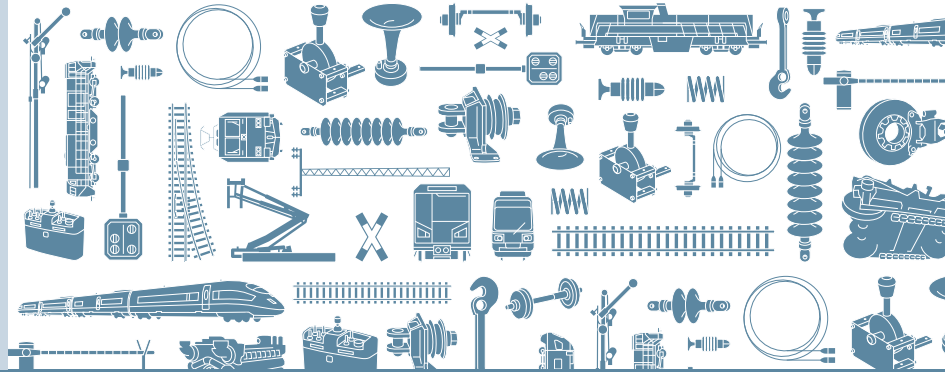
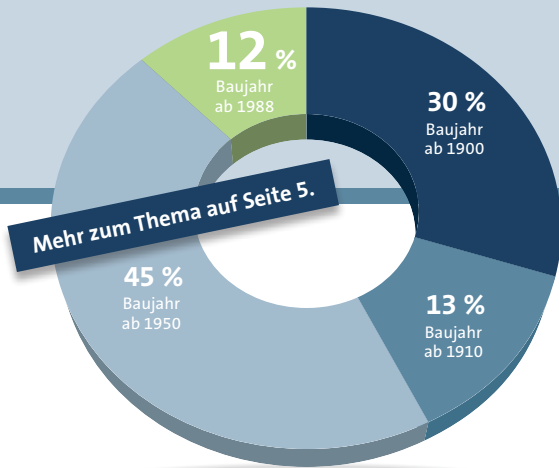


Veraltete Infrastruktur

Im Bahnverkehr nutzt das Hightech-Land Deutschland teils über 100 Jahre alte Technik, siehe Stellwerke:



Politikbrief der Bahnindustrie Ausgabe 02.2015

Gastbeitrag

Bahnfrei für den ÖPNV

von Kirsten Lühmann, MdB

1

Schwerpunkt

Schienenpersonennahverkehr:

Einigung bringt endlich Planungssicherheit

2

Politik

Lärmschutz:

Innovative Lösungen brauchen politische Unterstützung

4

Bahnsystem 4.0:

Schiennetz mit elektronischen Stellwerken modernisieren

5

Markt & Mobilität

Wettbewerb mit China:

Gleiche Rahmenbedingungen sicherstellen

6

Bahntechnik erklärt

Zugbeeinflussungssysteme:

Sicherheitsnetz des Schienenverkehrs

7

Kontakt

Ihr Ansprechpartner

8

Gastbeitrag

Bahn frei für den ÖPNV



**Kirsten Lühmann,
MdB**

*Sprecherin für
Verkehr und digitale
Infrastruktur in der
SPD-Bundestags-
fraktion*

Bild: spdfraktion.de (Susie Knoll/Florian Jänicke)

Mit der vom Bund und Länder gefunden Finanzierungslösung für den Nahverkehr in Deutschland bis 2031 besteht nun endlich Planungssicherheit. Die Einigung über die Höhe der Regionalisierungsmittel schafft Klarheit: Klarheit für die Bundesländer, die Verkehrsunternehmen, Kommunen und allen voran Millionen Pendelnden.

Das Verhandlungsergebnis von jährlich acht Milliarden Euro liegt oberhalb des seitens des Bundes ermittelten Bedarfs, aber unterhalb der seitens der Länder geforderten Summe. Ein Kompromiss in der Sache, der tragfähig ist. Die höhere Dynamisierungsrate von jährlich 1,8 Prozent – statt wie bislang 1,5 Prozent – erkennt die stärkere Kostendynamik an, die im Verkehrssektor vorherrscht.

Entscheidend bleibt, dass der Hauptkostentreiber, die Steigerung Stations- und Trassenpreise begrenzt wird. Die getroffene Vereinbarung muss durch wirksame Regelungen Realität werden, ohne dass andere Schienenverkehrssparten belastet werden.

Ein weiteres wichtiges Verhandlungsergebnis betrifft die Transparenz. Die Länder sind aufgefordert, nun einen detaillierteren und übersichtlicheren Nachweis der Verwendung der Regionalisierungsmittel jährlich vorzulegen.

Mit der neuen Verteilung in Form des ‚Kieler Schlüssels‘ ist grundsätzlich der Einstieg in eine strukturelle Neugliederung gelungen, auf die sich die Länder verständigt hatten. Aufgabe ist es jetzt, diese neue Struktur an das Verhandlungsergebnis anzupassen. Dies erfolgt nicht in dem Regionalisierungsgesetz, sondern wird auf eine Rechtsverordnung ausgelagert. Hierzu sind die Länder aufgefordert, bis zum 18. Dezember 2015 eine Lösung zu finden, damit das gesamte Gesetzesvorhaben am 1. Januar 2016 in Kraft treten kann.

Auch die Fortführung des Bundesprogramms zur Gemeindeverkehrsfinanzierung für den kommunalen ÖPNV über 2019 hinaus ist ein wichtiges und richtiges Signal, um den Städten Planungssicherheit bei ihren Neubaumaßnahmen zu geben. Die SPD fordert, dass diese Mittel auch für die Sanierung der seit 40 Jahren geförderten Projekte wie S- und U-Bahnen ausgegeben werden können.

Fazit: Die Einigung bei den Regionalisierungsmittel ist ein wichtiges Signal für den Schienenverkehr, die Bahnindustrie und die Kunden und Kundinnen in Deutschland. Es besteht endlich Klarheit. Eine langfristige finanzielle Sicherung des Schienenpersonennahverkehrs in Deutschland ist nun gewährleistet.

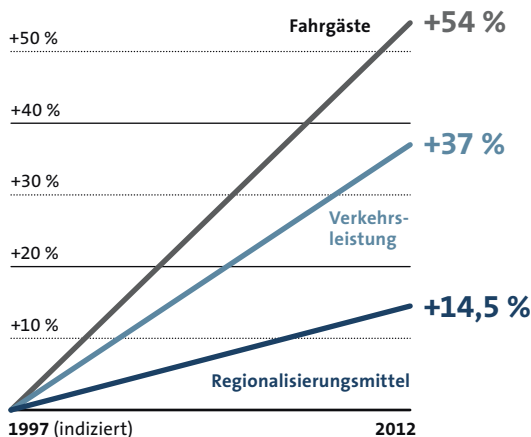
Schwerpunkt

Schienenpersonennahverkehr: Einigung bringt endlich Planungssicherheit

Bund und Länder haben im September eine Neufassung der Regionalisierungsmittel beschlossen. Die Einigung war überfällig, da Angebote im Schienenpersonennahverkehr zunehmend gefährdet waren. Nun ist endlich die dringend nötige Planungssicherheit für regionale Bahnbetreiber und Fahrgäste wiederhergestellt. Im Vermittlungsausschuss gilt es nun, weitere Details wie die Zweckbindung der Mittel sowie eine Begrenzung des Anstiegs der Trassenpreise festzulegen.

SPNV – Vorbild in Sachen Effizienzsteigerung

Seit der Bahnreform Mitte der 1990er Jahre hat der SPNV seine Angebote deutlich ausgeweitet – trotz kaum gestiegener Regionalisierungsmittel.



Quellen: Allianz pro Schiene, destatis, Verkehr in Zahlen, BAG-SPNV

Regionalisierungsmittel aufgestockt

Die Regionalisierungsmittel zahlt der Bund seit Mitte der 1990er Jahre an die Bundesländer, nachdem er sich im Zuge der Bahnreform aus der Zuständigkeit für den Regionalverkehr zurückgezogen hatte. Sie bilden neben den Fahrgastentgelten die Grundlage der heutigen Angebote im Regionalverkehr. Doch die bislang zur Verfügung gestellten 7,4 Milliarden Euro jährlich reichten längst nicht mehr aus, um die steigenden Kosten der Betreiber zu decken. Energiekosten, Trassen- und Stationsentgelte verzehren inzwischen rund die Hälfte der Regionalisierungsmittel. Während die entsprechenden Entgelte zwischen 2002 und 2012 um 37 Prozent gestiegen sind, haben die Regionalisierungsmittel lediglich um fünf Prozent zugenommen.

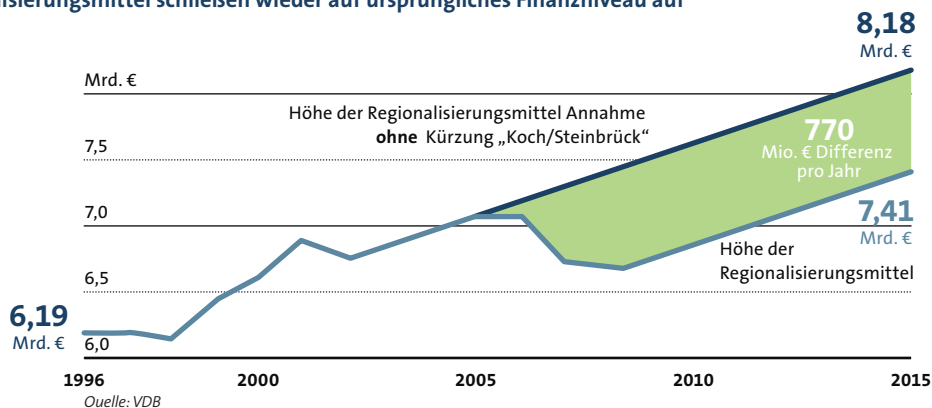
Zu Recht haben Bund und Länder nun zugesagt, die jährlichen Mittel auf acht Milliarden Euro anzuheben. Allerdings: Die Summe entspricht der untersten Grenze dessen, was für eine auskömmliche Finanzierung des SPNV nötig ist. So braucht es laut eines Gutachtens der Verkehrsministerkonferenz mindestens 8,5 Milliarden Euro pro Jahr, damit der deutsche SPNV seine Angebote auf lange Sicht und auf gleichbleibendem Niveau aufrechterhalten kann.

Dynamisierung erhöht – Anstieg der Trassenpreise begrenzen

Umso wichtiger ist es, dass die Regionalisierungsmittel gemäß den erwarteten Kostensteigerungen im SPNV jährlich angehoben werden. Bedauerlicherweise reicht die von Bund und Ländern vorgesehene Dynamisierung von 1,8 Prozent pro Jahr bei Weitem nicht aus, um die steigenden Kosten aufzufangen. Denn: Die Trassenentgelte steigen im SPNV stärker als die Regionalisierungsmittel. Es muss darum gehen, den SPNV insgesamt nachhaltig zu stärken: Infrastruktur, Fahrzeuge und Angebot. Eine gleichzeitige Begrenzung des Anstiegs der Trassenpreise wäre deshalb sinnvoll. Eine solche Regelung sollte im Eisenbahnregulierungsgesetz oder im Regionalisierungsgesetz festgeschrieben werden.

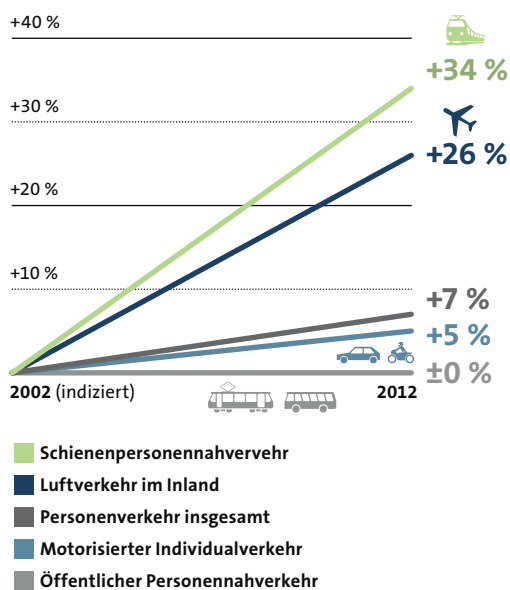
Nach schwerwiegenden Kürzungen – Regionalisierungsmittel schließen wieder auf ursprüngliches Finanzniveau auf

Wären die Mittel, wie im Regionalisierungsgesetz 1996 vorgesehen, bis 2014 mit einer jährlichen Dynamisierung von 1,5 Prozent fortgesetzt worden, läge das Volumen heute schon bei knapp 8,2 Milliarden Euro – und würde den benötigten Finanzbedarf annähernd decken. Doch die von den Ministerpräsidenten Koch und Steinbrück 2006 im Rahmen eines großflächigen Sparpakets durchgesetzten Milliardenkürzungen haben eine massive Unterfinanzierung im SPNV verursacht – ein Manko, das nun korrigiert wurde.

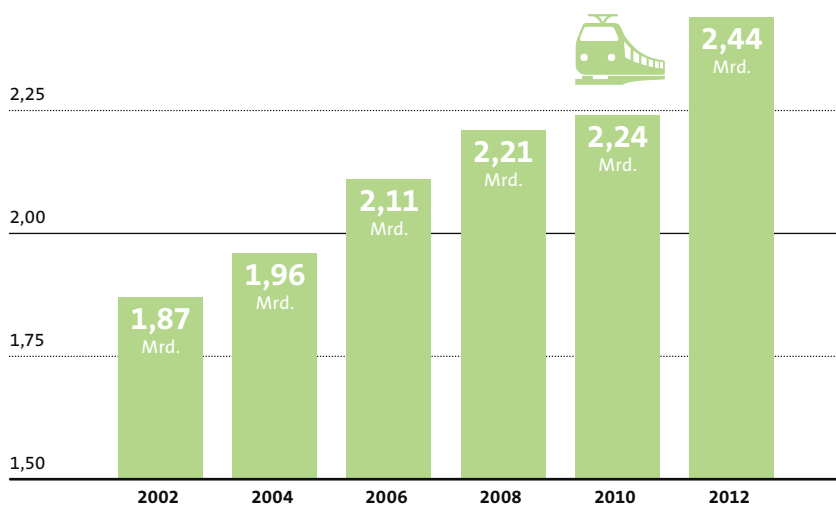


SPNV boomt

Innerhalb von zehn Jahren ist die Anzahl der Fahrgäste im SPNV um über 30 Prozent gestiegen – mehr als bei jedem anderen Verkehrsträger.



Mrd. Fahrgäste im SPNV



Quelle: BAG-SPNV

Planungssicherheit wiederhergestellt

Die Einigung von Bund und Ländern ist ein wichtiges Signal für Betreiber und Fahrgäste im SPNV. Die Laufzeit bis 2031 – mit einer Überprüfung 2026 – stellt endlich die nötige Planungssicherheit wieder her. Hintergrund ist die Neuvergabe zahlreicher Strecken und Netze: So werden in den kommenden Jahren unter anderem wichtige Bahnlinien in Baden-Württemberg sowie die S-Bahn München und die S-Bahn Rhein-Ruhr neu ausgeschrieben. Die Betreiber müssen wissen, welchen Deckungsbeitrag sie durch die Regionalisierungsmittel zu erwarten haben – andernfalls bleiben attraktive Angebote aus.

SPNV boomt – aus gutem Grund

Unstrittig ist: Der SPNV ist beliebter und notwendiger denn je. Zwischen 2002 und 2012 haben die Anbieter ihr Angebot um ein Drittel gesteigert und befördern inzwischen täglich rund 27 Millionen Menschen. Die Vorteile des SPNV liegen auf der Hand:

- **Klimaschutz:** Der SPNV verringert Emissionen und schützt die Umwelt. So verursacht etwa ein Pendler mit einem täglichen Arbeitsweg von 50 Kilometern mit dem Regionalzug gerade mal halb so viele CO₂-Emissionen wie mit dem Auto.
- **Wirtschaft:** Der SPNV macht Regionen fernab der Städte attraktiv für junge Menschen und verringert so die Landflucht. Für die Unternehmen vor Ort ist eine gute Erreichbarkeit essentiell, um Arbeitskräfte an sich zu binden.
- **Zusammenhalt:** Insbesondere ältere Menschen oder Jugendliche ohne Führerschein sind im ländlichen Raum auf den SPNV angewiesen, um etwa Ärzte aufsuchen und Ausbildungsstellen erreichen zu können.

Detailverhandlungen sind entscheidend

In den anstehenden Verhandlungen im Vermittlungsausschuss des Bundestages müssen nun weitere wichtige Details zu den Regionalisierungsmitteln festgezurrert werden. So gilt es, den Anstieg der Trassenpreise – wie angekündigt – umzusetzen. Darüber hinaus braucht es eine enge Zweckbindung der Regionalisierungsmittel, die in der Vergangenheit immer weiter aufgeweicht wurde. Und: Die Verwendung der Mittel muss künftig transparenter sein.

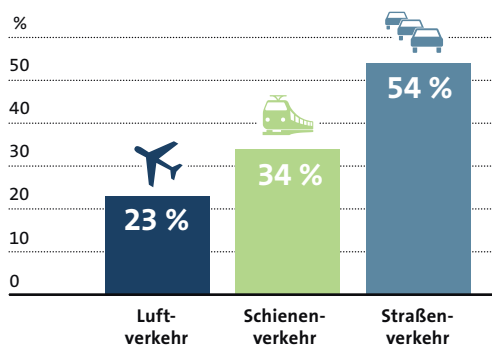
Lärmschutz: Innovative Lösungen brauchen politische Unterstützung

Der Schienenverkehr bringt Menschen und Güter klimaschonender von A nach B als jeder andere Verkehrsträger.

Zu Recht will die Politik daher mehr Verkehr auf die Schiene bringen. Jedoch: Mehr Züge bedeuten auch mehr Lärm – für betroffene Anwohner oft eine erhebliche Belastung. Das muss sich ändern. Um teure Entwicklungen für mehr Lärmschutz voranzutreiben, sollte die Politik Innovationen mit einem Bonus flankieren.

Lärmschutz muss Priorität haben

Gut ein Drittel der Bevölkerung fühlt sich von Schienenlärm belästigt – der rasche und konsequente Einsatz moderner Technologien würde diesen Anteil schon in den kommenden Jahren deutlich senken.



Quelle: Umweltbundesamt 2012

Flüstertechnologie made in Germany

Lärmreduzierende Technologien sind eine Priorität für die Bahnindustrie in Deutschland. Seit Jahrzehnten entwickelt sie entsprechende Innovationen und ist heute weltweit Leitanbieter für Flüstertechnologie. Beispiel K-Sohle: Die Verbundstoffbremssohle halbiert das wahrgenommene Vorbeifahrgeräusch gegenüber älteren Systemen. Beispiel Räder: Radschall- und Radkappenabsorber verringern Quietschgeräusche, etwa bei Kurvenfahrten erheblich.

Lärmschutzziele erreichen

Bis 2020 soll sich der Lärm im Schienenverkehr gegenüber 2008 halbieren – so sieht es das Nationale Verkehrslärmschutzpaket II der Bundesregierung vor. Industrie und Betreiber stehen hinter diesem ehrgeizigen Ziel. Doch die Umrüstung alter Fahrzeuge und die Anschaffung neuer Waggons und Lokomotiven sind teuer. Viele Betreiber können die nötigen Investitionen aus eigener Kraft kaum stemmen. Zu Recht fördert die Politik daher seit 2012 den Einsatz lärmreduzierender Technik. Allerdings beschränken sich die Fördermaßnahmen derzeit auf die Umrüstung bestehender Bahnflotten. Dabei braucht es gerade für die Neubeschaffung von Fahrzeugen Anreize: Güterlokomotiven haben eine Lebensdauer von mehr als 30 Jahren, Waggons teils noch länger. Für Betreiber gibt es betriebswirtschaftlich kaum Gründe, vor Ablauf dieser Zeiträume neue Fahrzeuge zu kaufen. Damit bleiben erhebliche Potenziale zur Lärmreduzierung ungenutzt.

Innovationsbonus: Anreiz für Neubeschaffungen setzen

Es gilt, neben Umrüstungen künftig auch Neubeschaffungen mittels eines Innovationsbonus zu fördern. Als direkte Anschubfinanzierung würde dieser einen wichtigen Anreiz bieten, den Kauf eines neuen Güterwagens oder einer Lokomotive vorzuziehen. Um die größtmögliche Wirkung zu entfalten, sollte der Bonus technologieneutral und an die Bedingung gekoppelt sein, dass altes Gerät verschrottet wird – dies ist umweltgerecht möglich. Um den Effekt zusätzlich zu beschleunigen, sollte die Förderung bis 2020 befristet sein und von Jahr zu Jahr abnehmen. Ein zweistufiges Verfahren bietet sich an:

- **Stufe 1:** In diesem Bereich werden neue Wagen und grundlegende Umbauten gefördert, welche die EU-Lärmgrenzwerte unterschreiten.
- **Stufe 2:** Eine darüber hinaus gehende Förderung sollte ausschließlich für fortschrittlichste Technologien gelten, die heutige Grenzwerte um mindestens fünf Dezibel unterschreiten.

Ziel gerade in Stufe 2 muss auch sein, einen Leitmarkt in Deutschland zu etablieren. Die hierzulande entwickelten Lösungen haben das Potenzial, weltweit Maßstäbe zu setzen. Doch die teuren Innovationen werden nicht von Anfang an marktfähig sein – hier muss die Politik flankieren.

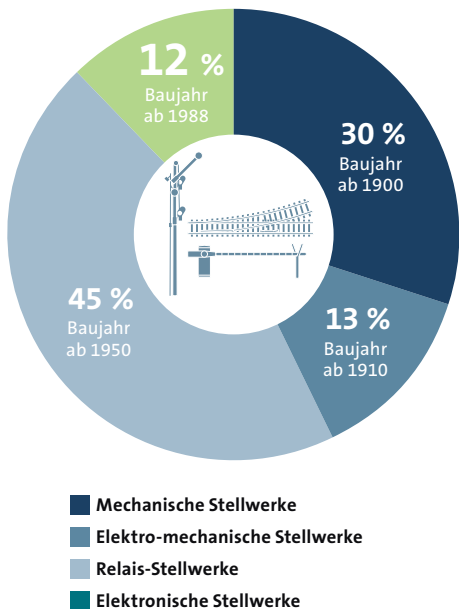
Klar ist dabei auch: Lärmschutz ist eine dauerhafte Aufgabe für die Zukunft. Nach 2020 braucht es neue Grenzwerte und zugleich wirksame Sanktionen gegen laute Güterwagen.

Bahnsystem 4.0: Schienennetz mit elektronischen Stellwerken modernisieren

Die Digitalisierung verändert den Bahnsektor grundlegend. Mobilität auf der Schiene wird noch nachhaltiger, noch klimaschonender und leiser. Zu den wichtigsten Innovationen für die Schieneninfrastruktur zählen elektronische Stellwerke. Sie tragen dazu bei, das System Bahn auf das Technologieniveau 4.0 zu heben. Ihr Einsatz ermöglicht mehr Verkehr auf der bestehenden Infrastruktur, mehr Pünktlichkeit für Reisende und geringere Kosten für die Betreiber. Doch während andere EU-Länder ihre Eisenbahnstrecken längst mit Hochdruck umrüsten, zögert die deutsche Politik. Das Land droht hier den Anschluss zu verlieren.

Veraltete Infrastruktur

Im Bahnverkehr nutzt das Hightech-Land Deutschland teils über 100 Jahre alte Technik – dabei sind mit elektronischen Stellwerken moderne Lösungen längst auf dem Markt.



Infrastruktur in Deutschland veraltet

Stellwerke bilden das zentrale Nervensystem eines pünktlichen und zuverlässigen Schienenverkehrs, denn sie steuern Weichen, Signale und Bahnübergänge. Fällt nur ein Stellwerk aus, kann dies eine Kettenreaktion im Fern- und Regionalverkehr auslösen – wie in Mainz 2013 geschehen. Umso bedenklicher daher, dass ein Großteil der hiesigen Technik veraltet ist. So hat ein Drittel der 3.400 Stellwerke in Deutschland ein Durchschnittsalter von 80 Jahren, die ältesten stammen noch aus Kaisers Zeiten mit Baujahren ab 1900. Die Folgen sind steigende Ausfallraten, die den Schienenverkehr zunehmend beeinträchtigen.

Konsequent auf elektronische Stellwerke umrüsten

Dabei existieren längst Alternativen: Elektronische Stellwerke verringern die Störanfälligkeit und senken den Aufwand für Wartung. Die digitale Technologie bietet Lösungen für zentrale politische Herausforderungen:

- **Verkehrswachstum:** Sie ermöglichen mehr Verkehr auf der Schiene, indem Züge via Computer koordiniert und die Infrastruktur effizienter genutzt werden. So können durch den Einsatz von ETCS gegenüber der Punktzugbeeinflussung Kapazitätssteigerungen von mehr als 40 Prozent erreicht werden, abhängig vom eingesetzten ETCS-Level. Das entlastet insbesondere die Straßen – davon profitiert auch die Umwelt.
- **Lärmschutz:** Elektronische Leittechnik führt zu vorausschauendem Fahren in Perfektion. Die Züge emittieren damit weniger Lärm, da etwa abruptes Bremsen und übermäßiges Beschleunigen vermieden werden.
- **Europa auf der Schiene:** Unterschiedliche Techniken in den EU-Ländern hemmen den grenzüberschreitenden Schienenverkehr. Elektronische Stellwerke sind Voraussetzung, um das einheitliche europäische Leit- und Sicherungssystem ETCS einzuführen.

So funktionieren elektronische Stellwerke

Elektronische Stellwerke leisten sehr viel mehr als die früher üblichen mechanischen oder elektro-mechanischen Stellwerke. Mithilfe moderner Computertechnologie berechnen sie, welcher Zug wo und wann fahren darf, und senden entsprechende Informationen direkt an die Züge zurück. So regeln sie beispielsweise die Ein- und Ausfahrt an Bahnhöfen und sorgen dafür, dass Bahnübergänge rechtzeitig schließen und öffnen. Das Schalten von Signalen und Weichen erfolgt vollelektronisch per Mausklick.

Deutschland zum Leitmarkt machen

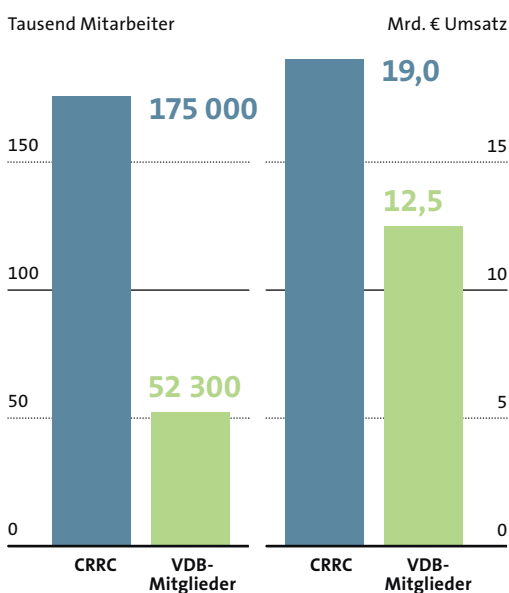
Allen Vorteilen zum Trotz verharrt der Anteil elektronischer Stellwerke in Deutschland derzeit bei gerade mal zwölf Prozent. Ändert sich daran nichts, droht Deutschland wesentliche Chancen zu verspielen: An Standorten wie Braunschweig, München oder Berlin entstehen heute in enger Zusammenarbeit von Wirtschaft und Wissenschaft modernste Technologien. Sie sichern hierzulande Arbeitsplätze und Knowhow. Doch um weiterhin Marktführer zu bleiben, brauchen die Anbieter einen Leitmarkt Deutschland. Denn in der Bahntechnikbranche gewinnen internationale Kunden nicht anhand von Reißbrettvorlagen Vertrauen zu neuen Produkten, sondern sie möchten die Techniken vor Ort und im Einsatz begutachten. Was die Politik tun kann? – Viel. Sie kann etwa dafür Sorge tragen, dass die modernste Neubaustrecke Deutschlands über Halle – Erfurt – Nürnberg – München pünktlich bis Ende 2017 ausgebaut wird. Und die Bundesregierung sollte wesentliche Mittel aus dem Investitionsprogramm 2016 – 2018 für die Umrüstung auf elektronische Stellwerke vorsehen.

Wettbewerb mit China: Gleiche Rahmenbedingungen sicherstellen

China ist eine industrielle Weltmacht. Zwar hat sich das Wachstum zuletzt verlangsamt, doch drängt das Land zugleich in immer mehr Industriezweigen auf den Markt. Paradebeispiel ist die Bahnindustrie: Mit immensen finanziellen Mitteln fördert die chinesische Regierung die heimische Branche, die den etablierten Konzernen Konkurrenz macht. Die westlichen Hersteller sind technologisch Weltspitze und stellen sich dem Wettbewerb. Doch es braucht gleiche und faire Rahmenbedingungen. Die Politik ist gefragt, bessere Rahmenbedingungen für die Industrie in Deutschland zu sichern.

Chinesischer Gigant für Bahntechnik entstanden

Mit CRRC entsteht in China der weltgrößte Bahntechnikkonzern – annähernd eineinhalb mal so groß wie die Bahnindustriebranche in Deutschland. Kennzahlen für das Jahr 2014:



Quelle: VDB

Weltgrößter Hersteller für Bahntechnik entsteht in China

China ist für die Bahnindustrie in Deutschland ein wichtiger Partner. Zugleich hat die chinesische Regierung Bahntechnik zur Schlüsselindustrie erklärt. Das Ziel: Export der eigenen Produkte auf die Weltmärkte. Um dies zu forcieren, fusionierten die beiden chinesischen Hersteller CNR und CSR zur China Railway Rolling Stock Corporation (CRRC). Entstanden ist der weltweit größte Bahntechnikhersteller, größer als die drei größten Zughersteller der westlichen Welt zusammen. Der neue chinesische Bahnindustriegigant verfügt über Kapazitäten zur Fertigung von Schienenfahrzeugen, die ausreichen, um künftig die Hälfte des Weltmarktes im Alleingang abzudecken. Als Staatskonzern kann CRRC auf schier unerschöpfliche Finanzmittel zurückgreifen. Welche westlichen Privatunternehmen können mit solcher Rückendeckung agieren?

Fairer Wettbewerb braucht gleiche Rahmenbedingungen

Die Hersteller stellen sich dem neuen Wettbewerb. Bahntechnologie made in Germany genießt weltweit einen exzellenten Ruf, die Hälfte ihrer Produkte verkaufen die Unternehmen ins Ausland. Doch damit die hiesigen Produzenten ihre globale Spitzenstellung halten können, braucht es faire und gleiche Spielregeln. Dazu zählen offene Märkte und für alle zugängliche Vergabeverfahren ebenso wie transparente Finanzierungsstrukturen. Die Bahnindustrie in Deutschland erfüllt zudem mit Stolz hohe Ansprüche in Sachen regelkonformes unternehmerisches Handeln und guter Unternehmensführung – diese Maßstäbe müssen auch für Unternehmen aus anderen Weltregionen gelten. Die Bundesregierung ist aufgefordert, in bilateralen und internationalen Verhandlungen die Grundprinzipien eines freien Wettbewerbs konsequent einzufordern.

Politik muss Innovationen kraftvoll fördern

Vor allem aber kann die Politik im eigenen Land den Ordnungsrahmen verbessern. Konkret:

- **Regionalisierungsmittel einsetzen:** Nach rund einem Jahr gibt es eine politische Einigung über die Finanzierung des Schienenpersonennahverkehrs – nun müssen die Mittel in den Markt fließen.
- **Digitalisierung vorantreiben:** China investiert konsequent in moderne Technologien, Deutschland hinkt hinterher – Themen wie elektronische Stellwerke müssen in Investitionspaketen berücksichtigt werden.
- **Forschungsförderung ausweiten:** Die Bahnindustrie ist eine Hochtechnologie-Branche und entsprechend forschungsintensiv – staatliche Förderungen sollten die Anstrengungen der Unternehmen wesentlich kraftvoller flankieren.
- **Europa auf der Schiene verwirklichen:** Nach wie vor blockieren unterschiedliche nationale Leit- und Sicherungssysteme den grenzüberschreitenden Schienenverkehr in Europa – das einheitliche Leit- und Sicherungssystem ETCS kann das ändern.

Zugbeeinflussungssysteme: Sicherheitsnetz des Schienenverkehrs

Moderne Hochgeschwindigkeitszüge erreichen Spitzengeschwindigkeiten von teils mehr als 300 Stundenkilometern. Um dabei die größtmögliche technische Sicherheit zu gewährleisten, überwachen und steuern Zugbeeinflussungssysteme den Verkehr auf der Schiene. Sie sind damit wichtige Grundlage für die hohe Sicherheit im Zugverkehr. Diesen Systemen ist der dritte und letzte Teil der Serie zu Leit- und Sicherungstechnik gewidmet.

Im Herzen Europas: Deutschland kommt Schlüsselrolle zu

Vier der sechs wichtigsten europäischen Schienenkorridore verlaufen durch Deutschland. Zahlreiche neuralgische Punkte des europäischen Güterverkehrs sind auf das deutsche Netz angewiesen, etwa die Containerhäfen Rotterdam, Bremen und Hamburg. Umso wichtiger ist es, dass die Bundesregierung ihre Zusage gegenüber der EU einhält, die vier Korridore bis spätestens 2020 mit dem einheitlichen Sicherungssystem ETCS auszustatten.



Quelle: www.zukunft-mobilitaet.net

Garanten des sicheren Zugverkehrs

Zugbeeinflussungssysteme überwachen kontinuierlich alle Züge auf einer Strecke und überprüfen dabei etwa, ob ein Zug die erlaubte Höchstgeschwindigkeit einhält oder korrekt auf Signale reagiert. Wenn nötig, greifen die Systeme in die Fahrt ein und verlangsamen oder stoppen den Zug. Dabei können die Informationen auf verschiedenen Wegen übertragen werden:

- **Punktförmig wirkende Systeme** melden nur an ausgewählten Streckenpunkten Informationen, insbesondere bei Signalstandorten. Sie sollen in erster Linie sicherstellen, dass kein Zug ein gesperrtes bzw. rotes Haltesignal überfährt.
- **Linienförmige Zugbeeinflussungssysteme** ermöglichen eine kontinuierliche Informationsübertragung über eine im Gleis verlegte Kabelschleife direkt in den Führerstand zum Zugführer. Die Anlagen könnten für das automatische Führen eines Zuges über die Betriebsleitstelle nachgerüstet werden.
- Bei **vollständig funkbasierten Zugbeeinflussungssystemen** der modernsten Generation (ETCS-L2/3) gewährleistet ein permanenter Funkkontakt eine Zugüberwachung und ermöglicht – wenn gewünscht – seine automatische Steuerung. Am Gleis werden keine optischen Signale mehr benötigt. Eine weit vorausschauende „elektronische Sicht“ ermöglicht kürzere Zugabstände bei hohen Geschwindigkeiten. Die Systeme sind Grundlage für eine Automatisierung des Bahnbetriebes.

Insbesondere im Fernverkehr sind Zugbeeinflussungssysteme unverzichtbar, denn ab Geschwindigkeiten von 160 Stundenkilometern ist es dem Triebwagenführer nicht mehr möglich, zweifelsfrei und rechtzeitig alle Signale zu erkennen. Die Systeme senden die nötigen Hinweise direkt in den Führerstand, greifen bei Bedarf in die Zugsteuerung ein und garantieren so eine sichere Fahrt.

Zugbeeinflussungssysteme europaweit vereinheitlichen

Heute sind weltweit zahlreiche verschiedene Zugbeeinflussungssysteme im Einsatz. Allein in Europa existieren rund 20 Systeme, die in der Regel nicht kompatibel sind. Für den grenzüberschreitenden Zugverkehr ist dies ein erhebliches Hindernis: Lokomotiven müssen entweder alle notwendigen Sicherungssysteme an Bord haben oder an jeder Grenze ausgetauscht werden – ein erheblicher Kosten- und Zeitaufwand. Die europäischen Staaten haben sich daher verpflichtet, bis 2020 die sechs wichtigsten Schienenverkehrskorridore mit dem einheitlichen europäischen Sicherungssystem European Train Control System (ETCS) auszustatten. Das System bietet dabei noch mehr Sicherheit, denn es ist auf Geschwindigkeiten von bis zu 500 Stundenkilometern ausgelegt. Eine Ausrüstung der festgelegten Hauptstrecken in der EU würde damit auch ein einheitliches, hohes Sicherheitsniveau in Europa gewährleisten.

Kontakt

Ihr Ansprechpartner

Der Verband der Bahnindustrie in Deutschland (VDB) e.V. ist erster Ansprechpartner der Politik für alle Themen zur Bahntechnik, von der Schieneninfrastruktur bis hin zu Zügen und Lokomotiven sowie zum fairen wettbewerblichen Ordnungsrahmen des Schienenverkehrsmarktes in Deutschland und Europa. Kontaktieren Sie uns:

Sascha Nicolai

Referent für Kommunikation

Telefon: +49 (0)30 206289-30

Fax: +49 (0)30 206289-50

E-Mail: nicolai@bahnindustrie.info

Impressum

Verband der Bahnindustrie in
Deutschland (VDB) e.V.
Jägerstraße 65, 10117 Berlin

Verantwortlich:

Dr. Ben Möbius

Hauptgeschäftsführer

Redaktionsschluss:

19. Oktober 2015

www.bahnindustrie.info

Der VDB

Der Verband der Bahnindustrie in Deutschland vereint die Hersteller sämtlicher Produkte für den Bahnbetrieb unter einem Dach. Dazu gehören die Hersteller von Fahrzeugen, Leit- und Sicherungstechnik, Infrastruktur sowie die mit ihnen verbundenen Zulieferer und Dienstleister. Die Mitglieder des Verbandes, Systemhäuser wie industrieller Mittelstand, engagieren sich für eine leistungsstarke Schienenverkehrstechnik. Der Verband unterstützt die Unternehmen dabei, indem er sich für gute Rahmenbedingungen für den Schienenverkehr und die Bahnindustrie am Standort Deutschland und in Europa einsetzt.

Die Bahnindustrie in Zahlen

Verkehrsszenarien der Zukunft prognostizieren ein deutliches Wachstum der Verkehrsleistung in Deutschland bis zum Jahr 2020 und darüber hinaus. Auch weltweit steigt in den prosperierenden Metropolen das Bedürfnis nach effizienter Mobilität. Der zugängliche Weltmarkt für Bahntechnik wird auf über 100 Milliarden Euro geschätzt. Die Branchenkennzahlen für Deutschland:

	2013	2014
Umsatz:	10,0 Milliarden Euro	12,5 Milliarden Euro
Auftragseingang:	14,9 Milliarden Euro	9,5 Milliarden Euro
Direkt Beschäftigte:	50 100	52 300

Anmelden:

Möchten Sie den VDB-Politikbrief per E-Mail erhalten? Dann melden Sie sich über nicolai@bahnindustrie.info gern für den elektronischen Versand an.