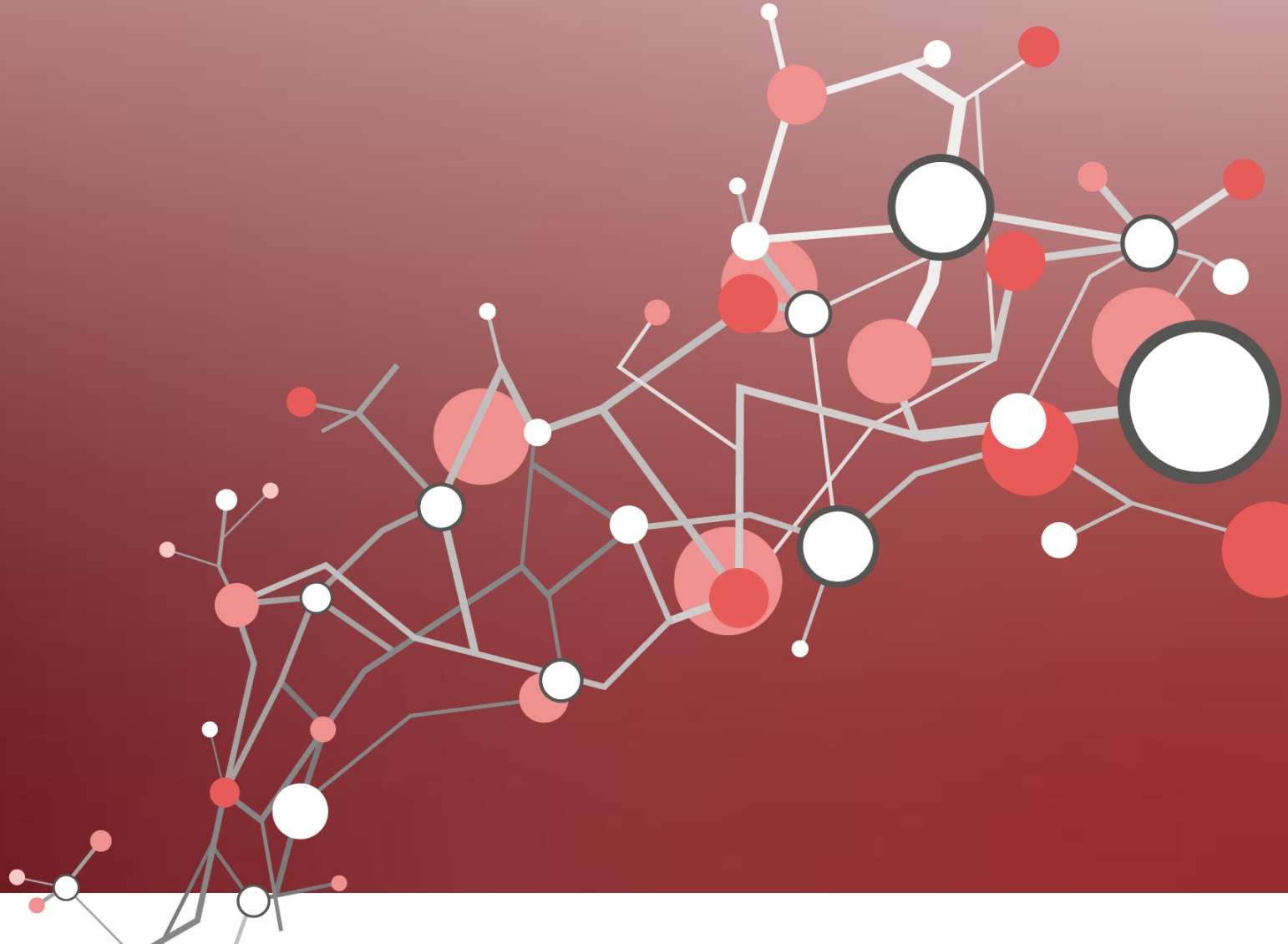


Wirtschaftliche Bedeutung des Einzelwagenverkehrs für die Europäische Industrie

SCI/Verkehr

Leandro Padovan
Tristan Mittelhaus

Hamburg / 15.06.2026



Disclaimer

SCI Verkehr wurde als Berater für das Projekt “Wirtschaftliche Bedeutung des Einzelwagenverkehrs (EV) für die europäische Industrie und Beschäftigung“ durch die Eisenbahn- und Verkehrsgewerkschaft (EVG) (nachfolgend „Auftraggeber“) beauftragt. Unterstützt wurde das Vorhaben durch die Europäische Transportarbeiter-Föderation (ETF), die Gewerkschaft vida, die Gewerkschaft des Verkehrspersonals (SEV), den Unabhängigen Gewerkschaftsbund Luxemburg (OGBL) und den Niederländischen Gewerkschaftsbund (FNV).

Dieser Bericht dient ausschließlich der Verwendung durch den Auftraggeber. Inhaber der Urheberrechte an diesem Bericht ist die SCI Verkehr GmbH. Der Bericht darf ausschließlich vom Auftraggeber sowie von ihm autorisierten Mitarbeitenden zu den vertraglich vereinbarten Zwecken verwendet werden. Eine Unterlizenzierung, Übertragung der eingeräumten Nutzungsrechte ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung von SCI

Verkehr GmbH ausdrücklich untersagt. Der Auftraggeber darf diesen Bericht an Dritte weitergeben. Dieser Bericht wird nicht zu Gunsten irgendwelcher Dritter erstellt. SCI Verkehr übernimmt keine Haftung gegenüber Dritten.

Unbeschadet der eingeräumten Nutzungsrechte ist es dem Auftraggeber und allen sonstigen Dritten untersagt, die von SCI Verkehr erbrachten Leistungen – ganz oder teilweise – zum Text- und Data-Mining oder zum Training, Fine-Tuning oder zur Evaluierung von KI-Systemen zu verwenden. Dies gilt auch für abgeleitete Datensätze, Vektorisierungen und Embeddings. Eine Nutzung zu diesen Zwecken bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung von SCI Verkehr.

Die Aussagen und Empfehlungen des Berichts beziehen sich ausschließlich auf den Stand der Untersuchungen zum Zeitpunkt seiner Veröffentlichung. SCI Verkehr hat den Bericht nach

bestem Wissen und mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt. SCI Verkehr übernimmt – soweit gesetzlich zulässig – keine Haftung oder Gewähr für die in diesem Bericht enthaltenen Prognosen, Einschätzungen und Empfehlungen. Die von SCI Verkehr getroffenen Aussagen stellen keine Garantien im Rechtssinne dar.

Das vorliegende Dokument leistet einen Beitrag zur Vertiefung der Faktenbasis für den laufenden Dialog über die Zukunft des Verkehrs für den Auftraggeber. Es werden die Ergebnisse wiedergegeben.

Agenda

- | | |
|--|----|
| 1. Industrie, Beschäftigung und Resilienz in Europa | 05 |
| 2. Wirtschaftliche Herausforderungen und Förderinstrumente | 13 |
| 3. Zukunft des Einzelwagenverkehrs in drei Szenarien | 17 |

1

Der Einzelwagenverkehr (EV) besitzt eine hohe wirtschaftliche und strategische Bedeutung für Industrie, Beschäftigung und Resilienz in Europa.



2

Der EV ist komplex und wird derzeit defizitär betrieben. Die aktuellen Fördermaßnahmen sind ein erster Schritt, stabilisieren das System jedoch nur kurzfristig.



3

Frühere Rationalisierungsmaßnahmen führten zu Mengenverlusten – durch schlechtere Erreichbarkeit (A) oder höhere Preise (B). Diesen Teufelskreis gilt es zu durchbrechen: Kosten durch Innovation (z.B. DAK) senken, Mengen durch höhere Wettbewerbsfähigkeit steigern.



Die EU braucht ein strategisches „Zielbild Einzelwagenverkehr 2030“.

Dafür notwendig sind koordinierte europäische Finanzierungslösungen zur gezielten Unterstützung des EV (insb. für Rangierinfrastruktur, Gleisanschlüsse und DAK-Roll-out).



Industrie, Beschäftigung und Resilienz in Europa

Der EV besitzt eine hohe wirtschaftliche und strategische Bedeutung für Industrie, Beschäftigung und Resilienz.

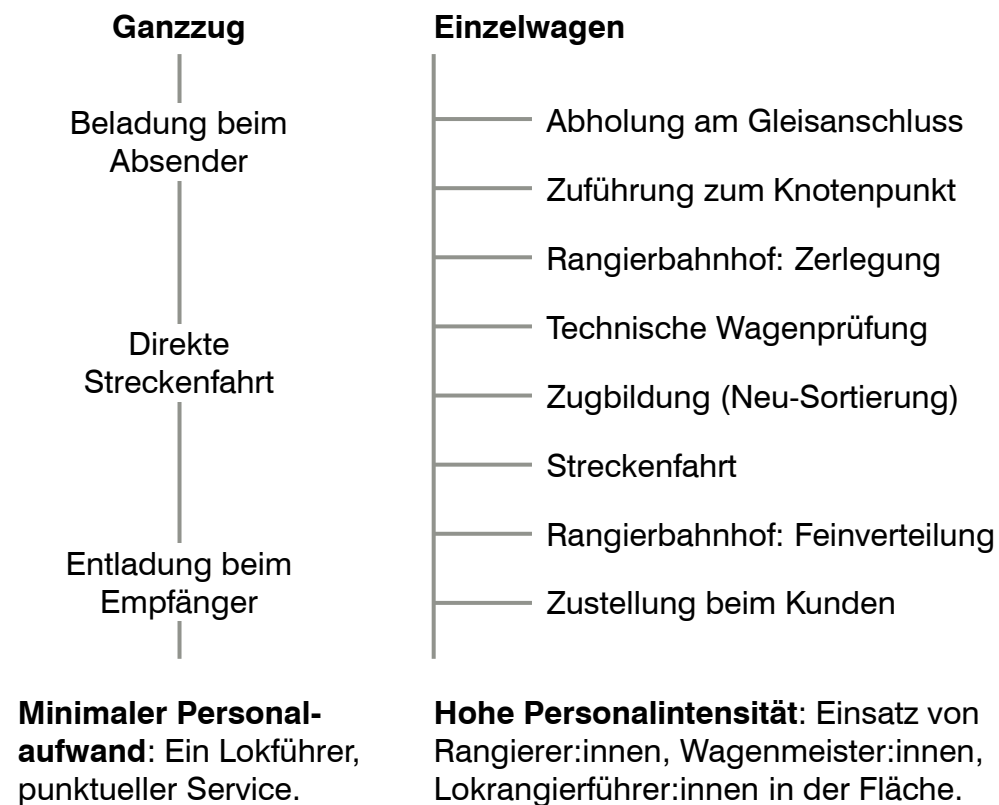
Er ist existenziell für den Industriestandort Europa.

EV bedeutet Demokratisierung des Schienengüterverkehrs (SGV) – EV bietet Zugang für alle, Ganzzüge sind nur für Großstandorte wirtschaftlich

Während ein Ganzzug (GV) eine Direktverbindung von A nach B bedient, verbindet der EV **tausende einzelne Werksanschlüsse** zu einem komplexen Netzwerk.

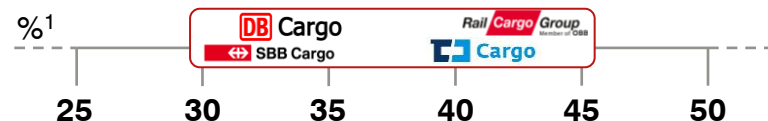
- **Das Ziel:** Auch Standorte, die keinen kompletten Zug mit 20–30 Güterwagen füllen (z. B. KMU, Maschinenbauer, Holzverladestellen), erhalten **Zugang zum klimafreundlichen und sicheren Schienensystem**.
- **Die Bedeutung:** Er sichert die Versorgung in der Fläche und ermöglicht eine **direkte Zustellung beim Kunden**.
- **Wer macht das?** Die **europäischen Staatsbahnen** – flankiert von wenigen spezialisierten Privatbahnen und regionalen Dienstleistern. Da der EV eine komplexe Infrastruktur (Rangierbahnhöfe) und Personaldecke erfordert, können kleine Anbieter diesen Systemdienst oft nicht anbieten.
- **Die Herausforderung:** Im Gegensatz zum GV ist der EV ein **hochkomplexes Netzwerksystem**, das durch drei Hauptfaktoren belastet wird:
 - Hoher Rangier- und Personalaufwand,
 - Fixkosten-Intensität der Infrastruktur und
 - die besonders zeit- und kostenintensive Zustellung der „Letzten Meile“. Die im EV typischen langen Umlaufzeiten von Wagen und Lokomotiven reduzieren die Asset-Produktivität und erhöhen die Kapitalkosten je transportierter Einheit.

Prozess-Komplexität von Ganzzug- und Einzelwagenverkehr im Vergleich



Der EV ist die Lebensader der Basisindustrie und unverzichtbar für die werksübergreifende Logistik – mit Sektor-Marktanteilen von über 60 % ist er ein systemkritischer Faktor

Stahl: Feingliedrige Distribution & Kreislaufwirtschaft



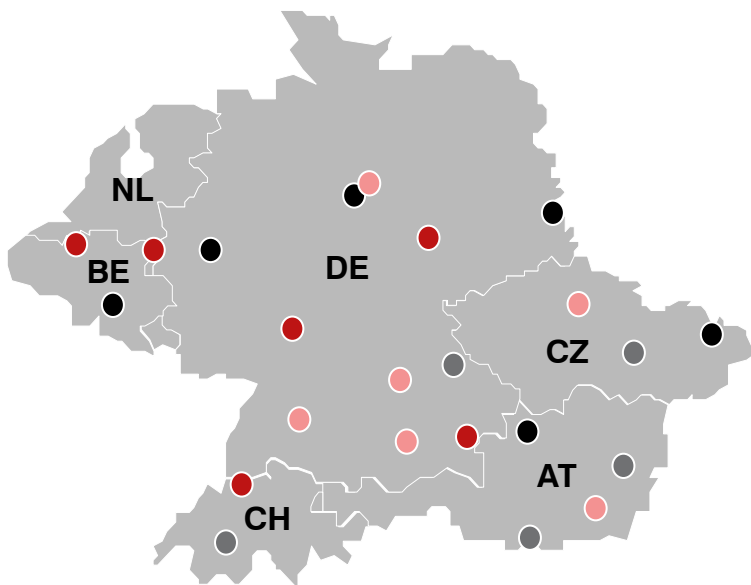
- EV vernetzt Werke beim Austausch von Vorprodukten (z.B. Coils) und sichert die Schrott-Rückführung.
- Während Stahlwerke in Masse produzieren, benötigen KMU und Maschinenbau präzise Kleinmengen.
- Der EV fungiert hier als Werkzeug der Feinverteilung an Empfänger.

Chemie: Sicherheit durch Risiko-Splitting



- Der EV bündelt Gefahrgut-Transporte auf dedizierter Infrastruktur und minimiert so das Gefahrenpotenzial gegenüber der Straße.
- Dies ist kritisch, da viele Spezialwerke und -standorte keine Gleiskapazitäten für ganze Züge besitzen.
- Der EV sichert so die Versorgung unter höchsten Sicherheitsstandards.

Ausgewählte EV-Standorte in Zentraleuropa mit hoher Dichte an Werksanschlüssen



- Stahl-Standorte
- Holz/Papier-Standorte
- Chemie-Standorte
- Automotive-Standorte

Holz/Papier: Erschließung dezentraler Quellen



- Ganzzug-Terminals existieren nicht im Forst.
- Ohne dezentrale Verladepunkte des EV verliert die Schiene diesen Markt unwiderruflich an den Lkw.
- Nur der EV kann Kleinstmengen an Waldladestellen einsammeln und effizient zu Verarbeitungszentren führen.

Automotive: Modulare Taktung für die Produktion



- Während Fertigwagen in Ganzzügen rollen, sichert der EV die Komponentenversorgung (Motoren/ Getriebe).
- Der EV erlaubt das präzise Einschleusen von Güterwagengruppen, ohne die Werksbahnhöfe logistisch zu überlasten.
- Der EV übernimmt dabei eine zentrale Funktion in der Just-in-Sequence-Versorgung.

Quelle: Tschechische Eisenbahngewerkschaft, SEV Gewerkschaft des Verkehrspersonals, SCI Datenbank

1: Der Prozentwert gibt den Anteil der im EV transportierten Tonnage am gesamten Schienengüterverkehrsaufkommen der jeweiligen Staatsbahn innerhalb des Segments an.

© SCI Verkehr GmbH / www.sci.de / 15.06.2026

Ein EV-Rückbau wäre eine logistische Sackgasse, denn er erzwingt massive Investitionen in teure Straßen-Ersatzlösungen und untergräbt die globale Wettbewerbsfähigkeit der Europäischen Industrie

Die „Integrierte Kette“ vs. „Systembruch Lkw“ (am Beispiel Chemie)



- **Direktanschluss:** Kesselwagen stehen direkt an den Abfüllstationen im Chemiepark.
- **Pufferfunktion:** Güterwagen dienen als Zwischenlager (Vermeidung von teuren ortsfesten Tanks).
- **Mengenhebel:** Ein Zug bewegt bis zu 1.000 Tonnen – mit geringem Personaleinsatz.
- **Sicherheitsvorteil:** Geschlossene Systeme, minimiertes Leckagerisiko beim Umfüllen.



- **Flächenfraß:** Für die gleiche Transportmenge eines Zuges müssten 30 bis 45 Lkw gleichzeitig vorfahren.
- **Infrastruktur-Stau:** Chemieparcs müssten ihre internen Verladestellen massiv ausbauen.
- **Personalkollaps:** Statt eines/einer Lokrangierführers:in bräuchte man 45 Lkw-Fahrer:innen.
- **Physische Grenzen:** Die lokale Straßeninfrastruktur und Autobahnanbindungen sind für das zusätzliche Lkw-Aufkommen (Substitutionsvolumen) nicht ausgelegt – es droht ein Logistikkollaps vor dem Werkstor.

Ein Wegfall des EV führt nicht nur zu vollen Autobahnen, sondern zu einem Stillstand der industriellen Produktion:

- **Stahl & Chemie:** Die Werke sind logistisch nicht mehr sinnvoll erreichbar. Wo heute ein Zug 30-40 Güterwagen entlädt, müssten morgen 100 Lkw im Minutentakt durch die Tore fahren. Das Ergebnis: Ein permanenter Logistik-Stau, der die Produktion erdrosselt, weil der Platz für Parkplätze, Rangierflächen und Zufahrten fehlt.
- **Automotive:** Die Automobilindustrie würde durch Kosten im Zusammenhang mit der Umstellung der Logistik belastet werden. Zudem würden die Emissionskosten steigen.
- **Holz:** Ohne den EV bricht die Versorgungskette im Wald zusammen. Kleine Landstraßen werden unter der Last der Holz-Lkw zermahlen, während die ökologische Abfuhr in der Fläche stirbt.

Der EV funktioniert nur im Verbund – ein Netzzrückbau in Deutschland, zum Beispiel, hätte unmittelbare Auswirkungen auf verbundene Märkte in Nachbarländern

Ausgewählte Standorte von Großindustrie und KMU mit Abhängigkeit vom internationalen EV



Chemie – z.B. BASF, Borealis

Austausch von Spezialchemikalien in Kesselwagen zwischen Hauptwerken und dezentralen Verarbeitern.



Konsumgüter – z.B. Warsteiner

Belieferung regionaler Großhändler bei Sendungsgrößen unterhalb eines Ganzzuges.



Stahl – z.B. thyssenkrupp, voestalpine, ArcelorMittal

Versand von Coils an KMU-Kunden und Schrott-Rückführung zur Ressourcensicherung, sowie Transport von Halbfabrikaten zwischen diversen Veredelungsstandorten.



Automotive – z.B. Skoda Auto

Just-in-Time-Versorgung mit Motoren/ Getrieben aus dem europäischen Zuliefernetzwerk.



Industrie-Cluster – z.B. Hafen Antwerpen, Industriebahn Stuttgart

Zusammenführung von einzelnen Wagen verschiedener KMU zu effizienten Langstreckenzügen.



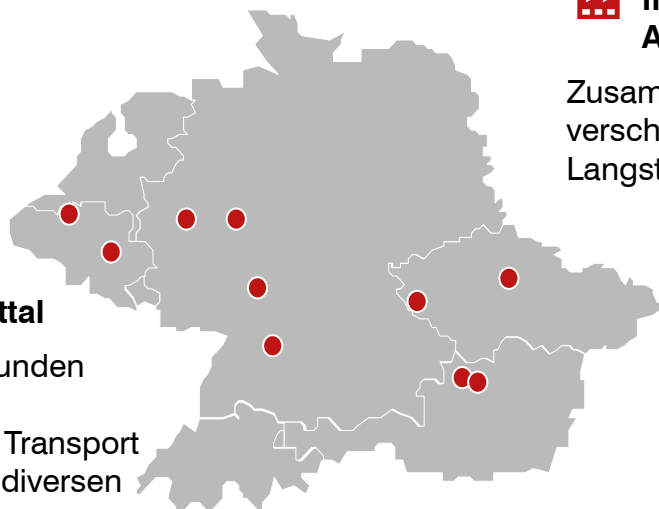
Holz – z.B. Lenzing AG, Papierholz Austria, Stora Enso

Erschließung ländlicher Räume für den Holzabtransport und die Versorgung großer Sägewerke.



Schrott – z.B. Scholz Logistik

- Rückführung von Sekundärrohstoffen zwischen Industrieclustern (insb. DE/PL – IT via AT) zur Sicherung geschlossener Stoffkreisläufe.



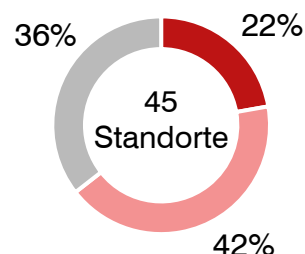
- **Xrail als Basis:** Mit der Allianz Xrail (u. a. DB Cargo, RCG, SBB Cargo) wurden wichtige Fortschritte bei Kapazitätsbuchung und Qualitätssteigerung erzielt, was allein die Profitabilität jedoch nicht sichert.
- **Europäischer Kontext & Systemrisiko:** Die Stabilität des EV erfordert ein koordiniertes europäisches Vorgehen, da nationale Kapazitätsanpassungen unmittelbar grenzüberschreitende Verkehre und industrielle Lieferketten beeinträchtigen.
- **Krisenfestigkeit durch Vernetzung:** In volatilen Marktphasen führen reduzierte Bedienfrequenzen zu steigenden Stückkosten im System, da Fixkosten auf geringere Mengen verteilt werden, was sich unmittelbar in höheren Preisen für die Industrie niederschlägt. Das internationale EV-Netzwerk ermöglicht es, auch bei schwankenden Auftragsbeständen die Anbindung zu erhalten.
- **Abhängigkeit der Großindustrie:** EV verbindet die Produktion der Großindustrie mit kleinen Standorten und spezialisierten Abnehmern.

Kurze Wege zum Gleis sichern die Verteidigungsfähigkeit und stärken die Abschreckung – das EV-Netz ist das Rückgrat für schnelle Krisenlogistik

Beispiel Deutschland: Die Bundeswehr verfügt über **knapp 170 relevante Dienststellen des Heeres** und insgesamt über **380 Standorte** in Deutschland.

Eine wissenschaftliche Untersuchung von 45 logistischen Schwerpunkten ergab:

- dass nur noch **10 Standorte (22%)** über einen aktiven eigenen Gleisanschluss verfügen.
- Weitere **19 Standorte (42%)** liegen in unmittelbarer Nähe (bis zu 3 km) einer Verladestelle



Im Rahmen der aktuellen Netzüberprüfung bei DB Cargo wird diskutiert, mindestens 28 schließungsbedrohte Güterverkehrsstellen aufgrund ihrer Bedeutung für die Verteidigung dauerhaft zu erhalten.

- Da der Erhalt dieser Standorte primär sicherheitspolitischen Interessen dient, darf die Kostenlast nicht allein der Staatsbahn aufgebürdet werden.
- Es ist ineffizient, diese Standorte als „Stand-by-Infrastruktur“ vorzuhalten. Die bereitgestellte Kapazität und das notwendige Personal müssen zwingend auch für zivile Industriekunden in der Region genutzt werden.

Massive Unterfinanzierung:

Die Nachfrage nach verteidigungsrelevanter und ziviler Schienenlogistik übersteigt die verfügbaren EU-Mittel um das Fünffache¹ (3,7 Mrd. Euro Bedarf vs. 800 Mio. Euro Budget).

Dezentrale Sofort-Einspeisung:

Die Verladung erfolgt direkt in den EV-Güterstrom von Kasernenrampen. Dies nutzt das dichte Schienennetz in der Fläche und vermeidet zeitintensive Straßentransporte oder das Umfahren zu weit entfernten Ganzzug-Terminals.

Resilienz durch Netzredundanz:

Das feinmaschige Netz aus Rangierbahnhöfen bietet vitale Ausweichrouten. Bei Sabotage oder Schäden an Hauptmagistralen ermöglicht die EV-Infrastruktur mit seiner Flexibilität das Umfahren von Engpässen.

Modulare Flexibilität:

Für großskalige Verlegungen ist die Verfügbarkeit spezifischer Wagentypen sowie vorkonfigurierter Wagengruppen (z. B. 8–12 Wagen) entscheidend, was durch die Systemlogik des EV ermöglicht wird.

1: „Die Anbindung von Bundeswehr-Standorten an das Eisenbahnnetz“, ZEVrail Glasers Annalen, Autor u.a. T. Strecker;

Quellen: Bundesministerium der Verteidigung, Portal „Bundeswehr erleben“; Sonderbericht 04/2025 des Europäischen Rechnungshofes (ECA)

Gerade für kurzfristige und dezentrale Transporte bietet das Netzwerk des EV Vorteile gegenüber Ganzzügen oder rein straßenbasierten Transportketten

Vergleich: Rolle des EV und Vorteile ggü. dem Ganzzug

Verteidigungsbedarf	System	Rolle des EV
Massenverlegung (schwere Fahrzeuge/Großverbände)	GV & EV	Netz-Garant: Stellt notwendige Ausweichrouten und Rangierbahnhöfe bereit. Für großvolumige Verlegungen ist aber auch die parallele Verfügbarkeit unterschiedlicher Wagentypen erforderlich; der EV stellt diese Wagenpools bereit und ermöglicht deren kurzfristige Zusammenstellung zu einsatzfähigen Zugverbänden.
Versorgung kleiner Standorte (Depots/Kasernen)	EV	Direkt-Anbindung: Ermöglicht die Schienenlogistik abseits der großen Hubs.
Kurzfristige Ersatzteil- & Versorgungslogistik	EV	Flexibilitäts-Hebel: Schnelle Einbringung einzelner Wagen in täglichen Takt.
Infrastruktur-Bereitschaft (Rampen/Anschlüsse)	EV	System-Erhalt: Tägliche Nutzung sichert die Betriebsbereitschaft der Anlagen.
Heterogene Güter (Gemischte Verbände)	EV	Modularität: Sammelt vorkonfigurierter Wagengruppen (z. B. 8–12 Wagen) zu einem Verband zusammen.

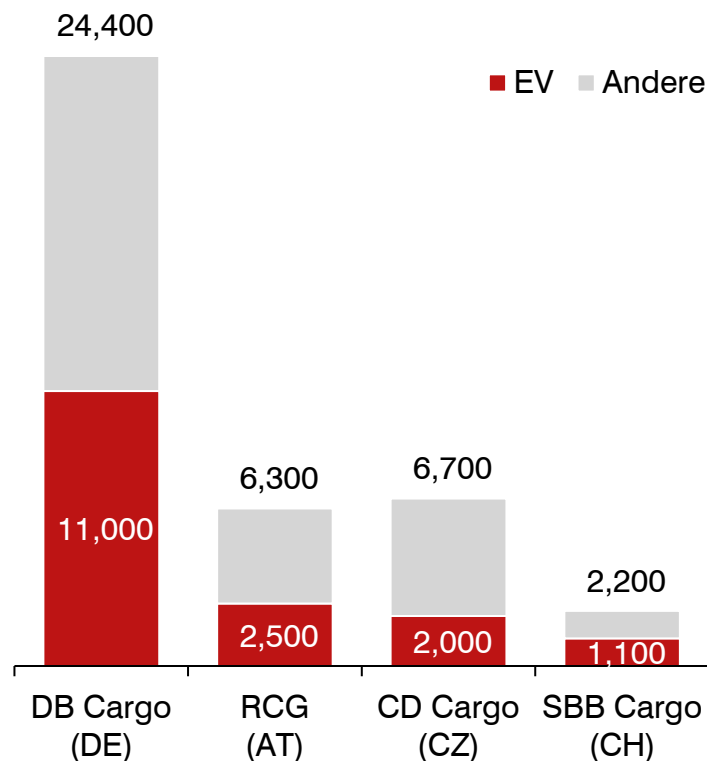
- Logistik für Verteidigungsfähigkeit umfasst sowohl Verlegungen, Übungen und die kontinuierliche Versorgung vieler Standorte.
- Während schwere Verbände häufig in Ganzzügen verlegt werden, erfordert die laufende Versorgung flexible und dezentrale Transportstrukturen.
- Der EV sichert die Infrastruktur, das Personal und die Rangierloks in der Fläche. Die Krisenlogistik baut im Verteidigungsfall auf vorhandenen zivilen Kapazitäten des EV auf, (ohne dass daraus eine generelle Verfügbarkeit von Personal abgeleitet werden kann).
- Fällt der EV, fällt die personelle und technische Basis für den verteidigungsrelevanten GV.



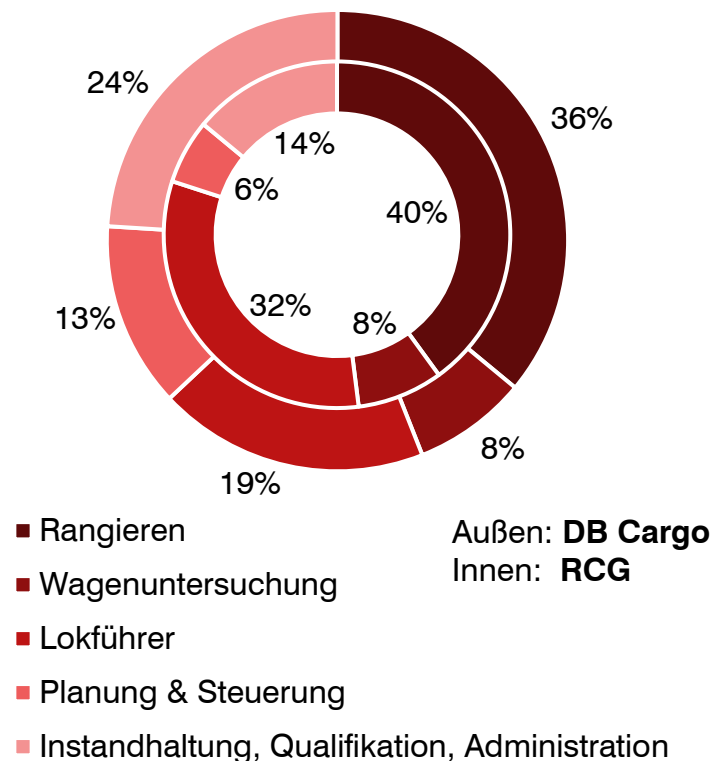
Die Eisenbahn spielt eine zentrale Rolle für die Verteidigungsfähigkeit – auch die Ukraine setzt bei ihrer Verteidigung auf Bahntransporte.

Der EV sichert nicht nur die Sicherheit Europas – er bewahrt auch Know-how, das für die industrielle Leistungsfähigkeit essenziell ist

Beschäftigte Gesamtbelegschaft und Anteil EV
(Anzahl der Beschäftigten; 2024)



EV-Belegschaft DB Cargo und RCG¹ nach Berufsgruppe
(% der Beschäftigten)



- **Personalintensive Systemlogik:** Der EV erfordert hochspezialisierte Fachkräfte (Lokrangierführer: innen, Wagenmeister:innen, Disponent:innen), welche die komplexe Zugbildung und technische Prüfung steuern, die für verteidigungsrelevante Transporte abseits der Hauptachsen zwingend ist.
- **Strategische Know-how-Reserve:** Die Fähigkeit, heterogene Wagenströme unter Zeitdruck neu zu formieren, ist eine sicherheitsrelevante Kernkompetenz. Geht dieses Personal durch Netzreduzierungen verloren, ist das System im Krisenfall kurzfristig nicht wieder hochfahrbar.
- **Infrastruktur-Asset-Kopplung:** Der Erhalt von Gleisen und Rampen allein sichert keine Mobilität. Nur die tägliche zivile Nutzung durch den EV garantiert, dass Lokomotiven, Technik und Rangieranlagen gewartet und einsatzbereit sind.
- **Komplexitäts-Management:** Eisenbahnlogistik ist eine hochwertige Kompetenz. Der EV fungiert als „Ausbildungsbetrieb“ für das Niveau an Präzision und Sicherheit, das bei Gefahrgut- oder verteidigungsrelevanten Transporten entscheidet.

Quelle: Eisenbahn- und Verkehrsgewerkschaft, Gewerkschaft vda, Tschechische Eisenbahnergewerkschaft, SEV Gewerkschaft des Verkehrspersonals

1: Aufgrund der Verbundproduktion innerhalb der RCG beruhen die ausgewiesenen Anteile teilweise auf Abschätzungen und Zuordnungen von Leistungsanteilen zum EV; EV-Zahlen beziehen sich auf Leistungen in Österreich

2

Wirtschaftliche Herausforderungen und Förderinstrumente

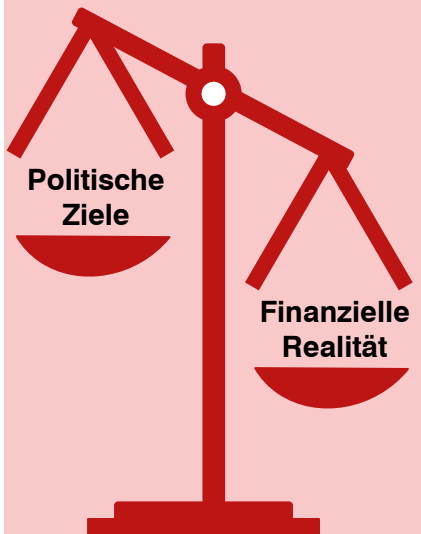
Der EV ist komplex und wird derzeit defizitär betrieben. Die aktuellen Fördermaßnahmen sind ein erster Schritt, stabilisieren das System jedoch nur kurzfristig.

EV ist das Sorgenkind der Staatsbahnen – die Politik fordert Verkehrsverlagerungen auf die Schiene, der Wettbewerb zwingt die Eisenbahnverkehrsunternehmen in existenzbedrohende Sparzwänge

„Verlustbringer“ EV bei Staatsbahnen

EVU	EBIT 2024 (Mio. Euro)	Status EV
DB Cargo	-350	EV verursacht ca. 80 % der Verluste, sichert aber 90 % der Fläche.
RCG	-10	EV trägt zur angespannten Ergebnislage bei; geringe Verluste im EVU-Vergleich.
SBB Cargo	-100	Trotz hoher Effizienz: Kosten der "Letzten Meile" fressen Margen.
PKP Cargo	-550	Hier ist der GV – vor allem mit Kohleverkehren – für Minus verantwortlich.
CD Cargo	-40	Der Rückgang bei Kohle und Stahl führt zu anhaltender Verlustsituation.
Green Cargo	-30	Kontinuierliche Verluste im EV trotz staatlicher Unterstützung.

Quelle: Jahresberichte



- **„Das Paradoxon der Staatsbahnen:“** Die Politik erwartet vom Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) die Bedienung der Fläche (Daseinsvorsorge) und will Verkehre von der Straße auf die Schiene verlagern, bewertet die Unternehmen aber nach betriebswirtschaftlichen Kennzahlen.
- Restriktive EU-Wettbewerbsentscheidungen gegen Staatsbahnen wie Fret SNCF und DB Cargo haben die wirtschaftliche Unterdrucksetzung des EV verstärkt und gefährden durch ordnungspolitische Eingriffe die systemkritische Netzstabilität.
- Aktuelle nationale Förderungen haben das Problem zwar abgemildert, es aber nicht vollständig gelöst.
 - **Hohe Fixkosten:** Steigende Infrastrukturkosten sowie zunehmende regulatorische Anforderungen erhöhen die Fixkostenbasis des EV. Rangierbahnhöfe und Personal in der Fläche müssen bereitstehen, egal ob 10 oder 100 Wagen kommen.
 - **Querfinanzierung bricht weg:** Früher haben profitable Ganzzüge (z. B. Kohle) den EV gestützt. Der Rückgang traditioneller Mengen infolge struktureller Veränderungen in der Branche erhöht den finanziellen Druck auf EVU.

Nationale Förderungen sind ein erster Schritt zur Sicherung des SGV – EV-spezifische Programme bleiben trotz Nutzen für Gemeinwohl jedoch selektiv und regulatorisch uneinheitlich

Betriebsförderung für den Schienengüterverkehr im europäischen Vergleich (Stand 2025) – Intensität und Planungshorizont von Einzelwagen- bzw. Gesamt-SGV-Förderung

		Max. Umfang p.a. (Mio. €)	Leistung p.a. (Mrd. tkm)	Eurocent/tkm	Zeitraum
Einzelwagen- förderung	Deutschland	320	19.2	1.7	2025–2029 (5 J.)
	Frankreich	100	7.1	1.4	2026–2030 (5 J.)
	Schweiz	70	1.4	5.0	2026–2029 (4 J.)
	Ungarn (ausgelaufen)	17	1.1	1.5	2021–2025 (5 J.)
Förderung für den Gesamten SGV	Österreich	289	21.0	1.4	2023–2027 (5 J.)
	Schweden	77	21.8	0.4	2026–2030 (5 J.)
	Spanien	40	9.3	0.4	2023–2026 (4 J.)
	Portugal	9	2.2	0.4	2025–2029 (5 J.)
	Dänemark	4	1.8	0.2	2024–2027 (4 J.)

Die aktuelle Datenlage zeigt eine fragmentierte Förderlandschaft im europäischen Schienensektor:

- Fördergegenstand, Höhe und Laufzeit der nationalen Förderprogramme unterscheiden sich zwischen den Ländern deutlich.
- Auch beschlossene Programme bieten nicht immer vollständige Planungssicherheit. In Deutschland ist die Förderung zwar bis 2029 genehmigt, die tatsächliche Mittelausstattung hängt jedoch weiterhin von den jährlichen Haushaltsentscheidungen ab. Marktteilnehmer bewerten dies als Risiko.
- In mehreren Ländern fehlt eine EV-spezifische Förderung. Dort bestehen zwar allgemeine SGV-Programme, diese adressieren jedoch nicht die spezifische Kostenintensität des Einzelwagenverkehrs. Damit bleibt gerade das System mit zentraler Kapillarfunktion¹ für Industrie, Regionen und verteidigungsrelevante Transporte regulatorisch nur uneinheitlich abgesichert.

Quelle: Europäische Kommission, State Aid Register (u. a. SA. 108800, 117920, 59448, 104264, 117606, 100486), nationale Verkehrsministerien, KOM State Aid Cas 2024, eigene Berechnungen (Fördersummen p. a., 2024).
1: Die Kapillarfunktion des EV beschreibt die Fähigkeit, einzelne Wagen oder kleine Wagengruppen von dezentralen Anschlussgleisen zu bündeln und über Rangierknoten in überregionale Verkehre einzuspeisen.
© SCI Verkehr GmbH / www.sci.de / 15.06.2026

Die unvollständige Internalisierung externer Kosten im Straßengüterverkehr verzerrt die Wettbewerbsbedingungen zulasten des klimaschonenden EV

Externe Effekte durch Probleme auf der Straße in Deutschland

Massive volkswirtschaftliche Staukosten



3,6 Mrd. EUR
pro Jahr

Schwerere Lkws machen die Straße kaputt

EU-Plan: 40 t → 44 t
(Zulässiges
Gesamtgewicht)



Umweltschäden und Verfehlen der Klimaziele



+70%

Die CO₂-Emissionen des Straßengüterverkehrs sind seit 1990 stark gestiegen.

Der Verkehrssektor verfehlt seine Klimaziele maßgeblich aufgrund der weiterhin hohen und seit 1990 deutlich gestiegenen Emissionen im Straßengüterverkehr.

Falsch geparkte Lkw erhöhen Sicherheitsrisiken



Zu viel Verkehr auf der Straße: Rund **40.000** Lkw-Stellplätze fehlen

Von diesen falsch geparkten Lkw stehen rund **50%** in hochriskanten Bereichen

- Die aufgezeigten Belastungen durch Staukosten, Infrastrukturschäden und Sicherheitsrisiken sind symptomatisch für eine verfehlte europäische Verkehrspolitik. Während der EV trotz seiner hohen gesellschaftlichen Rendite um jede Fördermillion kämpfen muss, wird der Straßentransport durch die Nicht-Anlastung seiner externen Effekte faktisch massiv subventioniert.
- Dies führt zu einer chronischen Überlastung der Straßennetze und konterkariert die europäischen Green-Deal-Ziele. Besonders kritisch ist die geplante Erhöhung zulässiger Gesamtgewichte für Lkw, die die Effizienz der Straße suggeriert, jedoch überproportionale Schäden verursacht.
- Belastende Arbeits- und Sozialbedingungen im Straßengüterverkehr erzeugen zusätzlich gesellschaftliche Kosten, die den Wettbewerb mit dem SGV und EV verzerren.
- Eine faire Wettbewerbsordnung erfordert eine konsequente Internalisierung dieser Kosten oder eine ausgleichende, kraftvollere finanzielle Unterstützung des SGV und EV.



3

Zukunft des EV in drei Szenarien

Die zukünftige Rolle des EV kann in drei Szenarien aufgezeigt werden: (1) deutliche Kostenreduktion, (2) Fokus auf Umsatzsteigerung und (3) politische und technologische Veränderungen

Der EV steht unter dem Druck der Europäischen Kommission – u.a. DB Cargo und SNCF sind zur Radikalsanierung gezwungen, aber die herkömmlichen Hebel allein gefährden das System

Die Ausgangslage

Die Europäische Kommission (EK) fordert eine grundlegende Sanierung des EV, da jahrelange Defizite als unzulässige Staatsbeihilfen gewertet werden.

- **Fret SNCF** musste aufgrund von EK-Auflagen radikal restrukturiert werden („Diskontinuität“). Das Ergebnis war die Aufgabe zahlreicher Verkehre und die Aufspaltung des Unternehmens.
- **DB Cargo** steht unter massivem Druck, die Verluste im EV zu eliminieren. Die EK fordert eine klare Trennung von profitablen Ganzzügen und dem defizitären EV-Netz.

Die strategischen Hebel im Vergleich

Strategischer Hebel	Operative Umsetzung	Resultierendes Szenario
Kosten senken	Netzwerk-Reduktion: Stilllegung defizitärer Standorte und Gleisanschlüsse (Analogie zur Post: „Nur noch Großstädte bedienen“).	Szenario A: Kontrollierter Rückzug / Rumpfnetz
Umsatz steigern	Preisanpassung: Massive Erhöhung zur Erreichung der Kostendeckung ohne Rücksicht auf Marktelastizität.	Szenario B: Aggressive Bepreisung
Innovation & Transformation	Effizienz & Förderung Kostenreduzierung durch Technologie (z.B. DAK) bei gleichzeitiger Erlösstützung zur Markterhaltung.	Szenario C: Technologische Transformation

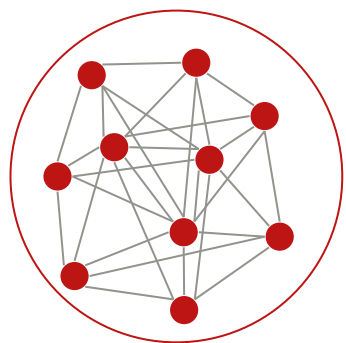
In der Vergangenheit wurden insb. die Hebel A und B genutzt, was jedoch zu einer Erosions-Spirale führte: Eine schlechtere Erreichbarkeit (A) oder höhere Preise (B) führen zu Mengenverlusten. Szenario C bricht diesen Teufelskreis auf, indem es die Kostenstruktur durch Automatisierung senkt, statt nur zu verknappen.

Netzwerkreduzierung ist ein Sterben auf Raten – während des Wegfalls teurer Bedienungen kurzfristig die Bilanz verbessert, wird das System pro verbleibendem Waggon immer teurer

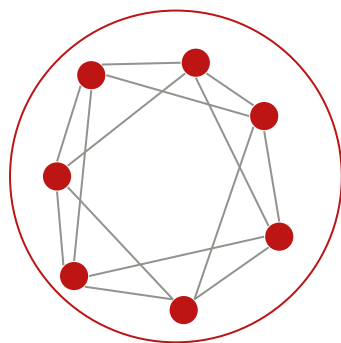
Szenario A: Netzwerkreduzierung

Hypothese

- **Status Quo:** In Deutschland gibt es noch ca. 2.100 aktiv bediente Gleisanschlüsse, wovon im Transformationsprozess rund 400 wegfallen könnten. In Österreich sind es 2024 noch ca. 900.
- Eine radikale Kostenoptimierung würde vor allem Anschlüsse in der Fläche (besonders in Süddeutschland, Sachsen und ländlichen Regionen der CZ) unbedienbar machen.



Flächenbedienung



Fokussiertes Netz

Folgen

Kurzfristige Margen-Optimierung:

- Die Reduktion defizitärer „Last Mile“-Bedienungen auf der Schiene verbessert das Ergebnis nur kurzfristig.
- Deutlich geringerer Bedarf an Rangierlokomotiven und spezialisiertem Personal in der Fläche.

Fokus auf das Kernnetz:

- Mögliche höhere Pünktlichkeit und Zuverlässigkeit auf den verbleibenden Hauptkorridoren durch Entlastung der Knotenpunkte.

Die schleichende Systemerosion :

- Verbleibende Fixkosten der großen Hubs müssen auf immer weniger Waggonen verteilt werden – die Kosten pro Einheit steigen dadurch an.
- Die Schließung kleiner Standorte führt anfangs nur zu geringen Umsatzverlusten, zerstört aber sukzessive die notwendigen Netzwerkeffekte für das Gesamtsystem.
- Ähnliche Fehler wurden bereits im Personenverkehr gemacht. Einmal entwidmet oder baulich zurückgebaut, ist eine Reaktivierung rechtlich (Planfeststellung) und finanziell (Investitionsbedarf) nahezu ausgeschlossen.
- Die Industrie verliert die Planungssicherheit und stoppt Investitionen in Gleisanschlüsse, was die Abwanderung auf die Straße zementiert.
- Das flächendeckende Angebot verschwindet und macht den EV für die mittelgroßen Standorte obsolet.

Eine Netzverdünnung hätte gravierende Auswirkungen auf die Attraktivität europäischer Industriestandorte und ihre logistischen Handlungsoptionen

Szenario A: Netzwerkreduzierung

Industrie und Standorte

- **Stahl:** Die Aufgabe dezentraler Anschlüsse macht den Austausch von Vorprodukten zwischen den Werken nahezu unmöglich. Da diese vernetzte Produktion zwingend auf dem EV-System basiert, führen Netzreduzierungen unmittelbar zu Standortschließungen und dem Zusammenbruch europäischer Wertschöpfungsketten.
- **Chemie:** Wegfall dezentraler Anschlüsse kappt die lebensnotwendigen Werksverkehre für Vorprodukte. Da die spezialisierte Chemieproduktion auf diesem kontinuierlichen Austausch im EV-System basiert, muss auf Gefahrgut-Lkw mit einem erheblichen Sicherheitsrisiko umgestellt werden.
- **Baustoffe / Erden:** Der Wegfall dezentraler Anschlüsse zwingt die Branchen auf die Straße, was durch hohe Be- und Entladezeiten sowie Personalmangel teurer ist. Ohne den effizienten EV steigen die Baukosten für Infrastruktur und Wohnraum.

Konsequenzen für industrielle Produktion und Verteidigung

- Durch die Konzentration auf Kernstrecken verlieren viele Industrieregionen den Zugang zum Schienennetz. Da der SGV ein eng vernetztes System ist, lösen diese regionalen Rückzüge eine Kettenreaktion aus: Grenzüberschreitende Transportketten brechen zusammen, was die industrielle Basis benachbarter Staaten schwächt.
- Durch die Aufgabe dezentraler Anschlüsse und den Rückzug des EV aus der Fläche wird die arbeitsteilige Produktion zwischen Werken unmöglich, was zu Standortschließungen führt.
- Während der Straßenverkehr durch nicht bepreiste gesellschaftliche Kosten (Umwelt- und Unfallkosten) sowie schlechte Arbeits- und Sozialbedingungen indirekt subventioniert wird, verliert die Schiene ihre wirtschaftliche Basis. Zudem gefährdet der Verlust dezentraler Rampen die Verteidigungsfähigkeit und die nötige Redundanz im Krisenfall.

Szenario A ist eine Sackgasse:

- Die betriebswirtschaftliche Sanierung von EVUs durch Netzreduktion erkaufte kurzfristige Ergebnisse mit der Verdünnung des europäischen Industriennetzes.
- Der Rückzug aus der Fläche, z.B. in Sachsen, Süddeutschland und Tschechien schafft „weiße Flecken“, die grenzüberschreitende Wertschöpfungsketten sprengen und die arbeitsteilige Produktion zwischen Werken unmöglich machen.
- Die Arbeitsteilung zwischen spezialisierten Werken in der Stahl- und Chemieindustrie wird physisch unmöglich, da diese zwingend auf dem EV-System basiert. Der Wegfall dezentraler Anschlüsse führt zu Kostensteigerungen durch die Verlagerung auf die Straße.
- Dieses Szenario opfert die langfristige Daseinsvorsorge und den Industriestandort Europa zur kurzfristigen Liquiditätsverbesserung.

Preiserhöhungen treffen die Industrie dort am härtesten, wo die Lage bereits bedrohlich ist – der Preisdruck zwingt schwächere Standorte zum Rückzug von der Schiene

Szenario B: Preiserhöhung

Hypothese

- Die EVU streben eine vollständige Kostendeckung durch eine massive Anhebung der Transportpreise (>50 %) an.
- Ziel wäre es, den „Break-Even“ im Einzelwagenverkehr rein über Marktpreise zu erreichen und das Portfolio auf margenstarke Spezialtransporte zu fokussieren.

Der Preiselastizitäts-Effekt



Folgen

Kipppunkt der Wirtschaftlichkeit:

- Preiserhöhungen führen bei preissensiblen Gütern zu einem sofortigen Exodus-Effekt bei Verladern.
- Da die Logistikmargen in diesen Segmenten oft nur bei wenigen Prozent liegen, wechseln diese Kunden unmittelbar auf den Lkw.
- Dies führt dazu, dass die Gesamteinnahmen trotz höherer Preise sinken, da die Menge schneller bricht als der Preis steigt.

Fixkosten-Falle und Unterauslastung:

- Durch den massiven Kundenabgang sinkt die Auslastung der gesamten Infrastruktur, der Fahrzeuge und des Personals.
- Da die Fixkosten nahezu konstant bleiben, müssen diese nun auf eine geringere Anzahl verbleibender Waggons verteilt werden, was die Rentabilität untergräbt.

Erosion der Kundenstruktur:

- Es findet eine unfreiwillige Portfolio-Bereinigung statt. Während „Anker-Kunden“ (Gefahrgut, Streitkräfte) mangels Straßenzulassung jeden Preis zahlen müssen, suchen „gebundene Kunden“ (Chemie) sofort nach logistischen Umgehungen, wie der Verlagerung von Produktion ins Ausland oder Ganzzug-Konzepten mit Lkw-Vorlauf.

Marktinduzierte Netzbereinigung:

- Im Gegensatz zur harten Streichung erfolgt hier die Verkleinerung des Netzes indirekt über den Preis. Höhere Netznutzungskosten wirken als Selektionsfilter: Während finanzstarke Konzerne die Aufschläge tragen können, wird der weniger starke Teil der Industrie von der Schienenlogistik ausgeschlossen. Dies entzieht den bereits belasteten Standorten wichtige wettbewerbsfähige Transportalternative.

Überhöhte Transportkosten verschlimmern die Krise von Schlüsselindustrien, erhöhen die Logistikkosten und verschlechtern die Industriestandorte

Szenario B: Preiserhöhung

Industrie und Standorte

- Da viele industrielle Güter auf globalen Märkten gehandelt werden, können steigende Logistikkosten im EV nur eingeschränkt weitergegeben werden; dies führt zu einem strukturellen Kostennachteil für europäische Produktionsstandorte und belastet deren Wettbewerbsfähigkeit nachhaltig.
- Grenzüberschreitende Wertschöpfungsketten sind besonders betroffen, da bereits moderate Kostensteigerungen direkte Auswirkungen auf Standort-/ Beschaffungsentscheidungen haben.
- Grenzüberschreitende EV-Relationen mit hoher industriepolitischer Relevanz sind u. a. DE–CZ (Automotive/Metall), DE–AT (vernetzter Verbund), DE–IT (Korridor für Stahl- und Chemieverkehr).
- In der Folge kommt es zu einer stärkeren Verlagerung von Beschaffungsstrukturen hin zu globalen Märkten, sodass Vorprodukte vermehrt über Seehäfen importiert, statt innerhalb Europas über die Schiene bezogen werden.

Konsequenzen für Produktion und Verteidigung

- National kommt es durch Preiserhöhungen zu einer Konzentration auf wenige profitable Hauptkorridore, während ländliche Industrie-regionen durch die steigenden Kosten der „letzten Meile“ an Wettbewerbsfähigkeit verlieren. Gleichzeitig addieren sich entlang internationaler Lieferketten die Preissteigerungen mehrerer Staatsbahnen zu einer erheblichen Gesamtbelastung, was den Rückzug aus europäischen, schienenbasierten Logistikketten begünstigt.
- Das Militär wäre grundsätzlich in der Lage, höhere Transportpreise zu tragen, bleibt jedoch auf die zivile Mitfinanzierung und Auslastung des Netzes angewiesen; steigende Preise im EV führen daher nicht zu Einsparungen für die öffentliche Hand, sondern verlagern die Finanzierungslast in Richtung Verteidigungshaushalt, da reduzierte verkehrspolitische Förderungen durch entsprechend höhere Kosten für militärische Transporte kompensiert werden müssten.

Szenario B führt zu einer schleichenden Erosion statt eines abrupten Rückzugs des EV-Netzwerks:

- Steigende Preise im EV wirken nicht punktuell, sondern entlang der gesamten Wertschöpfungsketten und entfalten kumulative Effekte über Ländergrenzen hinweg.
- In global wettbewerbsintensiven Märkten setzen sich dadurch strukturelle Kostennachteile für europäische Standorte durch, die weder durch Effizienzgewinne noch durch Preisanpassungen kompensiert werden können.
- Die Folge ist eine schrittweise Reorganisation von Logistik- und Beschaffungsstrukturen – hin zu straßenbasierten Verkehren und globalen Importketten – wodurch die europäische Produktionsstruktur an Substanz verliert.
- Dieses Szenario reduziert nicht unmittelbar die Leistungsfähigkeit des Systems, untergräbt jedoch langfristig seine wirtschaftliche Tragfähigkeit und verschiebt die entstehenden Kosten teilweise in andere staatliche Haushalte.

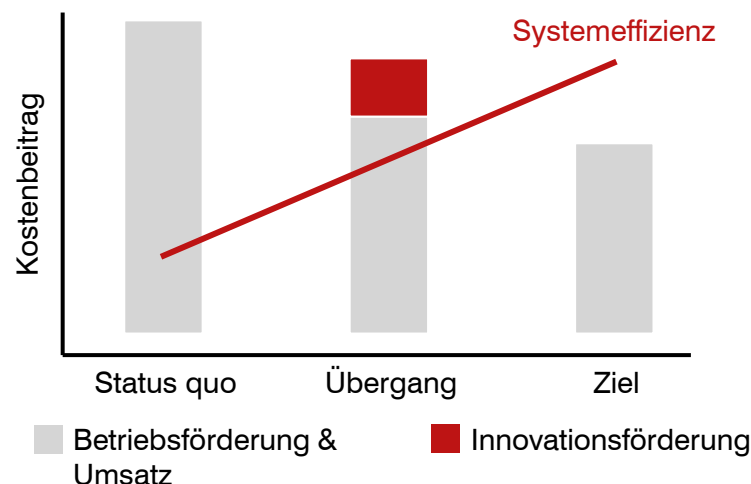
Effizienzgewinnung durch Technologie ist der einzige zukunftssichere Pfad, denn es löst das strukturelle Problem des EV – Automatisierung und gezielte Unterstützung sind notwendig

Szenario C: Effizienz durch Technologie

Hypothese

- Durch gezielte Effizienzsteigerungen im EV – besonders durch den Einsatz neuer Technologien z. B. die Digitale Automatische Kupplung (DAK) sowie eine leistungsorientierte Förderung – würde die Kosten- und Leistungsstruktur des Systems nachhaltig verbessert.

Temporäre Innovationsförderung als Brücke der Transformation hin zu steigender Effizienz



Folgen

Automatisierung als Kostensenkerin:

- Die DAK macht den EV zum „intelligenten Zug“. Automatische Bremsproben und digitale Bestandsaufnahmen beschleunigen die Abfertigung in den Hubs. Dadurch werden die Prozesseffizienz gesteigert und strukturelle Kostensenkungen im Betrieb ermöglicht.

Qualität und Kapazität:

- Durch die Reduktion der operativen Kosten verbessert sich die Wettbewerbsfähigkeit des EV gegenüber Straße und Ganzzuglösungen; dies erhöht die Attraktivität insbesondere für preissensitive Verkehre.
- Bestehende Kunden können zusätzliche Mengen auf die Schiene verlagern, während gleichzeitig die Rückgewinnung ehemaliger Kunden sowie die Erschließung neuer Verkehre ermöglicht wird..

Überwindung der finanziellen Hürden:

- Zwar ist ein hoher initialer Investitionsbedarf (insgesamt 6–10 Mrd. Euro europaweit) für die Umrüstung nötig, doch diese Mittel wirken als Hebel für eine nachhaltige Wirtschaftlichkeit.
- Diese Förderung wird hierbei als „Anschubfinanzierung“ für den technologischen Wandel genutzt, statt nur Defizite zu verwalten.

Sicherung der industriellen Kapillarfunktion:

- Die Technologie schließt die Wirtschaftlichkeitslücke. Dies sichert die industrielle Basis in der Fläche und bietet der verladenden Wirtschaft die notwendige Planungssicherheit, um langfristig auf die Schiene, statt auf Lkw zu setzen.

Geringere Kosten führen zu höheren Transportmengen, da ein effizienter und zukunftsorientierter EV seine Wettbewerbsfähigkeit steigert und im Vergleich zum Straßentransport attraktiver wird

Szenario C: Effizienz durch Technologie

Industrie und Standorte:

- Durch die verbesserte Kosten- und Leistungsstruktur des EV steigt die Attraktivität industrieller Standorte, da Unternehmen wieder auf wettbewerbsfähige und verlässliche schienenbasierte Logistiklösungen zurückgreifen können.
- Die Verfügbarkeit flexibler Logistikoptionen ist ein zentraler Standortfaktor für industrielle Produktion und beeinflusst sowohl den Erhalt bestehender Werke als auch Investitionsentscheidungen zugunsten europäischer Standorte.
- Insbesondere für stoffstromintensive Industrien sowie dezentrale Produktions- und Recyclingstrukturen schafft der Einzelwagenverkehr die Voraussetzung, Produktions- und Beschaffungsnetzwerke wirtschaftlich aufrechtzuerhalten und weiterzuentwickeln.

Konsequenzen für Produktion und Verteidigung

- Der EV unterstützt das Erreichen nationaler und europäischer Klimaziele durch eine verstärkte Verkehrsverlagerung auf die Schiene und trägt dazu bei, bestehende Zieldefizite in der Klimapolitik im Verkehrssektor zu reduzieren.
- Gleichzeitig fördert er durch vereinfachte und interoperable grenzüberschreitende Verkehre die physische Integration des europäischen Binnenmarktes.
- Das flächendeckende Netz bleibt als strategische Reserve erhalten und erhöht die Resilienz der Europäische Logistik insgesamt; durch den Einsatz moderner Technologien und einen höheren Automatisierungsgrad wird im Krisenfall eine schnellere und weniger personalabhängige Mobilisierung von Truppen und Material ermöglicht.

Szenario C ermöglicht statt kurzfristiger Eingriffe eine strukturelle Stabilisierung des Systems:

- Im Unterschied zu reinen Anpassungen auf der Kosten- oder Netzseite adressiert dieses Szenario die zugrunde liegenden Effizienzdefizite des EV und schafft die Voraussetzungen für eine nachhaltige wirtschaftliche Tragfähigkeit.
- Durch die Kombination aus technologischer Weiterentwicklung und gezielter Übergangsförderung wird eine Brücke gebaut, die das System schrittweise (und ohne Destabilisierung) in Richtung höherer Eigenwirtschaftlichkeit führt.
- Die Technologien bilden dabei die Grundlage für weitergehende (Teil-) Automatisierungen und ermöglichen eine kontinuierliche Verbesserung der Kosten- und Leistungsstruktur.
- Dieses Szenario erfordert jedoch eine konsistente und langfristig angelegte politische Unterstützung mit einer auskömmlichen finanziellen Förderung, um die Transformationsphase bis zur wirtschaftlichen Tragfähigkeit abzusichern.

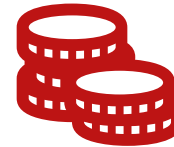
Die EU braucht ein strategisches „Zielbild Einzelwagenverkehr 2030“ – der EV ist eine entscheidende Weichenstellung für Industrie und Sicherheit in Europa

Die Vision: Ein europäisches Zielbild



- Industrie & Fläche: ein harmonisiertes europäisches Netz, das die industrielle Basis und die flächendeckende Infrastruktur sichert
- Verteidigung: Erhalt der logistischen Tiefe als strategische Reserve für die Verteidigungsvorsorge, sowie Sicherung des erforderlichen betrieblichen und technischen Know-hows im System

Das Investment: Kofinanzierung der Transformation



- Finanzielle Hürden: Die notwendigen Investitionen übersteigen die Eigenkapitalkraft der EVUs bei Weitem.
- Forderung: Entwicklung einer koordinierten europäischen Finanzierungslösung zur Unterstützung der Modernisierung des EV (Infrastruktur und Rollmaterial) über nationale Grenzen hinweg.

Die Brücke: Kontinuität der Betriebsförderung



- Übergangsphase: Bis die neue, operativ günstigere Infrastruktur voll einsatzfähig ist, darf das bestehende System nicht wegbrechen; eine stabile und planbare Ausgestaltung der Rahmenbedingungen ist hierfür zentral.
- Stabilität: Beibehaltung und Absicherung der Betriebsförderung auf mindestens aktuellem Niveau, um den Marktaustritt der Industrie während der Umbauphase zu verhindern, sowie eine Harmonisierung von Regelwerken, Laufzeiten und Fördersätzen zur Sicherstellung von Planungssicherheit und grenzüberschreitender Konsistenz.

Die Lösung: Investition in Technologie



- Modernisierung: Ein nachhaltiger EV ist nur durch einen technologischen Quantensprung möglich.
- Kernkomponenten: Schneller Roll-out der DAK, Beschaffung moderner Rangier-Assets und die Automatisierung der Zugbildungsanlagen.



Es geht nicht um Verkehr –
es geht um die industrielle
Zukunft Europas.

Kontakt



Leandro Padovan
SCI Verkehr GmbH

Schanzenstraße 117
20357 Hamburg

Tel +49 (40) 507197-12
l.padovan@sci.de
www.sci.de
www.sci.de/shop

Navigator und Insider für die Bahn- und Logistikbranche

SCI Verkehr GmbH

Ist eine unabhängige mittelständische Unternehmensberatung fokussiert auf strategische Fragestellungen im internationalen Bahn-, Infrastruktur- und Logistikbusiness.

Wir kennen unsere Märkte weltweit und begleiten unsere internationalen Kunden seit 1994 bei der Entwicklung und Realisierung ihrer Strategien. Weitere Informationen unter www.sci.de



Unsere Produkte

- **SCI RAILDATA**
Newsdatenbank und Business Intelligence Plattform mit komprimierten Nachrichten aus der weltweiten Bahnindustrie. Personalisierte Recherchen nach Themen und Ausschreibungen.
- **SCI MULTICLIENT-STUDIES**
Kompakte Studien mit einheitlichen Sichtweisen und Definitionen der Märkte, aufbereiteten Bestands- und Prognosedaten sowie aktuellen Trends.
- **SCI DATABASE**
Laufend aktualisierte Kennzahlen und Prognosen zu Unternehmen, Fahrzeugflotten und zur Netzwerkinfrastruktur.