

Antwort der Bundesregierung

auf die Kleine Anfrage der Fraktion der CDU/CSU – Drucksache 20/15038 –

Digitalisierung der Schiene

Vorbemerkung der Fragesteller

Wie das Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) schreibt, ist die Digitalisierung der Schiene aufgrund „europäischer Vorgaben, abgängiger Technik und des demographischen Wandels als auch zur Erreichung der Wachstums- und Kapazitätsziele unabdingbar“ (<https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Artikel/E/digitalisierung-der-schiene.html>).

Hierfür wurde nach Kenntnis der Fragesteller im Jahr 2019 die Digitale Schiene Deutschland GmbH (DSD GmbH) unter dem Dach der Deutschen Bahn AG (DB AG) gegründet. Die DSD GmbH sollte den Aufbau des digitalen Bahnbetriebs organisieren und den Flächenrollout des europäischen Zugsicherungssystems European Train Control System (ETCS) und der Digitalen Stellwerke (DSTW) im deutschen Streckennetz vorbereiten. Die Mitarbeiter der „DSD-Abteilung“ I.IDT 2 der DB InfraGO AG sollten in die DSD GmbH transferiert werden. Dies ist jedoch nach Kenntnis der Fragesteller bis heute nicht geschehen. Zudem sollten ab 2020 in einem Starterpaket die ersten großen Pilotprojekte beginnen, bei denen ETCS und digitale Stellwerkstechnologie zum Einsatz kommen (vgl. www.lok-report.de/news/deutschland/verkehr/item/13504-deutsche-bahn-gruendung-einer-gesellschaft-dsd-gmbh-zur-digitalisierung-des-schiennetzes.html). Das Starterpaket, zu dem der transeuropäische Korridor Skandinavien-Mittelmeer, die Schnellfahrstrecke Köln – Rhein/Main und der Digitale Knoten Stuttgart gehören, soll bis Ende 2030 realisiert sein.

Diese Zielbilder und Aufgaben zeigen nach Ansicht der Fragesteller, dass die „DSD-Abteilung“ I.IDT 2 der DB InfraGO AG wesentliche Arbeit für die Zukunft der Schiene in Deutschland leisten muss. Demgegenüber steht nach Kenntnis der Fragesteller der zunehmende Eindruck in der Öffentlichkeit, dass die Digitalisierung der Schiene generell viel zu teuer und zu kompliziert ist und deshalb gestreckt werden soll (vgl. www.tagesschau.de/wirtschaft/digitale/digitalisierung-schiennetz-100.html). Dazu tragen nach Ansicht der Fragesteller das BMDV und die DB AG gleichermaßen bei. In der Arbeitsfassung des kürzlich veröffentlichten Infraplans werden beispielsweise im Handlungsfeld „Digitalisierung“ lediglich die Steuerungskennzahlen „ETCS-Streckenkilometer“ und „Ausstattungsgrad Gesamt- und Teilnetze“ genannt (vgl. <https://background.tagesspiegel.de/verkehr-und-smart-mobility/briefing/praedikament-ausbaufaehig>). Aus Sicht der Fragesteller ist dies unzureichend und trägt dem Thema Digitalisierung der Schienenwege nicht Rechnung. Neben der Basisdi-

gitalisierung der Infrastruktur (Ausrüstung mit ETCS, Bau von DSTW, Einführung des integrierten Leit- und Bediensystems [iLBS]), gehören zu den Innovationsfeldern des Programms „Digitale Schiene Deutschland“ auch das Hochautomatisierte und das Vollautomatisierte Fahren, das Fahren im optimalen Abstand, eine intelligente Kapazitätsplanung und Verkehrssteuerung sowie eine leistungsstarke Datenübertragung und Konnektivität. Nur wenn diese Innovationsfelder gesamthaft vorangetrieben sowie Fahrzeuge und Infrastruktur gemeinsam betrachtet werden, können die dringend notwendigen Ziele erreicht werden: Eine höhere Zuverlässigkeit, ein automatisiertes Störfallmanagement und mehr Kapazität auf der Schiene, während gleichzeitig weniger zusätzliche Gleise gebaut werden müssen. Mehr Verlagerung auf die Schiene und die Reduzierung von Betriebs- und Instandhaltungskosten. Und nicht zuletzt braucht es nach Auffassung der Fragesteller die Digitalisierung im Schienenbereich, um den enormen Herausforderungen des demografischen Wandels zu begegnen. Klar ist dabei aus Sicht der Fragesteller: Nur die infrastrukturseitige Ausrüstung mit digitalen Technologien reicht nicht aus. Es müssen auch die Fahrzeuge umgerüstet werden – andernfalls können diese auf beispielsweise „ETCS-only“-Strecken nicht fahren. Die Fahrzeugausrüstung entscheidet über die Geschwindigkeit des Ausbaus der Infrastruktur und deren konkreter Ausstattung.

Nichtsdestotrotz scheinen DB AG und das BMDV die Digitalisierung der Schiene nicht prioritär zu behandeln. Der Verband der Bahnindustrie beklagt die „auch medial breit wahrnehmbaren Diskussionen über die Sinnhaftigkeit der begonnenen Modernisierung des Schienennetzes und seiner Digitalisierung“. Diese führten zu einer enormen Verunsicherung der Bahn- und Bauindustrie (vgl. <https://bahnindustrie.info/de/positionen/vdb-politikbriefe/detail/bereitgestellte-investitionen-fuer-die-schiene-jetzt-nutzen>). Seit ungefähr einem Jahr versucht die DB InfraGO AG nach Kenntnis der Fragesteller die DSD GmbH aufzulösen, um die Bemühungen zur Digitalisierung der Schiene einzustellen, die Entwicklung neuer Technologien abzubrechen und mehr Mittel in die Sanierung des Bestandsnetzes umzuschichten (vgl. www.eurailpress.de/railimpacts/politik/detail/news/db-aendert-digitalisierungsstrategie.html). Zudem bestehen nach Kenntnis der Fragesteller Gerüchte, dass die Abteilung für DSD (I.IDT 2) erhebliche Anpassungen erfahren wird. Dies belegen zahlreiche Medienberichte des vergangenen Jahres (u. a. www.wiwo.de/unternehmen/dienstleister/brandbrief-an-wissing-ihr-mangelnder-gestaltungswille-ist-ein-schweres-hemmnis-/29956868.html; www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/deutsche-bahn-will-milliarden-euro-bei-digitalisierung-sparen-a-5530a649-e543-47a1-9335-1c2fce0b924d; www.sueddeutsche.de/wirtschaft/deutsche-bahn-schienennetz-manager-suspendiert-digitalisierung-lux.AaMNQUdFZK9X8zJ3ghk9A2?reduced=true).

Aus Sicht der Fragesteller würde das die jahrelangen Bemühungen der gesamten Bahnindustrie bzw. des Bahnsektors und die im Haushalt eingestellten Finanzmittel in Milliardenhöhe (von Bund und Ländern) zunichtemachen. Auch industriepolitisch wäre das nach Auffassung der Fragesteller fatal, denn dem Verband der Bahnindustrie zufolge droht „mittelfristig ein massiver Stellenabbau, vor allem auch hochwertiger Jobs. Mittelbarer Effekt wäre ein nicht mehr korrigierbarer Verlust von Technologieexpertise am Wirtschaftsstandort Deutschland und für Deutschland als Exportnation für Zukunftstechnologien am Weltmarkt“ (<https://bahnindustrie.info/de/positionen/vdb-politikbriefe/detail/bereitgestellte-investitionen-fuer-die-schiene-jetzt-nutzen>).

All das zeigt aus Sicht der Fragesteller, dass dringender politischer Handlungsbedarf besteht. Die Zukunft der Digitalen Schiene in Deutschland darf nach jahrelangen Bemühungen nicht einfach leichtsinnig verspielt werden. Deutschland muss seine geografische Lage in Europa nutzen und Vorreiter auf dem Gebiet der digitalen Schiene werden und nationale Champions in der Bahnindustrie entwickeln.

1. Wie bringt die Bundesregierung konkret die flächendeckende Digitalisierung der Schiene bundesweit voran?

Die Digitalisierung des Schienenverkehrs ist nach Auffassung des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr (BMDV) eine entscheidende Maßnahme zur Modernisierung und Effizienzsteigerung des deutschen Schienennetzes. Eine abgängige Alttechnik, abgekündigte Technologien und europäische Verpflichtungen erfordern eine zeitnahe Einführung der digitalen Technologien. Das BMDV bringt die Digitalisierung des Schienennetzes beispielsweise durch laufende Projekte der ETCS-Ausrüstung, wie den Digitalen Knoten Stuttgart (DKS), den Korridor Rhein-Alpen oder im Zuge der Generalsanierung der Hochleistungskorridore sowie durch die Finanzierung des Digitalen Kapazitätsmanagements voran.

So konnten etwa mit dem Haushalt 2024 durch den Abschluss von 10 Finanzierungsvereinbarungen bzw. Änderungsvereinbarungen zu laufenden Maßnahmen für die Vorhaben der Digitalen Schiene rd. 2,3 Mrd. Euro Haushaltsmittel und Verpflichtungsermächtigungen zusätzlich gebunden werden. Dabei wurden auch die durch die BSWAG-Novelle in 2024 erweiterten Finanzierungsmöglichkeiten genutzt. Weitere Mittel werden in Form einer Eigenkapitalerhöhung der Deutschen Bahn AG (DB AG) in 2025 für ihr Programm Digitale Schiene Deutschland (DSD) verfügbar gemacht, davon allein knapp 350 Mio. Euro zusätzlich für die ERTMS-Ausrüstung des Rhein-Alpen-Korridors. Damit bekennt sich der Bund klar zu seiner Finanzierungsverantwortung (vgl. auch Antwort zu Frage 2).

Ausgehend von den Ergebnissen der aktualisierten Machbarkeitsstudie „Neuausrichtung der Gesamtstrategie zur Digitalisierung der Schiene“ (im Folgenden: Machbarkeitsstudie) befasst sich das BMDV darüber hinaus mit der Erarbeitung eines ganzheitlichen Konzepts zur strategischen Steuerung des Programms zur Digitalisierung der Schiene. Kernbestandteile dieses Konzepts sind eine stärkere Rolle des Bundes in der strategischen Steuerung der Digitalisierung und der Aufbau einer operativen Lenkungsinstitution gemeinsam mit dem Sektor.

Bezüglich der Fahrzeugausrüstung wird neben dem bereits bestehenden Modellvorhaben DKS derzeit die Förderrichtlinie für ein First-of-Class-Sofortprogramm erarbeitet.

2. Wie viele Mittel haben Bund und DB AG insgesamt seit Beginn der Förderung von ETCS im Jahr 2015 (<https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Artikel/E/digitalisierung-der-schiene.html>) für die Digitalisierung der Schiene aufgewendet (bitte einzeln pro Jahr auflisten)?
 - a) Wie verteilen sich diese Mittel gemäß den Innovationsfeldern des Programms „Digitale Schiene Deutschland“. Hierzu zählen ETCS, DSTW, iLBS [integriertes Leit- und Bediensystem], ATO [Automatic Train Operation] GoA [Grade of Automation] 2, CTMS [Capacity & Traffic Management System], ATO GoA 4, ADI [Advanced Digital Infrastructure] und FRMCS [Future Railway Mobile Communication System] (<https://digitale-schiene-deutschland.de/Vision-und-Zielbild/>)?
 - b) Wie viele der Mittel fließen in Projektrealisierungen und wie viele anteilig in Vergaben in Wettbewerbsverfahren?

Die Aufwendungen von Bund und DB AG für die Digitalisierung der Schiene können der folgenden Tabelle entnommen werden.

[in Mio. Euro]	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024**
Bundesmittel	5	1	5	13	29	161	316	159	213	357
Eigenkapitalerhöhung*						33	71	30	67	65
Mittel DB AG		2	22	18	35	62	112	83	225	200

* Eigenkapitalerhöhung im Zusammenhang mit dem Klimaschutzprogramm 2030.

** Vorläufige Daten für das Jahr 2024.

Die kaufmännischen Systeme der DB AG orientieren sich an einer projektbasierten Struktur und nicht an Innovationsfeldern. Eine Aufteilung im Sinne der Fragestellung liegt nicht vor.

Alle Mittel werden vollständig in die Realisierung der Projekte eingebracht. Die Vergabequote im Rahmen des Wettbewerbsverfahrens lag 2024 bei 82,5 Prozent für die Projekte der Digitalisierung der Schiene.

- Wie hoch ist der Finanzbedarf zur bisher geplanten Umsetzung des Bedarfsplans Schiene sowie zu der Digitalisierung (unter Ausschluss aller Gremienvorbehalte sowie unter Ausschluss aller Repriorisierungen) jeweils in den nächsten fünf Jahren?

Für die Jahre 2025 bis 2029 ist im Bereich des Bedarfsplans Schiene von einem Finanzbedarf in Höhe von rund 14 Mrd. Euro auszugehen. Die 2024/2025 erfolgte Absenkung der mittelfristigen Finanzlinie hat allerdings bereits zu einem Investitionsstau geführt, der auch bei einer vollständigen Abdeckung des vorgenannten Finanzbedarfs Repriorisierungen unumgänglich macht.

Für die nächsten fünf Jahre sind im Bereich der Digitalisierung in dem Kapitel 1202 Titel 891 06 „Ausrüstung der deutschen Infrastruktur und von rollendem Material mit dem Europäischen Zugsicherungssystem ERTMS (European Rail Traffic Management System)“ über 3,5 Mrd. Euro vertraglich gebunden. In der o. g. Machbarkeitsstudie wird von den Gutachtern des Bundes ein Finanzbedarf an Bundesmitteln in Höhe von etwa 8 Mrd. Euro bis 2029 ermittelt.

- Sieht die Bundesregierung die Digitalisierung der Schiene als Voraussetzung für eine höhere Leistungsfähigkeit bzw. Kapazität der Schiene an, wenn ja, inwiefern, und wenn nein, warum nicht?

In der o. g. Machbarkeitsstudie haben die Gutachter des Bundes unter anderem die kapazitiven Effekte durch die Digitalisierung der Schiene ermittelt. Dabei haben sie einen nachfragebasierten Ansatz angewendet, d. h. es werden nur Kapazitätseffekte berücksichtigt, wenn auch eine entsprechende Verkehrsnachfrage zu erwarten ist (tatsächlich realisierbarer Nutzen). Dieser praxisorientierte Ansatz kommt zu niedrigeren, jedoch realistischeren Aussagen hinsichtlich verkehrlich wirksamen Kapazitätsgewinnen als rein theoretische Kapazitätsrechnungen.

Unterstellt wird in der Machbarkeitsstudie insgesamt eine netzweite Steigerung der realisierten Trassenkilometer um mindestens 2 bis 3 Prozent durch die Blockverdichtung im Rahmen des ETCS-Rollouts und um weitere 1,5 Prozent durch das teilautonome Fahren (Automatic Train Operation Grade of Operation 2 – ATO GoA 2) in Verbindung mit einem automatisierten Kapazitäts- und Verkehrsmanagementsystem (Capacity & Traffic Management System – CTMS). Auf ausgewählten Strecken kann je nach Verkehrsartenmix und Fahr-

zeugeigenschaften die Steigerung der Kapazität durch ETCS Level 2 ohne Signale (L2oS) in Verbindung mit ATO GoA 2 und CTMS deutlich höher ausfallen. Jedoch wird insbesondere auf Nebenstrecken nicht jede technisch mögliche Kapazitätssteigerung tatsächlich nachgefragt. Andererseits besitzen Strecken mit hoher Nachfrage häufig bereits heute schon eine Ausrüstung mit besonders leistungsfähiger Leit- und Sicherungstechnik (z. B. Hochleistungsblock auf der Stammstrecke der S-Bahn München); neue Technologien erlauben deshalb nur inkrementelle Verbesserungen.

Neben der Steigerung der Leistungsfähigkeit hat die Digitalisierung der Schiene weitere erhebliche Nutzenpotentiale:

- Geringere Kosten für den Netzzugang durch Senkung der laufenden Betriebskosten,
- Vereinfachung der grenzüberschreitenden Verkehre (Förderung Interoperabilität),
- Verbesserung der Pünktlichkeit und Resilienz durch Austausch störanfälliger Alttechnik und Standardisierung sowie
- Demographiefestigkeit durch effizienteren Personaleinsatz.

5. Sieht die Bundesregierung die Digitalisierung der Schiene als Voraussetzung für ein besseres Störfallmanagement auf der Schiene an, wenn ja, inwiefern, und wenn nein, warum nicht?

Das Störfallmanagement auf der Schiene kann u. a. durch den Einsatz moderner Betriebsleitsysteme, wie dem CTMS, verbessert werden. CTMS nutzt die digitale Infrastruktur des Schienennetzes und ermöglicht eine Optimierung des Zugverkehrs bei Störungen nahezu in Echtzeit, indem es kontinuierlich alle relevanten Informationen von Fahrzeugen und Infrastruktur einbezieht.

6. Welche Strecken und Knoten in Deutschland erhalten nach der aktualisierten Planung von DB AG und BMDV eine Ausrüstung mit ETCS (bitte jeweils das Jahr der geplanten Inbetriebnahme nennen und nach ETCS-only und Doppelausrüstung angeben)?
7. Hält die Bundesregierung am bundesweiten Rollout der Digitalen Schiene Deutschland inklusive u. a. ETCS, DSTW, ATO GoA 2 und CTMS fest, wenn ja, bis wann soll dies erfolgen, und wenn nein, warum nicht?
8. Wie ist der Zeitplan für den weiteren Rollout der Digitalen Schiene Deutschland (bitte konkret auflisten)?
9. Welche Maßnahmen plant die Bundesregierung für den erfolgreichen bundesweiten Rollout der DSD auf der Grundlage von ETCS, DSTW, ATO GoA 2 und CTMS?
10. Macht es nach Ansicht der Bundesregierung Sinn, den Rollout dort zu forcieren, wo die notwendige Fahrzeugausrüstung am weitesten vorangeschritten ist?

Die Fragen 6 bis 10 werden aufgrund des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Die bislang geplanten Inbetriebnahmetermine zur ETCS-Ausrüstung werden auf der Website der DB InfraGO AG (www.dbinfrago.com/web/schienennetz/e)

tcs/etcs-migrationsstrategie-11089586) veröffentlicht; aktueller Stand April 2024.

Im Zusammenhang mit der o. g. Machbarkeitsstudie zur Digitalisierung der Schiene hat sich gezeigt, dass eine Neuadjustierung der Strategie erforderlich wird. Die Konzeption dazu wird derzeit im BMDV erarbeitet. Finale Festlegungen sind zu Beginn der 21. Legislaturperiode durch die neue Bundesregierung zu treffen. Dem kann nicht vorgegriffen werden.

Eine streckenscharfe Benennung mit dem jeweiligen Ausrüstungsstandard auf Basis dieser Strategie ist zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht möglich.

11. Wie will die Bundesregierung sicherstellen, dass die EU-Ausrüstungsverpflichtungen für ETCS bundesweit erfüllt werden?

Es wird auf die Antworten zu den Fragen 16 bis 20 verwiesen.

12. Wird der angekündigte Ausbau von ETCS auf der bestehenden DSTW-Stellwerktechnologie oder auf einer alternativen Stellwerktechnologie beruhen?

Der Ausbau von ETCS erfolgt auf Basis der jeweils im Realisierungszeitraum des Vorhabens verfügbaren und dafür geeigneten Stellwerktechnologie (elektronische oder digitale Stellwerke).

13. Wie schätzt die Bundesregierung den technologischen Reifegrad (gemäß eines anerkannten Reifegradmodells) der heute am Markt verfügbaren DSTW ein?

Der Fortschritt bei der Technologieentwicklung wurde im Rahmen der o. g. Machbarkeitsstudie mit Datenstand vom Januar 2024 untersucht. Zur Betrachtung des technologischen Reifegrads wurde das allgemein anerkannte Technology Readiness Level (TRL) Framework herangezogen, das auch die EU-Kommission für Technologiebetrachtungen nutzt. Zum damaligen Zeitpunkt befanden sich bereits Pilotprojekte für DSTW in der Umsetzung (entspricht TRL Stufe 7), eine serielle Inbetriebnahme von DSTW war ab 2028 geplant.

14. Welche Schlüsse zieht die Bundesregierung aus der Umsetzung des Schnellläuferprogramms (SLP) des Bundes zur Digitalisierung der Schiene?

Es wird auf die Antwort der Bundesregierung zu Frage 16 der Kleinen Anfrage der Fraktion der CDU/CSU auf Bundestagsdrucksache 20/6377 verwiesen.

15. Ist der Bundesregierung bekannt, dass bereits vielfältige Planungsleistungen für DSTW durch die DB InfraGO AG vergeben wurden (z. B. DSTW Ludwigshafen und DSTW Schwarzwald)?

Es ist erklärtes Ziel der Bundesregierung, das bundeseigene Eisenbahnnetz mit moderner Leit- und Sicherungstechnik (LST) auszustatten. Insofern begrüßt der Bund die Bestrebungen der DB InfraGO AG, die Planung von DSTW-Maßnahmen voranzutreiben. Dabei kann die DB InfraGO AG im Rahmen der Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung III (LuFV III) DSTW in unternehmerischer Verantwortung planen und bauen, ohne dass jede Einzelmaßnahme mit

dem Bund abgestimmt ist. Außerhalb der LuFV III wird die konkrete Umsetzung von Stellwerksmaßnahmen über individuelle Finanzierungsvereinbarungen geregelt.

16. Ist es richtig, dass die EU-Ausrüstungsverpflichtungen für ETCS bundesweit nach einem neuen Gutachten der Bundesregierung nicht mehr zeitgerecht umsetzbar sind, und wenn ja, liegt dies an der Umsetzung der Sanierung der Hochleistungskorridore (vgl. <https://background.tagesspiegel.de/verkehr-und-smart-mobility/briefing/etcs-wird-erst-2035-standard#:~:text=Die%20Hightech%20DPI%C3%A4ne%20f%C3%BCr%20das,Ja%20sp%C3%A4ter%20als%20vormals%20angepeilt?>)?

Die europäische Ausrüstungsverpflichtungen wurden im Rahmen der o. g. Machbarkeitsstudie mit den prognostizierten Umrüstungskapazitäten abgeglichen. Dabei wurden die maximalen Kapazitäten der LST-Industrie und die darüber hinaus benötigten Realisierungskapazitäten z. B. von DB InfraGO AG, Planungsbüros, etc., berücksichtigt. Es wurden sowohl die gegenwärtig verfügbaren als auch die in den nächsten Jahren bis 2030 realistisch aufzubauenden Kapazitäten betrachtet.

Auf Basis der heutigen Datenlage würde daher eine Digitalisierung des TEN-Kernnetzes vrsl. erst gegen 2036 erreicht werden. Dem steht die Verpflichtung zur Ausrüstung des TEN-Kernnetzes bis 2030 gegenüber. Das erweiterte TEN-Kernnetz könnte nach Einschätzung der Gutachter des Bundes in o. g. Machbarkeitsstudie bis frühestens 2037 ausgerüstet werden. Die EU-Vorgaben zum erweiterten TEN-Kernnetz bis 2040 könnten also im Fall der Priorisierung der TEN-Strecken eingehalten werden.

17. Drohen der Bundesrepublik Deutschland nach der Novelle der Verordnung über die Transeuropäischen Verkehrsnetze (TEN-V) Strafen, wenn die ETCS-Ausrüstungsverpflichtungen nicht erfüllt werden, wenn ja, in welcher Höhe, und wenn nein, warum nicht?

Die Verordnung (EU) 2024/1679 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Juni 2024 über Leitlinien der Union für den Ausbau des Transeuropäischen Verkehrsnetzes, zur Änderung der Verordnungen (EU) 2021/1153 und (EU) Nr. 913/2010 und zur Aufhebung der Verordnung (EU) Nr. 1315/2013 (EU-Amtsblatt L, 2024/1679, 28. Juni 2024) – nachfolgend bezeichnet als revidierte TEN-V-Verordnung – sieht selbst keine Strafen vor. Allerdings ist die Europäische Kommission berechtigt, ein Vertragsverletzungsverfahren einzuleiten, wenn ein Mitgliedstaat gegen EU-Recht verstößt (Artikel 258 AEUV). Ebenso können andere Mitgliedstaaten den Gerichtshof der Europäischen Union (EuGH) anrufen, wenn sie einen Verstoß gegen EU-Recht durch einen Mitgliedstaat annehmen (Artikel 259 AEUV). Der EuGH kann in seinen Urteilen Maßnahmen festlegen, die der Mitgliedstaat zur Abhilfe umzusetzen hat. Verstößt der Mitgliedstaat auch dagegen, kann der EuGH nach eigenem Ermessen ein Zwangsgeld gegen den Mitgliedstaat verhängen. Dabei ist darauf hinzuweisen, dass ein ahndungsfähiger Verstoß erst eintritt, wenn ein Mitgliedstaat auf seinem Hoheitsgebiet die einzelnen Netzebenen des TEN-V nicht vollständig bis zur jeweils in der revidierten TEN-V-Verordnung festgelegten Frist ausrüstet.

Unter bestimmten Umständen können im Rahmen der TEN-V-Verordnung Ausnahmen von den Ausrüstungspflichten beantragt werden. Relevante Voraussetzungen für einen solchen Antrag sind u. a. ein Nachweis der Unwirtschaftlichkeit in Form einer negativen sozioökonomischen Kosten-Nutzen-

Analyse oder eine negative Bewertung der Auswirkungen auf die Interoperabilität.

18. Plant die Bundesregierung, bei Strafzahlungen durch die Nichterfüllung von ETCS-Ausrüstungsverpflichtungen, diese an die DB AG weiterzureichen, wenn ja, auf welcher Grundlage, wenn nein, warum nicht, und wie würde die Bundesregierung die Strafzahlungen stattdessen finanzieren?

Das BMDV hat untersuchen lassen, ob etwaige Strafzahlungen rechtlich an die DB AG weitergeleitet werden dürften.

Die Durchführungsverordnung (EU) 2017/6 der Europäischen Kommission vom 5. Januar 2017 über den europäischen Bereitstellungsplan für das Europäische Eisenbahnverkehrsleitsystem (EDP) verpflichtet die Infrastrukturbetreiber zur Umrüstung der TEN-Korridore auf ETCS, allerdings sind bislang nur für einen Teil der Strecken insoweit Fristsetzungen vorgesehen. Es ist von der Europäischen Kommission beabsichtigt, die fehlenden Fristsetzungen durch eine Aktualisierung des EDP zu ergänzen. Diese Aktualisierung soll vrs. im 4. Quartal 2025 auf Basis einer Bewertung des europaweiten ETCS-Umrüstungsstandes, welche derzeit durch die Europäische Kommission auf Basis der notifizierten Nationalen Implementierungspläne (NIP) erhoben wird, erfolgen.

Soweit die vorgenannte Durchführungsverordnung bereits heute konkrete Fristsetzungen für die Umrüstung von Strecken der TEN-Korridore auf ETCS enthält, kann das Eisenbahn-Bundesamt (EBA) nach vorliegenden rechtlichen Einschätzungen auf Grundlage des geltenden Allgemeinen Eisenbahngesetzes (AEG) etwaige Strafzahlungen gegenüber der DB AG durchsetzen.

19. Ist der Bundesregierung bekannt, ob die ETCS-Ausrüstungsverpflichtungen in der Novelle der Verordnung über die Transeuropäischen Verkehrsnetze unter Finanzierungsvorbehalt stehen?

Nach Artikel 8 Absatz 5 der revidierten TEN-V-Verordnung hängt die Umsetzung von Vorhaben von gemeinsamem Interesse, zu denen auch sämtliche ETCS-Ausrüstungen auf dem TEN-V gehören, von deren Produktreife, der Einhaltung von Rechtsvorschriften und der Verfügbarkeit von Finanzmitteln ab, ohne dass einer finanziellen Beteiligung eines Mitgliedstaats oder der Union durch die TEN-V-Verordnung vorgegriffen wird. In diesem Sinne ist für Investitionen in das TEN-V ein genereller Finanzierungsvorbehalt gegeben. Gleichzeitig sind die Mitgliedstaaten gemäß Artikel 8 Absatz 7 verpflichtet, die Vorhaben von gemeinsamem Interesse rechtzeitig und effizient durchzuführen. Eine Bereitstellung der für eine effiziente Umsetzung notwendigen nationalen Finanzierungsmittel für Vorhaben von gemeinsamem Interesse kann daher nicht dauerhaft unter Verweis auf den allgemeinen Finanzierungsvorbehalt ausbleiben.

20. Welche Bedeutung misst die Bundesregierung der europäischen Standardisierung von Anlagen- und Datenschnittstellen (EULYNX) beim Datenaustausch zwischen Stellwerk und ihren Systemen zu?
- Welche Maßnahmen trifft die Bundesregierung, um dieser Forderung zur Durchsetzung zu verhelfen?
 - Erfolgt der Abschluss der Finanzierungsvereinbarungen mit der DB InfraGO AG unter der Bedingung, dass EULYNX-Schnittstellen verwendet werden?

Die Gewährleistung einer durchgehenden Standardisierung der Stellwerkstechnik ist nach Einschätzung des EBA eine zentrale Anforderung, um deren Wirtschaftlichkeit und Zukunftsfähigkeit sicherzustellen. Mit einer durchgehenden Standardisierung wird auch die Komplexität der Technik reduziert, indem proprietäre Lösungen zurückgedrängt werden. Dieses Vorgehen verspricht in verschiedenen Bereichen Vorteile, sei es bei der Entstörung oder Instandhaltung sowie beim Ersatz einzelner Komponenten. In den Vertragsverhandlungen zum sog. Starterpaket des Programms DSD, aber auch beim Schnellläuferprogramm wurden seitens des Bundes und des EBA darauf Wert gelegt, die damalige DB Netz AG (heute DB InfraGO AG) entsprechend auf den verfügbaren Stand der Technik zu verpflichten. Ziel ist es, schrittweise zu einer durchgängigen Standardisierung bis hin zur Feldelementebene (Signale, Weichenantriebe etc.) zu gelangen, um bislang bestehende monopolistische Strukturen zu durchbrechen, den Wettbewerb zwischen den LST-Anbietern zu fördern und dadurch die Kosten für den Ausbau und Erhalt der Infrastruktur in der Lebenszyklusperspektive zu reduzieren. Eine unmittelbare vertragliche Bezugnahme auf einen konkreten Standard erfolgt nicht, gleichwohl wird im Zuge der DSTW Release Planung auf EULYNX Bezug genommen und auch im Technologieentwicklungsplan berücksichtigt.

21. Werden nach Einschätzung der Bundesregierung alle Starterpaketprojekte der Digitalen Schiene Deutschland vollständig und fristgerecht bis zum Jahr 2030 umgesetzt, und wenn nein, warum nicht?

Die Starterpaket-Projekte des Programms DSD umfassen den Korridor Skandinavien-Mittelmeer, den DKS und die Schnellfahrstrecke Köln-Rhein/Main. Nach Angaben der DB InfraGO AG sollen der DKS Baustein 1 und 2 sowie der Laufweg des Korridor Skandinavien Mittelmeer fristgerecht bis zum Jahr 2030 realisiert werden. Die Umsetzung der Projekte DKS Baustein 3 und der Schnellfahrstrecke Köln-Rhein/Main unterliegen dem Vorbehalt der Gremien der DB AG, weshalb derzeit dazu keine verbindliche Aussage getroffen werden kann.

22. Liegt die Förderrichtlinie zur bundesweiten Bundesförderung der Umrüstung der Fahrzeuge nach dem vollständigen Zielbild der DSD entsprechend § 11a Absatz 4 des Bundesschienenwegeausbaugesetzes (BSWAG) mittlerweile vor, wie viele Mittel sind dafür gebunden (bitte für die nächsten fünf Jahre jeweils aufschlüsseln), wie lauten die Förderbedingungen, und wenn nein, warum nicht?
23. Hat die Bundesregierung die Förderrichtlinie zum „First-of-Class“-Sofortprogramm zur ERTMS-Ausrüstung (ERTMS = European Rail Traffic Management System) von Bestandsfahrzeugen auf der Grundlage der Evaluierungsergebnisse der Fahrzeugförderrichtlinie für den „Digitalen Knoten Stuttgart“ erarbeitet, liegt die Förderrichtlinie vor, und wenn nein, warum nicht?

24. Beabsichtigt die Bundesregierung, das „First-of-Class“-Sofortprogramm und die Serienrüstung gleichzeitig und mit derselben Fördersystematik anzugehen, und wenn nein, warum nicht?
25. Besteht aus Sicht der Bundesregierung die Möglichkeit, dass sich durch das vorgelagerte „First-of-Class“-Sofortprogramm und die angestrebte Evaluierung am 31. Dezember 2028 der Beginn der bundesweiten Bundesförderung der DSD-Fahrzeugausrüstung u. a. inklusive ETCS und ATO GoA 2 bis mindestens zum Jahr 2029 verzögert wird, wenn ja, inwiefern, und wenn nein, warum nicht?
26. Schließt das „First-of-Class“-Sofortprogramm entgegen der Förderrichtlinie für den „Digitalen Knoten Stuttgart“ die Förderung der Serienfahrzeuge und der vollständigen DSD-Fahrzeugausrüstung nach dem DSD-Zielbild aktiv aus, womit in der Summe die möglichen Kapazitätsteigerungen nicht erzielt werden können, und wenn nein, warum nicht?

Die Fragen 22 bis 26 werden aufgrund des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Die Förderrichtlinie für das First-of-Class-(FoC-)Sofortprogramm wird derzeit erarbeitet. Die Evaluierungsergebnisse aus der Fahrzeugausrüstung des DKS werden, soweit übertragbar, dabei berücksichtigt. Ein Entwurf der Förderrichtlinie wurde bereits intensiv mit dem Sektor diskutiert, u. a. auch zu technischen Anforderungen an die Fahrzeugausrüstung. Nach Rückmeldungen des Sektors wäre eine FoC- und Serienrüstung in einer Fördersystematik anzugehen. Das BMDV zieht dies grundsätzlich in Erwägung, jedoch ist dies maßgeblich abhängig von der künftigen Mittelausstattung und Verfügbarkeit von Verpflichtungsermächtigungen.

Im Rahmen der vorläufigen Haushaltsführung sind für die Förderung der Fahrzeugausrüstung keine Bewilligungen möglich. Vielmehr wird erst im Ergebnis der ausstehenden Beratungen zum Bundeshaushalt 2025 das zur Verfügung stehende Mittelvolumen für das FoC-Sofortprogramm bzw. für die Serienrüstung feststehen. Ohne eine Serienförderung ist mit einer flächendeckenden Fahrzeugausrüstung nicht zu rechnen.

27. Können aus Sicht der Bundesregierung durch die geografische Einschränkung des „First-of-Class“-Sofortprogramms die „First-of-Class“-Fahrzeugprojekte nicht vollständig gebildet werden und somit zusätzliche Fahrzeugprojekte nötig werden, die die volkswirtschaftlichen Kosten erheblich steigern werden, und wenn nein, warum nicht?

Aufgrund der seitens des Infrastrukturbetreibers geänderten Ausrüstungsstrategie mit Fokussierung der ETCS-Ausrüstung zunächst auf den DKS und den Korridor Rhein-Alpen wurde für das FoC-Sofortprogramm ebenfalls eine geographische Beschränkung gewählt. Denn eine Ausrüstung von Fahrzeugen ist nur im Gleichklang mit der Infrastruktur sinnvoll. In Abhängigkeit einer umfassenderen Mittelausstattung künftiger Bundeshaushalte ist vorgesehen, eine FoC-Förderung auch über die genannten Räume hinaus zu erweitern.

28. Warum wurde die in den Jahren 2023 und 2024 durchgeführte Studie von McKinsey im Auftrag des BMDV zur Neuausrichtung der Gesamtstrategie zur Digitalisierung der Schiene nicht veröffentlicht?
- a) Wird die Studie noch veröffentlicht, und wenn ja, wann?

Die Machbarkeitsstudie ist auf der BMDV-Website unter <https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Anlage/E/neuausrichtung-digitalisierung-schiene.pdf> zu finden.

- b) Bestätigt die Studie, dass der flächendeckende Rollout in Form eines Gesamtprogramms wirtschaftlich und zwingend erforderlich ist, und wie hoch ist der Nutzen-Kosten-Faktor mit konkreter Aufschlüsselung der Kosten- und Nutzenanteile?

Die Machbarkeitsstudie hat eine Wirtschaftlichkeitsuntersuchung der Digitalisierung der Schiene vorgenommen. Diese erfolgte durch eine gesamtwirtschaftliche monetäre Bewertung (Kosten-Nutzen-Analyse) des Rollouts.

Die Gesamtkosten des Rollouts im Betrachtungszeitraum 2025 bis 2070 entsprechend dem technischen Zielbild und dem Migrationspfad betragen schätzungsweise 53,9 Mrd. Euro (unter Berücksichtigung diverser Annahmen zu Risikofaktoren, Nominalisierung, etc.). Dem gegenüber steht im gleichen Zeitraum ein Nutzen von 102,5 Mrd. Euro.

Um die Wirtschaftlichkeit zu bewerten, wurde der gesamthafte, flächendeckende Rollout mit einem Referenzszenario (Ersatz von Anlagen nur bei Abgängigkeit) ohne ein solches strukturiertes Rolloutprogramm verglichen. Im Referenzszenario fallen Kosten von 66,8 Mrd. Euro an (somit höhere Kosten) und ein Nutzen von 42,8 Mrd. Euro (unter Berücksichtigung derselben Annahmen zu Risikofaktoren, Nominalisierung, etc.). Ein beschleunigter Rollout ist gegenüber einem solchen Referenzszenario daher weiterhin wirtschaftlich vorteilhaft.

Aufschlüsselung Kostenteile

Kosten des fokussierten Programms zur Digitalisierung der Schiene (2025 bis 2070) in Mrd. Euro (inkl. Risiko und Nominalisierung)

		Kosten, Mrd. Euro
Baustein 1 ETCS/DSTW	Infrastruktur	40,8
	Fahrzeuge	7,9
Baustein 2 Blockverdichtung	Infrastruktur	1,2
Baustein 3 ATO GoA und CTMS	Infrastruktur	3,3
	Fahrzeuge	0,7
Gesamt		53,9

Aufschlüsselung Nutzeanteile

Quantifizierter Nutzen des fokussierten Programms zur Digitalisierung der Schiene (2025-2070) in Mrd. Euro (kumuliert, inkl. Risiko und Nominalisierung)

Nutzenkategorie	Quantifizierter Nutzen, Mrd. Euro
Reduktion der Instandhaltungskosten STW	3,8
Reduktion der Instandhaltungskosten Signale	3,9
Effizienzsteigerung in Betriebsführung	58,6
Energieeinsparungen	7,1
Fahrzeitkürzungen	5,7
Steigerung der Betriebsleistung	23,4
Gesamt	102,5

- c) Konnte die Studie bestätigen, dass es zu Kapazitätssteigerungen kommt?

Die Machbarkeitsstudie bestätigte, dass es zu Kapazitätssteigerungen kommt.

- d) Wie hoch ist der kapazitive Nutzen, und welche DSD-Technologien wurden hierbei unterstellt?

Die Kapazitätseffekte wurden im Rahmen der Machbarkeitsstudie im Kontext der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung betrachtet und im Hinblick auf den tatsächlich realisierbaren Nutzen bewertet. Die Machbarkeitsstudie quantifiziert in diesem konservativen Ansatz eine netzweite Steigerung der Betriebsleistung (tatsächlich nachgefragte und realisierte Trassenkilometer) um mindestens 2 bis 3 Prozent durch die Einführung von ETCS in Verbindung mit einer Blockverdichtung, und um weitere 1,5 Prozent durch ATO GoA 2 und CTMS. Die Kapazitätsgewinne können stellenweise deutlich höher ausfallen. Insbesondere in heute mit Blick auf die Leit- und Sicherungstechnik nicht gut ausgebauten Streckenabschnitten können durch eine Blockverdichtung und die Umsetzung von ATO GoA 2 mit CTMS weitaus höhere Mehrverkehre realisiert werden. Zusätzlich können weitere Kapazitätzugewinne durch Überleitstellen und Überholgleise erreicht werden, die idealerweise bei der Digitalisierung der Leit- und Sicherungstechnik mitbetrachtet werden. Die genannten Technologien ermöglichen nicht nur Mehrverkehre, sondern auch eine Stabilisierung sowie höhere Resilienz des Zugbetriebs.

- e) Empfiehlt die Studie die Fahrzeugausrüstung mit einer Zugvollständigkeitsprüfung und einer sicheren Ortung (TIMS [Train Information Management System]), um langfristig auf streckenseitige Achszähler verzichten und „Moving Block“ nutzen zu können?

Das in der Machbarkeitsstudie aufgeführte technische Zielbild für Fahrzeuge umfasst ETCS in Verbindung mit ATO GoA 2, einem Zugintegritätsprüfsystem (Train Integrity Monitoring System – TIMS) sowie dem künftigen Zugfunkstandard FRMCS.

- f) Empfiehlt die Studie die Koordinierung des infrastruktur- und fahrzeugseitigen Rollouts der Digitalisierung der Schiene durch den Bund?

- g) Empfiehlt die Studie zur Koordinierung des infrastruktur- und fahrzeugseitigen Rollouts der Digitalisierung der Schiene eine eigene Gesellschaft des Bundes zu gründen bzw. die existierende DSD GmbH der DB InfraGO AG zu nutzen?
- h) Rät die Studie aufgrund der gebotenen Diskriminierungsfreiheit zur Koordinierung des infrastruktur- und fahrzeugseitigen Rollouts der Digitalisierung der Schiene von einer Beauftragung des DB-Konzerns oder anderer Konzerne, denen Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) angehören, bzw. einer Beauftragung von Tochtergesellschaften derer, ab?

Die Machbarkeitsstudie betrachtet unterschiedliche Optionen zur Umsetzung einer Koordinationsstelle. Eine ausdrückliche Empfehlung für eine bestimmte Gesellschaft sprechen die Gutachter nicht aus.

- i) Teilt die Bundesregierung die Ansicht der Fragesteller, dass im BMDV aufgrund der erheblichen industriepolitischen Relevanz eine schlagkräftige Stabstelle eingerichtet werden sollte, die selbständig Strategien für den infrastruktur- und fahrzeugseitigen DSD-Rollout erarbeitet und diese final festlegt, wenn ja, wann, und wenn nein, warum nicht?

Es wird auf die Antwort zu Frage 29 verwiesen.

29. Wie ist der aktuelle Stand der Arbeiten an der Koordinierungsstelle zur operativen Steuerung des infrastruktur- und fahrzeugseitigen Rollouts der Digitalisierung der Schiene, welche in der Novelle des Bundessschienenwegeausbaugesetzes (§ 11a Absatz 8 BSWAG) beschlossen wurde (vgl. www.recht.bund.de/bgbl/1/2024/224/VO)?
- a) Berücksichtigt das BMDV die Protokollerklärung der Bundesregierung der 1045. Sitzung des Bundesrates, mit der zugesagt wurde, in enger Abstimmung mit den Ländern die Koordinierungsstelle zu entwickeln und festzulegen (vgl. www.bundesrat.de/SharedDocs/downloads/DE/plenarprotokolle/2024/Plenarprotokoll-1045.pdf?__blob=publicationFile&v=4; S. 223), und wenn nein, warum nicht?
 - b) Ist der Bundesregierung bekannt, dass die Länder die „DSD Koordinierungsstelle GmbH“ der DB Systemtechnik GmbH der DB AG ablehnen, weil diese aus Sicht der Länder nicht den gesetzlichen Anforderungen zur gesamthaften Koordinierung von Infrastruktur- und Fahrzeugseite entspricht und diese nach Auffassung der Länder seitens des Bundes nicht unterstützt werden kann (vgl. www.verkehrsministerkonferenz.de/VMK/DE/termine/sitzungen/24-10-09-10-vmk/24-10-09-10-beschluss.pdf?__blob=publicationFile&v=6, PDF, S. 30, Nummer 6)?
 - c) Hat die Bundesregierung die Gründung der „DSD Koordinierungsstelle GmbH“ genehmigt, und wenn ja, warum?
 - d) Ist der Bundesregierung bekannt, dass die DB InfraGO AG die DSD GmbH liquidieren bzw. löschen will, wenn ja, wäre die Bundesregierung bereit, dem zuzustimmen, und warum?
 - e) Beabsichtigt die Bundesregierung, die Koordinierungsstelle ergebnisoffen mit den Ländern zu diskutieren und die Federführung für die Koordinierung des infrastruktur- und fahrzeugseitigen Rollouts zu übernehmen?
 - f) Beabsichtigt die Bundesregierung, innerhalb des BMDV aufgrund der erheblichen industriepolitischen Relevanz eine schlagkräftige Stabstelle einzurichten, die die Strategien für den infrastruktur- und fahrzeugseitigen DSD-Rollout erarbeitet?

- g) Wäre es für die Bundesregierung vorstellbar, eine Gesellschaft mit den Ländern, Aufgabenträgern, Eisenbahnverkehrsunternehmen und der DB InfraGO AG zu gründen?

Erste Überlegungen zur Einrichtung einer Koordinierungsstelle erfolgten bereits vor der Regelung im BSWAG und sahen die Gründung einer von Sektorverbänden und DB AG getragenen „DSD Koordinierungsstelle GmbH“ vor. Mit der Änderung des BSWAG im Juli 2024 wurden die Regelungen zu den Aufgaben und zur Einrichtung einer Koordinierungsstelle weitergehend gefasst, indem sowohl auf die fahrzeug- als auch die infrastrukturseitige Koordination abgestellt wurde sowie die gemeinsame Verantwortung von Eisenbahnverkehrsunternehmen, Eisenbahninfrastrukturunternehmen, Länder und Aufgabenträger hervorgehoben wurde.

Um ein erstes Verständnis zwischen Bund und Ländern zu erreichen, hat das BMDV den Austausch mit Vertreterinnen und -Vertretern von Ländern bzw. Aufgabenträgern gesucht, die bereits mit der ETCS-Ausrüstung von Fahrzeugen und Infrastruktur Erfahrungen gemacht haben. Dabei wurden verschiedene Ausgestaltungsmöglichkeiten der Koordination und Steuerung diskutiert, darunter auch die Gründung einer von der DB Systemtechnik GmbH getragenen DSD Koordinierungsstelle GmbH. Diese Variante wird jedoch von den Ländern nicht favorisiert, zudem bestehen offene Finanzierungsfragen. Das BMDV setzt den konstruktiven Austausch mit allen beteiligten Akteuren fort, um gemeinsam mit Branche und Ländern ein tragfähiges Konzept für die Koordinierungsstelle zu entwickeln.

In diesem Kontext hat das BMDV auch Kenntnis davon, dass die DB InfraGO AG die DSD GmbH nicht mehr aufrechterhalten möchte. Im Rahmen des Verfahrens nach § 65 der Bundeshaushaltsordnung (BHO), welches zur Beendigung der Gesellschaft durchgeführt werden muss, wird das BMDV eine Zustimmung zu dem Antrag der DB InfraGO AG prüfen.

30. Warum will das BMDV gemäß der Arbeitsfassung des kürzlich veröffentlichten Infraplans im Handlungsfeld „Digitalisierung“ lediglich die Steuerungskennzahlen „ETCS-Streckenkilometer“ und „Ausrüstungsgrad Gesamt- und Teilnetze“ aufführen (vgl. <https://background.tagesspiegel.de/verkehr-und-smart-mobility/briefing/praedikament-ausbaufaehig>)?
- Wie soll durch diese Steuerungskennzahlen die Digitalisierung der Schiene vorangetrieben werden?
 - Warum wurde als Steuerungskennzahl nicht die „Anzahl der Fahrzeuge mit einer DSD-Fahrzeugausrüstung“ in Betracht gezogen, obwohl nach Ansicht der Fragesteller in erster Linie die Fahrzeugausrüstung über die Geschwindigkeit und Ausprägung der Infrastrukturentwicklung entscheidet?
 - Warum wurde als Steuerungskennzahl nicht die „Streckenlänge mit „ETCS-Level-2-ohne-Außensignalisierung““ ausgewählt, obwohl nach Ansicht der Fragesteller nur diese Ausprägung die Kosten für die Infrastrukturausrüstung senkt und erste Kapazitätssteigerungen ermöglicht?
 - Warum wurde als Steuerungskennzahl nicht die „Streckenlänge mit ATO-GoA-2- und CTMS-Ausrüstung“ in Betracht gezogen, obwohl nach Ansicht der Fragesteller erst diese DSD-Technologien erhebliche Kapazitätssteigerungen und ein automatisiertes Störfallmanagement ermöglichen?

- e) Warum wurde als Steuerungskennzahl nicht die „Anzahl von DSTW“ in Betracht gezogen, obwohl nach Ansicht der Fragesteller nur die standardisierten Schnittstellen des DSTW offen und auf Basis standardisierter Internetprotokolle (IP-basiert) realisiert werden, die es ermöglichen, dass Komponenten unterschiedlicher Hersteller zu einem Gesamtsystem zusammengeschaltet werden können?

Der Infraplan entfaltet seine Steuerungswirkung über eine erhöhte Transparenz. Die intendierte Steuerungswirkung des Infraplans ist auf die DB InfraGO AG gerichtet. Die Fahrzeugausrüstung fällt nicht in den Verantwortungsbereich der DB InfraGO AG und ist daher für eine Steuerungskennzahl des Infraplans nicht geeignet. Im Hinblick auf eine Steuerung der ETCS-Fahrzeugausrüstung ist stattdessen auf die lt. BSWAG § 11a Absatz 8 vorgesehene Koordinierungsstelle zu verweisen.

Der Infraplan umfasst einen Planungszeitraum von fünf Jahren und soll jährlich rollierend fortgeschrieben werden. Für die aktuell vorliegende Arbeitsfassung zum ersten Infraplan wurden ausgewählte grundlegende Kennzahlen zum Erhalt und zur Entwicklung der Eisenbahninfrastrukturen aus verschiedensten Bereichen aufgenommen. Die erste Kennzahl für den Bereich Digitalisierung wurde bewusst auf die mit engen Fristen versehenen ERTMS-Ausrüstungsvorgaben der EU zur Sicherstellung der Interoperabilität des europäischen Eisenbahnsektors ausgerichtet und so weit wie möglich technologieoffen formuliert.

Es ist beabsichtigt das Kennzahlensystem des Infraplans sukzessive unter Berücksichtigung der gesammelten Erfahrungen und Rückmeldungen von relevanten Stakeholdern weiterzuentwickeln und zu verfeinern. Kennzahlen zu den unter c. bis e. genannten Aspekten wurden für den ersten Infraplan erwogen, u. a. angesichts des derzeitigen Reifegrads der genannten Technologien und dem Fokus auf Einfachheit und Nachvollziehbarkeit der Kennzahlen für die Öffentlichkeit jedoch vorerst zurückgestellt.

31. Wie oft fanden seit Oktober 2021 Treffen zwischen dem Bundesminister für Digitales und Verkehr Dr. Volker Wissing und dem Verband der Bahnindustrie statt (bitte einzeln tabellarisch auflisten)?

Die Termine können der nachstehenden Tabelle entnommen werden.

Datum
12.04.2022
19.09.2022
11.05.2023
15.09.2023
23.09.2024

32. Teilt die Bundesregierung die Sorge des Verbands der Bahnindustrie, dass durch die anhaltenden Finanzierungsunsicherheiten mittelfristig ein massiver Stellenabbau im Bereich der Schienendigitalisierung drohe (vgl. <https://bahnindustrie.info/de/positionen/vdb-politikbriefe/detail/bereitgestellte-investitionen-fuer-die-schiene-jetzt-nutzen>), wenn ja, inwiefern, und wenn nein, warum nicht?

Die Bundesregierung steht hinter der Digitalisierung der Schiene und deren Notwendigkeit zur effizienten Nutzung der Schieneninfrastruktur. Dafür konnten mit dem Haushalt 2024 für die Vorhaben zur Digitalisierung der Schiene rund 2,3 Mrd. Euro Haushaltsmittel und Verpflichtungsermächtigungen zusätzlich gebunden werden. Auch der von der DB InfraGO AG kürzlich geschlos-

sene LST-Volumenvertrag trägt zu Planungssicherheit und Kapazitätsaufbau im Sektor bei.

33. Steht die DB InfraGO AG unvermindert hinter der bundesweiten Digitalisierung der Schiene inklusive ETCS und DSTW, wenn ja, inwiefern, und wenn nein, warum nicht?

Die DB InfraGO AG steht nach ihren Angaben weiterhin unvermindert hinter der bundesweiten Digitalisierung der Schiene inkl. ETCS und digitalen Stellwerksplattformen. Dieses Selbstverständnis wurde mit der kürzlich erfolgten Einrichtung des neuen Vorstandsressorts „Digitale Infrastruktur und Kommunikationstechnik“ bei der DB InfraGO AG unterstrichen.

34. Wie bringt die DB InfraGO AG konkret die flächendeckende Digitalisierung der Schiene bundesweit voran, und bis wann soll diese aus Sicht der DB InfraGO AG bundesweit erfolgen?
35. Welche Änderungen an der Strategie für die Digitalisierung der Schiene plant die DB InfraGO AG konkret (vgl. www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/deutsche-bahn-will-milliarden-euro-bei-digitalisierung-sparen-a-5530a649-e543-47a1-9335-1c2fce0b924d)?
36. Stimmt es, dass die DB InfraGO AG die Mittel vollständig neuordnen und die Umsetzung von ETCS-only-Strecken frühestens 2035 einführen will, wenn ja, inwiefern, und wenn nein, welche Strategie verfolgt die DB InfraGO AG?

Die Fragen 34 bis 36 werden aufgrund des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Eine vollständige Neuordnung der Mittel ist seitens der DB InfraGO AG nicht vorgesehen. Die flächendeckende Digitalisierung hängt jedoch wesentlich von der langfristigen Verfügbarkeit ausreichender Haushaltsmittel ab, sowohl für die Finanzierung der Infrastruktur als auch der ETCS-Fahrzeugausrüstung.

Die DB InfraGO AG plant derzeit bei der Digitalisierung der Schiene in den drei folgenden zeitlichen Phasen vorzugehen:

Phase 1: Laufende Projekte (bspw. ETCS Ausrüstung Korridor Rhein-Alpen) mit geplanter ETCS-Ausrüstung werden fortgeführt. Vorbereitende Maßnahmen für Phase 2 werden ergriffen.

Phase 2: In Abstimmung mit der Branche sollen zunehmend Strecken mit ETCS Level 2 ohne Signale ausgerüstet werden. Dort wo die Fahrzeugverfügbarkeit noch nicht gegeben ist, muss fallweise über die adäquate Infrastrukturausrüstung entschieden werden.

Phase 3: Überwiegend Ausrüstung der Strecken in Zielkonfiguration, ETCS Level 2 ohne Signale. Dies setzt eine hohe Durchdringung mit ETCS-fähigen Fahrzeugen voraus, die unter anderem mit der verbindlichen Vorgabe einer ETCS-Fahrzeugausrüstung als Netzzugangsbedingung erreicht werden soll.

37. Welche technologischen Entwicklungsarbeiten sind im Zuge der von der DB InfraGO AG verfügbaren „Ausgabensteuerung“ aktuell ausgesetzt?

Aktuell untersucht die DB InfraGO AG, in welcher Schrittfolge technische Entwicklungen angegangen werden können, wobei im Kern der Überlegungen steht, wie sie kurzfristige Bedarfe zur Erneuerung der Bestandstechnik erfüllen,

von europäischen Entwicklungen profitieren, die Industrie nicht überfordern und den Sanierungserfordernissen genügen kann.

Die DB InfraGO AG sieht, dass zur Gewährleistung der Interoperabilität in Europa, aber auch um Skaleneffekte nutzen zu können, die Entwicklung der Bahntechnik zumindest im europäischen Kontext gedacht werden muss. Die DB InfraGO AG hat eine klar europäische Ausrichtung, um als Kernland europäischer Korridore Lösungen zu forcieren, die barrierefreie Verkehre in Europa ermöglichen.

In der Konsequenz dieser Überlegungen bleiben die Ziele des (teil-) automatisierten Fahrens, einer intelligenten Verkehrssteuerung, einer kürzeren Zugfolge für mehr Kapazität etc. weiterhin bestehen. Die Schrittfolge bzw. die Entwicklungsschritte in Richtung Zielsystem wird jedoch nach den laufenden Prüfungen der DB InfraGO AG so angepasst, dass kurzfristiger Produkte verfügbar werden.

38. Werden seitens der DB InfraGO AG die DSD-Technologien hochautomatisiertes Fahren (ATO GoA 2), intelligentes Verkehrsmanagementsystem (CTMS) und „Advanced Digital Infrastructure“ (ADI) mit allen Produktbestandteilen weiterentwickelt und im „Digitalen Knoten Stuttgart“ pilotiert und eingesetzt?

Die DB InfraGO AG hält konkret an der Realisierung des DKS 3 fest, um Kapazitätserhöhungen, eine höhere Verfügbarkeit sowie die optimale Ausnutzung der Infrastruktur mithilfe von Zukunftstechnologien zu erzielen.

Gleichzeitig wurden und werden nach Angaben der DB InfraGO AG alle drei aufgeführten Technologien den in der Antwort auf Frage 37 beschriebenen Prüfungen unterzogen. Die Technologien hochautomatisiertes Fahren (ATO GoA 2) und intelligentes Verkehrsmanagementsystem (CTMS) führt die DB InfraGO fort und überträgt sie in die Linienorganisation. Bei der Einführung der Zukunftstechnologie „Advanced Digital Infrastructure“ (ADI) – liegen die Realisierungszeiträume nach Angaben der DB InfraGO AG so weit in der Zukunft, dass sie die vorhandenen Ressourcen vorerst auf das Herstellen der Serienreife der digitalen Stellwerksplattformen konzentriert.

39. Stimmt es, dass die DB AG mit Holding-Beschluss die Entwicklung des fahrerlosen Fahrens (ATO GoA 4) auf der Schiene beenden wird?

Entsprechende Planungen können von der DB AG nicht bestätigt werden.

40. Welche Schlüsse zieht die Bundesregierung aus der Änderung der Strategie durch die DB InfraGO AG?

Es wird auf die Antwort zu den Fragen 6 bis 10 verwiesen.

41. Wie viele und welche konkreten personellen Veränderungen gab es zuletzt auf der Führungsebene der „DSD-Abteilung“ I.IDT 2 und der DSD GmbH in den letzten 24 Monaten?

- a) Sieht die Bundesregierung durch den personellen Verlust in der „DSD-Abteilung“ I.IDT 2 eine Gefahr für die Digitalisierung der Schiene, wenn ja, inwiefern, und wenn nein, warum nicht (vgl. www.sueddeutsche.de/wirtschaft/deutsche-bahn-schienennetz-manager-suspendiert-digitalisierung-lux.AaMNQUdFZK9X8zJ3ghk9A2?reduce_d=true)?
- b) Befürwortet die Bundesregierung das Vorhandensein eines dem Vorstand direkt zugeordneten Zuständigkeitsbereichs für Digitalisierung innerhalb der DB InfraGO AG, wenn ja, inwiefern, und wenn nein, warum nicht?

Unter der Leitung von Klaus Müller ist das neue Vorstandsressort „Digitale Infrastruktur und Kommunikationstechnik“ (I.IT) der DB InfraGO AG mit einer inhaltlichen Struktur aus der Digitalen Schiene Deutschland (u. a. auch der bisherigen Abteilung I.IDT 2), der Telekommunikationstechnik und der Leit- und Sicherheitstechnik seit 1. Februar 2025 aktiv – mit dem Ziel, die Rolle der Digitalisierung der Infrastruktur zu stärken. Zusätzlich wurde auch die Führungsstruktur vereinfacht und Verantwortungen gebündelt.

Die Geschäftsführerfunktion der DSD GmbH wird in Personalunion vom Vorstand „Digitale Infrastruktur und Kommunikationstechnik“ wahrgenommen.

Grundsätzlich liegen organisatorische Fragen in der unternehmerischen Zuständigkeit und Verantwortung der DB AG und ihrer Gremien.

42. Welche organisatorischen Änderungen plant die DB InfraGO AG bezüglich der Arbeit und Aufstellung der „DSD-Abteilung“ I.IDT 2?
 - a) Wie viele Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter hat die „DSD-Abteilung“ I.IDT 2?
 - b) Welche Personalveränderungen sind in den nächsten sechs Monaten innerhalb der „DSD-Abteilung“ I.IDT 2 geplant?
 - c) Ist der Abbau von Stellen geplant, wenn ja, in welcher Höhe, und in welchen DSD-Entwicklungsbereichen?
 - d) Warum sind überhaupt organisatorische Änderungen innerhalb der „DSD-Abteilung“ I.IDT 2 geplant?

Die angesprochene, bisherige Abteilung I.IDT 2 (ca. 240 Mitarbeitende) wurde nach Angaben der DB InfraGO AG mit der Einrichtung des o. g. neuen Vorstandsressorts „Digitale Infrastruktur und Kommunikationstechnik“ (I.IT) eins zu eins in das genannte neue Vorstandsressort transferiert. Parallel dazu werden etwaige Adjustierungen des Technikportfolios inhaltlich bewertet. Inwiefern diese etwaigen Adjustierungen Auswirkungen auf die Arbeit und Aufstellung aller Abteilungen des neuen Vorstandsressorts I.IT haben untersucht die DB InfraGO AG aktuell.

43. In welcher Höhe werden Mittel der Eigenkapitalerhöhung und Baukostenzuschüsse des Bundes für den Volumenvertrag zwischen DB AG und der Bahnindustrie („Volumenvertrag für die Beauftragung von Leistungen zur Planung und Realisierung von Projekten der digitalen Leit- und Sicherheitstechnik inklusiver aller relevanten Zusammenhangsleistungen“) genutzt (vgl. <https://bahnindustrie.info/de/presse/pressemitteilung/n/detail/bahnindustrie-schliesst-ersten-volumenvertrag-mit-der-deutsche-n-bahn-ag-fuer-die-modernisierung-von-leit-und-sicherheitstechnik>)?
 - a) Wird der Vertrag veröffentlicht, wenn ja, wann, und wo, und wenn nein, warum nicht?

- b) Was sind die konkreten Inhalte des Vertragswerks (bitte konkret aufschlüsseln)?
- c) Warum wurde der Vertrag erst Mitte Februar 2025, das heißt knapp zwei Monate nach Unterzeichnung, und erst durch eine Pressemitteilung des Verbands der Bahnindustrie in Deutschland (VDB) bekannt (vgl. <https://bahnindustrie.info/de/presse/pressemitteilungen/detail/bahnindustrie-schliesst-ersten-volumenvertrag-mit-der-deutschen-bahn-ag-fuer-die-modernisierung-von-leit-und-sicherungstechnik/>)?
- d) Warum erfolgte keine gemeinsame Pressemitteilung von BMDV, DB AG und VDB?

Die DB InfraGO AG hat mit vier Unternehmen der Bahnindustrie erstmals einen langfristigen Volumenvertrag über die Lieferung und den Bau von digitaler Leit- und Sicherungstechnik abgeschlossen. Das monetäre Gesamtvolumen beträgt 6,3 Mrd. Euro. In dem Vertrag verpflichtet sich die DB InfraGO AG zum Abruf von insgesamt 15 500 Stelleinheiten bis Ende 2028. Für einzelne Projekte ist der Realisierungszeitraum bis 2032 ausgelegt.

Der Vertrag enthält vertrauliche Informationen, die zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer verhandelt wurden. Aus diesem Grund ist es nicht möglich, den Vertrag zu veröffentlichen.

Grundsätzlich ist im Volumenvertrag ein Abruf zur Ausrüstung mit digitalen Stellwerksplattformen, ETCS L2oS/ETCS L2mS sowie mit dem integrierten Leit- und Bediensystem (iLBS) vorgesehen.

Der Abschluss des Vertrages wurde gemäß geltendem EU-Vergaberecht bereits im Januar 2025 EU-weit veröffentlicht. Zudem hat die DB am 11. Februar 2025 eine Pressemitteilung zum Volumenvertrag versendet, parallel haben in Abstimmung auch der VDB und die vier Unternehmen eigene Mitteilungen zu ihrem jeweiligen Engagement und Anteil an der Vertragsgestaltung herausgegeben.

- 44. Ist der Bundesregierung bekannt, dass die von der Bahnindustrie verbauten proprietären Anlagen- und Datenschnittstellen die Fähigkeit der DB AG maßgeblich einengen, kompatiblere und preisgünstige Infrastrukturkomponenten einsetzen zu können (vgl. https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Anlage/E/machbarkeitsstudie-digitalisierung-schiene.pdf?__blob=publicationFile, S. 8)?

Dem EBA und somit der Bundesregierung ist dieser Sachverhalt bekannt. Im Übrigen wird auf die Antwort zu Frage 20 verwiesen.

