



Abteilung I

A-8992/2025, A-7816/2025, A-7842/2025

Urteil vom 18. August 2026

Besetzung

Richter Jürg Tiefenthal (Vorsitz),
Richterin Claudia Pasqualetto Péquignot,
Richter Stephan Metzger,
Gerichtsschreiber Thomas Ritter.

Parteien

X._____ GmbH,
vertreten durch
Dr. iur. Astrid Waser, Rechtsanwältin, und/oder
Sandro Travaglini, Rechtsanwalt,
Lenz & Staehelin,
Beschwerdeführerin,

gegen

Bundesamt für Verkehr BAV,
Abteilung Sicherheit,
Vorinstanz.

Gegenstand

Eisenbahnen (übriges); Sicherheit von Güterwagen;
Verfügungen vom 11. September 2025, 9. Oktober 2025
und vom 23. Oktober 2025.

Sachverhalt:

A.

Am 10. August 2023 entgleiste der Güterzug Nr. 45016 im Gotthard-Basis-tunnel. Der Unfall führte zu erheblichen Schäden an Infrastruktur und Rollmaterial sowie zu starken Betriebseinschränkungen durch Reparaturarbeiten für mehr als ein Jahr.

B.

B.a Die Schweizerische Sicherheitsuntersuchungsstelle SUST untersuchte dieses Ereignis und veröffentlichte am 22. September 2023 einen Zwischenbericht. Aufgrund der ersten Untersuchungsergebnisse empfahl die SUST dem Bundesamt für Verkehr BAV, bei der Eisenbahnagentur der Europäischen Union (European Union Agency for Railways; nachfolgend: ERA) die Einleitung eines Verfahrens des Joint Network Secretariat (JNS) zu beantragen (Sicherheitsempfehlung Nr. 184). Dieses zielt auf eine EU-weite Harmonisierung der Massnahmen ab, die nach Auftreten eines Problems im europäischen Eisenbahnverkehr, z.B. nach einem Unfall, ergriffen werden. Unterschieden wird zwischen dem dringlichen Verfahren («urgent procedure») mit dem Ziel, kurzfristige harmonisierte Massnahmen zur Risikominderung zu entwickeln, in erster Linie um die Sicherheit und die Interoperabilität – die Eignung des Eisenbahnsystems für den durchgehenden Zugverkehr – zu gewährleisten, sowie dem normalen Verfahren («normal procedure») mit dem Zweck, harmonisierte mittel- und langfristige Massnahmen zu entwickeln, um das Problem in effizienter und nachhaltiger Weise endgültig zu lösen (vgl. die Informationen unter www.era.europa.eu > domains > Joint Network Secretariat, besucht am 11. August 2026).

Das BAV kam der Empfehlung der SUST in der Folge nach und reichte einen Antrag auf Durchführung eines normalen Verfahrens bei der ERA ein.

B.b Das JNS veröffentlichte am 11. Juli 2024 seinen Abschlussbericht (JNS report Accident Gotthard base tunnel – broken wheels; überarbeitet am 4. April 2025), der unter Mitwirkung von Vertretern der nationalen Sicherheitsbehörden und des Eisenbahnsektors (Group of Representative Bodies) zustande kam. Er enthält Empfehlungen zu risikobegrenzenden Massnahmen für bestimmte Typen von Radsätzen, darunter intensivere Sichtprüfungen der Räder auf Risse und die Erhöhung des minimalen Radsatzdurchmessers auf 864 mm für laufflächengebremste Radsatztypen, die mit dem im Gotthard beim Unfall gebrochenen Radsatztyp vergleichbar

sind. Der Minstdurchmesser betrifft Radsätze, die für Güterwagen mit einer Nenn-Radsatzlast von mehr als 20 t im Einsatz sind.

B.c Mit Schreiben vom 6. September 2024 wies das BAV die in der Schweiz tätigen Eisenbahnverkehrsunternehmen im Güterverkehr (nachfolgend auch: EVU), die Infrastrukturbetreiberinnen sowie die Halter von Güterwagen und für die Instandhaltung der Wagen verantwortlichen Stellen (nachfolgend auch: ECM [Entities in Charge of Maintenance]) an, die im JNS-Bericht empfohlenen Massnahmen umzusetzen. Am 13. März 2025 empfahl das BAV den genannten Akteuren, die Massnahmen auf weitere Radsätze zu erweitern.

C.

Am 27. Mai 2025 veröffentlichte die SUST ihren Abschlussbericht zum Unfall im Gotthard-Basistunnel. Die SUST hielt im Bericht als Ursache der Entgleisung einen Bruch der Radscheibe als Folge einer thermischen Überbelastung der Radlaufläche fest, wobei sich Risse über einen längeren Zeitraum gebildet hätten. Weiter formulierte sie drei Sicherheitsempfehlungen zu Handen der ERA.

Die SUST empfahl der ERA erstens, die ECM aufzufordern, die von der JNS vorgeschlagenen Massnahmen zur Risikobegrenzung im Betrieb auf alle Radsatztypen, die mit Verbundstoffbremssohlen gebremst werden, zu erweitern (Empfehlung Nr. 205); zweitens, die ECM aufzufordern, die Instandhaltungsvorgaben für Radsätze, die mit Verbundstoffbremssohlen gebremst werden, betreffend Intervall und Methodik anzupassen (Empfehlung Nr. 206), und drittens, eine Studie über den Einfluss von Verbundstoffbremssohlen auf die thermischen Beanspruchungen der Räder in Auftrag zu geben (Empfehlung Nr. 207). Dem BAV empfahl die SUST in Bezug auf bestimmte Weichen, eine Bewertung und allfällige Reduktion des Risikos der mechanischen Beschädigung zu veranlassen (Empfehlung Nr. 208).

D.

Am 2. Juni 2025 erliessen die Schweizerischen Bundesbahnen SBB, die als Eisenbahnverkehrsunternehmen (SBB Cargo AG) Güterwagen im Eigentum der Wagenhalter befördern, eine Medienmitteilung. Laut dieser unterstützen die SBB die von der SUST empfohlenen Massnahmen. Bis zum Erlass behördlicher Massnahmen zu Modernisierung und Unterhalt würden die SBB schrittweise aus dem Transport von Güterwagen mit LL-Bremssohlen (Low-noise-low-friction-Bremssohlen) aus Verbundstoff aussteigen.

Zudem stellten die SBB in Aussicht, die Güterwagen intensiver zu kontrollieren, um sichtbare Mängel zu erkennen.

E.

E.a Am 26. Juni 2025 führte das BAV einen ersten «runden Tisch» mit Akteuren der Branche zur Diskussion möglicher Massnahmen durch. Diese wurden aufgefordert, die aus ihrer Sicht möglichen und sinnvollen kurz- sowie mittelfristigen Massnahmen zur Verbesserung der Sicherheit im Güterverkehr einzubringen.

E.b Am 7. August 2025 hielt das BAV einen zweiten runden Tisch mit Akteuren der Branche ab. Es wurden die von diesen eingereichten Massnahmenvorschläge und ein vom BAV erarbeiteter Lösungsweg mit verschiedenen Massnahmen diskutiert.

F.

Mit Verfügung vom 11. September 2025 erliess das BAV mehrere Massnahmen im Zusammenhang mit der Sicherheit von Güterwagen.

Insbesondere ordnete das BAV an, dass Güterwagen mit bestimmten laufflächengebremsten Radsatztypen einen minimalen Radsatzdurchmesser von 864 mm aufweisen müssen und andernfalls der Instandhaltung zuzuführen sind. Ebenfalls ordnete es für laufflächengebremste Radsätze mit Verbundstoffbremssohlen eine wagentechnische Untersuchung durch die instandhaltungsverantwortlichen ECM nach definierten Untersuchungsintervallen an, um den Mindestdurchmesser und die vollständigen Radsätze auf Risse und thermische Überbelastung zu überprüfen. Die EVU verpflichtete das BAV zu einer Klangprobe (Hammertest) an den Radsätzen innerhalb der technischen Zuguntersuchung. Weiter verfügte das BAV, dass die Umsetzung der Massnahmen unverzüglich zu beginnen hat und spätestens ab dem 31. Dezember 2025 erfolgt sein soll.

Das BAV versandte die Verfügung an betroffene Unternehmen per E-Mail und publizierte sie zudem auf seiner Webseite (abrufbar unter: www.bav.admin.ch > «BAV beschliesst Sicherheitsmassnahmen für den Schienengüterverkehr», besucht am 11. August 2026).

G.

G.a Im Nachgang zum Versand der Verfügung fanden Gespräche mit Beteiligten der Branche statt, aus denen das BAV neue Erkenntnisse hinsicht-

lich der Umsetzbarkeit der Massnahmen, insbesondere betreffend die wagentechnische Untersuchung, erlangte.

G.b Mit Verfügung vom 9. Oktober 2025 passte das BAV die Umsetzungsfrist für die Massnahme der wagentechnischen Untersuchung an und verlängerte diese Frist bis am 31. Dezember 2026.

H.

Die X. _____ GmbH (nachfolgend: Beschwerdeführerin) erhob am 10. Oktober 2025 gegen die Verfügungen des BAV (nachfolgend: Vorinstanz) vom 11. September 2025 und vom 9. Oktober 2025 zwei Beschwerden beim Bundesverwaltungsgericht (Verfahren A-7816/2025 und A-7842/2025).

Zur Begründung brachte sie im Kern vor, die Vorinstanz sei nicht zuständig, die Massnahmen zu verfügen. Diese verletzen überdies die staatsvertraglichen Verpflichtungen der Schweiz zur Interoperabilität, die den europaweit grenzüberschreitenden Einsatz von Fahrzeugen gewährleiste. Sie seien zudem unverhältnismässig und verletzen die verfassungsmässige Wirtschaftsfreiheit. Es fehle an der Eignung und Erforderlichkeit, um die Sicherheit als das für alle Beteiligten oberste Ziel zu gewährleisten. Die Vorinstanz habe den relevanten Sachverhalt unvollständig und fehlerhaft ermittelt sowie ohne ausreichende wissenschaftliche Grundlage verfügt. Die Experten des JNS hätten hingegen ausführlich dargelegt, dass alternative, international koordinierte Massnahmen als mildere, deutlich weniger kostenintensive Mittel in Betracht fielen oder gestützt auf weitere wissenschaftliche Studien erarbeitet werden sollen, so in Bezug auf die Intervalle und Methodik der Instandhaltung der Wagen. Verglichen mit den vom JNS empfohlenen Massnahmen führten jene der Vorinstanz laut der Schätzung des JNS europaweit zu jährlichen Mehrkosten von rund 500 Mio. EUR bis 1'000 Mio. EUR. Die Massnahmen der Vorinstanz stünden zudem in einem unzumutbaren Verhältnis zum angestrebten Zweck, weil sie innert den gesetzten Fristen nicht umsetzbar seien und nicht in Relation zu den Kostenfolgen stünden. Die verfügbaren Kapazitäten in den Werkstätten, beim Fachpersonal und bei den Lokomotiven, welche die Güterwagen in die Werkstätten führen, reichten bei weitem nicht aus, um die Anforderungen zu erfüllen. Tausende Wagen müssten in kurzer Zeit gewartet oder umdisponiert werden. Im Gegensatz zu den Empfehlungen des JNS seien die Unternehmen gezwungen, Millionenbeträge in die Wartung auch von Güterwägen zu investieren, von denen kein besonderes Risiko ausgehe.

I.

Ebenfalls am 10. Oktober 2025 erhoben weitere Gesellschaften eine gemeinsame Beschwerde gegen die Verfügung vom 11. September 2025 über welche das Bundesverwaltungsgericht in demselben Zeitpunkt entscheidet (Verfahren A-7839/2025, vereinigt mit A-8986/2025).

J.

Mit Zwischenverfügung vom 14. Oktober 2025 wies das Bundesverwaltungsgericht das Gesuch der Beschwerdeführerin um superprovisorische Wiederherstellung der aufschiebenden Wirkung der Beschwerde ab.

K.

Mit Verfügung vom 23. Oktober 2025 hob die Vorinstanz ihre Verfügungen vom 11. September 2025 und vom 9. Oktober 2025 wieder auf (Dispositiv-Ziffer 1). Im Weiteren ordnete sie erneut Sicherheitsmassnahmen an (Dispositiv-Ziffern 2–5). Sie änderte die Massnahme der wagentechnischen Untersuchung teilweise ab. Diese soll sich neu ausschliesslich nach der zurückgelegten Strecke des Güterwagens richten und nicht mehr spätestens nach einem Jahr zusätzlich vorgeschrieben sein (Dispositiv-Ziffer 4). Der Inhalt der anderen Massnahmen blieb unverändert. Wiederum verfügte die Vorinstanz, dass die Umsetzung der Massnahmen unverzüglich zu beginnen hat, jedoch spätestens ab dem 31. Dezember 2025 – diejenige der wagentechnischen Untersuchung ab dem 31. Dezember 2026 – erfolgt sein soll (Dispositiv-Ziffern 6 und 7).

Allfälligen Beschwerden entzog die Vorinstanz erneut die aufschiebende Wirkung (Dispositiv-Ziffer 8). Die Einführung der Massnahmen dulde keinen Aufschub, da das Risiko weiterer Radbrüche zeitnah zu reduzieren sei. Weiter erläuterte die Vorinstanz das Verhältnis der Verfügung zu ihren früheren Anweisungen und Empfehlungen (vorne, Bst. B.c), verzichtete auf eine Gebühr und hielt fest, dass die Verfügung publiziert werden könne (Dispositiv-Ziffern 9–13).

Wiederum übermittelte das BAV die Verfügung betroffenen Unternehmen per E-Mail und veröffentlichte sie auf der Webseite (zugänglich unter: www.bav.admin.ch > «BAV justiert Sicherheitsmassnahmen für den Schienengüterverkehr» > Dokumentation, besucht am 11. August 2026).

L.

Auch gegen diese Verfügung gelangte die Beschwerdeführerin am 21. November 2025 mit Beschwerde an das Bundesverwaltungsgericht (Verfah-

ren A-8992/2025). Sie beantragt wie in den Beschwerden zuvor die Feststellung der Nichtigkeit der Verfügung und eventualiter deren Aufhebung.

M.

Mit Zwischenverfügung vom 24. November 2025 hiess das Bundesverwaltungsgericht das Gesuch der Beschwerdeführerin um Wiederherstellung der aufschiebenden Wirkung gut.

N.

Am 19. Dezember 2025 aktualisierte das JNS seinen Abschlussbericht und publizierte darin Empfehlungen für europaweit harmonisierte Risikokontrollmassnahmen (zugänglich unter www.era.europa.eu > domains > Joint Network Secretariat). Diese beinhalten, neben dem erwähnten Mindestdurchmesser von 864 mm für Radsätze des Typs BA004 und vergleichbare Typen, für diese Radsätze unter anderem verstärkte Prüfmassnahmen bei der planmässigen Instandhaltung. Sie umfassen zudem ab dem 1. Februar 2026 eine Sichtprüfung klotzgebremster Räder zur Feststellung von Rissen und Anzeichen thermischer Überbelastung sowie eine zusätzliche Hammerprüfung (Klangprobe) bei eingeschränkter Sichtbarkeit des Radkranzes bzw. Radstegs, und zwar bei jeder Behandlung des Wagens durch die ECM in oder ausserhalb einer Werkstatt. Während der Übergangsfrist zur Einhaltung des Mindestdurchmessers bis Ende 2028 sehen die Empfehlungen ab dem 1. Februar 2026 unter anderem eine Sichtprüfung der Räder alle 50'000 km vor (Folien 42 ff.). Sodann stellte das JNS weitere Abklärungen und die Evaluation der Änderungen von Vorschriften in Aussicht.

Mit Schreiben vom 19. Februar 2026 teilte die ERA dem BAV mit, dass Akteure, welche die Empfehlungen nicht anwenden, gegenüber den nationalen Sicherheitsbehörden nachzuweisen hätten, dass sie mit anderen Massnahmen mindestens denselben Sicherheitsstandard erreichen.

O.

Mit Vernehmlassung vom 23. Januar 2026 beantragt die Vorinstanz die Abweisung der Beschwerden.

Zudem führte die Vorinstanz aus, dass sie erneut beabsichtige, ihre Verfügung in Bezug auf die Massnahme nach Dispositiv-Ziffer 2 (Thermostabilität) anzupassen und die Empfehlungen des JNS zu übernehmen (Rz. 45).

P.

Mit Verfügung vom 29. Januar 2026 wurden die Beschwerdeverfahren

A-7816/2025, A-7842/2025 und A-8992/2025 vereinigt und unter der Verfahrensnummer A-8992/2025 weitergeführt.

Q.

Am 15. April 2026 reichte die Beschwerdeführerin Schlussbemerkungen ein und hielt an ihren Begehren und Standpunkten fest. Sie führte zudem aus, dass die vorgeschlagenen Massnahmen des JNS, soweit ihre Güterwagen betroffen seien, bereits implementiert würden.

R.

Mit Medienmitteilung vom 12. Mai 2026 teilten die SBB mit, dass vor dem Gotthard-Basistunnel an mehreren Stellen Entgleisungsdetektoren installiert und in Betrieb genommen worden seien.

S.

Am 7. August 2026 aktualisierte das JNS seinen Abschlussbericht erneut und verschärfte die Empfehlungen (abrufbar unter www.era.europa.eu > domains > Joint Network Secretariat, besucht am 17. August 2026).

T.

Auf die weiteren Vorbringen der Parteien und die eingereichten Aktenstücke wird, soweit entscheidungswesentlich, in den nachfolgenden Erwägungen eingegangen.

Das Bundesverwaltungsgericht zieht in Erwägung:

1.

Das Bundesverwaltungsgericht beurteilt gemäss Art. 31 des Verwaltungsgerichtsgesetzes vom 17. Juni 2005 (VGG, SR 173.32) Beschwerden gegen Verfügungen nach Art. 5 des Verwaltungsverfahrensgesetzes vom 20. Dezember 1968 (VwVG, SR 172.021), sofern keine Ausnahme nach Art. 32 VGG gegeben ist. Es ist zunächst zu prüfen, ob es sich um ein zulässiges Anfechtungsobjekt handelt.

1.1 Die Beschwerdeführerin beantragt im Hauptbegehren, es sei festzustellen, dass die Verfügungen betreffend Massnahmen im Zusammenhang mit der Sicherheit von Güterwagen nichtig seien. Zur Begründung macht sie zusammenfassend geltend, die Verfügungen fielen nicht in die Zuständigkeit der Vorinstanz und seien ohne gesetzliche Grundlage ergangen, weshalb sie keine Wirkungen entfalten könnten.

1.2

1.2.1 Ein nichtiger Rechtsakt entfaltet keine Rechtswirkungen. Die Rechtsprechung des Bundesgerichts und des Bundesverwaltungsgerichts geht daher überwiegend davon aus, dass auf eine Beschwerde gegen eine nichtige Verfügung mangels eines tauglichen Anfechtungsobjekts nicht einzutreten ist, die Nichtigkeit der Verfügung jedoch im Dispositiv festzustellen ist (BGE 136 II 415 E. 1.2; 132 II 342 E. 2.3; Urteil des BVGer A-5490/2022 vom 12. März 2024 E. 2.2.2 m.H.; anders Urteil des BGer 9C_496/2023 vom 29. Februar 2024 E. 7.1.1, diesem zustimmend MATTHIAS KRADOLFER, Nichtige Verfügungen im öffentlichen Verfahrensrecht, AJP 2025, 665 ff., 669; offen lassend Urteil des BGer 2C_159/2024 vom 23. Januar 2025 E. 5.2.3).

1.2.2 Entscheide sind, auch wenn sie fehlerhaft ausfallen, in der Regel nur anfechtbar. Nichtigkeit einer Verfügung wird nur ausnahmsweise angenommen, wenn der ihr anhaftende Mangel besonders schwer ist, wenn er sich als offensichtlich oder zumindest leicht erkennbar erweist und die Rechtssicherheit durch die Annahme der Nichtigkeit nicht ernsthaft gefährdet wird (BGE 150 II 244 E. 4.2.1, BGE 138 II 501 E. 3.1). Als Nichtigkeitsgründe fallen vorab funktionelle und sachliche Unzuständigkeit einer Behörde sowie schwerwiegende Verfahrensfehler in Betracht (BGE 137 I 273 E. 3.1, BGE 132 II 21 E. 3.1, BGE 132 II 342 E. 2.1).

1.2.3 Die Beschwerdeführerin rügt, eine Allgemeinverfügung, wie sie vorliegend zu beurteilen sei, erfordere wie eine Individualverfügung eine gesetzliche Grundlage. Die in der angefochtenen Verfügung aufgeführten Bestimmungen – Art. 10 des Eisenbahngesetzes vom 20. Dezember 1957 (EBG, SR 742.101), Art. 12 EBG, 17 Abs. 4 EBG, Art. 17b EBG, Art. 19 EBG und Art. 89 EBG sowie die Art. 5j und Art. 9 der Eisenbahnverordnung vom 23. November 1983 (EBV, SR 742.141.1) – enthielten keine Kompetenz der Vorinstanz, gesetzes- oder verordnungsähnliche Vorschriften im Bereich der Wartung von Güterwagen und zum Durchmesser von Radsatztypen zu erlassen. Die Bestimmungen seien auch nicht hinreichend bestimmt, um die sachliche Zuständigkeit der Vorinstanz zur Anordnung der verfügbaren Massnahmen zu begründen. Diese legten unmittelbar verbindlich in generell-abstrakter Weise Pflichten fest und seien deshalb rechtssetzend. Die Vorinstanz sei als Aufsichtsbehörde lediglich zur Aufsicht bzw. Überwachung der Einhaltung von Vorschriften zuständig. Für den Erlass von Normen sei hingegen der Gesetzgeber oder – bei einer gesetzmässigen Delegation – der Verordnungsgeber zuständig. Selbst wenn eine ent-

sprechende Kompetenz der Vorinstanz bestünde, seien gemäss Art. 164 Abs. 1 der Bundesverfassung (BV, SR 101) wichtige Bestimmungen wie die angeordneten Massnahmen in Form einer formell-gesetzlichen Grundlage zu erlassen. Die Massnahmen stellten einen starken Eingriff in die Rechtsstellung der Adressaten dar und hätten weitreichende Konsequenzen für die betroffenen Unternehmen. Die Massnahmen hätten somit nicht verfügt, sondern vom Gesetzgeber unter Beachtung der staatsvertraglichen Verpflichtungen erlassen werden müssen. Verfügungen einer nicht zuständigen Behörde ohne Rechtsgrundlage hätten keinen Bestand. Die fehlende Zuständigkeit sei für die Betroffenen zudem ohne weiteres erkennbar, da das Vorgehen der Vorinstanz von der staatsvertraglich vorgesehenen etablierten Praxis der europäischen Koordination abweiche. Weiter werde die Rechtssicherheit beim Wegfall der Verfügung nicht gefährdet, da die aktuellen Vorschriften weiter gelten würden, kein dringlicher Handlungsbedarf bestehe und die internationalen Behörden daran seien, die Sicherheit im europäischen Schienengüterverkehr mit geeigneten Massnahmen weiter zu stärken. Aus diesen Gründen sei die Verfügung nichtig.

1.2.4 Die Vorinstanz führt zur Zuständigkeit aus, sie sei als Aufsichtsbehörde befugt, Massnahmen zur Gewährleistung der Sicherheit zu erlassen. Sie überwache die Einhaltung der Sicherheitsanforderungen risikoorientiert. Der Aufsicht unterständen alle Unternehmen, denen das EBG beim Bau, Betrieb und bei der Instandhaltung der Eisenbahnen Verantwortlichkeiten zuweise. Dazu gehörten neben den Infrastrukturbetreiberinnen und Eisenbahnverkehrsunternehmen auch die Halter von Güterwagen und die für die Instandhaltung verantwortlichen Personen. Ihre Aufsicht betreffe nicht nur die Erteilung und den Entzug von Genehmigungen, sondern auch die Aufsicht über den sicheren Betrieb der Eisenbahn mit Fahrzeugen auf dem Gebiet der Schweiz, und zwar unabhängig davon, ob diese von ihr selbst, von ausländischen (nationalen) Aufsichtsbehörden oder der ERA zugelassen worden seien. Sie sei befugt, Massnahmen zu treffen, die bis hin zur Aufhebung von Beschlüssen von Organen oder Dienststellen der Eisenbahnunternehmen gemäss Art. 12 EBG reichten. Sie dürfe bei jedem Rechtsverstoss einschreiten, insbesondere, wenn der sichere Betrieb nicht gewährleistet werde.

1.2.5 Als anfechtbare Verfügungen im Sinne von Art. 5 VwVG gelten individuell-konkrete, autoritative und einseitige Anordnungen der Behörde, die in Anwendung von Verwaltungsrecht ergangen, auf Rechtswirkungen ausgerichtet sowie verbindlich und erzwingbar sind. Die Verfügung richtet sich demnach als Einzelakt (individuell) an eine Einzelperson oder an eine

bestimmte Anzahl von Adressatinnen und Adressaten und regelt eine konkrete Rechtsbeziehung in rechtsgestaltender oder -feststellender Weise (vgl. BGE 139 V 143 E. 1.2; BGE 141 II 233 E. 3.1). Demgegenüber sind Erlasse (Rechtssätze) Anordnungen genereller und abstrakter Natur, die für eine unbestimmte Vielzahl von Menschen gelten und eine unbestimmte Vielheit von Tatbeständen regeln, ohne Rücksicht auf einen bestimmten Einzelfall oder eine Person (BGE 147 II 300 E. 2.1; BGE 135 II 38 E. 4.3). Eine Beschwerde gegen generell-abstrakte Erlasse sieht das VGG nicht vor. Das Bundesverwaltungsgericht kann Erlasse – z.B. Verordnungen des Bundesrats oder seiner Departemente – keiner abstrakten Normenkontrolle unterziehen, sondern diese nur akzessorisch bzw. vorfrageweise im einzelnen Anwendungsfall auf Gesetz- und Verfassungsmässigkeit hin überprüfen (Urteil des BGer 9C_575/2022 vom 5. Juli 2023 E. 4.2.2 m.H.; BVGE 2011/61 E. 5.4.2.1; Urteil des BVGer C-2288/2021 vom 3. November 2022 E. 2.4). Sowohl der Begriff des Erlasses als auch derjenige der Verfügung ist in einem materiellen Sinn zu verstehen; ausschlaggebend ist nicht die Bezeichnung oder die Form, sondern, ob der angefochtene Hoheitsakt rechtsetzenden Charakter hat (vgl. BGE 147 II 300 E. 2 Ingress; BGE 135 II 328 E. 2.1; Urteil des BGer 9C_398/2025 vom 16. Dezember 2025 E. 2.1.3) bzw. die erforderlichen Strukturmerkmale einer Verfügung aufweist (BGE 143 II 268 E. 4.2.1; Urteile des BGer 2C_489/2023 vom 21. Januar 2025 E. 9.5 und 2C_854/2016 vom 31. Juli 2018 E. 4.1).

Zwischen Rechtssatz und Verfügung steht die Allgemeinverfügung. Diese regelt zwar einen konkreten Sachverhalt, richtet sich aber nicht (wie eine Individualverfügung) an bestimmte Personen, sondern an einen grösseren nicht individuell bestimmten Adressatenkreis, der offen (unbestimmt) oder geschlossen (nach spezifischen Merkmalen bestimmbar) sein kann. Allgemeinverfügungen werden in ihrer Anfechtbarkeit grundsätzlich den gewöhnlichen Verfügungen gleichgestellt. Sie werden zumindest dann wie Verfügungen behandelt, wenn sie ohne konkretisierende Anordnung einer Behörde angewendet und vollzogen werden können (zum Ganzen BGE 147 II 300 E. 2.2; BGE 139 V 143 E. 1.2; BGE 134 II 272 E. 3.2; BVGE 2020 V/2 E. 1.4 f. m.H.). Sie charakterisieren sich durch die direkte Anwendbarkeit für eine mögliche Mehrzahl von Betroffenen aufgrund einer genügend konkreten Tatbestandserfassung, ohne dass es eines weiteren umsetzenden Hoheitsaktes bedarf (BGE 134 II 272 E. 3.2). Der zu regelnde Sachverhalt muss hinlänglich konkretisiert sein; es muss klar sein, welche Rechte und/oder Pflichten begründet, geändert, aufgehoben oder festgestellt werden sollen (BGE 151 I 19 E. 6.1). Die Abgrenzung der Allgemeinverfügung zu anderen Handlungsformen, vorab der Verordnung, gestaltet

sich bisweilen komplex, da sich das Strukturmerkmal «konkret» teilweise nicht leicht von einer abstrakten Anordnung unterscheiden lässt (vgl. DANIELA THURNHERR, Allgemeinverfügungen im Kontext von Covid-19, in: Arthur Brunner et al. [Hrsg.], *nomos peithou – gehorche den Gesetzen*, Liber amicorum für Hansjörg Seiler, 2022, S. 337 ff., 341).

1.2.6 Handelte es sich beim angefochtenen Hoheitsakt der Vorinstanz um einen Erlass mit rechtssetzenden Bestimmungen (vgl. Art. 164 Abs. 1 BV), wie die Beschwerdeführerin vorbringt, könnte nicht auf die vorliegende Beschwerde eingetreten werden (zur Bedeutung der Abgrenzung zwischen Erlass und Allgemeinverfügung als «Rechtsschutzschleuse» auch BERNHARD EHRENZELLER, Kommentar zum Urteil des BGer 1C_109/2022 vom 28. August 2023, ZBI 2025 255, 261). Da das Bundesverwaltungsgericht keine abstrakte Kontrolle von Rechtssätzen vornehmen kann (Art. 31 VGG) und diese nur im Rahmen eines konkreten Anwendungsfalls auf Rechtmässigkeit beurteilen darf (E. 1.2.5), müsste die Beschwerdeführerin (sowie jedes andere betroffene Unternehmen) eine Verfügung in einem individuell-konkreten Fall erwirken und diese wiederum anfechten, um effektiven Rechtsschutz zu erlangen, was ihrem und dem Interesse der Vorinstanz an einer zeitnahen Klärung der sicherheitsrelevanten Streitigkeit abträglich wäre. Bei der Frage der Anfechtbarkeit darf unter anderem dem Rechtsschutzbedürfnis Rechnung getragen werden (vgl. BGE 138 I 6 E. 1.2; Urteile des BVGer A-4699/2015 vom 11. April 2016 E. 4.1 *in fine* und A-1725/2015 vom 8. Juni 2015 E. 2.1).

Der angefochtene Hoheitsakt der Vorinstanz richtet sich nicht an eine unbestimmte Vielzahl von Personen und wurde zudem nicht – einem Erlass gleich – in der Amtlichen Sammlung mit den dadurch entstehenden Rechtswirkungen veröffentlicht (vgl. Art. 2 und Art. 8 des Publikationsgesetzes vom 18. Juni 2004 [PubIG, SR 170.512]). Der Adressatenkreis geht vielmehr explizit aus dem Titelblatt und den Erwägungen der Vorinstanz (Ziff. II.A.2) hervor. Demnach richten sich die Massnahmen erstens an die Schweizerischen Eisenbahnverkehrsunternehmen im Güterverkehr, die über eine Netzzugangsbewilligung und/oder eine Sicherheitsbescheinigung nach Art. 8c EBG verfügen, zweitens an Unternehmen, die als Fahrzeughalter von Güterwagen über einen Eintrag im Register der zugelassenen Fahrzeuge gemäss Art. 17a EBG verfügen (zur Betriebsbewilligung Art. 17a Abs. 2 EBG) sowie, drittens, an Unternehmen, die in diesem Register gemäss Art. 17b EBG als für die Instandhaltung der zugelassenen Fahrzeuge verantwortliche Personen eingetragen wurden. Es handelt sich danach um einen grösseren, aber nach erteilten Bewilligungen und Regis-

tereinträgen definierten Adressatenkreis. Dieser ist als generell im Sinne eines bestimmbarer Personenkreises zu erachten, da er Geltung zumindest auch für künftig eingetragene Halter und Instandhaltungsverantwortliche beansprucht. Lediglich indirekt wirken sich die Massnahmen hingegen für weitere Unternehmen aus, etwa indem sie sich in relevanten Rechtsbeziehungen mit direkt verpflichteten EVU befinden, die Güterwagen auf dem Schweizer Normalspurnetz befördern (vgl. Ziff. II.B.18 der Erwägungen).

Fraglich ist, ob die angefochtenen Massnahmen hinreichend konkret sind und entsprechend einer Allgemeinverfügung zu überprüfen sind. Die Vorinstanz hat als Massnahmen der Sicherheit von Güterwagen im Wesentlichen angeordnet («verfügt»), dass die Radsatztypen von bestimmten laufflächengebremsten Radsätzen (BA004, BA390, Db-004sa, RI025, R32, BA304, BA303, RI101 und BA005) einen bestimmten minimalen Radsatzdurchmesser von 864 mm haben müssen. Weiter hat die für die Instandhaltung verantwortliche Stelle eine wagentechnische Untersuchung der Radsätze, d.h. eine visuelle Prüfung mit detailliert aufgelistetem Mindestinhalt und eine Klangprobe, nach definierten Untersuchungsintervallen durchzuführen. Die Intervalle sind für die Radsätze (mit Nennmass von 920 mm; Bremssohlentypen LL und K) nach bestimmten Kilometerleistungen (50'000 km, 100'000 km und 200.000 km) und nach einem bestimmten Radsatzdurchmesser (kleiner, grösser oder gleich 880 mm) festgelegt. Für die Beförderung der Güterwagen durch die EVU ist ein Nachweis der Untersuchung erforderlich. Diese werden zudem zu einer Klangprobe bei der Zuguntersuchung verpflichtet. Diese einzelnen Massnahmen regeln im Kern mehrere, aber hinreichend konkretisierte Sachverhalte (exakte Mindestdurchmesser sowie genau bestimmte Untersuchungsintervalle und -inhalte für bestimmte Radsatztypen), wenn auch einzelne Teilpassagen des Dispositivs relativ abstrakt formuliert sind. Sie umschreiben klar, welche Pflichten für die betroffenen Unternehmen begründet werden, und können ohne konkretisierende Anordnung einer Behörde angewendet und vollzogen werden, was die Beschwerdeführerin nicht in Abrede stellt. Die Massnahmen richten sich wie erwähnt an die im Register der zugelassenen Fahrzeuge eingetragenen Wagenhalter und ECM. Im Register sind ihnen konkrete einzelne Fahrzeuge mit Fahrzeug- und Genehmigungsnummern zugeordnet (Beschwerde-Beilage 4; Register zugänglich unter: www.bav.admin.ch > Verkehrsmittel > Eisenbahn > Fachinformationen > Eisenbahn-Fahrzeugregister; besucht am 11. August 2026). Diese Gründe legen unmittelbare Anfechtbarkeit im Sinne einer Allgemeinverfügung nahe.

Die Vorinstanz hat die angefochtenen Massnahmen den genannten Unternehmen, darunter der Beschwerdeführerin, wie auf dem Titelblatt vermerkt, per E-Mail mitgeteilt. Damit wurden die Massnahmen weder in der grundsätzlich für Individualverfügungen gebotenen Schriftlichkeit (Art. 34 Abs. 1 VwVG) erlassen noch als Allgemeinverfügung im Bundesblatt publiziert (vgl. Art. 36 Bst. d VwVG), mithin nicht in einer der vom VwVG vorgesehenen Formen eröffnet. Allfällige Form- bzw. Eröffnungsmängel führen indes weder zum Wegfall des Verfügungscharakters (Urteil des BGer 9C_575/2022 vom 5. Juli 2023 E. 4.2.1; BVGE 2020 V/2 E. 1.3.2) noch ohne weiteres zur Nichtigkeit der Verfügung. Für letzteres ist massgebend, ob die betroffene Partei durch den Eröffnungsmangel tatsächlich irregeführt und benachteiligt worden ist (vgl. Art. 38 VwVG; BGE 144 II 401 E. 3.1; Urteil des BVer A-577/2025 vom 27. Juni 2025 E. 3.2.2). Das ist nicht der Fall. Die mit der Eröffnung bezweckte Möglichkeit des Rechtsschutzes wurde vorliegend ohne Nichtigkeitsbegründende Nachteile verwirklicht, zumal die Vorinstanz – neben der Mitteilung per E-Mail – die Massnahmen mit Medienmitteilung auf ihrer Webseite veröffentlicht und auf die jeweilige «Verfügung» mit der enthaltenen Rechtsmittelbelehrung hingewiesen hat (vorne, Bst. F und K).

1.2.7 Die angefochtenen Massnahmen sind demnach hinsichtlich der Anfechtbarkeit als Allgemeinverfügung zu behandeln, über deren Rechtmässigkeit im Beschwerdeverfahren entschieden werden kann.

1.3 Weiter zu prüfen ist, ob die Vorinstanz nach den eisenbahnrechtlichen Bestimmungen zuständig war, zu verfügen, oder diese, wie die Beschwerdeführerin rügt, dafür keine hinreichend bestimmte Kompetenz vorsehen.

1.3.1 Das Legalitätsprinzip gebietet, dass sich jede Behörde innerhalb des Rahmens ihrer Aufgaben und Kompetenzen hält. Die Zuständigkeit bedeutet das Recht und die Pflicht einer Behörde, in einer bestimmten Sache tätig zu werden und insbesondere eine Verfügung zu erlassen; die sachliche Zuständigkeit ergibt sich in der Regel aus dem anwendbaren Spezialgesetz (BGE 141 II 262 E. 5.2.1). Der Erlass einer vollstreckbaren Allgemeinverfügung setzt die Verfügungsbefugnis der anordnenden Behörde voraus. Fehlt die entsprechende funktionelle und sachliche Zuständigkeit, leidet die Verfügung an einem schwerwiegenden Mangel, der einen Nichtigkeitsgrund darstellt, es sei denn, der verfügenden Behörde komme auf dem betreffenden Gebiet allgemeine Entscheidungsgewalt zu oder der Schluss auf die Nichtigkeit würde sich nicht mit der Rechtssicherheit

vertragen (BGE 129 V 485 E. 2.3; Urteile des BVGer A-2605/2022 vom 14. Juni 2024 E. 1.3.4 und A-6951/2014 vom 25. August 2016 E. 1.2.1).

1.3.2 Der Bau und der Betrieb der Eisenbahnen unterstehen der Aufsicht des Bundes (vgl. Art. 87 BV). Art. 10 Abs. 2 EBG legt das BAV als Aufsichtsbehörde fest. Zu seinen Aufgaben als Aufsichtsbehörde gehört unter anderem die Überwachung des Betriebs der Eisenbahnen (zum System der Zuständigkeiten vgl. STÜCKELBERGER/HALDIMANN, in: Georg Müller [Hrsg.], Verkehrsrecht, Schweizerisches Bundesverwaltungsrecht, Band IV, 2008, S. 268 ff.). Dies beinhaltet die Aufsicht über die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften, unter anderem darüber, dass die Fahrzeuge – zum Beispiel Güterwagen – nach den Anforderungen der Sicherheit betrieben und instand gehalten werden (vgl. Art. 17 Abs. 1 EBG, Art. 2 Abs. 1 EBV, Art. 9 EBV). Die Vorinstanz beaufsichtigt mithin, ob die dafür in erster Linie verantwortlichen Unternehmen einen sicheren Betrieb gewährleisten (vgl. Art. 17 Abs. 4 und Art. 17b Abs. 1 EBG). Fahrzeuge sind so zu planen, zu erstellen, zu betreiben und instand zu halten, dass ein sicherer, zuverlässiger und verschleissarmer Eisenbahnbetrieb auf der Infrastruktur möglich ist (Art. 47 EBV).

Die Regelung gemäss Art. 10 Abs. 2 EBG sieht zwar nicht explizit eine Befugnis der Vorinstanz zum Erlass von Verfügungen vor. Dies schliesst jedoch die Verfügungsbefugnis einer Behörde innerhalb des ihr zugewiesenen Aufgabenbereichs nicht aus (vgl. Urteil des BGer 2C_715/2008 vom 15. April 2009 E. 4.5; Urteil des BVGer A-3766/2012 vom 5. August 2013 E. 1.4.1; allgemein für Aufsichtsbehörden GIOVANNI BIAGGINI, Aufsichtsrecht, in: Biaggini/Häner/Saxer/Schott [Hrsg.], Fachhandbuch Verwaltungsrecht 2015, Rz. 19.17, 19.109, 19.113, 19.120 f.). Vielmehr ist die Vorinstanz aufgrund ihrer gesetzlichen Zuständigkeit zur Aufsicht kompetent, zu den bundesrechtlich geregelten Tatbeständen des sicheren Schienenverkehrs Verfügungen zu treffen (ebenso für die Aufsicht über die Luftfahrt: Urteil des BGer 2C_715/2008 vom 15. April 2009 E. 4.5). Die eisenbahnrechtlichen Normen zum sicheren Betrieb der Fahrzeuge haben insbesondere den Schutz von Personen vor Gefahren und von Sachen vor Schäden zum Zweck. Sie verwirklichen damit ein öffentliches Interesse von sehr hoher Bedeutung. Es entspricht dem Sinn dieser Bestimmungen, dass der Vorinstanz das aufsichtsrechtliche Instrument der unmittelbar verbindlichen Verfügung zukommt, um Sicherheitsmassnahmen zur (Wieder-)Herstellung des sicheren Betriebs als dem gesetzlich gebotenen Zustand zu erlassen. Die Verfügungsbefugnis ist grundsätzlich erforderlich, um die

Aufsichtsfunktion – wirksam – zu erfüllen und Sicherheitsanforderungen nötigenfalls effektiv durchsetzen zu können.

Entgegen den Ausführungen der Beschwerdeführerin wurde die relevante hoheitliche Verfügungsbefugnis der Vorinstanz als nationale Aufsichtsbehörde im Übrigen nicht aufgrund der staatsvertraglichen Beziehungen der Schweiz und der EU im Bereich des grenzüberschreitenden Eisenbahnverkehrs auf die europäischen Behörden übertragen (vgl. E. 3.3.1 ff. mit den dort erwähnten Rechtsgrundlagen).

1.3.3 Demnach ergibt sich, dass die Vorinstanz grundsätzlich dafür zuständig ist, (Allgemein-)Verfügungen im betroffenen Bereich zu treffen. Gegenstand der Beurteilung in der Sache ist hingegen, ob die Massnahmen rechtmässig erlassen worden sind. Dabei wird zu prüfen sein, ob die Vorinstanz beim Erlass der Allgemeinverfügung die eisenbahnrechtlichen Bestimmungen zur europaweiten Interoperabilität von Güterwagen, d.h. zu deren grenzüberschreitendem Einsatz, und die daraus folgenden Einschränkungen und Vorgaben gewahrt hat (E. 3).

1.4 Als Zwischenergebnis erweist sich die Rüge der Beschwerdeführerin, die Massnahmen seien nichtig, als unbegründet. Damit liegt zum einen ein der Beschwerde unterliegendes Anfechtungsobjekt vor. Zum andern ist das Hauptbegehren der Beschwerdeführerin, es sei die Nichtigkeit der angefochtenen Verfügung festzustellen, abzuweisen.

1.5 Zu beurteilen sind die verbleibenden Sachurteilsvoraussetzungen.

1.5.1 Die Regelung von Art. 48 Abs. 1 VwVG verlangt, dass die Beschwerde führende Person durch den angefochtenen Entscheid besonders berührt ist und ein schutzwürdiges Interesse an dessen Aufhebung oder Änderung hat. Allgemeinverfügungen werden hinsichtlich dieser Legitimationsvoraussetzungen grundsätzlich wie Verfügungen behandelt (Urteil des BGer 1C_642/2018 vom 10. April 2019 E. 3.3).

1.5.2 Das schutzwürdige Interesse besteht im praktischen Nutzen, der sich ergibt, wenn Beschwerdeführende mit ihrem Anliegen obsiegen und ihre tatsächliche oder rechtliche Situation dadurch unmittelbar beeinflusst werden kann. Das Rechtsschutzinteresse muss nicht nur bei Einreichen der Beschwerde, sondern auch im Zeitpunkt des Entscheids noch bestehen. Fällt es im Laufe des Verfahrens dahin, wird die Sache als erledigt erklärt (BGE 141 II 14 E. 4.4; BGE 137 I 23 E. 1.3.1; Urteil des BVGer A-615/2023 vom 10. Juli 2024 E. 1.3).

Mit Verfügung vom 23. Oktober 2025 hob die Vorinstanz die ebenfalls angefochtenen Verfügungen vom 11. September 2025 und vom 9. Oktober 2025 mit den darin enthaltenen Massnahmen vollständig auf (Dispositiv-Ziffer 1). Soweit die zuvor erlassenen Verfügungen durch diejenige vom 23. Oktober 2025 ersetzt wurden und somit keine Rechtswirkungen zum Nachteil der Beschwerdeführerin mehr entfalten, ist das vereinigte Beschwerdeverfahren aufgrund des weggefallenen Rechtsschutzinteresses als gegenstandslos abzuscribe.

1.5.3 Soweit hingegen die angefochtenen Massnahmen nicht mit Verfügung vom 23. Oktober 2025 dahingefallen sind, liegt die Beschwerdelegitimation weiterhin vor. Die Beschwerdeführerin ist im Register der zugelassenen Fahrzeuge gemäss Art. 17b EBG für zahlreiche Güterwagen als «ECM-Stelle» eingetragen (vgl. E. 1.2.6) und damit von den Massnahmen besonders berührt. Sie hat ein schutzwürdiges Interesse an der Aufhebung der Pflichten, die ihr in Bezug auf die von ihr instand zu haltenden Wagen auferlegt wurden.

1.5.4 Die Sachurteilsvoraussetzungen zur Beurteilung der frist- und formgerecht eingereichten Beschwerden (Art. 50 Abs. 1 und Art. 52 VwVG) sind somit gegeben, soweit das vereinigte Beschwerdeverfahren nicht als gegenstandslos abzuscribe ist.

2.

Das Bundesverwaltungsgericht überprüft den angefochtenen Entscheid auf Verletzungen des Bundesrechts – einschliesslich Überschreitung und Missbrauch des Ermessens –, auf unrichtige oder unvollständige Feststellung des rechtserheblichen Sachverhalts und auf Unangemessenheit hin (Art. 49 VwVG).

3.

Die Beschwerdeführerin rügt eine Verletzung der staatsvertraglichen Verpflichtungen der Schweiz zur Interoperabilität der Güterwagen und der umsetzenden nationalen Eisenbahngesetzgebung.

3.1 Die Beschwerdeführerin trägt im Einzelnen vor, das Abkommen vom 21. Juni 1999 zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft und der Europäischen Gemeinschaft über den Güter- und Personenverkehr auf Schiene und Strasse (Landverkehrsabkommen, SR 0.740.72; nachfolgend LVA) fördere die Interoperabilität im Schienenverkehr, indem es technische und betriebliche Standards harmonisiere und den freien Zugang für

Eisenbahnen zum Eisenbahnnetz ermögliche. Die Harmonisierung erlaube den grenzüberschreitenden Güterwagenverkehr ohne administrative oder technische Hindernisse. Dies stärke den Wettbewerb und die Effizienz, sondern führe auch zu einer Verlagerung des Güterverkehrs auf die Schiene und integriere die Schweiz in den EU-Eisenbahnmarkt. Die einseitig verfüigten Massnahmen der Vorinstanz unterwanderten die europaweite Interoperabilität und gefährdeten die Versorgungssicherheit der Schweiz. Sie bewirkten, dass die Wagenhalter den Schweizer Markt nicht mehr bedienen könnten oder, nach den Vorgaben der Vorinstanz, spezifisch gewartete Flotten für die Schweiz mit weitreichenden Kostenfolgen schaffen müssten. Die Wagenhalter könnten kaum feststellen, ob einer der von ihnen vermieteten Güterwagen Gleise in der Schweiz befahre, da die Kunden (EVU) über die verfügbaren Wagen im Sinne der Interoperabilität frei disponierten.

Die Schweiz habe Rechtsvorschriften anzuwenden, die den im LVA aufgezählten Rechtsakten der EU gleichwertig seien. Dazu zählten die Richtlinie (EU) 2016/798 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Mai 2016 über Eisenbahnsicherheit (ABl. L 138 vom 26. Mai 2016, S. 102; nachfolgend Eisenbahnsicherheitsrichtlinie 2016/798) und die Richtlinie (EU) 2016/797 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Mai 2016 über die Interoperabilität des Eisenbahnsystems in der Europäischen Union (ABl. L 138 vom 26. Mai 2016, S. 44; nachfolgend: Interoperabilitätsrichtlinie 2016/797). Gemäss Art. 4 Abs. 1 Bst. b der Eisenbahnsicherheitsrichtlinie 2016/798 sorgten die Mitgliedstaaten der EU und, über das LVA und das Schweizer Recht, auch die Schweiz dafür, Vorschriften auf offene, nichtdiskriminierende Weise durchzusetzen und die Entwicklung eines einheitlichen Eisenbahnverkehrssystems zu fördern. Die Rechtsgrundlagen sähen zudem eine enge Zusammenarbeit zwischen den Eisenbahnunternehmen, den Infrastrukturbetreibern, den für die Instandhaltung zuständigen Stellen und anderen Akteuren, die den sicheren Betrieb potenziell beeinflussten, vor. Diese hätten gemeinsam die erforderlichen Massnahmen zu treffen und zu implementieren. Damit solle ein gemeinsames Vorgehen unter den Staaten und den Akteuren im Markt mit dem Ziel eines europaweit interoperablen Eisenbahnnetzwerks sichergestellt werden. Das koordinierte Vorgehen werde sichergestellt, indem die nationalen Behörden nach einem Unfall an das JNS der ERA gelangen und dieses mit einem «dringlichen» oder «normalen Verfahren» mit entsprechenden Abklärungen betrauen könnten, wie es die Vorinstanz vorliegend auch getan habe. Die vom JNS empfohlenen Massnahmen gewährleisteten für alle Wagen

im europäischen Schienengüterverkehr ein ausreichendes Sicherheitsniveau und wahrten gleichzeitig die Interoperabilität.

Um die Interoperabilität zu gewährleisten, dürften nationale Vorschriften gemäss der Interoperabilitätsrichtlinie EU 2016/797 grundsätzlich nicht und nur in bestimmten Fällen eingeführt werden. Die Schweiz habe für das Normalspur-Hauptnetz die technischen Spezifikationen für die Interoperabilität der EU (TSI) mit den Anforderungen an den grenzüberschreitenden Verkehr übernommen. Umfasst davon seien auch die Güterwagen. Die TSI gingen den nationalen Bestimmungen gemäss Art. 15b Abs. 3 EBV vor, soweit keine Abweichungen von den TSI bewilligt worden seien oder Sonderfälle vorlägen. Die Vorinstanz habe der ERA weder eine Abweichung notifiziert noch liege ein Sonderfall vor. Aufgrund des LVA dürfe die Schweiz grundsätzlich keine Massnahmen unilateral einführen, welche die Interoperabilität des europäischen Güterverkehrs gefährdeten. Die Vorinstanz greife direkt in die bestehende Interoperabilität ein, ohne dass eine rechtliche Grundlage bestehe. Richtigerweise wären für die Einführung neuer Vorschriften die unter dem LVA festgelegten Wege zu beschreiten gewesen. Die Massnahmen seien daher rechtswidrig.

3.2 Die Vorinstanz führt aus, basierend auf dem Prinzip der Interoperabilität sei die gegebene Gefahr von Radbrüchen grundsätzlich international anzugehen, um nationale Lösungen zu vermeiden. In diesem Sinne habe sie die Einberufung eines JNS-Verfahrens beantragt und die Arbeiten der im Verfahren eingesetzten Task Force aktiv mitgeprägt. Doch gebe es keine international harmonisierten Massnahmen, welche die vorhandene Gefahr zeitnah beseitigen würden. Basierend auf einer Einschätzung des Risikos sehe sie sich als nationale Sicherheitsbehörde verpflichtet, in ihrem Zuständigkeitsbereich selbst zu handeln. Dazu habe sie mehrere Massnahmen entwickelt, welche die von den einzelnen Unternehmen getroffenen Massnahmen möglichst ablösen oder ergänzen und eine Harmonisierung zumindest auf nationaler Ebene ermöglichen sollen.

Interoperabilität sei nur im Rahmen einer gewährleisteten Sicherheit möglich. Zu einer Beeinträchtigung komme es nicht durch die zur Sicherheit verfügbaren Mindestmassnahmen, sondern dadurch, dass ausserhalb der Schweiz Wagen weiterbetrieben würden, welche die Sicherheit nicht gewährleisteten. Auch die Versorgungssicherheit könne nur mit sicheren Zügen verwirklicht werden.

3.3

3.3.1 Den grenzüberschreitenden Schienenverkehr regelt im bilateralen Verhältnis zwischen der Schweiz und der EU das Landverkehrsabkommen (LVA). Das LVA ermöglicht insbesondere den freien Netzzugang für Eisenbahnunternehmen (Art. 24 ff.), sieht eine koordinierte Verkehrspolitik der Vertragsparteien (Art. 30 ff.) und eine Harmonisierung von technischen und betrieblichen Vorschriften vor. Teil des Abkommens sind die in dessen Anhang 1 bezeichneten Rechtsakte der EU. Die Schweiz hat die erforderlichen Massnahmen zu treffen, damit in den gegenseitigen Beziehungen gleichwertige Rechte und Pflichten gelten wie in den in Anhang I aufgelisteten Rechtsakten (Art. 52 Abs. 6 LVA); sie hat diesen Regeln gleichwertige Rechtsvorschriften anzuwenden (Anhang I Ingress). Das Abkommen verpflichtet die Schweiz nicht zur Übernahme des gemeinschaftlichen Besitzstands (*acquis communautaire*), sondern dazu, ihre Rechtsvorschriften denen der Europäischen Union gleichwertig zu gestalten (Urteil des BGer 2C_258/2025 vom 8. Januar 2026 E. 5.1 m.H.). Sie hat sich zudem aller Massnahmen zu enthalten, welche die Verwirklichung der im Abkommen enthaltenen Ziele gefährden könnten (Art. 49 Abs. 2 LVA).

Auf der Grundlage des LVA besteht ein Gemischter Ausschuss mit der Bezeichnung «Gemischter Landverkehrsausschuss Gemeinschaft/Schweiz» (nachfolgend: Gemischter Landverkehrsausschuss), welcher sich aus Vertretern der Vertragsparteien zusammensetzt. Er ist für die Verwaltung und ordnungsgemässe Anwendung des LVA zuständig, spricht Empfehlungen aus und trifft Beschlüsse in den vorgesehenen Fällen (Art. 51 LVA). Das LVA sieht weiter ein Verfahren dafür vor, dass eine Vertragspartei neue Rechtsvorschriften in einem Bereich ausgearbeitet hat, für den das Abkommen gilt, oder sie solche Vorschriften ändert. Es enthält diesbezüglich eine Konsultations- und Notifikationspflicht der Parteien und den weiteren Ablauf mit den Handlungs- und Beschlusskompetenzen des Gemischten Landverkehrsausschusses (Art. 52 Abs. 2 ff. LVA; vgl. Botschaft zur Genehmigung der sektoriellen Abkommen zwischen der Schweiz und der EG vom 23. Juni 1999, BBl 1999 6128, 6280 ff.). Auf Verlangen einer Vertragspartei erfolgt im Gemischten Landverkehrsausschuss ein Meinungsaustausch zu den Auswirkungen der Änderungen (Art. 52 Abs. 3 LVA). Dieser kann die Vereinbarkeit der Bestimmungen mit dem LVA feststellen. Sieht er das neue Recht hingegen als Änderung des Abkommens an, beschliesst er entweder die entsprechende Änderung der Anhänge des LVA oder schlägt die Änderung der Bestimmungen des LVA vor. Als weitere Option kann er andere Massnahmen beschliessen, die das ordnungsgemässe

Funktionieren des Abkommens gewährleisten (Art. 52 Abs. 4 LVA; vgl. Botschaft des Bundesrates vom 20. Oktober 2010 zum zweiten Schritt der Bahnreform 2 [nachfolgend: Botschaft zur Bahnreform 2], BBl 2011 911, 954; ROLF H. WEBER/MAX FRIEDLI, Abkommen über den Güter- und Personenverkehr auf Schiene und Strasse, in: Thürer/Weber/Zäch [Hrsg.], Bilaterale Verträge Schweiz – EG, Ein Handbuch, 2002, S. 426 f.).

Gemäss Art. 6 des Beschlusses Nr. 2/2019 vom 13. Dezember 2019 des Gemischten Landverkehrsausschusses zu den Übergangsmassnahmen zur Aufrechterhaltung eines reibungslosen Eisenbahnverkehrs zwischen der Schweiz und der Europäischen Union (SR 0.740.726; nachfolgend: Beschluss Nr. 2/2019) können die nationalen Vorschriften und die Sonderfälle der Schweiz die Anforderungen der Europäischen Union ergänzen oder von diesen abweichen, soweit diese Vorschriften oder Sonderfälle unter anderem die technischen Parameter der Teilsysteme oder die betrieblichen Aspekte betreffen (Ziff. 1). Die Schweiz hat diese der ERA gemäss Art. 6 Ziff. 2 des Beschlusses zu notifizieren zwecks Veröffentlichung über das IT-System nach Art. 27 der Verordnung (EU) 2016/796 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Mai 2016 über die Eisenbahnagentur der Europäischen Union und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 881/2004 (ABl. L 138 vom 26. Mai 2016, nachfolgend: Verordnung 2016/796; ebenso Art. 6 des Beschlusses Nr. 2/2020 des Gemischten Landverkehrsausschusses vom 11. Dezember 2020; Beschlüsse abrufbar unter www.fedlex.admin.ch > Rechtssammlung zu den sektoriellen Abkommen EU > Beschlüsse der gemischten Ausschüsse > 6. Landverkehr, besucht am 11. August 2026). Vorschriften und Sonderfälle sind zudem im Anhang I des Abkommens aufgeführt.

3.3.2 Mit dem zweiten Schritt der Bahnreform 2 hat die Schweiz die Richtlinie 2008/57/EG des Europäischen Parlaments und Rates vom 17. Juni 2008 über die Interoperabilität des Eisenbahnsystems in der Gemeinschaft (ABl. L 191/1 vom 18. Juli 2008) übernommen (vgl. dazu die Botschaft zur Bahnreform 2, BBl 2011 911 ff.). Mit dem Begriff Interoperabilität ist der sichere und durchgehende Zugverkehr im europäischen Eisenbahnsystem mit den dafür erforderlichen technischen und betrieblichen Voraussetzungen gemeint (vgl. Art. 23a EBG; Art. 2 Ziff. 2 der Interoperabilitätsrichtlinie 2016/797). Mit der Übernahme der Richtlinie 2008/57/EG per 1. Juli 2013 wurde das EBG um den neuen Abschnitt 7a «Interoperabilität mit dem europäischen Eisenbahnsystem» (AS 2012 5619) und die EBV mit einem neuen Kapitel 1a «Interoperabilität» ergänzt (AS 2013 1659). Gemäss Art. 23f Abs. 1 EBG der damaligen Fassung hatte der Bundesrat unter

Berücksichtigung des internationalen Rechts die grundlegenden Anforderungen und technischen Ausführungsbestimmungen für Teilsysteme und Interoperabilitätskomponenten festzulegen. In der EBV erliess der Bundesrat Vorschriften über den Bau und Betrieb der interoperablen Fahrzeuge, d.h. derjenigen Fahrzeuge, die auf interoperablen (normalspurigen) Strecken eingesetzt werden (vgl. Art. 48 Abs. 1 EBV). Er erklärte dabei die von der Europäischen Kommission erlassenen technischen Spezifikationen für die Interoperabilität (TSI) für verbindlich (Art. 15a Abs. 1 Bst. b EBV i.V.m. Art. 15b Abs. 2 EBV und Anhang 7 der damaligen EBV; vgl. Urteil des BGer 2C_26/2019 vom 22. Dezember 2021 E. 6.1, E. 7.2). Soweit keine Sonderfälle vorliegen oder Abweichungen von den TSI bewilligt wurden, gehen die TSI den übrigen Bestimmungen der EBV vor (Art. 15b Abs. 3 EBV).

Die Richtlinie 2008/57/EG wurde durch die Interoperabilitätsrichtlinie 2016/797 ersetzt. Seit dem 1. Dezember 2019 sieht Art. 15b Abs. 1 EBV vor, dass sich die grundlegenden Anforderungen an das Eisenbahnsystem, Teilsysteme und Interoperabilitätskomponenten einschliesslich der Schnittstellen nach Anhang III dieser Richtlinie richten (AS 2019 3571).

3.3.3 Mit der Umsetzung der technischen Säule des 4. EU-Eisenbahnpakets wurden die genannten Abschnitte des EBG und der EBV zur Interoperabilität revidiert und die Änderungen auf den 1. Juli 2024 in Kraft gesetzt (AS 2024 152; AS 2024 181; Botschaft zu einer Änderung des Eisenbahngesetzes [Umsetzung der technischen Säule des 4. EU-Eisenbahnpakets] vom 22. Februar 2023 [nachfolgend: Botschaft 2023], BBl 2023 703). Die technische Säule des 4. EU-Eisenbahnpakets besteht aus der Eisenbahnsicherheitsrichtlinie 2016/798, der Interoperabilitätsrichtlinie 2016/797 und der Verordnung 2016/796. Im Zentrum stehen unter anderem die Interoperabilität des Eisenbahnsystems in der EU, die Sicherheit der Eisenbahn sowie die Optimierung der Zusammenarbeit der ERA und der nationalen Sicherheitsbehörden bei der Weiterentwicklung der Regelwerke (Botschaft 2023, BBl 2023 703, S. 4 und S. 24; zu den erweiterten Aufgaben der ERA bei den Fahrzeug-Zulassungen: S. 12).

Die relevante landesrechtliche Umsetzung beruht auf den Grundüberlegungen, dass das Schweizer Normalspurnetz einen Teil des europäischen interoperablen Eisenbahnnetzes bildet und normalspurige Schweizer Eisenbahnfahrzeuge interoperabel sein sollen. Die Vereinheitlichung des technisch-betrieblichen Eisenbahnstandards soll für die Normalspur zum einen mit dem Ziel des möglichst weit gehenden Abbaus nationaler Vorschriften mithilfe der – auch in der Schweiz geltenden – TSI verfolgt

werden. Zum andern kann die Schweiz für ihr normalspuriges Streckennetz gestützt auf die erwähnten Beschlüsse Nrn. 2/2019 und 2/2020 des Gemischten Ausschusses (vgl. E. 3.3.1) nationale technische Regeln und Sonderfälle spezifizieren und der EU notifizieren. An der Schaffung von Regelungen im Schweizer Recht, die den erlassenen EU-Regelungen gleichwertig sind, sollte vor diesem Hintergrund festgehalten und das Verfahren zur Änderung der technisch-betrieblichen Vorschriften optimiert werden (zum Ganzen Botschaft 2023, BBI 2023 703, S. 11 f.).

3.3.4 Damit verbunden waren zwei die Vorinstanz betreffende Neuerungen. Sie wurde mit der Änderung des EBG und der EBV für zuständig erklärt, unter Berücksichtigung des internationalen Rechts die technischen und betrieblichen Ausführungsbestimmungen für Teilsysteme und Interoperabilitätskomponenten zu erlassen (Art. 23f Abs. 3 Bst. a EBG und Art. 15b Abs. 2 Bst. a EBV). Mit den technischen Ausführungsbestimmungen hatte der Gesetzgeber insbesondere auch die TSI im Blick, die von der Europäischen Kommission erlassen werden (Botschaft 2023, BBI 2023 703, S. 18). Entsprechende Regelungen erliess die Vorinstanz in ihrer Verordnung über die Ausführungsbestimmungen zur Eisenbahnverordnung vom 17. Mai 2024 (AB-EBV, SR 742.141.11; publiziert durch Verweis; abrufbar unter www.bav.admin.ch > Rechtliches > Weitere Rechtsgrundlagen und Vorschriften > Ausführungsbestimmungen zur EBV). Gemäss AB 15b der AB-EBV gelten als technische und betriebliche Ausführungsbestimmungen für Teilsysteme und Interoperabilitätskomponenten die in Anhang Nr. 6 der AB-EBV aufgeführten TSI. Diese für gültig erklärten TSI sind damit, statt zuvor im aufgehobenen Anhang 7 der EBV, im Anhang Nr. 6 der AB-EBV verankert und weiterhin verbindlich (vgl. auch Botschaft 2023, BBI 2023 703, S. 18 und die Erläuterungen in: BAV, Weiterentwicklung der Ausführungsbestimmungen zur Eisenbahnverordnung, Übersicht wichtige Änderungen in den Artikeln vom 21. Mai 2024, S. 2 [abrufbar unter www.bav.admin.ch > Rechtliches > Weitere Rechtsgrundlagen und Vorschriften > Ausführungsbestimmungen zur EBV]).

Ebenfalls wurde die Vorinstanz gemäss Art. 23f Abs. 3 Bst. b EBG als befugt erklärt, diejenigen Bestimmungen unter Berücksichtigung des internationalen Rechts zu erlassen, die in Ergänzung oder Abweichung von den TSI gelten; sie notifiziert diese der Europäischen Kommission und meldet ihr Teile des Eisenbahnsystems, für die in den TSI besondere Vorkehrungen vorübergehender oder dauerhafter Art erforderlich sind. Gemäss Art. 15b Abs. 2 Bst. b EBV erlässt sie in den Fällen nach Art. 13 Abs. 2 der Interoperabilitätsrichtlinie 2016/797 die nationalen Vorschriften für die

Einhaltung der grundlegenden Anforderungen. Zu diesen Fällen gehört beispielsweise, dass grundlegende Anforderungen in den TSI nicht oder nicht vollständig behandelt werden, nationale Vorschriften als vorläufige dringliche Präventionsmassnahme, insbesondere nach einem Unfall, gelten sollen, oder dass ein Sonderfall die Anwendung technischer Vorschriften, die in der einschlägigen TSI nicht enthalten sind, erfordert (vgl. Art. 13 Abs. 2 Bst. a, c und f der Interoperabilitätsrichtlinie 2016/797; vgl. auch deren Art. 14 Abs. 4 und Abs. 7). Beim Begriff «Sonderfall» geht es um jeden Teil des Eisenbahnsystems, der in den TSI besonderer Vorkehrungen vorübergehender oder dauerhafter Art bedarf, da geografische, topografische, städtebauliche oder die Kohärenz mit dem bestehenden System betreffende Zwänge vorliegen (vgl. Art. 2 Ziff. 13 der Interoperabilitätsrichtlinie 2016/797; Urteil des BGer 2C_26/2019 vom 22. Dezember 2021 E. 7.3.1). Demgemäss ist die Vorinstanz dafür zuständig, von den TSI abweichende und ergänzende nationale Vorschriften bzw. Sonderfälle zu spezifizieren und der EU zu notifizieren (Botschaft 2023, BBl 2023 703, S. 18, vgl. auch Art. 48 Abs. 3 EBV und die veröffentlichten nationalen technischen Vorschriften [«NNTV»] und Sonderfälle unter www.bav.admin.ch > Rechtliches > Weitere Rechtsgrundlagen und Vorschriften > Notifizierte Nationale Technische Vorschriften, besucht am 11. August 2026).

Bei diesen Befugnissen der Vorinstanz gemäss Art. 23f Abs. 3 Bst. a und b EBG handelt es sich um eine direkte gesetzliche Übertragung von Rechtsetzungsbefugnissen an ein Amt (die Vorinstanz) mit der einschränkenden Überlegung, dass sich die Regelungen der Vorinstanz im Rahmen des LVA sowie der Vorgaben des EBG und der EBV bewegen müssen (Botschaft 2023, BBl 2023 703, S. 25 mit Verweis auf Art. 48 Abs. 2 des Regierungs- und Verwaltungsorganisationsgesetzes [RVOG, SR172.010]).

3.3.5 In Anhang I des LVA enthalten ist die von der Beschwerdeführerin angerufene Interoperabilitätsrichtlinie 2016/797 der EU. Diese legt die Bedingungen zur Verwirklichung der Interoperabilität des Eisenbahnsystems fest, um ein optimales Mass an technischer Harmonisierung festzusetzen, Eisenbahnverkehrsdienste zu erleichtern und zur Verwirklichung des einheitlichen europäischen Eisenbahnraums und zur schrittweisen Vollendung des Binnenmarkts beizutragen (Art. 1). Dazu dienen insbesondere die einheitlichen technischen Spezifikationen für die Interoperabilität (TSI), welche die Europäische Kommission für die in Anhang II aufgeführten Teilsysteme – so auch für Fahrzeuge wie zum Beispiel Güterwagen – erstellt hat (Art. 4). Die Interoperabilitätsrichtlinie 2016/797 sieht grundsätzlich den freien Verkehr der Fahrzeuge vor, die mit den grundlegenden

harmonisierten Anforderungen übereinstimmen (Art. 12). Weiter regelt sie, in welchen Fällen nationale Vorschriften für die Einhaltung der Anforderungen gelten können oder neu festgelegt und den europäischen Behörden notifiziert werden können (Art. 13 und Art. 14). Neue Vorschriften können die Mitgliedstaaten festlegen, wenn eine TSI nicht in vollem Umfang den grundlegenden Anforderungen entspricht sowie als dringliche Präventionsmassnahme (Art. 14 Abs. 4 und Abs. 7).

Zu den TSI für Teilsysteme gehört die von der Beschwerdeführerin angerufene Verordnung (EU) Nr. 321/2013 der Kommission vom 13. März 2013 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems «Fahrzeuge – Güterwagen» des Eisenbahnsystems in der Europäischen Union und zur Aufhebung der Entscheidung 2006/861/EG der Kommission (ABl. L 104 vom 12. April 2013, S. 1; zuletzt geändert durch die Durchführungsverordnung [EU] 2023/1694 der Kommission vom 10. August 2023, ABl. L 222 vom 8. September 2023, S. 88 [nachfolgend: TSI Güterwagen]). Die TSI Güterwagen ist in Anhang I des LVA aufgeführt. Sie ist weiter unter den Spezifikationen gemäss Anhang Nr. 6 der AB-EBV aufgeführt und wird damit durch das nationale Eisenbahnrecht ausdrücklich für verbindlich erklärt (E. 3.3.4).

Inhalt der TSI Güterwagen sind nach deren Anhang Ziff. 1.3 die grundlegenden Anforderungen für die darin geregelten Güterwagen und die Schnittstellen zu anderen Teilsystemen (Kapitel 3), die funktionellen und technischen Spezifikationen, denen die Güterwagen und Schnittstellen zu entsprechen haben (Kapitel 4), die Interoperabilitätskomponenten, die zur Verwirklichung der Interoperabilität Gegenstand von europäischen Spezifikationen und Normen sein müssen (Kapitel 5), darunter die Radsätze, Räder und das Reibungselement («Bremsklotz») für laufflächengebremste Räder (Anhang, Abschnitt 5.3.2 ff.), sowie die Verfahren, die zur Bewertung der Konformität oder der Gebrauchstauglichkeit der Interoperabilitätskomponenten zu verwenden sind (Kapitel 6; für Radsätze, Räder und Reibungselemente für laufflächengebremste Räder: Abschnitte 6.1.2.2 ff. und Anlage D, Indices 10 f. mit den aufgeführten Europäischen Normen [EN]).

Die TSI Güterwagen regelt unter anderem die erforderlichen Eigenschaften der Radsätze und Räder sowie Vorgaben an die Bremsen einschliesslich der thermischen Belastbarkeit (Anhang, Abschnitte 4.2.3.6.2 ff. und 4.2.4). Die Radsätze und die Räder müssen zur Interoperabilität die geometrischen, mechanischen und thermomechanischen Anforderungen der TSI Güterwagen mit den darin definierten Werten erfüllen (vgl. Anhang,

Abschnitte 4.2.3.6.2 f., 5.1 und 5.3.2 f.). Weiter enthalten die TSI Güterwagen Vorschriften zur Instandhaltung der Wagen (Anhang, Abschnitt 4.5).

3.3.6 Betreffend die Instandhaltung der Güterwagen gilt nach dem schweizerischen Recht (Art. 5j Abs. 1 Bst. b EBV) zudem, dass die dafür verantwortliche Stelle (Art. 17b EBG) für Fahrzeuge, die auf interoperablen Strecken eingesetzt werden, zertifiziert sein muss durch eine Zertifizierungsstelle nach der Durchführungsverordnung (EU) 2019/779 der Kommission vom 16. Mai 2019 mit Durchführungsbestimmungen für ein System zur Zertifizierung von für die Instandhaltung von Fahrzeugen zuständigen Stellen gemäss der Richtlinie (EU) 2016/798 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 139 I vom 27. Mai 2019, S. 360; nachfolgend: Durchführungsverordnung 2019/779). Die Durchführungsverordnung 2019/779 findet sich ebenfalls im Anhang I des LVA. Mit dem Zertifizierungssystem wird nachgewiesen, dass die zuständige Stelle ein anforderungsgemässes Instandhaltungssystem eingeführt hat, um den sicheren Betriebszustand jedes Fahrzeugs sicherzustellen. Sinn des Systems ist, dass gleiche Rahmenbedingungen für alle instandhaltungsverantwortlichen Stellen gelten sollen, indem europaweit dieselben Anforderungen und Voraussetzungen für die Zertifizierung Anwendung finden. Die harmonisierte Zertifizierung verhindert grundsätzlich divergierende nationale Sicherheitsanforderungen, die den grenzüberschreitenden Einsatz von Güterwagen im europäischen Eisenbahnnetz beeinträchtigen (vgl. Art. 14 Abs. 4 und 6 ff. der Eisenbahnsicherheitsrichtlinie 2016/798 und Erw. 1 ff., Art. 3 und Anhang II der Durchführungsverordnung EU 2019/779). Die verantwortliche Stelle muss ein Instandhaltungssystem betreiben, das den Anforderungen von Art. 14 Abs. 2 f. sowie Anhang III der Eisenbahnsicherheitsrichtlinie 2016/798 sowie Anhang II der Durchführungsverordnung 2019/779 entspricht (Art. 5j Abs. 1 Bst. a EBV).

3.4 Gemäss dem Ausgeführten erklärt das schweizerische Eisenbahnrecht die vereinheitlichten technischen Spezifikationen und Instandhaltungsvorschriften der EU mit dem Zweck, dass Güterwagen grenzüberschreitend und ohne technische Anpassungen für Transporte im gesamten europäischen Markt eingesetzt werden können, für verbindlich. Die angefochtenen Massnahmen tangieren deren interoperabilitätsrelevanten Regelungsbe-
reich, indem sie die Eigenschaften von Rädern bzw. von Radsätzen betreffen. Vorliegend beinhalten sie Anordnungen, die von den vereinheitlichten Vorgaben abweichen, oder zumindest zusätzliche Pflichten für die Wagenhalter und instandhaltungsverantwortlichen Stellen im Verhältnis zu den verbindlich übernommenen Regelungen schaffen. Diese sehen namentlich

keinen minimalen Radsatzdurchmesser von 864 mm für bestimmte Radsatztypen und keine fest nach einer bestimmten Kilometerleistung und nach Bremssohlentyp definierten Intervalle für die technische Untersuchung der Räder vor, wie sie die Vorinstanz verfügt hat. Die Massnahmen stehen somit materiell im Widerspruch zu den geltenden Ausführungsbestimmungen des Eisenbahnrechts über die Interoperabilität der Güterwagen – insbesondere zu AB 15b in Verbindung mit Anhang 6 der AB-EBV, welcher die TSI Güterwagen für massgebend erklärt.

3.5 Das bilaterale Staatsvertragsrecht und innerstaatliche Recht sehen, wie erwähnt, die Möglichkeit vor, in gewissen Fällen nach den dafür vorgesehenen Normen von den vereinheitlichten technischen Spezifikationen abweichende oder ergänzende nationale Vorschriften zu erlassen bzw. Sonderfälle zu regeln (E. 3.3.1, E. 3.3.3 ff.). Diese Möglichkeit erscheint auch in der vorliegenden Sache nicht von vornherein ausgeschlossen. Die Vorinstanz ist dafür im genannten Rahmen, wie für den Erlass und die Änderung der technischen Ausführungsbestimmungen, die gesetzlich bezeichnete Behörde (E. 3.3.4). In der Begründung der verfügten Massnahmen äussert sie sich jedoch nicht näher zu deren Vereinbarkeit mit den eisenbahnrechtlichen Bestimmungen der Schweiz zur Interoperabilität und den staatsvertraglichen Verpflichtungen. Es sind keine überprüfbaren Ausführungen dazu vorhanden, gestützt auf welche Rechtsgrundlage und Voraussetzungen von den geltenden Bestimmungen abgewichen wird. Es ist weiter nicht erkennbar, dass die Vorinstanz, wie es die genannten Rechtsgrundlagen nach einem geregelten Ablauf vorsehen, nationale Vorschriften oder Sonderfälle festgelegt und der EU zur Veröffentlichung nach Art. 27 der Verordnung 2016/796 notifiziert hat (vgl. die veröffentlichten Vorschriften und Sonderfälle unter www.bav.admin.ch > Rechtliches > Weitere Rechtsgrundlagen und Vorschriften > Notifizierte Nationale Technische Vorschriften; Urteil des BGer 2C_26/2019 vom 22. Dezember 2021 E. 7.4).

Demnach entspricht die Anordnung der Massnahmen, wie sie vorliegend abweichend von den Regeln zur Interoperabilität erfolgt ist, nicht dem gesetzlich und staatsvertraglich festgelegten Vorgehen.

3.6 Aus Dispositiv und Begründung der angefochtenen Verfügung ergibt sich ferner nicht, dass es sich um nur vorläufige nationale Sicherheitsmassnahmen handeln würde, welche die nationalen Aufsichtsbehörden nach dem europäischen Recht im Fall eines schwerwiegenden Sicherheitsrisikos unter bestimmten Bedingungen und Verfahrensabläufen treffen können (vgl. Art. 17 Abs. 6 Eisenbahnsicherheitsrichtlinie 2016/798; Art. 26

Abs. 3 Interoperabilitätsrichtlinie 2016/797). Die Allgemeinverfügung enthält weder verbindlich eine zeitliche Befristung bzw. Begrenzung der Massnahmen noch ergibt sich diese aus dem Inhalt der Massnahmen. Im Gegenteil ordnet die Verfügung Umsetzungsfristen ohne eine entsprechende Einschränkung an (Dispositiv-Ziffern 6 und 7). Auch ist aus der Verfügung nicht ersichtlich, ob und gestützt auf welche Norm die verfügten Massnahmen, die nach den Vorbringen der Beschwerdeführerin von erheblicher Tragweite sind, vorübergehend angeordnet werden könnten.

4.

4.1 Zusammenfassend entsprechen die angefochtenen Massnahmen nicht den geltenden Ausführungsbestimmungen zur Interoperabilität von Güterwagen und müssen deshalb aufgehoben werden. Die Beschwerden sind somit gutzuheissen, soweit das vereinigte Verfahren nicht als gegenstandslos abzuschreiben ist, und die Dispositiv-Ziffern 2 bis 13 der Verfügung vom 23. Oktober 2025 sind aufzuheben.

Die Sache ist an die Vorinstanz als Fachbehörde für den sicheren Eisenbahnverkehr zurückzuweisen (vgl. Art. 61 Abs. 1 VwVG; BGE 131 V 407 E. 2.1.1; Urteil des BVGer A-215/2021 vom 21. März 2023 E. 4.7), zur Prüfung, ob, gegebenenfalls in welchem Umfang und welcher Handlungsform sie innerhalb ihres Spielraums nationale Anforderungen an Güterwagen nach den dargelegten Rechtsgrundlagen und dem darin geregelten Ablauf festsetzen kann. Falls die Vorinstanz zum Schluss kommt, sie habe erneut eine (Allgemein-)Verfügung zu erlassen, ist darauf zu achten, dass deren Begründung, anders als vorliegend, eine klare Angabe der angewandten Rechtsgrundlagen enthält und die Eröffnung unter Wahrung der geltenden Formvorschriften erfolgt (Art. 34 ff. VwVG; vgl. vorne, E. 1.2.6).

Dabei sind auch die neuen, vor kurzem veröffentlichten Empfehlungen der EU zu berücksichtigen (vorne, Bst. S). Unter dem Aspekt der Koordination ist beim weiteren Vorgehen zu bedenken, dass sich der Gemischte Landverkehrsausschuss (vgl. E. 3.3.1) ebenfalls mit den Massnahmen befasst und allenfalls einheitliche Vorschriften für die Risikokontrolle auf der europäischen Ebene ausgearbeitet werden (Medienmitteilung vom 26. Juni 2026, abrufbar unter www.bav.admin.ch > Medienmitteilungen, besucht am 11. August 2026).

4.2 Bei diesem Ergebnis erübrigt es sich, die weiteren Rügen der Beschwerdeführerin zu beurteilen. Ebenfalls kann darauf verzichtet werden, ihren

prozessualen Anträgen auf das Einholen von Sachverständigengutachten sowie auf Befragung der bezeichneten Personen Folge zu leisten. Diese Beweismittel blieben ohne Einfluss auf den Verfahrensausgang.

5.

Abschliessend ist über die Kosten- und Entschädigungsfolgen des Beschwerdeverfahrens zu befinden.

5.1 Die Verfahrenskosten sind in der Regel der unterliegenden Partei aufzuerlegen (Art. 63 Abs. 1 VwVG). Eine Rückweisung mit offenem Verfahrensausgang gilt nach der Praxis als (volles) Obsiegen (statt vieler Urteil des BVGer A-4729/2020 vom 24. November 2022 E. 8.2). Im Umfang der Gegenstandslosigkeit des Beschwerdeverfahrens (vorne, E. 1.5.2) werden die Verfahrenskosten in der Regel jener Partei auferlegt, deren Verhalten die Gegenstandslosigkeit bewirkt hat (Art. 5 des Reglements über die Kosten und Entschädigungen vor dem Bundesverwaltungsgericht [VGKE, SR 173.320.2]). Welche Partei dies ist, bestimmt sich nach materiellen Kriterien, nicht danach, wer die formelle Prozesshandlung vornimmt, die zur Abschreibung unmittelbar Anlass gibt (statt vieler Urteil des BVGer A-615/2023 vom 10. Juli 2024 E. 9.1.2 m.H.). Vorliegend ist die eingetretene Gegenstandslosigkeit der Vorinstanz zuzurechnen, da sie die Verfügungen vom 11. September 2025 und 9. Oktober 2025 aufgrund besserer Erkenntnisse zur Umsetzbarkeit der Massnahmen in Wiedererwägung zog (vgl. Urteil des BGer 8C_60/2010 vom 4. Mai 2010 E. 4.2.1). Doch sind ihr als Bundesbehörde weder im Umfang der Gegenstandslosigkeit noch im Umfang des Unterliegens Verfahrenskosten aufzuerlegen (Art. 63 Abs. 2 VwVG). Keine Kosten hat auch die Beschwerdeführerin zu tragen, welche die Gegenstandslosigkeit nicht verursacht hat und, soweit das Verfahren nicht gegenstandslos geworden ist, obsiegt. Demnach sind keine Verfahrenskosten zu erheben. Der Beschwerdeführerin ist der im Verfahren A-7816/2025 geleistete Kostenvorschuss von Fr. 30'000.-- nach Eintritt der Rechtskraft dieses Urteils zurückzuerstatten.

5.2

5.2.1 Weiter hat die Vorinstanz der Beschwerdeführerin eine Parteientschädigung für ihr erwachsene notwendige und verhältnismässig hohe Kosten zu bezahlen (Art. 64 Abs. 1 VwVG; Art. 5 i.V.m. Art. 15 VGKE).

Das Bundesverwaltungsgericht legt die Parteientschädigung aufgrund der eingereichten Kostennote oder, wenn keine Kostennote eingereicht wird,

aufgrund der Akten fest (Art. 14 Abs. 2 VGKE). Das Anwaltshonorar wird nach dem notwendigen Zeitaufwand des Vertreters oder der Vertreterin bemessen, wobei der Stundenansatz für Anwälte und Anwältinnen mindestens 200 und höchstens 400 Franken beträgt (Art. 10 Abs. 1 und 2 VGKE).

Wird eine Kostennote eingereicht, ist zu prüfen, ob die Kosten als notwendig anerkannt werden können, d.h. sie im Zeitpunkt der Kostenaufwendung zur sachgerechten und wirksamen Rechtsverfolgung unerlässlich erscheinen (vgl. BGE 131 II 200 E. 7.2). Dabei steht dem Bundesverwaltungsgericht ein erheblicher Ermessensspielraum zu. Kommt es zum Ergebnis, dass die Kostennote zu reduzieren ist, kürzt es diese in pauschaler Weise ohne einlässliche Berechnung (Urteile des BVGer A-5356/2024 vom 21. März 2025 E. 3.1 und A-2790/2021 vom 18. Juni 2024 E. 15.3 m.H.).

5.2.2 Die vorliegend eingereichte Kostennote weist ein Honorar von insgesamt Fr. 113'920.-- ohne Mehrwertsteuer aus. Die darin veranschlagten Stundensätze liegen zwischen Fr. 200.-- und Fr. 400.-- für unterschiedliche Mitarbeitende und entsprechen damit dem rechtlichen Rahmen. Was den aufgeführten Zeitaufwand von insgesamt 361.3 Stunden betrifft, ist zu berücksichtigen, dass die Streitsache in tatsächlicher und rechtlicher Hinsicht von hoher Komplexität ist. Unter anderem betreffen die angeordneten Massnahmen das Verhältnis des nationalen, staatsvertraglichen und europäischen Rechts sowie eine teilweise sehr technische Materie. Weiter war der Rechtsvertretung die Sach- und Rechtslage nicht bereits aus einem vorinstanzlichen Verfahren bekannt. Das Beschwerdeverfahren beinhaltete zudem Anträge zum vorsorglichen Rechtsschutz von bedeutender Tragweite. Sodann zog die Vorinstanz ihre Verfügung zweimal in Wiedererwägung, weshalb die Beschwerdeführerin mehrere Verfügungen zu prüfen hatte und drei Beschwerden verfasste. Diese Umstände rechtfertigen grundsätzlich einen hohen zeitlichen Aufwand für die Beschwerdeführung.

Zu berücksichtigen ist jedoch ebenfalls, dass die drei erlassenen Verfügungen einen weitgehend identischen Inhalt aufweisen und die Wiedererwägungen ausschliesslich eine der angeordneten Massnahmen (wagentechnische Untersuchung) betrafen. Mit Verfügung vom 9. Oktober 2025 wurde einzig die Umsetzungsfrist angepasst. Ebenso enthalten die drei Beschwerden weitgehend dieselben Rügen und Ausführungen. Es fand in der Hauptsache ein (einfacher) Schriftenwechsel von begrenztem Umfang statt, wobei die Beschwerdeführerin Schlussbemerkungen zur Vernehmlassung der Vorinstanz erstattete. In Betracht fällt zudem, dass die Stellungnahme der Beschwerdeführerin vom 10. November 2025 zur

Verfahrensabschreibung, zu der sie das Gericht spezifisch aufgefordert hatte, eine thematisch eng eingegrenzte Frage betraf und sie zusätzliche Ausführungen zur aufschiebenden Wirkung enthält, die wiederholend auf die Beschwerde verweisen. Im Übrigen entstand durch den Beizug von zumindest drei Juristen (Partnerin, Rechtsanwalt, Substitut) teilweise zusätzlicher Koordinations- und Einarbeitungsaufwand (statt vieler Urteile des BVGer A-7976/2010 vom 20. Oktober 2011 E. 8.2.4.2 und A-1682/2010 vom 4. Mai 2011 E. 15.3). Aus diesen Gründen können die aufgeführten Leistungen nicht vollumfänglich im Sinne von Art. 64 Abs. 1 VwVG als unerlässlich bzw. verhältnismässig hoch erachtet werden. Dies gilt insbesondere für den Aufwand von rund 139 Stunden für die Schlussbemerkungen. Ebenfalls betrifft dies den – vom 23. Oktober bis 21. November 2025 notierten – Aufwand von rund 49 Stunden für die dritte Beschwerde vom 21. November 2025 und die Eingabe vom 10. November 2025. Die Kostennote ist daher auf den angemessenen Betrag von Fr. 70'000.-- zu reduzieren.

(Das Dispositiv befindet sich auf der nächsten Seite.)

Demnach erkennt das Bundesverwaltungsgericht:

1.

Die Beschwerden werden gutgeheissen, soweit das vereinigte Verfahren nicht als gegenstandslos abgeschrieben wird. Die Dispositiv-Ziffern 2 bis 13 der Verfügung der Vorinstanz vom 23. Oktober 2025 werden aufgehoben. Die Sache wird an die Vorinstanz zur weiteren Prüfung im Sinne der Erwägungen zurückgewiesen.

2.

Es werden keine Verfahrenskosten erhoben. Der Beschwerdeführerin wird der Kostenvorschuss von Fr. 30'000.-- nach Eintritt der Rechtskraft dieses Urteils zurückerstattet. Die Beschwerdeführerin hat dem Bundesverwaltungsgericht ihre Kontoverbindung bekannt zu geben.

3.

Die Vorinstanz hat der Beschwerdeführerin nach Eintritt der Rechtskraft dieses Urteils eine Parteientschädigung von Fr. 70'000.-- zu bezahlen.

4.

Dieses Urteil geht an die Beschwerdeführerin, die Vorinstanz und das Generalsekretariat UVEK.

Für die Rechtsmittelbelehrung wird auf die nächste Seite verwiesen.

Der vorsitzende Richter:

Der Gerichtsschreiber:

Jürg Tiefenthal

Thomas Ritter

Rechtsmittelbelehrung:

Gegen diesen Entscheid kann innert 30 Tagen nach Eröffnung beim Bundesgericht, 1000 Lausanne 14, Beschwerde in öffentlich-rechtlichen Angelegenheiten geführt werden (Art. 82 ff., 90 ff. und 100 BGG). Die Frist ist gewahrt, wenn die Beschwerde spätestens am letzten Tag der Frist beim Bundesgericht eingereicht oder zu dessen Händen der Schweizerischen Post oder einer schweizerischen diplomatischen oder konsularischen Vertretung übergeben worden ist (Art. 48 Abs. 1 BGG). Die Rechtsschrift ist in einer Amtssprache abzufassen und hat die Begehren, deren Begründung mit Angabe der Beweismittel und die Unterschrift zu enthalten. Der angefochtene Entscheid und die Beweismittel sind, soweit sie die beschwerdeführende Partei in Händen hat, beizulegen (Art. 42 BGG).

Versand:

Zustellung erfolgt an:

- die Beschwerdeführerin (Gerichtsurkunde)
- die Vorinstanz (Ref-Nr. [...]; Einschreiben)
- das Generalsekretariat UVEK (Gerichtsurkunde)