

# Gut fürs Klima – die Bahn

Auf der Schiene hat die DB die CO<sub>2</sub>-Ziele der Europäischen Union längst übertroffen



Als 1994 aus Reichsbahn und Bundesbahn die Deutsche Bahn AG entstand, sahen viele Kritiker die Zukunftsaussichten dieses neuen Unternehmens wenig rosig. Inzwischen ist aus einer Staatsbahn, die täglich 20 Millionen Mark Verlust gemacht hat, ein wirtschaftlich erfolgreiches Unternehmen geworden.

## Intelligente Transport- und Logistikkonzepte

Und nicht nur das: Die DB AG ist mittlerweile Europas größtes Verkehrsunternehmen und auch eines der erfolgreichsten und innovativsten weltweit. Gerade erst konnte die DB ein operatives Ergebnis von 2,5 Milliarden Euro für 2006 ver-

melden – das beste Ergebnis in ihrer Unternehmensgeschichte.

Die Zahlen von gestern sind aber Geschichte. Wichtig ist die Strategie für die Zukunft. Dabei hat sich in der Unternehmenswelt immer mehr ein Begriff breit gemacht: die Megatrends. Dazu zählen insbesondere diese drei: Globalisierung, Klimawandel und Ressourcenverknappung.

Die DB ist gut darauf vorbereitet. Denn die Bahn ist der mit Abstand effizienteste Verkehrsträger und drei- bis viermal klimafreundlicher, als Straßen- und Luftverkehr. Wirklich grüne Mobilität gibt es deshalb nur auf der Schiene.

Vor diesem Hintergrund stellen beispielsweise Züge von Deutschland nach China keineswegs Phantasien eines Eisenbahnfans dar. Im Gegenteil: Diese Angebote werden

zeigen, dass die Verkehrsnetzwerke der Zukunft ökonomisch und ökologisch intelligent geknüpft werden müssen.

## Ehrgeizige Ziele beim Klimaschutz

Das Drei-Liter-Auto gibt es in der Praxis schon: die Bahn. Ein vollbesetzter ICE braucht – umgerechnet – nur einen Liter Sprit pro Person auf 100 Kilometer. Die Güterbahn erspart Deutschlands Straßen Tag für Tag eine LKW-Kolonie, die von Hamburg bis nach Rom reichen würde, und auch die entsprechenden Emissionen.

Darüber hinaus hat die Bahn ihre CO<sub>2</sub>-Emissionen seit 1990 um 25

Prozent gesenkt und wird sie bis 2020 noch einmal um 20 Prozent reduzieren. Die DB kann die Stärken der einzelnen Verkehrsträger vernünftig miteinander verknüpfen. Das unterscheidet sie über den Umweltfaktor hinaus von jedem anderen Verkehrsunternehmen.

Zum Beispiel im Personenverkehr: Die Reise geht immer von Tür zu Tür, und nicht nur von Bahnhof zu Bahnhof. Deshalb verknüpft die DB AG die einzelnen Verkehrsträger und bietet ein Komplettangebot – etwa mit dem City-Ticket, in dem im Fernverkehrsfahrschein die Fahrkarte für die Straßenbahn gleich mit drin ist, oder im Verbund mit DB Carsharing und Call a Bike. Ein weiteres Beispiel ist der Bau von Parkhäusern an großen Bahnhöfen, damit auch der Umstieg vom Auto auf die Bahn möglichst einfach ist,

und somit die Schiene attraktiver macht. Auch hierdurch lassen sich beträchtliche Emissionen einsparen. Bei einer einzigen Reise von Berlin in das Rhein-Main-Gebiet beispielsweise liegt die Kombination ICE und Mietwagen von DB Carsharing um 105 kg CO<sub>2</sub> gegenüber der Variante mit Flug und Mietwagen vorn. Im Vergleich zu einer Reise mit dem Auto liegt die Ersparnis sogar bei 125 kg CO<sub>2</sub>.

Auch für die Globalisierung – einen weiteren Megatrend – ist die DB AG gewappnet: Ihre Märkte wachsen vor dem Hintergrund der Globalisierung und der damit verbundenen Verlagerung von Produktionsstandorten auch zukünftig rasant weiter. Als Folge werden das Unternehmens-Know-how und seine Dienstleistungen zunehmend auch international gefragt sein.

Mit der EU-Osterweiterung nimmt auch die Bedeutung Deutschlands als Transitland für Güter- und Warenströme weiter zu. Millionen Tonnen zusätzlicher Waren werden dann durch Deutschland transportiert – von West nach Ost, von Nord nach Süd und umgekehrt. Hier punktet die DB AG mit ihren innovativen Transport- und Logistikkonzepten.

## Auf die Zukunft ausgerichtet

Durch die intelligente Verknüpfung zwischen Schiene, Straße, See und Luft richtet sich das Unternehmen bereits jetzt konsequent an den Bedürfnissen von Handel und

Industrie aus. Bereits heute ist die Deutsche Bahn AG an mehr als der Hälfte aller im kombinierten Verkehr beförderten Gütern in Europa beteiligt – Tendenz steigend.

Die Deutsche Bahn AG verbindet wirtschaftlichen Erfolg mit ökologischer Nachhaltigkeit. Mit ihrer Innovationskraft und ihrem Pioniergeist steht die DB AG hier ganz in ihrer Tradition als treibende Kraft gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Entwicklungen – von der Eisenbahn der industriellen Revolution bis zum internationalen Verkehrsunternehmen im Zeitalter der Globalisierung. Dank ihrer einzigartigen Kompetenz, Verkehrsnetze über Grenzen und Verkehrsmittel hinweg miteinander zu verknüpfen, wird die DB AG in der Lage sein, die Verkehrsmärkte der Zukunft maßgeblich mit zu bestimmen.

## Porsche setzt auf die Schiene

Der Stuttgarter Autohersteller verlässt sich seit Jahren auf individuelle Logistikkösungen der Deutschen Bahn

Ein Güterzug und ein Porsche Carrera haben mehr miteinander gemeinsam, als auf den ersten Blick zu vermuten ist. Und das nicht nur, weil moderne Güterzug-Lokomotiven heutzutage innerhalb von 20 Sekunden auf eine Spitzengeschwindigkeit von 200 km/h beschleunigen.

### In Spezialwaggons zur Verschiffung

Seit sechs Jahren arbeitet Porsche eng mit der Deutschen Bahn AG zusammen. So werden seit Februar 2001 die für die wichtigsten Übersee-Märkte bestimmten Fahrzeuge von eigenen Verladebahnhöfen aus in doppelstöckigen Spezialwaggons, die die

Luxuskarossen gegen Witterungseinflüsse, Vandalismus und Diebstahl schützen, zur Verschiffung in die Nordseehäfen transportiert. Auch im Werk Leipzig setzt Porsche auf die Bahn: Einmal am Tag kommen dort die vorproduzierten Rohkarossen für den Cayenne aus dem slowakischen Bratislava im werkseigenen Bahnhof „just in time“ an.

Hierbei stellen bei der grenzüberschreitenden zeitkritischen Anlieferung vor allem die unterschiedlichen Strom-, Signal-, und Sicherungssysteme in den einzelnen Ländern eine besondere Herausforderung dar, um die pünktliche Lieferung zu gewährleisten. Seit dem

letzten Jahr übernimmt die DB-Tochter Railion die Anlieferung von Fahrzeugkomponenten für Boxter und Cayman zum finnischen Produktionspartner Valmet Automotive.

Um den besonderen Anforderungen von Porsche gerecht zu werden, entwickelte Railion hierfür eigens einen passenden Megatrailer, der sowohl von LKW gezogen als auch per Bahn transportiert werden kann.

Unter dem Strich werden durch solche innovativen Transport- und Logistikkonzepte jedes Jahr mehr als 20.000 LKW-Fahrten vermieden. Auf diese Weise ersparen Porsche und die Deutsche Bahn der Umwelt insge-

samt etwa 20 Millionen LKW-Kilometer und damit eine Menge Emissionen.

### Logistikkösungen auf Porsche zugeschnitten

Kein Wunder also, dass aus Porsche ein Unternehmen geworden ist, das mit Überzeugung Bahn fährt: „Wir wollen mit unserer Logistik dazu beitragen, die Autobahnen und die Umwelt von schweren Langstreckentransporten zu entlasten. Die Bahn als starker europäischer Logistikpartner ist dabei für uns erste Wahl“, so Porsche-Vorstandsvorsitzender Wendelin Wiedeking. Und er ergänzt: „Wir setzen auf die Schiene, weil uns die Straße am Herzen liegt.“



**Umweltfreundlich durch Ihr Bundesland. Mit dem Länderticket. 5 Leute. 1 Tag. Ab 24 Euro.**

Bequem durch Deutschland mit: **REGIO DB**

# Bei der DB hat die Zukunft schon begonnen



Die Schiene ist unter allen Verkehrsträgern der ökologischste. Die Deutsche Bahn AG ruht sich aber auf diesem Wettbewerbsvorteil nicht aus. Dank attraktiver Angebote und Serviceleistungen zur Abrundung der individuellen Mobilität entscheiden sich immer mehr Menschen, mit der Bahn zu reisen. Die DB bietet aber nicht nur umweltfreundliche Mobilität, sondern schon auch hinter den Kulissen Ressourcen. Die Ergebnisse (s. Grafik unten) von A wie Abfalltrennung bis W wie Waschanlage sind ein Beleg dafür.

## Individuell und umweltfreundlich Reisen

DB Carsharing und Call a Bike ergänzen das Angebot der Bahn

Reisen mit dem Zug begannen früher an einem Bahnhof und hörten an einem anderen Bahnhof auf. Heute kann man mit der Deutschen Bahn AG buchstäblich von Tür zu Tür reisen. Mit den gestiegenen Mobilitätswünschen der Menschen haben sich auch die Angebote von Europas größtem Verkehrsunternehmen weiter entwickelt. Mit DB Carsharing und Call a Bike ermöglicht die DB AG den Menschen, mobil zu sein und sich sowohl innerhalb, als auch außerhalb der Stadt schnell, zeitlich flexibel und umweltfreundlich zu bewegen.

### Testsieger unter 14 Angeboten

Die Deutsche Bahn AG bietet ihr Automietesystem – DB Carsharing – in Deutschland an über 600 Stationen und mit mehr als 1.600 Fahrzeugen in rund 90 Städten an. Wohnt man beispielsweise in Berlin und möchte Freunde in der Nähe von Frankfurt besuchen, so fährt man mit dem ICE nach Frankfurt, übernimmt direkt am Hauptbahnhof auf gesonderten Stellplätzen das gebuchte Auto und bringt es am Ende des Besuchs dort wieder hin. Im Gegensatz zu anderen Anbietern werden keine Monatsbeiträge erhoben. Der Kunde zahlt eine Einmalgebühr für seine elektronische Schlüsselkarte und hat damit die Zugangsberechtigung zu allen DB-Carsharing-Autos. Die Tarife sind übersichtlich und kostengünstig. Sie richten sich nach Fahrzeugklasse und Mietdauer. Dies honorierte die Stiftung Warentest bei ihrem Vergleich von 14 Carsharing-Anbietern mit der Auszeichnung „Testsieger“ für die Deutsche Bahn. Ausschlaggebend waren Kundenfreundlichkeit und das einfache und verständliche System zur Buchung der Mietautos.

### Schnell und einfach unterwegs mit Call a Bike

Wer umweltbewusst kürzere oder mittlere Strecken in Berlin, Frankfurt, Köln, München und bald auch flächendeckend in Stuttgart zurücklegen und dabei auch noch etwas für seine Gesundheit tun möchte, ist mit dem Angebot von Call a Bike bestens bedient. Mit Call a Bike kann man bequem eine Einkaufstour, einen Ausflug ins Grüne oder eine Museums-Tour starten. Mit dem innovativen Fahrradmietesystem der Bahn fährt man direkt vor den Museumseingang. Alles, was benötigt wird, ist ein Telefon. Das Procedere ist denkbar einfach: Für die Entleihe wird zunächst eine Kundennummer benötigt, die man im Zuge einer einmaligen Registrierung entweder über die Service-Hotline, 0700 0 5 22 55 22, oder via Internet unter [www.callabike.de](http://www.callabike.de) erhält. Nach Angabe der persönlichen Daten sowie der Zahlungsmethode – Kreditkarte



nen der Fahrzeuge ist, erhält man vor der ersten Fahrt bei einer der Vertriebsstellen. Sobald diese durch das Lesegerät am Auto gezogen wird, öffnet sich die Zentralverriegelung – natürlich nur dann, wenn es zur richtigen Zeit auf die Kundenkarte gebucht wurde. Die Autoschlüssel liegen im Handschuhfach bereit. Damit ist der Mietwagen in weniger als einer Minute fahrbereit. Gibt es Fragen, steht die Service-Zentrale 24 Stunden am Tag zur Verfügung. Mit dem Angebot von DB Carsharing bleibt der Kunde flexibel und unabhängig, denn angesichts der unkomplizierten Übergabe entfallen lange Wartezeiten. So bringt selbst ein Stau den besten Zeitplan kaum durcheinander. Die einfache Rückgabe der DB Carsharing-Autos ist eine Sache von Sekunden: Nach Beendigung der Fahrt legt man die Schlüssel zurück in die Halterung im Handschuhfach, schließt die Tür und verriegelt das Fahrzeug mit der Kundenkarte. Die Daten werden elektronisch erfasst und die Mietdauer ist damit beendet.

### Service rund um die Uhr

Call a Bike garantiert ungetrübten Fahrspaß: Die modernen CallBikes, die regelmäßig gewartet werden, stehen nicht nur im Umfeld der Hauptbahnhöfe, sondern auch an weiteren markanten Plätzen bereit. Blinkt das Schloss am Rad grün, kann es ausgeliehen werden. Um den gültigen Code zu bekommen, wählt man einfach die rot umrandete Telefonnummer auf dem Deckel des Schlosses, schließt die Tür und verriegelt das Fahrzeug mit der Kundenkarte. Die Daten werden elektronisch erfasst und die Mietdauer ist damit beendet.

### Individuelle und ökologisch sinnvolle Verkehrslösungen

Vor allem die Menschen in Ballungsräumen nutzen heute ein breites Spektrum an Verkehrsmitteln, um mobil zu sein. Die Deutsche Bahn AG hat als erste die verschiedenen Angebote zu einer Dienstleistung integriert. Mit DB Carsharing und Call a Bike hat sie individuelle und ökologisch sinnvolle Verkehrslösungen nicht nur für Bahnkunden, sondern für jedermann geschaffen. Die Fernverkehrskunden der Bahn können darüber hinaus in mittlerweile über 100 Städten Deutschlands ohne zusätzliche Kosten mit dem City-Ticket die öffentlichen Verkehrsmittel am Zielort ihrer Reise nutzen und kommen so bequem nach Hause. Weitere Informationen über das umfassende Mobilitätsangebot der Bahn sind im Internet zu finden unter [www.bahn.de](http://www.bahn.de).

**Fahrziel Natur**  
In Kooperation mit den großen Umweltverbänden bietet die Bahn spezielle Reisepakete in Schutzgebiete an, um die Natur zu erleben.

**Oberleitung Vogelschutz**  
An exponierten Stellen gestaltet die Bahn ihre Oberleitungen mittels besonderer Technik für Vögel ungefährlich.

**Fledermaus-Quartier**  
Bei Ausbau- oder Neubauprojekten werden Tiere, deren Lebensraum beeinträchtigt ist, nach Möglichkeit umquartiert.

**Erdgasbusse**  
Vielfach verkehren heute im Nah- und Regionalverkehr erdgasbetriebene Fahrzeuge, die helfen, die CO<sub>2</sub>-Emissionen zu reduzieren.

**Carsharing**  
DB Carsharing – in vielen Städten verfügbar – macht ein eigenes Auto oft überflüssig. Das bedeutet weniger Fahrzeuge auf den Straßen.

**Call a Bike**  
Das flexible Leihsystem der Bahn macht Radfahren in vielen innerstädtischen Bereichen preiswert und attraktiv.

**Radschallabsorber**  
Sie verringern den Räder des ICE 3 die Schallabstrahlung. Damit ist ein ICE bei 280 km/h leiser, als ein InterCity-Zug mit 200 km/h.

**Leichtbauweise**  
Der ICE 3 hat wegen seiner Leichtbauweise rund zehn Prozent weniger Gewicht. Das ist vorteilhaft für die Energiebilanz.

**Schallschutz**  
Die Bahn baut Lärmschutzwände, um besonders stark betroffene Strecken zu entlasten.

**Waschanlage**  
Wasser, das in den automatisierten Zugwaschanlagen der Bahn zum Einsatz kommt, wird aufwändig gereinigt, teilweise recycelt.

**Biodiesel**  
Fast die Hälfte des DB-Diesellok-parks fährt mit schadstoffarmen Motoren. Ein Teil des Diesels stammt aus nachwachsenden Rohstoffen.

**Öko-zertifiziertes Holz**  
Die Bahn steigert ihren Anteil an umweltzertifiziertem Holz; es stammt aus nachhaltiger Produktion.

**Umweltfreundliche Lacke**  
Die Bahn nutzt bereits seit Jahren umweltfreundliche Lacke für ihre Lokomotiven, Güter- und Reisezugwagen sowie Triebzüge.

**Umweltfreundliche Klimaanlage**  
Der ICE 3 ist weltweit der erste Zug mit einer luftgestützten Klimaanlage an Bord. Statt FCW wird Luft als Kühlmittel genutzt.

**Bahnsteigeheizung**  
Im Harz betreibt die DB eine geothermische Bahnsteigeheizung. Das Streuen im Winter ist überflüssig.

**Stromabnehmer**  
Die DB war bei der Entwicklung stromlinienförmiger Stromabnehmer beteiligt, die bei hohen Geschwindigkeiten leiser sind.

**Papiersparen**  
Die Bahn hält ihre Mitarbeiter dazu an, Papier zu sparen beziehungsweise mehrfach zu verwenden und dadurch die Umwelt zu schonen.

**Energiesparlampen**  
Die Bahn setzt seit mehreren Jahren in ihren Gebäuden, Werkhallen und Reisezugwagen auf energie sparende Lampen.

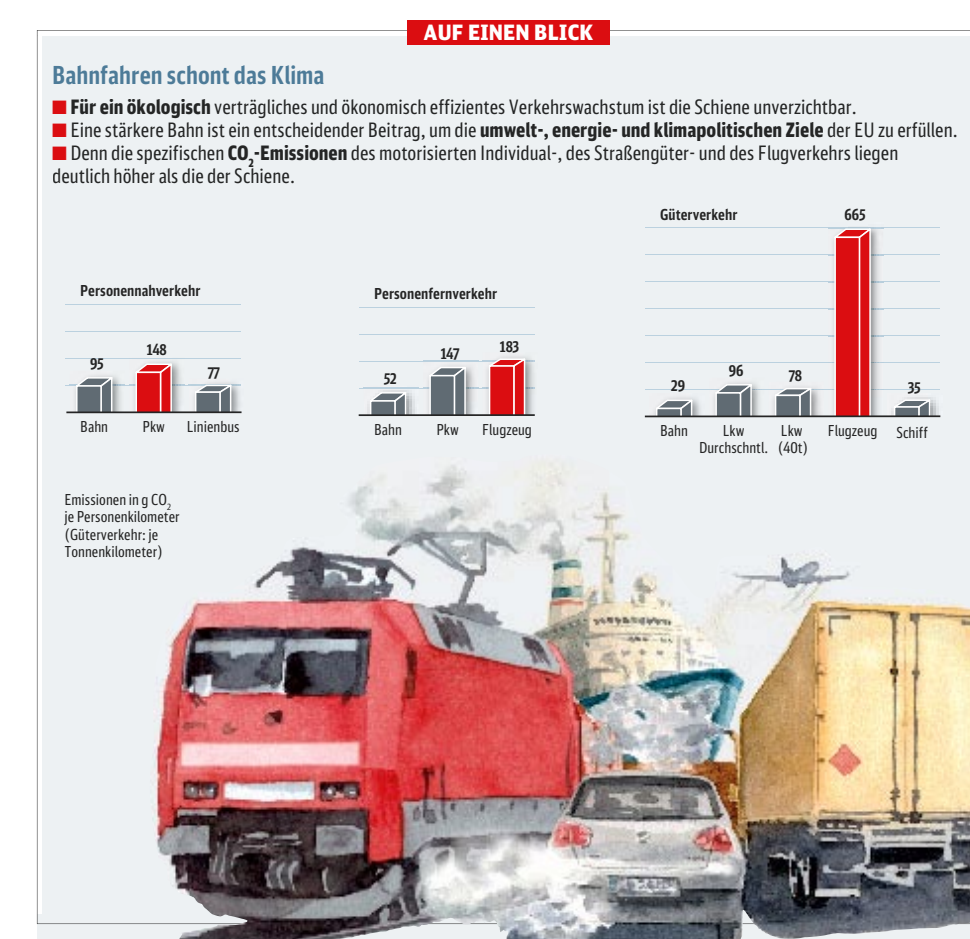
**Solarzellen**  
Solarenergie bietet auf Bahnhöfen vielerorts die Möglichkeit, zusätzliche Energie zu gewinnen.

**K-Schle für Güterwagen**  
Die DB vermeidet Lärm schon an der Quelle durch leisere Bremssohlen aus Verbundstoffen (K-Sohlen).

**Alternative Energie**  
Rund zehn Prozent des Stroms, den die DB für den Zugbetrieb benötigt, stammt aus Wasser-, Wind- oder Solarkraftanlagen.

**Labor**  
Experten der Bahn analysieren im bahneigenen Labor in Brandenburg-Kirchmöser laufend Luft-, Wasser- und Bodenproben.

**Rapsfeld**  
Raps ist eine Grundlage für Biodiesel, der auch teilweise dem Diesel für die Fahrzeuge der Bahn beigegeben wird.



## Umweltbilanz auf einen Blick

Unter [www.bahn.de/umweltmobilcheck](http://www.bahn.de/umweltmobilcheck) können Reisende ihre persönliche Umweltbilanz erstellen

Schon vor der Reise wissen, wie die Umweltbilanz der Reise aussieht – das ist möglich über die Internetseite [www.bahn.de/umweltmobilcheck](http://www.bahn.de/umweltmobilcheck). Die Deutsche Bahn AG bietet diesen Service in Kooperation mit der Ingenieurgesellschaft HaCon und dem Heidelberger Institut für Umwelt- und Energieforschung (ifu) an. Die den Berechnungen zugrunde liegenden Daten wurden vom Umweltbundesamt (UBA) bestätigt. Für den Nutzer bedeutet das die Gewissheit, dass der Öko-Vergleich zwischen Bahn, Auto und Flugzeug absolut objektiv erfolgt.

für die Bahn als Verkehrsmittel ist immer eine Entscheidung zu Gunsten der Umwelt. Besonders viel lässt sich im Fernverkehr tun. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen betragen nur knapp ein Drittel gegenüber dem Auto, gegenüber dem Flugzeug sogar 70 Prozent weniger.

### Bewusstsein für das eigene Handeln

Auf der Startseite des Umweltmobilchecks wird zunächst die gewünschte Verbindung eingegeben. Innerhalb von Sekunden kann sich der Nutzer unter der angegebenen Zugverbindung die Daten zu Energieverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen von Bahn, Flugzeug und Auto anzeigen lassen. Des Weiteren kann er sich auch Luftschadstoffe wie Stickoxide oder Partikel darstellen lassen. Der Umweltmobilcheck arbeitet mit bestimmten Voreinstellungen. Als Beispiel für das Auto zählt ein Mittelklassemodell mit Dieselmotor (Baujahr ab 2001). Wer ein anderes Auto vergleichen will, kann unter fünf Modellreihen wählen – vom Kleinwagen bis zur Oberklasse. Auch Motorart (Benziner oder Diesel) sowie die Schadstoffklasse können geändert werden. Die Zahl der Reisenden ist für Auto, Bahn und öffentliche Verkehrsmittel individuell wählbar. Bei Flugreisen gibt es die Auswahl der An- und Abreise zum Airport per Bahn oder mit dem Auto – je nach Verkehrsanschluss des Flughafens. Die persönliche Reise-Umweltbilanz kann erstellt werden unter: [www.bahn.de/umweltmobilcheck](http://www.bahn.de/umweltmobilcheck).

### Klimaschutz im Hinterkopf

Durch einen Vergleich der Umweltdaten der einzelnen Verkehrsträger lässt sich schnell und einfach entscheiden, in welchem Maße man mit seiner eigenen Mobilität die Umwelt belastet. Die Entscheidung



# Modernisierung des ICE 1 schont Umwelt und Ressourcen

Die Deutsche Bahn investiert 180 Millionen Euro in die Aufrüstung der ersten Generation des ICE

Seit 1991 ist die ICE-Flotte in Deutschland Symbol für schnelles und umweltfreundliches Reisen auf der Schiene. Damit sie auch für die Herausforderungen der Zukunft weiterhin bestens gerüstet ist, wird sie derzeit von der Deutschen Bahn AG auf den neuesten Stand von Technik und Komfort gebracht.

## Ressourcen schonen, Kosten sparen

Bis zum kommenden Jahr werden die 59 Züge der ersten Generation der Hochgeschwindigkeitsflotte, nach einer ausgiebigen Prüfung durch die Ingenieure der

DB Systemtechnik, mit einem Aufwand von insgesamt 180 Millionen Euro umfassend modernisiert.

Umweltfreundlichkeit, Kostenreduzierung und die Sicherung von Arbeitsplätzen stehen seit Planungsbeginn im Mittelpunkt des Vorhabens. 320 Mitarbeiter realisieren das Großprojekt im DB-Werk Nürnberg innerhalb von vier Jahren. Die 118 Triebköpfe werden technisch überholt und 708 Mittelwagen zunächst vollständig entkernt. Alle Bauteile – von den Sitzen, über Wandverkleidung, WC-Anlagen bis hin zur Ausstattung der Bordrestaurants – werden ausgebaut. Geprüft, gereinigt und aufgearbeitet oder durch neue Komponenten ersetzt, werden sie dann Teil des neuen Zuges. Für jeden Reisezugwagen heißt das: Bis zu 12.000 Einzelteile

präzise registrieren, zwischengelagert und wieder einbauen. Allein die Zahlen der neu einzubauenden Komponenten sind rekordverdächtig: Mehr als 42.000 Sitze, 40.000 Quadratmeter Bodenbelag, 5.000 Tische, 11.000 Sonnenrollos, 42.000 elektronische Reservierungsdarstellungen, 700 Wechselrichter und 1.300 moderne Zuglaufanzeigen umfasst die Ausstattung der modernisierten ICE-1-Flotte.

## Neue Sicherheits- und Antriebstechnik

Auch in die Sicherheit und die Umweltverträglichkeit wird investiert: Die Triebköpfe

erhalten neue Drehgestellrahmen, die gemeinsam mit dem Hersteller Bombardier entwickelt und von der DB Systemtechnik in Minden sowohl in Prüfstandsversuchen, als auch in einem ICE unter Alltagsbedingungen getestet wurden.

## Mehr Komfort und modernes Design

Die Recycling-Quote ist trotz der umfassenden Modernisierung erstaunlich: 80 Prozent des ausgebauten Materials können nach einer strikten Qualitätsprüfung wieder verwendet, 20.000 Tonnen Stahl sicher und wirtschaftlich für weite-

re 15 Jahre genutzt werden. Über 40.000 Tonnen CO<sub>2</sub>-Emissionen und weitere Umweltbeeinträchtigungen, die bei der Neuproduktion der Metalle angefallen wären, werden durch die Modernisierung vermieden.

Im Vergleich zur Originalversion des ICE 1 haben die Züge nach der Modernisierung an Komfort und Design hinzu gewonnen. Neu ist nicht nur das an den ICE 3 angepasste Design, sondern auch die Erweiterung des Komforts durch technische Extras, wie Steckdosen am Platz, moderne Displays für die Fahrgastinformation oder das elektronische Sitzplatzreservierungssystem. Da die neuen Fahrgast-sitze bei gleich bleibendem Sitzkomfort wesentlich schlanker und damit Raum sparer sind, kann der Grundriss ange-

passt und gleichzeitig die Sitzplatzzahl in den zwölf Wagen um insgesamt 60 Plätze erhöht werden. Das macht sich sowohl an nachfragestarken Tagen, als auch bei der Umweltbilanz positiv bemerkbar.

## Vollständige Modernisierung bis 2008

Die Hälfte der Züge wurde bereits umgebaut. Spätestens zum Fahrplanwechsel Ende kommenden Jahres sollen alle 59 ICE-1-Züge vollständig verjüngt wieder auf den Schienen stehen und in ihr zweites Zugleben starten. Und dann noch mehr Energie sparen.

## Umweltschonende Fahrweise auf der Schiene

Die Deutsche Bahn schult ihre Lokführer im Energiesparen

Es ist kein Geheimnis: Wer sein Auto regelmäßig mit hohem Tempo auf eine rote Ampel zu steuert, verschwendet Kraftstoff, strapaziert die Umwelt und seine Bremsbeläge. Was hingegen nur den wenigsten bekannt ist: Beim Zufahren verhält es sich ganz ähnlich. Durch energie sparende Fahrweise leisten die Lokführer der Deutschen Bahn AG einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz, ohne dabei ihre obersten Prioritäten zu vernachlässigen: Sicherheit und Pünktlichkeit. Beim ICE-Verkehr reicht bereits eine Minute Fahrzeitreserve im Fahrplan aus, um durch frühzeitiges Abschalten und längeres Rollen rund acht Prozent des Energieverbrauchs zwischen zwei Bahnhöfen einzusparen.

Das DB-Ressort Personenverkehr sensibilisierte seine 14.000 Lokführer für diese energie sparende Fahrweise und vertiefte das Wissen am Simulator. Sogar einen Wettbewerb unter dem Motto „Wer spart bei einer Zugfahrt am meisten Energie?“, an dem hunderte Lokführer teilnahmen, gab es schon. Hat ein Zug seine angestrebte Höchstgeschwindigkeit erreicht, kann er über weite Strecken rollen und verliert da-

bei nur geringfügig an Geschwindigkeit. Allein zwischen Hamburg und München kann ein einziger ICE auf diese Weise 4.000 Kilowattstunden Strom einsparen – so viel, wie eine vierköpfige Familie im Jahr verbraucht.

## Energie sparen – Emissionen vermeiden

Ähnlich verblüffend ist die Höhe der CO<sub>2</sub>-Reduzierung: Von 2002 bis 2004 sparte die Bahn dank der umweltfreundlichen Fahrweise rund 100.000 Tonnen Kohlendioxid ein. Ein weiterer Beweis dafür, dass sich Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz hervorragend ergänzen können.



## Abgasreinigung: Die DB setzt auf Zukunftstechnik

Mit den niedrigsten Emissionswerten im Transportsektor ist die Deutsche Bahn AG Spitzenreiter beim Klimaschutz. Dank hoher Energieeffizienz, kontinuierlicher Verminderung des Energieverbrauchs und klimafreundlicher Gestaltung der Energieversorgung verursacht sie lediglich 0,7 Prozent der gesamten CO<sub>2</sub>-Emissionen in Deutschland.

## Nur noch 10 Prozent sind Dieselloks

Dazu beigetragen hat auch die weitgehende Umstellung von Dieselloks auf Elektroloks. Gerade einmal zehn Prozent der Verkehrsleistung des Unternehmens werden noch mithilfe von Dieselloks erbracht, 90 Prozent dagegen werden unter elektrischem Fahrdraht gefahren. Doch auch bei den Dieselmotoren arbeitet die DB weiter an der Schadstoffminderung. Fast die Hälfte der Dieselmotoren in Rangier- und Streckenlokomotiven wurde durch neue, umweltfreundlichere Modelle ausgetauscht. Das Ergebnis dieser Bemühungen hat die Dieselflotte der Deutschen Bahn bedeutend umweltfreundlicher gemacht: Von 1990 bis 2006 konnte das Unternehmen den Ausstoß von Stickoxiden um 70 Prozent senken. Bei den Dieselrußpartikeln waren es sogar 84 Prozent. Die Bahn ist und bleibt das umweltfreundlichste Verkehrsmittel: Im Personenverkehr sind – bezogen auf

die Verkehrsleistung – die Feinstaubemissionen durchschnittlicher Automotoren rund 16-mal höher. Im Güterverkehr liegen die Emissionen von Lastwagen zehn mal höher, als beim Transport auf der Schiene. Künftig strebt die Deutsche Bahn AG auch hier weitere Reduktionen an und wird so ihren Spitzenplatz im Umweltschutz weiter ausbauen.

Ziel des Unternehmens bis 2012 ist die Verringerung des Ausstoßes von Dieselrußpartikeln durch die Motoren um weitere 90 Prozent. Zusammen mit der Industrie erprobt die DB AG daher derzeit die Abgasreinigung der Zukunft: mit Abgasrückführung, Partikelfiltern und Stickoxid-Katalysatoren bei Dieselmotoren und Rangierlokomotiven. Verlaufen die Versuche erfolgreich, wird der Konzern neue Fahrzeuge serienmäßig mit dieser Technologie ausrüsten und vorhandene Fahrzeuge, sofern es technisch möglich und wirtschaftlich vertretbar ist, nachrüsten.

## Schadstoffvergleich via Internet

Detailliert und für europaweit wählbare Verbindungen im Güterverkehr kann ein Energie- und Schadstoffvergleich zwischen den verschiedenen Verkehrsträgern mit der Software „EcoTransIT“ im Internet erstellt werden. Weitere Informationen unter [www.ecotransit.org](http://www.ecotransit.org).

## Mit Innovationen gegen Verkehrslärm

Im Güterverkehr hat sich in den letzten Jahren eine Menge getan: Die Deutsche Bahn AG hat sich hohe Ziele gesteckt, um Lärmemissionen weiter zu verringern. Bis 2020 verfolgt der Konzern das Ziel, den Schienenverkehrslärm gegenüber dem Jahr 2000 zu halbieren. Die DB-Tochter Railion setzt dazu im Schienenverkehr auf eine technische Innovation: die so genannte „K-Sohle“ oder auch „Flüsterbremse“. Inzwischen fahren bereits mehr als 3.100 neu beschaffte Railion-Waggons mit diesem neuartigen Bremssystem.

## Flüsterbremse aus Kunstharz

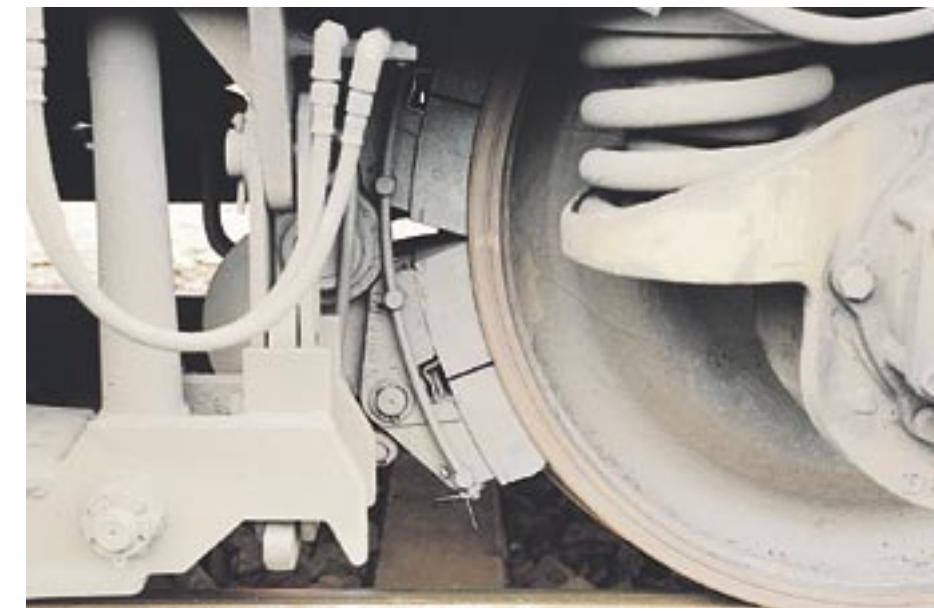
Im Gegensatz zu herkömmlichen Metallguss-Bremsbelägen besteht die „K-Sohle“ aus einem Kunstharz-Verbundstoff. Die Bremsen drücken auf die Laufflächen der Räder und bremsen dadurch Rad und Zug ab. Während Grauguss-Bremsbeläge die Räder aufrauen und dadurch der Lärmpegel beim Rollen steigt, schont die K-Sohle die Lauffläche. Sie bleibt glatt, der Zug rollt leise. Durch den Einsatz der Flüsterbremse lässt sich das Rollgeräusch der Güterwagen deutlich senken. Für das menschliche Ohr halbiert sich der Lärm. Derzeit fahren noch etwa 135.000 Güterwagen von Railion und anderen Verkehrsunternehmen mit Grauguss-Bremsbelägen in Deutschland. Um den Lärm deutlich zu mindern, müssen sie nachträglich auf die K-Sohle umgerüstet werden. Kostenpunkt: rund 600 Millionen Euro. Die DB AG hat vorgeschla-

gen, die Umrüstung aus den Mitteln des Lärmsanierungsprogramms des Bundes zu finanzieren, weil damit die Lärmreduzierung deutlich beschleunigt und auf das gesamte Bahnnetz ausgedehnt werden könnte. Aber damit nicht genug. Insgesamt fahren rund 400.000 Güterwaggons durch Deutschland – von DB-Wettbewerbern aus dem In- und Ausland. Für einen sinnvollen Lärmschutz müssten sie ebenfalls umgerüstet werden.

Die Züge leiser zu machen, ist sicherlich der beste Lärmschutz. Da das nicht „über Nacht“ passieren kann, schützt die Deutsche Bahn AG die Anwohner mit ergänzenden Maßnahmen. Seit 1999 hat das Unternehmen 412 Streckenkilometer aus Lärmschutzgründen modernisiert. Dabei ließ das Unternehmen Schallschutzfenster in mehr als 28.400 Wohnungen einbauen. Außerdem wurden insgesamt 136 Kilometer Schallschutzwände errichtet – landschaftlich eingepasst in die Umgebung.

## Schallschutzwand als Stromerzeuger

Im bayerischen Vaterstetten erzeugt eine Schallschutzwand jetzt sogar Strom. In einem besonders nachhaltigen Lärmschutzprojekt mit Modellcharakter verbindet die Deutsche Bahn AG effektiven Lärmschutz mit umweltfreundlicher Energieerzeugung. Gemeinsam mit der Gemeinde wurden 250 Meter der insgesamt drei Kilometer langen Schallschutzwand mit einer Photovoltaikanlage ausgestattet.



## Umweltfreundlich durch Deutschland und Europa.

Mit dem Frühlings-Spezial. Und Europa schon ab 39 Euro. Nur bis zum 12. Mai.

