrieb dar.

In der Nacht vom 23. auf den 24. Juni 2026 kam es zu einer bundesweiten Störung des digitalen Bahnfunks Global System for Mobile Communications – Railway (GSM-R). Infolge der Störung wurden Züge aus Sicherheitsgründen zeitweise an Bahnhöfen zurückgehalten, wodurch es zu erheblichen Einschränkungen im Regional- und Fernverkehr kam. Nach Angaben der Deutschen Bahn wurde die Ursache später auf planmäßige Instandhaltungsarbeiten an einer Kernkomponente des GSM-R-Systems zurückgeführt (www.deutschebahn.com/de/presse/Newsblog-12829716). Beim Tausch einer Netzwerkverteilkomponente sei ein singulärer Softwarefehler aufgetreten, der keine Fehlermeldung ausgelöst habe (www.tagesschau.de/inland/was-zur-bahn-stoerung-bekannt-ist-100.html). Dadurch sei die vorhandene Redundanz des Systems nicht automatisch aktiviert worden, erst nach Ausschluss eines Cyberangriffs sei nach rund 90 Minuten manuell auf die Rückfallebene umgeschaltet worden (www.tagesschau.de/inland/was-zur-bahn-stoerung-bekannt-ist-100.html).

Der Vorfall wirft grundlegende Fragen zur technischen Robustheit, Überwachung und Ausfallsicherheit zentraler Bahninfrastruktur auf. Von besonderer Bedeutung ist dabei, warum ein planmäßiger Komponententausch in einem redundanten System zu einer bundesweiten Störung führen konnte, weshalb die automatische Umschaltung auf ein funktionsfähiges Ersatzsystem nicht griff und welche technischen, organisatorischen oder prozessualen Schwachstellen hierbei erkennbar wurden. Ebenso stellt sich die Frage, ob Wartungsarbeiten an kritischen Kommunikationssystemen der Bahn ausreichend risikobewertet, getestet und überwacht werden.

Die Antwort wurde namens der Bundesregierung mit Schreiben des Bundesministeriums für Verkehr vom 9. September 2026 übermittelt.
Die Drucksache enthält zusätzlich – in kleinerer Schrifttype – den Fragetext.

Der Ausfall des digitalen Zugfunks zeigt die Abhängigkeit des Schienenverkehrs von funktionierenden digitalen Kommunikationssystemen. Vor dem Hintergrund der geplanten weiteren Digitalisierung des Bahnbetriebs, insbesondere durch digitale Stellwerke, ETCS (European Train Control System) und weitere vernetzte Leit- und Sicherungstechnik, kommt der Resilienz solcher Systeme eine wachsende Bedeutung zu. Störungen, Softwarefehler, fehlgeschlagene Redundanzmechanismen oder unzureichend getestete Wartungsprozesse können erhebliche Auswirkungen auf den Bahnbetrieb, die Pünktlichkeit, die Sicherheit und das Vertrauen der Fahrgäste haben. Gleichzeitig ist zu berücksichtigen, dass die Deutsche Bahn und ihre Infrastrukturgesellschaften eine zentrale Rolle beim Betrieb kritischer Verkehrsinfrastruktur einnehmen und in erheblichem Umfang aus öffentlichen Mitteln finanziert werden. Daraus ergibt sich ein parlamentarisches Informationsbedürfnis darüber, welche technischen und organisatorischen Ursachen der GSM-R-Störung zugrunde lagen, welche Auswirkungen der Vorfall auf Fahrgäste und den Bahnverkehr hatte, welche Maßnahmen zur Vermeidung vergleichbarer Störungen ergriffen wurden und ob die bestehenden Vorgaben für Wartung, Redundanz, IT-Sicherheit und Störfallmanagement bei der digitalen Bahninfrastruktur ausreichend sind.

1. Welche Erkenntnisse liegen der Bundesregierung zum bundesweiten Ausfall bzw. zur bundesweiten Störung des digitalen Zugfunks GSM-R bei der Deutschen Bahn in der Nacht vom 23. auf den 24. Juni 2026 vor?

2. Welche technischen Systeme, Komponenten oder Netzbereiche des GSM-R-Systems waren nach Kenntnis der Bundesregierung konkret von der Störung betroffen?

3. Trifft es nach Kenntnis der Bundesregierung zu, dass die Störung im Zusammenhang mit planmäßigen Instandhaltungsarbeiten bzw. dem Austausch einer Netzwerkverteilkomponente stand, und wenn ja, welche konkreten Wartungs-, Austausch- oder Konfigurationsarbeiten wurden durchgeführt?

4. Welche Rolle spielte nach Kenntnis der Bundesregierung der von der Deutschen Bahn genannte „singuläre Softwarefehler“, und warum führte dieser Fehler weder zu einer automatischen Fehlermeldung noch zu einer automatischen Aktivierung der vorgesehenen Redundanz?

5. Welche technischen, organisatorischen oder prozessualen Voraussetzungen müssen im GSM-R-System normalerweise erfüllt sein, damit eine automatische Umschaltung auf eine redundante Systemkomponente oder Rückfallebene erfolgt?

6. Warum konnte die Umschaltung auf die Rückfallebene nach Kenntnis der Bundesregierung erst manuell und erst nach rund 90 Minuten erfolgen?

7. Welche Monitoring-, Alarmierungs- und Echtzeitdiagnosesysteme werden nach Kenntnis der Bundesregierung im GSM-R-Betrieb eingesetzt, um Softwarefehler, Fehlkonfigurationen, Netzstörungen oder ausgefallene Redundanzmechanismen frühzeitig zu erkennen?

8. Welche Vorgaben bestehen nach Kenntnis der Bundesregierung für planmäßige Wartungsarbeiten an zentralen Komponenten des digitalen Zugfunks GSM-R, insbesondere hinsichtlich Risikoanalyse, Testbetrieb, Rückfallkonzepten, Vier-Augen-Prinzip, Freigabeprozessen und Echtzeitüberwachung, und wurden diese Vorgaben im vorliegenden Fall vollständig eingehalten?

9. Welche Prüfungen wurden nach Kenntnis der Bundesregierung während der Störung durchgeführt, um einen Cyberangriff, Sabotage, Manipulation, Fehlkonfigurationen oder unbefugte Zugriffe auszuschließen, und welche Rolle spielten hierbei das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik, das Eisenbahn-Bundesamt, die Bundespolizei oder andere Sicherheitsbehörden?

10. Wurde der Vorfall als Störung einer kritischen Infrastruktur bzw. als IT-Sicherheitsvorfall eingestuft, und wenn ja, nach welcher Rechtsgrundlage, und mit welcher Risikobewertung?

12. Inwieweit war nach Kenntnis der Bundesregierung während der GSM-R-Störung die Notfallkommunikation zwischen Triebfahrzeugführern, Betriebszentralen, Stellwerken und Leitstellen beeinträchtigt, insbesondere mit Blick auf die Möglichkeit, Notrufe abzusetzen?

16. Welche Maßnahmen hat die Deutsche Bahn nach Kenntnis der Bundesregierung unmittelbar nach dem Vorfall ergriffen, um eine Wiederholung eines vergleichbaren Ausfalls zu verhindern?

20. Welche strukturellen Maßnahmen plant die Bundesregierung, um die IT-Resilienz, Ausfallsicherheit, Redundanz, Echtzeitüberwachung und das Störfallmanagement digitaler Kommunikationssysteme im Schienenverkehr zu verbessern?

Die Fragen 1 bis 10, 12, 16 und 20 werden aufgrund ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Nach sorgfältiger Abwägung ist die Bundesregierung zu der Auffassung gelangt, dass die Beantwortung der oben genannten Fragen nicht öffentlich erfolgen kann. Die Verkehrsinfrastruktur stellt einen wichtigen Baustein der Resilienzfähigkeit der Bundesrepublik Deutschland im Krisen- und Katastrophenfall dar. In Anbetracht der sich in den letzten Jahren sowohl global als auch in Deutschland zunehmend verschärfenden Sicherheitslage würde durch die Veröffentlichung der Daten ein Sicherheitsrisiko entstehen, weil dadurch gezielte Sabotagen und Angriffe auf diese Infrastrukturen ermöglicht würden. Der Deutsche Bundestag hat am 28. Januar 2026 in einer Entschließung auf Bundestagsdrucksache 21/3906 verschärfte Transparenzregeln zum Schutz kritischer Infrastrukturen von der Bundesregierung eingefordert. Der Beschluss fordert einen zeitgemäßen Umgang mit bestehenden Transparenz- und Informationspflichten.

Infolge einer Abwägung der Informationsrechte des Deutschen Bundestages mit den Belangen des Staatswohls der Bundesrepublik Deutschland sind die erbetenen Informationen als „VS-VERTRAULICH“ geheimhaltungsbedürftig eingestuft und in der Geheimschutzstelle des Deutschen Bundestages hinterlegt.*

11. Wie viele Züge, Fahrgäste, Streckenabschnitte, Stellwerke und Betriebszentralen waren nach Kenntnis der Bundesregierung unmittelbar oder mittelbar von der Störung betroffen?

Nach Angaben der Deutschen Bahn AG (DB AG) wurde der Zugverkehr bundesweit eingestellt. Es waren 2 586 Züge betroffen (Stand: 29. Juni 2026). Angaben zur Anzahl der Fahrgäste liegen der Bundesregierung nicht vor.

* Das Bundesministerium für Verkehr hat die Antwort als „VS-VERTRAULICH“ eingestuft. Die Antwort ist in der Geheimschutzstelle des Deutschen Bundestages hinterlegt und kann dort nach Maßgabe der Geheimschutzordnung eingesehen werden.

13. Welche vergleichbaren Störungen des GSM-R-Systems oder anderer zentraler digitaler Kommunikations- und Leitsysteme der Deutschen Bahn gab es in den letzten fünf Jahren?

Nach Auskunft der DB AG gab es in den letzten fünf Jahren keine vergleichbaren Störungen. Die betroffene zentrale Systemkomponente war noch nie Teil eines Ausfalls des GSM-R-Systems.

14. Welche Erkenntnisse liegen der Bundesregierung über wiederkehrende Schwachstellen, veraltete Komponenten, Softwareprobleme, fehlende Redundanzen oder mangelnde Interoperabilität im GSM-R-System der Deutschen Bahn vor?

Das GSM-R-System entspricht den anerkannten Regeln der Technik für Bahnanwendungen und es sind keine grundsätzlichen Schwachstellen des GSM-R Systems bekannt. Das System wird fortlaufend erneuert und die Resilienz weiter erhöht.

15. Wie bewertet die Bundesregierung die technische Zukunftsfähigkeit des mehr als 20 Jahre alten und auf dem Mobilfunkstandard 2G basierenden GSM-R-Systems, insbesondere im Hinblick auf begrenzte Netzressourcen, Ersatzteilverfügbarkeit, Wartbarkeit, Cybersicherheit, Ausfallsicherheit und die Abhängigkeit des Bahnbetriebs von einem veralteten Kommunikationsstandard?

Die GSM-R-Technik ist eine bewährte digitale Funktechnik für den Eisenbahnbetrieb in Europa. Die Lösung wird fortlaufend aktualisiert, und sobald die Nachfolgetechnik FRMCS verfügbar ist, wird die Migration gestartet.

17. Welche Rolle spielen nach Kenntnis der Bundesregierung externe Dienstleister, Hersteller oder Softwareanbieter beim Betrieb, bei der Wartung und bei der Weiterentwicklung des GSM-R-Systems, und inwieweit bestehen Abhängigkeiten von einzelnen Herstellern, proprietären Softwarekomponenten oder nicht kurzfristig ersetzbaren Systemlieferanten?

Die eingesetzten Komponenten und SW-Lösungen kommen von Herstellern aus dem Kommunikationsmarkt.

18. Welche Konsequenzen zieht die Bundesregierung aus dem Vorfall für die weitere Digitalisierung der Bahninfrastruktur, insbesondere mit Blick auf digitale Stellwerke, ETCS, FRMCS (Future Railway Mobile Communication System) und andere vernetzte Leit- und Sicherungssysteme?

Der Vorfall ist im spezifischen technischen und betrieblichen Kontext des GSM-R-Systems zu betrachten und lässt keine unmittelbaren Rückschlüsse auf die weitere Digitalisierung der Bahninfrastruktur oder andere digitale Leit- und Sicherungssysteme zu.

19. Inwieweit bestehen nach Kenntnis der Bundesregierung bei der Umstellung von GSM-R auf künftige digitale Bahnkommunikationssysteme Risiken durch Übergangsarchitekturen, Schnittstellen, Altsysteme, fehlende Interoperabilität oder parallele Systemlandschaften?

Nach aktuellem Kenntnisstand sind keine Risiken bekannt, die über die marktüblichen Migrationsrisiken bei technologischen Weiterentwicklungen hinausgehen. Die Migration wird bahnbetrieblich und technisch begleitet.

Gesamtherstellung: H. Heenemann GmbH & Co. KG, Buch- und Offsetdruckerei, Bessemerstraße 83–91, 12103 Berlin, www.heenemann-druck.de
Vertrieb: Bundesanzeiger Verlag GmbH, Postfach 10 05 34, 50445 Köln, Telefon (02 21) 97 66 83 40, Fax (02 21) 97 66 83 44, www.bundesanzeiger-verlag.de
ISSN 0722-8333