

DISKUSSIONSPAPIER

# Vorn bleiben.

Mind-the-Gap-Strategie für einen freien und fairen globalen Wettbewerb in der Bahnindustrie.



**DIE BAHNINDUSTRIE.**

VDB VERBAND DER BAHNINDUSTRIE IN DEUTSCHLAND E.V.

## Inhalt

Vorwort	3
Executive Summary	4
<b>A   Grundsätze. Für freien und fairen globalen Wettbewerb.</b>	12
Freier Welthandel schafft Wohlstand.	14
„Mind the Gap“.	15
Europäisches Parlament: „Competitiveness of the European Rail Supply Industry“.	16
„Mind the Gap“. Umrisse einer Strategie.	16
<b>B   Globale Megatrends. Neue Chancen nutzen.</b>	20
Megatrend Digitalisierung: Schiene 4.0 – besser für die Menschen.	22
Megatrend Globalisierung: Win-win-Strategie.	25
<b>C   „Mind the Gap“. Handeln für einen freien und fairen Wettbewerb.</b>	30
I. Asymmetrie in der Exportförderung.	32
II. Asymmetrie im Marktzugang für Investitionen (FDI).	38
III. Asymmetrien im Marktzugang für Handel und öffentliche Vergaben.	46
IV. Asymmetrischer Wettbewerbsrahmen in Deutschland und der EU.	56
V. Asymmetrie bei der Innovationsförderung.	64
Glossar	78

## Vorwort

Im Dezember 2015 haben sich in Paris erstmals 195 Staaten auf ein Klimaabkommen verständigt. Das Ziel: Die globale Erwärmung soll auf zwei Grad Celsius – oder besser weniger – begrenzt werden. Die Bahnindustrie in Deutschland ist überzeugt: Dieses Ziel muss gelten. Und sie ist davon überzeugt, dazu einen entscheidenden Beitrag leisten zu können. Denn schon heute ist nachhaltige Mobilität rund um den Globus oft „made in Germany“ und „made in Europe“. Jetzt wird der Schienenverkehr neu erfunden. Schiene 4.0 – die umfassende Digitalisierung – steht für die Vision einer Mobilität mit null Emissionen und null Unfällen. Schiene 4.0 schafft eine Mobilität, die zu den Menschen passt. Weil sie das Klima schont, weil sie Mega-Citys saubere Luft zum Atmen sichert, weil sie superpünktliche High-Speed-Verbindungen ermöglicht und weil sie eine nie da gewesene Kundenqualität generiert. Die Zukunft der Mobilität.

*“By means of glasses, hotbeds and hotwalls, very good grapes can be raised in Scotland and very good wine too can be made of them at about thirty times the expense for which at least equally good can be brought from foreign countries. Would it be a reasonable law to prohibit the importation of all foreign wines, merely to encourage the making of claret and burgundy in Scotland?”*

Adam Smith, *The Wealth of Nations*, 1776

Heute ist die Bahnindustrie in Deutschland die wohl beste der Welt. Deutschlands und insgesamt Europas Bahnindustrie ist klar Weltmarktführer. Deshalb kann Schiene 4.0 eine große Erfolgsgeschichte werden. Doch dafür gibt es eine Voraussetzung: Freien und fairen globalen Wettbewerb. Freihandel, offene Märkte, respektvolle Kooperation mit Partnern weltweit – dies gehört zur DNA der Bahnindustrie in Deutschland. Zunehmend aber verfälschen nationaler Protektionismus und massive Staatslenkung den Wettbewerb – und deformieren den Weltmarkt der Bahnindustrie.

*“Yes, Europe is open for business. But there must be reciprocity. We have to get what we give. Trade is not something abstract. Trade is about jobs, creating new opportunities for Europe’s businesses big and small.”*

Jean-Claude Juncker, Präsident der Europäischen Kommission, 2017

Jetzt muss die Politik handeln. In Berlin wie in Brüssel. Der Verband der Bahnindustrie in Deutschland (VDB) schlägt eine Mind-the-Gap-Strategie für bahndienstliche Wertschöpfung und Arbeitsplätze vor. Denn die Hightech-Branche Bahnindustrie braucht ein Level-Playing-Field, um auch künftig erfolgreich sein zu können. Entscheidend ist, die Verwerfungen auf dem Weltmarkt der Bahnindustrie adäquat wahrzunehmen – und ihnen verantwortungsethisch entgegenzuwirken.

Der Verband der Bahnindustrie in Deutschland hat die Leitlinien dieses Papiers entwickelt in enger Abstimmung und im starken Konsens mit seinem europäischen Spitzenverband Unife und seinen europäischen nationalen Partnerverbänden, insbesondere der Fédération des Industries Ferroviaires (FIF) in Frankreich, dem Verband der Bahnindustrie in Österreich und dem schweizerischen Bahnindustrieverband SWISSRAIL.

Das Papier soll Impulse liefern für einen sachlichen Diskurs – und gemeinsames Handeln.



Volker Schenk  
Präsident



Dr. Ben Möbius  
Hauptgeschäftsführer

## Executive Summary

### Mehr Klimaschutz, mehr Kundenqualität – Schiene 4.0 schafft die Mobilität der Zukunft.

Null Emissionen, null Unfälle, 100 Prozent verfügbar für die Menschen: Die digitale Neuerfindung der Schiene verschiebt die Grenzen des technisch Machbaren. Schiene 4.0 steht für eine neue Ära der Mobilität – im Interesse auch kommender Generationen. Treiber innovativer Lösungen ist der freie Wettbewerb auf einem offenen Weltmarkt. Für jede Industrienation ist die Bahnindustrie ein Asset. Denn sie ist:

- **Klimaschutzindustrie.** Hoher Treibhausgasausstoß, Stickoxidbelastung, Staus – Verkehr muss umweltverträglicher werden. Die emissionsfreie Schiene 4.0 schützt das Klima und sorgt für reine Luft in Metropolen. Nur so sind die UN-Klimaziele (COP21) erreichbar.
- **Zukunftsindustrie.** Als globaler Vorreiter definiert die Bahnindustrie in Deutschland neue Mobilitätslösungen. Schiene 4.0 im Jahr 2025? Wir verwirklichen den Paradigmenwechsel: Dekarbonisierung, Energieeffizienz, intermodale Vernetzung, leise Logistik, menschengerechte Städte. Schiene 4.0 begeistert Kunden und dient der Gesellschaft.
- **Schlüsselindustrie.** Jede führende Volkswirtschaft braucht ein digital vernetztes Schienensystem. Deshalb ist es eine kritische Infrastruktur (KRITIS): versorgungsrelevant und sicherheits-sensibel für das Gemeinwesen. Cybersicherheit hat höchste Priorität. Heute ist sie gewährleistet. Doch wer in Zukunft Kontrollverluste bei Schiene 4.0 zuließe, geriete in strategische, auch politische Abhängigkeiten von Nicht-EU-Regionen.

### Freiheit und Verantwortung. Leitlinien der Bahnindustrie in Deutschland.

- **Exzellenz.** Als Weltmarktführer mit rund 50 Prozent Exportanteil und dank starker Cluster von industriellem Mittelstand und Großunternehmen stehen die Mitglieder des VDB für exzellente Mobilitätslösungen. Schiene digital „made in Germany“ macht die Welt jeden Tag ein Stück nachhaltiger. Die Lebensqualität der Menschen weltweit verbessern – für diesen Anspruch arbei-

tet die Bahnindustrie in Deutschland mit Professionalität und Leidenschaft. Die erfolgreichste und nachhaltigste Bahnindustrie der Welt – das ist unser Ziel für 2025.

- **Offene Märkte, freier Handel.** Ein offener, regelbasierter Weltmarkt schafft mehr Wohlstand für alle. Protektionismus dagegen unterspült die Basis einer liberalen Globalisierung.
- **Globale Partnerschaften.** Vertrauensvolle, wertschätzende, faszinierende Partnerschaften rund um den Globus bilden den Kern des Erfolgs und einer Win-win-Globalisierung. Dafür engagiert sich der VDB global (VDB-Repräsentanz, Delegationen, Messen etc.). Nullsummen-Denken und Isolierung schaden allen. Eins greift ins andere: Präsenz vor Ort, der Einheitliche Europäische Eisenbahnraum und das Bekenntnis zum Standort Deutschland mit über 50.000 hoch qualifizierten Beschäftigten.
- **Unternehmerische Verantwortung.** Schiene 4.0 braucht ethische Werte. Corporate Social Responsibility (CSR) – gemäß UN Global Compact die Achtung vor Umwelt und Menschen – darf kein Feigenblatt, sondern muss glaubwürdige ethische Verpflichtung sein.

### Weltmarkt der Bahnindustrie in Schieflage. Für ein Level-Playing-Field.

- **Spitzenplätze für Deutschland und Europa.** Heute ist die Bahnindustrie eine deutsche und europäische Hightech-Domäne mit rund 12 bzw. 46 Prozent der globalen industriellen Wertschöpfung. Diese Spitzenstellung wird jeden Tag neu erarbeitet.
- **Qua vadis Level-Playing-Field?** Wer am Ball ist, wird herausgefordert. Der VDB kritisiert keinesfalls den globalen Wettbewerb – sondern im Gegenteil dessen Demontage durch massive Staatseingriffe. Hinzu kommt ein Regelwerk in der EU, das teilweise de facto europäische Standorte benachteiligt und ein Update für die Globalisierung braucht. Im Sport liegt es auf der Hand: Wenn zwei Mannschaften auf dem Spielfeld nach anderen Regeln spielen, kann das Spiel nicht fair sein. Wettbewerb braucht gleiche Spielregeln. Für alle.

## „Mind the Gap.“ Asymmetrien auf dem Weltmarkt durch Staatsinterventionen.

- **Staatliche Exportförderung.** Nur noch ein Drittel der Exportfinanzierung weltweit folgt dem marktwirtschaftlichen OECD-Konsensus. Discount-Kredite (Zinsen bei 0,1 Prozent, minimale Tilgung), großformatige zweckgebundene Entwicklungshilfe, Turnkey-Pakete – einige Non-EU-Exporteure können auf generöse Förderung mittels Staatsbanken, Staatsfonds sowie Staatssetats bauen. Und so Schienenprojekte gewinnen. Es geht hier nicht um die besten Produkte, sondern um die besten Subventionen. Diese Lücke führt zu teils eklatanten Verwerfungen auf Exportmärkten. Und für Drittstaaten? – Gilt oft der Satz „there is no free lunch“. Wenn subventionierte Billigangebote im Gegenzug Lock-in-Effekte generieren samt teuren technologischen und neuen politischen Abhängigkeiten. Ein internationales „Gentlemen’s Agreement“ sollte die staatlichen Exportbeihilfen disziplinieren.
- **Unfaire Investmentsperren.** Die Offenheit der EU für ausländische Direktinvestitionen (FDI) ist völlig richtig – aber zu oft eine Einbahnstraße. Denn einige Regionen benachteiligen Unternehmen aus Deutschland und der EU: keine vollständigen Übernahmen, Joint-Venture-Zwang (Minderheit, Wissenstransfer). Folge: Die Chancen, mittels FDI die globale Position in der Bahnindustrie strategisch zu verbessern (Know-how-Lücken schließen, Skaleneffekte), sind unvertretbar asymmetrisch verteilt.
- **Nationaler Protektionismus.** Mit Recht stehen Deutschland und die EU für Freihandel. Doch systematisch sind einige Non-EU-Schienenmärkte blockiert: intransparente Vergabeverfahren, nicht-tarifäre Hürden. In einigen Regionen hat sich der Grad an Marktöffnung von 64 Prozent 2012 auf 32 Prozent 2016 halbiert. Infolge restriktiver Lokalisierungspflichten (LCR) droht eine schleichende Erosion bahnindustrieller Substanz in Europa. Weil eine globale LCR-Spirale nur Verlierer kennt, müssen auf WTO-Ebene (GPA) verbindliche Standards angestrebt werden. Für Freihandelsabkommen gilt der Satz von Kommissionspräsident Juncker: „We have to get what we give.“ Es braucht ein Minimum an Reziprozität. Das neue FTA zwischen der EU und Japan zeigt, wie es gehen kann.

- **Förderung für Innovationen.** Der industriestrategische Fokus anderer Staaten auf der Bahnindustrie ist per se legitim. Die politische Flankierung für Forschung, Entwicklung und Erprobung in Berlin und Brüssel muss die technologische Leistungsfähigkeit der Bahnindustrie unterstützen und eine Standortbalance bei der Innovationsförderung sichern (Leitanbieter, Leitmarkt).

## „Mind the Gap“ auf dem EU-Binnenmarkt. Andere Regeln für Non-EU-Staatskonzerne.

- **EU-Investment-Screening.** Kann heute ein Nicht-EU-State-Owned-Enterprise (SOE) – auch sicherheitssensibel – Unternehmen der Bahnindustrie in der EU ohne jedes europäisches Screening zu 100 Prozent übernehmen? – Ja. Denn auf europäischer Ebene gibt es (anders als auf nationaler Ebene) für FDI keinen Prüfraum. Strategische Sicherheitsinteressen der EU (kritische Infrastruktur, Cybersecurity) können so durch den Rost fallen. Investitionsfreiheit und angemessene Prüfverfahren sind kein Widerspruch, sondern eins bedingt das andere. Die EU muss in der Lage sein, im Einzelfall ein kritisches Auge auf staatlich gelenkte, sicherheitsrelevante ausländische Direktinvestitionen (FDI) zu werfen. Der Vorschlag der Kommission von 2017 für ein FDI-Screening auf EU-Ebene (europäischer Rechtsrahmen, bessere Kooperation, Transparenz) ist grundsätzlich verhältnismäßig und sollte als Filter – nicht indes als Barriere – realisiert werden.
- **EU-Mindestwertschöpfung.** Kann ein Non-EU-Staatskonzern Schienenprojekte in Europa gewinnen, die zum Beispiel zu 85 Prozent vom europäischen Steuerzahler (Strukturfonds) finanziert werden, und dabei mit Produkten ins Rennen gehen, die (fast) komplett außerhalb der EU hergestellt werden? – Ja. Das geht, weil ein europarechtlich vorgesehener Grundsatz bisher kaum Anwendung findet: die EU-Mindestwertschöpfungsregel (Art. 85 RL 2014/25/EU). EU-Mitgliedstaaten sollten diese Regel, die 50 Prozent Wertschöpfung in Europa sichert („Earmarking“), implementieren. Denn die Steuerzahler haben ein Anrecht darauf, dass ihr Geld zumindest hälftig in Produktion in der EU reinvestiert wird.

- **EU-Beihilferecht.** Kann es auf dem EU-Binnenmarkt ein struktureller Vorteil sein, möglichst wenig in der EU zu produzieren, weil die Fertigung außerhalb der EU hoch subventioniert werden darf und so Billigstangebote in der EU erlaubt? – Ja. Denn das Beihilferecht greift bisher nur für Wertschöpfung in der EU. Für außereuropäische Anbieter aber gelten in der EU andere Maßstäbe. Das schafft zwei Klassen in öffentlichen Vergaben. Subventionen können ruinöse Effekte haben. Deshalb braucht das EU-Beihilferecht die externe Dimension: Strikt muss es auf dem Binnenmarkt gelten – diskriminierungsfrei für alle Bieter.
- **MEAT-Prinzip.** Kann ein außereuropäischer SOE als Billigstanbieter in Ausschreibungen reüssieren, weil qualitative Vergabekriterien (Innovationen, Lebenszyklusbetrachtung, Preis-Leistungs-Verhältnis) nicht konsequent zur Geltung kommen? – Ja. Denn das MEAT-Prinzip („Most Economically Advantageous Tender“), das nachhaltige Lösungen honoriert und das innovative Bestanbieter belohnt, ist zwar rechtlich verankert. Aber de facto sind zu viele Vergaben nach alter Schule auf Billigstanbieter fixiert. Das ist inkompatibel mit Schiene 4.0 im 21. Jahrhundert. Und ließe sich rasch ändern. Deutschland und die EU brauchen eine nachhaltige Vergabekultur.

## „Mind the Gap“ – Umriss einer Strategie für die Bahnindustrie.

- **Chancen nutzen.** Die Megatrends der Bahnindustrie – Digitalisierung und Globalisierung – sind keine Bedrohung, sondern die Verheißung faszinierender Chancen: Für die Bahnindustrie in Deutschland – und für die Mobilität der Menschen. Doch eine global führende Industrie braucht ein Level-Playing-Field. Es geht um faire Wettbewerbsbedingungen für Unternehmen der Bahnindustrie, die in Deutschland und der EU ansässig sind, hier forschen, Know-how liefern, nachhaltig produzieren, Jobs sichern und Steuern bezahlen. Auf die massiven strukturellen Asymmetrien im globalen Wettbewerb muss die Politik in Berlin und Brüssel rasch realistische Antworten finden.
- **Impact Assessment.** Erforderlich ist mehr Aufmerksamkeit für außereuropäische Entwicklungen und deren ökonomische Rückwirkungen (Impact Assessment externe Dimension). Es sind zwei Seiten derselben Medaille: globale Partnerschaft sowie Dialogforen für internationale Regeln im Konsens stärken und Hebel in eigenen Händen mit Augenmaß nutzen.
- **Ökonomische Souveränität.** Strategische Kurzsichtigkeit, ein naives Vorgehen oder zu langes Abwarten würden bahndustrielle Wertschöpfung und Kernkompetenzen in Europa und Deutschland beschädigen. Zu viele sinnvolle EU-Regeln stehen noch immer auf Stand-by. Die Implementierung ist entscheidend. Dabei geht es in Zeiten der digitalen Steuerung des Systems Schiene auch um sicherheitspolitisch relevante ökonomische Souveränität.
- **Jetzt gemeinsam handeln.** Die Bundesregierung hat mit dem Koalitionsvertrag 2018, die EU-Kommission mit der neuen „Expert Group“ und das Europäische Parlament wie auch andere Parlamente mit bedeutenden Initiativen eine Route abgesteckt, um auf Fehlentwicklungen reagieren und Schiene 4.0 voranbringen zu können. Der VDB stellt in fünf Maßnahmebündeln konkrete Handlungsempfehlungen vor. Und sucht den Diskurs.

# Mind-the-Gap-Strategie für ein globales Level-Playing-Field. Handlungsempfehlungen.

ERFOLGSRELEVANTE HANDELNDE AKTEURE:



**Verantwortung international**



**Verantwortung Europäische Union**, d.h. in europäischer Regie realisierbar








**Verantwortung national (Deutschland)**, d.h. in nationaler Regie realisierbar

<b>1. Staatlich gelenkte Exportförderung durch globale Spielregeln disziplinieren, Zusammenarbeit mit Drittländern für Schienenprojekte partnerschaftlich ausbauen.</b>	
<b>1. Globale marktkonforme Regeln (Gentlemen's Agreement) für Exportförderung anstreben.</b> → Internationale Vereinbarung zu Laufzeiten, Mindestzinsen, Tilgung und Transparenz → Unterstützung der International Working Group on Export Credits → Anpassung der OECD-RSU (Kreditlaufzeit 18 Jahre)	
<b>2. Politisches Engagement für wegweisende offene EU-Standards intensivieren.</b> → Etablierung wegweisender offener europäischer Standards (TSI, ERTMS, EN) für Planung, Betrieb, Bau und Wartung von Schienenverkehrssystemen auf internationaler Ebene → Verhinderung von Lock-in-Effekten und damit verbundenen Sicherheitsrisiken	
<b>3. Nationale Exportförderung für gleiche Chancen kraftvoller gestalten.</b> → Bessere Absicherung strategischer Großprojekte (Exportkreditgarantien, UFK) → Priorität für Auslandsprojekte im strategischen Interesse → Neue Ansätze zur Stärkung von KMU auf dem Weltmarkt	
<b>4. Matching-Fazilitäten auf nationaler Ebene für Wettbewerb auf Augenhöhe stärken.</b> → Strategischer Ausgleich von nicht-OECD-konformen „Terms and Conditions“	
<b>5. Machbarkeitsstudien als Enabler rasch durchführen.</b> → Schnelle, unbürokratische und neutrale Handhabung von Machbarkeitsstudien	
<b>6. Strategische Flankierung für Export weiter ausbauen.</b> → Stärkung von Markterschließung, AMP, Delegationen und Allianzen → VDB-Auslandsrepräsentanz → Maßgeschneiderte Beratung für KMU	

<b>II. Liberalisierung für mehr Investitionsfreiheit global voranbringen, strategisches Sicherheitsinteresse der EU bei staatlich gelenkten Direktinvestitionen im Einzelfall prüfen.</b>	
<b>1. Investitionsfreiheit supranational stärken, reziproke Investitionsabkommen verhandeln.</b> → Supranationale Vereinbarungen für Liberalisierung der Investitionsmärkte weltweit → Minimum an Gleichgewicht bei Investitionsabkommen → Werben für offene Investitionsmärkte	
<b>2. Option einer europäischen oder nationalen FDI-Spiegelregelung („equivalence of openness“) als Hebel für mehr Investitionsfreiheit auf dem Weltmarkt Schiene ergebnisoffen prüfen.</b> → Evaluierung eines Äquivalenz-Vorbehalts für verbessertes FDI-Gleichgewicht	
<b>3. Von EU-Kommission vorgeschlagenes europäisches FDI-Screening für die kritische Infrastruktur (KRITIS) Schiene mit Augenmaß einführen.</b> → Fokus auf sicherheitssensible staatlich gelenkte FDI → Filter, nicht Barriere: transparente Kriterien für strategische Sicherheit der EU → Prüfung nach OECD-Prinzipien: nicht-diskriminierend, transparent, verhältnismäßig	
<b>4. AWV-Konkretisierung in Deutschland ausgewogen implementieren.</b> → Umsetzung der wegweisenden AWV-Konkretisierung von 2017 gleichermaßenförderlich für Investitionsfreiheit und Prüfungen im Einzelfall bei kritischen Infrastrukturen	



<b>III. Weltweit faire Regeln im Marktzugang durchsetzen, bahnindustrielle Produktion in Deutschland und Europa mit Weitblick und kohärent stärken.</b>	
<p><b>1. Gegen überzogene Lokalisierungsverpflichtungen (LCR) weltweit eintreten.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Stärkung der WTO für freien Welthandel und gegen wachsenden Protektionismus</li> <li>→ Festigung des Freihandels als Basis der erfolgreichen Globalisierung der Bahnindustrie</li> <li>→ Supranationale Vereinbarungen gegen restriktive LCR im Schienenmarkt</li> </ul>	
<p><b>2. Vorhandene maßvolle EU-Mindestwertschöpfungsregel (Art. 85 RL 2014/25/EU) für EU-finanzierte Projekte im Schienensektor als zwingendes „Earmarking“ prüfen.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ „Earmarking“ von europäischem Steuergeld auch für europäische Wertschöpfung.</li> <li>→ Evaluierung rechtlicher Umsetzung der Regeln des Artikel 85 bei mit EU-Mitteln finanzierten öffentlichen Vergaben für Schienenprojekte</li> </ul>	
<p><b>3. Vorhandene maßvolle EU-Mindestwertschöpfungsregel (Art. 85 RL 2014/25/EU) in Deutschland im Schienensektor verbindlich umsetzen.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Anwendungsleitlinien der EU-Kommission für Umsetzung von Artikel-85-Regel</li> <li>→ In Deutschland „Earmarking“ von Steuergeldern für EU-Wertschöpfung, d.h. EU-Mindestwertschöpfungsregel (50 Prozent) bei öffentlichen Vergaben</li> <li>→ Möglichst abgestimmtes Vorgehen, insbes. von Deutschland, Frankreich, Österreich u.a.</li> </ul>	
<p><b>4. Fairen Marktzugang auf WTO-Ebene und in Freihandelsabkommen robust verhandeln.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Konsequente Umsetzung des WTO-GPA (Agreement on Government Procurement)</li> <li>→ Werben für weitere Beitritte zum GPA als fairem internationalen Übereinkommen</li> <li>→ Bei bilateralen FTA Fokus auf Öffnung der Vergabemärkte im Schienensektor</li> </ul>	
<p><b>5. International Procurement Instrument (IPI) ohne unvertretbare Kollateralschäden einführen.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ „Price Adjustment Measure“ des IPI mit Minimumschwelle (20 Prozent)</li> <li>→ IPI als Ergänzung vorhandener EU-Regeln, nicht als Substitut</li> </ul>	

<b>IV. Gleiches Recht für alle in Europa schaffen, marktorientierte EU-Regeln ohne Privilegien für außereuropäische Staatskonzerne konsistent umsetzen.</b>	
<b>1. EU-Beihilferecht um externe Dimension ergänzen, Weltmarkt in Europa spiegeln.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Kein struktureller Vorteil für Non-EU-SOE in Europa, externe Dimension im EU-Beihilferecht bei ungewöhnlich niedrigen Angeboten</li> <li>→ Marktortprinzip gegen Verzerrungen durch staatliche Subventionen</li> <li>→ Effektive handelspolitische Schutzinstrumente (Anti-Dumping, Anti-Subvention)</li> </ul>	
<b>2. Weltmarkt bei der EU-Fusionskontrolle berücksichtigen.*</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Bei Kontrollen von Fusionen und Übernahmen angemessenes Gewicht für das globale Marktumfeld, keine Nachteile von europäischen Unternehmen im weltweiten Wettbewerb</li> </ul>	
<b>3. Commission's Expert Group: EU-Masterplan für fairen Wettbewerb entwickeln und umsetzen.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Rasche Erarbeitung eines gemeinsamen Masterplans in der „EU Commission's Expert Group on the Competitiveness of the Rail Supply Industry“</li> <li>→ Gemeinsame Verantwortung für konsequente Implementierung</li> <li>→ Hohes Gewicht von EU-Kommission, Europäischem Parlament, Deutschland und Frankreich für Umsetzung</li> </ul>	

\* Die hier dargestellte Position zur EU-Fusionskontrolle spiegelt nicht die Meinung aller VDB-Mitglieder wider.

<b>V. Vorn bleiben als Leitanbieter und Leitmarkt für Schiene 4.o, Prioritäten für Innovationen, progressive Vergaben, Cybersecurity und Nachhaltigkeit setzen.</b>	
<p><b>1. Nationales Innovationsprogramm Schiene 4.o</b>  <b>Leitanbieter: Bundesprogramm Schienenforschung rasch verwirklichen.</b>  → Rasche Implementierung des vereinbarten Bundesprogramms Schienenforschung  → Etablierung kohärenter Forschungsstrukturen  → Förderung von Digitalisierung, Automatisierung und Energieeffizienz</p>	
<p><b>2. Nationales Innovationsprogramm Schiene 4.o</b>  <b>Leitmarkt: Progressive Vergabekultur für das 21. Jahrhundert (Bestanbieter, MEAT) neu definieren.</b>  → Modernisierung der Vergabe. Umfassende Implementierung des EU-Prinzips MEAT („Most Economically Advantageous Tender“, Art. 82 RL 2014/25/EU) in öffentlichen Vergaben: Preis-Leistungs-Verhältnis, qualitative Kriterien, Ästhetik, Lebenszykluskosten (LCC)  → Mindestens 60 Prozent Nachhaltigkeit für MEAT-Kriterien  → Bestanbieter für Schiene 4.o statt Billigstanbieter</p>	
<p><b>3. Infrastruktur digitalisieren, ETCS ehrgeizig ausrollen.</b>  → Revolution der Infrastruktur durch ETCS und umfassende Digitalisierung</p>	 
<p><b>4. Pilotprojekte für Elektromobilität, Klimaschutz und Kundenqualität verwirklichen.</b>  → Pioniergeist und Technologiepremierer in realen Modellprojekten</p>	
<p><b>5. Innovationskraft im Einheitlichen Europäischen Eisenbahnraum ambitioniert stärken.</b>  → EU-Forschungsinitiative S2R II: angemessene Mittel, leichter Zugang für KMU  → EU-Strategie für Schutz geistigen Eigentums und zur Umsetzung von MEAT-Vergabe  → ETCS-Ausrollung und Viertes Eisenbahnpaket als Innovationstreiber</p>	
<p><b>6. Cybersicherheits-Strategie für Schiene 4.o in Deutschland und EU weiterentwickeln.</b>  → Umfassende, abgestimmte Cybersicherheits-Strategie  → Stärkung von Kernkompetenzen für die künftige Cybersicherheit  → Verzahnung der nationalen und europäischen Cybersecurity-Strategien</p>	 
<p><b>7. Nachhaltige Verantwortung (CSR) in Vergaben verbindlich abbilden.</b>  → Verbindlichkeit von CSR in öffentlichen Vergaben (PQ)</p>	

# A Grundsätze. Für freien und fairen globalen Wettbewerb.

Die Bahnindustrie ist eine Schlüsselindustrie. Denn Schiene 4.0 generiert die Mobilität der Zukunft – für mehr Klimaschutz und mehr Kundenqualität. Die Bahnindustrie in Deutschland ist weltweit führend und sehr erfolgreich. Freihandel bildet dafür die Basis. Doch die wachsende Marktabschottung droht die Fahrt zu bremsen. Und wo Schienenprojekte den Kraftlinien staatlicher Exportsubventionen folgen, ist der freie und faire Wettbewerb in Gefahr. Offene Märkte und faire Spielregeln – darum muss es gehen.



## Freier Welthandel schafft Wohlstand.

Was Adam Smith als Urvater der Nationalökonomie wusste, erlebt die Welt seit vielen Jahrzehnten: Offenheit schafft Wohlstand. So sichert der Export in der EU über 30 Mio. Arbeitsplätze. In Deutschland liegt die Exportquote – das Verhältnis der Ausfuhr zur gesamten Wirtschaftsleistung – bei 46 Prozent. In Ländern wie Belgien, Irland, der Slowakei und den Niederlanden sogar bei über 80 Prozent. Eine der exportstärksten Hightech-Branchen unseres Landes ist die Bahnindustrie. Hochgeschwindigkeitszüge, Regionalbahnen, Metros, Trams, digitale Leit- und Sicherungstechnologie, intelligenter Service, Schienenwege, Komponenten, Sensoren, automatisierte Güterzüge – neueste, klimaschonende Mobilität auf der Schiene ist weltweit oft „made in Germany“.

### Weltweit. Ganz vorn.

Die Bahnindustrie in Deutschland gilt als wohl beste Bahnindustrie der Welt. Diese Spitzenstellung gründet auf Qualität: State-of-the-Art-Technologie, Kompetenz der Beschäftigten, unternehmerische Kreativität, Prozess-Know-how. Und auf offenen Märkten: globale Vernetzung, freier Handel, offener Marktzugang, erfolgreiche Zusammenarbeit mit Wirtschaftspartnern rund um den Globus.

Das Porträt in Zahlen (2016): rund 12 Mrd. Euro Jahresumsatz, 50 Prozent Exportquote, 8 Prozent des Umsatzes reinvestiert in Forschung und Entwicklung – und: über 50.000 hoch qualifizierte Mitarbeiter (direkt Beschäftigte) in unserem Land, die diese Erfolge jeden Tag erarbeiten.

### Die Bahnindustrie hat weltweit hohe strategische Bedeutung. Denn Bahnindustrie ist ...

→ **Klimaschutzindustrie.** Nur mit modernem Schienenverkehr sind die UN-Klimaziele des Pariser Abkommens (COP21) erreichbar. Die Begrenzung der globalen Erwärmung auf deutlich unter zwei Grad Celsius muss gelingen, um den Planeten zu schützen. Doch gerade der Verkehr gilt als Sorgenkind, denn die Verkehrsemissionen liegen heute in Deutschland höher als 1990. Sie machen ein Fünftel der EU und der Treibhausgasemissionen aus. Hier fallen Anspruch und Wirklichkeit noch weit auseinander. Hinzu kommen lokale gesundheitliche Belastungen durch Stickoxide und Ozon in zahlreichen Metropolen. Die Dekarbonisierung braucht weltweit die emissionsfreie Schiene. Deshalb ist eine starke Bahnindustrie ein Asset für jede Industrienation.

→ **Zukunftsindustrie.** Die Digitalisierung verschiebt die Grenzen des technisch Machbaren. Von A wie automatisiertes Fahren bis Z wie Zugsteuerung auf digitaler Basis – Schiene 4.0 revolutioniert die Mobilität. Damit Mobilität nicht zum täglichen Belastungstest gerät, sondern die Lebensqualität für die Menschen erhöht. Als Vorreiter definiert die Bahnindustrie in Deutschland globale Maßstäbe – vor allem dank einer einzigartigen Cluster-Struktur aus Systemhäusern und hoch spezialisierten mittelständischen „Hidden Champions“.

→ **Schlüsselindustrie.** Keine wettbewerbsfähige Volkswirtschaft kann ohne modernes Schienensystem funktionieren. Es bildet eine kritische Infrastruktur (KRITIS): versorgungsrelevant für die gesamte Gesellschaft. Im digital vernetzten Schienenverkehr muss Cybersicherheit höchste Priorität haben. Know-how-Lücken gefährden den Schutz dieser hochkomplexen, sensiblen KRITIS. Wer über bahnindustrielle Kernkompetenzen nicht verfügt, gerät im Schienenverkehr des 21. Jahrhunderts unweigerlich in strategische Abhängigkeiten von anderen Regionen.

## „Mind the Gap“.

Der Wettbewerb in der Bahnindustrie ist extrem internationalisiert. Die Referenz ist der Weltmarkt. Der globale Bahnindustriemarkt ist besonders kompetitiv. Insgesamt ist er heute eine europäische Industriedomäne: Fast die Hälfte des (zugänglichen) Weltmarktes ist „made in Europe“. Allein die Bahnindustrie in Deutschland hat einen Anteil am (zugänglichen) Weltmarkt von rund 12 Prozent.

Und in Zukunft? – Ein teilnahmsloses „läuft doch“ wäre eine fahrlässige Haltung. Denn erfolgreicher Wettbewerb setzt ein Level-Playing-Field voraus. Also internationale, für alle (ungefähr) gleiche Spielregeln. Im Sport ist es ein klarer Fall: Wenn sich eine Mannschaft auf dem Spielfeld an bestimmte Regeln hält, während das zweite Team nach anderen Regeln spielt, kann das Spiel nicht fair sein. Freier und fairer globaler Wettbewerb: Untrennbar gehört beides zusammen.

Aber allzu oft ist der Status quo anders. Die Bahnindustrie in Deutschland spielt auf dem Weltmarkt zunehmend gegen eine Schiefelage. Bei einigen Vergaben steht es gleichsam schon vor Anpfiff 0:1. Überbordende Staatseingriffe, der Rückfall in nationalen Protektionismus, systematisch abgeschottete Märkte, nationale Vorzugsbehandlung bei Vergaben, das wachsende Gewicht von Staatskonzernen: Die ökonomische Realität verschiebt sich. Die Folge: ein wachsender Graben zwischen den grundlegenden Regeln, die für Unternehmen der Bahnindustrie jeweils gelten. Staatseingriffe schaffen Wettbewerbsstörungen auf dem Weltmarkt statt Chancengleichheit.

### WACHSENDER PROTEKTIONISMUS:

## Quo vadis freier und fairer Wettbewerb?

### Ist es freier und fairer Wettbewerb auf dem Weltmarkt der Bahnindustrie, ...

- wenn einige Regionen ins Kraut schießende staatliche Verpflichtungen zur Lokalisierung („Local Content Requirements“, LCR) von 65 Prozent oder mehr installieren, während die EU (die null Prozent Lokalisierung erwartet) damit Produktion, Technologien, Wissen und Jobs verliert?
- wenn einige Staaten einen Exportturbo jenseits von OECD-Leitlinien schalten, sodass Non-EU-Konzerne mit privilegiertem Zugang zu Staatsetats den Kunden staatliche Discount-Kreditkonditionen weit unter Marktniveau (etwa Zinsen bei 0,1 Prozent) offerieren, während private Konkurrenten derlei marktwirtschaftlich nicht bieten können und so der Produktwettbewerb teils ad absurdum geführt wird?
- wenn Non-EU-Staatskonzerne ohne europäische Investitionsprüfung auch sicherheitssensible Unternehmen der Bahnindustrie in der EU zu 100 Prozent kaufen können, während europäischen Unternehmen umgekehrt in einigen Drittstaaten Investitionsfreiheit verwehrt bleibt?
- wenn außereuropäische Bieter die – unbedingt richtige – Offenheit der europäischen Vergabemärkte nutzen, potenziell mit Rückenwind durch Beihilfen in ihrem Heimatland, während im Gegenzug aber europäische Bieter bei Vergaben in einigen Non-EU-Staaten klar diskriminiert werden und nur noch 63 Prozent des Weltmarktes der Bahnindustrie zugänglich sind?
- wenn einige Staaten die Innovationskraft ihrer Bahnindustrie, die sie – richtigerweise – als Kernindustrie definieren, mit FuE-Ressourcen gezielt fördern, während hier Forschungsprogramme und innovationsfreundliche Vergaben für Schiene 4.0 noch auf Stand-by stehen ?

## Europäisches Parlament: „Competitiveness of the European Rail Supply Industry“.

Genau vor dem Hintergrund dieser Unwucht auf dem Weltmarkt hat das Europäische Parlament im Juni 2016 eine viel beachtete Resolution beschlossen. Daraus:

### „Competitiveness of the European Rail Supply Industry“ (2015/2887(RSP))

„The European Parliament (...) recognises the rail supply industry as a key industry for Europe’s competitiveness and capacity for innovation; urges that measures be taken to ensure that Europe maintains a technological and innovative advantage in this sector (...). Calls on the Commission to ensure that EU trade policy is more consistent with industrial policy, so that trade policy takes account of the needs of European industry and the new generation of trade agreements does not lead to fresh relocations and further deindustrialisation in the EU.“

Die Frage des Europäischen Parlaments: Stimmen die globalen Spielregeln für die Bahnindustrie noch? – Die Antwort: immer weniger. Das EP warnt vor einer Deindustrialisierung. Mit der Resolution fordert das Europäische Parlament faire Wettbewerbsbedingungen für die „European Rail Supply Industry“. Aus Sicht des VDB ist dieser Beschluss ein Meilenstein: Mit Recht drängt das Parlament auf Marktöffnung und auf eine strategische Industriepolitik, die Europas Interessen fest im Blick hat.

## „Mind the Gap“. Umriss einer Strategie.

Schwierige Fragen erfordern differenzierte Antworten. Gerade die feste Verpflichtung auf den freien Welthandel gebietet es, staatlich bedingte Marktstörungen nüchtern zu analysieren. Und ihnen entgegenzuwirken. Denn exzellente Industrien sind keine Selbstläufer. Zwischen 1995 und 2015 ist der Anteil der Industrie an der Bruttowertschöpfung der EU von 23 Prozent auf 19 Prozent geschrumpft. Ohne Industrie kein Wohlstand. Berlin und Brüssel müssen für die Bahnindustrie klug agieren, um die Spitzenposition in dieser Zukunftsindustrie nicht in Gefahr zu bringen.

### Die Bahnindustrie in Deutschland ...

- betont, dass global **ehrgeiziger Klimaschutz** und lokal **saubere Luft** nur mit einer exzellenten Bahnindustrie gelingen können,
- definiert sich als Pionier einer faszinierenden neuen Ära der Mobilität: **Schiene 4.0**, sieht als Raison d’être, die Lebensqualität der Menschen weltweit zu verbessern, und arbeitet für diesen Anspruch mit Professionalität und Leidenschaft,
- arbeitet für das Ziel auch 2025 erfolgreichste und nachhaltigste Bahnindustrie der Welt zu sein,
- setzt auf **Innovationkraft** für emissionsfreie Mobilität, auf Exzellenz dank hervorragend qualifizierter Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und ist überzeugt, dass unser Land seinen technologischen Vorsprung in der Bahnindustrie nicht aus der Hand geben darf,
- weist darauf hin, dass Schienenverkehr für die Gesellschaft versorgungskritisch sowie sicherheitssensibel ist, dass gerade die digital vernetzte Schiene 4.0 **höchste strategische Relevanz** hat und dass deshalb Know-how-Verluste in der Bahnindustrie einseitige Abhängigkeiten von anderen Regionen – mithin politische Souveränitätsverluste – bedeuten würden,



- bekennt sich zum **Wertegerüst** des freien Unternehmertums in gemeinsamer gesellschaftlicher Verantwortung und gestaltet unternehmerisches Handeln in Respekt vor Menschen und Umwelt im Sinne des UN Global Compact verbindlich nachhaltig,
  - verwirklicht als Exportchampion weltweit tagtäglich **vertrauensvolle, wertschätzende Partnerschaften** für nachhaltiges Wachstum vor Ort als **Win-win-Strategie**,
  - bekennt sich zum **Standort Deutschland** für Forschung, Entwicklung, Produktion, Beschäftigung sowie als Leitmarkt zum Einheitlichen Europäischen Eisenbahnraum und baut auf weltweit verflochtene Produktion samt Wissensaustausch, auch für rentable Fabriken zu Hause,
  - betont, dass der **Weltmarkt** als für die Bahnindustrie relevanter Markt **grandiose Chancen** bietet, aber durch **ungleiche Spielregeln zunehmend Schlagseite** hat,
  - steht als Weltmarktführer für das Leitbild **Level-Playing-Field**, für regelbasierten Freihandel statt nationalen Protektionismus, für faire Regeln statt Diskriminierung, für globale Zusammenarbeit statt Nullsummen-Denken, und moniert nicht den globalen Wettbewerb, sondern dessen teilweise Demontage durch massive Staatsinterventionen,
  - betont, dass eine ehrgeizige **Industriestrategie** anderer Regionen per se legitim und **Respekt** vor unterschiedlichen nationalen Strukturen und Traditionen essenziell ist,
  - wendet sich **gegen Asymmetrien** infolge unfairer Handelspraktiken und planwirtschaftlicher Marktverzerrung in anderen Regionen, aber auch infolge unzureichender industriestrategischer Antworten in Berlin sowie Brüssel,
  - weist mit Sorge darauf hin, dass Fehlentwicklungen das marktwirtschaftliche Fundament der Globalisierung der Bahnindustrie unterspülen könnten und eine schleichende **Erosion bahniindustrialer Produktion und Beschäftigung** in Deutschland und der EU droht,
  - fordert **faire Wettbewerbsbedingungen** für Unternehmen der Bahnindustrie, die in Deutschland und der EU ansässig sind, hier forschen, produzieren, Jobs sichern, nachhaltig arbeiten und Steuern bezahlen, und erwartet, dass die Politik auf veränderte Realitäten im Weltmarkt angemessen, unideologisch, schnell sowie mit strategischem Weitblick reagiert,
  - würdigt **neue politische Weichenstellungen** insbesondere durch die Bundesregierung mit dem Koalitionsvertrag 2018, durch die EU-Kommission mit der im April 2018 eingesetzten „Expert Group“ zur „Competitiveness of the Rail Supply Industry“ und durch bedeutende Initiativen des Europäischen Parlaments und anderer Parlamente,
  - spielt nicht auf Defensive, sondern kann und wird bei fairen politischen Rahmenbedingungen im freien globalen Wettbewerb vorn bleiben für **klimaschonende, innovative Mobilität**,
  - tritt ein für eine **differenzierende Debattenkultur**, die nicht über einen Kamm schert, sondern problemadäquate politische Lösungen zu finden verspricht.
- Aus oben genannten Gründen hält die Bahnindustrie in Deutschland es für dringend geboten, in Berlin und auch Brüssel eine Mind-the-Gap-Strategie für die Bahnindustrie umzusetzen. Deren Umriss? – Die Politik sollte ...**
- in systematischen Folgenabschätzungen den Blick über nationale sowie europäische Grenzen hinaus auf den Weltmarkt schärfen und die globale Dimension des Wettbewerbs grundlegend besser spiegeln (Impact Assessment externe Dimension),
  - kohärent in relevanten Politikfeldern handeln, um Asymmetrien stringent entgegenzuwirken (Mainstreaming).

### Vier Maximen sollten dabei gelten:

- 1) **Vertrauen. Vertrauen schafft Wohlstand.** Freihandel nützt allen Akteuren, eine Spirale des Protektionismus würde allen massiv schaden. Gerade die wichtigsten Akteure der Bahnindustrie – die EU, Nordamerika, China, Japan, Südkorea – profitieren von vertrauensvoller, offener Zusammenarbeit in hoher Wertschätzung. Eine Rückabwicklung der liberalen wirtschaftlichen Globalisierung der Schienenmärkte wäre fatal. Politik und Wirtschaft sollten Dialog und Zusammenwirken intensivieren zum Wohlergehen sowohl der Industrie zu Hause als auch der globalen Partner.
- 2) **Vereinbarung. Gap verkleinern durch international faire Spielregeln.** Die Globalisierung der Bahnindustrie braucht gemeinsame Prinzipien. Freier Güter- und Kapitalverkehr, marktkonforme Exportförderung – darauf kommt es an. Multilateral ist ein verbindliches Regelwerk anzustreben (WTO, GPA). Die Wertegemeinschaft der EU und OECD spielt eine zentrale Rolle. Bilaterale FTA sollten auch nicht-tarifäre Handelshemmnisse beseitigen.
- 3) **Verantwortung. Gap verkleinern durch Spiegelregelungen.** Nicht immer wird es gelingen, Regeln für den Welthandel allgemein verbindlich zu etablieren. Dort, wo (zunächst) kein Konsens erreichbar ist, geht es um praktische Vernunft. Weltoffen bedeutet nicht naiv. Ein aufgeklärter Freihändler darf nicht nur als Lordsiegelbewahrer einer vermeintlich reinen Lehre auftreten. Kooperation braucht Augenhöhe. Strategisch hat die Politik bei nicht hinnehmbaren Verzerrungen legitime Interessen der Bahnindustrie zu vertreten, indem sie ein Minimum an Gleichgewicht auf Drittmärkten und Reziprozität beim Marktzugang („we have to get what we give“, Jean-Claude Juncker) de facto sichert. Einbahnstraßen sind unfair: Akteure, die nicht bereit sind, angemessenen Zutritt zu ihrem Markt zu bieten, können künftig nicht mehr davon ausgehen, ungehinderten Zugang zum EU-Markt zu behalten.
- 4) **Veränderung. Gap verkleinern durch industrie-strategisch klugen eigenen Ordnungsrahmen.** Andere Regionen der Welt haben die Schlüsselrolle der Bahnindustrie erkannt – und handeln gezielt. In Berlin wie in Brüssel sind industrie-strategische Reaktionen erforderlich. In Zeiten raschen Wandels spielt Zeit eine wichtige Rolle. Der Fokus sollte auf besseren Rahmenbedingungen liegen. Oft fehlt nicht die Rechtslage, sondern es gibt ein Umsetzungsproblem. Verantwortungsethisch geht es darum, ob Deutschland und die EU bei der Zukunftstechnologie Schiene 4.0 womöglich ins Abseits schlittern – oder vorn bleiben.

Wie ist eine Mind-the-Gap-Strategie umsetzbar? – Konkrete Empfehlungen stellt der VDB in Teil C zur Diskussion. Dort werden asymmetrische Wettbewerbsbedingungen dargelegt und Maßnahmen vorgeschlagen, um den ungleichen Wettbewerb wieder ins Lot zu bringen. Mit Mark Twain:

„Years from now we will be more disappointed by the things we did not do, than by the ones we did.“

Politik und Sektor tragen gemeinsam Verantwortung zu handeln. Teil B soll Antwort geben auf die Frage: Warum ist diese Strategie umzusetzen? – Denn es geht darum, große neue Chancen nutzen zu können.

# **B** Globale Megatrends. Neue Chancen nutzen.

Zwei – miteinander verzahnte – Megatrends prägen die Zukunft der Bahnindustrie: Digitalisierung und Globalisierung. Beide Trends bieten gerade für die Bahnindustrie am Standort Deutschland neue faszinierende Möglichkeiten – wenn der Ordnungsrahmen stimmt.



## Megatrend Digitalisierung: Schiene 4.0 – besser für die Menschen.

Schiene 4.0 ist eine Mobilitätsrevolution. Denn die digitale Schiene schafft vor allem eines: Fortschritt, der den Menschen zugutekommt. Und Schiene 4.0 ist eine Vision für die Bahnindustrie von morgen mit starker Produktionsbasis in Deutschland und Europa. Die Zukunft hat begonnen. Unser Bild für Schiene 4.0 im Jahr 2025:

### Vision „Null Emissionen“ – für mehr Klimaschutz.

→ **Nachhaltig klimaschonend.** Die Klimaforschung hat jüngst starke Belege dafür gefunden, dass der Golfstrom sich verlangsamt. Klimawandel ist keine Fiktion – und die Pariser Klimaziele (COP21) dürfen es deshalb auch nicht sein. Mehr als jeder andere Sektor entscheidet der Verkehrssektor über Klimaschutz. Schiene 4.0 schafft die emissionsfreie Mobilität der Zukunft. Nie zuvor war mehr Handlungsdruck.

→ **Nachhaltig elektrisch.** In Deutschland sind 90 Prozent der Verkehrsleistung auf der Schiene elektrisch. Schon heute. 60 Prozent der Schienenwege in Deutschland sind heute elektrifiziert. Bis 2025 sollen es 70 Prozent sein.

→ **Nachhaltig erneuerbar.** Heute generieren erneuerbare Energien in Deutschland mehr als 40 Prozent des Bahnstroms. In der Schweiz sind es sogar schon 90 Prozent, in Schweden 100 Prozent. Der Ökostrom-Anteil im deutschen Schienenverkehr soll für eine ehrgeizige Dekarbonisierung auf 70 Prozent bis 2030 steigen.

→ **Nachhaltig energieeffizient.** Der Energiebedarf automatisiert fahrender U-Bahnen „made in Germany“ ist bis zu 30 Prozent niedriger, weil unnötiges Anfahren und Bremsen entfallen (so schon gemessen in London und Paris). Automatisierte Systeme werden bis 2025 in immer mehr Metropolen zum Einsatz kommen. Saubere Antriebstechnologien, Rekuperation, Leichtbau, neue Komponenten – all dies optimiert die Energiebilanz für morgen.

→ **Nachhaltig elektromobil ohne Oberleitung.** Auf der Schiene ist emissionsfreie Elektromobilität auch ohne Oberleitung möglich. Hochinnovative Batterie-, Wasserstoff- und Hybrid-Lösungen sind in den Startlöchern. Je früher die Marktentwicklung beginnt, desto größer der Hebel für den Klimaschutz bis 2025.

→ **Nachhaltig intermodal.** Dank digitaler Vernetzung werden Verkehrsträger nahtlos miteinander verknüpft.

### Verkehr läuft aus dem Ruder. Klimaschutz nur mit uns.

Was trägt der Verkehr bisher in Deutschland zum Klimaschutz bei? – Unterm Strich: zu wenig. Denn bei allen Effizienzgewinnen: Die absoluten Treibhausgasemissionen des Verkehrs steigen sogar. Zwischen 1990 und 2016 hat der Verkehrssektor in Deutschland – im Gegensatz zu anderen großen Sektoren – seine Treibhausgasemissionen nicht gesenkt, sondern sogar erhöht. Das hat das Umweltbundesamt (UBA) ermittelt. Ursachen: die Zunahme des Lkw-Verkehrs und die wachsende Zahl an Diesel-Pkw.

90 Prozent der Mobilität basieren heute noch immer auf Erdöl. Folge: Fast ein Viertel der Treibhausgasemissionen der EU stammt aus dem Verkehr. Für 95 Prozent dieser Emissionen ist heute die Straße die Quelle. Die Schiene für 1 Prozent. Die Digitalisierung wird den Klimavorsprung weiter ausbauen. Denn Schiene 4.0 wird erstens höhere Marktanteile gewinnen, weil sie intermodal ist und Kunden noch besser überzeugt. Und zweitens ein neues Niveau der Energieeffizienz realisieren.

## Vision State-of-the-Art-Innovationen – für mehr Kundenqualität.

- **Nachhaltig urban.** 80 Prozent der Weltbevölkerung wird im Jahr 2030 in Städten leben. Bis 2030 werden es auf der Erde 40 Megastädte (über 10 Mio. Einwohner) geben. Blauer Himmel über diesen Metropolen? – Heute führen dichter Smog, Ozonbelastung und aberwitzige Riesenstaus zum Kollaps urbaner Mobilität. Schiene 4.0 schafft die maßgeschneiderte und saubere urbane Mobilität der Zukunft. Denn Schiene 4.0 ist global klimaschonend – und lokal gesundheitsverträglich. Auch für Deutschland, wo in Innenstädten der lokale Kraftfahrzeugverkehr rund zwei Drittel der Stickoxidemissionen (NOx) verursacht. Und Schiene 4.0 ist zur Stelle: intermodal vernetzt, hochflexibel. In Zukunft werden voll- und halbautomatische Metros enger getaktet und in Echtzeit der Nachfrage folgen. Wartezeiten? Überfüllte Züge? Dann passé.
- **Nachhaltig schnell und sicher.** Ein erfreuliches Reiseerlebnis beginnt an modernen und sicheren Bahnhöfen, wo digitale Lichtsysteme zu Wagen mit freien Sitzplätzen lotsen. Die Zeit an Bord wird konkurrenzlos vielseitig nutzbar sein (neue Raumkonzepte, Infotainment). ETCS, bis 2025 endlich ambitioniert ausgerollt, schafft fast 100 Prozent pünktliche High-Speed-Verbindungen zwischen Großstädten – ohne Flugreise. Bahnfahren ist heute schon extrem sicher, das Unfallrisiko ist bei einer Autofahrt 125 Mal höher. Digitale Infrastruktur, Sicherheitstechnologie, immer feinere Sensorik und neue Werkstoffe ebnen dem Schienenverkehr des Jahres 2025 den Weg zum Ziel „null Unfälle“.
- **Nachhaltig leise.** Schiene 4.0 wird Anwohner entlasten, weil intelligente Fahrkurven, innovative Konstruktionen und qua Hightech gepflegte Gleise zeugen: Es geht auch leiser.
- **Nachhaltig barrierefrei.** Innovative, oft digitale Lösungen ermöglichen eine barrierefreie Reisekette auch für Menschen mit eingeschränkter Mobilität, für ältere Menschen und für Familien mit Kinderwagen. Leitsysteme via Smartphone oder akustische sowie haptische Informationen ergänzen die Infrastruktur- und Innenraumgestaltung für Menschen mit Behinderungen.

- **Nachhaltig schön.** Schiene 4.0 macht Spaß. So begeistert virtuell entwickeltes Design die Kunden. Schon heute. Beispiel: In Calgary, Kanada, haben Bürger über das Design „ihrer“ neuen Stadtbahn im Internet abgestimmt: Mit 40 Prozent war „the mask“ Sieger: ein vom Eishockey inspiriertes Frontdesign. Populär, frisch, erfolgreich. Und beispielhaft.

## Beispiel ETCS. Welterfolg „made in Germany“.

Das European Train Control System (ETCS) ist das modernste Zugleit- und Sicherungssystem der Welt. Es findet immer mehr Einsatz: von China und Taiwan über Israel, Indien, Russland, Australien und Neuseeland bis nach Brasilien und Mexiko. ETCS entwickelt sich zum globalen Zukunftsstandard „made in Germany/in Europe“.

- **Nachhaltig wirtschaftlich.** Ein „Hidden Champion“ von Schiene 4.0 ist die Instandhaltung. Datenbasierte „Predictive Maintenance“ erlaubt es, Verschleiß oder Defekte zu erkennen, bevor sie auftreten. Das schiebt die Verfügbarkeit 2025 in Richtung 100 Prozent. Die Hersteller wissen um ihre Verantwortung für die gesamte Lebensdauer des Produkts, für prädiaktive Wartung, digitale Updates – mit diesem neuen Modus vivendi sinken bis 2025 die Lebenszykluskosten (LCC) drastisch. Datenbasiert wird hocheffiziente Logistik auf der Schiene mit präzisiertem Ladungsmonitoring, intermodaler Vernetzung und teils automatischem Betrieb den Lkw klimaschonend entlasten und weltweit wachsende Güterströme bewegen. Wirtschaftlicher Erfolg entsteht durch Qualität, die Kunden überzeugt. Deshalb braucht der Schienenverkehr von 2025 nicht Billigstanbieter, sondern dynamische Bestanbieter, um wettbewerbsfähig sein zu können.

## Cybersecurity – souveränes Wissen für die sichere kritische Infrastruktur von morgen.

Heute ist das Schienensystem extrem sicher. Doch Schiene 4.0 bedeutet datenbasierte Vernetzung. Die schafft neue Optionen – auch für Cyberangriffe (Organisierte Kriminalität, Geheimdienste, Spionage etc.). Deshalb wächst die gesellschaftliche Verletzlichkeit bis 2025 rapide. Wie lässt sich auch

in Zukunft das Risiko kontrollieren, dass Hacker Cloud-IT manipulieren, Züge fernsteuern oder per „Remote Control“ abschalten? – Robuste Cybersicherheits-Vorsorge bildet die *Conditio sine qua non* von Schiene 4.0. Datensicherheit, Datenintegrität, Datenschutz, Datenanalyse, Datenplattformen, Datentransfer – all dies erfordert ein Grundmaß an technologischer Souveränität Deutschlands und Europas. Nur wer die Sicherheitsarchitektur beherrscht, kann Cyberangriffe und kaskadenartige Risiken sicher abwehren. Die Politik muss dem Rechnung tragen, indem sie Kernkompetenzen für die KRITIS Schiene stärkt. Die technologische Steuerung von Schiene 4.0 in Händen zu halten wird im Jahr 2025 eine zentrale sicherheitspolitische Frage sein. Denn wer beim komplexen Schienensystem digital in der zweiten Liga spielt, zahlt einen Preis: technische Kontroll- und politische Souveränitätsverluste.

## Was bedeutet „kritische Infrastruktur“ Schiene?

Zentrale Teile des Schienenverkehrs sind eine KRITIS, weil der Ausfall oder Beeinträchtigungen des Systems zu dramatischen Versorgungsengpässen oder zur Gefährdung der öffentlichen Sicherheit führen würden. Dazu zählen Bahnhöfe, Schienennetz, Verkehrssteuerungs- und Leitsysteme, Stellwerke, Leitzentralen, Leistungen zum Transport von Personen und Gütern (Personen- und Güterverkehr) (§9; Anhang 7 des BSI-KritisV). Starke Störungen würden die Gesellschaft in nahezu allen Lebensbereichen treffen. Die Wirtschaft: Produktions- und Logistikprozesse, Mobilität von Beschäftigten. Und den Alltag der Menschen: Erreichbarkeit von Familie und Freunden, kulturelle und soziale Teilhabe.

## Starke Produktionsbasis – Leitanbieter und Leitmarkt für Schiene 4.0.

Die Frage ist nicht, ob Schiene 4.0 bis 2025 kommt, sondern: von wo? – Der digitale Quantensprung kann eine deutsche und europäische Erfolgsgeschichte werden. Gewiss, die erste Welle der Digitalisierung (Internet) wird stark von den USA und asiatischen Ländern geprägt. Doch die zweite Welle (Internet der Dinge, Industrie 4.0, Mobilität 4.0) revolutioniert Industrien, in denen Europa bisher führend ist – und bleiben kann. Taktgeber sein – diesem Ehrgeiz muss folgen, wer Schiene 4.0

gestalten will. Politik und Sektor haben sich gemeinsam auf den Weg gemacht. Den Startschuss in Berlin gaben 2016 eine ganz im Zeichen der digitalen Ära stehende InnoTrans-Messe und das Zukunftsforum „Schiene Digital“. Das „Memorandum of Understanding“ – damals vom Bundesverkehrsminister, dem Chef der DB AG und dem VDB-Präsidenten unterzeichnet – steckte erstmals die Route ab:

*„Mit der Digitalisierung gestalten wir jetzt die Mobilitätsrevolution des 21. Jahrhunderts. Gerade für das System Schiene bieten Innovationen wie die Automatisierung und das Internet der Dinge enorme Potenziale. Züge werden zur digitalen Mobilitäts-, Informations- und Kommunikationsplattform für die Reisenden. (...) Der digitalisierte Schienenverkehr der Zukunft soll ‚made in Germany‘ sein.“*

Das Memorandum of Understanding (MoU) Schiene Digital von BMVI, DB AG und VDB, Berlin, Juni 2016

Im Jahr 2018 folgten entscheidende politische Weichenstellungen für Schiene 4.0: Mit dem Koalitionsvertrag der Bundesregierung, mit Initiativen der Parlamente, mit der „Expert Group“ der EU-Kommission. Die Bahnindustrie in Deutschland baut auf eine sehr enge Kooperation mit Politik, Betreibern und europäischen Industriepartnern, um Schiene 4.0 mit modernster Produktion und hochwertigen Arbeitsplätzen in Deutschland und Europa für die Menschen zu verwirklichen.



## Megatrend Globalisierung: Win-win-Strategie.

Nicht nur Technologien, auch Märkte der Bahnindustrie verändern sich rasant. Ohne Export – also globale Zusammenarbeit – wäre die Bahnindustrie in Deutschland nur halb so groß. Sie profitiert mithin entscheidend von der Globalisierung. Führend sind Lösungen „made in Germany“ sowohl im Hightech-Segment mit komplexen Spezifikationen als auch bei hochwertigen, extrem verlässlichen mittleren Technologien („good enough“). Entscheidend ist: Exporterfolge sollen allen Beteiligten zugutekommen. Denn die Bahnindustrie unseres Landes steht für verlässliche Partnerschaften weltweit – und damit für nachhaltigen gemeinsamen Erfolg.

### FAIRE PARTNERSCHAFT

## Über die Exportphilosophie der Bahnindustrie in Deutschland.

### Vier Säulen der fairen Partnerschaft:

- 1) **Wirtschaftlichkeit:** günstiger Anschaffungspreis, berechenbare Lebenszykluskosten (LCC), die verlässlich über 10, 20 und 30 Jahre optimiert werden für Züge, Infrastruktur und Komponenten. Kostenwahrheit statt Momentaufnahmen. Qualität mit einzigartigem Preis-Leistungs-Verhältnis für ein übers Jahr hocheffizientes Bahnsystem, das deutlich mehr Kunden gewinnt.
- 2) **Energieeffizienz:** klimaschonende und wirtschaftliche Mobilität durch exzellente Antriebstechnologien, digital optimierte Fahrprofile, hoch innovative Werkstoffe, energiesparende Komponenten.
- 3) **Intelligente Instandhaltung:** prädiktive Verfahren, offene Standards, verlässliche Ersatzteilversorgung über den Lebenszyklus für höchste Verfügbarkeit und effizienten Betrieb ohne Lock-in-Effekte.
- 4) **Kooperation:** nachhaltig angelegte, faire Zusammenarbeit, gemeinsame Entwicklung von Verkehrskonzepten, duale Ausbildung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern vor Ort, Projekterfahrung, Verlässlichkeit, Transparenz statt Blackbox. So können zum Beispiel Schwellenländer eigene Kompetenzen aufbauen und ihre wirtschaftliche Entwicklung mit deutschem Wissen vorantreiben.

Zu den traditionellen Partnern der Bahnindustrie unseres Landes, allen voran in Europa und Nordamerika, traten in jüngerer Zeit neue wichtige Wirtschaftspartner, zum Beispiel in Indien, im Nahen und Mittleren Osten, in Südamerika, Südafrika und in besonderem Maße in der Region Asien-Pazifik. Die Dynamik dieser Region ist globaler Wachstumsmotor par excellence (v.a. bei Fahrzeugen; zudem die EU, die NAFTA sowie die Marktsegmente Service und digitale Zugkontrolle).

### Faszinierende Märkte für starke Partnerschaften mit Zukunft. Einige Beispiele:

→ **China** hat 2015 über 9.000 Kilometer neue Zugstrecken in Betrieb genommen. Das ist mehr als die Schienennetze von Dänemark, den Niederlanden und Belgien zusammen. Im Rahmen des 13. Fünfjahresplans (2016–2020) sollen rund 480 Mrd. Euro in das Hochgeschwindigkeits-schienennetz fließen. Das entspricht etwa dem jährlichen BIP Schwedens. Ende 2016 wurde eine der längsten High-Speed-Strecken der Welt (Shanghai – Kunming, 2.250 Kilometer) eingeweiht. Das Hochgeschwindigkeitsnetz, mit 20.000 Kilometern heute das größte der Welt, soll bis 2020 rund 30.000 Kilometer messen. Bestmarken eines faszinierenden Marktes. Für den VDB hat der chinesische Markt höchste Priorität.

- **Indien** ist mit dem fünftlängsten Schienennetz der Welt (68.500 Kilometer) ein hoch spannender Markt. Den Schienenverkehr hat Indien als Wachstumsmotor identifiziert, im Haushalt 2018/2019 erhält die indische Eisenbahn Vorfahrt. Indian Railways plant Investitionen in Höhe von 140 Mrd. US-Dollar binnen fünf Jahren. Mit Hochgeschwindigkeitsprojekten (z.B. Delhi – Agra) schafft Indien neue Verbindungen. Strecken wie zum Beispiel zwischen Mumbai und Ahmedabad sind in Vorbereitung. In vielen indischen Metropolen wird der Personennahverkehr durch wegweisende Schienenprojekte modernisiert, um die Lebensqualität zu erhöhen. Über 10 Metrosysteme (je über 500 Mio. US-Dollar Volumen) befinden sich derzeit im Bau oder in Eröffnung. Der VDB war zum Beispiel im Frühjahr 2018 mit einer Delegation in Indien, um Lösungen gemeinsam zu entwickeln.
- **Südamerika.** Tren Bioceánico bezeichnet ein spektakuläres Projekt: den Bau einer ca. 3.700 Kilometer langen Eisenbahnstrecke vom Atlantikhafen Santos bei São Paulo (Brasilien) über die zentralbolivianischen Städte Santa Cruz und La Paz bis zur südperuanischen Hafenstadt Ilo. Neben Planung, Bau und Elektrifizierung der Infrastruktur umfasst der „Panamakanal auf Schienen“ Fahrzeuge, Leit- und Sicherheitstechnik – und Ausbildung vor Ort. Brasilien, Bolivien, Peru und auch Argentinien, Paraguay und Uruguay sind an der Realisierung interessiert. Das Volumen? – Rund 10 Mrd. US-Dollar. Der VDB und sein Partnerverband SWISSRAIL haben 2017 die deutsch-schweizerische Interessengemeinschaft Bioceánico ins Leben gerufen. Die Staaten der Region haben inzwischen MoUs mit Deutschland und der Schweiz für dieses Jahrhundertprojekt unterzeichnet.
- **Südostasien.** Schon Ende der 1990er-Jahre wurde zum Beispiel eine Hochgeschwindigkeitsstrecke zwischen Kuala Lumpur (Malaysia) und Singapur vorgeschlagen, jedoch zunächst auf Eis gelegt. Der Vorschlag wurde im Jahr 2010 Teil der wirtschaftlichen Roadmap Malaysias. Ziele: kürzere Reisezeiten und wirtschaftliche Synergien. 2013 wurde dieses Leuchtturmprojekt zwischen Malaysia und Singapur offiziell vereinbart. Die Strecke wird eine Länge von 350 Kilometern haben. Die Fahrzeit? Sinkt von derzeit sieben Stunden auf 90 Minuten. Das Projekt mit einem Wert von ca. 17 Mrd. US-Dollar soll bis 2026 realisiert werden – und steht weit oben auf der Agenda der Bahnindustrie.

Asien-Pazifik macht 31 Prozent des Weltmarktes der Bahnindustrie aus, knapp hinter Europa und vor der NAFTA, zwei weiterhin außerordentlich bedeutenden Kernmärkten für die Bahnindustrie in Deutschland. Japan, Südkorea und China sind hier die herausragenden bahnindustriellen Akteure. Im Fokus der Aufmerksamkeit steht China:

→ **Sehr erfolgreiche Win-win-Partnerschaften.**

China ist einer der größten Bahnindustriemärkte der Welt. Er bietet viele exzellente Chancen für komplementäre Partnerschaften, von denen beide Seiten stark profitieren. Zahlreiche extrem erfolgreiche Kooperationen von Unternehmen aus Deutschland und China zeigen: Globalisierung – gut gemacht – ist eine Win-win-Strategie. Nachhaltiges Zusammenwirken gründet auf Vertrauen, Wertschätzung, Dialog, Synergien und der Fähigkeit, Kundenwünschen zu entsprechen. China ist „the place to be“: Für viele OEMs und mittelständische Zulieferer (Tier 1, Tier 2 etc.) der Bahnindustrie in Deutschland rangieren der chinesische Markt, chinesische Partner und auch chinesische Projekte in Drittländern oft ganz oben. Beide Länder rücken näher. Auf einer über 10.000 Kilometer langen Güterzugstrecke können Container mittlerweile binnen rund 16 Tagen etwa zwischen Peking und Hamburg transportiert werden – doppelt so schnell wie auf dem Seeweg.

## GEMEINSAM ERFOLGREICH.

**Die VDB-Repräsentanz in China.**

**Hand in Hand für den gemeinsamen Erfolg.** Diesem Leitbild ist das Engagement der Bahnindustrie in China fest verpflichtet. Deshalb pflegt der VDB viele Partnerschaften mit chinesischen Metropolen, auf Messen, auf Foren und mit Delegationsreisen. Und deshalb hat der VDB im Mai 2018 ein neues Kapitel deutsch-chinesischer Partnerschaft aufgeschlagen: mit der Eröffnung seiner VDB-Repräsentanz in China.

Das neue VDB-Büro wird die **erste Adresse der Bahnindustrie aus Deutschland in China** sein. An seiner Spitze: der VDB Chief Representative China als hoch renommierter Kenner beider Partner. Die VDB-Repräsentanz unterstreicht die hohe Bedeutung der deutsch-chinesischen Partnerschaft und die besondere gegenseitige Wertschätzung. Dank eines noch intensiveren Dialogs wird es möglich sein, gemeinsam beste Lösungen zu realisieren. VDB-Mitglieder, darunter viele mittelständische „Hidden Champions“, werden auf dem chinesischen Markt noch aktiver unterstützt – und können ihre führenden Lösungen passgenau einbringen.

Das neue Büro in Tianjin bei Peking setzt so **neue Maßstäbe:** als Forum des Austauschs, des deutsch-chinesischen Gesprächs, der sachkundigen und neutralen Beratung, der gemeinsamen Suche nach optimalen Kooperationen, nach oft maßgeschneiderten Technologien für Projekte, als Kompetenzzentrum.

**Kommunikation, Dialog, Expertise:** Die VDB-Repräsentanz knüpft das bahndienstliche Netzwerk zwischen Deutschland und China noch enger. Denn sie dient sowohl in China als Wegweiser in die industriellen, oft mittelständischen Strukturen der Bahnindustrie in Deutschland als auch umgekehrt als Bindeglied zu Entscheidungsträgern im chinesischen Markt.

**Die VDB-Repräsentanz China ermöglicht eine neue Dimension der Zusammenarbeit:** ein bestmögliches deutsch-chinesisches Matching zum Wohlergehen beider Partner – in gemeinsamer Verpflichtung auf den modernen Schienenverkehr für die Menschen.

→ **Neue Wettbewerber.** Große Partner können zugleich große Wettbewerber sein. Der chinesische Staatskonzern CRRC, 2015 aus der Fusion von CNR und CSR entstanden, ist der mit Abstand größte Bahnindustriekonzern der Welt. Der chinesische Staat fördert mit langfristiger Perspektive viel versprechende Zukunftstechnologie, also auch die Bahnindustrie. Die „Made in China 2025“-Strategie definiert die Bahnindustrie mit Weitblick als eine von zehn Fokus-Branchen. Im Zentrum dieser 2015 auf den Weg gebrachten Wirtschaftsstrategie steht die Transformation Chinas zur führenden Industriemacht bis spätestens 2049. Ziele für die chinesische Bahnindustrie: erstens, „National Champions“ schaffen und Technologieimporte durch eigene Produktion, wo möglich und gewünscht, ersetzen, zweitens, den Export im Hightech-Sektor Schiene ankurbeln. 2016 hat China insgesamt Exportkredite in der Rekordhöhe von 216 Mrd. US-Dollar ausgegeben. Die „Made in China 2025“-Strategie birgt für die Bahnindustrie in Deutschland große Chancen, aber fraglos auch Herausforderungen.

**CRRC (China Railway Rolling Stock Corporation). In Zahlen:**

**Jahresumsatz.** Ca. 30 Mrd. Euro Umsatz. Damit ist der Staatskonzern (Stand 2017) anderthalb Mal so groß wie die drei führenden westlichen Unternehmen (OEMs) zusammen (rund 21 Mrd. Euro). CRRC ist durch eine besonders große Wertschöpfungstiefe geprägt. Neben CRRC prägen auch die Staatskonzerne CRSC (China Railway Signal and Communication Corporation) und CRCC (China Railway Construction Corporation) den chinesischen Bahnsektor.

**Exportauftrag.** Mit Abstand größter Markt ist China. Der Heimatmarkt generiert fast 90 Prozent des Umsatzes. Der Exportanteil liegt bei nur rund 10 Prozent. Das ist proportional markant weniger als in Deutschland. Doch im Rahmen der „Made in China 2025“-Ziele drängt CRRC mit Vorausblick strategisch in den Export („Go-Global-Strategie“). Der Staat forciert Exportprojekte mit staatlichen Finanzierungen. Der Konzern hat überdies Zugriff auf große Forschungskapazitäten an staatlichen Universitäten mit Bahntechnologieprofil. Bis 2020 soll eine Exportquote von 25 Prozent (dann rund neun Mrd. Euro) erreicht worden sein.

*weiter auf nächster Seite →*

← Fortsetzung: CRRC in Zahlen:

**Kooperationen.** Das Verhältnis zu CRRC ist nicht nur kompetitiv, sondern auch komplementär. Seit Jahren arbeitet CRRC mit westlichen Unternehmen sehr erfolgreich zusammen. Das gilt gleichviel für mittelständische Zulieferer und OEMs der Bahnindustrie in Deutschland. Kooperationen haben viele Facetten: von – oft höchst erfolgreichen – Joint Ventures auf dem chinesischen Markt bis zu strategischen Kooperationsvereinbarungen mit OEMs auf Drittmärkten, um global bei ausgewählten Projekten und Segmenten die Zusammenarbeit im Rahmen des generellen Wettbewerbs zu vertiefen.

**Marktpräsenz.** CRRC exportiert derzeit in 101 Länder. Neben großen Projekten etwa in Australien, Südafrika und Argentinien haben prestigeträchtige Aufträge in den USA und Kanada viel Aufsehen erregt: 2014 der Zuschlag für 284 Waggons (plus 120 Waggons 2016) für die U-Bahn von Boston, 2016 für fast 850 Waggons im Nahverkehrsnetz Chicago. 2017 folgten Zuschläge für 64 Waggons in Los Angeles, für 45 Wagen in Philadelphia und für 24 Coaches in Montreal. Marktplatzierungen in der EU konnte CRRC 2016 in der Tschechischen Republik (elektrische Triebzüge für Personenverkehr), 2017 in Großbritannien (Wartungswagen U-Bahn) sowie bei Güterwaggons und Lokomotiven in Deutschland erreichen. In der EU verfügt CRRC über Vertriebsbüros (in Wien CRRC ZELC; zudem CRRC Shandong), Partnerschaften u.a. mit wissenschaftlichen Einrichtungen und investiert verstärkt in Akquisitionen.

## „Belt and Road Initiative“: Die Neue Seidenstraße.

Ein Kernelement der Globalisierungsstrategie Chinas bildet das Projekt „Neue Seidenstraße“ („Belt and Road Initiative“, BRI). Es ist finanziell vor allem durch den „Silk Road Fund“ und die „Asian Infrastructure Investment Bank (AIIB)“ unterlegt. Die BRI besteht aus dem landseitigen „Silk Road Economic Belt“ (SREB) und der „Maritime Silk Road“ (MSR). Das Gesamtvolumen des BRI-Programms liegt bei rund 900 Mrd. US-Dollar. Wichtiger Baustein der „Neuen Seidenstraße“ sind großformatige Schieneninvestitionen in Mitteleuropa, die auch im „16 + 1“-Forum koordiniert werden. Prominent sind die vor allem von China finanzierte High-Speed-Verbindung von Belgrad nach Budapest und die Perspektive einer schnellen Anbindung des (seit 2016 in chinesischem Besitz befindlichen) Hafens Piräus an die Märkte in Mitteleuropa („China-Europe Land-Sea Express Route“).

→ **Neue Verantwortung.** Seit dem WTO-Beitritt 2001 hat China seinen Anteil an der globalen Wirtschaftsleistung mehr als verdreifacht auf (kaufkraftbereinigt) rund 18 Prozent. Laut Weltbank und IWF ist kaufkraftbereinigt nun China die größte Volkswirtschaft der Welt – vor den USA, die seit 1872 vorn lagen. Nominal und im Pro-Kopf-BIP sind indes die USA vorn. Seit 2009 ist China Exportweltmeister (vor den USA, Deutschland, Japan bzw. vor der EU). Investitionen in FuE sind auf ähnlicher Höhe wie in der EU. 2016 lagen die chinesischen Auslandsinvestitionen (Outward Foreign Direct Investment, OFDI) bei rund 170 Mrd. US-Dollar. Laut der Beratung Baker McKenzie gingen 2016 rund 94 Mrd. US-Dollar – also rund die Hälfte der chinesischen FDI – nach Nordamerika (plus 189 Prozent zu 2015) und Europa (plus 90 Prozent). Vor 2008 waren es für beide Regionen noch unter einer Mrd. US-Dollar. Der Anstieg reflektiere „China’s shift from commodity to technology and services sector acquisitions“. Laut Merics lagen die chinesischen FDI-Transaktionen in der EU 2016 bei rund 35 Mrd. Euro (davon 11 Mrd. Euro in Deutschland). Die EU-FDI in China erreichten 2016 etwa acht Mrd. Euro (2015: 9,1 Mrd. Euro, 2014: 11,8 Mrd. Euro). Die herausragende wirtschaftliche Bedeutung der EU, der USA, Chinas und Japans auch für die Bahnindustrie begründet eine besondere gemeinsame Verantwortung für den Weltmarkt Schiene.

Das Potenzial beider Megatrends für die Bahnindustrie in Deutschland ist enorm. Gewiss, die Globalisierung intensiviert den Wettbewerb. Doch wäre es grundfalsch, deshalb offene Märkte infrage zu stellen. Im Gegenteil, Wettbewerbsfähigkeit entsteht durch Wettbewerb. Dass Konzerne anderer Regionen auch an die Weltspitze wollen, ist legitim. Wer am Ball ist, wird herausgefordert – dem stellen sich die Unternehmen der Bahnindustrie in Deutschland sehr erfolgreich. Aber: Diese Anstrengungen können nachhaltig nur Früchte tragen, wenn die Spielregeln überall einen nicht-diskriminierenden Markt mit fairem Wettbewerb gewährleisten. Denn es gilt das Diktum des vormaligen Bundeskanzlers Helmut Schmidt:

„Märkte sind wie Fallschirme:  
Sie funktionieren nur, wenn sie offen sind.“

# C „Mind the Gap“. Handeln für einen freien und fairen Wettbewerb.

Die globale Kluft zwischen den Wettbewerbsbedingungen für die Bahnindustrien wächst. Doch in der Bahnindustrie ist der Weltmarkt das Maß der Dinge. Deshalb untergraben ungleiche Spielregeln den Wettbewerb.

Deutschland und die EU können und müssen handeln, um das Gap zu verkleinern. Dafür sollte eine Mind-the-Gap-Strategie greifen: Die Politik sollte die externe Wettbewerbsdimension (Globalisierung, Weltmarkt) in unterschiedlichen Politikfeldern strukturierter einbeziehen. Es geht darum, Spielregeln global abzustimmen, den eigenen Ordnungsrahmen zu modernisieren und industrielle Beschäftigung in Deutschland und Europa zu stärken.

Auf fünf Ebenen wird der globale Wettbewerb in der Bahnindustrie durch asymmetrische Bedingungen heute unverträglich verzerrt. Der VDB empfiehlt im Folgenden 25 politische Maßnahmen, um einem Level-Playing-Field zumindest wieder näher zu kommen. Das Zeitfenster ist nicht beliebig groß. Die Vorschläge sollen Anstöße für den politischen Diskurs liefern – und für gemeinsames Handeln.

Wir suchen das offene Gespräch.



# I. Asymmetrie in der Exportförderung.

## Worum geht es?

### OECD-Regeln statt Subventionswettlauf.

Die OECD-Mitglieder haben sich 1978 im OECD-Konsensus auf gemeinsame Standards für öffentlich gestützte Exportkredite verständigt. Das gilt für Höchstlaufzeiten, Anzahlungen, Tilgungsmodalitäten, Mindestzinssätze und Mindestmargen. Handels- und entwicklungspolitische Ziele sind dabei im Blick. Mit diesem Rahmen soll eine Subventionsspirale verhindert werden. Die EU hat diesen (rechtlich per se unverbindlichen) Konsensus qua EU-Verordnung umgesetzt. Doch 1978 waren die meisten relevanten Exportnationen zugleich OECD-Mitglieder. Die Weltkarte hat sich seither verändert. Nur noch ein Drittel der Exportförderungen weltweit entsprechen heute dem OECD-Konsensus.

### „Mind the Gap“: Staatliche Förderung von Export.

Akteuren der Außenwirtschaft (Exporteure, Investoren etc.) stehen verschiedene Instrumente der Außenwirtschaftsförderung zur Verfügung. Teilweise können Akteure aus Nicht-EU-Staaten auf äußerst günstige Förderungen im Außenhandel bauen – dank generöser Deckung von Exporten, Begleitung und Finanzierung von Auslandsinvestitionen durch Staatsbanken, Staatsfonds, Staatsetats. Bei einigen großvolumigen Auslandsprojekten greifen milliardenschwere staatliche Kredite (für Käufer oder Verkäufer) mit ungewöhnlich attraktiven Konditionen: minimale Zinsen (0,1 Prozent) und Tilgung, außergewöhnlich lange Laufzeiten. Die Bandbreite geht aber weit über die reine Finanzierung hinaus und reicht von Direct-Lending-Fazilitäten und der Promotion ungebundener Finanzmittel über Turnkey-Pakete (Übernahme von Projektrisiken bei Bau, Betrieb, Finanzierung/Investments) von Export- und Entwicklungsbanken bis zu groß dimensionierter zweckgebundener Entwicklungshilfe. In Rede stehen auch synchronisierte Paketlösungen. Oft gibt es wenig Transparenz. Auch Überkapazitäten beeinflussen Exportstrategien. Die Beratung PwC hat für eine 2017 veröffentlichte Studie zur EPC-Fähigkeit deutscher Unternehmen im Auftrag des Bundeswirtschaftsministeriums Marktuntersuchungen durchgeführt. Ergebnis: Es würden teils gezielt Instrumente staatlicher Finanzkredite genutzt, die nicht unter den OECD-Konsensus fielen. Auch trügen nicht dem OECD-Konsensus unterliegende Exportkreditagenturen und Entwicklungsbanken „erheblich dazu bei, EPC-Projekte zu gewinnen“.



Klar ist: Discount-Konditionen kann eine privatwirtschaftlich-kommerzielle Refinanzierung so nicht leisten. Doch das staatlich induzierte Delta kann bei Großprojekten über den Zuschlag entscheiden. Wer Großprojekte gewinnt, kann eigene Standards in aufstrebende Märkte strategisch transponieren und so nachfolgende Projekte spüren. All dies bringt den Wettbewerb auf Drittmärkten in eine bedenkliche Schieflage. Dass gelegentlich eine Ausschreibung an Konkurrenten geht, ist keineswegs zu beanstanden. Nur: Wenn üppige Staatsunterstützung das Performanzbild in sein Gegenteil verkehrt, funktioniert der Wettbewerb nicht mehr. Es geht dann nicht um beste Produkte, sondern um beste Subventionen. Es entstehen Lock-in-Effekte, die dauerhaft die Wahlfreiheit für die Kunden reduzieren. Wo der Förder- den Produktwettbewerb austicht, leidet die Qualität des Systems Schiene und damit dessen Sicherheit, Zuverlässigkeit und Wettbewerbsfähigkeit.

## „No free lunch.“

Der Spruch „There is no such thing as a free lunch“ – dass es also meist nichts umsonst gibt – gilt fraglos insbesondere für den Weltmarkt der Bahnindustrie. Denn staatlich hoch subventionierte Exportprodukte mögen bei ihrer Anschaffung billig wirken. Aber zu welchem Preis? – Lock-in-Effekte sind die Kehrseite der Medaille. Diese Effekte können erstens unkalkulierbar hohe Lebenszykluskosten inklusive Sicherheitsrisiken bedeuten. Und zweitens zu technologischen Abhängigkeiten führen, die im digitalen Schienenzeitalter potenziell system- und sicherheitsrelevante politische Abhängigkeiten bedeuten. Oft gilt: Wer Subventionen nimmt, gibt ökonomische Souveränität. Strategische Kurzsichtigkeit kann teuer werden.

Deshalb setzt die Bahnindustrie in Deutschland auf eine klare Strategie: wirtschaftlichste Bestlösungen ohne verdeckte Risiken in nachhaltiger und offener Partnerschaft.

## Exportflankierung für Lösungen „made in Germany“.

Die Bahnindustrie in Deutschland – sowohl große Konzerne als auch „Hidden Champions“ – ist sehr exportorientiert und mit Exportquoten von teils über 80 Prozent auf den Weltmärkten extrem erfolgreich. Jeder zweite Job in der Bahnindustrie hängt ab vom Export. Trotz der sehr guten deutschen Architektur der Export- und Projektfinanzierung sowie Kreditausfallsicherung (KfW IPEX, Hermes-Bürgschaften etc.): Private Unternehmen können nicht immer konkurrenzfähige Finanzierungen in die Waagschale werfen. Gewiss, es kann sinnvoll sein, gerade bei Großprojekten mit Partnern im globalen Kontext zusammenzuwirken, sich etwa auf Konsortien, die Zulieferung oder einzelne Lose zu fokussieren. Doch es kann keine erfolversprechende Strategie für die Zukunft der Bahnindustrie sein, sich im Export perspektivisch generell aus verantwortlicher Rolle zurückzuziehen und auf Nischen zu beschränken. Deshalb kommt es bei strategisch wichtigen Projekten darauf an, das Gap beim Umfang und Einsatz der verschiedenen Förderinstrumente deutlich zu verkleinern.

# I. Asymmetrie in der Exportförderung.

## Was kann die Politik tun?

Staatlich gelenkte Exportförderung durch globale Spielregeln disziplinieren, Zusammenarbeit mit Drittländern für Schienenprojekte partnerschaftlich ausbauen.

### 1) Globale marktkonforme Regeln (Gentlemen's Agreement) für Exportförderung anstreben.

- **Globale Spielregeln – für ein neues „Gentlemen's Agreement“.** Die Politik in Berlin und Brüssel wird die Asymmetrie auf Drittmärkten nicht vollkommen ausgleichen können. Es darf keinen Subventionswettbewerb der Exportkreditagenturen bei Exportfinanzierungen geben. Außerhalb des Regelungsbereichs des OECD-Konsensus ist Respekt vor nationalen Strukturen selbstverständlich. Doch fairer Exportwettbewerb im Bahnsektor braucht ein neues „Gentlemen's Agreement“: international respektierte Gepflogenheiten zur staatlichen Förderung von Exporten. Ziel sollte deshalb mittelfristig bleiben, markt- und WTO-konforme supranationale Leitlinien für staatliche Exportkredite (Laufzeit, Höchstdeckung, Mindestzinssätze, Transparenz etc.) mit Nicht-OECD-Mitgliedern gemeinsam zu vereinbaren. Für diese Harmonisierung sollten sich Deutschland und die EU starkmachen. Der OECD-Konsensus und das Kapitel zur Schieneninfrastruktur bieten Maßstäbe. Die 2012 einberufene „International Working Group on Export Credits“ (IWG) ist kraftvoll zu unterstützen.
- **Anpassung OECD-Regeln für „Rail Infrastructure“.** Im Rahmen der 2018 beginnenden weiteren Verhandlungen zum Review der OECD-Regeln RSU (Sector Understanding on Export Credits for Rail Infrastructure) sollte sich Deutschland dafür einsetzen, die maximale Kreditlaufzeit von 14 Jahren auf 18 Jahre zu erhöhen. Damit würde die Kreditlaufzeit der Produktlebensdauer angenähert.

### 2) Politisches Engagement für wegweisende offene EU-Standards intensivieren.

- **Politik für offene Standards.** Die Politik sollte sich noch stärker für die Promotion offener europäischer Standards (TSI, ERTMS, EN) auf internationaler Ebene einsetzen. Denn sie bieten Drittstaaten valide Vorteile über den Lebenszyklus sowie bei Planung und Betrieb des Schienensystems. Ein Verzicht darauf bedeutet für die Regionen dagegen oft ein unkalkulierbares Risiko, weil Abhängigkeiten durch Lock-in-Effekte etwa beim Betrieb oder der Instandhaltung enorm teuer werden können – und überdies die Sicherheit gefährden.

### 3) Nationale Exportförderung für gleiche Chancen kraftvoller gestalten.

- **Exportkreditgarantien und UFK.** Deutschland sollte die Handhabung von Exportkrediten überarbeiten, um bei strategischen Projekten künftig mehr Spielraum zu haben. Benchmarks liefern zum Beispiel die Schweiz und skandinavische Länder mit einer angemessenen Interpretation des förderungswürdigen deckungsfähigen Auftragswerts. Wichtig ist zusätzlich die – nun ins Auge gefasste – Nutzung der Option von Exportkreditgarantien und ungebundenen Finanzkrediten (UFK) mit 100-Prozent-Absicherung für Auslandsprojekte im strategischen Interesse Deutschlands. Das ist bei Verkehrsprojekten auf der Schiene häufig der Fall. Diese Option kann die Refinanzierung erheblich erleichtern und sollte sowohl für Turnkey-Projekte als auch für Projekte unter Federführung eines Konsortiums greifen. Die Systemkompetenz bei Großprojekten im Ausland bleibt von herausragender Bedeutung, zumal Systemanbieter oft die Wahrnehmung Deutschlands als Technologie-lieferanten prägen und als Türöffner für mittelständische Firmen fungieren. Die flexible, industrie-strategisch kluge Weiterentwicklung der Exportförderung ist eine kontinuierliche Aufgabe.
- **Optionen einer synergetischen Parallelförderung von Entwicklungshilfe und Exporten.** Die künftigen Möglichkeiten von unterstützender Parallelförderung von Entwicklungshilfe sowohl zur Wirtschaftsentwicklung der Empfängerländer als auch für Wertschöpfung in Deutschland sollten ergebnisoffen evaluiert werden.
- **Ansätze für globale Flankierung der KMU.** Bei staatlich gedeckten Krediten sollten neue Ansätze für Projekte in Drittmärkten dahingehend in Betracht gezogen werden, dass insbesondere die KMU der Bahnindustrie in Deutschland projektbezogen noch wirksamer auf dem Weltmarkt flankiert werden können.

### 4) Matching-Fazilitäten auf nationaler Ebene für Wettbewerb auf Augenhöhe stärken.

- **Wettbewerb auf Augenhöhe.** In strategisch relevanten Einzelfällen muss es möglich sein, bei nicht-OECD-konformen Finanzierungen durch Nicht-OECD-Mitglieder konkurrenzfähige Finanzierungsbedingungen anzubieten. Rechtlich ist dies per Notifizierung bei der OECD zugelassen. Der Bund hat richtigerweise beschlossen, eine Matching-Fazilität zu schaffen für durch die KfW (zu CIRR-Konditionen, Commercial Interest Reference Rate) ausgereichte großvolumige und zinsgünstige Kredite. Entscheidend für die Wirkung auf den Exportmärkten ist erstens die hinreichende Dotierung aus Haushaltsmitteln auf Bundesebene (nationaler Fonds), zweitens eine praxisnahe, realistische Bezugsgröße für das Matching und drittens für das Projekt die Vertretbarkeit des Einsatzes von Haushaltsmitteln. Auslandsprojekte im strategischen Interesse der Bundesrepublik sollten zuvörderst qualitativ bestimmt werden.

### 5) Machbarkeitsstudien als „Enabler“ rasch durchführen.

- **Schnell, unbürokratisch, neutral.** Rasch sollte ein hinreichend dotierter Haushaltstitel für Machbarkeitsstudien für Auslandsprojekte beim Bundeswirtschaftsministerium genutzt werden. Diese Studien sind schnell auszuschreiben, zu vergeben und durchzuführen. Es ist wichtig, dass solche Studien auf Regierungsebene beauftragt werden, weil nur so auch formell die Unabhängigkeit von den Technologieanbietern gewährleistet wird. Prospektive Kunden auf Drittmärkten erwarten ein nachvollziehbares, neutrales Verfahren. Machbarkeitsstudien sind die Vorbedingung, um vor allem große oder mittelgroße Schienenverkehrsprojekte für sich entscheiden zu können. Oft skizzieren Machbarkeitsstudien künftige technologische Pfade für ein Projekt.

### 6) Strategische Flankierung für Export weiter ausbauen.

- **Gemeinsam stärker.** Die politische Unterstützung für Auslandsprojekte vor Ort ist höchst relevant. Dazu tragen insbesondere gemeinsame Delegationsreisen von Wirtschaft und Politik bei – auch in vielen strategischen und nachhaltigen Allianzen mit Partnern aus anderen Nationen. Diese sehr erfolgreiche Praxis ist engagiert fortzusetzen.
- **VDB-Repräsentanz China.** Der VDB bietet erfolgreiche Beratung insbesondere für den bahnindustriellen Mittelstand. Mit der 2018 eröffneten VDB-Repräsentanz in China beginnt eine neue Ära. Denn die VDB-Repräsentanz steht für eine neue Dimension deutsch-chinesischer Partnerschaften zum wechselseitigen Vorteil – und für den nachhaltigen Schienenverkehr.
- **Marktberatung und Markterschließung.** Viele neue Kooperationen des VDB mit Botschaften und das neutrale Beratungsangebot der Auslandshandelskammern (AHK), das strukturell gestärkt werden sollte, haben gerade für die KMU in den Märkten eine grundlegende Relevanz. Das wertvolle Markterschließungsprogramm des BMWi braucht eine angemessenere Mittelausstattung, um dem bahnindustriellen Mittelstand auf ausländischen Märkten einen noch stärkeren Footprint zu ermöglichen.
- **Finanzierung bahnindustrieller Mittelstand.** KMU der Bahnindustrie sollten in Förderungsfragen noch kraftvoller unterstützt werden, zum Beispiel durch gezielte Beratungsangebote und einheitliche Ansprechpartner für Finanzierungen der KfW.
- **Messeförderung Auslandsmesseprogramm (AMP).** Die vorbildliche Förderung von internationalen Messeauftritten der Bahnindustrie ermöglicht VDB-Gemeinschaftsstände und ist zumal für KMU höchst bedeutsam. Auch die Messekooperation mit europäischen Partnerverbänden gewinnt immer mehr Relevanz. Das exzellente Auslandsmesseprogramm (AMP) des BMWi bzw. des AUMA ist weiter auszubauen und der Etat zu stärken.
- **Politisches Eintreten für State-of-the-Art-Vergabedesign.** Politik und Wirtschaft sollten ihren Rat anbieten und methodische Wege aufzeigen, um in öffentlichen Ausschreibungen die Kundenqualität umfassend abzubilden – also auch das Preis-Leistungs-Verhältnis und Lebenszykluskosten (MEAT-Vergaben). Nur so können sich die für die Region besten, wirtschaftlichsten und nachhaltigsten Lösungen auch wirklich durchsetzen.



## II. Asymmetrie im Marktzugang für Investitionen (FDI).

### Worum geht es?

#### Ausländische Investitionen und Wohlstand.

Ausländische Direktinvestitionen (Foreign Direct Investments, FDI) generieren Wachstum, stärken die Wertschöpfung, schaffen Arbeitsplätze, verbinden Märkte und geben sehr wichtige Impulse gerade in technologieintensiven Sektoren wie der Bahnindustrie. FDI auch aus dem außereuropäischen Ausland liegen im fundamentalen Interesse des Bahnindustriestandortes Deutschland. Sie sind höchst willkommen. Deutschland muss für FDI attraktiv bleiben. Die protektionistische Idee, eine Volkswirtschaft möge sich sicherheitshalber in einen Kokon zurückziehen, ist fundamental falsch. Das Gegenteil ist wahr: Globalisierung lebt von Offenheit – gerade für Investitionen. Im Jahr 2015 summierte sich der FDI-Bestand in der EU auf 5,7 Billionen Euro – der höchste Wert weltweit. FDI sichern in der EU rund 7,3 Mio. Jobs. Investitionsfreiheit ist eine Lebensader global verflochtener Unternehmen und zeichnet eine dynamische, wettbewerbsfähige Wirtschaft aus. Unternehmer und Aktionäre haben das Recht und die Freiheit, ihr grundgesetzlich geschütztes Privateigentum zu veräußern. Zugleich können einzelne FDI-Vorhaben indes das öffentliche Interesse berühren, weil sie sicherheitsrelevant sind. Um diesen Einzelfall bewerten zu können, gibt es in Deutschland wie in anderen führenden Industrieländern auch die Option eines Investitionsprüfungsverfahrens.

#### „Mind the Gap“: Ungleiche Marktöffnung für FDI.

Die Offenheit der EU liegt im ureigenen Interesse – aber Offenheit darf dauerhaft keine Einbahnstraße sein. Denn FDI dienen in der Regel dazu, die globale Wettbewerbsposition eines Unternehmens zu verbessern, zum Beispiel Know-how-Lücken durch Zukäufe gezielt zu schließen oder Skaleneffekte zu generieren, um so eine weltweite Spitzenposition zu erreichen. Diese Chancen dürfen nicht ungleich verteilt sein. Fair ist nur ein Grundmaß an Reziprozität. Das heißt: Unternehmen aus Deutschland und der EU sollten in die Bahnindustrie anderer Regionen der Welt genauso frei investieren dürfen wie das umgekehrt Firmen aus diesen Regionen hier richtigerweise können. Doch die Realität sieht zu oft anders aus. Spürbar werden Investoren der Bahnindustrie durch einseitige Hürden diskriminiert:

- keine vollständigen Übernahmen, Schranken bei WFOE und gegen Neugründungen von Unternehmen
- restriktive Verpflichtungen auf Joint Ventures (Minderheitsposition, Wissenstransfer)
- komplexe, langwierige, schwer berechenbare Bürokratie

Und es besteht eine weitere Asymmetrie zwischen der EU und anderen Wirtschaftsräumen: Dort gibt es Investitionsprüfungsverfahren, um sicherheitspolitische Interessen im Einzelfall wahren zu können, in der EU auf europäischer Ebene nicht. Solche außenwirtschaftsrechtlichen Verfahren gibt es bisher einzig im nationalen Rahmen – in Deutschland geregelt im Außenwirtschaftsgesetz (AWG) und der Außenwirtschaftsverordnung (AWV).

## Marköffnung, Fairness, legitime Sicherheitsinteressen.

Die globale Öffnung von Investitionsmärkten sollte auf der Agenda in Berlin und Brüssel weit oben stehen. FDI generieren weltweit Wohlstand. Dabei sind in der EU ein weiterhin offenes Investitionsklima und eine Prüfoption bei geplanten sicherheitssensiblen Transaktionen von Non-EU-Investoren kein Widerspruch. Vielmehr bedingt eins das andere. Die Europäische Kommission hat daher vorgeschlagen, auf europäischer Ebene den Rahmen für ein strategisches FDI-Screening zu schaffen. Dabei sollen nach dem Willen der Kommission zivile Sicherheitsaspekte – wie in den USA etabliert – mit europäischem Bezug aufs Tapet kommen. Dieser Ansatz ist verhältnismäßig und grundsätzlich sinnvoll, denn im Einzelfall kann der Verlust industrieller Kernkompetenzen in KRITIS-Schlüsseltechnologien für die Zukunft sicherheitspolitisch bedenklich sein.

## OECD-„FDI Regulatory Restrictiveness Index 2016“. Zum Stand der Liberalisierung.

Regelmäßig publiziert die OECD den „FDI Regulatory Restrictiveness Index“. Dieser misst Restriktionen gegen FDI in 62 Ländern. Null bedeutet maximale Offenheit. Ergebnisse der OECD für 2016: Die meisten EU-Staaten öffnen ausländischen Investoren die Tür. Einen Index-Wert unter dem OECD-Durchschnitt von 0,07 haben Frankreich, Italien, Großbritannien, Deutschland, Spanien, Portugal, die Benelux-Länder, alle baltischen Länder, Tschechien, Ungarn, die Slowakei, Rumänien, Griechenland, Irland, Schweden, Finnland, Dänemark. Demgegenüber gibt es laut OECD in einigen Regionen hohe Hürden gegen ausländische Investoren, zum Beispiel in Südostasien (Indonesien, Philippinen, Myanmar), China und Saudi-Arabien mit Indizes über 0,30. Doch auch Neuseeland, Südkorea, Kanada, Australien und die USA liegen demnach über dem OECD-Durchschnitt. Der OECD-Index soll zur weiteren Liberalisierung motivieren.

## Kommissionsvorschlag FDI-Screening auf EU-Ebene für die kritische Infrastruktur Schiene.

### Warum plant die EU-Kommission die Option eines FDI-Screenings auf EU-Ebene?

Die EU-Kommission hat im September 2017 (COM(2017) 487) differenzierte Vorschläge vorgelegt, weil sie den Status quo in der EU als nicht zufriedenstellend bewertet und strategische, auch zivile Sicherheitsinteressen sowie die öffentliche Ordnung der EU berücksichtigt wissen möchte. Für den FDI-Prüfrahmen ist nach dem Willen der Kommission ein Kooperationsmechanismus von nationaler und europäischer Ebene zu etablieren. Vorausgesetzt: Die Interessen (Sicherheit, öffentliche Ordnung) mehrerer Mitgliedstaaten oder der EU als Ganzes sind tangiert. In den Worten der Kommission: *„Foreign direct investment is an important source of growth, jobs and innovation. However, we cannot turn a blind eye to the fact that in certain cases foreign take-overs can be detrimental to our interests.“* (PM der EU-Kommission vom September 2017).

### Richtet sich der Kommissionsvorschlag gegen die Investitionsfreiheit?

Nein. Es geht darum, Transparenz zu schaffen, um zwischen dem Regelfall und dem – notabene sehr seltenen – Ausnahmefall eines sicherheitspolitisch relevanten FDI differenzieren zu können.

### Welche FDI-Prüfungsoption gibt es auf EU-Ebene bisher?

Keine. Die EU verfügt über keinerlei europäischen Mechanismus für ein Screening. Die europäische Perspektive fehlt auch dann, wenn ein außereuropäisches Staatsunternehmen 100 Prozent eines womöglich sicherheitskritischen, systemrelevanten Hochtechnologieunternehmens in der EU zu erwerben plant. Die EU-Fusionsregeln (Art. 101 und 102 AEUV) schließen diese Lücke nicht, da es hier um Kartelle geht, nicht

um die öffentliche Sicherheit. Laut Kommission sind überdies die nationalen Prüfmechanismen sehr fragmentiert – und nur in rund der Hälfte (12) der EU-Mitgliedstaaten vorhanden. Auch sei die Transparenz über FDI in Europa und deren nationale Prüfung deutlich verbesserungswürdig. Es fehle ein koordiniertes FDI-Monitoring.

#### **Gibt es in anderen führenden Wirtschaftsregionen ein FDI-Prüfrecht?**

Ja. In den USA ist eine Prüfung unter – auch zivilen – Sicherheitsaspekten Usus (Committee on Foreign Investment in the US, CFIUS). Sämtliche führende Wirtschaftsräume – Australien (Foreign Investment Review Board, FIRB), China, Japan, Indien, Kanada – sehen FDI-Prüfungen vor.

#### **Welches Verfahren schlägt die Kommission konkret vor?**

Der Kommission geht es um ein Recht zur konsultativen Stellungnahme und ein Recht auf Informationen für Kommission und Mitgliedstaaten. Dafür hat die Kommission zwei Optionen geprüft. Option 1: Mechanismus einzig auf EU-Ebene. Option 2: EU-Rahmen für das Screening in Mitgliedstaaten qua harmonisierter Mindestkriterien und Kooperationsmechanismus. Option 2 wird als machbar bewertet. Aus Artikel 8 des Vorschlags: „Wenn ein Mitgliedstaat der Auffassung ist, dass eine in einem anderen Mitgliedstaat geplante oder getätigte ausländische Direktinvestition Auswirkungen auf seine Sicherheit oder öffentliche Ordnung haben könnte, kann er Kommentare an den Mitgliedstaat richten, in dem eine solche Investition geplant ist oder getätigt wurde. Diese Kommentare sind parallel an die Kommission weiterzuleiten.“ Analog soll der Prozess für die Kommission gelten (Art. 9).

#### **Soll eine EU-Prüfoption nationale Prüfungen künftig ersetzen?**

Nein. Fragen der nationalen Sicherheit, mithin auch FDI-Prüfungen, liegen klar in nationaler Zuständigkeit. Das folgt, wie auch die Kommission betont, aus europäischem Recht (Art. 346 Abs. 1 b und Art. 65 Abs. 1 b AEUV). Sofern indes legitime Interessen mehrerer Staaten oder der gesamten EU tangiert seien, komme dies heute kaum zur Geltung. Es geht der Kommission also um eine gewisse Konvergenz von Maßstäben, einen Rahmen und eine bessere Vernetzung auf europäischer Ebene. Es soll ein Gesamtbild von FDI(-Mustern) in der EU erreicht werden, das es bisher nicht gibt.

#### **Warum spielen staatliche FDI eine so große Rolle für ein EU-Screening?**

Traditionell stammen rund 80 Prozent der globalen FDI aus Ländern, die wenig auf Firmen im Staatsbesitz bauen und Subventionen meist auf Unternehmen begrenzen, die öffentliche Güter sichern. Dann folgen FDI von Unternehmen wie von Kapitalanlegern inhärent marktwirtschaftlichen Kriterien: FDI sind ein „business case“. Das gilt in aller Regel auch für FDI aus staatlicher Hand. Es sind willkommene Finanzmittel. Aber im Einzelfall könnten diese FDI nicht unternehmerischen, sondern gezielt politisch-strategischen Motiven folgen. Wenn ein Staat den Ton angibt, darf die EU an ihrem strategischen Interesse nicht vorbeisehen. Im Ausnahmefall könnte ein von einem Non-EU-Staat gelenkter Firmenkauf im Hightech-Sektor Bahnindustrie zum Verlust sicherheitskritischen Know-hows, mithin zu Kontrollverlusten beim KRITIS-System Schiene führen. Dann wäre weder naive Gelassenheit noch überzogene Intervention geboten, sondern Verantwortung mit Maß und Weitblick.



### **Führen staatliche FDI generell zu Wettbewerbsverzerrungen?**

Nein. Investitionen sind gut für Standorte und Unternehmen. Auch die Erfahrungen mit Firmenkäufen durch Staatskonzerne oder Staatsfonds sind durch die Bank außerordentlich positiv. Zwar ist für die Wettbewerbsordnung des Binnenmarkts das marktwirtschaftliche Prinzip konstitutiv, dass Unternehmen sich in der Regel im Privatbesitz, also weder im Besitz eines EU-Staates noch eines Non-EU-Staates befinden. Vergleichbare Übernahmen durch europäische Staaten in Europa wären also womöglich beihilferechtlich relevant. Doch aus Wettbewerbssicht ist in der Praxis wichtig, dass auf dem EU-Bahnindustriemarkt keine subventionsbedingten Marktstörungen auftreten. Diese könnten hoch subventionierte Vorproduktketten bei geringer Wertschöpfungstiefe in der EU (Firmenübernahme für „final assembly“) verursachen. Deshalb ist vor allem Transparenz wichtig.

### **Führen staatliche FDI in der Bahnindustrie generell zu Wissensverlusten?**

Nein. FDI fördern in aller Regel den Wissensgewinn. Die Vorstellung, Wissen mit protektionistischen Scheuklappen abschirmen zu können, geht in die Irre. Denn bei Achtung des geistigen Eigentums ist globaler Wissensaustausch sehr wertvoll. Zumal Wissensvorsprünge generell nicht konserviert, sondern nur immer wieder aufs Neue erarbeitet werden können.

### **Kann ein Prüfrecht auf EU-Ebene Investoren ermutigen?**

Ja, sofern es richtig umgesetzt wird. Denn ein nachvollziehbares Verfahren auf europäischer Ebene mit transparenten Standards kann die Verlässlichkeit für Non-EU-Investoren erhöhen. Ausufernde, bürokratische Prüfverfahren dagegen wären ein unverhältnismäßiger, inakzeptabler Eingriff. Ein Prüfrecht muss Rechtssicherheit schaffen und darf nicht zur Gängelung von Investoren führen.

## II. Asymmetrie im Marktzugang für Investitionen (FDI).

### Was kann die Politik tun?

Liberalisierung für mehr Investitionsfreiheit global voranbringen, strategisches Sicherheitsinteresse der EU bei staatlich gesteuerten Direktinvestitionen im Einzelfall prüfen.

#### 1) Auf Investitionsfreiheit und reziproke Investitionsabkommen drängen.

- **Stärkung offener Investitionsmärkte.** Die EU und Deutschland müssen auch bei FDI Protektionismus eine klare Absage erteilen, die Attraktivität des Investitionsstandortes weiter erhöhen und für die Investitionsfreiheit multilateral eintreten. Schutzzäune gegen ausländische Investoren richten hohen wirtschaftlichen Schaden an und benachteiligen Unternehmen der Bahnindustrie aus Deutschland und Europa.
- **Investitionsabkommen für ein Minimum an Reziprozität.** Die EU und Deutschland müssen mit Nachdruck sowohl auf bilaterale als auch auf multinationale Investitionsabkommen drängen mit dem Ziel, die Beseitigung von Diskriminierungen und die Gleichbehandlung von aus- und inländischen Unternehmen zu erreichen.

#### 2) Option einer europäischen oder nationalen FDI-Spiegelregelung („equivalence of openness“) als Hebel für mehr Investitionsfreiheit auf dem Weltmarkt Schiene ergebnisoffen prüfen.

- **Äquivalenz-Vorbehalt bei FDI.** Die Möglichkeit zu Direktinvestitionen entscheidet über die Entwicklungschancen von Unternehmen der Bahnindustrie. Deshalb ist hier ein Minimum von Balance essenziell. Deren Fehlen bedeutet Wettbewerbsnachteile. Daher sollte ergebnisoffen ein Ansatz nach der Formel „do ut des“ geprüft werden: „Ich gebe, damit du gibst“. Eine solche Equivalence-of-Openness-Regel müsste OECD-Kriterien folgen. Es ist zu prüfen, ob dieser reziproke Ansatz dazu beitragen könnte, reale Ungleichgewichte abzubauen, die Liberalisierung zu forcieren und die europäische Verhandlungsposition für offene Investitionsmärkte im Bahnsektor zu stärken.

### 3) Von EU-Kommission vorgeschlagenes europäisches FDI-Screening für die kritische Infrastruktur (KRITIS) Schiene mit Augenmaß einführen.

- **Kommissionsvorschlag für eine europäische Außenwirtschaftspolitik.** Ein Investitionsprüfungsrecht auf EU-Ebene ex ante – in Vernetzung mit der nationalen Zuständigkeit – wurde vom Europäischen Parlament gefordert, von Deutschland, Frankreich und Italien im Februar 2017 auf Regierungsebene angemahnt und seitens der Europäischen Kommission im September 2017 vorgeschlagen. Deutschland sollte sich nun für eine verhältnismäßige Realisierung für die KRITIS Schiene konstruktiv einsetzen. FDI-Screenings sind „State of the Art“ großer Industriestaaten, auch in Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Italien. Wer mehr Europa will, sollte diese Option nicht einzig national denken. Die EU muss offen und attraktiv sein für FDI. Investitionsfreiheit und Eigentumsrecht bilden das marktwirtschaftliche Fundament der EU. FDI schaffen Wachstum und sichern den Zukunftsstandort Europa. Doch auch staatlich gelenkte FDI sind (zumal beihilferechtlich betrachtet) Staatseingriffe. Aufgeklärte Außenwirtschaftspolitik darf die Augen vor der Möglichkeit eines für die EU nachteiligen staatlich gelenkten FDI nicht verschließen. Strategische Interessen der EU schützen – diese Verantwortung betont die Kommission.
- **Filter, nicht Barriere.** Prüfverfahren müssen einzig dazu dienen, den seltenen Ausnahmefall erkennen zu können. Es geht um einen europäischen Filter, nicht um eine Barriere.
- **Limitierung:**
  - **Kritische Infrastruktur (KRITIS) Schiene.** Für die Schlüsselinfrastruktur Schiene ist ein unbürokratischer, maßvoller europäischer FDI-Prüfrahmen sinnvoll, um im Einzelfall transparent bewerten zu können, ob sicherheitsrelevante Interessen der EU berührt sind und (politische) Abhängigkeiten von Non-EU-Staaten drohen. Digital vernetzt muss das System Schiene künftig stark zunehmend Fragen der Cybersecurity, Datensicherheit und Steuerungssouveränität gerecht werden.
  - **Einzelfall, nicht Regelfall.** Ein glaubwürdiges EU-Screening sollte den konkreten Einzelfall („case by case“) neutral und konsultativ bewerten – ohne aber FDI unter Generalverdacht zu stellen.
  - **Subsidiarität:** Das EU-Prüfrecht ersetzt das Prärogat der Mitgliedstaaten keineswegs, sondern ergänzt es – sofern legitime Interessen mehrerer EU-Länder oder der EU insgesamt berührt sind. Neue Bürokratiestrukturen darf es nicht geben.
  - **Staatsinvestitionen.** Es sollte zuvorderst um staatliche oder staatlich subventionierte Non-EU-Transaktionsvorhaben im Binnenmarkt gehen. Übliche Transparenzpflichten sollten auch für „State Owned Enterprises“ Geltung haben (finanzielles Reporting, nicht-finanzielle Informationen, Auditierung).
  - **Keine uferlosen Verfahren.** Wenn binnen zwei Monaten keine Bewertung erfolgt, gilt die Transaktion als genehmigt. Hängepartien schaden Investoren und der EU.
  - **Keine Redundanz.** Doppelungen, Bürokratieschleifen und unverhältnismäßige Eingriffe sind strikt abzulehnen.

*weiter auf nächster Seite →*

← Fortsetzung von 3): Von EU-Kommission vorgeschlagenes europäisches FDI-Screening für die kritische Infrastruktur (KRITIS) Schiene mit Augenmaß einführen.

→ **Transparenz der Kriterien:**

- **Akteure EU-Ebene.** Analog zum CFIUS wäre ein „European Committee on Foreign Investment“ denkbar, das – ähnlich wie in den USA – zivile sicherheitsrelevante Aspekte berücksichtigt. Der Prüfmechanismus der EU muss aber die nationale und europäische Ebene verzahnen. Das Kooperationsmodell sollte Ergebnis zügiger Beratungen sein. Dabei ist für Unternehmen der Geheimschutz zu wahren.
- **Evaluierung.** Das von der Kommission vorgesehene Monitoring von FDI in der EU – für ein vollständiges Bild gerade in KRITIS-Sektoren – sollte rasch und kontinuierlich erfolgen. Die Koordinierungsgruppe sollte unter Vorsitz der Kommission mit Vertretern der Mitgliedstaaten – und ggf. Sektoren – zeitnah die Arbeit aufnehmen.
- **Marktwirtschaftliche OECD-Grundsätze.** Unbestimmte Prüfpunkte wären ein Tor für Interventionismus. Dann gäbe es nicht weniger, sondern mehr Staatseingriffe in der EU. Darum müssen folgende Prinzipien der OECD zwingend gelten:
  - a) Nichtdiskriminierung
  - b) Transparenz und Berechenbarkeit
  - c) Verhältnismäßigkeit
  - d) Verantwortlichkeit.
- **Transparente Kriterien.** Auf EU-Ebene sollte im Rahmen eines Investitionsprüfungsrechts die Unbedenklichkeit geplanter Übernahmen in der KRITIS Schiene grundsätzlich kumulativ nur geprüft bzw. ggf. abschlägig bewertet werden dürfen,
  - a) wenn ein außereuropäischer Käufer einen Anteil von mindestens 25 Prozent der Stimmrechte (Sperrminorität) am Zielunternehmen, das in der EU ansässig ist, zu erwerben sucht und
  - b) wenn zudem der Käufer ein (teil-)staatliches Unternehmen ist oder die geplante Investition durch staatliche Subventionen des Drittstaates ermöglicht oder erleichtert wird, also gegen marktwirtschaftliche Regeln erfolgt, und
  - c) wenn zudem nach zu definierenden Kriterien eine Gefährdung der öffentlichen Ordnung oder ziviler Sicherheitsinteressen mehrerer Mitgliedstaaten oder der EU konkret und nachvollziehbar gegeben ist, insbesondere weil ein Drittstaat mit einem FDI eine strategische Industriepolitik verfolgt, die auf Schlüsselfunktionen der KRITIS Schiene in der EU zielt und in der EU oder mehreren Mitgliedstaaten zum Verlust sicherheitssensibler technologischer Kernkompetenzen führt, einen Kontrollverlust bei für die Versorgungssicherheit kritischen (digitalen) Informationen zur Folge hat oder die Cybersicherheit des Schienensystems gefährdet.

→ **Sektorbezug.** O.g. Überlegungen gelten sektorspezifisch einzig für die Bahnindustrie.

#### 4) AWV-Konkretisierung in Deutschland ausgewogen implementieren.

- **Maßvolle Änderung der Außenwirtschaftsverordnung (AWV).** Das Bundeskabinett hat 2017 richtigerweise die AWV geändert, um die nationale FDI-Prüfung für Schlüsselinfrastrukturen vor dem Hintergrund deutscher Sicherheitsinteressen zu konkretisieren. Diese grundsätzlich wegweisende Konkretisierung sollte nun so umgesetzt werden, dass im Einzelfall der Schutz nationaler Sicherheitsinteressen in der KRITIS Schiene Prüfgegenstand sein kann. Für die Evaluierung muss die erforderliche umfassende technologische Kompetenz sichergestellt sein. Zugleich dürfen die generelle Investitionsfreiheit und Attraktivität für FDI keinen Schaden nehmen. Die Signalwirkung muss, auch dank einer berechenbaren und transparenten Handhabung, für Investoren positiv sein.

## III. Asymmetrien im Marktzugang für Handel und öffentliche Vergaben.

### Worum geht es?

#### Offene Märkte als Treiber der Globalisierung.

Die EU ist für öffentliche Beschaffung der offenste Markt der Welt. Der WTO-Prozess ebenso wie die europäische Integration mit dem Binnenmarkt haben ein historisch neues Niveau der Liberalisierung bewirkt. All dies hat vor allem eines produziert: Wohlstand. Denn globaler Wettbewerb um beste Lösungen hat eine Kernvoraussetzung: offene Märkte. Nach OECD-Untersuchungen ist generell kein Wirtschaftsraum weltweit so offen wie die EU. Ein ähnliches Bild zeichnet der „Open Markets Index“ (OMI) der „International Chamber of Commerce“ (ICC) von 2017, der die Offenheit eines Landes und des dort obwaltenden Regelrahmens für den Handel bis Ende 2015 abbildet. Von den 30 offensten Ländern sind demnach 18 Mitglieder der EU und 20 Mitglieder des EWR. Laut der Kommission hat die EU 2012 öffentliche Vergaben mit einem Marktvolumen von 352 Mrd. Euro für Nicht-EU-Bieter geöffnet (Mitglieder des WTO-GPA). Dies bedeutet, dass 85 Prozent des EU-Vergabemarktes offen sind. Der zugängliche Markt hat in den USA dagegen nur 178 Mrd. Euro (32 Prozent) umfasst, in Japan 27 Mrd. Euro (28 Prozent). Im wohlverstandenen Eigeninteresse zeichnen sich gerade Deutschland, doch auch die EU insgesamt im Schienensektor durch weitgehend zugängliche öffentliche Beschaffung aus. Das muss so bleiben. Denn Globalisierung lebt von Offenheit, nicht von Protektionismus.

#### „Mind the Gap“: Marktabschottung, „National Champions“, Lokalisierungszwang.

Nicht immer wird in Non-EU-Ländern der gleiche Marktzugang gewährt, den die EU bietet. Doch Offenheit ohne Gegenseitigkeit kann zulasten von Arbeitsplätzen in Ländern mit offenen Märkten gehen. So gefährden restriktiv überzogene Lokalisierungspflichten industrielle Substanz, wenn sie einen (irreversiblen) Produktions- und Technologietrans-

fer erzwingen. Und eine protektionistisch bewehrte Dominanz auf dem Heimatmarkt garantiert nicht nur Aufträge zu Hause, sondern stärkt auch für den Export. Bieter aus Deutschland und der EU werden diskriminiert, wenn in einigen Regionen Märkte oder Marktsegmente staatlich systematisch abgeschirmt werden durch

- restriktiv überzogene Lokalisierungsanforderungen („Local Content Requirements“, LCR) jenseits von 50 Prozent
- intransparente Vergabeverfahren mit unklaren Zuschlagskriterien
- für ausländische Unternehmen komplett geschlossene Vergabebereiche
- rigide Verpflichtungen, Gemeinschaftsunternehmen (Joint Ventures) einzugehen, als Voraussetzung, um an öffentlichen Vergaben überhaupt teilnehmen zu dürfen
- Druck zu Joint Ventures, in denen einheimische Unternehmen die Mehrheitsanteile halten (z.B. 50 Prozent plus 1 Stimme) und ausländische Unternehmen in die Minderheitsrolle gedrängt werden, Vergaberegungen, die ausländische Unternehmen als Subkontraktor des direkten Kontakts zum Endkunden entledigen
- Wissenstransfer, etwa durch Erfordernisse zur lokalen Übertragung technologischen Wissens als Eintrittskarte für Joint Ventures und Vergabeverfahren
- unzureichend offener Zugang zu Förderprogrammen (FuE) im Zielland
- staatliche Subventionen und Abschirmung für die heimische Hightech-Industrie.

## Protektionismus und der schrumpfende Weltmarkt. „World Rail Market Study“ (2016) von Unife und Roland Berger. Ergebnisse.

- **Noch 63 Prozent Marktöffnung weltweit.** Roland Berger und Unife ermittelten in der „World Rail Market Study“ die Offenheit bzw. Abschottung von Märkten. Die Ergebnisse sind ernüchternd: 2012 waren noch 73 Prozent des Weltmarktes der Bahnindustrie offen zugänglich. 2014 dann 68 Prozent. 2016 ging es um weitere 5 Prozentpunkte bergab. Nur noch 63 Prozent des Weltmarktolumens sind zugänglich. Im Servicemarkt 52 Prozent, bei Fahrzeugen 68 Prozent, Infrastruktur 69 Prozent, Leit- und Sicherungstechnik (Rail Control) 81 Prozent.
- **Noch 32 Prozent Marktöffnung in Asien-Pazifik.** Ein genauerer Blick auf den EU-Markt und den Non-EU-Markt zeigt, wie die Schere immer weiter auseinandergeht. So lag laut der Studie die Zugänglichkeit 2012 in der EU bei 75 Prozent, im Non-EU-Markt bei 71 Prozent. Aber 2016? – In der EU weiterhin bei 74 Prozent. Im Non-EU-Markt gerade noch bei 57 Prozent. Die Marktöffnung sei vor allem in der Region Asien-Pazifik signifikant rückläufig, so die Studie. Der zugängliche Marktanteil in Asien-Pazifik habe sich halbiert: von 64 Prozent 2012 auf nur noch 32 Prozent 2016. Die Asien-Pazifik-Region habe ein Marktvolumen von 50,1 Mrd. Euro. Davon seien 16,3 Mrd. Euro zugänglich – aber 33,8 Mrd. Euro nicht. „In China, Japan and South Korea, accessibility has proven to be lower than originally estimated“, heißt es in der Studie.
- **„Mind the Gap“.** Ein genauer Blick auf den wichtigen Schienenfahrzeugmarkt. Die EU war 2012 für Rolling Stock zu 100 Prozent offen. Genauso 2016. Die Marktöffnung in der Region Asien-Pazifik: 2012 bei 76 Prozent des Rolling-Stock-Marktes, 2014 bei noch 58 Prozent – 2016 bei 31 Prozent.

### Europäische Wertschöpfung.

Weil die Liberalisierung von Märkten Wohlstand generiert, ist die weitere Öffnung von Vergabemärkten im Bahnsektor weltweit ein Imperativ. Dafür sollten Deutschland und die EU stärker als bisher die Gegenseitigkeit würdigen, denn nur so entsteht Chancengleichheit. In besonderem Maße erweisen sich restriktive Verpflichtungen zur Lokalisierung als für die Bahnindustrie standortpolitisch bedenklich. LCR liegen heute in einigen Marktsegmenten des Schienensektors bei 65 Prozent (z.B. USA), 75 Prozent (z.B. teilweise bei Metrozügen in China), teilweise

bei 80 Prozent sowie darüber (zum Beispiel teils in Australien, Brasilien, China, Indien, Russland, Türkei) und für einzelne Vorprodukte sogar bei 100 Prozent. Das Europäische Parlament fordert vor diesem Hintergrund in seiner Resolution vom Juni 2016 die Kommission auf, sich gegen überzogene LCR, für wechselseitigen Marktzugang und für Produktion in der EU starkzumachen.

#### „The European Parliament (...)

*(...) calls on the Commission and the Member States to remind contracting authorities of the existence of a provision, in the context of the revised European Framework on Public Procurement, which makes it possible to reject bids if more than 50 % of the value is added outside the EU (Article 85 of Directive 2014/25/EU),*

*(...) calls on the Commission to ensure that future trade agreements (including the ongoing negotiations with Japan, China and the USA) and the revisions of existing trade agreements include specific provisions which significantly improve market access for the European RSI (Rail Supply Industry), especially with respect to public procurement, including tackling the problem of increased localisation requirements and ensuring reciprocal access to foreign markets for the RSI.“*

Die LCR-Entwicklungen in anderen Regionen dürfen Deutschland und Europa nicht ignorieren. Denn dirigistische LCR gefährden Industriearbeitsplätze. Die EU muss Antworten finden. Und hat es: Geltendes EU-Recht (Art. 85 Sektorenrichtlinie) sieht die Option einer maßvollen Mindestwertschöpfungsaufgabe in der EU vor (50 Prozent). Genau dafür setzt auch das Europäische Parlament sich ein. Die Regelung soll demnach zumindest so lange angewendet werden, wie Verhandlungen mit anderen Regionen über die Entschärfung von LCR nicht vom Fleck kommen. Die EU verfügt mithin über ein ausgewogenes, problemadäquates Instrument. Allein: Es harrt der nationalen Umsetzung.

## Warum schaden restriktive Lokalisierungspflichten der Bahnindustrie?

### Was sind „Local Content Requirements“ (LCR)?

Verpflichtungen zur Lokalisierung legen fest, welcher Anteil der Wertschöpfung eines Produktes in dem Land bzw. der Region erfolgen muss, in dem bzw. in der es verkauft wird.

### Bedeutet Kritik an extrem hohen LCR generell Kritik an weltweiter Lokalisierung?

Nein. Im Gegenteil. Global verflochtene Wertschöpfung ist das Rückgrat der Globalisierung. Kooperationen auch mit der lokalen Zulieferindustrie sowie die Ausbildung von Beschäftigten vor Ort bilden seit Langem – auch ohne LCR – eine selbstverständliche Basis der Exporterfolge der Bahnindustrie aus Deutschland. Selbstverständlich lokalisieren zahlreiche Unternehmen Fertigung rund um den Globus. Wo aber die freie unternehmerische Entscheidung durch rigide staatliche Vorgaben mit hohen LCR-Quoten ersetzt wird, wächst die Isolation und werden globale Wertschöpfungsnetze zerschnitten.

### Lassen sich maßvolle LCR und restriktive LCR über einen Kamm scheren?

Nein. Die maßvolle Förderung von lokaler industrieller Wertschöpfung und von Arbeitsplätzen kann bei staatlichen Vergaben – wenn mithin Steuergeld investiert wird – legitim sein. Lokalisierung kann auch die Entwicklung von „emerging markets“ fördern. Insofern wäre es falsch, LCR pauschal zu verteufeln. Doch restriktiv hohe LCR wirken als harte Markteintrittsbarriere und konterkarieren als projektbezogene Investitionsvorschrift einen offenen Wettbewerb.

### Sind sehr hohe LCR mit der offenen Globalisierung vereinbar?

Grundsätzlich nein. Als nicht-tarifäre Handelshemmnisse (NTB) widersprechen restriktive LCR dem Geist der WTO, des Artikels III des GATT (General Agreement on Tariffs and Trade) und des GPA (Governmental Procurement Act). Denn komplexe Produktionsprozesse sind heute global über Landesgrenzen hinweg organisiert, Zwischenprodukte bilden den größten Anteil der weltweit gehandelten Güter. Genau die globalen Wertschöpfungsketten (Global Value Chains, GVC) der Bahnindustrie – also die Arbeitsteilung und den Freihandel – können extrem hohe, diskriminierende LCR planwirtschaftlich aus den Angeln heben. Statt offener Globalisierung droht eine künstliche Parzellierung.

### Wirken überzogene LCR insbesondere mittelstandsfeindlich?

Ja. Der im Export überaus erfolgreiche bahnindustrielle Mittelstand kann sich oft keinen Anlagenbau in aller Welt für einzelne Projekte leisten. Das Geschäftsmodell der Exportnation Deutschland beruht auch auf einem exzellenten Mittelstand, der exportiert, aber nicht notwendigerweise lokalisiert.

### Warum sind restriktive LCR plus starke Asymmetrien ein Programm zur schleichenden Erosion bahnindustrieller Substanz in Deutschland und der EU?

Die Wechselwirkungen aus dirigistischen LCR einerseits und dem vollständigen Verzicht auf jede Lokalisierung in der EU andererseits schaffen die Gefahr einer schleichenden Deindustrialisierung. Deshalb:



**Erstens, projektbezogene Verlagerungseffekte.** Wenn für ein Bahnprojekt LCR-pflichtgemäß vor Ort eine neue Fabrik aufgebaut wird, kann diese Kapazitäten an bisherigen Standorten substituieren. Investitionen werden also staatlich gelenkt für eine direkte Produktionsverlagerung. Es geht nicht um die Effizienz einer Fabrik, sondern um deren Ort. Doch das allein muss nicht reichen, um eine hohe LCR-Quote zu erfüllen. Dann müsste vor Ort überdies eine Zulieferindustrie neu aufgebaut bzw. ertüchtigt werden. Das erfordert den Transfer von Wissen und Technologien. Fazit: Die Auslastung von Werken in Deutschland und der EU verschlechtert sich. Und es beginnt ein „Brain Drain“.

**Zweitens, prolongierte Verlagerungseffekte.** Die neuen LCR-gemäßen Anlagen stehen, nachdem ein Projekt abgeschlossen sein wird, auch für die Zukunft dem Weltmarkt zur Verfügung: als (Über-)Kapazitäten. Das kann der Produktion in anderen Regionen dauerhaft Schaden zufügen. Mehr noch: Es kann betriebswirtschaftlich durchaus sinnvoll (oder auch politisch gewünscht) sein, neu etablierte Wertschöpfungsstrukturen am Standort mit LCR-Schirm zu nutzen, um von dort aus Märkte ganz ohne Lokalisierung wie die EU zu beliefern. Denn wo keinerlei lokale Wertschöpfung nötig ist, könnte lokale Produktion teilweise schlicht durch Importe ersetzt werden. Fazit: Es können Anreize entstehen, Deutschland und Europa über das Projekt hinaus den Rücken zu kehren.

**Drittens, indirekte Verlagerungseffekte.** Solange es in Deutschland und anderen EU-Ländern keinerlei Lokalisierungsanforderung gibt, könnte ein weiterer Effekt eintreten. Non-EU-Anbieter könnten an öffentlichen Vergaben in Deutschland bzw. der EU teilnehmen mit Produkten, die fast vollständig außerhalb der EU hergestellt werden. Der Löwenanteil der Fertigung unterliegt dann nicht dem EU-Beihilferecht. Das greift nämlich nur für die Produktionsanteile in der EU. Fazit: Möglich wären offensiv subventionierte Non-EU-Billigstangebote, die ohne Beihilfekontrolle in der EU Zuschläge gewinnen.

### Zum Beispiel: „Buy America“ – „Bye Europe“ in der Bahnindustrie?



Die USA stellen mit der „Buy America“-Regelung für den Transportsektor sehr hohe Lokalisierungshürden auf. Für Fahrzeuge bedeutet das folgende Anforderungen:

*„(...) the cost of components produced in the United States is more than 60 percent of the cost of all components and final assembly takes place in the United States (§ 661.11 Rolling Stock Procurements Buy America Requirements).“*

Nur wenn also a) mindestens 60 Prozent (seit 2018 sogar 65 Prozent, ab 2020 70 Prozent) der Wertschöpfung in den USA erfolgt und überdies b) das Produkt in den USA endmontiert wird, ist eine erfolgreiche Teilnahme an öffentlichen Ausschreibungen möglich. Wertschöpfung in Deutschland und der EU gerät so unter Druck.

Oft sind neue Investitionen für US-Projekte in den USA sinnvoll. Hier werden indes Investitionen staatlich angeordnet und so aus der EU in die USA gelenkt. Die jüngsten US-Vergaben dokumentieren, dass – zumal staatliche – Großkonzerne neue Fabriken vor Ort bauen können. Doch namentlich der bahndustrielle Mittelstand sieht sich hier Investitionsauflagen gegenüber, die er nicht immer wird stemmen können. Die Grundphilosophie des GPA steht für Liberalisierung – diese Regelungen nicht.

## III. Asymmetrien im Marktzugang für Handel und öffentliche Vergaben.

### Was kann die Politik tun?

Weltweit faire Regeln im Marktzugang durchsetzen, bahnindustrielle Produktion in Deutschland und Europa mit Weitblick kohärent stärken.

#### 1) Gegen überzogene Lokalisierungsverpflichtungen (LCR) weltweit eintreten.

→ **Für offene Märkte, gegen ein LCR-Mosaik.** Deutschland und die EU sollten im Dialog mit Partnern auch im Rahmen der WTO mit Nachdruck dafür werben, von restriktiv hohen staatlichen LCR abzuweichen. So legitim ein vernünftiges Maß von Lokalisierungsanforderungen sein kann, so schädlich ist deren Übertreibung. Ein regionales LCR-Mosaik droht die liberale Globalisierung der Bahnindustrie in ihren Grundfesten zu beschädigen. Weder eine Spirale immer höherer LCR-Pflichten noch eine Unwucht einseitig zulasten Europas darf es geben.

#### 2) Vorhandene maßvolle EU-Mindestwertschöpfungsregel (Art. 85 RL 2014/25/EU) für EU-finanzierte Projekte im Schienensektor als zwingendes „Earmarking“ prüfen.

→ **Prüfung der Mindestwertschöpfung bei EU-Finanzierung.** Im Frühjahr 2018 wurde ein Brückenbauprojekt in Mittelosteuropa an ein nicht-europäisches Staatsunternehmen vergeben. Dieses Projekt wird aber zu 85 Prozent aus EU-Fonds finanziert: 350 Mio. Euro. Wenn Schienenprojekte aus Programmen der EU – also mit dem Geld der europäischen Steuerzahler – finanziert werden, sollte die EU-Mindestwertschöpfungsregel gemäß europäischem Recht grundsätzlich verbindlich gelten. Die Möglichkeiten einer rechtlichen Umsetzung beispielsweise im Subventionsbescheid sind zu prüfen.

## EU-Mindestwertschöpfungsregel. Europäisches und deutsches Recht umsetzen.

### Schreibt die EU-Sektorenrichtlinie die Regel optional ausdrücklich fest?

Ja. Artikel 85 der Sektorenrichtlinie (RL 2014/25/EU) legt Folgendes fest:

„(1) Dieser Artikel gilt für Angebote, die Erzeugnisse mit Ursprung in Drittländern umfassen, mit denen die Union keine Übereinkunft in einem multilateralen oder bilateralen Rahmen geschlossen hat, durch die ein tatsächlicher Zugang der Unternehmen der Union zu den Märkten dieser Drittländer unter vergleichbaren Bedingungen gewährleistet wird. Er gilt unbeschadet der Verpflichtungen der Union oder ihrer Mitgliedstaaten gegenüber Drittländern.

(2) Ein im Hinblick auf die Vergabe eines Lieferauftrages eingereichtes Angebot kann zurückgewiesen werden, wenn der gemäß der Verordnung (EU) Nr. 952/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates bestimmte Anteil der Erzeugnisse mit Ursprung in Drittländern mehr als 50 Prozent des Gesamtwertes der in dem Angebot enthaltenen Erzeugnisse beträgt.“

### Sieht das deutsche Recht die nationale Anwendung der EU-Regelung vor?

Ja. Die Sektorenverordnung (§ 55 Abs. 1 SektVO) besagt:

„Der Auftraggeber eines Lieferauftrags kann Angebote zurückweisen, bei denen der Warenanteil zu mehr als 50 Prozent des Gesamtwertes aus Ländern stammt, die nicht Vertragsparteien des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum sind und mit denen auch keine sonstigen Vereinbarungen über gegenseitigen Marktzugang bestehen. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie gibt im Bundesanzeiger bekannt, mit welchen Ländern und auf welchen Gebieten solche Vereinbarungen bestehen.“

Jedenfalls ist die Befolgung der Regel bei gleichwertigen Angeboten in § 55 Abs. 2 (gemäß europäischem Recht) festgelegt: „Sind zwei oder mehrere Angebote nach den Zuschlagskriterien gleichwertig, so ist dasjenige Angebot zu bevorzugen, das nicht nach Absatz 1 zurückgewiesen werden kann. Die Preise sind als gleichwertig anzusehen, wenn sie nicht um mehr als 3 Prozent voneinander abweichen (...)“.

### Warum Artikel 85 Sektorenrichtlinie kein „Quid pro quo“-Ansatz ist.

Die EU-Regelung unterscheidet sich doppelt von protektionistisch hohen LCR. Erstens durch die maßvolle und diskriminierungsfreie Schwelle (50 Prozent), überdies bezogen auf die EU in toto. Und zweitens dadurch, dass einzig Länder adressiert werden, mit denen die „Union keine Übereinkunft in einem multilateralen oder bilateralen Rahmen geschlossen hat“. Internationale Verträge zur reziproken Liberalisierung bleiben also unangetastet. Internationale Verträge zur Liberalisierung werden also nicht angetastet.

### Warum Artikel 85 Sektorenrichtlinie dem nationalen Protektionismus nicht Tür und Tor öffnet

Das Europarecht schafft einen Mechanismus, der zwar in den Mitgliedstaaten für Vergaben im Schienensektor national umsetzbar ist. Aber: Die Regel bezieht sich ausdrücklich nur auf Wertschöpfung in der EU als Ganzes. Die Hälfte des Gesamtwerts eines Produkts soll „made in Europe“ sein. Die EU ist die Referenz, nicht nationale Märkte. Die Mindestwertschöpfungsregel verzahnt europäische Steuergelder besser mit europäischen Arbeitsplätzen. Und: Die Regel stärkt signifikant die Verhandlungsposition der EU, um global offene Vergabemärkte ethisch und verantwortungsvoll zu fördern.

### 3) Vorhandene maßvolle EU-Mindestwertschöpfungsregel (Art. 85 RL 2014/25/EU) in Deutschland im Schienensektor verbindlich umsetzen.

- **Anwendungsleitlinien für nationale Umsetzung der EU-Mindestwertschöpfungsregel im EU-Binnenmarkt.** Die Politik in Deutschland und der EU steht in Verantwortung, Wissen, Wertschöpfung und Jobs zu stärken. Ein Verzicht auf jede Form der Lokalisierung würde – solange in anderen Regionen restriktive LCR greifen – eine sukzessive Erosion der bahnindustriellen Basis bewirken. Zugleich darf die EU keine restriktiv hohen LCR einführen. Märkte müssen offen bleiben. In diesem Spannungsfeld sieht die EU-Sektorenrichtlinie (Art. 85) eine optionale ausgewogene Regelung vor: Eine Schwelle von 50 Prozent Wertschöpfungsanteil „made in Europe“ für öffentliche – aus Steuergeldern bezahlte – Vergaben für Schienenprojekte in der EU. Die europäische Rechtsgrundlage ist mithin vorhanden. Die Europäische Kommission sollte den Mitgliedstaaten dringend Anwendungsleitlinien zur Umsetzung dieser klug balancierten EU-Regel zur Hand geben.
- **„Earmarking“ von Steuergeldern, verbindliche Umsetzung in Deutschland.** Steuergelder für öffentliche Aufträge in Deutschland sollten zu angemessenem Teil in Produktion, Kompetenz und Einkommen in der EU fließen. Es ist den Steuerzahlern kaum vermittelbar, warum ihr Geld nicht auch in europäische Beschäftigung reinvestiert wird („Earmarking“). In der nationalen Umsetzung für den Schienensektor sollte Deutschland – möglichst in einer Allianz mit anderen Kernmärkten wie vor allem Frankreich und Österreich – eine Vorreiterrolle übernehmen. Das bedeutet konkret:
- Für öffentliche Ausschreibungen im Schienensektor sollte in Deutschland die EU-Mindestwertschöpfungsregel, die auch das deutsche Recht optional vorsieht, konsequent Anwendung finden. Das ist Teil politischer Verantwortung.
  - Dafür könnte der Bund diese Regel auch als „zwingend zu berücksichtigende Ausführungsbedingung“ für Ausschreibungen von öffentlichen und Sektorauftraggebern im Schienensektor mittels eines Bundesgesetzes verbindlich vorschreiben (vgl. § 129 Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen, GWB).
  - Alternativ könnten auch die Landesgesetzgeber in ihren Landesvergabegesetzen entsprechende zwingende Ausführungsbedingungen vorsehen.
  - Der sehr enge Preiskorridor für eine Ex-post-Prüfung sollte gemäß Sektorenverordnung (§ 55 Abs. 2 SektVO) von derzeit 3 Prozent auf 5 Prozent angepasst werden. Dafür sollte sich Deutschland auf EU-Ebene starkmachen.
- **Runder Tisch.** Zeitnah sollte im BMWi eine Arbeitsgruppe eingerichtet werden, um die konkreten Optionen der Ausgestaltung zu beraten und einen breiten Konsens zu entwickeln.

## Warum Deutschland handeln muss.

Umsetzung der EU-Mindestwertschöpfungsregel gemäß Artikel 85 Sektorenrichtlinie – Pro und Contra.

Ziele	Option Contra. (Nichthandeln).	Option Pro. (Umsetzung)
Offene, transparente und wettbewerbliche nationale und europäische Vergabemärkte stärken.	✓	✓
Nationalen Protektionismus durch wettbewerbsverzerrende nationale LCR in der EU verhindern.	✓	✓
Balance mit anderen Weltregionen bei LCR verbessern, betriebswirtschaftliche Negativanreize gegen Investitionen in der EU limitieren.	✗	✓
Nationale bzw. europäische Steuergelder teilweise (50 Prozent) für Wertschöpfung und Jobs in der EU als Ganzes zweckbinden („Earmarking“).	✗	✓
Subventionierten Billigstimporten aus Non-EU-Regionen ohne Beihilfekontrolle im EU-Binnenmarkt einen Riegel vorschieben, fairen Wettbewerb mit Beihilfekontrolle in der EU stärken.	✗	✓
Abschmelzen bahnindustrieller Produktion, Verlusten von Arbeitsplätzen sowie Know-how in der EU entgegenwirken.	<i>Tendenziell</i> ✗	✓
Verhandlungshebel für reziproke Marktöffnungen statt überzogene einseitige LCR in anderen Regionen stärken.	✗	<i>Potenziell</i> ✓

#### 4) Fairen Marktzugang bei WTO und in Freihandelsabkommen robust verhandeln.

- „Pacta sunt servanda“: **WTO-Agreement on Government Procurement (GPA)**. Alle führenden Handelsnationen sollten dem WTO-Übereinkommen über das öffentliche Beschaffungswesen beitreten. Wichtige WTO-Mitglieder (etwa Russland, Indien, China, Brasilien) sind dem GPA noch nicht beigetreten. Das GPA ist konsequent umzusetzen. Für alle Parteien des GPA sollte gelten: Verträge sind einzuhalten – und zwar auf allen staatlichen Ebenen auch dem Geiste des Vertrags nach.
- „We have to get what we give“ (J.-C. Juncker): **Gegenseitiger Marktzugang (FTA)**. Die EU-Vergabemärkte bieten Unternehmen aus Drittländern – richtigerweise – fast völlig offenen Zugang. Aber es ist nicht plausibel, wenn diese Offenheit umgekehrt unzureichend gilt. Es gibt neben LCR diverse diskriminierende Zugangshürden. Die EU und die Bundesrepublik sollten international kraftvoll auf offene Vergabeverfahren drängen. Dafür hat die neue Generation von Handelsabkommen hohes Potenzial. Mit Recht verfolgt die Kommission die klare Linie, einem Freihandelsabkommen für die Bahnindustrie nur zuzustimmen, wenn es freieren Handel verspricht. Seit 2000 setzt die EU bei FTA einen Fokus auf öffentlicher Beschaffung. Positive Beispiele sind die FTA der EU mit Kanada (CETA), Vietnam und insbesondere mit Japan. Auch ein Freihandelsabkommen zwischen der EU und Mexiko steht kurz vor dem Abschluss. Im Abkommen enthalten sind u.a. ein Verbot von Exportsubventionen sowie Regelungen, die negative Auswirkungen anderer Subventionen limitieren sollen. Robust sollte die EU weiter darauf hinwirken, dass perspektivisch sowohl tarifäre als auch nicht-tarifäre Handelshemmnisse beseitigt werden: diskriminierungsfreie Behandlung aller Bieter, nachvollziehbare Kriterien, kein Joint-Venture-Zwang, gleicher Zugang zu relevanten Informationen.

#### Zum Beispiel: FTA mit Japan – Meilenstein für den Freihandel.

##### Die Operational Safety Clause

Die EU ist für Unternehmen aus Japan offen. Richtig so. Zum Beispiel konnte ein führender japanischer Hersteller in Großbritannien einen Milliardenauftrag für rund 600 Wagen für den britischen Inter-city-Verkehr gewinnen. Zuvor schon für Personenzüge in Südengland. Doch Vergaben im japanischen Markt sind laut Unife bisher nur zu 2 Prozent offen. Die derzeit geltende wirksamste Barriere: Die japanische Operational Safety Clause (OSC). Diese Betriebssicherheitsklausel ist im Schienensektor allzu weit auslegbar. Beispielsweise wird mit Referenz auf die OSC die Erdbebensicherheit von Zügen bestritten, obwohl diese schon in Kalifornien sicher im Einsatz sind. Nach Schätzungen ist nach dieser Art die Marktöffnung für Rolling Stock in Japan zwischen 2014 (ca. 25 Prozent) und 2016 (0 bis 5 Prozent) weiter zurückgegangen. Nach dem „One-year Package“, das detailliertere Informationen für öffentliche Aufträge in Japan erreichen soll, ging es in den Verhandlungen nun also primär um die als nicht-tarifäre Handelsbarriere wirkende OSC.

##### Durchbruch dank EU-Japan FTA

Im Juli 2017 konnten sich die EU und Japan auf ein Freihandelsabkommen (JEFTA) einigen. Vorgesehen ist, dass die OSC auf japanischer Seite mit einer Übergangsperiode von einem Jahr nach Inkrafttreten des Abkommens gestrichen wird. Damit soll für europäische Unternehmen eine große Hürde gegen den Marktzutritt entfallen. Das ist ein Durchbruch. Erste Resonanz ist im Markt schon bemerkbar. Wichtig ist jetzt die konsequente Umsetzung.

## 5) International Procurement Instrument (IPI) ohne unvertretbare Kollateralschäden einführen.

- **Neues wegweisendes Instrument.** Mit Recht strebt die Europäische Kommission einen wirksameren Hebel an, um die Öffnung von Vergabemärkten in Drittstaaten motivieren zu können. Der neue Ansatz des IPI, von der Kommission 2016 vorgeschlagen, ist in seiner Zielsetzung uneingeschränkt richtig. Insbesondere ist es wegweisend, auch auf rationale Wirkmechanismen zu setzen.
- **Keine unvertretbaren Kollateralschäden: Artikel 17 IPI-Entwurf streichen.** Derzeit ist in Artikel 17 des IPI-Entwurfs ohne Not vorgesehen, den zentralen Baustein der europäischen Architektur für faire Vergabemärkte zu tilgen: Artikel 85 und 86 der Richtlinie 2014/25/EU (Mindestwertschöpfung). Eine Streichung dieser Artikel wäre unverantwortbar. Denn das IPI würde so erstens die Verhandlungsposition der EU gegenüber Drittstaaten, die restriktive LCR anwenden, eklatant beschädigen, ein völlig falsches Signal senden und dadurch dem erklärten Ziel selbst den Boden entziehen. Und zweitens würde das IPI so Verwerfungen am Bahnindustriestandort Europa zulassen, die mit Artikel 85 verhindert werden könnten. Das IPI würde damit mehr Schaden als Nutzen. Es würde ein Level-Playing-Field im internationalen Beschaffungswesen sogar konterkarieren. Ein solcher Kollateralschaden wäre unhaltbar. Das IPI kann nur funktionieren, wenn es EU-Regeln zusätzlich flankiert. Artikel 17 IPI-Entwurf ist deshalb schlicht zu streichen.
- **Preis Anpassung: Artikel 8 IPI-Entwurf ändern.** Das im IPI vorgesehene „Price Adjustment Measure“ ist dem Grunde nach richtig. Der Höhe nach nicht. Eine Preis Anpassung von maximal 20 Prozent auf den Binnenmarkt soll möglich sein bei Aufträgen ab fünf Mio. Euro. Diese Pönale wäre wahrscheinlich nicht hinreichend wirksam, um Drittstaaten zur Öffnung von Vergabemärkten zu motivieren. Marktadäquat wäre eine Minimumschwelle von 20 Prozent, die indes zugleich für Vergabestellen handhabbar sein müsste.

## IV. Asymmetrischer Wettbewerbsrahmen in Deutschland und der EU.

### Worum geht es?

#### Beihilferecht für marktwirtschaftlichen Wettbewerb.

Das europäische Beihilferecht ist konstitutiv für die marktwirtschaftliche Ordnung der EU, also auch Deutschlands. Stringent regeln die rechtlichen Vorschriften (Art. 107–109 AEUV), unter welchen Voraussetzungen EU-Mitgliedstaaten Beihilfen (Subventionen) an Unternehmen gewähren dürfen. Darunter fallen sowohl direkte Subventionen und Zuschüsse als auch indirekte Vergünstigungen für Unternehmen wie die Reduzierung (oder faktische Nichteintreibung) von Steuern und Sozialabgaben oder verbilligte Darlehen und Bürgschaften. Grundsätzlich sieht das EU-Recht (Art. 107 Abs. 1 AEUV) ein Verbot von Beihilfen vor. Ausnahmen kann es geben, wenn Beihilfen mit dem EU-Binnenmarkt vereinbar sind. Beabsichtigte neue beihilferelevante Maßnahmen muss ein EU-Mitgliedstaat grundsätzlich ex ante bei der Kommission notifizieren. Der Kommission als „Hüterin der Verträge“ obliegt die Verantwortung für ein strenges Beihilferecht. All dies ist uneingeschränkt richtig.

#### „Mind the Gap“: Es kann auf dem EU-Binnenmarkt ein struktureller Vorteil sein, wenig in der EU zu produzieren.

Auf dem europäischen Binnenmarkt können außer-europäische Bieter der Bahnindustrie einen asymmetrischen Vorteil erlangen, wenn sie in ihrem Heimatland staatliche Beihilfen erhalten. Das liegt daran, dass das europäische Beihilferecht bei EU-Vergaben jene Beihilfen außer Acht lässt, die Nicht-EU-Staaten gewähren. Das EU-Beihilferecht agiert hier de facto so, als wäre die Welt an den Grenzen der EU zu Ende: Die externe Dimension fehlt. Das hat ernste Folgen: Das EU-Beihilferecht bietet so keine Handlungsmöglichkeit gegen finanzielle Vorteile, die ein Drittstaat einem bahnindustriellen Bieter verschafft, der aber in der EU bei öffentlichen Aufträgen ins Rennen geht. Dies verfälscht den Wettbewerb zu Lasten europäischer Bieter sogar in der EU selbst. Erforderlich ist ein strenges Beihilferecht mit externer Dimension. Denn es darf keinen De-facto-Bonus für Non-EU-Bieter in der EU geben.

#### Faire Wettbewerbsbedingungen.

Ein offener Markt braucht ein stringentes EU-Beihilferecht für alle. Deshalb ist es für die Globalisierung zu ertüchtigen: Wer im EU-Schienenmarkt anbietet, hat die dort geltenden rechtlichen Ansprüche an staatliche Beihilfen transparent einzuhalten. Um auf unfaire Vorteile im Einzelfall potenziell reagieren zu können, sind überdies handelspolitische Schutzinstrumente („Trade Defense Instruments“, TDI) der EU ex post grundsätzlich bedeutsam. Weil jedoch in der Regel niemand Interesse an eskalierendem Streit mit Handelspartnern haben kann, sind TDI nur eine reaktive Ultima Ratio im spezifischen Fall.



## Das europäische Beihilferecht und die externe Dimension.

### Warum sollte das EU-Beihilferecht für die Globalisierung fit gemacht werden?

Das EU-Beihilferecht sichert erfolgreich fairen Wettbewerb im EU-Binnenmarkt. Es muss strikt gelten. Wer hier Abstriche wünscht, legt Axt an die Grundlagen der EU. Das EU-Beihilferecht muss aber gestärkt werden. Denn es hat heute eine Blindstelle: Es endet an den Grenzen der EU. Anders als der Welthandel. Und der Weltmarkt der Bahnindustrie. Die Folge können – in Zeiten der Globalisierung – unintendierte, aber eklatante Wettbewerbsverzerrungen sein.

### Wo genau liegt im Status quo die Wettbewerbsverzerrung?

Als Beihilfen gelten (gemäß Art. 107 Abs. 1 AEUV) rechtlich einzig Beihilfen aus EU-Mitgliedstaaten. Die Kontrollen sind also nur anwendbar, wenn ein EU-Mitgliedstaat Subventionen an ein Unternehmen gewährt (inklusive an drittländische Unternehmen bzw. dessen in der EU niedergelassene Tochtergesellschaft). Aber: Beihilfen, die ein Nicht-EU-Staat gewährt, werden nicht erfasst. Wettbewerbsvorteile, die Bieter durch in Drittstaaten gewährte Beihilfen auf dem EU-Binnenmarkt entstehen, sind also nicht auf dem Radar. Allenfalls kämen ex post handelsrechtliche Ansätze in Betracht.

### Was kann das Fehlen der externen Dimension bei Vergaben praktisch bedeuten?

Bei EU-Vergaben im Schienensektor könnte ein Zwei-Klassen-System entstehen.

**Klasse A:** Unternehmen mit hoher Wertschöpfung in der EU – und richtigerweise mit strenger Beihilfekontrolle durch EU-Kommission und Gerichte.

**Klasse B:** Unternehmen mit hoher Wertschöpfung in Non-EU-Staaten – und diesbezüglich ohne wirksame Beihilfekontrolle. Ein Unternehmen, das vor allem jenseits der EU-Grenzen produziert und dort Subventionen erhält, kann damit unfair begünstigt auf dem europäischen Markt anbieten.

### Welche Folgen könnten Non-EU-Beihilfen in der EU haben?

Bei einem hohen Anteil – zumal über 50 Prozent – der Non-EU-Wertschöpfung könnten Subventionen den Preiswettbewerb bei Vergaben von Schienenprojekten in der EU aushebeln. Erst recht, wenn nur der Billigstanbieter mit dem niedrigsten Anschaffungspreis gesucht wird. Das Geld europäischer Steuerzahler könnte nach dieser Mechanik bei öffentlichen Vergaben in subventionierte außereuropäische Standorte fließen – weil es dort Subventionen gibt, nicht wegen überlegener Produktion. Europäische Wertschöpfung, Arbeitsplätze und sogar sicherheitskritische Kompetenzen würden geschwächt. Wohlgermerkt: Nicht wegen eines offenen und fairen Vergabewettbewerbs in der EU, sondern gerade wegen dessen Abwesenheit. Das darf nicht europäische Politik sein.

## Die „Trade Defense Instruments“ (TDI) der EU ... und ihre Grenzen.

### Worauf zielen die TDI der EU?

Die handelspolitischen Schutzinstrumente der EU zielen im Rahmen des WTO-Rechts darauf ab, gegen unlautere Handelspraktiken vorgehen zu können.

### Was bedeutet Dumping?

Als gedumpte gilt in der EU eine Ware, wenn erstens ein Unternehmen die Ware auf dem Exportmarkt zu niedrigerem Preis verkauft als auf dem eigenen Binnenmarkt, zweitens eine bedeutende Schädigung des EU-Wirtschaftszweigs, der gleichartige Waren produziert, vorliegt und drittens der Preisunterschied ursächlich unmittelbar zu einer (drohenden) Schädigung führt. Dann kann die EU Anti-Dumping-Maßnahmen gegen Einfuhren verhängen (Wertzoll, d.h. prozentualer Anteil des Einfuhrwerts, spezifische Zölle, Preisverpflichtung).

### Was ist eine Subvention?

Subventionen sind staatliche finanzielle Beihilfen oder Preisstützungen (für Produktion, Ausfuhr oder Beförderung), die einem Drittland-Unternehmen für den Export einer Ware in die EU einen Vorteil verschafft. Sofern eine eingeführte Ware von einer – spezifischen – Subvention profitiert, kann dies eine Schädigung des betreffenden Wirtschaftszweigs in der EU verursachen. Der kausale Nexus ist nachzuweisen. In dem Fall kann die Kommission eine Anti-Subventions-Untersuchung durchführen und ggf. Schutzmaßnahmen vorsehen (vgl. kodifizierte Verordnung (EU) 2016/1036 vom 8. Juni 2016 und (EU) 2016/1037 vom 8. Juni 2016).

### Warum würden TDI in der Bahnindustrie nur bedingt wirken?

TDI wirken meist ex post. Der Schaden ist dann schon eingetreten. Der Einleitung eines Verfahrens ist zudem grundsätzlich ein Antrag des betroffenen Wirtschaftszweigs an die Kommission vorgeschaltet. Dabei dürften generell sowohl mögliche Retorsionsmaßnahmen aus Drittstaaten gegen den beschwerdeführenden Wirtschaftszweig als auch Grenzen einer spezifischen Beweisführung im Drittstaat sehr sorgsam beachtet werden. Derzeit wird diskutiert, ob die Einleitung einer Untersuchung ohne Antrag des Wirtschaftszweigs ermöglicht und inwiefern die „Lesser Duty Rule“ der EU künftig noch angewendet werden sollte. Auch wenn TDI im Einzelfall greifen – strukturelle Wettbewerbsverzerrungen können sie nicht ausgleichen.



## IV. Asymmetrischer Wettbewerbsrahmen in Deutschland und der EU.

### Was kann die Politik tun?

Gleiches Recht für alle in Europa schaffen, marktorientierte EU-Regeln ohne Privilegien für außereuropäische Staatskonzerne konsistent umsetzen.

#### 1) EU-Beihilferecht um externe Dimension ergänzen, Weltmarkt in Europa spiegeln.

→ **Marktwirtschaft statt Subventionen.** Das Beihilferecht der EU sichert die marktwirtschaftliche Konstitution: Der Staat darf den Wettbewerb nicht unfair verfälschen, sondern soll neutraler Schiedsrichter sein. Der Binnenmarkt muss offen sein. Dabei muss das Beihilferecht für jedes Unternehmen der Bahnindustrie gleichviel gelten, das sich in der EU an öffentlichen Ausschreibungen beteiligt. Wenn nämlich im EU-Binnenmarkt bei Subventionen mit zweierlei Maß gemessen wird, schafft das einen strukturellen Bonus für Non-EU-Firmen. Deshalb ist das Beihilferecht um die externe Dimension zu ergänzen – und so für die Globalisierung zu stärken. Dafür sollte Deutschland sich einsetzen. Einen Ansatz bietet das Marktortprinzip. Es besagt: Wer in der EU anbietet, für den gilt EU-Recht. Gleiche Regeln für alle – kein Vorteil, aber auch kein Nachteil für EU-Anbieter am Marktort EU.

#### Das Marktortprinzip. In der EU gilt europäisches Recht – für alle.

##### Was besagt das Marktortprinzip?

Das Marktortprinzip spiegelt die externe Dimension der Globalisierung, indem es auf gleiche Regeln in der EU besteht. Übersetzt für öffentliche Beschaffung im Bahnsektor: Wer im EU-Markt anbietet, hat die dort geltenden Ansprüche an staatliche Beihilfen transparent einzuhalten und Compliance im Herkunftsland nachzuweisen. Das EU-Beihilferecht gilt dann diskriminierungsfrei am Marktort Europa.

##### Ist das Marktortprinzip umsetzbar?

Wohl nicht schnell, aber grundsätzlich schon. Zum Beispiel prägt es heute das EU-Datenschutzrecht: Dieses gilt gleichermaßen für Non-EU-Unternehmen, sofern sie auf dem Binnenmarkt tätig sind (Art. 3 VO (EU) 2016/679). Die Kunden in Europa wissen mithin, woran sie sind beim Datenschutz. Und europäischen Unternehmen entsteht kein Nachteil infolge etwaiger laxer Regeln in Drittstaaten.

##### Beschränkt das Marktortprinzip den Wettbewerb?

Nein. Im Gegenteil: Es würde den Wettbewerb untergraben, wenn außereuropäische Akteure von Subventionen in Drittstaaten auf dem europäischen Markt profitieren. Zumal wenn es keinerlei Lokalisierungsstandards gibt. Das Marktortprinzip liefert den Kompass für gleiche Wettbewerbsregeln.

- **Externe Dimension im Beihilferecht bei ungewöhnlich niedrigen Angeboten.** Die Sektorenverordnung (SektVO) legt für die Bundesrepublik fest: Bei ungewöhnlich niedrigen Angeboten in Vergaben hat der Bieter grundsätzlich nachzuweisen, dass eine staatliche Beihilfe rechtmäßig gewährt wurde. Er trägt also die Beweislast. Diese Bestimmung ist richtig und entspricht europäischen Regeln (RL 2014/25/EU). Aber: Sie ist allein auf Beihilfen durch EU-Mitgliedstaaten anwendbar (sowie EWR und EFTA). Ungewöhnlich niedrige Angebote dagegen, die durch staatliche Beihilfen in Drittstaaten zustande kommen, sind nicht erfasst. Non-EU-Anbieter können mithin bei EU-Vergaben auch gemäß dieser Regelung vom EU-Beihilferecht beliebig abweichen. Das sind unfaire Bedingungen. Deshalb sollte das deutsche und europäische Sektorenvergaberecht angepasst werden (SektVO und RL 2014/25/EU). Alle Bieter müssen bei einem ungewöhnlich niedrigen Angebot den Nachweis erbringen, dass die Kriterien des EU-Beihilferechts hier eingehalten wurden und staatliche Subventionen das Angebot nicht kausal bedingen. Andere Gründe für ungewöhnlich niedrige Angebote (§ 54 Abs. 2 SektVO) müssen sorgfältig geprüft werden.

### Staatliche Beihilfen. Das sagt die SektVO im Wortlaut.



*„Stellt der Auftraggeber fest, dass ein Angebot ungewöhnlich niedrig ist, weil der Bieter eine staatliche Beihilfe erhalten hat, so lehnt der Auftraggeber das Angebot ab, wenn der Bieter nicht fristgemäß nachweisen kann, dass die staatliche Beihilfe rechtmäßig gewährt wurde.“*

(§ 54, Abs. 4, SektVO; in Umsetzung von Art. 84 der RL 2014/25/EU).

- **Externe Dimension im Beihilferecht bei der Angebotsabgabe (Präqualifizierung).** Es ist ergebnisoffen zu prüfen, ob die Einhaltung der Regeln des EU-Beihilferechts – analog zur Einhaltung anderer europäischer Rechtsbereiche – schon als Kriterium der Eignung eines Bieters für öffentliche Vergaben im Qualifizierungssystem rechtlich sicher vorgesehen werden kann. Dieses Teilnahmekriterium wäre für den fairen Wettbewerb die nachvollziehbarste Lösung. Denkbar wäre, in den Teilnahmebedingungen eine transparente Prüfung der Einhaltung der EU-Beihilferegeln nach objektiven und nicht-diskriminierenden Kriterien festzulegen. Auch Non-EU-Konzerne, die in der EU anbieten, sollten ex ante Eigentumsverhältnisse, Finanzierung und Beihilfen angemessen offenlegen.
- **Handelsrechtliche Schutzinstrumente.** Effektive Handelsschutzinstrumente sind im Sinne der Industrie. Jedoch muss dabei immer die Balance zwischen den unterschiedlichen Industrie- und Wirtschaftsinteressen hergestellt werden. So kann zum Beispiel ein hoher Schutzzoll auf Rohstoffe und Produkte, die die Bahnindustrie einführt, negativ für die Bahnindustrie sein.
- **Globales Regelwerk.** Die EU und Deutschland sollten anstreben, internationalen Beihilferegeln auf WTO-Ebene im Rahmen des GATT Geltung zu verschaffen. Diese Bemühungen dürfen keine auf-schiebende Wirkung für wirksame eigene Maßnahmen entfalten.

## 2) Weltmarkt in der EU-Fusionskontrolle berücksichtigen.\*

- **EU Merger Control.** Europa verfügt über eine strikte und effiziente Fusionskontrolle. Sie ist fester Baustein einer freiheitlichen Wirtschaftsordnung. Die Gefahr einer für ein Marktsegment marktbeherrschenden Stellung mit entsprechendem Missbrauchspotenzial ist substantiell, sorgfältig, innovationsförderlich und stringent mit hoher Prozesseffizienz zu prüfen.
- **Weltmarkt im Blick.** Die Kommission sollte bei Kontrollen von Zusammenschlüssen und Übernahmen dem globalen Marktumfeld angemessenes Gewicht geben. Denn in vielen Segmenten der Bahnindustrie stehen europäische Unternehmen auf dem Weltmarkt in Konkurrenz mit Non-EU-Konzernen, die zwar in der EU (noch) geringe Marktanteile haben, jedoch oft als „National Champions“ von ihren Regierungen global unterstützt werden. Vorteile durch „Mergers and Acquisitions“ (Skaleneffekte, Wissens- und Verbundgewinne, Marktzugang, Diversifikation) sind für die Zukunftschancen von Unternehmen zentral. Europäische Champions müssen sich – wettbewerbskonform – auf dem Weltmarkt so positionieren können, dass sie global wettbewerbsfähig sein können oder bleiben.
- **Überlegungen zum Level-Playing-Field.** Ein Szenario: Im Produktmarkt X ist ein für europäische Verhältnisse großes mittelständisches Unternehmen (KMU) im globalen Maßstab (zu) klein. Das mittelständische EU-Unternehmen zielt nun auf eine Übernahme in Europa. Es muss sich in seinem spezifischen Marktsegment im weltweiten Wettbewerb einem marktstarken – vielleicht in Teilen der Welt marktbeherrschenden – Non-EU-Konkurrenten stellen, der zudem in der EU aktiv werden möchte. Umgekehrt stößt das europäische KMU in Drittländern auf Investitionshindernisse. Wenn nun in diesem Fallbeispiel in dem Produktsegment X des KMU der Weltmarkt der Maßstab des Wettbewerbs ist, darf die Kommission dann in der Fusionskontrolle nicht nur die Marktverhältnisse im EWR/in der EU untersuchen. Denn sonst würde die EU möglicherweise diesen Mittelständler am Zukauf eines Unternehmens im Produktmarkt X in der EU hindern, der für seine globale Wettbewerbsposition aber essenziell wäre. Zugleich könnte in diesem Szenario der Non-EU-Anbieter in der EU ohne Weiteres ein Unternehmen kaufen, also sowohl Marktanteile in Europa gewinnen als auch seine globale Dominanz ausbauen. In diesem Szenario täte das dem Wettbewerb einen Bärendienst. Grundsätzlich hat deshalb eine substantielle und offene Bewertung des Marktumfelds hohes Gewicht. BusinessEurope – der Spitzenverband der europäischen Industrie – beschreibt diesen grundlegenden Denkanstoß für die gesamte Industrie: *„By not taking into account the global market environment and dynamics in its substantive assessment and by focusing on actual effects in Europe or on narrow geographical markets the Commission creates an uneven playing field and puts European undertakings at a disadvantage in global competition and ultimately also in Europe.“*

\* Die hier dargestellte Position zur EU-Fusionskontrolle spiegelt nicht die Meinung aller VDB-Mitglieder wider.

### 3) Commission's Expert Group: EU-Masterplan für fairen Wettbewerb entwickeln und umsetzen.

- **Commission's Expert Group on the Competitiveness of the Rail Supply Industry (CEG).** Im Nachgang zur Resolution des Europäischen Parlaments von 2016 hat die Kommission im April 2018 eine hochrangige Expertengruppe zur Wettbewerbsfähigkeit der Bahnindustrie in Europa konstituiert. Dies ist ein Meilenstein. Die Kommission schafft damit eine Gruppe, die eine Vision für die Bahnindustrie der Zukunft in der EU entwirft, sich für gleiche Wettbewerbsbedingungen starkmacht und daraus konkrete Maßnahmen ableitet. Die „Expert Group“ hat strategische Bedeutung. Der VDB vertritt in dieser Gruppe die Bahnindustrie in Deutschland, in sehr enger Abstimmung insbesondere mit dem europäischen Dachverband Unife und dem französischen Partnerverband FIF. Wertschöpfung im Binnenmarkt, moderne Vergaben, Standards, KMU, Innovationsförderung (Shift2Rail), Nachwuchsförderung – viele Stellhebel für eine starke Bahnindustrie kann Europa selbst bewegen.
- **Agenda erarbeiten – und in gemeinsamer Verantwortung umsetzen.** Nun muss es darum gehen, eine gemeinsame Agenda rasch sowie im Detail auszuarbeiten – und gemeinsam Verantwortung für tatsächliche Veränderungen zu übernehmen. Für die Umsetzung haben die Europäische Kommission, das Europäische Parlament und die bahningustriell profilierten Mitgliedstaaten – allen voran Deutschland und Frankreich – besonderes Gewicht.

## V. Asymmetrie bei der Innovationsförderung.

### Worum geht es?

#### Schiene 4.0. Für Klimaschutz. Für Kundenqualität.

Die Schiene hat die Industrialisierung Deutschlands im 19. Jahrhundert ermöglicht. Die Schiene hat das Wirtschaftswunder der jungen Bundesrepublik in den 1950er-Jahren befeuert. Und die Schiene wird jetzt neu erfunden. Schiene 4.0 schafft den besten Schienenverkehr, den es je gab. Dieses Ziel leitet die Innovationsagenda der Bahnindustrie in Deutschland. Sie hat heute global deutlich einen technologischen Vorsprung. Doch diesen auszubauen erfordert ehrgeizige gemeinsame Anstrengungen für Forschung, Entwicklung, Erprobung, Realisierung.

#### MISSION ZUKUNFT.

### Schiene 4.0 – die digitale Agenda der Bahnindustrie in Deutschland.

- **Mehr Klimaschutz.** Elektrifizierung, oberleitungsfreie Elektromobilität (Batterie, Brennstoffzelle, Hybrid), erneuerbare Energien, hocheffiziente Antriebstechnologien, automatisches Fahren – Schiene 4.0 steht für die Vision „Null Emissionen“. Global für den Klimaschutz – lokal für gesundheitsverträgliche Mobilität.
- **Mehr Kundenqualität.** Kaum Wartezeiten, maßgeschneiderte Verbindungen, fast 100-prozentige Pünktlichkeit, grandiose Fahrerlebnisse, faszinierendes Design, intermodale Vernetzung, annähernd null Unfälle, moderne Bahnhöfe – Schiene 4.0 schafft ein nie da gewesenes Kundenerlebnis. Für Betreiber liefert Schiene 4.0 dramatisch höhere Leistungsfähigkeit, disruptiv intelligentere Instandhaltung, extrem hohe Verfügbarkeit, signifikant geringere Betriebskosten, Energieverbräuche und Lebenszykluskosten – aber: immer mehr Qualität.

#### „Mind the Gap“: Innovationsförderung.

Einige Regionen der Welt fördern die Innovationskraft der bahnindustriellen „National Champions“ mit immensen Staatsmitteln und einem kraftvollen – oft für ausländische Unternehmen, anders als EU-Programme, schwer zugänglichen – universitären

Backup. Das ist grundsätzlich legitim. Im Gegensatz dazu hat Deutschland 2013 das Bahnforschungsprogramm kurzerhand geschrumpft. Das war fahrlässig. Ohne ein gezieltes Innovationsprogramm für die Schiene sind die in Deutschland entwickelnden, produzierenden und realisierenden Unternehmen grundlegend benachteiligt. Mittelfristig kann das zum Verlust von Kompetenzen, von Spitzenkräften und von qualifizierter Beschäftigung in unserem Land führen. Deshalb setzt die Bundesregierung mit dem Koalitionsvertrag 2018 nun neue, ambitionierte Prioritäten: ein Bundesforschungsprogramm Schiene, Pilotprojekte, Digitalisierung der Infrastruktur. Dies sind Wegmarken für Schiene 4.0 „made in Germany“. Aus Sicht der Bahnindustrie kann der Koalitionsvertrag, richtig und rasch umgesetzt, zum großen Wurf werden. Nationale und europäische Innovationsförderung greifen ineinander. Das EU-Programm Shift2Rail gibt im Rahmen von Horizon 2020 bedeutende Impulse für Forschung und Entwicklung der europäischen Bahnindustrie. Doch Innovationen nützen den Menschen nur, wenn sie in den Markt kommen. Ausschreibungen mit statischer Fixierung auf den Billigstpreis können das immer weniger leisten. Die digitale Dynamik braucht kompatible, progressive Ausschreibungen. In anderen Regionen der Welt hat die Cybersicherheit als elementare Grundlage der digitalen Transformation höchsten politischen Stellenwert – hier ist ein noch besser orchestriertes Vorgehen in Deutschland und der EU für Schiene 4.0 dringend geboten.

#### Corporate Social Responsibility (CSR).

Innovationen brauchen Werte. Zum Ethos der Bahnindustrie in Deutschland gehört die Nachhaltigkeit. Denn wer nachhaltige Produkte für die Menschen liefert, muss selbst für hohe unternehmerische Standards beim Umweltschutz, bei sozialer Verantwortung und für die Achtung der Menschenrechte einstehen. Alles andere wäre unglaubwürdig. CSR liefert Orientierung gerade für die digitale Transformation. Gesellschaftliche Verantwortung mit klarem ethischen Kompass ist gelebte Realität der Bahnindustrie in Deutschland. Und zwar verbindlich.



KOALITIONSVERTRAG ZWISCHEN CDU, CSU UND SPD 2018. | O-TÖNE.

## Blaupause für Schiene 4.0 in und aus Deutschland.

### Forschung und Entwicklung

„Wir wollen ein eigenständiges Forschungsprogramm für den Schienenverkehr schaffen und ergreifen die Initiative zur Etablierung eines deutschen Zentrums für Schienenverkehrsforschung, das als eine praxisorientierte, technisch-wissenschaftliche Forschungseinrichtung aufgebaut werden soll.“

### Digitalisierung und ETCS

„Wir wollen die Digitalisierung der Schiene, auch auf hochbelasteten S-Bahn-Strecken, vorantreiben und den Ausbau der europäischen Leit- und Sicherungstechnik ETCS, elektronischer Stellwerke und Umrüstung der Lokomotiven durch den Bund unterstützen. Die Automatisierung des Güterverkehrs und das autonome Fahren auf der Schiene wollen wir durch Forschung und Förderung unterstützen.“

### Nachhaltige klimaschonende Mobilität

„Die Mobilitätspolitik ist dem Pariser Klimaschutzabkommen und dem Klimaschutzplan 2050 der Bundesregierung verpflichtet.“ „In den besonders betroffenen Städten wollen wir (...) Mobilitätspläne zur Schadstoffreduktion (...) fördern. Das Sofortprogramm ‚Saubere Luft 2017–2020‘ wollen wir fort-schreiben.“

### Elektromobilität Schiene

„Für den Schienenverkehr wollen wir ein umfassendes Förderprogramm auflegen, das sowohl die Elektrifizierung von Strecken als auch die Anschaffung von Fahrzeugen nebst Nachlade-/Tankinfrastruktur umfasst. Den Schienenpersonennahverkehr wollen wir mit Investitionszuschüssen für Brennstoffzellen-Hybrid-Triebwagen (...) und Bau und Betrieb von Wasserstofftankstellen unterstützen.“ „Bis 2025 wollen wir 70 Prozent des Schienennetzes in Deutschland elektrifizieren.“

### Pilotprojekte Schiene digital

„Wir wollen (...) digitale Testfelder auf der Straße (...), Schiene und Wasserstraße (...) unterstützen.“

### Infrastruktur

„Wir wollen ein Instrumentarium entwickeln, mit dem Aufgabenträger übergreifende Schienenverkehrsprojekte von besonderer Bedeutung beschleunigt realisieren können (...)“ „Für ein ‚Tausend-Bahnhöfe‘-Förderprogramm (...) wollen wir die Länder, Kommunen und die Deutsche Bahn als Partner gewinnen.“ „Wir wollen zudem mehr hindernisfreie Mobilität ermöglichen. Ein Schlüsselprojekt dabei ist (...) (die) Förderung von Barrierefreiheit auf Bahnhöfen.“

### Schiene pakt

„Zur (...) Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit (...) wollen wir die Senkung der Trassenpreise konsequent weiterverfolgen. Wir werden das Eisenbahnregulierungsrecht evaluieren.“ „Wir wollen die Maßnahmen des Masterplans Schienengüterverkehr dauerhaft umsetzen.“ „Wir wollen mit der DB AG eine neue Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung abschließen (LuFV III).“ „Wir werden die Umsetzung des Deutschlandtakts vorantreiben.“ „Pünktlichkeit, guter Service und hohe Qualität müssen das Markenzeichen der Eisenbahnen in Deutschland sein. Mit einem Schienepakt von Politik und Wirtschaft wollen wir bis 2030 doppelt so viele Bahnkundinnen und Bahnkunden gewinnen und dabei u. a. mehr Güterverkehr auf die umweltfreundliche Schiene verlagern.“

## V. Asymmetrie bei der Innovationsförderung.

### Was kann die Politik tun?

Vorn bleiben als Leitanbieter und Leitmarkt für Schiene 4.0, marktorientierte Politik für Innovationen, progressive Vergaben, Cybersecurity und Nachhaltigkeit implementieren.

#### 1) Nationales Innovationsprogramm Schiene 4.0 Leitanbieter: Bundesprogramm Schienenforschung rasch verwirklichen.

→ **Leitanbieter.** Der Bund muss das im Koalitionsvertrag 2018 niedergelegte richtungsweisende Bundesforschungsprogramm Schiene 4.0 rasch auf den Weg bringen. Es sollte:

- ressortübergreifend kohärent strukturiert sein
- über je fünf Jahre hinreichend dotiert sein
- an nationalen Zielen, vor allem der Hightech-Strategie und der Klimaschutzpolitik der Bundesregierung („clean mobility“), ausgerichtet sein
- den Schwerpunkt auf vorwettbewerbliche Grundlagen der Automatisierung, Digitalisierung und Energieeffizienz setzen
- Kernkompetenzen stärken, die für das Verständnis, die Steuerung, Kontrolle und den Schutz des digitalen Schienensystems von morgen relevant sind, um Cybersecurity „made in Germany“ zu gewährleisten
- sich an Ansätzen der europäischen Forschungsinitiative Shift2Rail (S2R) sowie der Bundesforschungsprogramme für andere Sektoren (etwa Luftfahrt) orientieren
- Forschung, Entwicklung und Erprobung kraftvoll unterstützen, also von der Grundlagenforschung über angewandte Forschung bis hin zur Demonstration neuer Technologien, wobei auch Erprobungszeiträume (inklusive Zulassung) abzudecken sind, um wettbewerbsneutral marktreife Innovationen zu fördern
- unbürokratisch so strukturiert sein, dass sowohl Systemhäuser und Bahnen als auch KMU der Bahnindustrie mit vertretbarem Aufwand partizipieren können
- zusammenwirken mit praxisorientierten, technisch-wissenschaftlichen Forschungseinrichtungen, die der Bund – wie im Koalitionsvertrag festgelegt – auch für das Eisenbahnwesen, ggf. im Rahmen bestehender Institutionen, zur Projektsteuerung und als leistungsfähige Forschungsstruktur aus- und aufbauen sollte
- rasch ins Werk gesetzt werden, weil Zeit ein kritischer Faktor ist
- durch eine Bündelung der Ressourcen in den Ministerien und klare Steuerungsstrukturen, wie im Koalitionsvertrag festgelegt, unterstützt werden
- mit der europäischen Forschungsförderung (S2R und Horizon 2020 bzw. FPg) verzahnt sein
- durch eine steuerliche Forschungsförderung flankiert werden

## Unsere Forschungsagenda für Schiene 4.0. Ausgewählte Themen.

- Hybridisierung von Fahrzeugen, Elektromobilität, Batterie- und Brennstoffzellentechnologie, mobile Speicher (erneuerbare Energien auf nicht-elektrifizierten Strecken)
- Sensorik für Schienenfahrzeuge, Lokomotiven, Triebfahrzeuge (etwa Optimierung der Hinderniserkennung) und Güterwagen (Zustands- und Ladungsmonitoring wie Stöße, Gewicht etc.),
- Technologien für Datensicherheit, Datenanalyse, Künstliche Intelligenz und Datenschutz, Cybersicherheit
- Weiterer Fortschritt der Leit- und Sicherungstechnologie
- Smart Cities und Clean Mobility (intermodale Vernetzung, Verkehrsmanagement, Verkehrs-Software (Apps))
- Automatisiertes Fahren im Personenverkehr, datenbasierte Assistenzsysteme
- Automatisierung von Rangieren, Fahren und Ladungsumschlag, automatisches Kuppeln von Güterwagen, Entwicklung neuer Logistikkonzepte für die Verlagerung heute nicht bahnaffiner Güter auf die Schiene
- Leichtbauwerkstoffe, Werkstoffe und Fertigungstechnologien wie Konstruktionsformen (z.B. Multi-Material-Design), Fügetechniken (z.B. für Bauteile aus verschiedenen Werkstoffen) und neue Materialien
- Energieeffiziente Nebenaggregate (z.B. Klimaanlage)
- Digitale Optimierung des Reisekomforts (Leitsysteme an Bahnhöfen, vernetzte Bahnhöfe, Echtzeitinformation, Online-Infotainment an Bord etc.)
- Digitale Assistenzsysteme für barrierefreie Mobilität
- Präzise durchgängige Erfassung und Analyse von Daten, Auswertungsmethoden der Felddaten von Infrastruktur und Rolling Stock, um prädiktive Instandhaltung und LCC zu optimieren, digitale Teilekennzeichnung
- Optische, thermische, akustische und elektrische Zustandserfassung
- Lärmschutztechnologien für Schienenfahrzeuge, KV-Terminals und Infrastruktur
- Soziale Auswirkungen von Digitalisierung und Automatisierung, Veränderung von Anforderungen und Ausbildungswegen für Mitarbeiter und Nachwuchs
- Dreidimensionale Design- und Simulationsverfahren, virtuelle Produktentwicklung, Prozessoptimierung, 3-D-Druck und digitale Fertigungsverfahren

## 2) Nationales Innovationsprogramm Schiene 4.0 Leitmarkt: Progressive Vergabekultur des 21. Jahrhunderts neu definieren.

- **Leitmarkt.** Deutschland ist heute – eng vernetzt mit seinen europäischen Nachbarn – ein globaler Leitmarkt für effizienten, attraktiven Schienenverkehr. Doch damit dies auch für Schiene 4.0 gelten wird, müssen Innovationen für morgen heute realisiert werden. Entscheidend sind nachhaltige Vergaben, Marktpulse und mehr Kostenwahrheit.
- **Förderliche Rahmenbedingungen.** Ein fairer Kostenrahmen (Halbierung der Trassenpreise) und der Deutschland-Takt: Diese Ziele sind nun, wie von den Verbänden des Schienensektors gefordert, im Koalitionsvertrag festgelegt. Weil der deutsche und der europäische Schienenmarkt eng vernetzt sind, spielt das europäische Zusammenwirken eine zentrale Rolle. Ein besonderer Fokus sollte auf der Förderung intermodaler Mobilitätslösungen liegen, welche die digitale Zukunft prägen werden. Auch eine vernünftige Internalisierung externer Kosten des Verkehrs schafft ökonomisch wie ökologisch wirksame Anreize. Der Kostenrahmen muss für die Schiene fair sein.
- **Mehr Kundenqualität. Das MEAT-Prinzip – mehr Nutzen für das Geld der Steuerzahler.** Deutschland soll beides sein: Leitanbieter und Leitmarkt für Schiene 4.0. Innovationen verbessern die Lebensqualität der Menschen und entscheiden über die künftige Wettbewerbsfähigkeit der nachhaltigen Schiene insgesamt. Doch Schienenverkehr braucht bessere strukturelle Anreize für Innovationen. Genau diese sieht geltendes Recht schon vor: mit dem MEAT-Prinzip („Most Economically Advantageous Tender“). Der Ansatz: Steuergelder sollen bestmöglich investiert werden. Deshalb sollen in modernen Vergaben das Preis-Leistungs-Verhältnis, die Qualität und die Lebenszyklusbewertung besser zur Geltung kommen. Progressive Vergaben können zu einer ökologisch und ökonomisch nachhaltigen Entwicklung entscheidend beitragen. Darum ist MEAT sowohl im europäischen (Art. 82 RL 2014/25/EU) als auch im deutschen Vergaberecht (§ 52 SektVO) geregelt. Vehement treten Kommission und Europäisches Parlament nun für die Umsetzung ein. Das Billigstanbieter-Prinzip passt nicht ins digitale Zeitalter. Denn wo bei Vergaben im Ergebnis einzig der niedrigste Anschaffungspreis („Billigstanbieter“) zählt, bleiben Innovationen unter Wert. Nur mit MEAT kann der Markthochlauf für Schiene 4.0 gelingen. Die braucht Bestanbieter. Auch die Schiene kann es sich nicht leisten, dass frische Ideen durch den Rost fallen. Bestanbieter statt Billigstanbieter – das bedeutet MEAT konkret:

## Progressive Vergabekultur im Detail

- **Mehr Qualität, mehr Pioniergeist (Best Price Quality Ratio, BPQR).** Vergaben sollten künftig mindestens zwei preisfremde Qualitätskriterien mit insgesamt mindestens 30 Prozent gewichten. Ausschreibungen brauchen mehr Pioniergeist. Es geht darum, Innovationen, die wirtschaftlich sind, zu finden und zu realisieren. Für die Kunden, für den Klimaschutz. Nur wenn Vergaben Qualitätskriterien angemessen gewichten, wird jeder Euro Steuergeld optimal investiert. Denn dafür zählt nicht nur das vordergründig Billigste, sondern vor allem das beste Preis-Leistungs-Verhältnis (BPQR). Qualität, Kreativität, Ästhetik, Kundenerlebnis – dies braucht in Ausschreibungen künftig mehr Raum. Erfolgsrelevante Aspekte sind etwa die Produktqualität, die Servicequalität, die Innovationsleistung, eine nachhaltige Strategie (Wartung, Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, LCC, Umweltfolgen), die Systemkompetenz (Produktportfolio, Lieferantenmanagementsystem, technischer Kundensupport), die Performanz (Projektmanagementenerfahrung, Referenzen, finanzielle Stabilität), die Leistungskennzahlen (gemäß klarer Key Performance Indicators, KPI), die Logistikkompetenz (Lieferkettenmanagement), die Ästhetik (kundenorientiertes Design, Kundenerlebnis). Auch vermeintlich „weiche“ Kriterien werden künftig für den Kundenerfolg immer relevanter. Wenn zum Beispiel das Design einer Tram besonders gut zur Stadt passt und Menschen anzieht, gewinnt die Schiene neue Kunden. Nicht-Preiskriterien, die in der Regel zu keiner Angebotsdifferenzierung führen, weil alle Bieter gleichermaßen zur Maximalangabe veranlasst sind (z.B. kürzeste Mängelbeseitigungszeit), sind keine aussagekräftigen Qualitätskriterien und können Vergaben unterm Strich einzig auf den Angebotspreis zurückwerfen.
- **Mehr Nachhaltigkeit.** Lebenszykluskosten (Life Cycle Costs, LCC). LCC sollten künftig in der Regel als Zuschlagskriterium mit rund 30 Prozent bewertet werden. Öffentliche Vergaben müssen Kostenwahrheit schaffen, indem sie den Lebenszyklus neben dem initialen Kaufpreis wesentlich konsequenter gewichten. Erst die Betrachtung der LCC erlaubt es, die tatsächlichen Kosten in den Blick zu nehmen (TCO, Total Costs of Ownership). LCC meint vor allem Energiekosten, Betrieb, Instandhaltung, Managementverantwortung. Das Vergaberecht sieht diese Option vor, auch Methoden zur Berechnung der LCC gibt es (Capital Value Method). Innovationen mögen zwar zunächst etwas mehr kosten, um sich aber über den Lebenszyklus wirtschaftlich zu amortisieren – und Mehrwert für die Kunden zu liefern.
- **Mehr Verantwortung (Corporate Social Responsibility, CSR).** CSR muss künftig – sofern effizient und aussagekräftig ermittelt – verbindliche Vergabevoraussetzung sein (PQ). Denn MEAT-Vergaben sollen auch nachhaltig fair sein. Kommission und Europäisches Parlament weisen darauf hin, dass öffentliche Vergaben – wenn also Steuergeld investiert wird – mit sozialer Verantwortung für die Beschäftigten verbunden sein müssen. Integrales Element muss der Respekt vor Sozialstandards und fairer Bezahlung sein. Hinzu kommen die ökologische Bilanz, die ökonomische Effizienz und die Achtung internationaler Übereinkommen.
- **Mehr Disruption (First Mover).** Die Beschaffung darf Vorreiterpositionen von Unternehmen mit (zunächst) einzigartigen Innovationen nicht nivellieren. Wer „First Mover“ als „Single Sourcing“ kategorisch ablehnte, würde bahnbrechend Neues demotivieren.
- **Mehr Intelligenz (Predictive Maintenance).** Die Vernetzung von Industrie und Betreibern erlaubt enorme Effizienzgewinne bei der Instandhaltung. Je nach Projekt kann es sinnvoll sein, die Instandhaltungsverantwortung dem Hersteller zu übertragen. Verfügbarkeitsmodelle sind vertraglich unterschiedlich abbildbar.
- **Mehr Effizienz (Modulare Konzepte).** Die kundenorientierte Individualisierung und flexible, passgenaue Konfiguration von Zügen kann auf Basis modularer Konzepte und standardisierter Schnittstellen sehr effizient und mit kurzer Lieferzeit ins Werk gesetzt werden.

## MEAT („Most Economically Advantageous Tender“). Im europäischen und deutschen Vergaberecht.

### Sektorenrichtlinie

#### Article 82 Directive 2014/25/EU. Contract award criteria.

„(1) Without prejudice to national laws (...), contracting entities shall base the award of contracts on the most economically advantageous tender.

(2) The most economically advantageous tender from the point of view of the contracting entity shall be identified on the basis of the price or cost, using a cost-effectiveness approach, such as life-cycle costing in accordance with Article 83, and may include the best price-quality ratio, which shall be assessed on the basis of criteria, including qualitative, environmental and/or social aspects, linked to the subject-matter of the contract in question. Such criteria may comprise, for instance:

(a) quality, including technical merit, aesthetic and functional characteristics, accessibility, design for all users, social, environmental and innovative characteristics and trading and its conditions (...).

### Die Sektorenverordnung definiert das „wirtschaftlichste Angebot“, nicht das „billigste“:

#### § 52 SektVO. Zuschlag und Zuschlagskriterien

„(1) Der Zuschlag wird nach Maßgabe des § 127 des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen auf das wirtschaftlichste Angebot erteilt.

(2) Die Ermittlung des wirtschaftlichsten Angebots erfolgt auf der Grundlage des besten Preis-Leistungs-Verhältnisses. Neben dem Preis oder den Kosten können auch qualitative, umweltbezogene oder soziale Zuschlagskriterien berücksichtigt werden (...).

#### § 53 SektVO. Berechnung von Lebenszykluskosten

(1) Der Auftraggeber kann vorgeben, dass das Zuschlagskriterium „Kosten“ auf der Grundlage der Lebenszykluskosten der Leistung berechnet wird.“

→ **Progressive Vergabekultur verwirklichen. Runder Tisch für Vergabemodernisierung.** Ende 2017 hat die Kommission festgestellt: Die Modernisierung der Vergabe geht zögerlich voran. Noch folgen 55 Prozent der Ausschreibungen in der EU dem Billigstanbieter-Prinzip. Deshalb werben Kommission und Europäisches Parlament für MEAT-Vergaben. Das ist wichtig:

- **Runder Tisch Sektordialog.** Gemeinsames Agieren ist entscheidend, um die MEAT-Prinzipien rechtssicher und ehrgeizig umzusetzen. Deshalb sollte der Bund gemeinsam mit Ländern, Aufgabenträgern und dem Sektor an einem Runden Tisch darauf hinwirken, in öffentlichen, steuerfinanzierten Vergaben das Prinzip „Bestanbieter“ statt „Billigstanbieter“ durchgängig und konkret zu stärken. Auch eine wertschöpfungsorientierte Vergabe (Art. 85 RL 2014/25/EU) sollte in diesem Format implementiert werden.
- **Europäische Leitlinien:** Auf europäischer Ebene ist ein Sektordialog insbesondere im Rahmen der „Commission’s Expert Group“ geboten. Entscheidend ist ein Gleichklang europäischer und nationaler Leitlinien für MEAT. Die EU sollte das MEAT-Prinzip bei aus EU-Fonds (CEF, Struktur- und Investitionsfonds) finanzierter öffentlicher Beschaffung im Schienensektor etablieren und incentivieren.
- **Best Practice und Schulungen:** Für die Implementierung sind modellhafte MEAT-Ausschreibungen – rechtssicher und innovationsfreundlich – auf regionaler, nationaler wie auch auf europäischer Ebene, Schulungen von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in den ausschreibenden Stellen und Help Desks für operativen Rat essenziell. Hier stehen die EU-Kommission und der Bund in politischer Verantwortung, damit rechtliche Optionen in reale Veränderung übersetzt werden.
- **Innovationspartnerschaften.** Dieses seit April 2016 zulässige Verfahren (§ 18 SektVO, Art. 49 Sektorenrichtlinie) soll es ermöglichen, während des Vergabeprozesses innovative Lösungen gemeinsam weiterzuentwickeln und die Lücke zwischen Prototyp und der Beschaffung eines marktreifen Produktes zu schließen. Sofern es in diesem Verfahren Schwächen gibt, ist hier nachzujustieren.
- **Monitoring.** Der Bund und die Kommission sollten die Nutzung von MEAT mit hoher Transparenz evaluieren, statistisch erfassen und dafür Indikatoren entwickeln.
- **Internationale Verankerung:** In den Verhandlungen von FTA sollte sich die Kommission für nachhaltige Vergaben auf Basis des MEAT-Prinzips einsetzen.

## Upgrading des Schienenverkehrs für morgen. Europa für MEAT. Das fordern EU-Kommission und Europäisches Parlament.

### EU-Kommission

In der „Renewed EU Industrial Policy“ (COM(2017) 479) wird öffentliche Vergabe „as a driver for smart, sustainable and innovative technology“ herausgestellt. Auch mit der „Public Procurement Strategy“ (2017) wirbt die Kommission für das MEAT-Prinzip, um strategische Vergaben zu verwirklichen: „Public Procurement can be an important driver of competitiveness of European Industry“. Schwerpunkte aus Sicht der Kommission:

- Public Procurement of Innovation (PPI). Innovationsfreundliche Vergaben, Qualität
- Green Public Procurement (GPP). Umweltgerechte, nachhaltige Vergaben
- Socially Responsible Public Procurement. Vergaben, die soziale Belange wie faire Bezahlung für Beschäftigte integrieren.

### Europäisches Parlament

**Aus der „Resolution on the competitiveness of the European Rail Supply Industry“ (2015/2887(RSP)):**

*„The European Parliament calls for a swift implementation of the 2014 EU public procurement directives; reminds Member States and the Commission that these Directives oblige contracting authorities to base tendering decisions on the Most Economically Advantageous Tender (MEAT) principle, focusing on life-cycle-costs and environmentally and socially sustainable products and thus contributing to prevent wage and social dumping as well as potentially strengthening the regional economic structure; calls on the Commission and the Member States to generally promote the whole life-cycle cost (LCC) analysis as a standard practice in long-term investments, to give guidance to contracting authorities and to monitor its application.“*

### 3) Infrastruktur digitalisieren, ETCS ehrgeizig ausrollen.

- **Europäische ETCS-Ausrollung.** Ohne ETCS keine Schiene 4.0 in Europa: Der Einheitliche Europäische Eisenbahnraum (SERA) setzt eine grenzüberschreitend digitale Zugsteuerung voraus. Kleinstaate-rei bei Zugleitsystemen – teils verbunden mit Lokführerwechseln an der Grenze – passt nicht ins 21. Jahrhundert. Deshalb:
  - muss der **European Deployment Plan (EDP)**, der genaue Ziele für die Ausrollung von ERTMS/ETCS in den Kernnetzkorridoren (CNC) festschreibt, verbindlich umgesetzt werden.
  - braucht Europa ein in der Praxis interoperables Zugleitsystem ETCS. Die Europäische Eisenbahnagentur (ERA) und auch das Eisenbahn-Bundesamt (EBA) sowie die anderen nationalen Sicherheitsagenturen und Gutachter müssen deshalb über die Ressourcen verfügen, um die **betriebliche Interoperabilität** von ETCS (Baseline 3) in der EU sicherzustellen.

weiter auf nächster Seite →



← Fortsetzung von 3) Infrastruktur digitalisieren, ETCS ehrgeizig ausrollen.:

→ **Digitalisierung der Infrastruktur.** Das Herzstück einer umfassend digitalisierten Infrastruktur bildet auch in Deutschland ETCS. ETCS ist die Plattform für Schiene 4.o. Jetzt zeichnet der Koalitionsvertrag erstmals den Weg:

- **Nationaler ETCS-Ausbauplan.** Die Machbarkeitsstudie zum Flächenrollout von ETCS und DSTW/ESTW (digitale/elektronische Stellwerke) ist rasch abzuschließen. Dann braucht Deutschland, wie im Koalitionsvertrag festgeschrieben, ein Umsetzungsprogramm. Es sollte ehrgeizige Ziele festlegen: 80 Prozent des gesamten Schienennetzes mit ETCS Level 2 und DSTW ausstatten bis 2030. Dafür ist ein technisches Zielbild zu definieren. Sinnvoll ist ein Mehrjahresvertrag zwischen Bund und Infrastrukturbetreibern, in dem langfristig verlässliche Mittel mit verbindlichen, anspruchsvollen Leistungsverpflichtungen verzahnt sind („LuFV ETCS“). Deutschland muss seine ETCS-Verpflichtungen gemäß EDP erfüllen.
  - **Fahrzeugeitiges ETCS.** Der Bund muss, wie der Koalitionsvertrag nun richtigerweise vorgibt, Investitionen auch in fahrzeugeitige Ausstattung (Onboard Units, OBU) fördern. Denn nur wenn Züge ETCS an Bord haben, kann die digitale Infrastruktur ihr Potenzial entfalten. ETCS verlagert Infrastrukturfunktionen ins Fahrzeug.
  - **DSTW.** Digitale und elektronische Stellwerke sind, wie nun vorgesehen, deutschlandweit zu installieren. Denn die meisten in Betrieb befindlichen Stellwerke sind inkompatibel mit ETCS Level 2. DSTW/ESTW digitalisieren die Betriebssteuerung, erhöhen die Pünktlichkeit und senken die Kosten (weniger Lichtsignale, Kabel etc.).
  - **Ausbau Streckenelektrifizierung.** Bessere Nutzung regenerativer Energien – das erfordert die nun vorgesehene weitere Elektrifizierung mit der Zielmarke 70 Prozent des Schienennetzes bis 2025.
  - **Breitbandausbau.** Glasfasernetze und die volle Funkabdeckung entlang der Schienenwege sind essenziell und müssen, wo nötig, staatlich gefördert werden.
  - **Bahnhöfe und Bahnübergänge.** Bund, Länder und Kommunen werden mit dem geplanten „Tausend Bahnhöfe“-Programm dazu beitragen, Stationen baulich zu modernisieren und für die Kunden zu digitalisieren (Leitsysteme, Videoüberwachung, WLAN, intermodale Fahrgastinformation etc.). Der Bund sollte dazu beitragen, elektronische Bahnübergänge rasch zu realisieren.
  - **Planung digital.** Der Bund sollte weiterhin digitale Lösungen unterstützen für optimale Effizienz in Planung (digitaler Planungsdurchlauf, Versionsmanagement), im Bau sowie in der Prozesskette (z.B. digitales Nachtragsmanagement) und im Betrieb (z.B. kurzfristige Trassenbestellung). Hierfür soll Building Information Modeling (BIM) bald möglichst zur Anwendung gebracht werden. Das von der Bundesregierung geplante „Planungs- und Baubeschleunigungsgesetz“ ist richtig, auch mit für einzelne Projekte schnellerem Instanzenweg.
- **Zulassung und Updates.** Digitale Infrastruktur braucht digitale Züge. Um die Nachrüstbarkeit von Zügen mit digitalen Technologien inklusive Software („Upgrades“) besser zu flankieren, müssen Zulassungsprozesse sowohl die Sicherheit gewährleisten als auch mit dem digitalen Transformationstempo Schritt halten. Politik, Eisenbahn-Bundesamt (EBA), die Europäische Eisenbahnagentur (ERA) und der Sektor sind hier gemeinsam gefordert.

#### 4) Pilotprojekte für Elektromobilität, Klimaschutz und Kundenqualität verwirklichen.

- 
- **Leuchtturm hochinnovativer SPNV 4.o.** Pilotprojekte unter Realbedingungen sollten Bund und Länder kraftvoll unterstützen. State-of-the-Art-Innovationen können in Testfeldern gebündelt erprobt und von Kunden als faszinierende Leistungsschau erlebt werden. Begleitend sollte eine wissenschaftliche Auswertung erfolgen. Digital optimierte Prozesse und die partielle Integration voll automatisierten Betriebs können einen SPNV/ÖPNV ohne Wartezeiten und mit höchster Energieeffizienz schaffen. Auch mit der Erhöhung der Mittel des Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetzes (GVFG) kann der Bund zum Erfolg beitragen. Gleichzeitig sollten der rechtliche Rahmen überprüft werden. Während in der BOStrab das voll automatisierte Fahren geregelt ist, fehlen in der EBO hinreichende Vorschriften. In der Regel wird ein teilautomatisierter Betrieb die Zukunft prägen.
  - **Pilotregionen Elektromobilität.** Oberleitungsfreie Elektromobilität auf der Schiene mit batterie- und brennstoffzellenbetriebenen Zügen sowie Hybrid-Technologien eröffnen völlig neue Chancen für klimaschonende Mobilität. Weltweit. Die Bahnindustrie in Deutschland ist hier global klar Pionier. Der Bund will nun ein umfassendes Förderprogramm auflegen, das die Anschaffung von Fahrzeugen nebst Nachlade-/Tankinfrastruktur flankieren wird. Dies ist von höchster Bedeutung. Mit dem Fonds „Nachhaltige Mobilität für die Stadt“ und dem Programm „Saubere Luft 2017–2020“ soll der Markthochlauf von Null-Emissions-Technologien richtigerweise forciert werden. Denn ohne Premieren in Modellregionen bleiben Lösungen für saubere Mobilität in den Startlöchern. Geeignete Ausschreibungen sollten Null-Emissions-Kriterien technologieoffen definieren. Das „Nationale Innovationsprogramm Wasserstoff und Brennstoffzellentechnologie“ (NIP) des Bundes (2016–2026) ist praxisnah umzusetzen.
  - **Logistik digital und leise.** Der Masterplan Schienengüterverkehr (SGV), von Sektor und Politik 2017 beschlossen, setzt Schwerpunkte für Digitalisierung, Datenplattformen und modernste Lokomotiven. Im Jahr 2017 begann der Pilot zum Aufbau von Digitalisierung und Automatisierung der Zugbildung im SGV. Weitere Projekte müssen folgen, etwa für durchgängig elektromobile, automatisierte intermodale Logistikketten zur Versorgung von Metropolregionen. Heute ist der Lärm oft – und nachvollziehbarerweise – die Achillesverse des SGV. Aber es geht auch leiser: Güterwagen mit Flüstertechnologie, Hightech-Schienenschleifen etc. schonen die Anwohner. Der Koalitionsvertrag legt deshalb wichtige Instrumente fest, vor allem den Innovationsbonus. Der Schienenlärm wird bis 2020 halbiert. Doch dann muss es mit ambitionierten neuen europäischen Grenzwerten weitergehen. Die Bahnindustrie in Deutschland ist auf Innovationen für mehr Lärmschutz spezialisiert. Die müssen im „Lab“ und im realen Einsatz erprobt werden.

## 5) Innovationskraft im Einheitlichen Europäischen Eisenbahnraum ambitioniert stärken.

- **EU-Forschungsinitiative Shift2Rail (S2R).** Mit 450 Mio. Euro finanziert die EU und mit 470 Mio. Euro die Industrie S2R. Mit gemeinsamen Zielen, Verantwortung und Organisation bündelt S2R die bahnindustrielle Forschung in Europa. Neben nationalen Strategien ist die Stärkung europäischer Forschungsprogramme extrem wichtig. Das Fortsetzungsprogramm S2R II nach 2020 muss mit dem Sektor bald vorbereitet, angemessen ausgestattet und für den bahnindustriellen Mittelstand greifbar einfacher werden.
- **Schutz geistigen Eigentums.** Technologietransfer sowie die Verletzung geistiger Eigentumsrechte in einigen Regionen können den Kompetenzvorsprung schwächen. Es ist auf EU-Ebene zu prüfen, wie das Recht geistigen Eigentums global künftig wirksamer geschützt werden kann. Die Strategie zum Schutz und zur Durchsetzung von Immaterialgüterrechten in Drittländern, vom Europäischen Parlament 2015 beschlossen, bietet sinnvolle Ansätze.
- **EP 4.** Triebfeder für den Einheitlichen Europäischen Eisenbahnraum (SERA) ist neben der Ausrollung der grenzüberschreitenden Zugsteuerung (ETCS, ERTMS) vor allem die effiziente und verlässliche Zulassung von Schienenfahrzeugen. Mit dem Vierten Eisenbahnpaket ordnet der Gesetzgeber die Fahrzeugzulassung europaweit neu und strafft die Regeln für Interoperabilität und Sicherheit. Die ERA wird eine starke Zulassungsbehörde für Fahrzeuge und ERTMS-Streckenkomponenten in Europa.

## 6) Cybersicherheits-Strategie für Schiene 4.0 in Deutschland und EU weiterentwickeln.

- **Cybersicherheit.** Die Bedrohung der Cybersicherheit wächst. Insgesamt nehmen Cyberangriffe exponentiell zu. So hat sich laut Schätzungen der durch Cyberkriminalität verursachte wirtschaftliche Schaden zwischen 2013 und 2017 verfünffacht. Der weltweite Schaden wird für 2017 mit rund 500 Mrd. Euro beziffert. In einigen europäischen Ländern summiert er sich auf rund 1,6 Prozent des Bruttoinlandsprodukts. 2017 waren 8,4 Mrd. vernetzte Geräte in Gebrauch – 31 Prozent mehr als 2016. Bis 2020 soll die Marke von 20 Mrd. überschritten sein.
- **Schiene 4.0 und Cybersicherheit – zwei Seiten derselben Medaille.** Digitaler Schienenverkehr braucht adäquate Cybersicherheit, weil kritische Infrastrukturen und sensible Daten geschützt werden müssen. Heute ist der Schienenverkehr auch digital extrem sicher. Doch Digitalisierung bedeutet Vernetzung – mithin künftig erhöhte Verwundbarkeiten durch Cyberattacken. Das System Schiene der Zukunft baut auf der Generierung (z.B. Sensorik in Komponenten), dem Transfer (Echtzeit-Übertragung) und der Analyse (etwa intelligente Wartung) von Daten auf. Wer in bössartiger Absicht in vernetzte Datensysteme eindringt, manipulierte Daten in Umlauf brächte oder den Transfer valider Daten blockiert, könnte das System Schiene viral infizieren. Datenplattformen mit definierten Schnittpunkten müssen sehr sicher sein. Und Schiene 4.0 wird digital (fern)gesteuert und überwacht – mit Automatic Train Operation (ATO) oder ETCS (Level 2 und 3) ohne ortsfeste Signale. Hier ist neben robuster Cybersecurity-Architektur die Steuerungsautonomie essenziell. Deutlich schreibt die EU-Kommission in ihrer Mitteilung zur Cybersicherheit von September 2017: „Wenn wir die Geräte, die unsere (...) Verkehrsnetze (...) steuern, nicht adäquat schützen, kann das verheerende Folgen haben und das Vertrauen der Verbraucher in neue Technologien massiv untergraben.“

*weiter auf nächster Seite →*

- 
- **Nationale Cybersicherheits-Strategie Schiene 4.0.** Der Bund sollte rasch eine Expertenkommission einberufen, um eine kohärente Cybersicherheits-Strategie Schiene 4.0 für die Zukunft zu entwickeln. Die Cyberabwehrfähigkeit muss Cyberattacken stets voraus sein. Diese gesellschaftliche Herausforderung müssen Politik, Industrie, Betreiber, BSI und EBA in gemeinsamer Verantwortung noch konsequenter und synchronisiert angehen. Im Sektor vorhandene, erprobte und hochbelastbare Lösungen sind weiterzuentwickeln, gerade für den künftigen Mobilfunkstandard (5G), für künftige Datenplattformen und den Schutz persönlicher Daten von Reisenden. So wird zugleich die Vertrauensbasis in der Öffentlichkeit gestärkt. Von höchster Relevanz sind technologische Innovationen, um Cyberangriffe zu detektieren und diese verlässlich abzuwehren. Auch die Förderung der Forschung und des Fachkräftenachwuchses gehören auf die Agenda. Ein enges Netzwerk von Staat, Betreibern und Industrie stellt den Informationsaustausch über Vorfälle und neue Erkenntnisse sicher. Cybersecurity muss noch stärker integraler Bestandteil sämtlicher Wertschöpfungsschritte von Schiene 4.0 sein. In einem ressortübergreifenden, umfassenden Ansatz müssen Konsequenzen politischer Entscheidungsoptionen für die Sicherheit von Schiene 4.0 als zentralem Baustein der nationalen Stabilität und ökonomischen Souveränität im Cyberraum bewertet werden.
- **Europäische Verantwortung.** Die nationale muss mit einer europäischen Cybersicherheits-Strategie Schiene 4.0 verzahnt sein. Nach dem Willen der Kommission sollen sowohl die Cyberdiplomatie als auch die internationale Zusammenarbeit ausgebaut werden. Deutschland und Europa müssen über das technologische Know-how verfügen, um Cyberangriffe auf das digitale Schienensystem erkennen, zurückweisen und ihnen vorbeugen zu können. Deshalb muss eine Cybersicherheits-Strategie technologische Kernkompetenzen der EU fest im Blick haben. Dieses Kriterium muss für die Entwicklung des Einheitlichen Europäischen Eisenbahnraums (SERA) gelten. In ihrer Mitteilung zur Cybersicherheit schreibt die Kommission: „Die Auswirkungen ausländischer Übernahmen in Bezug auf kritische Technologien – wofür die Cybersicherheit ein wichtiges Beispiel ist – sind ein zentraler Aspekt des Rahmens für die Prüfung ausländischer Direktinvestitionen in der Europäischen Union, der es ermöglichen soll, Investitionen aus Drittstaaten aus Gründen der Sicherheit und der öffentlichen Ordnung zu prüfen.“ Schiene 4.0 ist ein hochsensibles System, auf das die Menschen im täglichen Leben angewiesen sind. Deshalb betrifft Cybersicherheit hier das Wohlergehen der gesamten Gesellschaft.

## 7) Nachhaltige Verantwortung (CSR) in Vergaben verbindlich abbilden.

- **CSR als nachhaltiger Standard für alle.** Gute Innovationen schaffen Mehrwert und reflektieren Werte. Unternehmerische Nachhaltigkeit ist eine ethische Verpflichtung. Erst so werden digitale Innovationen am gesellschaftlich Wünschbaren gespiegelt. Deshalb darf CSR nicht zur Disposition stehen, aufgeweicht oder wohlfeil zur Fassade deformiert werden. Glaubwürdige CSR braucht:
- **Transparenz.** CSR-Maßstäbe müssen für sämtliche Bieter (auch Non-EU) gleichermaßen gelten und mit nachvollziehbaren Transparenzpflichten unterlegt sein.
  - **Verbindlichkeit.** In Deutschland muss die erfolgreiche CSR-Auditierung perspektivisch eine zwingende Voraussetzung für die Teilnahme (PQ) an öffentlichen Vergaben sein. Denn CSR ist kein „window dressing“, sondern muss zählen.
  - **Substanz.** Es müssen qualitative Aussagen mit inhaltlicher Substanz gelingen. Die Prinzipien des UN Global Compact müssen gelten.
  - **Effizienz.** Eine CSR-Auditierung muss aussagekräftig, unbürokratisch und nicht diskriminierend sein. Sie darf keine unnützen, redundanten Aufwände produzieren. Ein CSR-Rail-Standard kann effektive Prozesse ohne Lock-in-Effekte sichern.

### UNTERNEHMERISCHE ETHIK.

## Wofür wir eintreten.

Die Bahnindustrie in Deutschland bekennt sich zur Verpflichtung auf die Nachhaltigkeit. Ohne Wenn und Aber. Deshalb ist sie Vorreiter für Corporate Social Responsibility. Es geht nicht um schillernde Werbelabels. Es geht um Substanz. Um ethische Grundwerte, die erst den Kompass liefern für digitale Innovationen. Und um messbare gesellschaftliche Verantwortung von Unternehmen. Deshalb bedeutet CSR gemäß UN Global Compact konkret:

- **Umweltverantwortung** (v.a. Treibhausgasemissionen, Wasserverbrauch, erneuerbare Energien)
- **Arbeitnehmerrechte und soziale Verantwortung** (v.a. Arbeitsbedingungen, keine Diskriminierungen, Gewährleistung der Geschlechtergleichstellung, grundlegende Normen der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO), sozialer Dialog, Achtung der Rechte der Gewerkschaften, Gesundheitsschutz, Sicherheit am Arbeitsplatz)
- **Achtung der Menschenrechte** (keine Menschenrechtsverletzungen und Förderung der Menschenrechte in der eigenen Einflussosphäre)
- **Bekämpfung von Korruption** (inkl. Erpressung und Bestechung)

Die Basis für CSR legt der wirtschaftliche Erfolg von Unternehmen – dank eines langjährigen Portfolios nachhaltiger Mobilitätslösungen. Glaubwürdige CSR braucht den öffentlichen und auch kritischen gesellschaftlichen Dialog. Und in digitalen Zeiten den verlässlichen Umgang mit Daten. CSR ernst gemeint – anspruchsvoll, verbindlich, vergaberelevant: Dafür wirbt die Bahnindustrie in Deutschland aus einem einfachen Grund. Aus Überzeugung.

# Glossar

## **AMP** Auslandsmesseprogramm des Bundes

Die Bundesministerien für Wirtschaft und Energie (BMWi) und für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) unterstützen deutsche Unternehmen bei der Teilnahme an Messen im Ausland. Die Messen, bei denen eine Beteiligung des Bundes durchgeführt wird, werden im Auslandsmesseprogramm des Bundes (AMP) zusammengefasst und vom AUMA veröffentlicht.

## **ATO** Automatic Train Operation

ATO bezeichnet den automatisierten Fahrbetrieb, entweder ganz oder teilweise, wenn der Fahrtechniker die Zugsteuerung übernimmt.

## **AUM** Ausstellungs- und Messe-Ausschuss der Deutschen Wirtschaft e.V.

Der AUMA vertritt als Verband der deutschen Messewirtschaft die Interessen der Aussteller, Veranstalter und Besucher von Messen.

## **AWG** Außenwirtschaftsgesetz

Das deutsche Außenwirtschaftsgesetz regelt den Verkehr von Devisen, Waren, Dienstleistungen, Kapital und sonstigen Wirtschaftsgütern mit dem Ausland. Die vom Außenwirtschaftsgesetz geregelte Materie wird stark vom Europarecht beeinflusst.

## **AWV** Außenwirtschaftsverordnung

Die AWV ist die Verordnung zur Durchführung des deutschen Außenwirtschaftsgesetzes. Sie enthält die Genehmigungs-, Verfahrens- und Meldebestimmungen sowie die dazugehörigen Straf- und Bußgeldvorschriften.

## **AZL** Automatische Zuglenkung

Die automatische Zuglenkung beschreibt ein System, das vollautomatisch die Fahrstraßen für Züge einstellt, zum Beispiel durch Weichenstellungen.

## **BAA** Buy America Act

Das Buy-America-Programm bezeichnet Vorgaben für Transportunternehmen in den USA im Lande hergestellte Fahrzeuge zu kaufen. Aufgrund von Zulieferungen aus dem Ausland, werden Grenzwerte und Berechnungsmethoden angeboten, die auch gelegentlich angepasst werden. Die rechtliche Grundlage liefert der Surface Transportation Assistance Act von 1982. Der darin enthaltene Abschnitt 165 (49 U.S.C. §5323 (j)) wird auch als Buy America Act bezeichnet.

## **BIP** Bruttoinlandsprodukt

Das Bruttoinlandsprodukt, in der Schweiz auch Bruttoinlandprodukt gibt den Gesamtwert aller Güter die während eines Jahres innerhalb der Landesgrenzen einer Volkswirtschaft nach Abzug aller Vorleistungen als Endprodukte hergestellt wurden.

## **BNetzA** Bundesnetzagentur

Die Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen mit Sitz in Bonn, kurz Bundesnetzagentur (BNetzA), ist eine deutsche Bundesbehörde im Geschäftsbereich des Bundeswirtschaftsministeriums. Als oberste deutsche Regulierungsbehörde bestehen ihre Aufgaben in der Aufrechterhaltung und der Förderung des Wettbewerbs in sogenannten Netzmärkten. Eine weitere Aufgabe ist die Moderation von Schlichtungsverfahren. Die Bundesnetzagentur ist außerdem Zertifizierungsstelle nach dem Signaturgesetz.

## **BOStrab** Straßenbahn-Bau- und Betriebsordnung

Die BOStrab enthält Vorgaben zum Bau und Betrieb von Straßenbahnen.

## **BRI** Belt and Road Initiative

Die BRI ist ein Kernelement der Globalisierungsstrategie Chinas und zielt darauf ab, eine „Neue Seidenstraße“ zu etablieren. Wichtige Elemente sind großformatige Schieneninvestitionen in Mitteleuropa sowie eine von China finanzierte High-Speed-Verbindung von Belgrad nach Budapest und die Perspektive einer schnellen Anbindung des Hafens Piräus an die Märkte in Mitteleuropa.

**BVWP** Bundesverkehrswegeplan

Der BVWP ist ein Investitionsrahmenplan und Planungsinstrument, mit dem die Bundesregierung zukünftige Bauprojekte für die Verkehrsträger Straße, Schiene und Wasser vorbereitet. Auf seiner Grundlage kann der Bundestag Bedarfspläne für die einzelnen Verkehrsträger beschließen.

**CFIUS** Committee on Foreign Investment in the US

Das CFIUS ist ein ressortübergreifender Ausschuss der US-Regierung zur Kontrolle von Auslandsinvestitionen in den Vereinigten Staaten. Es untersucht die Auswirkungen von ausländischen Investitionen in amerikanische Unternehmen auf die nationale Sicherheit.

**CIRRs** Commercial Interest Reference Rates

Ein Referenzzinssatz, den die OECD ihren Mitgliedstaaten als Mindestzinssatz für staatlich geförderte Finanzierungen von Investitionsgüterexporten und damit verbundenen Leistungen in Entwicklungsländern vorgibt. Er entspricht den Kreditkosten für erste inländische Adressen zuzüglich eines Aufschlags von 100 Basispunkten. Für die Euro-Zone gilt ein einheitlicher CIRR-Satz.

**CNC** Core Network Corridors

CNCs sind sogenannte Kernnetzkorridore: Neun EU-Verkehrskorridore, die die europäischen Hauptstädte, große Agglomerationsräume und Logistiknoten verbinden. Der Großteil der Transporte des EU-Binnenmarktes wird über diese Korridore realisiert.

**COP21** UN Framework Convention on Climate Change, 21st Conference of the Parties

Die UN-Klimakonferenz in Paris 2015 fand als 21. UN-Klimakonferenz und gleichzeitig 11. Treffen zum Kyoto-Protokoll vom 30. November bis 12. Dezember 2015 statt. In dieser Konferenz wurde eine Klimaschutzvereinbarung in Nachfolge des Kyoto-Protokolls verabschiedet.

**CSR** Corporate Social Responsibility

Die CSR, auch unternehmerische Gesellschaftsverantwortung, umschreibt den Beitrag eines Unternehmens zu einer nachhaltigen Entwicklung. CSR umfasst ökologische, ökonomische und soziale Verantwortung. Festgelegt wurden die Prinzipien der CSR im UN Global Compact von 1999, einem globalen Vertrag, der zwischen Unternehmen und der UNO geschlossen wurde, um die Globalisierung sozialer und ökologischer zu gestalten.

**DSTW** Digitales Stellwerk

Ein DSTW ist eine Bahnanlage zum Stellen von Weichen und ggf. von Signalen. Stellbefehle des Fahrdienstleiters werden digital über Netzwerktechnik übermittelt. Die bisher erforderlichen individuellen Verbindungen zu einzelnen Stillelementen entfallen. Mit DSTW können Signale und Weichen zudem in deutlich größeren Entfernungen gesteuert werden.

**EBA** Eisenbahn-Bundesamt

Das EBA ist eine selbstständige deutsche Bundesoberbehörde im Bereich der Bundesverkehrsverwaltung. Es ist die in Deutschland zuständige Eisenbahnaufsichts- und Genehmigungsbehörde für inländische, mehrheitlich im Besitz des Bundes befindliche Eisenbahninfrastrukturunternehmen und für deutsche und deutschlandweit operierende ausländische Eisenbahnverkehrsunternehmen.

**EBO** Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung

Das EBO ist eine Verordnung für den Bau und Betrieb regelspuriger Eisenbahnen in Deutschland. Fahrzeuge und Bahnanlagen müssen hohen Anforderungen der Sicherheit genügen.

**EC** European Commission

Die englische Abkürzung für die Europäische Kommission

**ECG RSI** Commission Expert Group on the Competitiveness of the Rail Supply Industry  
Expertengruppe der Europäischen Kommission zur Wettbewerbsfähigkeit der Bahnindustrie, Anfang 2018 konstituiert.

**EDP** European Deployment Plan

Der ERTMS European Deployment Plan (EDP) stellt einen Zeitplan auf für die Implementierung von ERTMS, um eine rasche Umsetzung von ERTMS auf den europäischen Hauptkorridoren gewährleisten zu können (EC 2017/6 vom 5. Januar 2017).

**EN** Europäische Norm

Europäischen Normen sind Regeln, die von einem der drei europäischen Komitees für Standardisierung ratifiziert worden sind.

**EPC** Engineering, Procurement and Construction

EPC ist eine Abkürzung für Engineering, Procurement and Construction und steht im Deutschen für die Prozessschritte Planung, Beschaffung und Bau bei Projekten. Meist sind EPC Großprojekte, die schlüsselfertig (Turnkey) übergeben werden.

**ERA** European Union Agency for Railways

Die Europäische Eisenbahngentur dient dazu, die Sicherheit und Interoperabilität des Schienenverkehrs in der EU zu stärken. Im Rahmen des Vierten Eisenbahnpakets übernimmt die Agentur die zentrale Zuständigkeit für Sicherheitsbescheinigungen von Eisenbahnverkehrsunternehmen und die Zulassung grenzüberschreitend eingesetzter Fahrzeuge.

**ERTMS** European Rail Traffic Management System

ERTMS ist das zukünftige System für Management und Steuerung des Eisenbahnverkehrs auf den Strecken der Transeuropäischen Netze (TEN). ERTMS besteht aus den Komponenten ETCS und GSM-R.

**ETCS** European Train Control System

ETCS ist ein europäisches Zugbeeinflussungssystem und grundlegender Bestandteil des zukünftigen einheitlichen europäischen Eisenbahnverkehrsleitsystems. ETCS soll mittelfristig die über 21 verschiedenen nationalen Zugbeeinflussungssysteme in Europa ablösen.

**EWR** Europäische Wirtschaftsraum

Der Europäische Wirtschaftsraum ist eine vertiefte Freihandelszone zwischen der Europäischen Union und der Europäischen Freihandelsassoziation (EFTA).

**FDI** Foreign Direct Investment

Ausländische Direktinvestitionen sind Vermögensanlagen im Ausland durch einen inländischen Investor. Bei FDIs fließen nicht nur Kapital, sondern auch Wissen und Technologie.

**FIF** Fédération des Industries Ferroviaires

Verband der Bahnindustrie in Frankreich

**FTA** Free Trade Agreements

Ein Handelsabkommen ist ein völkerrechtlicher Vertrag zur Gewährleistung des Freihandels zwischen den vertragsschließenden Staaten. Die Vertragspartner verzichten untereinander auf Handelshemmnisse, betreiben jedoch gegenüber Drittländern eine autonome Außenhandelspolitik.

**GPA** Government Procurement Agreement

Das Übereinkommen über das öffentliche Beschaffungswesen, kurz GPA, ist ein internationales Abkommen zwischen einzelnen Vertragsstaaten der WTO, das den Zugang zu öffentlichen Aufträgen regelt. Das GPA ist seit dem 1. Januar 1996 in Kraft.

**ICC** International Chamber of Commerce

Die Internationale Handelskammer ist eine internationale nicht-staatliche Organisation, deren Aufgabe die Unterstützung und Förderung des weltweiten Handels und der Globalisierung ist.

**ILO** International Labour Organization

Die Internationale Arbeitsorganisation ist eine Sonderorganisation der Vereinten Nationen und damit beauftragt, soziale Gerechtigkeit sowie Menschen- und Arbeitsrechte zu befördern.

**IPI** International Procurement Instrument

Das IPI ist ein Handelsinstrument der EU-Kommission, das auf die Öffnung von öffentlichen Vergaben in Drittstaaten für europäische Unternehmen zielt. Es soll der EU darüber hinaus mehr Spielraum in Verhandlungen um den Zugang zu ausländischen öffentlichen Beschaffungsmärkten geben.

**IWG** International Working Group on Export Credits

Die IWG ist eine internationale Arbeitsgruppe, zu der neben China, den USA und der EU alle anderen OECD-Staaten angehören. Die IWG verfolgt das Ziel, neue globale Standards für staatlich unterstützte Exportkredite zu entwickeln.

**KMU** Kleine und mittelständische Unternehmen

KMU ist die Sammelbezeichnung für Unternehmen, die definierte Grenzen hinsichtlich Beschäftigtenzahl, Umsatzerlös oder Bilanzsumme nicht überschreiten. Die Einordnung erfolgt in der Regel unabhängig von der gewählten Rechtsform oder Eigentümerstruktur.

**KRITIS** Kritische Infrastruktur

Im Sinne der EU-Richtlinie 2008/114/EG ist eine kritische Infrastruktur ein System, das von wesentlicher Bedeutung für die Aufrechterhaltung wichtiger gesellschaftlicher Funktionen, der Gesundheit, der Sicherheit und des wirtschaftlichen oder sozialen Wohlergehens der Bevölkerung ist.

**LCC** Life Cycle Costs

Lebenszykluskosten beschreiben die Kosten eines Produktes oder einer Dienstleistung über die gesamte Lebensdauer. Es handelt sich um eine Erfassung aller Kosten in allen Lebenszyklusabschnitten, also Planung, Entwicklung, Beschaffung, Fertigung, Vertrieb, Feldeinsatz mit Instandhaltung und Betriebskosten.



**LCR** Local Content Requirements

Staatliche Lokalisierungspflichten beschreiben den regionalen Wertschöpfungsanteil der Produkt-erstellung, der sich durch Erbringung lokaler bzw. nationaler Zulieferteile bzw. am Montagestandort erbrachter Arbeitsleistung aufaddiert.

**MEAT** Most Economically Advantageous Tender

Das MEAT-Kriterium ermöglicht es Vergabebehörden, neben dem Preis auch Kriterien in der Ausschreibungsvergabe zu berücksichtigen, die Qualität, Preis-Leistungs-Verhältnis, Design und Nachhaltigkeit eines Angebots einbeziehen. MEAT ist in der EU-Richtlinie RL 2014/25/EU, Art. 82 (2) definiert.

**MIC 2025** Made in China 2025

Das MIC 2025 ist ein strategischer Plan der chinesischen Regierung. Ziel ist es, in definierten Schlüsselindustrien weltweit führend zu sein, Importe zu substituieren und Exporte zu fördern.

**MoU** Memorandum of Understanding

Ein MoU ist eine Absichtserklärung, die die Eckpunkte für ein gemeinsames Vorgehen festlegt. Es handelt sich um eine Grundsatzvereinbarung, die keine rechtliche Bindungswirkung hat und nicht vor Gericht eingeklagt werden kann.

**NAFTA** Nordamerikanisches Freihandelsabkommen

Das NAFTA ist ein Wirtschaftsverband zwischen Kanada, den USA und Mexiko und bildet eine Freihandelszone im nordamerikanischen Kontinent. Mit dem Inkrafttreten des Handelsabkommens wurden zahlreiche Zölle abgeschafft, viele weitere wurden zeitlich ausgesetzt.

**NIP** National Implementation Plan

Der Nationale Umsetzungsplan ETCS des BMVI nennt die Zeitpunkte der Ausrüstung von Strecken der Eisenbahnen des Bundes mit ETCS im Zeithorizont bis 2023 und beschreibt die Migrationsstrategie der Bundesrepublik sowohl in technischer als auch in finanzieller Hinsicht.

**Non-EU SOE** Nicht-europäische Staatskonzerne

SOEs bezeichnen öffentliche Unternehmen aus EU-Drittstaaten, die im mehrheitlichen oder vollen Eigentum des Staates oder seiner Untergliederungen sind.

**NTB** Non-Tariff Barriers To Trade

Unter nichttarifären Handelshemmnissen versteht man indirekte protektionistische Maßnahmen der Außenhandelsbeschränkung, die nicht Zölle, Abschöpfungen oder Exportsubventionen sind. Sie erschweren den Marktzugang ausländischer Anbieter.

**OECD** Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

Die OECD ist eine internationale Organisation mit 35 Mitgliedstaaten, die sich der Demokratie und Marktwirtschaft verpflichtet fühlen. Die meisten OECD-Mitglieder gehören zu den Ländern mit hohem Pro-Kopf-Einkommen und gelten als entwickelte Länder.

**OECD-Konsensus**

Übereinkommen zwischen den Mitgliedstaaten der OECD, bestimmte Mindeststandards bei öffentlich unterstützten Exportkrediten (mit Laufzeiten über zwei Jahren) einzuhalten. Zweck dieses Übereinkommens ist die Eindämmung eines internationalen Subventionswettlaufs, bei dem einzelne Staaten ihrer jeweiligen Exportwirtschaft Wettbewerbsvorteile durch die Gewährung von Exportkrediten verschaffen, die aus öffentlichen Mitteln subventioniert werden.

**OEM** Original Equipment Manufacturer

Unter einem OEM versteht man einen (meist sehr bekannten) Hersteller von Zügen. Für den gemeinsamen Erfolg ist die enge Zusammenarbeit von OEMs und KMU in der Wertschöpfungskette von entscheidender Bedeutung.

**OMI** Open Markets Index

Das OMI ist eine Publikation der Internationalen Handelskammer, das empirisch die Marktoffenheit einer Wirtschaft darlegt. Der Report setzt vier Schwerpunkte, die anhand von 23 Indikatoren gemessen werden: wahrgenommene Handels-offenheit, handelspolitische Maßnahmen, Offenheit für ausländische Direktinvestitionen sowie handelsfreundliche Infrastruktur. Das OMI soll als Leitfaden für Regierungen weltweit dienen.

**OSC** Operational Safety Clause

Die OSC ist eine Klausel, die während des EU-Japan-Freihandelsabkommens debattiert wurde. Diese Betriebssicherheitsklausel erlaubt es japanischen Bahnunternehmen, heimische Hersteller bei öffentlichen Ausschreibungen exklusiv zum Zug kommen zu lassen. Die OSC wurde im finalisierten Freihandelsabkommen fallen gelassen.

**PQ** Präqualifizierung

Unter Präqualifizierung versteht man eine vorwettbewerbliche Eignungsprüfung, bei der potenzielle Lieferanten nach speziellen Vorgaben unabhängig von einer konkreten Ausschreibung ihre Fachkunde, Leistungsfähigkeit und Compliance vorab nachweisen.

**RL** Richtlinie

Im Europarecht sind Richtlinien Rechtsakte der Europäischen Union und als solche Teil des sekundären Unionsrechts.

**S2R** Shift 2 Rail

Shift2Rail ist eine gemeinsame Technologieinitiative im Bahnbereich, die innerhalb des Europäischen Forschungsrahmenprogramms HORIZON 2020 als öffentlich-private Partnerschaft.

**SektVO** Sektorenverordnung

Die Sektorenverordnung beschreibt die Vergabe von Aufträgen im Bereich des Verkehrs, der Trinkwasserversorgung und der Energieversorgung (SektVO). Sie ist Teil des deutschen Vergaberechts.

**SOE** State-Owned-Enterprise

Öffentliche Unternehmen (auch Staatsunternehmen genannt) sind öffentlich-rechtlich oder privat-rechtlich organisierte Unternehmen im mehrheitlichen oder vollen Eigentum des Staates.

**TCO** Total Cost of Ownership

Die TCO beschreibt Gesamtkosten eines Betriebs, die alle anfallenden Kosten von Investitionsgütern einbeziehen. Es werden nicht nur die Anschaffungskosten, sondern alle Aspekte der späteren Nutzung (Energiekosten, Reparatur und Wartung) einbezogen.

**TDI** Trade Defense Instruments

TDI sind handelspolitische Schutzinstrumente, die europäische Unternehmen gegen unlauteren Wettbewerb durch Marktteilnehmer aus anderen Teilen der Welt schützen. Die EU setzt diese Instrumente ein, um die Überschwemmung ihrer Märkte mit unterpreisigen Waren einzudämmen und bei unfairen Subventionen oder Verschiebungen der Handelsströme wieder gleiche Wettbewerbsbedingungen zu schaffen.

**TSI** Technische Spezifikationen für die Interoperabilität

Um ein sicheres und interoperables, also technisch kompatibles, europäisches Bahnsystem zu verwirklichen, bestehen im Verkehr sogenannte Technische Spezifikationen für die Interoperabilität (TSI). Diese enthalten die Anforderungen und die Prüfverfahren für Interoperabilitätskomponenten und Teilsysteme.

**UFK** Ungebundene Finanzkredite

UFK sind Kredite von in Deutschland ansässigen Kreditinstituten an ausländische Schuldner. Sie dienen der Finanzierung von förderungswürdigen Vorhaben im Ausland oder von kommerziellen Vorhaben, die im besonderen staatlichen Interesse der Bundesrepublik Deutschland liegen. UFK sind nicht an deutsche Lieferungen oder Leistungen gebunden.

**Unife** Union des Industries Ferroviaires Européennes

Unife ist der Verband der europäischen Eisenbahnindustrie.

**WFOE** Wholly Foreign-Owned Enterprise

WFOE sind vollständig im ausländischen Besitz befindliche Unternehmen. Für viele Investoren sind WFOE ein wichtiges Investmentinstrument.

**WTO** World Trade Organization

Die Welthandelsorganisation ist eine internationale Organisation, die für eine liberale Regelung von Handels- und Wirtschaftsbeziehungen zuständig ist. Die WTO ist mit ihren derzeit 164 Mitgliedern neben dem IWF und der Weltbank eine der zentralen internationalen Organisationen, die Handels- und Wirtschaftspolitik mit globaler Reichweite verhandelt.

## Impressum

### Herausgeber

Verband der Bahnindustrie in  
Deutschland (VDB) e.V.  
Universitätsstraße 2  
D-10117 Berlin  
[www.bahnindustrie.info](http://www.bahnindustrie.info)  
🐦 @Bahnindustrie\_D

### Redaktion

VDB Arbeitsgruppe  
Level-Playing-Field

### Gesamtredaktion

Dr. Ben Möbius (V.i.S.d.P.)  
Benjamin Harder  
Pauline Maître  
Caterina Rahms

### Redaktionsschluss:

01.05.2018

### Satz

FGS Kommunikation Berlin

### Bildnachweis

iStock.com/Nikada

### Druck

trigger.medien.GmbH

© 2018 VDB



[www.bahnindustrie.info](http://www.bahnindustrie.info)