



Umweltbericht 2005 - Download-Version -

Vorworte

Verantwortung Umweltschutz

Umweltthemen

Inhaltsverzeichnis

Vorwort Hartmut Mehdorn	4
Vorwort Joachim Kettner	5
Statement Klaus Töpfer	6
Statement Andris Piebalgs	7
Statement Richard von Weizsäcker	8
Statement Mathias Schönburg	9
Statement Birgit Prinz	10
Statement Olaf Tschimpke	11
Verantwortung Umwelt	12
Unternehmensentwicklung	12
Konzernergebnis	12
Personenverkehr	14
Transport und Logistik	16
Infrastruktur	18
Netzentwicklung	18
Netzöffnung	20
Bahnhöfe	21
Reisekette	23
City-Ticket	23
DB Carsharing	24
Bahn& Fahrrad	25
Interview Andreas Knie	27
Umweltmanagement	29
Organisation	29
Ausbau Umweltmanagement	30
Umweltprogramm	31
Umweltbildung	32
Fachstelle Umweltschutz	33
Praxisbeispiele	34
Internationale Zusammenarbeit	35
Testsieger	36
Umweltkommunikation	37
Transparenz	37
Kooperationen	39
Internationale Konferenz	41
Green Goal	41
Umweltpolitik	42
Nachhaltigkeit	45
Leitbild	45
Nachhaltige Mobilität	46
Gesellschaftliche Verantwortung	47
Umweltchronik	48
Umweltthemen	51
Energie	51
Übersicht	51
Energiesparprogramm	52
Energiemix	57
Erneuerbare Energien	58
Gesamtausblick	59

Klimaschutz	60
Übersicht	60
Klimaschutzprogramm	62
Selbstverpflichtung	64
Treibhausgase	65
Gesamtausblick	66
Lärminderung	66
Übersicht	66
Lärmvorsorge	67
Lärmsanierung	69
Leise Fahrzeuge	71
Quietschfreie Bremse	73
Innenraumgeräusche	74
Umgebungsärmrichtlinie	75
Gesamtausblick	75
Luftreinhaltung	76
Übersicht	76
Traktion	77
Antriebssysteme	81
Ozongefährdende Substanzen	82
Rauchfreie Bahnhöfe und Züge	83
Gesamtausblick	83
Naturschutz	84
Übersicht	84
Ausgleich für Eingriffe	85
Umsiedelung von Eidechsen	85
Kaiserbahnhof Potsdam	86
Hangsanierung Rheintal	87
Siegauenkonzept	88
Stiftung Kleinenberg	88
Vogelschutz	90
Digitale Landkarte	91
Vegetationskontrolle	92
Fahrtziel Natur	93
Gesamtausblick	95
Ressourceneinsparung	95
Übersicht	95
Abfall	96
Altlasten	100
Ökologischer Einkauf	101
Gesamtausblick	103
Verkehrsträgervergleich	104
Übersicht	104
Vergleich Straße	105
Vergleich Luft	108
Vergleich Wasser	111
Externe Kosten	113
Vergleichs-Tools	115
Transparenz in der Berichterstattung	116
Gesamtausblick	118
Glossar	119
Impressum	122

Vorwort Hartmut Mehdorn

Umweltvorteil ausgebaut – Politik am Zug

Sehr geehrte Damen und Herren,

das Beste, was die Bahn für die Umwelt tun kann, ist erfolgreich zu sein. Denn nur eine Bahn, von der die Kunden überzeugt sind, holt auch mehr Verkehr auf die Schiene. Für den Personenverkehr wie auch für den Güterverkehr gilt: Die Bahn ist das umweltfreundlichste Verkehrsmittel und je stärker es genutzt wird, desto besser für die Umwelt.

In den Jahren 2003 und 2004, die dieser 6. Umweltbericht bilanziert, haben wir uns ökologisch wie ökonomisch stark verbessert. Noch nie hatte die DB AG so viele Fahrgäste, noch nie war die Leistung im Schienengüterverkehr so hoch und noch nie ist so viel auf dem Gleisnetz gefahren worden. Gleichzeitig haben wir die Effizienz im deutschen Schienenverkehr weiter gesteigert. Damit haben wir den Grundstein gelegt, dass erstmals seit mehr als 60 Jahren eine deutsche Bahn aus eigener Kraft schwarze Zahlen geschrieben hat.

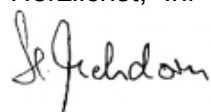
Das allein war uns aber nicht genug. Wir wollen bei jedem gefahrenen Kilometer weniger Energie verbrauchen, weniger Schadstoffe und weniger Lärm verursachen. Dazu haben wir uns ein ambitioniertes Programm gegeben. In diesem ersten Umweltprogramm für die Jahre 2004 bis 2008 haben wir strategische Umweltziele definiert, aus denen wir ganz konkrete Maßnahmen für den Schutz der Natur, des Klimas, vor Lärm und vor Partikelemissionen ableiten. Darüber hinaus haben wir ein langfristiges Programm, das ebenfalls sehr konkret ist: Bis 2020 wollen wir in punkto Lärm die Emission um die Hälfte reduzieren – Stichwort Flüsterbremse. Die Kohlendioxid-Emissionen wollen wir um weitere 15 Prozent senken, bei geänderten politischen Rahmenbedingungen halten wir sogar 25 Prozent für möglich.

Und wir haben noch etwas getan: Wir haben den Umweltschutz integriert in eine übergeordnete Strategie des Unternehmens. Wir wollen damit strategisch die Entwicklung der Beschäftigten koppeln mit einer Mobilität, die auch bei weiter steigenden Energiepreisen sozialverträglich ist, die – wie sollte es bei der Bahn anders sein – auch umweltverträglich ist.

Doch dafür benötigen wir neben eigenen Anstrengungen auch faire Wettbewerbsbedingungen: Die Bahn zahlt zum Beispiel jährlich fast 200 Millionen Euro Ökosteuer, während Flugzeug und Binnenschiff davon komplett befreit sind. Die Bahn ist darüber hinaus als einziger Verkehrsträger substanziell von dem Anfang 2005 neu eingeführten Emissionshandel betroffen, der zu Mehrkosten in deutlich zweistelliger Millionenhöhe bei der Strombeschaffung führen wird. Oder denken Sie an die so genannten externen Kosten durch Unfälle und Umweltschäden, für die immer noch die Gemeinschaft aufkommen muss. Würden diese Kosten dem jeweiligen Verkehrsträger als Verursacher in Rechnung gestellt, stünde die Bahn noch besser da. Auch hier ist die Politik gefragt.

Wir haben unseren Teil getan und sind insgesamt auf einem guten Weg. Auch die Ergebnisse des Jahres 2005 geben uns Anlass für Optimismus. Die Auslastung der Züge steigt weiter – im Personen- wie im Güterverkehr. Mehr und mehr Kunden steigen um – auf die Bahn und damit auf das umweltfreundlichste Verkehrsmittel.

Herzlichst, Ihr



Hartmut Mehdorn, Vorstandsvorsitzender DB AG

Vorwort Joachim Kettner

Umweltvorteil weiter ausbauen

Sehr geehrte Damen und Herren,

Umweltschutz ist für die Bahn selbstverständlich. Trotzdem sind wir stolz auf die erzielten Umwelterfolge! Denn in nur wenigen Jahren über 20 Prozent Energie zu sparen, den Lärm- schutz zu verbessern, den Ausstoß von Kohlendioxid und Luftschadstoffen deutlich zu sen- ken, das schafft nicht allein technischer Fortschritt. Das erreichen Sie nur mit engagierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Ansporn geben vor allem unsere Kunden: Für viele ist unser Umweltengagement ein wichtiger Grund, sich immer wieder für die Deutsche Bahn zu entscheiden.

Dieser Bericht stellt ausführlich die aktuelle Situation im Umweltschutz dar. Die bisherigen Erfolge motivieren, unsere ökologische Marktführerschaft in den kommenden Jahren zu hal- ten und nach Möglichkeit sogar auszubauen. Hierzu haben wir uns in unserem Umweltpro- gramm 2004-2008 anspruchsvolle Ziele gesetzt.

Umweltschutz hat für die Bahn Konjunktur, auch aus wirtschaftlicher Sicht: Zum Beispiel durch geringeren Energieverbrauch, niedrigere Abfallkosten oder verkürzte Bauzeiten. Aber auch aus Kundensicht: Gerade bei langfristig steigenden Energie- und Rohstoffpreisen ist nur ein bezahlbares und ökologisch verträgliches Mobilitätsangebot, wie das der Bahn, zu- kunftsfähig.

Erstmals bieten wir diesen Umweltbericht ausschließlich online an – die Umwelt profitiert von einer größeren Reichweite und einer Einsparung von rund sechs Tonnen Papier. Mit weni- gen Mausklicks finden Sie gezielt alle wichtigen Informationen, den Gesamttext als pdf-Datei und erhalten per E-Mail direkte Kontaktmöglichkeiten zu den Ansprechpartnern im Bahn- Umwelt-Zentrum der DB AG. Abgerundet wird das Angebot durch eine adressengenaue Rei- seauskunft mit UmweltMobilCheck, ein Glossar, Downloads und viele weiterführende Links.

Eine interessante Lektüre wünscht Ihnen

Ihr



Joachim Kettner, Leiter Bahn-Umwelt-Zentrum

Statement Klaus Töpfer

Die richtige Frage stellen

Unsere 50 Billionen Euro starke Weltwirtschaft ist nur mit ausreichender Energie für Produktion und Transport möglich. Sie bringt uns eine Vielzahl Waren und Leistungen, von denen wir noch vor wenigen Jahrzehnten nur träumen konnten. In München, Paris und New York können wir heute im tiefsten Winter Tropenfrüchte essen. Wir tragen Kleidung aus ägyptischer Baumwolle, die in Vietnam oder China hergestellt wurde. Die Metalle für unsere Autos werden in den entlegensten Ecken der Welt geschürft und das Öl zu ihrem Antrieb kommt aus den Tiefen der Ozeane.

Doch all dies verursacht immer höhere Umwelt- und Sozialkosten – eine ständig steigende Rechnung, die noch längst nicht bezahlt ist. Darunter fällt auch der Klimawandel, der heute als größte ökonomische Bedrohung der menschlichen Gesellschaft gilt. Die Prognosen sind, wenn wir so weitermachen, geradezu erschreckend. Doch Prognosen müssen nicht wahr werden. Neue Konzepte und technische Entwicklungen bringen uns voran auf dem spannenden – und manchmal steinigen – Weg zu einer nachhaltigen Entwicklung. Das sind gute Nachrichten. Als Rudolf Diesel seine heute allgegenwärtige Maschine erfand, glaubte er, sie mit erneuerbarem Pflanzenöl antreiben zu können. Heute, mehr als hundert Jahre später, kommt nun endlich 'Biodiesel' zum Einsatz. Biodiesel ist eine Mischung aus fossilen Brennstoffen und Rapsöl oder anderen Pflanzenölen.

Allerdings sind wir trotz aller Fortschritte noch weit von unserem Ziel entfernt. Nach jüngsten Daten betrug der Anteil erneuerbarer Energien an der gesamten Primärenergieversorgung in den Mitgliedstaaten der International Energy Agency (IEA) nur 5,5 %. Und in einer Zeit, in der es weltweit so viele Umweltbedenken gegen fossile Brennstoffe gibt, betragen die kombinierten Investitionen in energiebezogene Forschung und Entwicklung (F&E) an erneuerbaren Energien in den IEA-Ländern weniger als 8 % der Gesamtsumme und sind in Relation zu den gesamten F&E-Investitionen weiter rückläufig. Im Verkehr ist ein Umstieg auf Biokraftstoffe jedoch nur ein Teil der Lösung. Denn wir müssen uns bald eine andere Frage stellen: Nicht "Wie können wir Fahrzeuge besser bewegen?" sollten wir uns fragen, sondern "Wie können wir Menschen, Waren und Leistungen zu möglichst geringen Umwelt-, Sozial- und ökonomischen Kosten transportieren?". Und vielleicht sogar: "Können wir den Transportbedarf reduzieren?".

Eine Politik, die die Umweltkosten des Energieverbrauchs – saurer Regen, Luftverschmutzung und globaler Klimawandel – berücksichtigt, schafft nicht nur Märkte für saubere Energien, sondern gibt uns Verbrauchern und Bürgern auch das starke Signal 'sauber ist besser'. Dank Diesels Erfindung wissen wir, dass Märkte und Preise, die die wahren Umweltkosten berücksichtigen, der 'Motor' sind, der die nachhaltige Entwicklung vorantreiben und viele unserer Umwelt- und Sozialprobleme lösen kann.

Die Deutsche Bahn AG beschreibt in diesem Umweltbericht ihre mustergültigen Anstrengungen zur Verringerung des Kohlendioxid-Ausstoßes (CO₂), der seit 1990 um mehr als 25 Prozent gesenkt wurde. Zu dieser Leistung gratuliere ich der Deutsche Bahn AG und unterstütze ihr Bestreben, die Emissionen bis 2020 nochmals um mindestens 15 Prozent zu senken – in dem Wissen, dass solche Bemühungen von Investoren und Märkten in aller Welt zunehmend anerkannt – und honoriert – werden. Solche Beispiele weisen uns den Weg zu einer nachhaltigen Entwicklung, die unsere Volkswirtschaften sicherer machen, Millionen neuer Arbeitsplätze schaffen und unseren Kindern ein Erbe hinterlassen wird, auf das wir stolz sein können.

Dr. Klaus Töpfer, Leiter des Umweltprogramms der Vereinten Nationen

Statement Andris Piebalgs

Europa braucht eine Kehrtwende

Energie und Verkehr sind von zentraler Bedeutung für moderne Gesellschaften. Sie spielen eine Schlüsselrolle im täglichen Leben der Menschen und sind ein wichtiger Faktor für wirtschaftliche Entwicklung und Beschäftigung. Die Sicherstellung der nachhaltigen Entwicklung von Energie- und Verkehrssystemen ist eine der Kernaufgaben Europas für die kommenden Jahre.

Die Verpflichtungen der EU im Rahmen des Kyoto-Protokolls erfordern, dass wir wirksame Maßnahmen zur Begrenzung der CO₂-Emissionen ergreifen. Ziel ist eine effizientere Nutzung der Energie und die Steigerung des Anteils erneuerbarer Energien. Diese Aufgabe stellt auch eine Herausforderung für den schnell wachsenden Verkehr dar, bei dem die CO₂-Emissionen weiterhin zunehmen. Für Europa ist es unerlässlich, eine Trendwende herbeizuführen, um den Wandel zur nachhaltigen Entwicklung zu vollziehen.

Wir müssen unser Verkehrssystem auf umweltfreundlichere Verkehrsträger und energiesparendere Technologien umstellen. Wir müssen den Nutzer in den Mittelpunkt eines effizienteren Transportsystems und effizienterer öffentlicher Verkehre rücken. Die Intermodalität muss auch in die Praxis umgesetzt werden.

Aufgrund ihrer Umweltvorteile kommt der Bahn eine wichtige Rolle innerhalb dieser Strategie zu. Ich freue mich, dass die Deutsche Bahn AG mit diesem Umweltbericht ein Zeichen für ihre Verpflichtungen zu einem nachhaltigen Verkehrssystem in Europa setzt.

Andris Piebalgs, EU-Kommissar für Energie

Statement Richard von Weizsäcker

Herausforderung Mobilität

Sehr geehrte Damen und Herren,

Mobil sein, das ist Notwendigkeit in einer modernen Arbeitsgesellschaft und doch auch ein Stück gelebter Freiheit. Eine Freiheit, die für mich auch heute noch nicht selbstverständlich ist. Deutschland und Europa sind zusammen gewachsen und mir kommt es noch immer wie ein Wunder vor, zwischen Ost und West über nicht mehr existente Grenzen reisen zu können.

Mobil sein, das ist für viele Menschen aber auch eine Frage der Lebensqualität. Vor allem für viele ältere Menschen bedeutet Mobilität Teilhabe am gesellschaftlichen Leben. Denn Reisen bringt Menschen zusammen und erweitert den Horizont – ein Leben lang. Die Bahn erfüllt all diese Mobilitätsansprüche und dies gelingt ihr immer besser. Seit Beginn der Bahnreform 1994 hat sie eine enorme Entwicklung gemacht. Heute ist sie ein modernes Unternehmen mit einem breiten Leistungsangebot, das sich am Kunden orientiert. Mit der Bahn fahren heißt für mich sicher und komfortabel reisen und entspannt ankommen.

Die Bahn erfüllt jedoch nicht nur individuelle Mobilitätsansprüche. Als umweltfreundlicher Verkehrsträger ist sie auch unverzichtbarer Bestandteil eines Verkehrssystems, das sich den Herausforderungen knapper werdender Ressourcen und wachsender Belastungen von Mensch, Klima und Umwelt stellen muss. Um diesen Herausforderungen zu begegnen wird die Bahn in Zukunft eine noch größere Rolle spielen müssen. Die Wahl des Verkehrsmittels wird sich in Zeiten steigender Energie- und Rohstoffpreise stärker an Effizienz und ökologischer Verträglichkeit orientieren – und hier hat die Bahn die Nase vorn.

Ihr

Dr. Richard von Weizsäcker, Bundespräsident a.D.

Statement Mathias Schönburg

Sicher auf der Schiene

Sehr geehrte Damen und Herren,

weltweit ist die Schiene 17mal sicherer als die Straße. Insofern gehen wir, wann immer es möglich und wirtschaftlich sinnvoll ist, mit unseren Transporten auf die Schiene. Dow transportiert jährlich rund 1,3 Millionen Tonnen Mineralöl, Düngemittel und andere chemische Güter auf der Schiene.

Die von Stinnes Freight Logistics angebotenen Sicherheitstrainings und regelmäßigen Notfallübungen zwischen Bahn, Feuerwehr und Chemieunternehmen verbessern die Sicherheit stetig weiter. Das gemeinsame Training der einzelnen Prozessabläufe verbessert die Kommunikation zwischen den Partnern. So garantieren die hohen Sicherheitsstandards uns und der Umwelt einen sicheren Transport.

Ihr

**Dr. Mathias Schönburg, Eisenbahnbetriebsleiter im Werk Stade, Dow
Deutschland**

Statement Birgit Prinz

Umweltfreundlich und entspannt ankommen

Sehr geehrte Damen und Herren,

Wenn immer möglich nutze ich die Bahn für meine Reisen, ob im Einsatz für den deutschen Frauenfußball oder privat. Denn obwohl ich gerne Auto fahre, ist Bahnfahren für mich eine ideale Art des Reisens. Mit viel Zeit und Ruhe, die vorbeiziehende Landschaft und die Eigenarten der unterschiedlichen Regionen zu genießen bin ich doch schnell am Ziel. Im Auto oder gar im Flieger ist für solch erholsame Momente meist keine Gelegenheit. Als ausgebildete Physiotherapeutin und erfahrene Leistungssportlerin weiß ich zudem wie wichtig entspanntes Reisen für meine Leistungsfähigkeit ist. Wenn ich mit Stress „im Gepäck„ ankomme, ist die Batterie einfach schneller leer. In der Bahn kann ich Entspannen, mal ein Buch lesen, mich mit meinen Team-Kameradinnen unterhalten oder auch in Ruhe Spieltaktiken studieren.

Schöne Momente ergeben sich in der Bahn, wenn ich interessante Menschen kennen lerne. Als „Weltfußballerin des Jahres“ bin ich inzwischen in der Öffentlichkeit doch etwas bekannter und werde hin und wieder von anderen Fahrgästen angesprochen. Häufiger ergeben sich daraus auch anregende Gespräche.

Na, und schließlich finde ich es ein beruhigendes Gefühl, dass die Bahn besonders umweltfreundlich ist. Insofern war es nur folgerichtig, dass sie Partner der FIFA WM der Männer im kommenden Jahr ist und einen wichtigen Beitrag zur Umsetzung von „Green Goal“, den Umweltzielen der Weltmeisterschaft leistet.

Ihre

Birgit Prinz, Fußballnationalspielerin

Statement Olaf Tschimpke

Verlagerung auf die Schiene

Sehr geehrte Damen und Herren,

„Freude am Fahren“ und „Besser ankommen“ sind Slogans, die ich unwillkürlich mit der Deutschen Bahn verbinde, mit der ich auch in diesem Jahr wieder unzählige Kilometer zurückgelegt habe. Dass immer mehr Menschen dies auch so sehen, belegen Zahlen, nach denen die Verkehrsleistung im Schienenpersonen- und Schienengüterverkehr seit einigen Jahren trotz eines schwierigen Marktumfeldes steigen. Die jüngste Entwicklung zeigt, dass die seit langer Zeit geforderte Wende hin zur Verlagerung von mehr Verkehr auf die Schiene funktioniert. Dass eine andere, umweltgerechtere Mobilität notwendig ist, wird immer unübersehbarer.

Die schrecklichen Verwüstungen durch die Hurrikans in Mittel- und Nordamerika sind nur die offensichtlichsten Signale, dass wir uns bereits mitten im Menschen gemachten Klimawandel befinden. Der Verkehrsbereich ist dabei nach wie vor eines der größten Sorgenkinder des Klimaschutzes, ist er doch allein in Deutschland für rund 20 Prozent des CO₂-Ausstoßes verantwortlich, weltweit jedoch deutlich mehr. Das Erreichen von CO₂-Minderungszielen ist daher ohne eine aktive, klimaschonende Verkehrspolitik undenkbar. Eine Verkehrsverlagerung auf die Schiene gehört dabei zweifellos zu den effizientesten Möglichkeiten zum Klimaschutz im Verkehr.

Dass sich die Deutsche Bahn AG nicht auf ihrem ohnehin schon existierenden Umweltvorteil ausruht, sondern ihren Vorsprung noch weiter aktiv ausbaut freut uns, macht er doch nicht nur ökologisch, sondern auch betriebswirtschaftlich Sinn. Besonders die Erfolge bei der Reduktion der - auf die Fahrleistung bezogenen - CO₂-Emissionen um rund 27 Prozent im Jahre 2005 gegenüber 1990 sind ohne Beispiel, wenn auch beispielhaft. Mit dem Vorhaben, den CO₂-Ausstoß bis 2020 um weitere 15 Prozent zu senken, beschreitet die Bahn exakt den Weg, den die Umweltverbände für ganz Deutschland fordern, nämlich eine Senkung des CO₂-Ausstoßes um 40 Prozent bis zum Jahr 2020 gegenüber 1990.

Um dieses Ziel zu erreichen muss es in Zukunft verstärkt darum gehen, die Wettbewerbsnachteile der Schiene aufzuheben. Auto, Lkw und Flugzeug schneiden bei allen für den Umweltschutz wichtigen Parametern deutlich schlechter ab als die Bahn. Dafür dürfen sie nicht auch noch belohnt werden. Mit der Einführung einer Kerosinsteuer wäre ein wichtiger Schritt zur Gleichbehandlung zwischen Bahn und Flugverkehr gemacht. Auch die Lkw-Maut muss deutlich weiterentwickelt werden. Der NABU als mitgliederstärkster deutscher Umweltverband wird sich für diese Ziele mit aller Kraft einsetzen.

Ihr

Olaf Tschimpke, Präsident des Naturschutzbundes Deutschland e.V.

Verantwortung Umwelt

Unsere bisherigen Erfolge motivieren, die ökologische Marktführerschaft zu halten und weiter auszubauen. Hierzu haben wir uns im Umweltprogramm 2004-2008 anspruchsvolle Ziele gesetzt.

Unternehmensentwicklung

Konzernergebnis

Die Zeit der roten Zahlen ist vorbei: Die positive Entwicklung der Bahn sichert Erfolge der Bahnreform und nutzt dem umweltfreundlichen Verkehrsträger Schiene.

Trendwende 2004 geschafft – die Zeit der roten Zahlen ist vorbei

Bei der Deutschen Bahn ist die Zeit der roten Zahlen vorbei. Im Geschäftsjahr 2004 haben wir wie geplant die Gewinnzone erreicht – nach Verlusten, die in der Sanierungsphase bewusst in Kauf genommen wurden. Basierend auf einer guten Umsatzentwicklung im Kerngeschäft und straffem Kostenmanagement wurde das betriebliche Ergebnis nach Zinsen um 425 Millionen Euro verbessert und damit ein positives Ergebnis von 253 Millionen Euro erzielt. Erstmals in der Nachkriegsgeschichte haben wir somit aus eigener Kraft einen Gewinn erwirtschaftet und dies trotz widriger Markt- und Wettbewerbsbedingungen. Der Konzernumsatz stieg 2004 auf vergleichbarer Basis um 4,1 Prozent auf 24 Milliarden Euro. Die Verkehrsleistung konnte 2004 gegenüber 2003 um 1,0 Prozent auf über 70 Milliarden Personenkilometer und im Güterverkehr um 5,2 Prozent auf knapp 84 Milliarden Tonnenkilometer gesteigert werden.

Die Brutto-Investitionen für Fahrzeuge und Infrastruktur lagen mit 7,2 Milliarden Euro erneut auf hohem Niveau, unterschritten jedoch um rund 20 Prozent den Vorjahreswert. Maßgeblich hierfür waren die verringerten Bundesmittel für Infrastrukturinvestitionen. Unabhängig davon investierte der DB-Konzern 2004 erneut umfangreiche Eigenmittel in die Infrastruktur. Denn nur ein leistungsfähiges Schienennetz sichert die Zukunft der Deutschen Bahn wie die Zukunft der Eisenbahn insgesamt.

Erfolg der Bahnreform kommt System Schiene und der Umwelt zugute

Die aktuellen Zahlen belegen deutlich: Der DB-Konzern hat sich zum international agierenden Mobilitätsdienstleister entwickelt. Hiervon profitiert auch der umweltfreundliche Verkehrsträger Schiene in ganz Deutschland nachhaltig. In den zehn Jahren seit der Bahnreform 1994 wurden 86 Milliarden Euro in die Modernisierung investiert, Prozesse optimiert sowie Leistung und Service für die Kunden weiterentwickelt. Das ist unser Beitrag für die Zukunft des Systems Schiene und die Voraussetzung, um mehr Verkehr auf die umweltfreundliche Bahn zu verlagern.

Die gesamte Logistikkette aus einer Hand mit Stinnes und Schenker

Der erfolgreiche Start des neuen Geschäftsfeldes Transport und Logistik im September 2003 und die Eingliederung der in 2002 akquirierten Stinnes AG haben das Konzernportfolio deutlich erweitert. Durch die Übernahme des Logistik-Konzerns Stinnes mit seinen Tochterunter-

nehmen Schenker ist es uns möglich geworden, die gesamte Logistikkette im Güterverkehr anzubieten. Langstreckentransporte können so auf der umweltfreundlichen Schiene angeboten werden. Die Verteilung in der Fläche übernimmt der Logistikexperte Schenker – und das alles aus einer Hand.

Weiterentwicklung des Geschäftsfeldes Dienstleistungen

Um unser Qualitätsversprechen zu halten, werden im Hintergrund viele Dienstleistungsprozesse kontinuierlich abgestimmt, optimiert und zuverlässig erbracht. Dies ist primäre Aufgabe der internen Dienstleister. Im neuen Geschäftsfeld Dienstleistungen sind seit Mitte 2003 alle Dienstleister der Bahn unter einem Dach gebündelt: DB Fahrzeuginstandhaltung, DB Fuhrpark, DB Services, DB Kommunikationstechnik, DB Systems und DB Telematik sowie ab Januar 2006 DB Sicherheit. Das Portfolio der internen Dienstleister reicht von Sauberkeit, Sicherheit über die schwere Instandhaltung sowie Flottenmanagement bis hin zu Telekommunikation und umfassende IT-Lösungen. Die Leistungen werden zunehmend auch außerhalb des Konzerns nachgefragt. Die Dienstleister der Bahn sind mit ihren Systemleistungen wettbewerbs- und marktfähig.

Umweltschutz ist Teil des Systemverbundes Bahn

Umweltschutz ist ebenso wie die Qualitätssicherung eine Querschnittsaufgabe, die für den gesamten Konzern im neuen Ressort „Systemverbund Bahn“ wahrgenommen wird. Das Ressort sichert die bereichsübergreifende Koordination bei Themen des Schienenverkehrs, darunter des Umweltschutzes. Außerdem ist es für die Weiterentwicklung und Funktionsfähigkeit des Technik-Systems Bahn zuständig. Der Systemverbund Bahn bildet demnach die Klammer über die konzernweiten und durchgängigen Führungs- und Steuerungsprozesse auf den Gebieten Technik/Beschaffung, Qualität und Sicherheit sowie Umwelt.

Die Bereiche Technik und Beschaffung wurden im neuen Ressort mit Blick auf ein geschlossenes Leistungsangebot für die Geschäftsfelder miteinander verzahnt und bieten den Geschäftsfeldern Verbundleistungen aus einer Hand. Aufgabe ist die Betreuung der Produktionsmittel im Betrieb, von der Idee über die Beschaffung bis hin zur Ausmusterung. Dabei immer im Blick: die Erreichung unserer Umweltziele.

Der Bereich Qualität (VQ) ist verantwortlich für die Sicherstellung einer hohen Qualität aller Prozesse im DB Konzern, bei externen und internen Lieferanten. Der Bereich Safety etabliert ein einheitliches Sicherheitsniveau für die vielen Eisenbahnverkehrs- und Eisenbahninfrastrukturunternehmen im Konzern.

Das Bahn-Umwelt-Zentrum (BUZ), das seit Juli 2005 zum Ressort Systemverbund Bahn gehört, entwickelt Konzepte und Programme zur Umsetzung der Umweltziele der Bahn. Dabei berät das BUZ in allen Fragen des Umweltschutzes - vom prozessorientierten Umweltmanagement über spezifische Themen bis hin zu Maßnahmen bei akuten Notfällen. Dazu gehört auch der Umweltservice mit eigenem Umweltlabor.

Personenverkehr

Fernverkehr verbessert unter schwierigen Bedingungen Leistung und Ergebnis: Trotz schwieriger Bedingungen und verzerrtem Wettbewerb behauptet sich die Bahn im Fernverkehr. Mit attraktiven Angeboten, mehr Kundenfreundlichkeit und höherer Pünktlichkeit gewinnen wir Fahrgäste.

Trendwende im Fernverkehr unter schwierigen Bedingungen geschafft

Die Bahn ist das umweltfreundlichste motorisierte Verkehrsmittel. Das gilt besonders im Fernverkehr im Vergleich zu Auto und Flugzeug. Für einen Erfolg im Markt alleine reicht das nicht aus. Der Wettbewerbsdruck insbesondere durch die so genannten Billigflieger mit ihren aggressiven Dumpingangeboten ist deutlich gewachsen. Zudem verzerren die steuerlichen Rahmenbedingungen nach wie vor den Wettbewerb der Verkehrsträger: Der Flugverkehr ist im Gegensatz zur Bahn von der Mineralöl- und Ökosteuer befreit, über Strompreiserhöhungen ist die Bahn zudem vom Emissionshandel betroffen. Darüber hinaus ist der grenzüberschreitende Flugverkehr anders als die Bahn auch noch von der Mehrwertsteuer befreit.

Trotz dieser schwierigen Bedingungen haben wir die Wende im Fernverkehr geschafft. Im Jahr 2003 sank die Verkehrsleistung noch um 4,7 Prozent auf 31,6 Milliarden Personenkilometer. Im Jahr 2004 stieg die Verkehrsleistung wieder um 2,2 Prozent auf 32,4 Milliarden Personenkilometer und damit auch der Marktanteil der Bahn im Fernverkehr.

Attraktive Angebote und größere Pünktlichkeit

Mit der zum 1. August 2003 überarbeiteten Struktur des Preissystems konnten wir uns wieder erfolgreicher positionieren. Die positive Resonanz zeigte unter anderem den deutlich gesteigerten BahnCard-Verkauf im Jahr 2004. Die insgesamt positive Entwicklung ist aber auch zurückzuführen auf größere Pünktlichkeit, neue Serviceleistungen und attraktive zusätzliche Angebote. So löste der erfolgreiche Start von "Sommer-Spezial" im Juli 2004 mit 30.000 Tickets täglich einen wahren Kunden-Ansturm aus. In den Monaten Juli und August wurden 730.000 Fahrten gebucht. Hohe Akzeptanz fand das Angebot besonders bei Neukunden. Fast 40 Prozent der Kunden gaben an, dass sie ohne dieses Angebot nicht Bahn gefahren wären. Auch mit dem Schnupperangebot „November-Sommer“ und dem Aktions-Angebot „Europa-Spezial“ konnten neue Kunden gewonnen und die Preiswahrnehmung verbessert werden.

Mit unserem aktuellen Preisniveau stehen wir übrigens auch im Vergleich mit dem Auto sehr gut da – und das nicht nur mit unseren Spezial-Angeboten. Rechnet man bei einer Autofahrt auch die Kosten für Fahrzeugabnutzung und -instandhaltung sowie Steuern und Versicherungskosten mit ein, sieht die Rechnung deutlich anders aus als auf der Tankrechnung. So müssen zum Beispiel für eine Autofahrt von Berlin nach Köln Vollkosten von rund 330 Euro angesetzt werden.

Modernisierung der Fahrzeugflotte im Fernverkehr

Moderne Fahrzeuge sind eine Grundvoraussetzung für eine vorbildliche Umweltbilanz des Zugverkehrs. Durch die Modernisierung der Fahrzeugflotte haben wir im Berichtszeitraum Energieverbrauch und Schadstoff-Emissionen des Fernverkehrs weiter reduzieren können. Neben der Erweiterung der ICE-Flotte wurde das umfassende Modernisierungsprogramm für lokbespannte Reisezüge fortgeführt. Mit dem ICE3 reduziert sich auf der Strecke zwischen Frankfurt und Köln zum Beispiel so die Fahrtzeit um eine Stunde, ohne dass die spezifischen CO₂-Emissionen durch den Hochgeschwindigkeitsverkehr steigen würden.

Nahverkehr: Rückgrat nachhaltiger Mobilität in den Regionen

Der öffentliche Personennahverkehr ist Bestandteil der staatlichen Daseinsvorsorge und steht somit unter dem Einfluss öffentlicher politischer und finanzpolitischer Entscheidungen. Mehr Umweltschutz im Verkehrssektor ist ein wichtiges Motiv für die Förderung der öffentlichen Verkehrssysteme. Da Schienenpersonennahverkehr in den meisten Fällen nicht eigenwirtschaftlich betrieben werden kann, bestellen ihn die Bundesländer bei den Schienenverkehrsunternehmen und verwenden dafür die so genannten "Regionalisierungsmittel" des Bundes. Der Berichtszeitraum war durch schmerzhaftes Kürzungen in diesem Bereich geprägt – darunter die staatlichen Zuschüsse für die vergünstigten Schülertickets. Einschränkungen gab es auch bei den Freifahrtscheinen für mobilitätseingeschränkte Fahrgäste.

Neben der Kürzung der staatlichen Finanzhilfen – die aus unserer Sicht keineswegs Subventionen, sondern Investitionen in die Daseinsvorsorge darstellen – nutzten einige Bundesländer nicht das gesamte Volumen der Regionalisierungsmittel zur Bestellung von Verkehrsleistungen oder für Modernisierung und Ausbau der Schieneninfrastruktur.

Die Folge waren Belastungen und Erlöseinbußen der Nahverkehrsunternehmen. Wir konnten Mindereinnahmen besser abfedern als andere Nahverkehrsanbieter: Die notwendigen Preiserhöhungen fielen daher niedriger aus, als bei den meisten Verkehrsverbänden. Langfristig lassen sich bezahlbare und hochwertige Leistungen im Nahverkehr aber nur anbieten, wenn genügend staatliche Mittel in diesen Bereich der Daseinsvorsorge fließen. Sonst kann der öffentliche Personennahverkehr seine Funktion nicht erfüllen: Rückgrat eines ökologisch verträglichen und bedürfnisorientierten Mobilitätssystems.

Zuwachs bei der Verkehrsleistung trotz hoher Wettbewerbsintensität

Die wachsende Öffnung der Nahverkehrsmärkte und die damit verbundene Verschärfung des Wettbewerbs haben die Entwicklungen auch in den Jahren 2003 und 2004 mitbestimmt. Immer mehr Nahverkehrsleistungen werden öffentlich ausgeschrieben und nicht mehr "freihändig" von den kommunalen Aufgabenträgern vergeben. Wir konnten in diesem Wettbewerb gut bestehen: Unsere Verkehrsleistung auf der Schiene im Regional- und Nahverkehr konnten wir im Jahr 2003 gegenüber dem Vorjahr um 3,4 Prozent auf 37,9 Milliarden Personenkilometer steigern und diesen Umfang in 2004 stabil halten. Auch im Busverkehr erzielten wir leichte Zuwächse. Unsere Wachstumsstrategie wurde fortgeführt durch neue Beteiligungen an kleineren und mittleren Busunternehmen wie etwa der Regionalverkehr Dresden GmbH. Mit zahlreichen Bundesländern und Zweckverbänden wurden umfangreiche Verkehrsverträge abgeschlossen. So vergrößert sich die Planungssicherheit für unsere Investitionen in moderne und umweltfreundliche Fahrzeuge.

Einer aktuellen Untersuchung zu Folge nutzen die Aufgabenträger die Möglichkeiten des Ausschreibungswettbewerbs bisher kaum, um darin konkrete Umweltanforderungen für den Nahverkehr zu verankern. Kostenwirksame Umweltmaßnahmen kann sich in der Ausschreibungssituation kaum ein beteiligtes Verkehrsunternehmen leisten, so dass Umweltentlastungspotenziale durch den Ausschreibungswettbewerb bisher nur gering stimuliert werden.

Kunden sind zufrieden mit dem Nahverkehr der Bahn

Im Berichtszeitraum haben wir zahlreiche neue Angebote eingeführt und unsere Leistungen stetig verbessert, so zum Beispiel das "Länderticket Single" in Niedersachsen und Bayern oder die Ausweitung des bayerischen Ländertickets auf das Wochenende im Dezember 2003. Solche Verbesserungen spiegeln sich in der Zufriedenheit unserer Kunden wider: Eine Infas-Studie aus dem Frühjahr 2005 belegt, dass unser Nahverkehrsangebot von den Kunden insgesamt positiv bewertet wird. 51 Prozent der Befragten gaben der DB die Note Eins oder Zwei. Damit hat sich der positive Trend im Nahverkehr bestätigt, denn DB Regio konnte das stark verbesserte Ergebnis der Frühjahrsbefragung 2004 fortführen.

Modernisierung der Fahrzeugflotte im Nahverkehr

Ohne moderne Fahrzeuge mit geringem Energieverbrauch und Schadstoffausstoß ist der Umweltvorteil des öffentlichen Nahverkehrs gegenüber dem motorisierten Individualverkehr nicht zu halten oder zu steigern. Im Berichtszeitraum haben wir intensiv in die Modernisierung unserer Fahrzeugflotten investiert; schwerpunktmäßig in neue, besonders energieeffiziente Elektrotriebzüge und Doppelstockwagen. Für die schrittweise Erneuerung der S-Bahn-Flotten wurden hauptsächlich in den Ballungsräumen Berlin, München, Rheinland und Rhein-Main neue Fahrzeuge in Betrieb genommen. Es wurden modernere Busse, darunter ein erheblicher Teil erdgasbetriebene, angeschafft und die Werke zur leichteren Fahrzeuginstandhaltung ausgebaut.

Transport und Logistik

Transport und Logistik mit Schenker auf Wachstumskurs: Seit 2003 heißt es im Bahn-Konzern "Schiene und Straße" statt "Schiene oder Straße". Die optimale Kombination bringt Vorteile für beide Verkehrsträger – ökonomisch wie ökologisch.

Seit dem Start des neuen Geschäftsfeldes Transport und Logistik im Jahr 2003 nähern sich die zwei Verkehrsträger Straße und Schiene schrittweise an und spielen gemeinsam ihre individuellen Stärken aus. Zum Vorteil der Güterverkehrskunden und zum Vorteil der Umwelt. Die Entwicklung des international tätigen Logistik-Dienstleisters Schenker unter dem Dach des DB-Konzerns war im Berichtszeitraum ausgesprochen positiv. Mit einem Umsatzbeitrag von erstmals mehr als acht Milliarden Euro und einem Betrieblichen Ergebnis nach Zinsen von 193 Millionen Euro leistete Schenker im Jahr 2004 wie schon im Jahr 2003 einen deutlichen Beitrag zum Konzernergebnis.

Auch beim Thema Umweltschutz ist Schenker gut aufgestellt. Der Weg zu einem ökologisch verträglicheren Transport auf der Straße führt über eine optimierte Fahrzeugauslastung bei gleichzeitiger Verringerung der Fahrzeugumläufe. Zum Vorteil des Unternehmens und seiner Kunden bündelt Schenker die Verkehre, wo immer das möglich ist. Das verhindert überflüssige Emissionen und unnötige Fahrten.

Hoher Preisdruck belastet Railion trotz gesteigerter Verkehrsleistung

Die Railion Deutschland AG steigerte ihre Verkehrsleistung im Jahr 2004 gegenüber dem Vorjahr um fünf Prozent auf 77,6 Milliarden Tonnenkilometer und konnte ihren Marktanteil stabilisieren. Einschließlich Railion Nederland N.V. und Railion Danmark A/S erreichte Railion eine Verkehrsleistung von 84 Milliarden Tonnenkilometern und damit einen Anstieg um 5,2 Prozent gegenüber dem Jahr 2003. Gleichzeitig hat sich im Berichtszeitraum der Preisdruck deutlich erhöht. Railion musste deswegen einen Rückgang bei Umsatz und Ergebnis verbuchen, trotz steigender Transportmengen. Mit einem Maßnahmenbündel, das bei Kosten, Umsatz und Qualität ansetzt, wurde gegengesteuert.

Die schwierigen Bedingungen für den Schienengüterverkehr haben vor allem mit den aktuellen Entwicklungen im Straßengüterverkehr und den unfairen Wettbewerbsbedingungen zu tun. Die Bahn ist bei steuerlichen Belastungen, Sozial- und Sicherheitsstandards, aber auch bei den Belastungen mit Infrastrukturkosten mit schärferen Anforderungen konfrontiert als die konkurrierenden Verkehrsträger. Hier ist insbesondere die Politik gefragt, für gleiche Bedingungen zu sorgen – im Interesse unserer Kunden, aber auch im Interesse eines ökologisch verträglichen Verkehrssystems.

Europa wächst zusammen – auch im Güterverkehr

Nicht nur Europas Staatengemeinschaft, auch der Schienengüterverkehr rückt immer näher zusammen. So kooperiert Railion mit allen europäischen Nachbarbahnen – für einen attraktiveren Güterverkehr über die Grenzen hinweg. Zeitaufwändige Stopps mit Lok- und Lokführerwechsel an der Grenze gehören bald der Vergangenheit an. Schon heute rollen täglich an die hundert Güterzüge ohne Halt und aufwändige Abfertigungsprozesse quer über den Kontinent.

Über Bahn-Beteiligungen und Kooperationen mit ausländischen Bahnen wie zum Beispiel der Bern-Lötschberg-Simplon-Bahn (BLS Cargo) will Railion die europäischen Grenzen für den Güterverkehr weiter abbauen. Im September 2003 etwa wurde das so genannte "Vier-Achsen-Projekt" ins Leben gerufen. Railion arbeitet gemeinsam mit der polnischen PKP, der weißrussischen BC und der russischen RZD an einer Verkürzung der Transportzeiten zwischen Russland und Deutschland. Ein weiteres Beispiel für die zunehmende Internationalisierung von Railion bietet der im Mai 2004 gestartete „Asien-Europa-Express“. Der Testgüterzug, der gemeinsam mit der türkischen, bulgarischen, rumänischen und österreichischen Bahn betrieben wird, verbindet Köln und Istanbul in 100 Stunden.

Die Kooperation mit den anderen europäischen Bahnen hat einen doppelten Vorteil: Zum einen wird der Schienentransport gegenüber dem Lkw für innereuropäische Transporte noch attraktiver. Das entlastet Umwelt und Menschen. Zum anderen kann es so gelingen, Pünktlichkeit und Qualität der Schienentransporte ins Ausland für unsere Kunden zu verbessern.

Gleisanschlussförderung der Bundesregierung senkt Investitionshürden

Gleisanschlüsse bieten Unternehmen eine direkte Anbindung ans Bahnnetz und helfen, mehr Transporte auf die umweltfreundliche Schiene zu verlagern. Ein Förderprogramm des Bundes unterstützt seit 2004 Modernisierung und Neubau solcher Anschlüsse. Das Programm mit einem jährlichen Volumen von 32 Millionen Euro ist zunächst bis zum Jahr 2009 befristet. Maximal 50 Prozent der zuwendungsfähigen Baukosten werden als Zuschuss gewährt. Um möglichst viel Güterverkehr zu verlagern, richtet sich die Höhe der Förderung nach den tatsächlich auf der Schiene gefahrenen Gütermengen. Eine erste Bilanz zeigt, der rückläufige Trend bei den Gleisanschlüssen wurde gestoppt. Das bestätigt unsere Erwartung, zukünftig wieder mehr Gütertransporte über den direkten Gleisanschluss beim Unternehmen abwickeln zu können.

In Sachen Umweltschutz hat der Schienengüterverkehr die Nase vorn

Der Vergleich zwischen Straße und Schiene macht deutlich: Die Bahn als das umweltfreundlichste Verkehrsmittel entlastet Städte und Regionen vom Straßenverkehr. Je mehr Güter auf der Schiene transportiert werden, umso stärker wird die Umwelt entlastet und umso besser wird der Umweltvorteil der Schiene genutzt. Täglich erspart Railion den verstopften Straßen Europas 100.000 zusätzliche Lkw.

Auch der Kombinierte Güterverkehr auf Straße und Schiene bringt Umweltvorteile gegenüber dem reinen Straßenverkehr. Laut einer Studie der Internationalen Vereinigung der Gesellschaften für den Kombinierten Verkehr (UIRR) aus dem Jahr 2003 reduziert der unbegleitete kombinierte Verkehr die CO₂-Emissionen um 55 Prozent. Durch Beihilfen oder Investitionszuschüsse fördert die Bundesregierung seit Mai 2005 neue Leistungsangebote im Kombinierten Verkehr. Mit Stinnes Intermodal haben wir übrigens Europas führenden Dienstleister im Kombinierten Verkehr im DB Konzern.

Im Bereich des Einzelwagenverkehrs gelang es durch das 2004 abgeschlossene Programm MORA C auch die Energieeffizienz im Schienengüterverkehr zu steigern. MORA C, das "Marktorientierte Angebot Cargo", wurde im Jahr 2002 als Sanierungsprogramm für den Einzelwagenverkehr eingeführt, um unrentable, schlecht ausgelastete Güterverkehrsstellen zu schließen, ohne das Ladungsvolumen für die Bahn zu verlieren. Durch Sammelverkehre auf der Straße konnten ineffiziente Schienengütertransporte eingespart werden.

Trotz eines wachsenden Anteils der umweltfreundlichen Elektrotraktion sind nach wie vor Dieselloks im Einsatz, etwa beim Rangierbetrieb. Auch hier sind wir aktiv im Umweltschutz: Im Rahmen eines millionenschweren Erneuerungsprogramms werden ältere Diesellokomotiven mit neuen emissionsarmen Dieselmotoren ausgerüstet. Im Personen- und Güterverkehr zusammengenommen sind seit 1998 bereits 740 Fahrzeuge remotorisiert worden, davon alleine 346 in den Jahren 2003 und 2004.

Das Thema Lärminderung im Güterverkehr ist immer noch hochaktuell. Hierbei geht es auch um Maßnahmen an der Quelle: Neben besser lärmabgeschirmten Motoren haben wir im Jahr 2004 weitere 900 Güterwaggons mit Flüsterbremsen, der so genannten K-Sohle, beschafft. Solche direkt am Fahrzeug durchgeführten Maßnahmen senken den Lärm am effektivsten und wirken im Gegensatz zu Schallschutzwänden auf dem gesamten Netz der Bahn.

Infrastruktur

Das Bahnnetz umfasst eine Betriebslänge von 34.718 Kilometern. Zusammen mit den über 5.400 Bahnhöfen und Haltepunkten ist dies eine riesige Infrastruktur, die den Betrieb der umweltfreundlichen Bahn garantiert.

Netzentwicklung: Die Zukunft des Schienenverkehrs liegt in einem leistungsfähigen Netz

Ein leistungsfähiges Netz ist Grundvoraussetzung für den nachhaltigen Erfolg des Schienenverkehrs. Große Investitionen in Kapazität und Qualität des Netzes sind weiterhin nötig, um mehr Verkehr auf die umweltfreundliche Schiene zu bringen.

Voraussetzung für einen nachhaltigen Erfolg des Schienenverkehrs und eine weitere Verlagerung von Verkehren auf die umweltfreundliche Bahn ist ein leistungsfähiges Schienennetz. Die Herausforderung ist groß: Auf rund 35.000 Kilometern beförderte die Bahn im Jahr 2004 knapp 1,7 Milliarden Fahrgäste und über 280 Millionen Tonnen Güter. Hinzu kommt die auf 290 externe Unternehmen angewachsene Zahl von Wettbewerbern, die im Jahr 2004 das Netz der Deutschen Bahn genutzt haben.

Die Verkehrsleistung auf dem Bahnnetz konnte im Berichtszeitraum kontinuierlich gesteigert werden. Im Jahr 2004 wurde mit einer Milliarde Trassenkilometer ein neues Rekordniveau erreicht – eine Steigerung gegenüber 2003 um 1,3 Prozent. Die Nachfrage konzernfremder Bahnen lag dabei mit rund 88 Millionen Trassenkilometern um 25 Prozent höher als im Jahr 2003.

Um diesen steigenden Anforderungen gerecht zu werden, hat die Bahn im Berichtszeitraum erneut im Jahr 2004 4,6 Milliarden Euro in die Modernisierung, sowie in Aus- und Neubau-strecken investiert. Der Bund konnte im Jahr 2004 die Bundeshaushaltsmittel allerdings nicht in der ursprünglich vorgesehenen Höhe zur Verfügung stellen. Trotz des unverändert hohen Einsatzes von Eigenmitteln der Bahn sanken die Bruttoinvestitionen gegenüber 2003 damit um rund 25 Prozent. Ein Teil der Kürzungen wurde später durch zusätzliche Finanzausgaben des Bundes im Laufe des Jahres 2004 aufgefangen.

Die Attraktivität der Bahn lässt sich in Zukunft nur dann steigern, wenn dauerhaft und verlässlich ausreichende Bundesmittel für Modernisierung und Ausbau des Schienennetzes zur Verfügung stehen. Wir selbst arbeiten daran, die Auslastung des bestehenden Netzes für einen nachhaltig wirtschaftlichen Betrieb zu erhöhen und die Größe des Schienennetzes im bestehenden Umfang zu erhalten. Strecken, die auf Dauer nicht mehr kostendeckend und wirtschaftlich betrieben werden können, müssen jedoch auf Grundlage der bestehenden gesetzlichen Regelungen stillgelegt werden, sofern sie nicht an Dritte abgegeben werden können.

Moderne Strecken für neue und schnellere internationale Verbindungen

Im Berichtszeitraum flossen rund 60 Prozent der Investitionen in die qualitative Verbesserung des bestehenden Netzes, etwa 40 Prozent in Neu- und Ausbauprojekte nach dem "Bedarfsplan Schiene" des Bundes. Größtes Vorhaben war dabei die Strecke Nürnberg-Ingolstadt-München mit Investitionen in Höhe von 640 Millionen Euro in 2003 und 543 Millionen Euro in 2004. Am meisten Aufsehen erregte jedoch der Abschluss des Streckenausbaus von Hamburg nach Berlin. Nach umfangreichen Modernisierungsmaßnahmen sind Hamburg und Berlin, Deutschlands größte Metropolen, jetzt konkurrenzlos schnell miteinander verbunden. Seit dem 12. Dezember 2004 benötigt der ICE nur noch rund eineinhalb Stunden für diese Distanz.

Die Bahn stellt sich auch den neuen Herausforderungen an das europäische Verkehrsnetz: Im Herbst 2003 wurde ein weiteres Teilstück der zukünftigen Schnellbahnverbindung zwischen Paris, Ostfrankreich und Südwestdeutschland (POS) mit dem Abschnitt Neustadt an der Weinstraße-Limburgerhof eröffnet. Die POS Nord verläuft von Paris über Lothringen und Saarbrücken nach Mannheim und hat in ihrer Weiterführung über Frankfurt nach Berlin künftig eine wichtige Funktion als europäische West-Ost-Magistrale. 2004 wurde ein weiteres wichtiges Teilstück der Aus- und Neubaustrecke Karlsruhe-Basel mit dem Abschnitt Rastatt Süd-Bühl fertig gestellt. Der Abschnitt ergänzt die bereits im Juni 2001 in Betrieb genommene Neubaustrecke zwischen Bühl und Offenburg und stellt einen weiteren Baustein dar beim Ausbau der Rheinstrecke ins Nachbarland Schweiz.

Die neuen Regionalnetze: effizientes Nebenstrecken-Management der Bahn

Bereits im Jahr 2002 haben wir die Grundlage für einen effizienteren Schienenverkehr auf Nebenstrecken geschaffen: Etwa ein Drittel unseres Streckennetzes, rund 12.000 Kilometer werden nicht mehr aus der Frankfurter Zentrale des Infrastrukturbetreibers DB Netz AG gesteuert, sondern in den bundesweit 43 Regionalnetzen mit mittelständischer Struktur vor Ort gemanagt. Damit verfolgen wir das Ziel, unsere regionale Schieneninfrastruktur abseits der Ballungsgebiete und Hauptstrecken fit zu machen für einen wirtschaftlichen Betrieb.

Der bislang unverhältnismäßig hohe Aufwand für Leit- und Sicherungstechnik soll durch Modernisierung auf den heutigen Stand gebracht werden. Dabei kommt verstärkt standardisierte Low-Cost-Technik zum Einsatz, die eine effizientere Betriebsführung erlaubt. So soll insbesondere vorhandene ältere Stellwerkstechnik durch an die regionalen Anforderungen angepasste elektronische Stellwerke abgelöst werden.

Die regionale Führung der Netze hat sich bewährt. Die Vorhaltungskosten für die Strecken konnten nachhaltig reduziert, die Qualität auf einem konstant hohen Niveau gehalten werden und somit vielfach Schieneninfrastruktur in der Fläche erfolgreich und wirtschaftlich erhalten werden – etwa bei der Strecke von Rövershagen ins Ostseebad Graal-Müritz.

Die RegioNetze

Über die 43 regionalen Netze im Bundesgebiet hinaus, die allein in der Verantwortung des Infrastrukturunternehmens DB Netz AG liegen, sind Anfang 2002 auch vier so genannte RegioNetze gebildet worden. Diese Unternehmensform wurde für Regionen entwickelt, die langfristige Verkehrsverträge mit der Bahn geschlossen haben und erschließt Synergieeffekte aus einer noch engeren Verzahnung von Verkehrsbetrieb und Infrastruktur. In diesen Netzen operieren auf einem Streckennetz von (insgesamt) rund 1.000 Kilometern die RegioNetz Infrastruktur GmbH (Tochtergesellschaft der DB Netz AG) beziehungsweise die RegioNetz Verkehrs GmbH (Tochtergesellschaft der DB Regio AG). Nach dem Pilotprojekt Kurhessenbahn im Raum Kassel/Marburg wurde das Modell RegioNetz auch auf die Oberweißbacher Berg- und Schwarzatalbahn in Thüringen, die Erzgebirgsbahn in Sachsen und - als bislang größtes RegioNetz - die SüdostBayernBahn rund um den Knotenpunkt Mühldorf - ausgedehnt.

Streckenmodernisierung geht in den Regionen voran

In vielen Regionen konnten Maßnahmen zur Streckenmodernisierung und zum Ausbau der Nahverkehrsnetze abgeschlossen werden: Im Dezember 2003 feierte im Drei-Länder-Eck zwischen Baden-Württemberg, Hessen und Rheinland-Pfalz die neue S-Bahn Rhein-Neckar Premiere. Das vier Linien umfassende S-Bahn-Netz ist insgesamt 240 Kilometer lang und verfügt über 61 Bahnhöfe und Haltepunkte. Ebenfalls konnten wir die S-Bahn Rodgau fertig stellen, die den südwestlichen Teil des Rhein-Main-Gebiets in das S-Bahn-System Rhein-Main integriert. Durch die Modernisierung der S-Bahn-Strecken Halle (Saale)-Leipzig und Dresden-Pirna im Jahr 2004 wurde das Nahverkehrsangebot der Bahn in diesen Großräumen deutlich verbessert. Und auch für die Region und Landeshauptstadt München hat zum Fahrplanwechsel im Dezember 2004 mit dem 10-Minuten-Takt ein neues S-Bahn-Zeitalter begonnen. Möglich wurde dies durch eine neue Signaltechnik auf der dicht befahrenen Stammstrecke zwischen Münchner Ostbahnhof und München Pasing. All dies sind wichtige Schritte um mehr Menschen von der Straße auf die umweltfreundliche Bahn zu holen.

Netzöffnung: Offener Netzzugang wird stärker genutzt

Wettbewerb auf dem Bahnnetz: Seit Bestehen der Deutschen Bahn AG wurden noch nie so viele Verkehre auf dem Gleisnetz der Bahn gefahren wie 2004.

Eine Milliarde Trassenkilometer – das war neuer Rekord. Seit Bestehen der Deutschen Bahn AG waren noch nie so viele Eisenbahnverkehrsunternehmen auf dem Gleisnetz unterwegs wie 2004. Sowohl im Personen- als auch im Güterverkehr hat die Schiene von anderen Verkehrsträgern Marktanteile zurück gewonnen. Insbesondere die Bahnen haben 2004 zugelegt, die nicht zur DB gehören. Ihre Betriebsleistung stieg um 25 Prozent auf 87,8 Millionen Trassenkilometer. Aber auch die Deutsche Bahn trug zu der Rekordzahl bei, beförderten wir doch im Berichtszeitraum mehr Personen und mehr Güter als in den Jahren nach der Bahnreform.

Diese positive Entwicklung ist auch Folge des liberalen Netzzugangssystems in Deutschland. Jedes zugelassene Eisenbahnverkehrsunternehmen kann das Netz der Deutschen Bahn AG nutzen. Im Jahr 2004 fuhren 290 Unternehmen, die nicht zum DB-Konzern gehörten, Personen- und Güterverkehre auf dem DB-Netz. Europaweit ist Deutschland damit führend bei der Öffnung der Schienenmärkte.

Im Regionalverkehr haben die anderen Bahnen ihren Marktanteil an bestellten Zugleistungen im Jahr 2004 auf 11,9 Prozent gesteigert. Bei den Personenkilometern stieg ihr Marktanteil auf 5,4 Prozent. Im Personenfernverkehr dagegen haben unsere Wettbewerber ihre Angebote nicht ausgeweitet. Auch sie haben wie der Fernverkehr der DB AG mit dem starken Wettbewerb zwischen Bahn, Auto und Billigfliegern zu kämpfen.

Die Güterverkehrsleistung auf der Schiene nahm 2004 um acht Prozent zu, auf knapp 86,4 Milliarden Tonnen-Kilometer. Dabei erreichten andere Bahnen einen Anteil von rund zehn Prozent. Neben dem zunehmenden Wettbewerb zwischen den Güterbahnen hat vor allem der Wettbewerb mit dem Lkw zu hohem Preisdruck und sinkenden Margen geführt.

Die positive Entwicklung im deutschen Schienenmarkt kann nicht darüber hinwegtäuschen, dass sich der Wettbewerb mit den anderen Verkehrsträgern weiter verschärft. Immer dringender wird es deshalb, faire Wettbewerbsbedingungen zu realisieren und etwa die wettbewerbsverzerrende steuerliche Subventionierung des Flugverkehrs abzuschaffen.

Der Verbund von Netz und Transport ist ein Erfolgsgarant für alle Unternehmen auf dem Netz

Die rasante Entwicklung des Wettbewerbs auf dem deutschen Schienennetz beweist, es gibt keine Diskriminierung konkurrierender Eisenbahnunternehmen auf dem Netz der Bahn. Vielmehr bringt der Verbund von Netz und Transport im marktführenden DB-Konzern Vorteile für das Gesamtsystem Schiene. Rad und Schiene bilden eine technologische Einheit, deren Management und technische Weiterentwicklung nur im Verbund optimal gelingen kann. Vom effizienten Kostenmanagement der Bahn beim Fahrweg profitieren alle Unternehmen, die auf diesen Schienen unterwegs sind. Fahrweg und Betrieb investieren und produzieren im Verbund am effektivsten. Das zeigen unsere gegenwärtigen Anstrengungen in der Betriebsleit- und Signaltechnik und in der Telematik. Sie sind Voraussetzung für eine höhere Kapazität, einen wirtschaftlicheren Betrieb und eine größere Produktvielfalt auf dem Netz.

Aus Umweltsicht spricht alles für einen integrierten Konzern und die Beibehaltung des Verbunds von Schiene und Transport. Unser effizientes Nutzungs- und Auslastungsmanagement, das unser Unternehmen für das Schienennetz gewährleistet, garantiert ein optimales Verhältnis von Ressourceneinsatz und Nutzung. Schlecht genutzte Infrastruktur kostet nicht nur Geld, sondern bedeutet auch unnötigen Energieeinsatz, Ressourcen- und Landschaftsverbrauch. Darüber hinaus gewährleistet der enge Verbund von Rad- und Schientechnik im Konzern eine optimale technische Weiterentwicklung mit Blick auf Energieverbrauch, Lärmemissionen und Effizienz. Bei uns sitzen die Entwicklungsingenieure aus dem Fahrzeugbereich mit den Planern des Fahrwegs an einem Tisch.

Bahnhöfe: Stationen werden aufpoliert

Rund 5.400 Bahnhöfe und Haltepunkte sind Visitenkarten der Städte und Gemeinden, Verkehrsdrehscheibe und Tor zum System Bahn. Mit einem aufwändigen Programm zur Bahnhofsmodernisierung investieren wir kontinuierlich in Attraktivität, Qualität und Sicherheit.

Service, Sicherheit und Sauberkeit – das 3-S-Konzept

Service, Sicherheit und Sauberkeit sind die entscheidenden Kriterien für einen angenehmen Bahnhofsaufenthalt. Entsprechend haben wir in den vergangenen zwei Jahren unser 3-S-Konzept weitergeführt. Mittlerweile koordinieren 59 3-S-Zentralen die Einsätze der Servicemitarbeiter, Reinigungs- und Sicherheitskräfte. So sorgen mehr als 2.000 Servicemitarbeiter für die Reisenden und Bahnhofsbesucher.

Ein großer Erfolg ist die Ausdehnung der Initiative "Rauchfreie Bahnhöfe" auf nunmehr 1.500 Bahnstationen. Das weitgehende Rauchverbot in den Bahnhöfen wird von unseren Fahrgästen und Bahnhofsbesuchern als umwelt- und gesundheitsfördernde Maßnahme positiv bewertet.

Strategien und Maßnahmen für einen fachgerechten Umgang mit Abfällen sichern eine ökologisch und ökonomisch sinnvolle Entsorgung. Mit Erfolg: Der Anteil der verwerteten Abfälle wurde über die letzten Jahre stetig gesteigert und lag 2004 bei ca. 83 Prozent.

Das Bahnhofsentwicklungsprogramm

Bei der Modernisierung der Bahnhöfe sind wir auf die Zusammenarbeit mit der öffentlichen Hand angewiesen. 2003 wurde eine gemeinsame Bahnhofsentwicklungskonzeption präsentiert, mit dem Ziel die Bahnhöfe zu modernisieren. In Form von länderspezifischen Broschüren wurde noch im gleichen Jahr eine umfangreiche Dokumentation des baulichen Zustands und Ausstattungsstandards aller Bahnhöfe vorgelegt. 2004 wurde der Dialog mit allen Beteiligten in so genannten Bahnhofs-konferenzen weiter intensiviert.

Die Brutto-Investitionen für die Modernisierung der Bahnhöfe beliefen sich im Jahr 2003 auf 647 Millionen Euro und im Jahr 2004 auf 619 Millionen Euro. Die hohe Attraktivität unserer Bahnhöfe zeigt positive Wirkungen: In beiden Jahren konnten sowohl Umsatz als auch Ergebnis aus Betrieb und Vermietung gesteigert werden.

Wichtige Bahnhofsprojekte abgeschlossen

Bereits im Jahr 2003 konnten einige größere Bahnhofsprojekte abgeschlossen werden, darunter die Hauptbahnhöfe von Mainz, Halle und Rostock, der Flughafenbahnhof Leipzig/Halle und die Bahnhöfe der S-Bahn RheinNeckar. Mit dem neuen Flughafenbahnhof Köln/Bonn wurde im Juli 2004 der neunte Flughafen in Deutschland an das Fernverkehrsnetz angeschlossen. Diese reibungslose Verknüpfung der Verkehrsmittel Bahn, Auto und Flugzeug hat Vorbildcharakter. Sie macht die Anreise zum Drehkreuz Köln/Bonn mit der umweltfreundlichen Bahn nun sehr viel attraktiver.

Zusätzlich wurden 2004 die Empfangsgebäude der Hauptbahnhöfe Kiel, Wiesbaden und Regensburg komplett modernisiert. Der Bahnhof Siegburg/Bonn an der Neubaustrecke Köln-Frankfurt erhielt in Zusammenarbeit mit der Stadt Siegburg ein neues Empfangsgebäude. In Wittenberge, Eberswalde und Bergen auf Rügen wurden neue Verkehrsstationen eingeweiht. Insgesamt sind durch das Programm bis 2004 rund 2.000 Bahnhöfe attraktiver für Fahrgäste und Besucher geworden.

Umschlag- und Rangierbahnhöfe gewinnen weiter an Bedeutung

Auch beim Thema Güterverkehr spielen unsere Bahnhöfe eine wachsende Rolle. Umschlagbahnhöfe sind die Schnittstellen zwischen Schiene und Straße im Kombinierten Ladungsverkehr. Sie eröffnen die Chance, die Straßen vom LKW-Verkehr zu entlasten und mehr Gütertransporte auf die umweltfreundliche Schiene zu verlagern. Aus diesem Grunde haben wir im Berichtszeitraum zahlreiche Güterterminals ausgebaut. 2003 wurde die erste Erweiterungsstufe des Umschlagbahnhofs Basel/Weil am Rhein in Betrieb genommen. Der Umschlagbahnhof Frankfurt/Main Ost wurde 2004 mit einem Investitionsvolumen von 25 Millionen Euro ebenfalls modernisiert. Jährlich können nun 120.000 Ladeeinheiten umgeschlagen werden.

Verantwortung Umweltschutz auch an den Bahnhöfen

Der globale Klimawandel bewegt nicht nur die Menschen in Deutschland und weltweit, auch bei der Bahnhofsmodernisierung gewinnt das Thema Klimaschutz eine wachsende Bedeu-

tung. Im Juli 2003 wurde die größte Photovoltaikanlage Berlins auf dem Glasdach des neuen Berliner Hauptbahnhofs eingeweiht. 780 Solarmodule auf 1.700 qm erreichen eine Gesamtleistung von 190 Kilowatt. Die Anlage erzeugt jährlich im Durchschnitt 160.000 kWh Strom.

Bahnstationsmanagement und Bahnstationsmodernisierung berücksichtigen ebenfalls das Thema Umweltschutz. Ein Beispiel hierfür ist der Naturschutz bei Baumaßnahmen an Bahnstationsgebäuden: Bei der Neugestaltung des ehemaligen Kaiserbahnhofs in Potsdam zur DB Führungskräfteakademie schuf die Bahn gemeinsam mit dem Landesumweltamt Brandenburg Ersatzquartiere für die dort gefundenen Fledermäuse in der Nachbarschaft des Gebäudes.

Reisekette

Von Tür zu Tür mit der Bahn: Mit den Angeboten DB-Carsharing, "Call-a-Bike" und dem City-Ticket bietet die Bahn Service für die gesamte Reise-strecke. Wer die Bahnfahrt mit dem Rad fortsetzen möchte, kann dieses mit "Bahn&Bike" einfach im Zug mitnehmen.

City-Ticket: Umweltfreundlich mobil von Tür zu Tür

Mit dem City-Ticket bietet die Bahn umweltfreundliche Mobilität von Tür zu Tür. Durch die kostenlose Weiterfahrt mit dem städtischen öffentlichen Nahverkehr am Zielbahnhof muss das eigene Auto erst gar nicht in Gang gesetzt werden.

Die Bahn ist das umweltfreundlichste motorisierte Verkehrsmittel. Mit dem City-Ticket bieten wir unseren Kunden diesen Umweltvorteil in der ganzen Reisekette, also von Haustür zu Haustür, indem wir Fern- und Nahverkehr miteinander verknüpfen: Das City-Ticket ermöglicht BahnCard-Besitzern, ihre Fernverkehrsreise am Zielort mit Bus, Straßenbahn, S- und U-Bahn ohne zusätzliche Fahrkarte fortzusetzen. So bieten wir ein lückenloses Mobilitätsangebot mit umweltfreundlichen Verkehrsmitteln in einer lückenlosen Reisekette.

Das City-Ticket wurde gemeinsam mit dem Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) und den beteiligten Verkehrsverbänden und Verkehrsunternehmen entwickelt und im Dezember 2003 eingeführt. Bis Ende 2004 waren 67 Städte daran beteiligt. Zum Fahrplanwechsel am 11. Dezember 2005 gilt das Ticket sogar in 86 Städten, das sind fast alle deutschen Städte ab 100.000 Einwohner. Bei der Mobility BahnCard 100 gilt das City-Ticket im gesamten Nahverkehr der beteiligten Städte, unabhängig vom Abfahrts- und Zielort. Durch die Integration des City-Tickets in die Mobility BahnCard 100 haben wir somit die erste bundesweite Mobilitätskarte geschaffen.

Das City-Ticket hat sich seit seiner Einführung zu einem Verkaufsschlager entwickelt: Im Februar 2005 haben wir gemeinsam mit dem Partner VDV am Düsseldorfer Hauptbahnhof die 20.000.000 City-Ticket-Kundin begrüßt.

Innovationspreis für City-Ticket

Die Bahn hat für ihr City-Ticket auf dem 10. ÖPV-Kongress CiTOP in Berlin einen Innovationspreis erhalten. Die Bahn belegte dabei den 3. Platz des ÖPNV-Innovationspreises, der gemeinsam mit der Fachzeitschrift Nahverkehr verliehen wird. Das Projekt City-Ticket über-

zeugte die Jury vor allem durch seinen direkten Kundennutzen und die rasche Ausweitung dieses Angebots.

DB Carsharing: Die Herausforderung - Umweltverträgliche Mobilität in den Städten

Mit DB Carsharing bietet die Bahn umweltschonende und unabhängige Mobilität mit dem Auto. Mittlerweile nutzen bundesweit 57.000 zufriedene Kunden die rund 1.600 Fahrzeuge an 600 Stationen in 90 Städten.

Die Belastungen durch den motorisierten Individualverkehr gerade in den Ballungsräumen sind immens. Luftschadstoffe und Feinstaubemissionen, Verkehrslärm und nach wie vor zu hohe Unfallzahlen belasten Gesundheit und Umwelt. In Zukunft muss individuelle Mobilität gewährleistet werden, während gleichzeitig die damit verbundenen Belastungen deutlich gesenkt werden müssen. Eine wichtige Aufgabe dabei wird sein, in den Ballungszentren den Autoverkehr als Hauptverursacher auf ein verträgliches Maß zu begrenzen und attraktive Alternativen anzubieten.

Die Bahn stellt sich dieser Herausforderung: Neben zusätzlichen und besseren Angeboten im öffentlichen Regional- und Nahverkehr bieten wir seit 2003 das innovative Automietsystem DB Carsharing an, das kontinuierlich – je nach Kundenachfrage – ausgebaut wird.

DB Carsharing: Mehr Mobilität und weniger Umweltbelastung

Autos unabhängig und ganz nach dem eigenen individuellen Bedarf zum Beispiel über das Internet der Bahn stunden-, tage- oder auch wochenweise günstig zu mieten, dieses Angebot entspricht einem zunehmenden Mobilitätstrend: Angesichts stetig steigender Kraftstoffpreise wollen immer mehr Menschen, das Auto bewusster und sparsamer nutzen und gleichzeitig Ressourcen und Umwelt schonen. DB Carsharing richtet sich nicht nur an den Bahnreisenden, sondern an jedermann.

DB Carsharing gelingt dies in vorbildlicher Weise: Es ermöglicht nicht nur intelligente und unabhängige Mobilität, sondern entlastet die Umwelt und die Straßen, gerade in den Innenstädten und Ballungszentren. Dabei verknüpft das Mobilitätsangebot DB Carsharing Auto und öffentliche Nahverkehrsmittel auf effiziente und umweltfreundliche Weise. Die DB Carsharing-Stationen befinden sich alle in unmittelbarer Nähe von Bahnhöfen oder S-, U- und Bushaltestellen. Zudem ersetzt jedes Carsharing-Fahrzeug 5-10 private Autos. Das heißt im Ergebnis mehr Lebensqualität für alle: mehr Platz und weniger Lärm- und Schadstoffbelastung in den Innenstädten.

Flexibel und unabhängig mit dem Auto unterwegs

DB Carsharing wird immer beliebter: Waren es Ende 2003 etwa 35.000 Kunden und Ende 2004 rund 48.000, ist die Kundenzahl bei DB Carsharing bis Oktober 2005 auf 57.000 gestiegen. Dazu zählen auch die Kunden unserer regionalen Vertragspartner, die von DB Rent betreut werden. An über 600 Stationen in 90 Städten können rund 1.600 Fahrzeuge mit der persönlichen Kundenkarte genutzt werden.

Das Angebot von DB Carsharing richtet sich dabei nicht nur an Bahnkunden, sondern auch an jene, die die meiste Zeit keinen eigenen Pkw benötigen, aber gelegentlich für Transporte, Einkaufsfahrten oder Kurzurlaube ein Auto brauchen. Carsharing befreit von den Fixkosten des eigenen Autos und schafft so die Flexibilität, sich bei jeder Fahrt neu zwischen Auto, Bus, Bahn, Taxi oder Fahrrad je nach Kosten und Zeit zu entscheiden.

DB Carsharing - der Testsieger bei Stiftung Warentest

Ein Ende Juni 2004 veröffentlichter Testbericht der Stiftung Warentest zeigt ein hervorragendes Abschneiden für die Deutsche Bahn. Von den insgesamt 14 getesteten Carsharing-Anbietern aus großen deutschen Städten erreichte die Bahntochter DB Rent mit dem flächendeckenden Angebot von DB Carsharing das beste Ergebnis. Besonders hervorgehoben wurde das übersichtliche und einheitliche Preissystem, das flächendeckende Angebot und die günstige Abrechnung im Stundentakt sowie der Service. Gibt es Probleme mit dem Auto genügt ein Fingerdruck auf die gelbe Ruftaste im Auto, die automatisch mit dem Servicecenter in Halle verbindet.

DB-Carsharing-Kunde zu werden, ist denkbar einfach und unbürokratisch: Interessenten können sich direkt vor Ort in den jeweiligen DB-Carsharing-Stationen, in DB Reisezentren oder über das Internet unter www.dbcarsharing.de registrieren lassen und erhalten ihre persönliche Kundenkarte. Sie ist gleichzeitig elektronischer Zugangsschlüssel für die Carsharing-Fahrzeuge. Monatliche Beiträge oder Kautionen, wie zum Teil noch von einigen regionalen Carsharing-Organisationen verlangt werden, müssen unsere Kunden nicht zahlen. Zudem profitieren Bahnkunden und Fahrgäste des öffentlichen Personennahverkehrs mit einem Jahresabonnement von attraktiven Preisnachlässen.

Bahn&Fahrrad: Die Bahn macht mobil mit dem Fahrrad

Ob mit dem eigenen Rad in den Urlaub oder spontan und umweltfreundlich in der Stadt: Die Bahn bietet vielfältige Angebote, um ihre Kunden auch aufs Fahrrad zu bringen.

Fahrradfahren schont die Umwelt und stärkt Kreislauf und Gesundheit. Auf kurzen Strecken in der Stadt kommt man mit dem Rad meist schnell und direkt ans gewünschte Ziel.

Mobil in vier Metropolen mit dem Fahrradmietsystem "Call a Bike"

Auch hier hat die Bahn ein cleveres Angebot: "Call a Bike" ist unser zukunftsweisendes Fahrrad-Leihsystem. Es ermöglicht jedem eine individuelle und ökologisch sinnvolle Mobilität in der Innenstadt. Mit "Call a Bike" werden kurze Fahrten auf das umweltfreundliche Rad verlagert und gleichzeitig der innerstädtische Verkehr entlastet. Dieser Baustein ergänzt unser multimodales Reiseangebot: Die Kunden von "Call a Bike" können das Fahrradangebot mit dem öffentlichen Nah- und Fernverkehr intelligent kombinieren. So schaffen wir ein flexibles und umweltfreundliches Mobilitätsangebot für jedermann sowie eine geschlossene Reisekette von Haus zu Haus für unsere Bahnkunden.

"Call a Bike" wurde 2001 in München gestartet und ist inzwischen auch in Berlin, Frankfurt am Main und Köln erfolgreich etabliert. Weitere Großstädte sollen – je nach Marktlage – hinzukommen. Eine Flotte von rund 4.000 modernen und bequemen High-Tech-Bikes steht in diesen Städten rund um die Uhr zur Verfügung. Die "CallBikes" werden von inzwischen 85.000 registrierten Kunden bis zu 2.500 mal am Tag genutzt, meist im Berufsverkehr oder zu Einkaufsfahrten sowie zu spontanen Touren.

Das System ist dabei denkbar einfach: Die "CallBikes" stehen innerhalb eines festgelegten Ausleihgebietes zur Verfügung. Sie können dort an jeder Straßenecke ausgeliehen und zurückgegeben werden. Entleiherung und Rückgabe funktionieren durch einen einfachen Telefonanruf – und das rund um die Uhr. Die Abrechnung erfolgt im Anschluss minutengenau. BahnCard-Kunden genießen übrigens attraktive Preisvorteile.

Mit dem eigenen Fahrrad im Zug

Die Bahn ermöglicht umweltfreundliche Mobilität auch mit dem eigenen Fahrrad – und das nicht nur im Urlaub: In fast allen InterCity- und vielen EuroCity-Zügen des Fernverkehrs und in fast allen Zügen des Nahverkehrs stehen Fahrradstellplätze zur Verfügung, wobei die Stellplätze im Fernverkehr reservierungspflichtig sind. Auch für die meisten Nachtzug-Linien können Stellplätze reserviert werden. Gerade bei den Nachtzügen wurden die Fahrradmitnahmemöglichkeiten im Berichtszeitraum deutlich ausgebaut.

Auch die Fahrradmitnahme in Hochgeschwindigkeitszügen haben wir noch einmal intensiv mit verschiedenen Gremien diskutiert. Doch auch die erneute Untersuchung der Thematik hat ergeben, dass die Fahrradmitnahme im Hochgeschwindigkeitsverkehr für uns nicht wirtschaftlich darstellbar ist. Unser Ziel ist es daher, neben dem - wie im Nationalen Radverkehrsplan vorgesehenen und auch künftig vorhandenen - Angebot im Fernverkehr attraktive Alternativen zur Fahrradmitnahme im Zug zu schaffen und so unser Serviceangebot für unsere Radreisenden Kunden abzurunden.

In den Ankunfts- und Abfahrtsplänen, in Kursbüchern und den Fahrplan-CD-ROMs sind die Züge mit Fahrradmitnahme gekennzeichnet. Auf den Internet-Seiten der Bahn sind diese Informationen selbstverständlich auch zu finden. Die Reiseauskunft sucht individuell Verbindungen heraus, auf denen die Fahrradmitnahme möglich ist. Speziell für Fahrradfahrer unterhalten wir eine eigenen Hotline [12 Cent/Minute]: Unter 01805-151415 beantworten unsere Experten alle Fragen rund um das Thema Bahn&Bike.

Erfolgsprojekt Fahrradstationen

Besonders gut hat sich das schon 1995 zwischen der Landesregierung von Nordrhein-Westfalen und der Deutschen Bahn gestartete und mit den Kommunen und dem Allgemeinen Deutschen Fahrrad Club (ADFC) betriebene Programm "100 Fahrradstationen in NRW" im Berichtszeitraum entwickelt. Hier werden ganz besondere Dienstleistungen angeboten: Die Bewachung und witterungsgeschützte Aufbewahrung von Rädern. Sie können Ihr Fahrrad dort auch von Fachleuten reparieren oder reinigen lassen. In einigen Stationen gehören Reparaturkurse, ein Kiosk mit Steh-Café, Fahrradkartenverkauf und DB Kuriergepäck zum Angebot.

Kooperation mit Fahrradvermietern

Neben "Call-a-Bike" gibt es auch an zahlreichen anderen Orten die Möglichkeit, über die Bahn, ein Fahrrad zu mieten. Insgesamt bieten die Bahn und ihre Kooperationspartner bundesweit etwa 250 Fahrrad-Vermietstationen direkt am Bahnhof oder in unmittelbarer Nähe an. Die Stationen liegen vor allem in touristischen Regionen, die zu erlebnisreichen Radtouren einladen. Die Mietpreise liegen etwa zwischen 3,- EUR und 12,70 EUR pro Fahrradtyp und Tag. Bahnkunden, die in Verbindung mit einer Bahnreise ein Fahrrad mieten möchten, können Fahrräder bei unseren Kooperationspartnern zu einem günstigeren Mietpreis als ortsüblich anmieten (ca. 10 bis 15 Prozent preiswerter). Informationen über die genaue Lage der Fahrradstationen sind ebenfalls bei über die Fahrrad-Hotline erhältlich.

Interview Andreas Knie: Mit DB Carsharing bringen wir die Menschen zum Zug

Prof. Dr. Andreas Knie, Leiter DB Carsharing bei DB Rent, über die Bedeutung der Reisekette, das Umweltverhalten der Verbraucher und die Verantwortung der Bahn.

Die Bahn bietet mit DB Carsharing in über 80 Städten, mit Call-a-bike in bisher vier Großstädten sowie mit der Kooperation mit anderen Auto- und Fahrradverleihern Mobilität von Haustür zu Haustür an – warum ist die Bahn in diese bereits besetzten Märkte gegangen?

Wenn die DB AG unternehmerisch überleben will, muss die Bahn den Verkehr von Haus zu Haus organisieren. Sie muss die Menschen direkt von Tür zu Tür bringen. Sollte sich aus Sicht des Kunden eine Lücke in der Verkehrskette ergeben, wird der moderne Mensch auf ein Automobil zurückgreifen. Die Nutzung des Autos verdrängt dann die anderen Verkehrsmittel – insbesondere die Schiene. Es ist eben flexibel, einfach und bequem mit dem Auto zu fahren.

Wo liegt der Umweltvorteil von DB Carsharing?

Die Wagen von DB Carsharing sind neuer und moderner als der durchschnittliche Pkw. Außerdem ist die durchschnittliche Fahrt im Carsharing kürzer als mit dem eigenen Auto. In der Summe bedeutet dies im Vergleich zum eigenen Auto einen Umweltvorsprung. Und natürlich bedeutet die geschlossene Kette, dass mehr Verkehr über die Schiene abgewickelt wird.

Wird der klassische "Umweltverbund" durch DB Carsharing nicht in Frage gestellt?

Ganz im Gegenteil: Der Verbund gewinnt durch Angebote wie DB Carsharing und Call a Bike an Leistungsfähigkeit. Alleine ist der Umweltverbund nicht in der Lage, alle Verkehre abzudecken. Wenn man den Verbund attraktiver und flexibler gestalten kann, trägt das zu seinem langfristigen Erhalt bei.

Diese Individualisierungsstrategie wird sich aber doch auf die Umweltbilanz des Konzerns auswirken.

Die große Aufgabe des Konzerns ist es doch, die Zahl der Menschen, die auf der Schiene reisen zu erhalten und zu erhöhen. Durch DB Carsharing gewinnen wir mehr Kunden – auch wenn die am Bahnhof ins Auto steigen. Die Kernfunktionalität der Schiene muss heutzutage ergänzt werden – um flexibel auf die Mobilitätsbedürfnisse der Menschen zu reagieren.

Die Bahn bündelt Verkehrsströme: Die Menschen reisen nicht alleine, sondern mit vielen anderen gemeinsam. Die Bemühungen zur Erhöhung der Auslastung der Züge sind ökonomisch und ökologisch sinnvoll. Dies führt aber auch dazu, dass Reisende nur noch in Ausnahmefällen einen ganzen Waggon für sich alleine haben.

Das Ziel die Auslastung zu erhöhen, ist ja völlig richtig. Aber es gibt in der Tat einen Nebeneffekt: Ich sitze lieber alleine im Waggon als mit einem Kegelklub. Grundsätzlich muss man aber feststellen, dass der moderne Mensch immer noch in der Lage ist, sich in einem öffent-

lichen Verkehrsraum zu bewegen. Wir sollten uns aber klar sein: Als Schienenverkehrsanbieter sind wir nicht mehr für die Grundversorgung zuständig. Diese Funktion hat das Auto längst übernommen.

Dieser Umweltbericht zeigt: Die Bahn bleibt das umweltfreundlichste motorisierte Verkehrsmittel. Dagegen fällt der Straßenverkehr in Sachen Umweltschutz -- zum Beispiel in der Feinstaub-Debatte -- mit Negativschlagzeilen auf. Wird der Umweltvorteil der Bahn mehr Menschen dazu bewegen, das Auto stehen zu lassen?

Nein, der Umweltvorteil spielt dabei keine Rolle. Wir versuchen in allen unseren Lebensbereichen umweltbewusst zu leben. Wir achten auf Bio-Produkte, auf Wärmedämmung und energiesparende Geräte. Dafür können wir uns im Verkehr das Auto gönnen. Den Menschen ist durchaus klar, dass das Auto umweltschädlicher ist als die Bahn. Aber der Unterschied ist nicht so groß, dass sie grundsätzlich und auf Dauer umsteigen würden.

Womit könnte man am besten die Menschen dazu animieren, sich selbst umweltverträglich bei ihrer Verkehrsmittelwahl zu verhalten?

Nehmen Sie DB Carsharing als Beispiel: Wir werben nicht nur mit dem Umweltvorteil, sondern auch mit dem Komfort-Argument. Moderne Menschen sind nicht mehr mit rein normativen Umweltargumenten zu gewinnen. Dieser leicht vorwurfsvolle Ton beim Werben für den Umweltschutz kommt vor allem bei Jugendlichen heute gar nicht an.

Dies steht im Widerspruch zu Zahlen des Bahn-Umwelt-Zentrums. Stichprobenartige Kundenbefragungen haben dabei ergeben, dass 24 Prozent der Reisenden weniger Bahn fahren würden, wenn der Umweltvorteil verloren ginge.

Es fahren auch heute immer noch Menschen Bahn, weil dieses Verkehrsmittel als vergleichsweise umweltverträglich gilt. Man kann sich im Marketing der Bahn aber nicht mehr nur auf diesen Vorteil verlassen. Man kann zusätzlichen Kundennutzen generieren.

Umweltmanagement

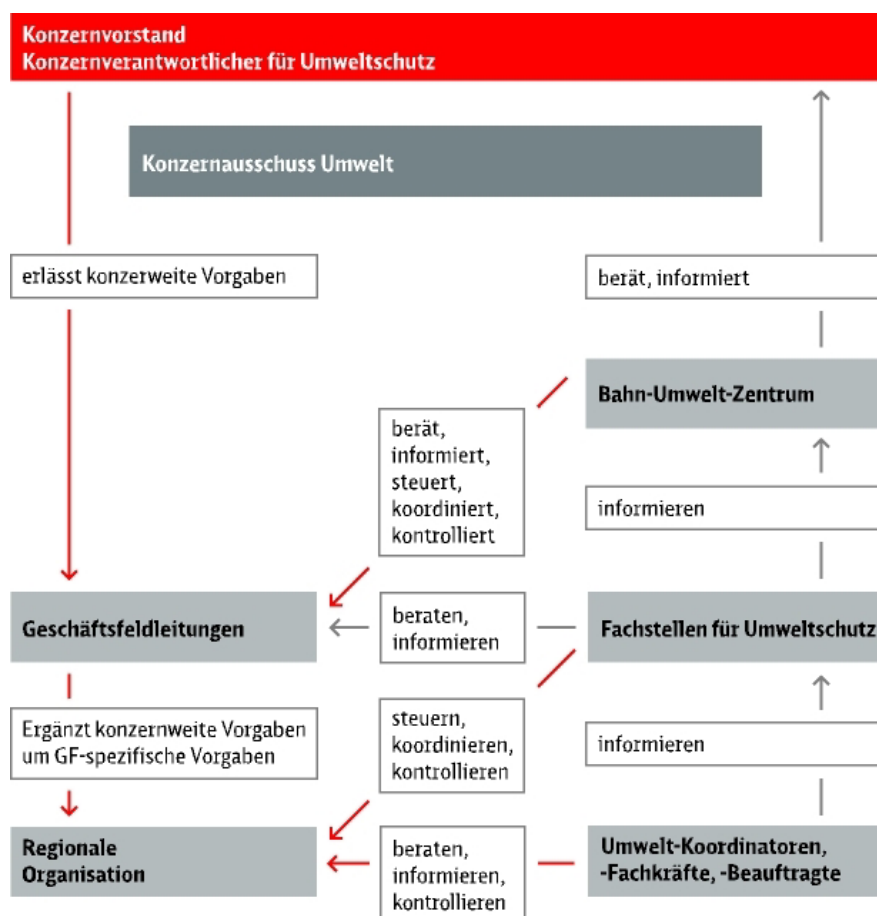
Organisation

Umweltschutz ist eine Managementaufgabe: Umweltschutz ist im Management der Bahn umfassend verankert. Mit dem Konzern-ausschuss Umwelt (KAU) besteht seit 2002 ein Gremium zur konzernweiten Koordination direkt unter der Vorstandsebene. Die Leitung obliegt dem Bahn-Umwelt-Zentrum (BUZ).

Jedes Geschäftsfeld ist mit einem stimmberechtigten Mitglied vertreten. Zusätzlich unterstützen interne Sachverständige mit beratender Stimme die Arbeit des Ausschusses.

Das BUZ berät den Vorstand bei strategischen Themen und Zielen im Umweltschutz, initiiert die zur Umsetzung dieser Ziele erforderlichen Konzepte, Programme und Maßnahmen und koordiniert dessen Umsetzung. Darüber hinaus berät das BUZ als interner Dienstleister die Konzernunternehmen.

Die Geschäftsfelder sind eigenverantwortlich für die Gewährleistung des Umweltschutzes im Verantwortungsbereich. Sie werden dabei durch die entsprechenden Fachstellen beraten und unterstützt.



Organisation des Umweltschutzes

Im Zuge der Straffung der Führungsstruktur der DB AG wurde 2005 die Verankerung von Umweltschutz und Nachhaltigkeit im Konzernvorstand dem Ressortvorstand "Systemverbund Bahn" (V), Herrn Roland Heinisch, übertragen. Er ist zugleich auch Mitglied im von der Bundesregierung berufenen Rat für nachhaltige Entwicklung.

Im Rahmen eines Vorstandsprojektes zur Einführung eines konzernweiten "Integrierten Managementsystems" werden auch im Umweltschutz wichtige Synergien zu anderen Managementsystemen, wie Qualität, Brandschutz, Arbeitsschutz usw. genutzt und gleichartige Prozesse "vor die Klammer" gezogen. Dadurch ist es häufig möglich, die Aufgaben im Umweltschutz noch effizienter zu erfüllen.

Ausbau der Umweltmanagementsysteme auf gutem Weg

Umweltmanagementsysteme steigern die Rechtssicherheit und senken durch effiziente Arbeitsabläufe die Kosten. Interne Audits sorgen für die Umsetzung der Vereinbarungen.

Bis 2006 sollen die Zentralen aller Geschäftsfelder und 80 Prozent ihrer regionalen Standorte mit einem vollständigen Umweltmanagementsystem ausgestattet sein. Interne Audits einschließlich der Prüfung der Rechtssicherheit werden in allen Geschäftsfeldern und Standorten durchgeführt. Als Maßstab dient die DIN ISO EN 14001.

Bereich	Managementsystem	Standard ISO 14001
Konzern	Konzernsystem Umweltschutz	Konform
Personenverkehr	Integriertes Managementsystem	Konform, teilweise zertifiziert
Infrastruktur Netz	Integriertes Managementsystem	Konform
Transport & Logistik	Integriertes Managementsystem	GF Railion zertifiziert
Personenbahnhöfe	Integriertes Managementsystem	-
Dienstleistungen	Offen	

Die Bahn befindet sich hierbei auf einem guten Weg: Bereits 48 Prozent der 144 Unternehmenseinheiten verfügen über ein Umwelt- oder integriertes Managementsystem, das auf ihre Belange zugeschnitten ist. Dies entspricht einer Verdoppelung gegenüber dem Vorjahr. Audits in drei Vierteln (plus 27 Prozent gegenüber 2003) dieser Unternehmenseinheiten bestätigten, dass die Vorgaben eingehalten werden. Im 2004 neu gegründeten Bereich Dienstleistungen wurde noch kein Managementsystem verankert.

Besonders herausragend ist das Umweltmanagement im Geschäftsfeld Transport & Logistik (DB Logistics) mit seinen Geschäftsfeldern Schenker, Railion, Stinnes Freight Logistics und Stinnes Intermodal: Bis auf wenige Ausnahmen verfügen alle Geschäftsfelder an allen Standorten über spezifische Umweltmanagementsysteme. Der Schienentransporteur Railion Deutschland AG verfügt bereits seit 2002 über ein integriertes Management nach DIN ISO EN 9001 und 14001 sowie das Zertifikat als Entsorgungsfachbetrieb. 2003 wurden zusätzlich Arbeits- und Brandschutz erfolgreich in das Managementsystem integriert. Angepasst wurde das System 2004 an die veränderte Organisationsstruktur von Railion mit 15 regionalen Cargozentren, 7 Standorten des Transportmanagements und 6 Standorten der betriebsnahen Instandhaltung. Somit garantiert Railion seinen Kunden auch weiterhin eine im Vergleich zur Straße umweltverträgliche und sichere Transportdienstleistung.

Im Geschäftsfeld Personenverkehr wurden erstmals 1999 integrierte Qualitäts- und Umweltmanagementsysteme eingeführt, die erste Region wurde bereits im Jahr 2000 erfolgreich

zertifiziert. Bis Ende 2006 sollen alle 29 regionalen Einheiten über eigene Systeme verfügen. Für die Zentrale des Geschäftsfelds Personenverkehr wurde das Umweltmanagementsystem bereits 2004 fertig gestellt.

Mit dem Projekt "Managementsystem Umweltschutz" in den Standorten Fahrweg (MUStFa) verfolgt das Geschäftsfeld Fahrweg das Ziel, bis 2007 flächendeckend Umweltmanagementsysteme als Bestandteil integrierter Managementsysteme einzurichten. Das Weichenwerk Witten hat seine Zertifizierung gemäß DIN EN ISO 9001 und 14001 im Dezember 2003 erlangt, das Signalwerk Wuppertal wird dieses Ziel voraussichtlich in 2005 erreichen. Vorreiter im Geschäftsfeld Fern- und Ballungsnetze war die Niederlassung Mitte. Sie führte im Mai 2004 ein eigens erstelltes Umweltmanagement-Handbuch ein, das in weiterentwickelter Form von den anderen sechs Niederlassungen des Geschäftsfelds Fern- und Ballungsnetz übernommen wurde.

Ideenmanagement mit Nutzen für die Umwelt

Das Ideenmanagement bietet Mitarbeitern auch im Umweltbereich die Chance, das Betriebsgeschehen aktiv mitzugestalten. Die Erfahrung zeigt, die besten Ideen zur Problemlösung entstehen in der Praxis: Vor Ort, im eigenen Arbeitsbereich. Um die Verbesserungsvorschläge umzusetzen wurde ein Ideenmanagement eingerichtet, das die Mitarbeiter bei ihren Vorschlägen unterstützt. In den Jahren 2003 und 2004 waren das insgesamt 370 Vorschläge zum Thema Umwelt mit einem finanziellen Nutzen von fast 300.000 Euro. Die meisten davon waren zum Thema Energiesparen.

Das neue Umweltprogramm 2004-2008

Mit dem neuen Umweltprogramm 2004-2008 bündelt die Deutsche Bahn ihre Umweltaktivitäten im gesamten Konzern. Das schafft klare Strukturen, schont die Umwelt und spart außerdem noch Geld.

Als größter Verkehrsdienstleister Europas nimmt die Deutsche Bahn ihre Verantwortung für Umweltschutz und Nachhaltigkeit ernst. Dafür sorgt das neue Umweltprogramm 2004-2008, das der Vorstand im Mai 2004 verabschiedet hat. Das Programm bildet gemeinsam mit dem jährlichen Umweltmanagement-Review und den Umweltaudits die Grundlage des konzernweiten Umweltmanagements der Bahn.

Bereich	Ziel (Basisjahr)
CO2-Emissionen	-15% bis 2020 (2002)
Schienenverkehrslärm	Halbierung bis 2020 (2000)
Recyclingpapieranteil im Bürogebrauch	50% bis 2008
Standorte mit Umweltmanagementsystem	80% bis 2006
Standorte mit Umweltaudits	100% bis 2006
Gesamtabfallaufkommen	-10% bis 2008 (2001)
Verwertungsquote	+10% bis 2008 (2001)

Im Umweltprogramm 2004-2008 hat die Bahn erstmals die Umweltmaßnahmen aller Geschäftsfelder gebündelt und an den mittel- bis langfristigen Zielen im Umweltschutz ausgerichtet. Es enthält sowohl originäre Umweltschutz-Projekte als auch Projekte des Kerngeschäftes mit wesentlichem Einfluss auf die Umweltziele des Konzerns. Für die Themen Klimaschutz, Lärmschutz, Abfall, Ressourceneffizienz und Umweltmanagement finden sich im Programm messbare Umweltziele und Maßnahmen. Für die Minderung der Luftschadstoff-

emissionen (außer CO₂, hier existiert bereits ein Ziel) und Naturschutz wird die Bahn die Ziele bis Ende 2005 definieren.

Die Umweltziele basieren auf einer eingehenden Analyse der bisherigen Umweltarbeit. Im Rahmen des internen Umweltmanagement-Reviews 2003 wurden die laufenden Projekte kritisch beleuchtet, künftige rechtliche Anforderungen abgeschätzt und die Erwartungen von Stakeholdern und internen Bereichen erörtert. Daraus wurden die neuen Ziele und erforderlichen Maßnahmen abgeleitet.

Mit dem Umweltprogramm 2004-2008 stellt die Bahn sicher, dass im ganzen Konzern Klarheit über die gemeinsamen Umweltziele, Ergebnisse und den Aufwand herrscht. Dies erhöht die Effizienz in der Maßnahmenumsetzung, steigert die Transparenz der Ergebnisse und spart Kosten. Im Rahmen des Monitorings überprüfen die Fachbereiche regelmäßig, ob die Umweltziele planmäßig erreicht werden. Falls nötig, werden zusätzliche Maßnahmen vorgeschlagen, die der Konzernausschuss Umwelt bestätigen muss.

So trägt das Umweltprogramm mit seinen derzeit 57 Projekten einerseits zur Rechtssicherheit und Kostensenkung im Konzern und andererseits zum Ausbau des Umweltschutzes bei.

Umweltbildung: Umweltbewusstsein bei den Mitarbeitern der Deutschen Bahn AG

Gezielte Informationen und Fachseminare zum Umweltschutz vermitteln Trainern, Mitarbeitern und Auszubildenden fundiertes Wissen. So werden die Umweltauswirkungen des eigenen Handelns besser erkannt und Umweltschutz als Teil der täglichen Arbeit begriffen.

Umweltschutz ist in allen Bereichen und für alle Mitarbeiter der Bahn ein zentrales Thema. Dies gilt nicht nur für diejenigen, die direkt mit Umweltschutzaufgaben betraut sind. Vielmehr sollten alle im Konzern die Auswirkungen ihres Handelns auf die Natur kennen und den Umweltschutz als Teil der eigenen Arbeit begreifen.

Aufgabe des Bahn-Umwelt-Zentrums ist es, für das Thema Umweltschutz zu sensibilisieren und Mitarbeitern praxisorientierte Informationen und Handlungshilfen zu geben. Fundierte Weiterbildung im Umweltschutz sorgt zudem für die nötige Rechtssicherheit. In den Jahren 2003 und 2004 wurden 82 Fachseminare zum Thema Umweltschutz mit fast 1.000 Teilnehmern durchgeführt.

Umweltschutz von A bis Z zielgruppenspezifisch aufbereitet

Die Angebote von DB Training und dem Bahn-Umwelt-Zentrum richten sich an bestimmte Zielgruppen: Grundkurse bieten einen Einblick in fachliche und rechtliche Grundlagen. In den Aufbaukursen erhalten die Teilnehmer ergänzendes und aktualisiertes Wissen. Seminarthemen sind u.a. Umweltmanagement, Kreislaufwirtschaft/Abfall, Gewässerschutz, Immissionschutz und Vegetationskontrolle.

Mit besonderen Konzepten und Materialien für DB Trainer stellt das Bahn-Umwelt-Zentrum sicher, dass Umweltthemen auch in andere berufliche Fortbildungsmaßnahmen einfließen. So zum Beispiel mit der Trainerinformation "Umweltschutz im Bereich der Leit- und Sicherungstechnik".

Umweltschutz als Basisinformation in der Ausbildung

Die Informationsangebote des Bahn-Umwelt-Zentrums erreichen auch die 8.200 jungen Auszubildenden im Konzern. Umweltschutz hat für jedes Ausbildungsprofil Bedeutung. Während der beruflichen Erstausbildung erhalten die Auszubildenden umfangreiche Basisinformationen wie die Broschüre "Umweltkennzahlen. Daten und Fakten". Sie liefert alle wichtigen Angaben zu den Themen Klimaschutz, Energie, Luftschadstoffe, Lärminderung und Naturschutz.

Fachstelle Umweltschutz: Koordinatoren zwischen Konzern und den Mitarbeitern vor Ort

Die Fachstellen Umweltschutz übernehmen die Aufgabe des Koordinators, werten Gesetze, Verordnungen und konzerninterne Vorgaben aus und veranlassen deren Umsetzung in der Region.

Christine Franz ist Dipl.-Ingenieurin und seit 31 Jahren bei der Bahn. Die 48-Jährige arbeitet in Mainz in der Fachstelle Umweltschutz von Railion. Ihre Aufgabenfelder liegen unter anderem im Gewässerschutz und der Tätigkeit von Railion als Entsorgungsbetrieb.

Guten Tag, Frau Franz! Wie wird man Mitarbeiterin in einer Umweltfachstelle?

Seit 1998 beschäftige ich mich mit den Fragen des Umweltschutzes – erst bei DB Cargo, nun bei Railion. Ich war Umweltschutzkoordinatorin in Kassel und Frankfurt/Main. Als sich die Chance bot als Sachbearbeiterin in der Fachstelle für Umweltschutz zu arbeiten, habe ich diese ergriffen. Für mich war es die Möglichkeit den Umweltschutz aus einer anderen Perspektive sehen und erleben zu können.

Wie haben wir uns die Arbeit in einer Umweltfachstelle bei der Bahn vorzustellen?

Die Fachstelle ist Berater und Koordinator des Vorstandes in allen Fragen des Umweltschutzes. Aber nicht nur des Vorstandes, sondern auch der Leiter in den Regionen. Wir unterstützen die Mitarbeiter in allen Fragen des Umweltschutzes, suchen gemeinsam nach neuen Lösungen und zeigen Perspektiven im Umgang mit dem Umweltschutz auf, ermitteln Optimierungspotenziale, arbeiten in Projekten mit und stellen die gerichtsfeste Organisation im Geschäftsfeld sicher. Railion ist zertifiziert nach DIN EN 9001 und 14001 – diese Normen gilt es umzusetzen und anzuwenden. Und es gilt, diesen Standard zu bewahren und weiter zu verbessern.

Welche Rolle spielt eine Umweltfachstelle im Konzern DB AG - zwischen dem Bahn-Umwelt-Zentrum in Berlin und den Mitarbeitern vor Ort?

Die Fachstelle Umweltschutz übernimmt die Aufgabe des Koordinators und Beraters zwischen Konzern und den Mitarbeitern vor Ort. Des Weiteren werten wir Gesetze, Verordnungen und konzerninterne Vorgaben aus und veranlassen deren Umsetzung in der Region.

Sie waren zuvor selbst als Umweltkoordinatorin bei der Bahn tätig. Verraten Sie uns doch bitte, welche Aufgaben die Umweltkoordinatoren wahrnehmen.

Die Umweltkoordinatoren unterstützen und beraten die Leiter in allen Fragen des Umweltschutzes. Sie achten darauf, dass die gesetzlichen Vorgaben in der Region eingehalten bzw. umgesetzt werden. Die Umweltschutzkoordinatoren arbeiten aktiv an der Umsetzung des Integrierten Management Systems mit. So ist es unerlässlich Kennziffern zu ermitteln und diese zu bewerten. So ermitteln wir die Verbräuche an stationärer Energie und Heizenergie, sowie den Wasserverbrauch und die Entsorgungskosten. Die ermittelten Verbräuche werden ins Verhältnis zu den geleisteten Fertigungsstunden gesetzt. Somit ist eine bundesweite Vergleichbarkeit gewahrt. Ein weiteres Aufgabenfeld eines Umweltkoordinators ist die Durchführung von internen Audits. So können die Standards gemäß des Integrierten Management Systems gewahrt werden. Das sind nur einige Beispiele aus der Tätigkeit eines Umweltkoordinators.

Welche Rolle haben Umweltbehörden bei Ihrer Arbeit als Umweltkoordinatorin gespielt? Gibt es eine kooperative Zusammenarbeit oder wird hart kontrolliert?

Ich habe Umweltbehörden als Berater und Partner empfunden, denen die Sache von Bedeutung war. Die Zusammenarbeit war kooperativ und von gegenseitigem Vertrauen und Respekt geprägt. Aber: Kontrolle muss sein, denn wir wollen doch unseren Kindern eine möglichst intakte Welt hinterlassen.

Der Güterverkehr auf der Schiene war zuletzt defizitär – Railion muss gleichzeitig sparen und attraktive Angebote für die Kunden entwickeln. Wo bleibt da der Umweltschutz?

Aus meiner Sicht spielt hier der Umweltschutz eine positive Rolle. Viele Kunden wollen ihre Güter mit umweltfreundlichen Unternehmen befördern - und die Deutsche Bahn ist ein umweltfreundliches Unternehmen.

Sind die Kunden von Railion bereit für die umweltfreundliche Bahn oder die Qualitätssicherung durch Zertifizierungen höhere Preise zu zahlen?

Aus meiner Sicht sind unsere Kunden bereit für eine hohe Qualität auch höhere Preise zu zahlen. Sie fragen gezielt nach Zertifikaten –beispielsweise nach dem Zertifikat "Entsorgungsfachbetrieb".

Wir danken Ihnen herzlich für das Gespräch!

Die Umwelt im Blick: Fortschritte durch Umweltmanagement - Fulda und Witten

Wie konkrete Erfolge im Umweltmanagement aussehen können, zeigen die Beispiele des Fahrzeuginstandhaltungswerks in Fulda und des Weichenwerks Witten nach den Zertifizierungen ihrer Umweltmanagements.

Umweltschutz als ständiger Prozess - Umweltmanagementsystem des Werks Fulda der DB Fahrzeuginstandhaltung

"Man hat alle umweltrelevanten Prozesse im Blick und kann schnell auf Unregelmäßigkeiten reagieren. Man vergisst nicht, neue gesetzliche Vorschriften umzusetzen und setzt sich

ständig neue Ziele im Umweltschutz." So beschreibt Harald Göller, der Umweltmanagementbeauftragte in Fulda, die fortlaufende Überwachung der Umweltauswirkungen und ständige Verbesserung des Umweltschutzes im gesamten Unternehmen. Die DB Fahrzeuginstandhaltung wurde schon 1999 nach DIN EN 14001 zertifiziert.

Das Umweltmanagement in Fulda wird im Rahmen eines integrierten Managementsystems mit den Bereichen Arbeitsschutz und Qualitätsmanagement durchgeführt. So entsteht ein umfassendes Bild aller umweltrelevanten Arbeitsabläufe, das mindert Mehraufwand und sichert eine transparente und kontinuierliche Überwachung.

Zu den Erfolgen des Werks im Umweltschutz zählt die Neueindeckung der Werkshallen, die in den nächsten Jahren deutliche Energieeinsparungen bringen wird. Abfallwirtschaftliche Prozesse wurden optimiert und effiziente Waschanlagen mit geringerem Wasser- und Energieverbrauch angeschafft. Und weil die Ziele des zuletzt aufgestellten Umweltprogramms vorzeitig erfüllt waren, hat der Umweltexperte schon jetzt den neuen Maßnahmenkatalog bis 2007 aufgestellt.

Die größte Entlastung für die Umwelt bringen aber nicht die technischen Maßnahmen, sondern Fortbildungen der Mitarbeiter. Durch Schulungen werden sie dafür sensibilisiert, welche Umweltauswirkungen ihre Arbeit hat. Vor allem der Umgang mit Wasser ist bewusster geworden, die Verunreinigungen haben abgenommen und es wurde weniger verbraucht. So forciert das Umweltmanagementsystem technische Lösungen und sensibilisiert die Mitarbeiter für Umweltauswirkungen.

Weichenstellung für die Umwelt: das Weichenwerk Witten startet durch

Umweltschutz und Kosteneinsparung gehen auch im Weichenwerk Witten Hand in Hand. Seit der Einführung eines Umweltmanagements nach DIN EN ISO 9001 im Dezember 2003 hat sich vor allem in den Bereichen Abfall und Luftreinhaltung viel getan. "Für das Weichenwerk Witten ist das Umweltengagement eine unternehmerische Schlüsselaufgabe und ein strategischer Wettbewerbsvorteil", sagt Axel Schulze, zuständig für den Umweltschutz im Werk. Beispielsweise sanken die Mengen an Aufsaug- und Filterabfall von 2003 auf 2004 um 50 Prozent durch die Einführung eines so genannten "Putzlappenmietsystems". Dabei werden die Putzlappen von einem Fachbetrieb bereitgestellt, wieder eingesammelt und umweltschonend gereinigt. Entsprechend sanken auch die Entsorgungskosten. Bei der Strahlmittelentsorgung wurden die Entsorgungskosten in 2004 auf die Miete eines Containers reduziert, da die kostenlose Entsorgung durch einen lokalen Eisen- und Stahlschrottunternehmer erbracht wird. Durch das Engagement aller Mitarbeiter ist das Restabfallaufkommen im Jahr 2004 um weitere 10 Prozent gesunken. Ein anderes Beispiel: Bei den Arbeiten im Werk entweichen zwangsläufig Luftschadstoffe. Durch einen Absaugschlitzkanal wurden diese Schadstoffemissionen deutlich gesenkt. Innerhalb eines Jahres wurde so 80 Prozent weniger Staub freigesetzt.

Internationale Zusammenarbeit

Das Interview mit Joachim Kettner finden Sie auf www.db.de/umweltbericht als Audio-Interview.

Testsieger Schienenverkehr: Bahn mehrfacher Testsieger im Wettbewerb "Umweltvergleich Schienenverkehr"

Die Deutsche Bahn ist beim ersten Wettbewerb "Umweltvergleich Schienenverkehr" des Verbandes Allianz pro Schiene in den Kategorien Personennahverkehr mit Elektroantrieb, Personenverkehr und in der Kategorie Güterfernverkehr ausgezeichnet worden.

Margareta Wolf, Parlamentarische Staatssekretärin im Bundesumweltministerium, überreichte die Preise auf der Bahnmesse Innotrans am 23. September 2004 in Berlin. Prämiert für ihre überzeugende Umweltschutzarbeit wurden DB Fernverkehr AG, Railion Deutschland AG und die DB-Tochter S-Bahn Berlin GmbH.

Die dreifache Auszeichnung der DB AG durch die Allianz pro Schiene macht die Umweltkompetenz des Konzerns deutlich. Als größtes Mobilitätsunternehmen Europas ist die Bahn im Bereich Umweltschutz Vorreiter unter den inzwischen mehr als 300 Schienentransportunternehmen in Deutschland.

Testsieger Personenfernverkehr: DB Fernverkehr punktet bei der Vermeidung von Lärm und Senkung des Energieverbrauchs

DB Fernverkehr erhielt den Preis für umfassende Maßnahmen zur Lärmvermeidung und zur Senkung des Energieverbrauchs. 14.000 Lokführer wurden im Rahmen des Projektes EnergieSparen für eine Energie sparende Fahrweise geschult. Zusätzliche Bordelektronik unterstützt eine umweltfreundliche Fahrweise: Dazu wurden 3.500 Stromzähler in die Loks und Triebwagen des Personenverkehrs eingebaut und Bordcomputer mit Verbrauchsanzeigen für Energiesparfahrhinweise entwickelt. Innerhalb von nur zwei Jahren konnte so der Stromverbrauch um vier Prozent gesenkt werden. Mit technischen und aerodynamischen Maßnahmen verminderte die Bahn zudem deutlich den Lärm der Fahrzeuge. Als Beispiele wurden die aerodynamische Bauweise des Wagenkastens, die lärmoptimierten Stromabnehmer der neuesten ICE-Generation (ICE 3 und ICE mit Neigetechik) und die radial einstellbaren Fahrwerke des ICE mit Neigetechik prämiert.

Testsieger Güterverkehr: Railion für konsequenten Umweltschutz ausgezeichnet

Railion wurde für sein konsequentes Engagement im Umweltschutz hervorgehoben. Mit einer umfassenden Remotorisierung von Dieselloks senkte der Güterverkehrsdienstleister sowohl die Belastung durch Luftschadstoffe als auch den Energieverbrauch. Durch die Beschaffung von modernen Elektroloks, die Bremsenergie in Strom umwandeln und ins Netz einspeisen, leistet die Bahn einen weiteren Beitrag zum Klimaschutz. Die Ausrüstung von Güterwagen mit der geräuscharmen Komposit-Sohlen-Bremse (K-Sohle) mindert den Lärm im Güterverkehr direkt an der Quelle.

Testsieger Personennahverkehr mit Elektrotraktion: S-Bahn Berlin überzeugt durch Klima- und Lärmschutz

Die DB-Tochter S-Bahn Berlin erhielt den Preis für die Förderung des Klimaschutzes und die konsequente Senkung des Lärms ihrer Fahrzeuge. Die Allianz pro Schiene hob besonders die Senkung von Lärmemissionen im Rad-Schiene-Bereich hervor, d.h. die Vermeidung von

Lärm an der Quelle. Auch sie stach durch den effizienten Umgang mit Energie und Ressourcen heraus.

Umweltkommunikation: Transparenz schafft Vertrauen

Die Umweltkommunikation transportiert aktuelle Umweltinformationen zu Kunden, Öffentlichkeit und Mitarbeitern. Gleichzeitig pflegt sie den intensiven Austausch mit Vertretern gesellschaftlicher Gruppen, die im Umweltbereich aktiv sind.

Transparenz: Externe und interne Umweltkommunikation - Information geht weit über die vorgeschriebene Berichtspflicht hinaus

Die umfangreiche aktive Umweltkommunikation der Bahn konzentriert sich auf die Themen, die in der Öffentlichkeit und speziell bei unseren Kunden im Vordergrund stehen.

Externe Kommunikation

Wir informieren unsere Kunden und Mitarbeiter kontinuierlich über aktuelle Entwicklungen im Umweltschutz bei der Bahn und im Verkehrsmarkt. Die Umweltkommunikation hat nach dem Selbstverständnis der Bahn die Aufgabe, das Unternehmensgeschehen transparent zu gestalten und damit zur Kundenzufriedenheit beizutragen. Nur ein kleiner Teil unserer Aktivitäten besteht darin, die gesetzlich vorgeschriebenen Kommunikations- und Berichtspflichten zu erfüllen. Die weitaus umfangreichere aktive Umweltkommunikation des Unternehmens konzentriert sich auf die Themen, die in der Öffentlichkeit und speziell bei unseren Kunden und Anwohnern im Vordergrund stehen. Außerdem arbeiten wir daran, die Vergleichbarkeit der Verkehrsträger aus Umweltgesichtspunkten zu verbessern.

Neben Energieeinsparung und Klimaschutz stand dabei 2003 das Thema Lärm im Vordergrund. Am 2. Dezember 2003 feierten Bahn und Bundesregierung in Vaterstetten bei München mit einer öffentlichen Veranstaltung anlässlich der Einweihung einer besonders umweltfreundlichen Lärchenholz-Lärmschutzwand die ersten fünf Jahre des freiwilligen Lärmsanierungsprogramms der Bundesregierung.

Im Februar 2004 präsentierte die Bahn ihr neues "Klimaschutzprogramm 2020" der Öffentlichkeit – und damit das Ziel, den spezifischen Ausstoß des Treibhausgases CO₂ um 15 Prozent zu senken. Die Bahn fördert im Klimaschutz vielfältige Aktivitäten und Gruppierungen, die sich für einen effektiven Schutz unserer Umwelt einsetzen. So unterstützte die Bahn unter anderem die Bewerbung des Roland-Emmerich-Films "The day after tomorrow", die vom Klimabündnis e.V. organisierte deutschlandweite "Klimastaffel" sowie einen bundesweiten „Klimakongress“ in Hamburg mit dem Schwerpunkt Mobilität. Im Jahr 2004 interessierten

besonders die Luftschadstoffemissionen aus der Dieseltraktion. Ein neuer Informationsschwerpunkt waren unsere Aktivitäten im Natur- und Artenschutz.

Umwelt-Online-Angebot der Bahn ausgeweitet

Der veränderten Mediennutzung entsprechend ist unsere Online-Kommunikation, die sich seit Juni 2004 auf den Konzernauftritt unter www.db.de (www.db.de/umwelt) konzentriert, wesentlich umfangreicher geworden. In der zweiten Jahreshälfte 2004 begann der Aufbau der Online-Kommunikation zum Thema "Nachhaltigkeit" unter www.db.de/nachhaltigkeit.

Wichtige Informationen zum Thema Bahn und Umwelt finden sich auch im Auftritt www.bahn.de, der zusätzlich auf die Konzernumweltseiten verlinkt.

Medienübergreifend haben wir den Online-Auftritt intensiv beworben, um unsere Kunden und andere Interessenten auf dieses schnelle und immer aktuelle Umweltangebot hinzuweisen. Deutlich steigende Zugriffszahlen belegen den Erfolg, 18.000 Zugriffe pro Monat auf www.db.de/umwelt im Durchschnitt. Künftig wird der Online-Auftritt weiter an Bedeutung gewinnen: Das Medium ermöglicht neben den vielfältigen Möglichkeiten eine vergleichsweise kostengünstige Informationsarbeit mit großer Reichweite.

Die Bahn geht in ihrer Umweltkommunikation mit gutem Beispiel voran. Einer eigenen Erhebung zufolge informieren nur wenige Bahnen Kunden und Öffentlichkeit über ihre Umweltbilanz. Lediglich ein gutes Dutzend der Mitbewerber auf der Schiene präsentieren überhaupt Umweltangaben im Online-Auftritt und nur drei Unternehmen haben einen Umwelt- oder Nachhaltigkeitsbericht herausgegeben. Die Bahn wird nach dem vorliegenden nunmehr sechsten Umweltbericht ab 2006 die Berichterstattung in einem Nachhaltigkeitsbericht noch einmal deutlich erweitern.

Gefragt waren auch unsere Online-Services für Umweltvergleiche und –analysen im Personen- und Güterverkehr. Besonders beliebt ist der UmweltMobilCheck (www.bahn.de/umweltmobilcheck), dessen Datenbasis durch aktuelle Grundlagendaten Ende 2005 aktualisiert wird.

Schenker bietet seinen Kunden mit dem Produkt SENSE (Schenker's Environmental Services) seit längerem transportbezogene Umweltbilanzierungen sowie Logistikberatung nach ökologischen Kriterien an. Dabei werden die Umweltauswirkungen aller Transportprozesse des Kunden berechnet, das heißt sowohl die mit Schenker als auch die mit anderen Unternehmen durchgeführten Transporte. Die Dienstleistung wird vor allem von Topkunden wie z.B. Nike oder Philips nachgefragt.

Stinnes Freight Logistics/ Railion Deutschland bieten ihren Kunden mit EcoTransIT (www.ecotransIT.de) die Möglichkeit, Umweltbilanzierungen für Transporte in ganz Europa online durchzuführen.

Immer mehr Großkunden im Personenverkehr – vor allem aus der Banken- und Versicherungsbranche – interessieren sich für eine ökologisch orientierte Darstellung ihres jährlichen Bahn-Reisekontingents. Deshalb werden diese Services kundengerecht ausgebaut. Wir wollen Unternehmen in die Lage versetzen, Umweltbilanzen für ihre Reise- und Transportsysteme selbst zu erstellen und im eigenen Umweltmanagement einzusetzen.

Auch klassische Kommunikationswege werden immer noch beschränkt

Über die Presse, mittels Broschüren und andere Printmedien, mit Präsentationen und Diskussionsbeiträgen tritt die Bahn zum Thema Umweltschutz öffentlich in Erscheinung. Bei den Printmedien sorgt die handliche Broschüre "Umweltkennzahlen" für eine kontinuierliche Kommunikation. Bereits im dritten Jahr werden 2005 die wichtigsten Kennzahlen und wesentlichen Umweltfakten der Bahn herausgegeben. Wir beteiligen uns an Ausstellungen und

Informationsveranstaltungen und diskutieren mit Verbänden, Parteien und Wissenschaftlern. Ein besonderes Highlight war die von uns zusammen mit den internationalen Eisenbahnorganisationen UIC und CER vorbereitete "Internationale Konferenz über Nachhaltigkeit und Bahnen" in Berlin. Daran nahmen im November 2004 über 200 Experten aus 25 Staaten teil, die 96 Institutionen vertraten, darunter 34 Bahnbetriebs- und Eisenbahninfrastrukturunternehmen.

Interne Kommunikation

Auch in der internen Umweltkommunikation haben wir vor allem das Online-Angebot durch den quantitativen Ausbau und die ständige Aktualisierung gestärkt. Die Zugriffszahlen sind besonders 2004 deutlich angestiegen. Das Bahn-net kann jedoch nur von einem Sechstel aller DB-Mitarbeiter genutzt werden, so dass auch die Mitarbeiterzeitschrift BahnZeit und das bahneigene Fernsehen Bahn TV intensiv zur Information und Motivation der Mitarbeiter im Umweltbereich genutzt wurden. Weitere unternehmensinterne Medien, z.B. Führungskräfteinformationen, vorproduzierte Aushänge für Schwarze Bretter in den Betrieben und Büros, die Umweltinformationsbörse und Zeitschriftenbeiträge zu aktuellen Themen rundeten das Informationsangebot ab.

Anfragen von Kunden und Anwohnern

Anlieger an Eisenbahnstrecken, Bahnhöfen und Werken erwarten zu Recht, dass die Bahn vermeidbare Emissionen beseitigt und nicht vermeidbare auf ein Mindestmaß beschränkt. Das Bahn-Umwelt-Zentrum ist häufig für Bahn-Anwohner die fachlich kompetente Anlaufstelle, um Anregungen und Beschwerden an das Unternehmen zu adressieren. 2002 erreichten uns Hinweise von 167 Personen, meist Anlieger. Im Jahr darauf waren es 202, im Folgejahr sank dann die Zahl auf 86. Im Jahr 2004 wurde allerdings die Beschwerdeerfassung geändert. Um die Zahlen vergleichen zu können, müssten 2004 rund 80 Beschwerden oder Anfragen hinzu addiert werden. Damit läge die Quote etwa auf dem Niveau des Jahres 2002. Bei rund 90 Prozent der Beschwerden und Anregungen stehen Lärm und Erschütterungen im Vordergrund.

Kooperationen: Die Bahn im Dialog mit den Umweltverbänden

Gute Zusammenarbeit auch bei gelegentlichen Meinungsverschiedenheiten

Die Bahn steht unter aufmerksamer öffentlicher Beobachtung – von der Presse über die Politik bis hin zu Verbraucherorganisationen, Umweltverbänden und den Verkehrsclubs. Im Sinne einer offenen Kommunikationspolitik organisieren wir kontinuierlich Gesprächsrunden zu aktuellen Anlässen mit den Vertretern gesellschaftlicher Gruppen, die im Umweltbereich aktiv sind. Kooperationen sind an der Tagesordnung, selbst wenn sich die Positionen der Bahn und ihrer Partner aus den unabhängigen Verbänden nicht in allen Punkten decken.

Regelmäßige Treffen

Einmal im Jahr trifft sich der Vorstandsvorsitzende der Deutschen Bahn AG, Hartmut Mehdorn, mit den Vorsitzenden der großen Umweltverbände zum Meinungsaustausch: 2003 und 2004 standen beispielsweise unsere Güterverkehrsstrategien, die Lärmsanierung, die Minderung der Diesel-Emissionen und das Klimaschutzprogramm 2020 im Mittelpunkt dieser Runden.

Im Geschäftsfeld Personenverkehr finden ebenfalls immer wieder Spitzentreffen mit einer Reihe von Verkehrs- und Umweltverbänden statt. Dabei geht es um aktuelle Vorhaben der Bahn und die Verbesserungsvorschläge der Umweltverbände für Services und Umweltleistungen.

Wie in den Vorjahren wurden 2003 in Eisenach und 2004 in Kassel zweitägige Workshops unter dem Titel „Umwelt & Verkehr“ veranstaltet. Dabei vermitteln wir einer Runde von über 20 Umwelt- und Verkehrsverbänden die aktuellen Bahn-Projekte und nehmen deren Themen und Anregungen auf. Eine dieser Runden war in den Vorjahren der Ausgangspunkt einer Facharbeitsgruppe. Sie berät und unterstützt uns bereits im vierten Jahr bei der Ausrichtung unserer Holzbeschaffung auf naturverträglich und nachhaltig erzeugte Holzprodukte. Holz das vorzugsweise das FSC-Siegel trägt, für das sich die Umweltverbände zur Sicherung wertvoller Waldbestände international einsetzen.

Fünf Jahre FahrtZiel Natur

Fortgeführt wurde in den letzten zwei Jahren auch das große Kooperationsprojekt "Fahrtziel Natur". Darin fördern wir seit 2001 gemeinsam mit den Verbänden Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), Naturschutzbund Deutschland (NABU), Verkehrsclub Deutschland (VCD) und WWF-Deutschland den nachhaltigen Naturtourismus in Deutschlands schönsten Landschaften.

Seit Mitte 2004 haben wir mit verschiedenen Umweltorganisationen den Testlauf der Umwelt-BahnCard vorbereitet. In dem 2005 mit BUND, NABU und WWF gestarteten Pilotprojekt empfehlen die Verbände mit dem Verbandslogo ausgestattete Umwelt-BahnCards an Mitglieder, Förderer und andere Interessierte. Die Bahn unterstützt im Gegenzug konkrete Umweltprojekte des Verbandes durch ein Prozent des Umsatzerlöses, der mit dem Verkauf dieser BahnCard und aller damit erworbenen Fahrkarten, erzielt wird.

Im Dialog mit Interessengruppen

Thematische Kooperationen pflegt die Bahn dauerhaft auch mit Organisationen, die sich neben dem Umweltthema schwerpunktmäßig mit anderen verkehrlichen Themen beschäftigen, wie dem Deutschen Verkehrsforum oder dem Verband der Deutschen Bahnindustrie. Dazu gab es beispielsweise Abstimmungsgespräche über Positionspapiere zu dem Themenkomplex Lärminderung im Verkehrsbereich.

Den Dialog mit den gesellschaftlichen Anspruchsgruppen ("stakeholdern") pflegen wir auch bei politischen Informationsveranstaltungen über aktuelle Umweltthemen, zu denen die Bahn in unregelmäßiger Folge einlädt – im Berichtszeitraum 2003 und 2004 beispielsweise zu den Themen Lärm und Klimaschutz.

Die Bahn berührt mit ihren Unternehmensaktivitäten viele Bereiche des öffentlichen Lebens, jeden Tag haben wir millionenfache Kundenkontakte in ganz Deutschland und Europa. Deshalb betrachten wir den intensiven Dialog mit Einzelnen und mit Interessensgruppen als eine zentrale Aufgabe des Unternehmens. Wir werden uns weiterhin bemühen, die Bedingungen des Bahnverkehrs transparent zu machen, die für viele bislang noch unbekannt sind. Damit wollen wir auch dazu beitragen, dass Entscheidungen des Managements in der Öffentlichkeit besser nachvollzogen werden können. Doch der Dialog wäre einseitig, würden wir nicht die Anregungen berücksichtigen, die wir von außen erhalten. Welche Chancen bieten sie, die Leistung für unsere Kunden zu verbessern? Lässt sich damit das Unternehmen Bahn noch umweltfreundlicher gestalten und steuern? Mit diesen Fragen analysieren wir solche Anregungen, denn sie können uns wichtige neue Impulse geben.

Internationale Konferenz: Nachhaltiges Verkehrssystem in der erweiterten EU ist machbar

Mehr als 200 Vertreter von Politik, Industrie, Bahnunternehmen und Verbänden aus 25 Nationen diskutierten über nachhaltige Mobilität und die Rolle der Bahnen.

Die Teilnehmer folgten einer gemeinsamen Einladung des Internationalen Verbands der Eisenbahnen (UIC), der Gemeinschaft der Europäischen Bahnen und Infrastrukturgesellschaften (CER) und der Deutschen Bahn AG.

Im Mittelpunkt der Konferenz standen die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der Bahnen und die Festigung der gesellschaftlichen Akzeptanz. Margareta Wolf, Parlamentarische Staatssekretärin im Bundesumweltministerium, stellte fest, dass Experten weltweit für die nächsten 30 Jahre eine Steigerung der verkehrsbedingten Kohlendioxid-Emissionen um 60 Prozent erwarten. Daher sei es dringend geboten, Verkehr und Transporte nachhaltiger zu gestalten. Die Bahnen forderte sie auf, noch attraktiver zu werden, um am Markt erfolgreich zu sein. "Die Bahnen können dabei von anspruchsvollen Umweltstandards nur profitieren."

Da ist die Deutsche Bahn bereits auf einem guten Weg. Wie Stefan Garber, zu diesem Zeitpunkt Generalbevollmächtigter Technik und Beschaffung der Deutschen Bahn, ankündigte, richtet die Bahn jetzt ein Nachhaltigkeitsmanagement ein. Ziel sei es, die Bahnen gegenüber den Wettbewerbern noch weiter zu stärken. "Wir müssen intelligent unsere systembedingten Vorteile im Schienenverkehr mit den ökologischen und sozialen Anforderungen verbinden, um auch langfristig wirtschaftlich erfolgreich zu sein." Garber verwies dabei auf die langjährigen Erfolge im Umweltbereich: "Im Vergleich zu 1990 werden wir Ende des Jahres 2004 die spezifischen Emissionen des Klimagases Kohlendioxid um 27 Prozent gesenkt haben."

Johannes Ludewig, Generaldirektor der Gemeinschaft der Europäischen Bahnen und Infrastrukturgesellschaften (CER) bestätigte, dass die Bahnen ihre Leistungen stetig verbesserten. Von der Politik forderte er: "Wir brauchen Preise, die die wahren Kosten des Verkehrs widerspiegeln. Sonst wird sich der Anteil der Bahnen am Verkehrsmarkt nicht steigern lassen."

Mit der Bahn zur FIFA WM 2006 TM: Fair zum Klima – pünktlich zum Anpfiff

Die Fußball-Weltmeisterschaft 2006 ist eine Großveranstaltung, die ganz Deutschland bewegen wird. Unter dem Label Green Goal soll sie die erste klimaneutrale Fußball-WM werden. Die Bahn hilft dabei vor allem die verkehrsbedingten CO₂-Emissionen zu senken.

Die Hälfte der Besucher soll nach den FIFA-Plänen mit öffentlichen Verkehrsmitteln zu den Spielen fahren. Dies ist der größte Beitrag zu Green Goal, denn beim An- und Abreiseverkehr fallen rund 80 Prozent der zu erwartenden Treibhausgase an. Davon entstehen wiederum fast 90 Prozent durch die Fernfahrten zu den Austragungsorten – der Rest im Stadtverkehr. Bei den erwarteten 3,2 Millionen Fußballfans aus Deutschland und anderen Ländern, sowie 20.000 Journalisten, die über das Großereignis berichten, könnte eine beachtliche Menge des klimaschädlichen Kohlendioxids (CO₂) eingespart werden, wenn sie mit der

Bahn reisen. Im Fernverkehr verursacht eine Bahnreise nur knapp ein Drittel CO₂ gegenüber der Fahrt mit dem Pkw.

Ein Beispiel zeigt, was umweltbewusste Fans bewirken können: Ein deutscher Fußballbegeisterter, der alle Spiele seiner Mannschaft besucht, kann fast 900 Kilogramm CO₂ sparen, wenn er mit der Bahn fährt und nicht mit dem Auto. Zum Vergleich: Das entspricht fast einem Zehntel der durchschnittlichen jährlichen CO₂-Gesamtemissionen eines deutschen Bürgers.

Unser Beitrag zu einer gelungenen Fußballweltmeisterschaft in Deutschland beschränkt sich nicht auf die reine umweltfreundliche Beförderungsleistung. Punkten kann die Umwelt auch in anderer Hinsicht bei Green Goal: Fans, die mit der Bahn reisen, lassen auch ihre Abfälle in Zügen und Bahnhöfen. Hier greift sofort unser professionelles Entsorgungsmanagement, so werden optische Beeinträchtigungen schnellstens beseitigt und Abfälle nach Wertstoffen sortiert.

Mit attraktiven Angeboten wirbt die Bahn bei allen Fans für eine klimafreundliche Anreise. Schön, wenn wir den Titel bekämen "liebstes Verkehrsmittel der Fußballfans zur WM 2006". Wichtig ist uns aber eins: Green Goal wird zum Punktsieg für die Umwelt.

Umweltpolitik

Dauerhafte Vereinbarkeit von Ökologie und Ökonomie: Die Kundenwünsche sind Basis unserer Umweltpolitik. Eine stichprobenartige Umfrage in Fernverkehrszügen ergab: Für 90 Prozent der Kunden ist es wichtig, dass sich die DB AG aktiv für den Umweltschutz einsetzt. Und genau das tun wir.

Seit 2000 wird regelmäßig das Umweltbewusstsein in Deutschland ermittelt. Die Universität Marburg führt dazu im Auftrag des Bundesumweltministeriums und des Umweltbundesamtes Befragungen durch. Für Überraschung sorgte die dritte Studie aus dem Jahr 2004: Von 14 auf 18 Prozent stieg die Zahl der Befragten, die Umweltschutz als das dringendste Problem in Deutschland sahen. 92 Prozent sehen darin ein insgesamt wichtiges Thema.

Diese große Sensibilität für Umweltschutz und Umweltrisiken geht einher mit den Erwartungen, dass Staat und Unternehmen zugleich vorausschauend und effektiv Mensch und Umwelt vor negativen Auswirkungen schützen sollen. Viele Menschen erwarten eine dauerhafte Vereinbarkeit von Ökologie und Ökonomie.

Welche Konsequenz hat dieses Bewusstsein und diese Erwartungshaltung für die Bahn? Um Kundenwünschen zu entsprechen, muss sie ihren Umweltvorsprung gegenüber den Wettbewerbern nicht nur halten, sondern weiter ausbauen. Doch selbst Umweltvorsprung und das richtige Bewusstsein der Bahnkunden zusammen garantieren noch keine Erfolgsstory. Im hart umkämpften Verkehrsmarkt können Umweltvorteile nur dann ausschlaggebend werden, wenn sie mit klaren Preissignalen einhergehen. Die Kunden können zur umweltgerechteren Verkehrsmittelwahl animiert werden, wenn sich beispielsweise der höhere Umweltnutzen in einer geringeren Besteuerung niederschlägt.

Die Umweltpolitik der Bahn trägt diesen Erkenntnissen Rechnung. In der Form seit 2001 unverändert gibt der Vorstand mit diesen Grundsätzen das Selbstverständnis und Ziele für die umweltbezogenen Aktivitäten im Konzern vor.

Ein Beispiel: Im Jahr 2003 wurde Umweltschutz als ein weiteres Kriterium für die Vergabe des "Lieferantenprädikats" eingeführt. So sind Nachhaltigkeit als Unternehmensgrundsatz, Download-Version www.db.de/umweltbericht 42
DB AG

ein Umweltmanagementsystem und ökologische Produktvorteile ausschlaggebend für die Vergabe des Prädikats an hervorgehobene Zulieferer. Unter den Ausgezeichneten befand sich auch die Druckerei Koelblin in Baden-Baden, bei der das Bahn-Umwelt-Zentrum seine aktuelle Broschüre "Umweltkennzahlen" drucken ließ.

Kundenbefragungen bestätigen den richtigen Umweltkurs der Bahn: Eine stichprobenartige Umfrage in Fernverkehrszügen ergab im Herbst 2004, für 90 Prozent der Kunden ist es wichtig, dass sich die DB AG aktiv für den Umweltschutz einsetzt. Ein Viertel der Reisenden würden weniger Bahn fahren oder sogar ganz umsteigen, würde die Bahn ihren Umweltvorteil gegenüber Auto und Flugzeug verlieren. Rund drei Prozent fahren ausschließlich aus Umweltgründen mit der Bahn.

Erfreulich ist das gestiegene Interesse von Unternehmen an umweltfreundlichen Dienstleistungen und Gütertransporten. In den meisten Fällen wollen die Unternehmen im Rahmen eigenen Umweltmanagements mehr über die ökologischen Auswirkungen ihrer Fahrten wissen. Um dies zu erleichtern und noch mehr Großkunden für die Bahn zu gewinnen, wird die Leistungsfähigkeit der Instrumente "UmweltMobilCheck" für den Personen- und "EcotransIT" für den Güterverkehr weiter verbessert.

Grundsätze der Unternehmensumweltpolitik

Für die Unternehmensumweltpolitik hat die Bahn im Jahr 2001 bereits feste Grundsätze definiert:

Umweltvorsorge als Ausdruck unternehmerischer Verantwortung

Der Umweltschutz ist integraler Bestandteil unserer Unternehmensziele. Wir wissen, dass die Deutsche Bahn als Verkehrsträger begriffen wird, der erheblich zur Minderung der vom gesamten Verkehr ausgehenden Umweltbelastungen beitragen kann. Im Rahmen unserer wirtschaftlichen Möglichkeiten werden wir umweltfreundliche Verkehrsdienstleistungen anbieten, um dieser gesellschaftlichen Erwartung gerecht zu werden. Unsere Umweltvorteile verpflichten uns, auch künftig dem Schutz der Umwelt hohe Priorität einzuräumen.

Am Leitbild des nachhaltigen Wirtschaftens orientieren

Wir ergreifen alle notwendigen Maßnahmen, um Umweltbelastungen so gering wie möglich zu halten und die natürlichen Ressourcen zu schonen. Als Beitrag zur Sicherung einer Mobilität mit Zukunft orientiert der DB Konzern seine unternehmerische Tätigkeit an Zielen der Nachhaltigkeit und berücksichtigt bei seinen unternehmerischen Entscheidungen ökologische, ökonomische und soziale Aspekte.

Ökologische Bestandsaufnahme unseres Handelns

Wir erfassen, dokumentieren und beurteilen systematisch die Folgen unseres Handelns und die Auswirkungen unserer Produkte auf die Umwelt. Nur so können wir klare Ziele formulieren und unsere Verbesserungsmaßnahmen wirksam kontrollieren.

Umweltfolgen bei Investitionen abschätzen

Mögliche Auswirkungen von neuen Konzepten und Investitionen auf die Umwelt beurteilen wir im Vorfeld und beziehen diese neben den wirtschaftlichen und technischen Aspekten in den jeweiligen Entscheidungsprozess ein. Unser Bestreben ist es, sowohl die Umweltauswirkungen als auch das Unternehmensrisiko zu minimieren und dabei unsere wirtschaftlichen Ziele zu realisieren.

Umweltbewusstsein und verantwortliches Handeln bei Mitarbeitern fördern

Die Umweltpolitik der Bahn wird erst durch Mitwirkung unserer Mitarbeiter wirksam. Der DB Konzern fördert deshalb Umweltbewusstsein und verantwortungsvolles Handeln seiner Beschäftigten durch fortlaufende Information, das Übertragen von Verantwortung sowie durch ein umfangreiches Aus- und Weiterbildungsprogramm.

Umweltschutz in einem stetigen Verbesserungsprozess betreiben

Unsere Aufbau- und Ablauforganisation schafft die Voraussetzungen dafür, dass unsere Mitarbeiter Umweltgesetze, -vorschriften und bahninterne Regelungen berücksichtigen. Mit dem Erreichten geben wir uns nicht zufrieden, sondern wollen noch besser werden. Im Rahmen unserer wirtschaftlichen Möglichkeiten setzen wir immer die beste verfügbare Technik ein. So wollen wir unseren ökologischen Vorteil gegenüber anderen Verkehrsträgern halten und ausbauen. Unser Umweltmanagementsystem dient dabei als Planungs- und Kontrollinstrument. Es ist Wegweiser bei der Realisierung unserer Umweltziele – in Einklang mit der Umweltpolitik. Mit der Etablierung einer Auditkultur schaffen wir eine weitere Bedingung, um unsere Umweltleistungen stetig optimieren zu können.

Umweltverantwortung auch auf Partner und Lieferanten ausdehnen

Die Umweltpolitik der Deutschen Bahn wollen wir auch durch unsere Lieferanten und Vertragspartner berücksichtigen. Bei der Auswahl unserer Vertragspartner ist es uns daher wichtig, dass sie nach gleichen oder noch ambitionierteren Umweltnormen agieren als wir.

Offene Dialoge führen

Wir informieren Öffentlichkeit, Kunden und Behörden aktiv und umfassend über die Auswirkungen unserer Unternehmenstätigkeit auf die Umwelt und führen mit der Öffentlichkeit offene Dialoge.

Nachhaltigkeit

Anfang 2005 hat die Bahn ein Nachhaltigkeitsmanagement eingerichtet, das mit der vollständigen Inbetriebnahme ab 2006 die sozialen, ökologischen und ökonomischen Ziele noch enger miteinander verzahnt.

Leitbild Nachhaltigkeit: Verantwortung für die Zukunft - Die Bahn setzt auf Nachhaltigkeit!

Nachhaltigkeit bedeutet ökologische, ökonomische und soziale Anforderungen gleichermaßen zu berücksichtigen.

Sustainability, Corporate Social Responsibility, Corporate Citizenship... - es gibt eine Vielzahl von Begriffen, die das Gleiche meinen: Unternehmen müssen Verantwortung übernehmen für das gesellschaftliche und natürliche Umfeld, in dem sie tätig sind und dessen Ressourcen sie nutzen. Die Bahn wird ihre gesellschaftliche Verantwortung im Rahmen eines Nachhaltigkeitsmanagements umgesetzt. Damit betont sie das Gleichgewicht von wirtschaftlichen, ökologischen und sozialen Anforderungen.

Der Konzern orientiert sich an der klassischen Definition von Nachhaltigkeit, die 1987 von der Brundlandt-Kommission der UN geprägt wurde: Nachhaltigkeit heißt demnach, die Welt so zu erhalten und zu entwickeln, dass wir und kommende Generationen in ihr gut leben können. Ökonomische, ökologische und soziale Notwendigkeiten müssen dazu ausgewogen berücksichtigt werden.

Für die Bahn ist dieses Prinzip der Nachhaltigkeit Leitbild und Schlüssel zum Erfolg zugleich: Gesellschaftliche Verantwortung wahrzunehmen und unternehmerisch erfolgreich zu sein schließt sich nicht aus. Im Gegenteil, Nachhaltigkeit ist gerade im Verkehrssektor ein wichtiger Wettbewerbsvorteil. Für die Kunden im Personen- und Güterverkehr sind Sicherheit, Serviceorientierung und Umweltfreundlichkeit nachweislich wichtige Faktoren bei der Wahl des Verkehrsmittels und für ihre Zufriedenheit. Auf diese Weise sind soziale und ökologische Aspekte mit den wirtschaftlichen Zielen verknüpft. Und nur wenn Umwelt- und Sozialmaßnahmen auch wirtschaftlich effizient umgesetzt werden, haben sie Aussicht auf langfristigen unternehmerischen Erfolg und einen gesellschaftlichen Nutzen.

Die Bahn berücksichtigt seit langem ökologische und soziale Faktoren in ihrer Unternehmenspolitik: Die Verantwortung gegenüber der Gesellschaft ist ein Konzept, das sich über einen Zeitraum von mehr als 100 Jahren Schritt für Schritt entwickelt hat. Und auch im neuen Unternehmen Deutsche Bahn AG wurde 1998 die BahnAgenda 21 explizit als Leitbild nachhaltigen Wirtschaftens verabschiedet mit dem klaren Bekenntnis, ökologische, ökonomische und soziale Aspekte bei unternehmerischen Entscheidungen zu berücksichtigen. Denn der DB Konzern liefert wichtige Beiträge zu einer nachhaltigen Gesellschaft und einer zukunftsfähigen Mobilität. Als größter europäischer Mobilitäts- und Logistikdienstleister bietet er seinen Kunden zahlreiche Möglichkeiten zur Gestaltung nachhaltiger Transporte. Zugleich ist er als einer der größten deutschen Arbeitgeber, Ausbilder, Auftraggeber und Bauherren ein wichtiger Wirtschaftsfaktor.

Für die neuen Herausforderungen der Nachhaltigkeit ist der DB Konzern gut gerüstet: Die Schweizerische Vermögensverwaltungsgesellschaft SAM, die die Nachhaltigkeit von Unternehmen bewertet, stellte der Bahn im April 2003 ein sehr gutes Zeugnis aus: Laut SAM nimmt die Bahn in den Bereichen Umweltschutz, Kombierter Verkehr und Transparenz

bereits eine Spitzenposition ein. Mit der Anfang 2005 beschlossenen Einrichtung eines systematischen Nachhaltigkeitsmanagements wird die Verbindung von gesellschaftlicher Verantwortung und Unternehmenswertsteigerung zukünftig noch gestärkt.

Nachhaltige Mobilität: Mobilität so umweltverträglich wie möglich gestalten

Nachhaltige Mobilität und Logistik bedeutet, den Verkehr wirtschaftlich zu gestalten bei gleichzeitiger Umwelt- und Sozialverträglichkeit.

Verkehr umweltverträglich gestalten

Mobilität ist eine der Grundvoraussetzungen der modernen Gesellschaft. Mit wachsendem Verkehrsaufkommen steigen aber zugleich die Belastungen von Mensch und Natur: Emissionen von Schadstoffen und Lärm, Flächenverbrauch und Zersiedelung nehmen zu. Experten erwarten für die nächsten 30 Jahre einen Anstieg der verkehrsbedingten Kohlendioxid-Emissionen um 60 Prozent weltweit. Mobilität muss daher so umweltverträglich wie möglich gestaltet werden, um trotz des zunehmenden Verkehrsaufkommens die Belastungen so gering wie möglich zu halten.

Eine OECD-Studie unter Mitwirkung des Umweltbundesamtes hat 2001 gezeigt, dass Klimaschutz, Luftreinhaltung, Lärmschutz und die Begrenzung des Flächenverbrauchs nur zu erreichen sind durch die Kombination von fortschrittlicher Technologie und der Verlagerung von Individualverkehren auf Massenverkehrsmittel. Die Bahn wird dabei als eines der umweltfreundlichsten und sichersten Verkehrsmittel mit einem hohen Kapazitätswolumen angesehen. Vor allem der Trend zunehmender Emissionen von Kohlendioxid (CO₂) kann nur mit energieeffizienten und schadstoffarmen Verkehrsträgern wie der Schiene und der intelligenten Verknüpfung der Verkehrsträger durchbrochen werden. Hierfür bieten wir verkehrsträgerübergreifende Mobilitätsketten sowohl im Personen- als auch im Güterverkehr aus einer Hand an.

Verkehr volkswirtschaftlich nachhaltig gestalten

Verkehr verursacht Kosten, die teilweise nicht von den Verursachern und stattdessen von der Allgemeinheit oder Dritten getragen werden, beispielsweise die Umwelt- und Unfallfolgekosten. Hier hat die Schiene für die Gesellschaft klare Vorteile, denn sie trägt erheblich weniger zu diesen so genannten externen Kosten bei. Dies ist neben der Reduzierung der Umweltbelastungen ein weiterer Grund für die Politik, Verkehr auf die Schiene zu verlagern. Wir setzen uns dafür ein, die externen Kosten den Verursachern anzulasten und somit die Wettbewerbsbedingungen auf einer fairen Grundlage anzugleichen.

Verkehr sozialverträglich gestalten

Zu den sozialen Aspekten des Verkehrs gehören die Themen Sicherheit und Unfälle, Überlastung der Verkehrsinfrastruktur durch Staus und die damit verbundenen Zeitverluste, die Zugänglichkeit zu Mobilität für verschiedene gesellschaftliche Gruppen aber auch die Arbeitsbedingungen der Mitarbeiter bei den unterschiedlichen Verkehrsträgern. Die Bahn kann bei diesen Themen wichtige Beiträge leisten:

- **Höhere Sicherheit:** Die Schiene bietet gegenüber der Straße eine 60fach höhere Sicherheit vor Verletzungen oder tödlichen Unfällen. Die Zahl der Unfälle auf der Schiene geht

kontinuierlich zurück. Im Güterverkehr bietet die Schiene hohe technische Sicherheit für den Transport von Abfällen und gefährlichen Gütern.

- Geringere Staus und Zeitverluste: Staus, Parkplatzprobleme und überfüllte Lufträume führen zu einer Selbstblockade des Verkehrs. Hier trägt die Schiene zur Entlastung der Straßenverkehrsprobleme bei. Die Reisenden, die mit der Deutschen Bahn fahren, entlasten Deutschlands Straßen um 3,5 Millionen PKW-Fahrten täglich. Zusätzlich werden durch den Schienengüterverkehr pro Tag etwa 111.000 LKW-Fahrten europaweit eingespart.
- Höherer Komfort, Zeitersparnis, gute Zugänglichkeit = mehr Lebensqualität: Reisen mit der Bahn ist komfortabler und stressfreier, insbesondere auf langen Strecken und in Ballungsräumen. Als öffentliches Verkehrsmittel ist sie für alle Bürgerinnen und Bürger zugänglich. Die meisten Bahnhöfe liegen zentral und sind damit in der Regel schnell und gut erreichbar. Und die Züge sind entgegen allen Vorurteilen überwiegend pünktlich.

Gesellschaftliche Verantwortung: Beitrag zu einer nachhaltigen Gesellschaft

Ob Energiesparprojekte, das Umweltprogramm, der Konzernarbeitsmarkt, der Familienservice oder Off-Road-Kids – wie kaum ein anderes Unternehmen ist die Bahn schon seit langem gesellschaftlich und sozial aktiv.

Als größtes Transportunternehmen und einer der größten deutschen Arbeitgeber, Ausbilder, Auftraggeber und Bauherren ist sich der DB Konzern seiner besonderen Verantwortung für eine nachhaltige Gesellschaft bewusst. Dabei haben die Aktivitäten auch immer einen Bezug zur Unternehmenstätigkeit der DB, denn auch hier werden im Sinne der Nachhaltigkeit ökonomische, ökologische und soziale Zielstellungen zunehmend im Einklang miteinander umgesetzt.

Ökologisch nachhaltig

Umweltschutz wurde frühzeitig in der Unternehmensstrategie des DB Konzerns verankert und als Wettbewerbsvorteil genutzt. Beispiele dafür sind das Energie- bzw. Klimaschutzprogramm, die Mitarbeit am Lärmsanierungsprogramm Schiene oder der Einsatz beim Diesel-Aktionsplan der EU und der europäischen Bahnen. So wird auch trotz der Entwicklung treibstoffsparender Autos, Hybridautos und von Partikelfiltern der Wettbewerbsvorteil Umweltschutz des Verkehrsträgers Schiene weiter gewahrt - und die Umwelt nachhaltig entlastet. Bereits heute erspart die Bahn der Umwelt jährlich insgesamt 16 Millionen Tonnen CO₂. Bis 2002 hat die Bahn in nur zwölf Jahren den spezifischen Ausstoß des klimaschädlichen Kohlendioxids um ein Viertel gesenkt. Mit ihrem Klimaschutzprogramm will sie bis zum Jahr 2020 den Ausstoß des Treibhausgases CO₂ um weitere 15 Prozent mindern. Damit trägt sie allein voraussichtlich 10 Prozent zum Klimaschutzziel der Bundesregierung im Verkehrssektor bei.

Ökonomisch nachhaltig

Bei der Gründung der Deutschen Bahn AG 1994 stand die finanzielle Sanierung an erster Stelle. Sie ist Grundlage für den geplanten Börsengang, der die Kapitalbeschaffung für ein weiteres Wachstum des Konzerns ermöglicht und zu einer wirtschaftlich nachhaltigen Ausrichtung der Gesellschaft beiträgt: Seit Beginn der Bahnreform im Jahr 1994 konnte der

Steuerzahler durch die Privatisierung um 108 Milliarden Euro entlastet werden. Und 2004 konnte die Bahn erstmals ein positives betriebliches Ergebnis erwirtschaften.

Sozial nachhaltig

Auch soziale Aspekte sind für die Bahn von großer Bedeutung: Die Sicherung von Ausbildungs- und Arbeitsplätzen, eine umfassende, bedarfsgerechte Mitarbeiterqualifizierung, mehrfach ausgezeichnete Programme für Chancengleichheit im Beruf und ein international vorbildliches Anti-Korruptionsmanagement liegen im Interesse des Unternehmens und haben gleichzeitig positive Effekte für die Gesellschaft. Zudem eröffnet die Bahn Alten, Behinderten und Kindern den Zugang zu mehr Mobilität – und trägt damit zu einem sozial nachhaltigeren Verkehrssystem bei.

Umweltchronik

Umweltschutz hat bei der Bahn Geschichte: Schon seit der Gründung der Deutschen Bahn AG im Jahre 1994 spielen ökologische Überlegungen in der Führung des Konzerns eine große Rolle.

2005

Unter dem Stichwort "Corporate Sustainability" hat die Bahn ein Nachhaltigkeitsmanagement eingeführt, das Anfang 2006 den Regelbetrieb aufnehmen wird.

2004

Der Vorstand der DB AG verabschiedet das Umweltprogramm 2004-2008. Es beinhaltet Ziele im Bereich Ressourcen und integriert ebenfalls das Klima- und das Lärmschutzziel.

Über 14.000 Lokführer des Personenverkehrs werden im Rahmen des Projektes "Energiesparen" in energiesparender Fahrweise geschult, wodurch der Energieverbrauch um bis zu 25 Prozent gesenkt werden kann.

Die Bahn kündigt an, den Schienenverkehrslärm bis 2020 gegenüber dem Jahr 2000 zu halbieren.

2003

"Das Klimaschutzprogramm 2020" wird vom Konzernvorstand beschlossen. Die Bahn verpflichtet sich darin die spezifischen CO₂-Emissionen in der Traktion bis 2020 um mindestens weitere 15 Prozent zu senken.

Die "Flüsterbremse" K-Sohle erhält die europaweite und unbefristete Zulassung. Zusammen mit einer besonderen Gleispflege halbiert die K-Sohle das Rollgeräusch, da sie die Radfläche nicht mehr aufraut.

2002

In die elektronische Reiseauskunft der Bahn wird der UmweltMobilCheck integriert. Damit können Energieverbrauch und Schadstoffemissionen von Bahn und Auto für jede beliebige Reise innerhalb Deutschlands miteinander verglichen werden.

Das Klimaschutzziel der Bahn wird vorzeitig erreicht. Die Minderung der spezifischen CO₂-Emissionen im Bahnbetrieb überschreitet im Vergleich zu 1990 die 25-Prozent-Marke. Die Vorarbeiten für das weiterführende "Klimaschutzprogramm 2020" beginnen.

DB Cargo führt unternehmensweit ein integriertes Managementsystem für Qualitätssicherung, Umwelt- und Arbeitsschutz ein.

Mit der Verabschiedung der "Konzernrichtlinie Umweltschutz" wird unterhalb des Vorstands der "Konzernausschuss Umwelt" etabliert. Er dient als konzernweites Koordinations- und Entscheidungsgremium.

Europas größte Solaranlage auf dem Dach des Berliner Hauptbahnhofs - Lehrter Bahnhof nimmt ihren Betrieb auf.

2001

Die in mehrjährigen Tests erprobte so genannte K-Bremssohle aus Verbundstoff erhält die vorläufige europaweite Zulassung, so dass neu beschaffte Güterfahrzeuge damit ausgerüstet werden.

Unter dem Label Fahrtziel Natur bietet die Bahn jetzt zusammen mit den großen Umweltverbänden BUND, NABU, VCD und WWF umweltfreundliche Reisen in Nationalparks und andere Großschutzgebiete an.

Die bisherigen "Leitlinien im Umweltschutz" werden durch die "Umweltpolitik der Deutschen Bahn AG" ersetzt.

2000

Einführung des Umweltinformationssystems (UIS). Erstmals existiert ein konzernweites Instrument für die Erfassung, Dokumentation und Auswertung umweltrelevanter Daten.

1999

Gemeinsam mit der Umweltstiftung WWF-Deutschland und dem ifeu-Institut Heidelberg entwickelt die Bahn die Mobilitätsbilanz - eine anschauliche Vergleichsmöglichkeit der Umweltbelastungen verschiedener Verkehrsträger.

Mit dem Lärmbelastungskataster wird die Lärmbelastung entlang der Bahnstrecken flächendeckend dokumentiert. Damit schafft die Bahn eine wichtige Voraussetzung für die Umsetzung des Schienenlärmsanierungsprogramms der Bundesregierung.

1998

Beschluss der Bahn-Agenda 21. Mit dem 7-Punkte-Programm dokumentiert die Bahn ihr Engagement bei der nachhaltigen Entwicklung des Verkehrssystems Schiene.

1997

Das Instandhaltungswerk Dessau durchläuft die erste Umweltbetriebsprüfung nach ISO EN 14001 und erstellt eine Umwelterklärung gemäß der EG-Öko-Audit-Verordnung (EMAS). Weitere Werke, Regionalbereiche und Tocherfirmen schließen sich an.

Die Photovoltaikanlage auf dem Dach des denkmalgeschützten Bahnhofsgebäudes in Uelzen nimmt den Betrieb auf.

1996

Der erste Umweltbericht der Bahn erscheint.

1995

Die Bahn führt als eines der ersten deutschen Unternehmen vergleichbarer Größe ein konzernweites Umweltmanagement ein.

1994

Die Deutsche Bahn AG wird gegründet. Der Bereich "Technischer Umweltschutz" der Reichsbahn und die Umweltbeauftragten der Bundesbahndirektionen werden im Bahn-Umwelt-Zentrum (BUZ) zusammengeführt.

Der Vorstand verabschiedet das Energiesparprogramm 2005. Bis zum Jahr 2005 sollen der spezifische, das heißt auf die Verkehrsleistung bezogene Primärenergieverbrauch und der spezifische Ausstoß des Klimagases CO₂ gegenüber 1990 um 25 Prozent reduziert werden.

Start der bundesweiten Erfassung, Bewertung und Sanierung ökologischer Altlasten.

Umwelthemen

Vom Energiesparprogramm 2005 bis hin zu Fledermäusen im Kaiserbahnhof Potsdam: Hier erhalten Sie aktuelle Kennzahlen und erfahren, was die Bahn konkret für den Umweltschutz tut.

Energie

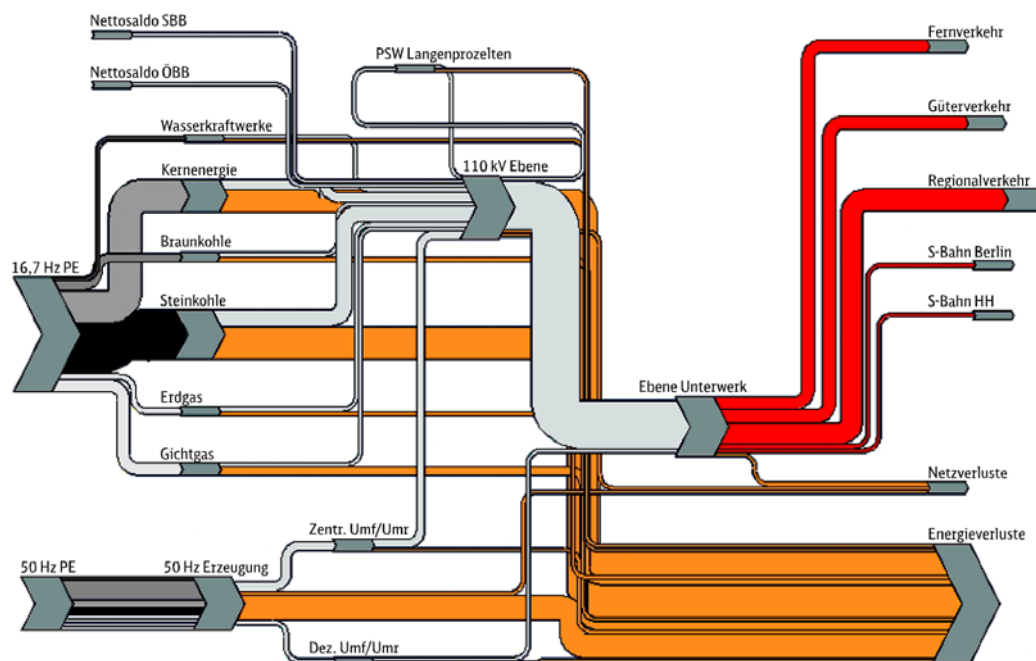
Übersicht

Erfolge beim Energiesparen schonen Umwelt und Budget: Das 1994 beschlossene „Energiesparprogramm 2005“ der Bahn steht vor seinem erfolgreichen Abschluss. Besonders deutliche Rückgänge konnten bei den stationären Energieverbrauchern erzielt werden.

Das Unternehmen hatte sich kurz nach der Gründung als Aktiengesellschaft das Ziel gesetzt, den spezifischen Energieverbrauch bis 2005 um 25 Prozent im Vergleich zu 1990 zu senken. Das Ergebnis steht zwar noch nicht endgültig fest, die bis 2004 erreichte Minderungen um über 22 Prozent beim spezifischen, das heißt auf die Verkehrsleistung bezogenen, Energieverbrauch im Fahrbetrieb lassen aber erwarten, dass wir unser ambitioniertes Ziel erreichen.

Besonders deutliche Rückgänge konnten wir auch bei den stationären Energieverbrauchern, wie Bahnhöfen, erzielen – derzeit arbeiten wir an einem neuen Einsparziel für stationäre Anlagen und die Traktion.

Bahnstromversorgung DB AG



Energieflussdiagramm

Neben einem Anteil von 16 Prozent Dieseltraktion fährt die Bahn ausschließlich mit Strom, der zunehmend aus regenerativen Energien gewonnen wird. Des Weiteren sind die Einspar- und Optimierungspotenziale in zentralen Kraftwerken wesentlich höher, als beim motorisierten Individual- und Güterverkehr auf der Straße und dem Luftverkehr. Hier werden wir in den kommenden Jahren unseren Umweltbonus weiter ausbauen. An der Zusammensetzung der Primärenergieträger hat sich in den vergangenen Jahren nur wenig geändert – allerdings steigt der Anteil der CO₂-freien regenerativen Energien am Energieträgermix der Bahnstromerzeugung kontinuierlich an. Im Jahr 2004 lag er bei knapp 12 Prozent. Ein enormes Potenzial für die weitere Verbesserung der Energieeffizienz der Bahn stellen die heute noch hohen Umwandlungsverluste bei der Stromerzeugung in Wärmekraftwerken dar.

Die Bahn erzeugt nur in sehr geringem Umfang selbst Strom, sie bezieht ihre Energie zum großen Teil auf der Basis fester, längerfristiger Stromversorgungsverträge. Preissteigerungen bei den Primärenergieträgern und beim Strombezug haben daher unmittelbaren Einfluss auf unsere Energiekostenrechnung. Zusatzkosten beim Strombezug verursacht auch die Förderung der regenerativen Energieträger und der Kraft-Wärme-Kopplung. Viel stärker aber sind unsere Strom- und Dieselrechnungen gestiegen durch die mehrfache Anhebung der Ökosteuer und die Preispolitik der Elektrizitätswirtschaft. Unabhängig von der fiskalischen Belastung sind wir aus betriebswirtschaftlichen und ökologischen Gründen bestrebt, das Energiesparen voran zu treiben. Die genannten Kostensteigerungen können damit jedoch bei weitem nicht kompensiert werden. Gleichzeitig mit der Begrenzung der Energiekosten sorgen unsere Aktivitäten aber auch für den ökologischen Erfolg der Bahn. Schließlich bedeutet eine Energieeinsparung immer auch eine Senkung der Emissionen des Treibhausgases Kohlendioxid (CO₂), damit eine Verbesserung für den Klimaschutz, und eine deutliche Reduktion der Luftschadstoffe. Diese Themen werden in separaten Kapiteln beschrieben.

Energiesparprogramm 2005

Mit dem Energiesparprogramm 2005 hat sich die Bahn verpflichtet den spezifischen, also den auf die Verkehrsleistung bezogenen, Energieverbrauch gegenüber 1990 um 25 Prozent zu senken.

Fakten

Ziele des Energiesparprogramms (ESP) werden 2005 voraussichtlich erreicht: Der absolute Energieverbrauch ist 2004 sowohl beim Traktionsstrom als auch beim Traktionsdiesel im Vergleich zum Vorjahr deutlich gesunken.

Minus 4,4 Prozent bei der Elektrotraktion (ab Stromabnehmer) und minus 4,9 Prozent bei der Dieseltraktion (ab Tankstelle/Zapfsäule) bei gleichzeitig gestiegenen Verkehrsleistungen belegen eindrucksvoll die Potentiale beim Energiesparen und die Erfolge der Einführung des energiesparenden Fahrens bei der Bahn.

Der Dieselverbrauch sinkt im langjährigen Trend kontinuierlich, wohingegen der absolute Stromverbrauch bis 1999 stetig zunahm und erst in den letzten Jahren leicht fällt. Der Anteil des Stroms am Primärenergieverbrauch der Traktion lag im Jahr 2004 bei ca. 84 Prozent. Damit sinkt der Anteil des Dieselverbrauchs auf ein historisches Tief von nur noch 16 Prozent. 1990 waren dies noch fast doppelt so viel.

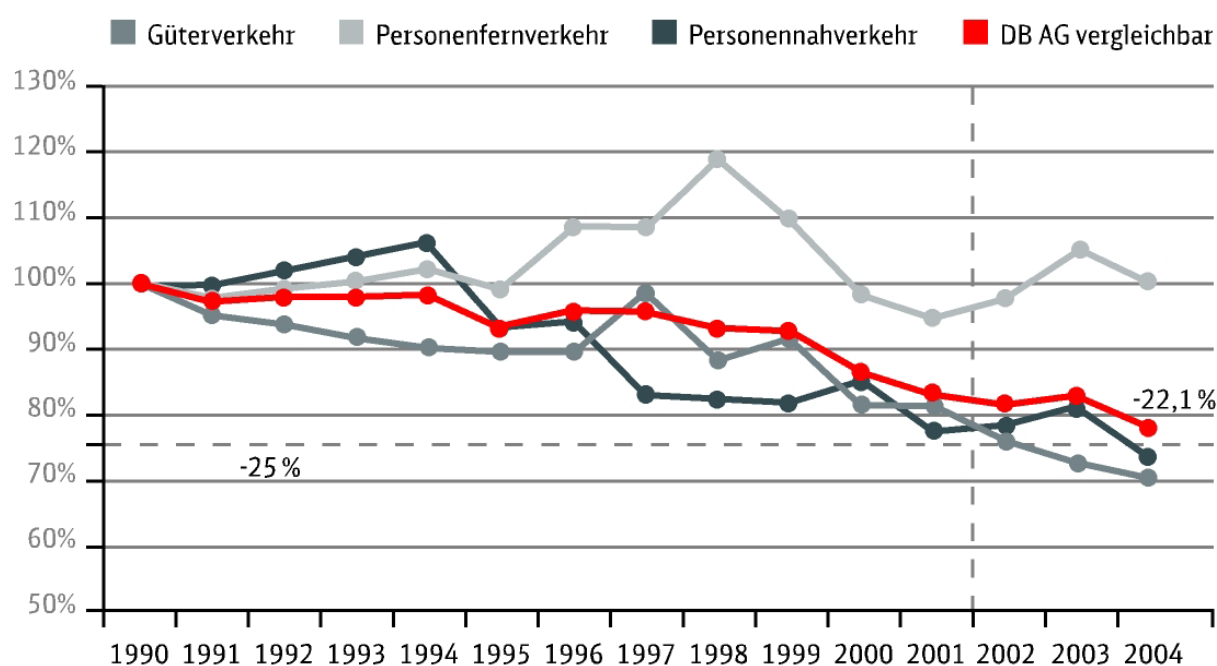
Durch die Beschaffung und den verstärkten Einsatz von Elektrolokomotiven mit der Möglichkeit der Rückspeisung von Bremsenergie ins Stromnetz wird ein weiteres Potential zur Minderung des tatsächlichen Stromverbrauchs genutzt. Im letzten Jahr waren es fast 600 Gigawattstunden (GWh), die erfasst werden konnten. Das entspricht einer Quote von etwa sechs Prozent bezogen auf den Gesamtstromverbrauch der drei großen Schienentransportbereiche der Bahn. Mit der weiteren Ausrüstung an Stromzählern wird sich die Erfassung der Rückspeisemengen sukzessive verbessern. Die Verdopplung der abgerechneten Bremsenergie zum Vorjahr ist auch auf den raschen und konsequenten Einbau von Stromzählern zurückzuführen. Sie ist auf keinen Fall ein Zeichen dafür, dass mehr gebremst würde, denn im Betriebsalltag steht das Zurückgewinnen von Bremsenergie nicht im Vordergrund. Das energiesparende Fahren, beispielsweise Ausrollen lassen eines Zuges, hat Priorität und ist zudem energetisch sinnvoller.

Spezifischer Energieverbrauch 2004 deutlich rückläufig

Mit dem Energiesparprogramm 2005 hat sich die Bahn das anspruchsvolle Ziel gesetzt, ihren spezifischen Primärenergieverbrauch im Traktionsbereich um 25 Prozent bis zum Jahr 2005 gegenüber 1990 zu senken.

Dieses Ziel wird sie voraussichtlich 2005 erreichen. Im Berichtszeitraum stellte das Jahr 2003 mit erstmals wieder leicht ansteigenden spezifischen Energieverbrauchswerten im Personennahverkehr eine Besonderheit dar. Die bereits 2004 wieder umgekehrte Entwicklung war auf die extremen Witterungsverhältnisse dieses Jahres zurück zu führen, die im sehr kalten Winter in den ersten Monaten des Jahres erhebliche zusätzliche Heizleistungen und höhere Verbräuche in der Traktion und im sehr heißen Sommer außergewöhnliche Energieverbräuche für die Klimatisierung verursachten. Die im Personenfernverkehr zu beobachtende gleiche Entwicklung hatte auch dort die gleichen Ursachen. Im Unterschied zum Nahverkehr war dort allerdings bereits im Jahr 2002 der spezifische Energieverbrauch angestiegen, was auf die von 2001 auf 2002 sinkende durchschnittliche Auslastung der Züge zurückzuführen war. Mit der Korrektur des neuen Preissystems und den sonstigen Bemühungen zur Energieeinsparung konnte auch der Personenfernverkehr ab 2004 seinen spezifischen Energieverbrauch wieder senken.

Entwicklung der spezifischen Primärenergieverbräuche



Im Personenverkehr wurde 2004 das Projekt „EnergieSparen“ (ES) erfolgreich abgeschlossen und die Projektergebnisse in eine Regelorganisation zur kontinuierlichen Bewertung und Verfolgung der triebfahrzeugbezogenen Energieverbrauchswerte überführt. Der spezifische, nicht temperaturnormierte Endenergieverbrauch pro Zugeinheitenkilometer der Elektrotraktion ist 2004 gegenüber dem Vorjahr im Personenfernverkehr um ca. 3 Prozent und im Personennahverkehr um 0,4 Prozent zurückgegangen. Hervorzuheben ist, dass im Fernverkehr die Auslastung in 2004 gegenüber 2003 erhöht werden konnte (+1,6 Prozentpunkte). Im Personennahverkehr blieb die Auslastung unverändert.

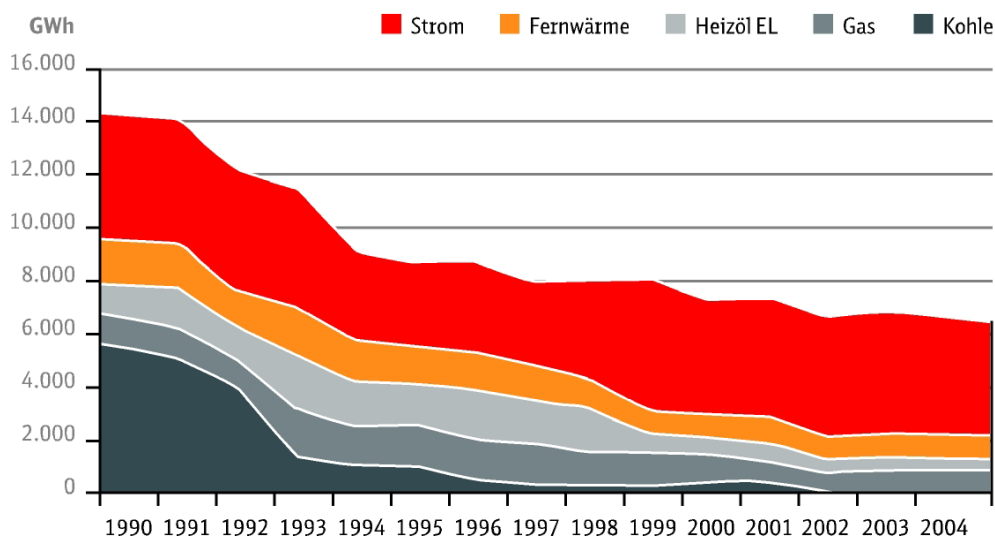
In Anlehnung an diese Ergebnisse des Personenverkehrs wurde bei Railion Deutschland ein ES-Projekt gestartet. Für die Zukunft sind daher weitere Einsparungen als Ergebnis des Projektes ES Railion Deutschland zu erwarten.

Im Güterverkehr wurde der bereits seit 1999 ununterbrochene Trend zur Energiereduktion weiter fortgeführt. Alleine in den vergangenen fünf Jahren konnte die Energieeffizienz im Schienengüterverkehr um etwa ein Fünftel verbessert werden. Dies bestätigt einmal mehr die Zielsetzung, größere Teile des Verkehrsaufkommens durch eine angebotsorientierte Politik und attraktive unternehmerische Angebote auf die Schiene zu verlagern, um nicht zuletzt wesentliche Umweltziele in einem weiter wachsenden Güterverkehrsmarkt erzielen zu können.

Neues Ziel bei stationären Anlagen in Vorbereitung

Im Energiesparprogramm 2005 hatte sich die Bahn das Ziel gesetzt, 25 Prozent der Primärenergie bezogen auf 1990 auch im stationären Bereich einzusparen. Dieses Ziel wurde bereits frühzeitig erreicht. Im Jahr 2004 lag der Verbrauch um 54 Prozent unter dem Wert von 1990.

Primärenergiemix stationär 1990 - 2004



Der Trend sinkender stationärer Verbräuche bei der DB AG setzt sich fort. Vor allem im Wärmebereich zeigen die langfristig angelegten Maßnahmen Erfolg. Dazu zählen u.a:

- die nahezu vollständige Substitution des Energieträgers Kohle durch Erdgas
- der Rückbau nicht mehr betriebsnotwendiger Anlagen und Gebäude
- eine effizientere Anlagentechnik, die zudem rationeller eingesetzt wird
- die Verbesserung des baulichen Wärmeschutzes

Zur Zeit wird ein neues Energiesparziel für den stationären Energieverbrauch entwickelt.

Energieverbrauch des DB-Straßenpersonenverkehrs

Mit 4.323 DB-eigenen Bussen sowie den rund. 8.500 Bussen der externen Auftragnehmer wurden im Jahr 2004 für DB Stadtverkehr 555 Mio. Kilometer gefahren und eine Verkehrsleistung von ca. 8,3 Mrd. Personenkilometer erbracht. Damit erbrachte der DB-Busverkehr etwa zehn Prozent der Gesamtverkehrsleistung des DB-Personenverkehrs. Mit einem Endenergiebedarf von rund 200 Mio. Litern Dieseläquivalenten (davon mit DB-eigenen Bussen 98,2 Mio. Liter Diesel und 3,2 Mio. Kilogramm Erdgas) verbrauchen die 35 Busgesellschaften damit fast 40 Prozent des Dieselkraftstoffes des DB-Personenverkehrs.

Der spezifische Primärenergieverbrauch bei DB Stadtverkehr liegt damit bei 2,8 Litern Dieseläquivalent pro 100 Personenkilometer bei einer Auslastung von 20,3 Prozent. Fast 200 Busse fahren bereits mit umweltfreundlichem Erdgas, 50 mehr als im Vorjahr. Der Anteil der Erdgasbusse stieg damit auf fünf Prozent.

Kennzahlen

Volle Kraft voraus mit weniger Energie: Unser Ziel, 25 Prozent weniger spezifischer Energieverbrauch bis 2005 im Vergleich zu 1990, wird voraussichtlich erreicht.

Bei steigender Verkehrsleistung hat die Bahn ihren spezifischen Primärenergieverbrauch gegenüber 1990 deutlich gesenkt, 22,1 Prozent waren es bis Ende 2004. Ein Erfolg der auf zahlreichen technischen Neuerungen, effizienter Energienutzung und engagierten Mitarbeitern beruht. 14.000 Lokführer im Personenverkehr fahren nach einem Trainingsprogramm besonders energiesparend. Und die 5.600 Kollegen auf den Güterloks werden seit Anfang 2005 ebenfalls geschult.

Durchschnittliche Auslastung im Personennah- (PNV) und Personenfernverkehr (PFV)

	2004	2003	2002	2001	2000
PFV	42,6%	41,0%	39,7%	42,3%	40,2%
PNV	20,6%	20,6%	19,5%	20,9%	21,8%

Anteil der Elektrotraktion in 2004 an der Betriebsleistung

Personenverkehr	89%
Personenfernverkehr	98%
Personennahverkehr	77%

Im Jahr 2004 betrug im Personenverkehr der Anteil der Elektrotraktion am Primärenergieverbrauch 86 Prozent.

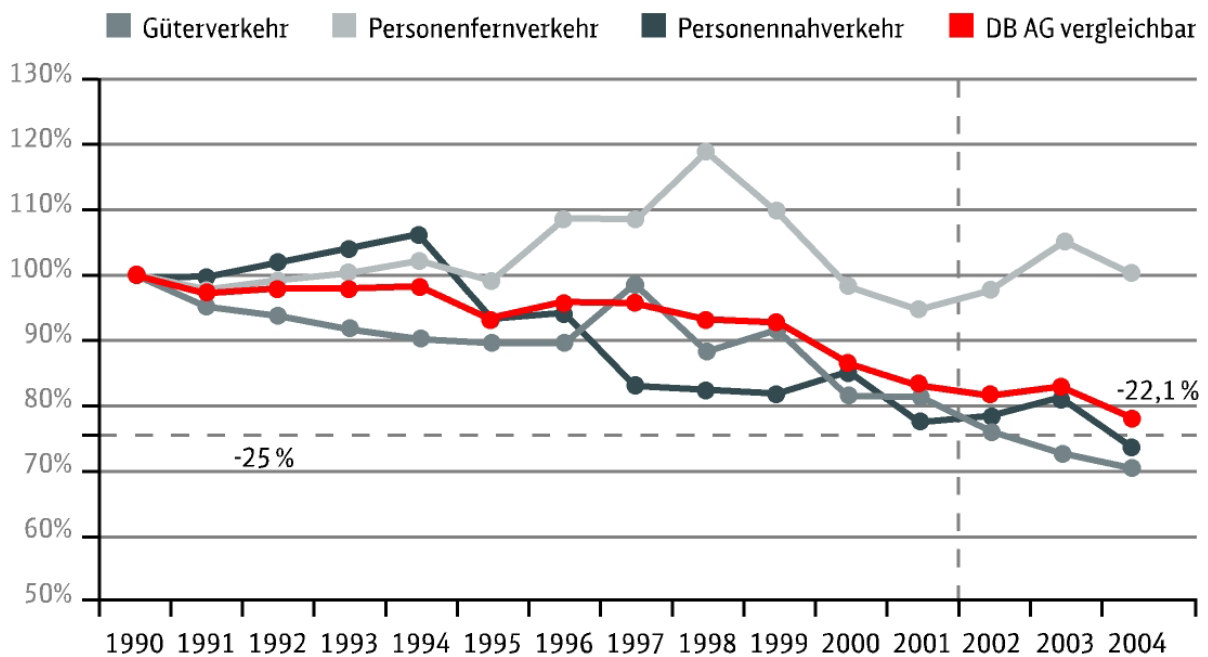
Primärenergieverbrauch der Traktion, absolut in Terajoule (TJ)

Verkehrssektor	Einheit	2004	2003	2002	1990
Güterverkehr	TJ PE	36.473	35.956	36.733	67.791
Personenfernverkehr	TJ PE	28.597	29.391	28.587	33.568
Personennahverkehr	TJ PE	60.657	67.248	62.665	50.053
Personenverkehr	TJ PE	89.254	96.638	91.252	83.621
DB AG	TJ PE	125.727	132.594	127.985	151.413

Primärenergieverbrauch der Traktion, im Vergleich

Verkehrssektor	Vergl. 2004 zu 2003	Vergl. 2004 zu 1990
Güterverkehr	1,4%	-46,2%
Personenfernverkehr	-2,7%	-14,8%
Personennahverkehr	-9,8%	21,2%
Personenverkehr	-7,6%	6,7%
DB AG	-5,2%	-17,0%

Entwicklung der spezifischen Primärenergieverbräuche



Energieverbrauch Stationäre Anlagen

	2004	2003	Vergl. 2003	Vergl. 1990
Endenergie [GWh]	3.317	3.452	-3,9%	-67%
Primärenergie [TJ]	23.566	24.476	-3,7%	-54%
davon für Wärme [TJ]	7.631	7.956	-4,1%	-78%
davon Strom [TJ]	15.935	16.520	-3,5%	-7%

Perspektiven

Bereit für neue Ziele: Derzeit wird an einem neuen Energiesparziel gearbeitet.

Auch bei den stationären Energieverbräuchen können noch erhebliche Einsparungen realisiert werden. Dabei sind dabei die Energieeinsparverordnung (EnEV), die EU-Richtlinie zur Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden sowie der derzeitige Entwurf zur EU-Richtlinie Energieeffizienz und Energiedienstleistungen zu berücksichtigen. Letztgenannte Richtlinie enthält Ziele für Deutschland zwischen 2006 und 2008 (-1,0 Prozent jährlich im privaten Sektor und -1,5 Prozent jährlich im öffentlichen Sektor). Die Bahn ist optimistisch, im selben Zeitraum jährlich 2 Prozent Endenergie einsparen zu können.

Die Bahn unterstützt auch ihre Mitarbeiter durch Informationen bei der Einsparung im privaten Bereich, zum Beispiel durch Unterstützung der Kampagne "Klima sucht Schutz."

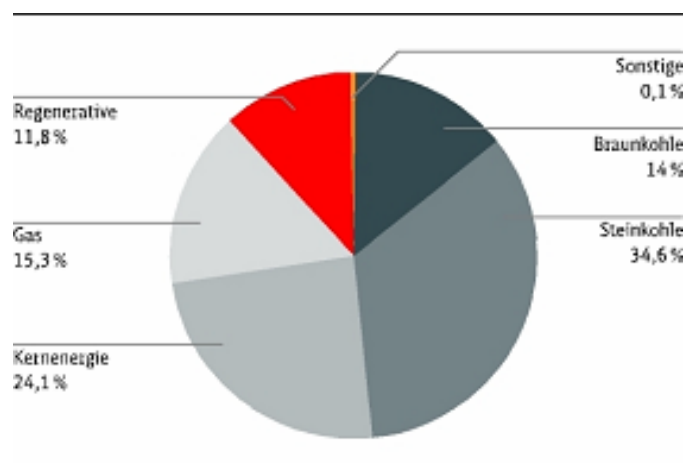
Energiemix

Einsatz von Primärenergieträgern bei der Stromerzeugung: Die Preise für Primärenergieträger, insbesondere Rohöl, sind in den vergangenen Jahren deutlich gestiegen. Allein 2004 verdoppelte sich der Rohölpreis und ein weiterer Anstieg ist nicht auszuschließen.

Die Preise für Primärenergieträger, insbesondere Kohle und Rohöl, sind in den letzten Jahren deutlich gestiegen. Grund dafür sind die boomende Nachfrage nach Erdöl im asiatischen Raum, knappe Raffineriekapazitäten, die instabilen politischen Verhältnisse im Nahen Osten und die Gefahr terroristischer Anschläge auf Förder- und Transportanlagen. Allein im letzten Jahr verdoppelte sich der Rohölpreis und ein weiterer Anstieg ist nicht auszuschließen. Von diesem angespannten energiepolitischen Umfeld ist die Bahn wie alle anderen Verbraucher auch indirekt über ihren hohen Strombedarf betroffen.

86 Prozent des Primärenergiebedarfes im Schienenverkehr der Deutschen Bahn wird in Form von Bahnstrom benötigt. Das entspricht der unvorstellbaren Menge von über 100.000 Gigajoule bzw. ungefähr dem Jahresstromverbrauch Berlins.

Fast die Hälfte des in der Traktion der Bahn genutzten Stromes wird aus Braun- und Steinkohle erzeugt. Ein knappes Viertel stammt aus Kernkraftwerken. Die Stromerzeugung aus Erdgas hat gegenüber den Vorjahren leicht zugenommen und liegt bei gut 15 Prozent. Die regenerativen Energien kommen auf fast 12 Prozent, knapp 2,5 Prozentpunkte über dem Bundesdurchschnitt.



Anteile der Energieträger am Traktionsstromverbrauch

Der größte Teil des Stromes wird über ganz bestimmte Kraftwerke unmittelbar als Bahnstrom erzeugt (16,7 Hertz). Rund 25 Prozent stammen aus öffentlichen Kraftwerken. Der dort erzeugte 50-Hertz Strom wird erst später in modernen Umformer- bzw. Umrichterwerken auf die von der Bahn benötigte Frequenz von 16,7 Hertz gebracht.

Der Wirkungsgrad der gesamten Energiekette von der Gewinnung der Primärenergieträger bis zum Stromabnehmer der Lok beträgt ca. 33 Prozent.

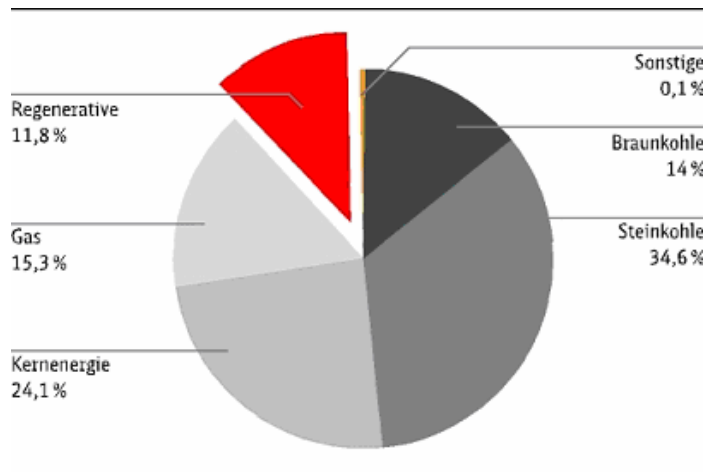
Erneuerbare Energien

Anteil der erneuerbaren Energien wächst: Die Bahn bezieht einen überdurchschnittlich hohen Stromanteil aus Wasserkraftwerken, die weder Luftschadstoffe noch Klimagase freisetzen.

Relativ neu hingegen ist der Strom aus Windkraftanlagen und anderen erneuerbaren Quellen, dessen Anteil in den vergangenen Jahren stetig stieg. Den größten Teil des Bahnstroms aus Wasserkraft erhält die Bahn aus Kraftwerken an Donau und Isar. Eine vergleichsweise geringe Menge Strom produzieren wir mit eigenen Wasserkraftwerken. Nahezu ein Viertel unseres Stroms beziehen wir aus dem so genannten "öffentlichen Netz". Und hier wächst der Anteil erneuerbarer Energien ebenfalls und ändert die Bezugsstruktur der Primärenergieträger.

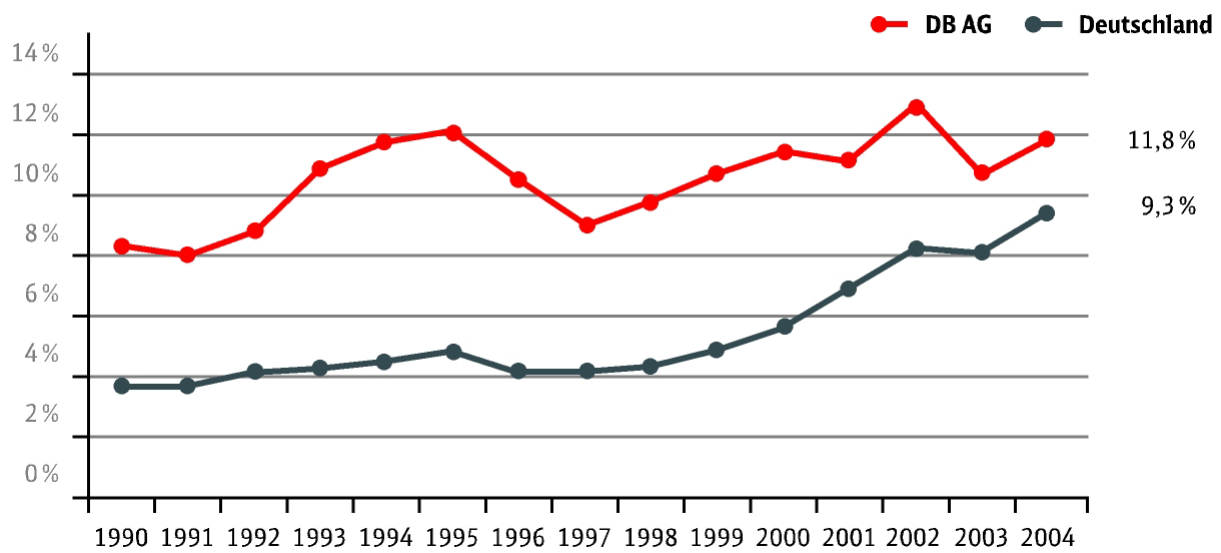
Der Anteil des Stroms aus regenerativen Energiequellen erreichte bei der Bahn im Jahr 2004 mit 11,8 Prozent erneut ein gutes Niveau. Gegenüber dem sehr wind- und wasserarmen Vorjahr stieg die Quote um über einen Prozentpunkt und liegt damit erneut über dem Bundesdurchschnitt. Im bundesdeutschen Strommix ist der Anteil der erneuerbaren Energien am Stromverbrauch im Jahr 2004 um fast ein Fünftel auf einen Anteil von 9,3 Prozent angewachsen. Diese Entwicklung geht erneut auf einen deutlichen Zuwachs vor allem bei der Windenergie zurück. Die Windkraft hat 2004 erstmals die Wasserkraft bei der erzeugten Strommenge überholt. Sie trägt im bundesweiten Strommix mittlerweile mit 44 Prozent zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien bei, die Stromerzeugung aus Wasserkraft hat sich bei rund 38 Prozent stabilisiert.

Als Beitrag zum Klimaschutz setzt die Bahn ebenfalls auf regenerative Energien: Am Saalach Stausee bei Bad Reichenhall wurde Anfang 2005 nach nur neunmonatiger Bauzeit das neue Restwasserkraftwerk der DB Energie GmbH in Betrieb genommen. Für rund zwei Millionen Euro entstand am Stauwehr Kibling eine "kleinere Ausführung" des bestehenden Wasserkraftwerks Bad Reichenhall aus dem Jahr 1913.



Anteil der regenerativen Energieträger am Traktionsstromverbrauch

Entwicklung regenerativer Stromerzeugung



Als größtes europäisches Transportunternehmen achten wir zugleich auf "kleinere" Maßnahmen zum Klimaschutz: Im Juli 2003 wurde die größte Photovoltaikanlage Berlins auf dem Glasdach des neuen Berliner Hauptbahnhofs eingeweiht. 780 Solarmodule auf 1.700 qm erreichen eine Gesamtleistung von 190 Kilowatt. Die Anlage erzeugt jährlich im Durchschnitt 160.000 Kilowattstunden Strom und somit mehr als zwei Prozent des gesamten Strombedarfs des Hauptbahnhofs.

Gesamtausblick

Energie sparen! In Zukunft noch wichtiger: Die Bahn hat vor Jahren damit begonnen Energie zu sparen, aus ökonomischen und ökologischen Gründen. Die Preisentwicklungen auf den Energiemärkten bestätigen: Das war gut so.

Verkehrsunternehmen sind per se "energieintensiv", anders ausgedrückt: Die Kosten des Energieverbrauchs schlagen bei der Bahn wesentlich stärker zu Buche als in vielen Bereichen des produzierenden Gewerbes.

Verständlich, dass deshalb unsere Motivation, Energie zu sparen stark ausgeprägt ist. Aus unserem ökologischen Selbstverständnis heraus sind wir bestrebt, auch die mit dem Energieverbrauch verbundenen negativen Umweltauswirkungen zu begrenzen. Auch in den kommenden Jahren werden wir alles daran setzen, die Energieeffizienz zu steigern.

Die Schulung der Triebfahrzeugführer im energiesparenden Fahren wird fortgesetzt. Ein geplantes Projekt hat die Optimierung des Fahrbetriebes zum Ziel, indem den Triebfahrzeugführern und Disponenten individuell computergestützte Empfehlungen zur Fahrweise und Verkehrssteuerung gegeben werden. Auch die weitere Elektrifizierung von Strecken wird einen Beitrag zur Senkung des Primärenergiebedarfs leisten.

Wichtiges Aufgabengebiet bleibt, die Energieausbeute bei der Bahnstromerzeugung zu steigern. Dadurch und durch den stärkeren Einsatz regenerativer Energieträger wollen wir unsere Energieversorgung noch umweltverträglicher gestalten. Der vereinbarte Ausstieg aus der Atomenergie ist hierbei für uns eine zusätzliche Herausforderung.

Im Bereich der Verbrennungsmotoren werden neue Technologien die Verbräuche weiter senken. Die Einsatzmöglichkeiten verschiedener biogener Kraftstoffe könnten unter Umständen ebenfalls die Energiebilanz verbessern und werden von uns unter technologischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten immer wieder neu überprüft und bewertet.

Darüber hinaus werden wir den spezifischen Energieverbrauch, der die Umweltauswirkungen verschiedener Verkehrssysteme vergleichbar macht, durch eine verbesserte Auslastung unserer Personen- und Güterzüge weiter senken. Das stärkt nicht zuletzt die Rolle der Bahn in einem Nachhaltigkeitsvergleich der Verkehrsträger. Die bisherigen Erfolge der Bahn beim Energiesparen belegen, wie viel getan werden kann. Da der ökonomische und ökologische Druck nicht nachlassen werden, unternehmen wir alles, damit die Bahn auch in den kommenden Jahren eine attraktive Alternative zum Straßen- und Luftverkehr bleibt.

Klimaschutz

Übersicht

Klimaschutz ist die größte umweltpolitische Herausforderung dieses Jahrhunderts. Zu diesem Urteil kommen inzwischen nicht nur Klimaforscher, sondern weite Teile der Gesellschaft.

Der vom Menschen ausgelöste Klimawandel durch die Freisetzung von Klimagasen ist nach Einschätzung von Experten nur noch zu begrenzen, nicht mehr zu verhindern.

Der so genannte anthropogene Treibhauseffekt, die vom Menschen verursachte Erwärmung der Atmosphäre, lässt sich nur dämpfen, wenn die Gase begrenzt werden, die diesen Effekt mit verursachen. Dazu zählen Kohlendioxid, Methan, einige technische Gase sowie in den höheren Luftschichten Wasserdampf und Stickoxide. Sie werden freigesetzt bei der Stromerzeugung, bei industriellen Prozessen, der Energieträgerförderung, der Landwirtschaft, der Wärme- bzw. Kälteversorgung und im Verkehr.

Auf klimabewusstes Verhalten kommt es an

Entlastet wird die Erdatmosphäre nur, wenn es gelingt, überflüssigen Energieverbrauch und Abgasemissionen zu vermeiden. Zugleich muss durch effizientere Technik und durch klima-

bewusstes Verhalten in allen anderen Bereichen der Energieverbrauch stark gesenkt werden. Schließlich müssen vermehrt klimafreundliche Energieträger an die Stelle der bisherigen Energierohstoffe treten.

Über die Herausforderung "Klimaschutz" besteht weltweit Einigkeit und auch darüber dass dies sämtliche Lebensbereiche betrifft und von allen daran gearbeitet werden muss, weniger Treibhausgase zu emittieren. Weltweit und auch in Europa steigen jedoch die CO₂-Emissionen auf Grund des wachsenden Energieverbrauchs derzeit weiter an. Der Druck, etwas zu tun, wird immer größer. Dies gilt vor allem für den Verkehrsbereich.

Die Emission von CO₂ ist als eine Art Leitindikator etabliert, mit dem sich die Umweltfreundlichkeit von Verkehren beurteilen und die verschiedenen Verkehrssysteme vergleichen lassen. Die Bahn hat bereits 1994 bei der Gründung der DB AG zusammen mit ihrem langfristigen Energiesparprogramm 2005 auch ein Klimaschutzziel formuliert. Bereits Ende 2002 konnten wir den Erfolg feiern, den CO₂ Ausstoß um über 25 Prozent zu reduzieren.

BahnCard-Besitzer entlasten die Umwelt

Dass Bahnfahren die Umwelt entlastet ist landläufig bekannt. Bei BahnCard-Nutzern ist dieser Effekt besonders ausgeprägt: Ein durchschnittlicher Bahnnutzer mit BahnCard 50 erspart im Vergleich zur PKW-Nutzung der Umwelt jährlich etwa eine halbe Tonne CO₂, das entspricht etwa fünf Prozent der gesamten jährlichen Pro-Kopf-CO₂-Emissionen - nicht nur aus dem Verkehr.

2003 wurde dann das neue "Klimaschutzprogramm 2020" vom Vorstand der Bahn beschlossen. Im Vergleich zu 2002 sollen bis 2020 die spezifischen, das heißt auf die Verkehrsleistung bezogenen CO₂-Emissionen um mindestens 15 Prozent gesenkt werden. Dabei berücksichtigen wir auch die steigenden spezifischen Emissionen, die dadurch entstehen, dass die Nutzung der Kernenergie in Deutschland ausläuft, andere Energieträger an ihre Stelle treten und damit auch eine zumindest kurzfristige Steigerung der CO₂-Emissionen verbunden sein wird. Ohne Einsparbemühungen würden die spezifischen CO₂-Werte der Bahn hierdurch um schätzungsweise zehn Prozent ansteigen.

Selbstverpflichtung im Klimaschutz angeboten

So gesehen haben wir uns also auch mit dem neuen Klimaschutzprogramm bis 2020 eine Minderung der spezifischen Bahnemissionen um 25 Prozent vorgenommen. Wir trauen uns sogar noch mehr zu: Das Geld, das wir heute für Energiesteuern zahlen müssen, möchten wir lieber in konkrete Maßnahmen zur Energieeinsparung stecken. Gegenüber der Bundesregierung haben wir daher unsere Bereitschaft zum Abschluss einer verbindlichen Selbstverpflichtung "Klimaschutz" signalisiert. Im Gegenzug zu einer Entlastung bei der inzwischen erreichten hohen Belastung durch Abgaben und Steuern auf Energie ist die DB AG bereit, sich auf ein noch weiter gehendes Klimaschutzziel zu verpflichten.

Klimaschutzprogramm 2020

Mit dem Klimaschutzprogramm 2020 definiert die Bahn ihre neuen Ziele im Klimaschutz: bezogen auf 2002 eine Senkung der spezifischen CO₂-Emissionen um mindestens 15 Prozent bis 2020.

Fakten

CO₂-Emissionen deutlich reduzieren: Bahnchef Hartmut Mehdorn begrüßte das Inkrafttreten des internationalen Kyoto-Protokolls Anfang 2005 und verwies auf die Vorreiterrolle der Bahn im Klimaschutz.

Große Emittenten wie die USA sind bisher jedoch nicht dem Kyoto-Protokoll beigetreten, die aufstrebenden Entwicklungsländer von vornherein nicht beteiligt gewesen. Unabhängig von der Diskussion über die effizientesten Vereinbarungen richten sich weltweit immer mehr politische Anstrengungen darauf den Ausstoß von Treibhausgasen zu mindern. Die Bahn leistet dazu einen wichtigen Beitrag.

Eines der Sorgenkinder im Klimaschutz ist der Verkehr. Nach den Sektoren Energie und Industrie ist er mit rund 20 Prozent der Gesamtemissionen der drittgrößte Verursacher von Treibhausgas-Emissionen in Deutschland. Während in allen anderen Bereichen Reduktionen erzielt wurden, liegt der Treibhausgas-Ausstoß im Verkehr verglichen mit 1990 um mehr als fünf Prozent höher. Seit 1999 sinken zwar diese Emissionen, angesichts der Prognosen eines starken Verkehrswachstums ist aber zu befürchten, dass der positive Emissionstrend nicht anhält. Hinzu kommt, dass die Dynamik der Emissionen des Luftverkehrs nur unvollständig berücksichtigt wird, weil nur jene Emissionen bis und ab der Landesgrenze erfasst werden.

Jährlich zwei Millionen Tonnen CO₂ eingespart

Die Bahn hat dagegen einen großen Beitrag zum Emissionsminderungsziel der Bundesregierung geleistet. Die absoluten CO₂-Emissionen der Bahn (Traktion und stationäre Emissionen) lagen 2004 um rund ein Viertel unter den Werten von 1990. Das entspricht einer jährlichen Einsparung von mehr als zwei Millionen Tonnen des Treibhausgases.

Mit der stärkeren Verlagerung des Verkehrs vom Auto oder Flugzeug auf die Bahn, ließen sich kurzfristig erhebliche CO₂-Mengen einsparen. Der CO₂-Ausstoß pro Reisenden beträgt auf der Schiene im Fernverkehr durchschnittlich nur knapp ein Drittel des PKW. Im Vergleich zum Luftverkehr emittiert die Bahn sogar 70 Prozent weniger CO₂.

Auf der neuen Schnellfahrstrecke der Bahn zwischen Hamburg und Berlin ist der Effekt noch deutlicher: Nicht nur, dass der ICE die Strecke in nur eineinhalb Stunden bewältigt und damit doppelt so schnell wie das Auto ist. Für die Zugfahrt werden bei durchschnittlicher Auslastung nur 13,8 Kilogramm CO₂ pro Person emittiert. Beim Auto sind es dagegen 64,5 Kilogramm.

Im Klimaschutz kann die Bahn auf große Erfolge verweisen: Von 1990 bis 2002 hat sie die spezifischen CO₂-Emissionen der Traktion bereits um mehr als ein Viertel reduziert. Damit hat sie ihr selbst gestecktes Ziel im "Energiesparprogramm 2005" (25 Prozent Einsparung von 1990 bis 2005) vorzeitig erreicht. In den ersten Jahren des neuen "Klimaschutzprogramms 2020" (KSP2020) konnten die spezifischen CO₂-Emissionen darüber hinaus um 4,4 Prozent gesenkt werden. Im stationären Bereich, also für Heizung, Klimatisierung, Anlagen,

Licht und ähnliche Gebäudeanwendungen konnte der CO₂-Ausstoß im Vergleich zu 1990 sogar absolut um 64 Prozent gesenkt werden.

Klimaschutzziel bis 2020: 15 Prozent weniger CO₂ in der Traktion

Auch für die Zukunft hat sich die Bahn ehrgeizige Ziele im Klimaschutz gesetzt. Mit dem "Klimaschutzprogramm 2020" verpflichtet sie sich, von 2002 bis 2020 die spezifischen CO₂-Emissionen in der Traktion um mindestens 15 Prozent zu senken. Die Senkung des spezifischen CO₂-Ausstoßes kann durch eine Minderung des absoluten Energieverbrauchs erreicht werden, also beispielsweise durch neue sparsamere Fahrzeuge, eine effizientere Bahnstromerzeugung, eine gleichmäßige Fahrweise oder die Abschaltung nicht genutzter Aggregate. Höhere Energieeffizienz lässt sich auch durch eine verbesserte Auslastung der Züge erreichen. Der verstärkte Einsatz CO₂-freier erneuerbarer Energien – vor allem bei der Bahnstromerzeugung – bringt unseren Klimaschutz ebenfalls voran. Fast 12 Prozent des Stroms stammen bereits heute aus CO₂-freier Wasser- und Windenergie.

Neben allen technischen Neuerungen und Fortschritten, tragen unsere Mitarbeiter durch ihr Verhalten mehr und mehr zum Klimaschutz bei. Wenn "Luft im Fahrplan" ist, kann ein Lokführer auf der Strecke Göttingen – Hannover beispielsweise bereits 60 Kilometer vor dem Zielbahnhof den Antrieb abschalten und den Zug rollen lassen. Auf einer einzigen ICE-Fahrt von Hamburg nach München lässt sich so der Stromverbrauch von 19.000 auf 15.000 Kilowattstunden drücken. Das spart umgerechnet CO₂-Emissionen von rund zweieinhalb Tonnen. Im Projekt "EnergieSparen" wurden die 14.000 Triebfahrzeugführer des Personenverkehrs in energiesparender Fahrweise trainiert. Seit Beginn des Jahres 2005 werden nun 5.600 Lokführer des Güterverkehrs ebenfalls mit der energiesparenden Fahrweise vertraut gemacht.

Kennzahlen

CO₂-Emissionen in der Traktion und bei stationären Anlagen gesenkt: Im Personenverkehr wurden im Jahr 2004 die spezifischen CO₂-Emissionen im Vergleich zu 2002 um 4,4 Prozent gesenkt, bei den stationären Anlagen die absoluten Emissionen um 2,0 Prozent.

Spezifische CO₂-Emissionen der Traktion im Jahr 2004 (Basis KSP2020, neue Methodik)

Schiene-Verkehrssektor	Einheit	Gesamt-Traktion	Vergl. 2003	Vergl. 2002
Güterverkehr	kg/100 tkm	2,9	-7,6%	-7,1%
Personenfernverkehr	kg/100 Pkm	5,2	-9,3%	3,3%
Personennahverkehr	kg/100 Pkm	9,8	-13,2%	-6,2%
Personenverkehr	kg/100 Pkm	7,7	-12,4%	-3,3%
DB AG		-	-	-4,4%

CO2-Emissionen, absolut der stationären Anlagen in Tonnen

	2004	2003	Vergl. 2003	Vergl. 2002	Vergl. 1990
Gesamt	1.520.842	1.580.118	-3,8%	-2,0%	-64%
Wärmeverbrauch	571.650	589.420	-3,0%	-3,6%	-81%
Stromverbrauch	949.192	990.699	-4,2%	+1,7%	-24%

Perspektiven

Klimaschutzprogramm auf gutem Weg: Nachdem die spezifischen CO2-Emissionen der Traktion von 2002 bis 2004 bereits um 4,4 Prozent gesunken sind, ist die Bahn zuversichtlich, ihr Ziel zu erreichen.

Wir werden das Klimaschutzprogramm 2020 weiterführen und turnusmäßig im Jahr 2006 überprüfen. Derzeit befindet sich die Bahn auf einem guten Weg.

Selbstverpflichtung Klimaschutz

Harmonisierung der Klimaschutzinstrumente erforderlich: Im Vergleich mit anderen Verkehrsträgern leidet die Bahn unter erheblichen Wettbewerbsnachteilen, die zum Teil auf das unabgestimmte Zusammenwirken von Klimaschutzinstrumenten zurückgehen.

So zahlt die Bahn zurzeit alleine fast 200 Millionen Euro Ökosteuern pro Jahr. Die Wettbewerber im Luftverkehr und der Schifffahrt sind dagegen von Energiesteuern völlig ausgenommen.

Die Schiene ist darüber hinaus als einziger Verkehrsträger vom Anfang 2005 neu eingeführten Emissionshandel betroffen, der zu Mehrkosten in deutlich zweistelliger Millionenhöhe bei der Strombeschaffung führt, obwohl die Emissionszertifikate weitestgehend kostenlos an die Stromerzeuger ausgegeben wurden. Durch den hohen Anteil von Strom als Traktionsenergie leistet die Bahn auch als einziger Verkehrsträger Beiträge zur Förderung der erneuerbaren Energien und der Kraft-Wärme-Kopplung. Diese kontraproduktive Zusatzbelastung für den umweltfreundlichen Schienenverkehr hat die Politik erkannt und die Belastung aus diesen beiden letztgenannten Förderinstrumenten für den Schienenverkehr immerhin begrenzt. Gleichwohl besteht eine Mehrfachbelastung des elektrisch betriebenen Schienenverkehrs.

Vor diesem Hintergrund hat die Bahn gegenüber der Bundesregierung Anfang 2004 die Bereitschaft erklärt, im Gegenzug zu einer finanziellen Entlastung bei den Klimaschutzinstrumenten bzw. der Energiebesteuerung eine freiwillige aber verbindliche Selbstverpflichtung im Klimaschutz abzugeben: Über die im Rahmen der unternehmerischen Verantwortung bereits zugesagte 15-prozentige Senkung der spezifischen CO2-Emissionen des Schienenverkehrs bis 2020 hinaus ist die DB AG bereit, weitere zehn Prozentpunkte Minderung zu garantieren, sofern eine positive Veränderung bestehender Rahmenbedingungen eintritt. Unser Angebot halten wir auch gegenüber der neuen Bundesregierung aufrecht.

Unabhängig von der Frage einer klimaschutzbezogenen Selbstverpflichtung sehen wir weiterhin die Notwendigkeit, faire Wettbewerbsbedingungen für alle Verkehrsträger herzustellen.

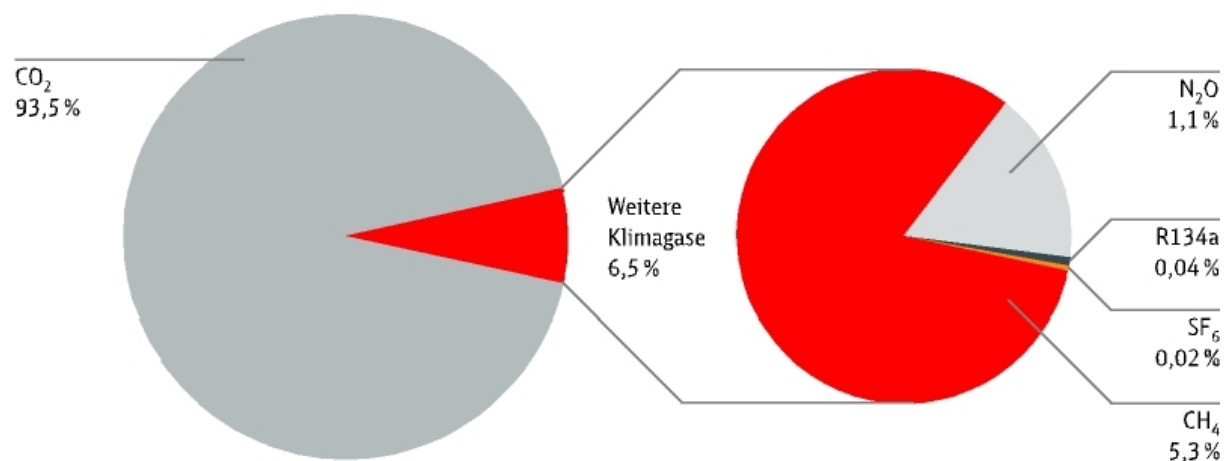
Treibhausgase

Weitere Treibhausgase im Blick: Kohlendioxid (CO₂) ist nur eines von den sechs Treibhausgasen, die für die menschengemachte Erwärmung der Erdatmosphäre besonders verantwortlich gemacht werden und die das Kyoto-Protokoll erfasst.

Auch im Verkehr spielen die teilweise sehr geringen emittierten Mengen dieser weiteren Gase bei der Gesamtbeurteilung der Klimafolgen dennoch eine, wenn auch vergleichsweise kleine, Rolle, da ihre Treibhauswirkung höher ist als die einer vergleichbaren Menge CO₂.

Bei der Gewinnung, dem Transport und der Herstellung von Brenn- und Treibstoffen werden Methan (CH₄) und Distickstoffoxid (N₂O) frei gesetzt. Die Bahn hat auf diese Emissionen keinen direkten Einfluss.

Als Treibhausgase gelten ebenfalls die in den Klimaanlage der Schienenfahrzeuge noch überwiegend eingesetzten fluoridierten Kältemittel, zum Beispiel das auch im Automobilsektor dominierende R134 a. Im Bahnbetrieb von Bedeutung ist auch Schwefelhexafluorid (SF₆), das als Schutzgas in elektrischen Hochspannungs-Schaltanlagen eingesetzt wird.



Treibhausgasemissionen der Traktion, in CO₂-Äquivalenten

Um die Klimawirksamkeit treibhausrelevanter Gase vergleichen zu können, werden die Emissionen in so genannte CO₂-Äquivalente umgerechnet. Schwefelhexafluorid zum Beispiel hat ein sehr hohes "Treibhausgaspotenzial": Die Klimaschädlichkeit eines Kilogramms dieses Gases in der Atmosphäre entspricht etwa der von 22,2 Tonnen CO₂ und verpflichtet schon aus diesem Grund den Betreiber derartiger Anlagen zum besonders sorgfältigen Umgang mit diesem Stoff.

Im Bewusstsein dieser Verantwortung beteiligt sich die Bahn wie die übrigen Schaltanlagenbetreiber der Energieversorgung an der Selbstverpflichtung der deutschen Wirtschaft, um durch wirksame Emissions-Reduktionsmaßnahmen, zum Beispiel Schulungen für Mitarbeiter, die Klimaschutzziele der Bundesrepublik Deutschland zu unterstützen. Dabei sollen SF₆-Emissionen – wo immer möglich – vermieden werden.

Durch neue Kältemittel, zum Beispiel normale Luft, wird die Bahn auch den Klimaschutz beim Betrieb von Klimaanlage verbessern.

Alles in allem würden sich die Treibhausgas-Emissionen des Bahnbetriebes bei einer gesamthaften Betrachtung aller sechs Gase um etwa sieben Prozent im Vergleich zu den CO₂-

Emissionen erhöhen. In den Verkehrsträgervergleichen ist die spezielle Klimawirkung der sonstigen Treibhausgase bisher nicht berücksichtigt, weil diese Darstellungsform auch seitens der übrigen Verkehrsträger so nicht betrachtet wird sowie weitere Faktoren einzubeziehen wären. So wird beispielsweise der zusätzliche Treibhauseffekt aus den Wasserdampfemissionen des Luftverkehrs in großen Höhen nach wie vor intensiv diskutiert.

Gesamtausblick

Fortschreibung des Kyoto-Protokolls für den Zeitraum nach 2012: Klimaschutz wird ein vorrangiges umweltpolitisches und zunehmend auch wirtschaftspolitisches Thema in Deutschland sein.

Ende 2005 und Anfang 2006 geht es um die Fortschreibung des Kyoto-Protokolls für den Zeitraum nach 2012 oder um die Entwicklung eines alternativen und ähnlich effektiven Instrumentariums. Die Notwendigkeit nimmt in den kommenden Jahren zu, die Treibhausgasemissionen zu verringern. Es ist zu befürchten, dass die wirtschaftlichen Folgekosten des Klimaschutzes immer stärker sichtbar und die Volkswirtschaften belasten werden. Bisher haben die Aktivitäten im Verkehrssektor - ausgenommen der Bahn - keine allzu großen Einsparbeiträge geliefert, so dass vermehrt über Maßnahmen in diesem Bereich zu diskutieren sein wird. Die Bahn nimmt das bisher Erreichte als Bestärkung für ihr Klimaschutzziel 2020.

Lärminderung

Übersicht

Die Bahn nimmt ihre Verantwortung ernst: Ein Güterwagen rauscht vorbei, der Nachbar dreht die Musik auf, ein Presslufthammer bearbeitet die Straße – Lärm begleitet uns am Tage und oft auch in der Nacht.

Und er nimmt immer weiter zu. Insbesondere der Verkehrslärm ist ein bedeutendes Umweltproblem und eine große Beeinträchtigung der Lebensqualität. Im Vergleich zu den anderen Verkehrsträgern schneidet die Bahn zwar besser ab, denn Straßen- und Luftverkehrslärm werden als störender empfunden als der Schienenlärm. Trotzdem nimmt die Bahn ihre Verantwortung ernst: Bis 2020 hat sie sich zum Ziel gesetzt, im Vergleich zum Jahr 2000 den Schienenverkehrslärm für die Anwohner zu halbieren. Um dieses Ziel zu erreichen, ist ein Zusammenspiel aller Lärmschutzmaßnahmen notwendig.

Im Rahmen des freiwilligen Lärmsanierungsprogramms der Bundesregierung wird Lärmschutz an bestehenden Schienenstrecken durchgeführt. Seit 1999 baut die Bahn Lärmschutzwände und setzt Lärmschutzfenster ein, um Anwohner an den lautesten Bahnstrecken zu entlasten.

Bei Neu- und Ausbaustrecken gelten dagegen gesetzliche Vorgaben für die so genannte Lärmvorsorge, die von der Bahn in den Planungsverfahren konsequent umgesetzt werden. Lärmschutzwände und -wälle entlang dieser Strecken oder Lärmschutzmaßnahmen an Wohnhäusern begrenzen wirkungsvoll die Belastung.

Das Hauptaugenmerk richtet die Deutsche Bahn AG jedoch auf die Lärminderung an der Quelle. Während im Personenverkehr die Scheibenbremsen für eine leisere Fahrt sorgen, so gibt es nun auch im Güterverkehr eine technische Lösung: Die so genannte K-Sohle, auch „Flüsterbremse“ genannt, verhindert das Aufrauen der Laufflächen der Räder. Der Güterwagen rollt bei geschliffenen Gleisen um die Hälfte leiser. Neue Wagen beschafft die Bahn seit 2001 mit der Flüsterbremse – ohne Mehrkosten. Um eine flächendeckende Lärmreduzierung zu erreichen ist aber eine Umrüstung des langlebigen Güterwagenparks notwendig. Da die Umrüstung teuer ist und von den Güterwagenbesitzern nicht finanziert werden kann, plädiert die Bahn für eine Öffnung und Ausweitung des Lärmsanierungsprogramms. Die staatlichen Mittel könnten durch einen Maßnahmenmix an Strecken und Fahrzeugen effektiver und kostengünstiger eingesetzt werden. Die Lärmsanierung würde sich erheblich beschleunigen.

Mit der Umgebungslärmrichtlinie, die 2002 auf europäischer Ebene beschlossen und im Juni 2005 in deutsches Recht umgesetzt wurde, steigen die Anforderungen an die Lärminderung im Verkehr. Kommunen müssen zukünftig anhand von Lärmkarten Aktionspläne zur Minderung des Lärms aufstellen. Dabei werden Effektivität und Kosten der Maßnahmen eine entscheidende Rolle spielen.

Lärmvorsorge

Lärmschutz an Neu- und Ausbaustrecken. Die klassischen Maßnahmen sind Schallschutzwände und Schallschutzfenster. Die Lärmvorsorge ist gesetzlich vorgeschrieben.

Fakten

Lärmschutz an Neu- und Ausbaustrecken wird konsequent umgesetzt: An Neu- und Ausbaustrecken betreibt die Bahn Lärmvorsorge nach den Vorschriften des Bundes-Immissionsschutzgesetzes.

Die Einzelheiten regelt die 16. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV). Werden dort festgelegte Grenzwerte überschritten, sind Schallschutzmaßnahmen notwendig an Bahnstrecken, die neu gebaut oder umfassend erweitert werden. Bis zu acht Prozent der Gesamtkosten solcher Bahnprojekte werden in Lärmschutz und andere Umweltmaßnahmen investiert.

Im Jahr 2003 wurden an Neu- und Ausbaustrecken rund 30 Kilometer Schallschutzwände errichtet, 2004 waren es 38 Kilometer. Mit passiven Lärmschutzmaßnahmen wie Schallschutzfenstern oder Schalldämmungen am Dach wurde 2003 die Lebensqualität in rund 2.500 Wohnungen verbessert, im Jahr darauf waren es 2.200 Wohnungen. Schwerpunkte stellten die großen Bauprojekte dar.

Neubaustrecke Köln – Rhein/Main

Kurz nach Aufnahme des Regelbetriebes (Januar 2003) traten die ersten Schäden an Lärmschutzwänden auf, die zum Rückbau einiger Aluminiumelemente führten. Die Wände halten dem Staudruck- und der Sogwirkung der mit 300 Stundenkilometern vorbeifahrenden Züge nicht stand. Seitdem werden die Schutzwände in regelmäßigen Abständen geprüft.

Die Mängel an den Wänden wurden als Gewährleistungsmangel gegenüber den bauausführenden Firmen geltend gemacht, von diesen jedoch abgelehnt. Die Ansprüche müssen somit gerichtlich durchgesetzt werden.

Der Abschluss der langwierigen gerichtlichen Verfahren kann jedoch nicht abgewartet werden, da die DB durch die Planfeststellungsbeschlüsse verpflichtet ist, den erforderlichen gesetzlichen Schallschutz entlang der Neubaustrecke sicherzustellen, weshalb sie ein Gesamtkonzept zur Sanierung aller Aluminium-Schutzwände erarbeitet hat. Mit dem Bau einer Pilotwand wurde bereits im September 2005 begonnen. Die Sanierung soll bis Ende 2008 abgeschlossen werden.

Neubaustrecke Nürnberg – Ingolstadt

Die 89 Kilometer lange Neubaustrecke Nürnberg – Ingolstadt ist eines der größten Projekte der Bahn. Im Rahmen der Lärmvorsorge wurden etwa 20 Kilometer Schallschutzwände und Lärmschutzwälle errichtet und zusätzliche passive Maßnahmen an Gebäuden vorgesehen. Ein positiver Nebeneffekt ergibt sich in diesem Fall auch dadurch, dass der Lärm der Autobahn A9, die parallel zur Bahn-Trasse verläuft, ebenfalls gemindert wird.

Die speziell für die Hochgeschwindigkeitsstrecke entwickelten Wandsysteme sind für die Druck-Sog-Wirkung der Hochgeschwindigkeitszüge ausgelegt und garantieren eine minimale Eigenschwingung. Die Wände sind an der dem Gleis zugewandten Seite mit schallabsorbierendem Porenbeton ausgestattet, der eine Schallreflexion zwischen Wänden und Fahrzeug verhindert.

Ausbaustrecke Karlsruhe – Offenburg

Am 12. Dezember 2004 wurde im Rahmen des Projekts Ausbau- und Neubaustrecke Karlsruhe – Basel die Strecke zwischen Rastatt Süd und Bühl in Betrieb genommen, dadurch kann auf einer Länge von 45 Kilometer der Abschnitt zwischen Rastatt Süd und Offenburg durchgängig befahren werden. Durch den Aus- und Neubau kommen Reisende des Personenfernverkehrs zwischen Karlsruhe und Offenburg nun 6 Minuten schneller an ihr Ziel. Zusätzlich konnte im Personennahverkehr die Verkehrsinfrastruktur durch den Bau von vier zusätzlichen Nahverkehrshaltepunkten deutlich verbessert werden. Um den Lärm abzuhalten, wurden auf der rund 45 Kilometer langen Strecke in den Jahren 2003/2004 Schallschutzwände und -wälle mit einer Gesamtlänge von 7,2 Kilometern realisiert und in rund 40 Wohnungen 104 Schallschutzfenster eingebaut.

Kennzahlen

Schallschutzwände und Maßnahmen an Wohnungen: In den Jahren 2004 und 2003 wurden im Rahmen der gesetzlichen Lärmvorsorge insgesamt 68 Kilometer Schallschutzwände gebaut.

	2004	2003
Gesetzte Schallschutzwände	38 km	30 km
Passive Maßnahmen an Wohnungen	2200	2500

Perspektiven

Lärmvorsorge bleibt Thema: Der Ausbau des Netzes wird weiterhin vor Ort zu Diskussionen führen. Ein besonderer Schwerpunkt wird der zum Teil viergleisige Ausbau der in die Schweiz führenden Verbindungen in der Rheinebene im südlichen Baden sein.

Dort ist abschnittsweise eine Höchstgeschwindigkeit von 250 Stundenkilometern im Personenverkehr und wachsender Güterverkehr vorgesehen. Verständlich, dass dies eine besondere Herausforderung für den Lärmschutz bedeutet. Die Dimensionierung der Lärmschutzmaßnahmen orientiert sich strikt an den gesetzlichen Vorschriften. Darüber hinausgehende Maßnahmen können aus Gründen des Haushaltsrechts und nach dem Gleichbehandlungsgrundsatz nicht finanziert werden.

Lärmsanierung

Lärmsanierung ist Lärmschutz am bestehenden Schienennetz. Mit Unterstützung des Bundes errichtet die Bahn Lärmschutzwände und stattet Wohnungen mit Schallschutzfenstern aus.

Fakten

Lärmsanierung schreitet voran: Seit 1999 setzt die Deutsche Bahn AG das freiwillige Lärmsanierungsprogramm des Bundes um. Freiwillig deshalb, weil es keine gesetzliche Verpflichtung für Lärmschutz an bestehenden Verkehrswegen gibt – weder für die Straße noch für die Schiene.

Jährlich stellt die Bundesregierung rund 51 Mio. Euro zur Verfügung, mit denen Lärmschutzwände entlang der Strecke und Lärmschutzfenster in Wohnungen finanziert werden. Mit der Umsetzung des Programms ist die DB Projektbau GmbH im Auftrag der DB Netz AG betraut.

In den Jahren 2003 und 2004 wurden insgesamt 61 Kilometer Schallschutzwände für Lärminderung an besonders belasteten Strecken errichtet. In 14.800 Wohnungen wurden Schallschutzfenster eingesetzt beziehungsweise Arbeiten zur Lärmdämmung am Dach durchgeführt und teilweise Schalldämmlüfter eingebaut.

Exakte Darstellung der Lärmbelastung

Das Lärmbelastungskataster (LBK) der Bahn zeigt, wo besonders viele Menschen von Schienenverkehrslärm betroffen sind. Damit wurde ein Gesamtkonzept entwickelt, das insgesamt 3.500 Kilometer des rund 35.000 Kilometer langen Streckennetzes der Bahn umfasst. Es legt fest, nach welchen Prioritäten die Durchführung von Lärmschutzmaßnahmen erfolgen soll. Das Gesamtkonzept ist auf den Internet-Seiten des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (BMVBW) zugänglich.

Bis 2004 galt eine vom BMVBW veröffentlichte Dringlichkeitsliste, die insgesamt 910 Abschnitte beinhaltete. Hiervon sind bis heute 122 Abschnitte komplett lärmsaniert, 159 Ab-

schnitte befinden sich in der Baudurchführung und 629 Abschnitte befinden sich in unterschiedlichen Planungsphasen.

Ökologische Lärmschutzwand

Gemeinsam mit der Parlamentarischen Staatssekretärin im Bundesverkehrsministerium, Iris Gleicke, feierte die Bahn Ende 2003 das fünfjährige Bestehen des Lärmsanierungsprogramms. Aus diesem Anlass wurde eine besonders umweltfreundliche Lärmschutzwand eingeweiht. Die Pionieranlage in Vaterstetten bei München besteht aus heimischem Lärchenholz und enthält abbaubare Dämmmaterialien. Ein weiterer Clou – die 250 Meter lange Solaranlage auf der Wand sorgt für umweltfreundlichen Strom.

Gemeinsam mit der Gemeinde hat die Bahn das Projekt innerhalb von 18 Monaten realisiert. Im Juni 2004 wurde das Pilotprojekt dann erweitert. Jetzt stehen auf beiden Seiten der stark befahrenen Strecke Richtung Österreich jeweils über drei Kilometer der ökologischen Lärmschutzwände.

Kennzahlen

Maßnahmen des Lärmsanierungsprogramms: Insgesamt wurden 61 Kilometer Schallschutzwände in den Jahren 2003 und 2004 errichtet und fast 15.000 Wohnungen mit Schallschutzfenstern ausgestattet.

Übersicht der Maßnahmen des Lärmsanierungsprogramms

	Lärmschutzwände	Wohnungen mit Schallschutz
2003	31 Kilometer	7.000
2004	30 Kilometer	7.800

Perspektiven

Wichtiges Instrument zur Halbierung des Schienenverkehrslärms bis 2020: Mit dem Lärmbelastungskataster (LBK) hat die Bahn gute Voraussetzungen geschaffen, um möglichst genau die besonders belasteten Streckenabschnitte zu identifizieren.

Diese wurden in das Gesamtkonzept Lärmsanierung der Bundesregierung aufgenommen und können nun nach und nach saniert werden.

Um finanzielle Mittel noch effizienter einsetzen zu können, setzt sich die Deutsche Bahn AG für eine Ausweitung des Lärmsanierungsprogramms auf die Umrüstung von Fahrzeugen ein. Die Umrüstung von Güterwagen sowohl der DB AG als auch anderer Bahnunternehmen mit der so genannten K-Sohle würde flächendeckend für weniger Lärm sorgen und den Lärmsanierungsprozess beschleunigen. Noch mehr Menschen würden also davon profitieren. Gleichzeitig könnten die von der Bundesregierung zu tragenden Gesamtkosten für die Lärmsanierung deutlich reduziert werden.

Leise Fahrzeuge

Der beste Lärmschutz ist, wenn Lärm gar nicht erst entsteht. An den Fahrzeugen minimieren moderne Bremsen wie K-Sohlen und Scheibenbremsen das Roll- und Bremsgeräusch am besten.

Fakten

Wagen mit modernen Bremssystemen rollen leiser: Lärm soll am besten gar nicht erst entstehen, deshalb muss Lärminderung bereits an der Quelle stattfinden. Der Vorteil von Maßnahmen an der Quelle sind ihre flächendeckende Wirkung: Der Lärmpegel des Schienenverkehrs würde in ganz Deutschland sinken.

Lärm an der Quelle mindern – das ist das vorrangige Ziel der Deutschen Bahn AG im Lärmschutz. So werden Lärminderungen für das ganze Netz wirksam – anders als lokale Maßnahmen wie der Bau von Schallschutzwänden.

Scheibenbremsen im Personenverkehr

Neue Fahrzeuge sind bereits mit lärmarmen Technologien ausgestattet. So werden im Nahverkehr kontinuierlich alte durch neue Wagen mit modernen Bremsen ersetzt. Im Fernverkehr sind die Züge nur noch mit der Scheibenbremse unterwegs. Da diese nicht das Rad selbst sondern die Achse bremsen, wird die Lauffläche des Rades nicht aufgeraut. Das führt zu einem geringeren Rollgeräusch. Hinzu kommt eine Vielzahl anderer Maßnahmen: Beim ICE sorgen zum Beispiel Radschallabsorber und das aerodynamische Design für eine leisere Fahrt.

Güterwagen auf leisen Sohlen

Probleme bei der Lärminderung bereitet nach wie vor der Schienengüterverkehr wegen der dort verwendeten Grauguss-Klotzbremsen. Eine Verbundstoff-Bremssohle, die so genannte K-Sohle, schafft hier Abhilfe. Die aus einer Kunstharz-Mischung hergestellten Bremsklötze verhindern Riffel in den Rädern: Sie bleiben glatt und das Rollgeräusch wird halbiert. Die unbefristete Zulassung dieses Bremssystems im Oktober 2003 bedeutet einen Meilenstein für die europäischen Bahnen in Sachen Lärminderung. Dabei hatte sich Railion auf die vorläufige Zulassung gestützt. Damit wurde auch die vorausschauende Haltung von Railion bestätigt, da bereits seit 2001 neue Güterwagen mit der K-Sohle beschafft wurden. Bis Ende 2004 waren fast 2700 Güterwagen der DB und anderer Güterwageneigner mit der "Flüsterbremse" im Einsatz. Allein im Jahr 2004 wurden über 900 neue leise Güterwagen beschafft.

Auch alte Güterwagens möchte die Bahn mit der K-Sohle nachrüsten. Dies ist allerdings sehr teuer, da die Bremsanlage angepasst werden muss. Die Güterwageneigner der Bahnen können das nicht alleine finanzieren. Deshalb ist die Nachrüstung nur in Kombination mit einer staatlichen Förderung möglich. Dafür setzt sich die Bahn ein, insbesondere für die Ausdehnung des Lärmsanierungsprogramms des Bundes auf Maßnahmen an den Fahrzeugen. Pro Jahr könnten 15.000 Güterwagen umgerüstet werden. Insgesamt würde so eine Umrüstung aller Güterwagen nur 10 Jahre dauern. In Kombination mit Maßnahmen an der Strecke ließe sich so der geschätzte Lärmsanierungszeitraum von über 40 Jahren beträchtlich reduzieren.

Ein weiterer Vorteil von Maßnahmen an der Quelle ist ihre flächendeckende Wirkung. Der Lärmpegel des Schienenverkehrs würde in ganz Deutschland sinken, so dass auch Anwohner profitieren, für die keine Lärmschutzmaßnahmen im Programm vorgesehen sind. Nicht zuletzt würde der Staat teure Lärmschutzwände sparen. Die geschätzten Einsparpotenziale liegen zwischen 200 und 400 Mio. Euro.

Kennzahlen

900 neue Güterwagen mit "Flüsterbremse" K-Sohle: Im Personenfernverkehr sind Lärm mindernde Scheibenbremsen schon hundertprozentiger Standard.

Wagenart	Güterwagen	Reisezugwagen im Nahverkehr
Bremsart	K-Sohle	Scheibenbremse
Gesamtanzahl Fahrzeuge der DB AG	104.555	6.310
Anzahl mit leiser Bremstechnologie	2.680	4.022
Quote	2,6 %	63,7 %
Veränderung zum Vorjahr	+ >900 Wagen	+3,7%-Punkte

Stand: Dezember 2004

Im Jahr 2004 wurden über 900 Güterwagen mit der K-Bremssohle angeschafft. Das sind fast dreimal soviel wie im Vorjahr. Trotz dieser Anstrengungen liegt die Quote nur bei 2,6 Prozent. Das erklärt sich durch die hohe Gesamtzahl der Wagen. Daher muss der Fokus auf der Förderung einer Umrüstung der Güterwagen liegen, um eine flächendeckende Lärminderung zu erreichen.

Im Personenfernverkehr sind Lärm mindernde Scheibenbremsen schon hundertprozentiger Standard. Im Nahverkehr fällt die Quote noch etwas geringer aus und lag Ende 2004 bei fast 64 Prozent. Neue Fahrzeugkonzepte ersetzen nach und nach die alten Wagenzüge durch Triebzugeinheiten, in denen Scheibenbremsen ebenfalls zum Standard gehören.

Perspektiven

K-Sohle und LL-Sohle: Mit einem verstärkten Einsatz der K-Sohle und der Erprobung der LL-Sohle wird die Anzahl der leisen Bremsen im Güterverkehr weiter steigen.

K-Sohle: Schon heute beschafft die Deutsche Bahn AG neue Güterwagen nur noch mit der leisen K-Sohle. Um ihre Wirkung aber flächendeckend zu entfalten, müsste der alte Wagenbestand umgerüstet werden. Das ist kostspielig, daher strebt die Deutsche Bahn AG die Öffnung des Lärmsanierungsprogramms über die Realisierung von Maßnahmen an Schienenwegen hinaus auch für die Umrüstung von Fahrzeugen an.

LL-Sohle: Daneben unterstützt die Bahn weitere Entwicklungen und Erprobungen. Seit 2005 ist ein weiterer Bremstyp, die LL-Sohle, vom Internationalen Eisenbahnverband (UIC) für zwei Jahre befristet zugelassen worden. Vorteil der LL-Sohle, sie kann fast 1:1 die alten Graugussbremsklötze ersetzen. Die zu erwartenden Kosten für die Umrüstung könnten weit aus geringer sein als bei der K-Sohle. Offene Fragen zum täglichen Einsatz sollen jetzt innerhalb der Erprobungszeit geklärt werden. Derzeit ist noch offen, ob mit der LL-Sohle die

Lärminderungswerte der K-Sohle erreicht werden. Trotzdem ist die Weiterentwicklung sinnvoll, denn dieser Bremstyp scheint eine gute, weil deutlich leisere Alternative zur Graugussbremse bei älteren Güterwagons und somit ein weiterer Beitrag zu weniger Lärm in der Fläche.

Grenzwerte für Neufahrzeuge in der TSI Noise: Ab 2006 gelten erstmals Lärm-Grenzwerte für Neufahrzeuge. Neue Güterwagen mit K-Sohle und neue Reisezugwagen halten diese Grenzwerte bereits heute ein. Mit der Anschaffung von Güterwagen mit der K-Sohle seit 2001 ist die Bahn somit in Vorleistung gegangen. Festgeschrieben sind diese Grenzwerte in der TSI-Noise. Die "technischen Spezifikationen für die Interoperabilität" definieren verbindliche Standards für Schienenfahrzeuge, um für einheitliche Bedingungen im grenzüberschreitenden Eisenbahnverkehr zu sorgen und damit mittel- und langfristig einen entscheidenden Hemmschuh der bisher nur national ausgerichteten Bahnen zu beseitigen und ihre Wettbewerbsfähigkeit zu stärken.

Forschungsprojekt "Quietschfreie Bremse"

Bremsen müssen nicht quietschen: Bahn, Wissenschaft und Industrie arbeiten intensiv an Lösungen für quietschfreie oder zumindest quietscharme Bremsen für Hochgeschwindigkeitszüge.

Wie bringt man einen ICE 3 mit Tempo 250 im Notfall zum Stehen? Mit Bremsbelägen aus Sintermetall, die auf einer Bremsscheibe aus Stahl reiben. Diese Metallbremsen können sehr hohe Temperaturen aushalten und deshalb viel Bremsleistung aufnehmen mit dem positiven Effekt, dass Bremsscheiben eingespart werden. Nachteil ist das Quietschen, wenn Metall auf Metall reibt.

Bahn, Wissenschaft und Industrie arbeiten daher intensiv an Lösungen für quietschfreie oder zumindest quietscharme Bremsen für Hochgeschwindigkeitszüge. Drehgestelle mit Hochleistungsscheibenbremsen haben den Vorteil leichter und kostengünstiger zu sein als Drehgestelle mit den üblichen Bremsbelägen aus Komposit-Werkstoffen.

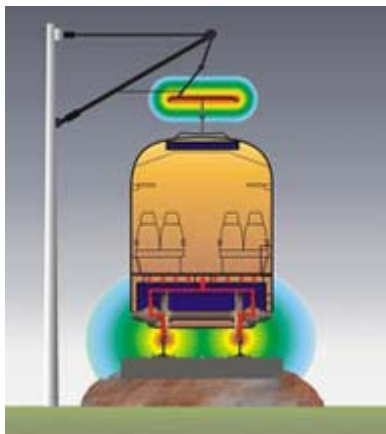
Das Projekt ist im Rahmen des Forschungsverbundes "Leiser Verkehr" angesiedelt und wird vom Bundesforschungsministerium (BMBF) gefördert. Beteiligt sind neben der Deutschen Bahn AG, die Firmen Knorr Bremse, Becorit und das Institut für Mechanik der Universität Hannover. Das Projekt läuft von Oktober 2002 bis März 2006 und hat sehr gute Erfolgsaussichten. Zahlreiche Teilaufgaben wurden bereits bearbeitet. So fanden bis Ende 2003 Messungen zur Lärmquellenortung mit dem besonders sensiblen Mikrofon-Array der DB Systemtechnik statt. Von der TU Hannover wurde ein Simulationswerkzeug "Stabilitätsuntersuchung eines Mehrkörpersystems anhand der komplexen Eigenwert-Analyse" erstellt. Im Jahr 2004 wurden erfolgreich Methoden für eine Quietschvermeidung entwickelt und auf dem Bremsprüfstand der Firma Knorr überprüft. Die neuen so genannten Isobar-Bremsbeläge sind kompatibel mit den bereits im ICE 3 eingesetzten Belägen. Sie zeichnen sich durch eine 40 Prozent höhere Bremsleistung aus. Weitere Lösungen können im Erfolgsfall in der nächsten Generation von Hochgeschwindigkeitszügen aber auch allgemein als Beläge für Hochleistungsscheibenbremsen eingesetzt werden.

Innenraumgeräusche

Innen leise: Fahrgäste sind vor Lärm abgeschirmt: Der Geräuschpegel in den Zügen der Bahn ist deutlich niedriger als bei anderen Verkehrsmitteln.

Bei Außen- und Innengeräuschen kann sich die Bahn messen lassen - im Vergleich zu Flugzeug und PKW ist die Bahn das leiseste Verkehrsmittel. So liegt das durchschnittliche Fahrgeräusch im Innenraum eines ICE 1 mit Tempo 200 bei 66 dB(A). Dies entspricht der Lautstärke einer angeregten Unterhaltung.

Das Auto ist wesentlich lauter: In einem Audi A8 TDI – einem Wagen der Luxusklasse - werden bei Tempo 180 im Schnitt 75 dB(A) gemessen. Dies entspricht rund dem Doppelten der wahrgenommenen Lautstärke im ICE 1, der noch dazu schneller fährt. Noch mehr Krach macht das Flugzeug: Bei einer Boeing 747 erreicht der Innen-Schallpegel bei normaler Reisegeschwindigkeit einen Durchschnittswert von 80 dB(A). Das entspricht der störenden Geräuschkulisse einer belebten Straße.



Die wichtigsten Lärmquellen eines Zuges.

Verantwortlich für die Geräusche im Zug sind vor allem die Rollgeräusche der Räder sowie Antrieb, Bremsen, Klimaanlage und aerodynamische Geräusche. Um die Belastung für Reisende so gering wie möglich zu halten, achten die Schienenfahrzeughersteller schon bei der Fahrzeugkonstruktion auf die Akustik. Deshalb werden Bauteile und Materialien eingesetzt, die den Schall dämmen oder schlucken.

Gesetzliche Grenzwerte für die Lautstärke im Fahrgastbereich gibt es nicht, aber international haben sich die Bahnen selbst Richtwerte gesetzt. In Reisezugwagen bei 160 km/h beträgt der Wert in der 2. Klasse beispielsweise 68 dB(A). Die Deutsche Bahn hält diese Richtwerte durchgängig ein.

Umgebungslärmrichtlinie der EU

Den Lärm im Straßen-, Luft- und Schienenverkehr senken: Die neue EU-Richtlinie fordert Lärmaktionspläne und Lärmkarten. Hierauf ist die Bahn bereits gut vorbereitet.

Die Europäische Union hat im Juli 2002 eine Richtlinie erlassen zur Minderung des Umgebungslärms – die EG-Umgebungslärmrichtlinie (2002/49/EG). Im Mittelpunkt steht der Lärm von Straßen-, Luft- und Schienenverkehr. Die Richtlinie sieht vor, die Lärmsituation zunächst mit Hilfe von Karten zu beschreiben. Diese Karten, die der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden, dienen dann als Grundlage für die Erarbeitung von Lärmaktionsplänen.

Deutschland hat die EU-Umgebungslärmrichtlinie im Juni 2005 in nationales Recht umgesetzt – durch eine Änderung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG). Für die Kartierung des Schienenverkehrslärms ist das Eisenbahnbundesamt (EBA) als zuständige Behörde festgelegt.

Für die verbindliche Festlegung der Details muss die Bundesregierung zunächst Verordnungen erlassen. Sie regeln dann, wie Lärmkarten auszusehen haben und Aktionspläne erstellt werden müssen.

Die Bahn verfügt bereits über etliche Erfahrungen auf dem Gebiet der Lärmkartierung und Durchführung von Lärminderungsmaßnahmen: Durch die Beteiligung am Lärmsanierungsprogramm der Bundesregierung hat sie seit 1999 Erfahrungen bei der Erfassung der Lärmsituation an Schienenwegen. Die DB Projektbau GmbH setzt die Lärminderungsmaßnahmen im Rahmen des freiwilligen Sanierungsprogramms des Bundes um.

Gesamtausblick

Die Bahn will den Schienenlärm bis 2020 halbieren. Damit hat sie ein ehrgeiziges Ziel definiert, um Anwohner weiter zu entlasten.

Lärmschutz wird die Bahn auch in den kommenden Jahren auf vielfältige Weise beschäftigen: Beispielweise bei der Gestaltung von Schallschutzmaßnahmen entlang der Bahnstrecke, bei der Entwicklung Geräusch mindernder Bremssysteme und Räder sowie bei der Einführung verbindlicher Emissionsgrenzwerte für die Beschaffung von neuen Schienenfahrzeugen. Vielfältige Aktivitäten sind notwendig, um eines der drängendsten Umweltprobleme aus der Welt zu schaffen bzw. auf ein akzeptables Niveau zu drücken.

Vordringlichstes Ziel ist die Schallreduzierung an der Quelle, so dass der Lärm schon am Entstehungsort gemindert wird. Die Bahn wird die Forschung von Industrie und Wissenschaft weiter durch Betriebserprobungen und -tests unterstützen.

Forschungsverbund "Leiser Verkehr"

Im Forschungsverbund "Leiser Verkehr" wurden zahlreiche Forschungsprojekte zur Reduktion des Schienenverkehrslärms ins Leben gerufen. Darin begleitet die Bahn gemeinsam mit den Herstellern die Erforschung von Lärminderungsmaßnahmen an Fahrzeugen und Schienenoberbau durch wissenschaftliche Institute und Universitäten.

Politik gestaltet Rahmenbedingungen

Die Lärmvorsorge bei Neu- und Ausbautvorhaben bemisst sich nach der 16. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) und der in der Überarbeitung befindlichen Berechnungsvorschrift "Schall 03". Der Bund hat in seiner Verantwortung für die Lärmsanierung an Schienenwegen seit 1999 ein freiwilliges Lärmsanierungsprogramm aufgelegt. Die Umrüstung von Güterfahrzeugen auf lärmärmere Bremssysteme ist von einer öffentlichen Förderung abhängig, denn nur so gelingt es, die Wettbewerbsfähigkeit des Güterverkehrs zu erhalten und die verkehrspolitischen Ziele der Verkehrsverlagerung zu erreichen.

Schall 03

Die aktuelle Berechnungsvorschrift für Schienenverkehrslärm – die so genannte Schall 03 – soll den neuen Anforderungen beispielsweise des Hochgeschwindigkeitsverkehrs gerecht werden. Verschiedene Arbeitsgruppen passen die Vorschriften zur Berechnung von Schienenverkehrslärm an neue technische und rechentechnische Entwicklungen an. Neue Technologien wie die "Flüsterbremse" K-Sohle für Güterwagen werden dabei berücksichtigt.

Verminderte Lästigkeitswirkung des Schienenlärms im Vergleich zur Straße

Schienenlärm wird bei gleicher Lautstärke im Vergleich zu anderen Verkehrsträgern, zum Beispiel dem Straßenverkehr, als weniger unangenehm empfunden. Der Vorteil der Bahn schlägt sich auch gesetzlich nieder und zwar mit einem Bonus von 5 dB(A) in der 16. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV). Hauptgründe sind die Fahrplanmäßigkeit (Regelmäßigkeit) und Gleichartigkeit der Geräusche sowie die Pausen zwischen den vorbeifahrenden Zügen. Aufwändige Studien zur Lärmwirkungsforschung aus dem Jahre 2001 hatten den Schienenbonus auch für Situationen an besonders hochbelasteten Strecken sowie im Hochgeschwindigkeitsverkehr noch einmal bestätigt: Schienenlärm wird bei gleicher Lautstärke im Vergleich zu anderen Verkehrsträgern als weniger unangenehm empfunden. An den Bahnstudien waren das Umweltbundesamt, das Eisenbahnbundesamt, das Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung sowie mehrere Hochschulen beteiligt.

Luftreinhaltung

Übersicht

Die Bahn kann die Luftreinhaltung im Betrieb verbessern. Und auf immer mehr Bahnhöfen heißt es: "Die Luft ist rein!"

Alle Verkehrsträger sind bemüht, Schadstoffe zu vermeiden und zu mindern, die beim Betrieb freigesetzt werden. Beschleunigt wurden die Aktivitäten zuletzt durch die EU-Luftqualitätsrichtlinie, deren erste Stufe Anfang 2005 in Kraft getreten ist. Seit dem gelten europaweit einheitliche und strengere Grenzwerte für den Schadstoffgehalt der Außenluft. Sie sollen 2010 noch einmal verschärft werden. Insbesondere dem Kraftfahrzeugverkehr drohen in besonders belasteten Bereichen Fahrverbote. Die Anstrengungen konzentrieren sich auf Stickoxid- und Partikelemissionen, die bei der Verbrennung fossiler Energieträger entstehen. Stark steigender Luftverkehr, wachsender Straßengüterverkehr und ein Boom der Dieselmotoren im PKW, diese Entwicklungen verhindern, dass bereits Entwarnung gegeben werden kann. Sie überlagern die bisherigen Fortschritte und verlangen weitere Anstrengungen.

Im Schienenverkehr sorgt der hohe Anteil der Elektrotraktion für Erfolge bei der Luftreinhaltung und geringere Schadstoffemissionen. Die Bahn hat in den vergangenen Jahren den Anteil der Elektrotraktion weiter gesteigert und hierdurch die Emissionsbilanz verbessert.

Hohes öffentliches Interesse genießen derzeit die Bemühungen, durch ein besseres Motormanagement, den Einbau von Filtern und katalytischer Reinigungsverfahren bei Dieselmotoren nahezu aller Größenklassen die Schadstoffmengen drastisch zu reduzieren.

Die Bahn hat in diesem Bereich schon erhebliche Verbesserungen erreicht und arbeitet daran, die Luftbelastung weiter zu senken. Wichtig ist dabei die Größenrelation im Auge zu behalten: Die Bahn setzt nur etwa ein Prozent aller Dieselpartikel frei, die insgesamt im Verkehr aus den Motoren entweichen.

Der Schutz der Ozonschicht in der oberen Atmosphäre ist seit Mitte der achtziger Jahre des vergangenen Jahrhunderts vorangetrieben worden. Ozongefährdende Substanzen werden immer weiter zurückgedrängt. So auch bei der Bahn, wo zusammen mit der Industrie heute schon die Alternativen für morgen erprobt werden.

Auch bei den stationären Anlagen der Bahn wurde die Luftbelastung durch Schadstoffe erheblich zurückgefahren. Kohle wurde als Brennstoff durch Erdgas und in einigen Fällen durch Erdöl ersetzt; zudem wurde der Bedarf an Wärme- und Prozessenergie erheblich verringert, mit positiven Wirkungen für die Luftreinhaltung. Die Zahl der nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz genehmigungspflichtigen Anlagen nimmt kontinuierlich ab. Die Bahn betreibt bundesweit nur noch eine entsprechende Feuerungsanlage.

Schließlich engagieren wir uns auch für saubere Luft in unseren Stationen und Zügen. Das Rauchen ist in vielen Zügen gänzlich untersagt und in einer wachsenden Zahl von Bahnhöfen auf kleinere Aufenthaltsbereiche konzentriert.

Luftreinhaltung in der Traktion

Die Luftreinhaltung im Betrieb wird kontinuierlich vorangetrieben. Die Emissionen an Partikeln zum Beispiel sind seit 1990 um 86 Prozent zurückgegangen.

Fakten

Luftbelastung noch weiter gesenkt: Die Deutsche Bahn hat große Erfolge bei der Reduktion von Schadstoffen erzielt. Den wichtigsten Beitrag hat zweifellos der ständig steigende Anteil der Elektrotraktion geleistet.

Die hohe Energieeffizienz und die guten Voraussetzungen zur Abgasreinigung in den Kraftwerken haben die Emissionen gedrückt. Aber auch Verbesserungen bei den dieselgetriebenen Fahrzeugen haben entscheidende Fortschritte gebracht.

Bei den Partikelemissionen aus Kraftwerken und Motoren ("gesamt") konnten die Emissionen 1990 bis 2004 um 80 Prozent gesenkt werden.

Der Ausstoß von Rußpartikeln der Dieselfahrzeuge wurde allein im Jahr 2004 um 6,8 Prozent gegenüber dem Vorjahr vermindert, 2003 sogar um 14,8 Prozent im Vergleich zu 2002. In absoluten Zahlen ausgedrückt: 2002 emittierten die Dieselfahrzeuge der Bahn noch 456 Tonnen Partikel, während der Partikelausstoß bis 2004 auf 362 Tonnen sank.

Auch bei den Stickoxiden, die für saure Niederschläge und hohe bodennahe Ozonwerte ("Sommersmog") mitverantwortlich sind, konnten wir deutliche Reduktionen erzielen. Die Emissionen aus Fahrzeugen und bei der Bahnstromerzeugung wurden im Jahr 2004 um 4,7 Prozent gegenüber dem Vorjahr gesenkt, der Rückgang im Jahr 2003 betrug 2,1 Prozent. Im Vergleich zu 1990 konnten diese Emissionen um 56 Prozent gesenkt werden.

Die Gründe für diese positive Entwicklung liegen neben der Erhöhung des Stromanteils in der Senkung des durchschnittlichen Energieverbrauchs, der Anschaffung moderner Triebfahrzeuge im Nahverkehr und der Remotorisierung in der Dieselflotte.

Insgesamt befinden sich im Bestand der Bahn rund 5.600 Strecken- und Rangierlokomotiven (ohne Kleinlokomotiven). Etwa 1.700 werden mit Diesel betrieben, davon 500 Loks von DB Regio und 1.200 von Railion. Im Remotorisierungs-Programm werden alte Motoren durch moderne, schadstoffärmere Modelle ausgetauscht. Seit 1998 hat die Bahn insgesamt 740 Loks umgerüstet, davon 169 Stück im Jahr 2003 und 177 im Jahr 2004. Bei den Dieselantrieben machte sich die Senkung des gesetzlich festgelegten Schwefel-Grenzwertes im Treibstoff positiv bemerkbar durch weniger Emissionen von Schwefeldioxid: Im Jahr 2004 ging der Ausstoß um 4,1 Prozent zurück, im Vergleich zu 1990 sogar um 77 Prozent.

Die Dieseltraktion hat insgesamt einen geringen und sinkenden Anteil: 90 Prozent der Transportleistung fährt die Bahn heute bereits elektrisch. Die zentrale Herstellung des Bahnstroms bringt weitere Umweltvorteile: Moderne Abgasreinigungsanlagen in den Kraftwerken sorgen für eine schadstoffarme Stromerzeugung. Die Reinigungstechnologien dort werden kontinuierlich verbessert. Knapp zwölf Prozent des Bahnstroms kamen 2004 völlig emissionsfrei aus erneuerbaren Energien.

Alle vorstehenden Angaben beziehen sich auf die Emissionen der gesamten betriebenen Fahrzeugflotte bzw. aller Diesel-Fahrzeuge. Beim Vergleich mit den Angaben anderer Verkehrsträger dürfen sie daher nicht mit Aussagen zur Emissionssituation einzelner, meist neuer Fahrzeuge verglichen werden.

Kennzahlen

Ausstoß an Luftschadstoffen seit 1990 deutlich gesunken: Die Emissionen der Traktion an Gesamtpartikeln zum Beispiel waren im Jahr 2004 bereits um 86 Prozent geringer als 1990.

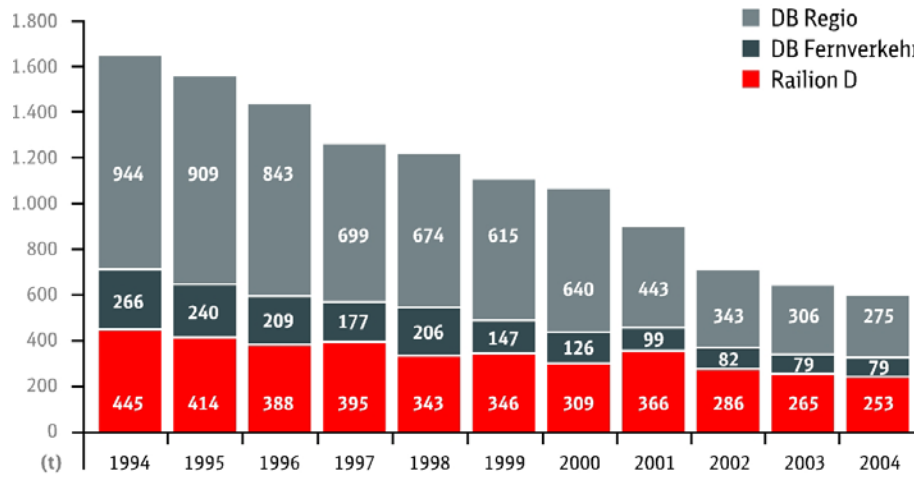
Verbrennungsbedingte Luftschadstoffemissionen der Traktion (Diesel- und Elektrotraktion)

Emissionen [in Tonnen]	2004	2003	Vergl. 2003	Vergl. 1990
Stickoxide (NOx)	24.854	26.079	-4,7%	-56%
Kohlenwasserstoffe (HC) gesamt	21.057	22.385	-5,9%	-24%
davon NMHC	1.748	1.832	-4,5%	-66%
Partikel gesamt	607	650	-6,6%	-86%
Schwefeldioxid (SO2)	6.249	6.517	-4,1%	-77%
Kohlenmonoxid (CO)	4.718	4.998	-5,6%	-67%

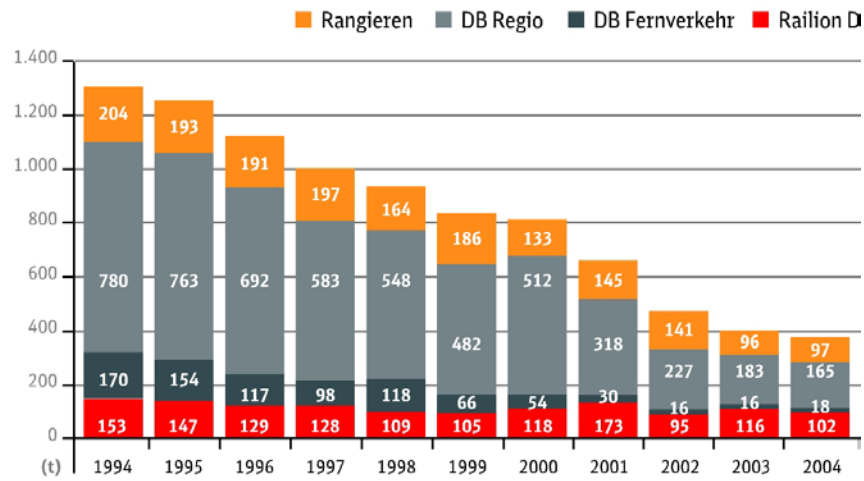
Verbrennungsbedingte Luftschadstoffemissionen der Dieseltraktion

Emissionen [in Tonnen]	2004	2003	Vergl. 2003	Vergl. 1990
Stickoxide (NOx)	18.096	19.198	-5,7%	-62%
Kohlenwasserstoffe (HC) gesamt	1.533	1.636	-6,3%	-73%
davon NMHC	1.294	1.381	-6,3%	-73%
Dieselruß, direkt	362	388	-6,8%	-80%
Schwefeldioxid (SO2)	710	781	-9,0%	-85%
Kohlenmonoxid (CO)	2.788	3.030	-8,0%	-77%

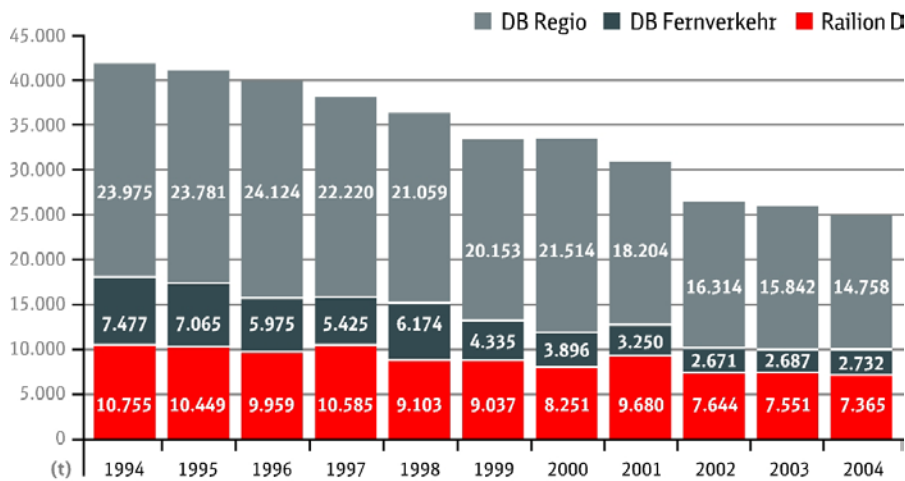
Verbrennungsbedingte Partikel-Emissionen Gesamttraktion



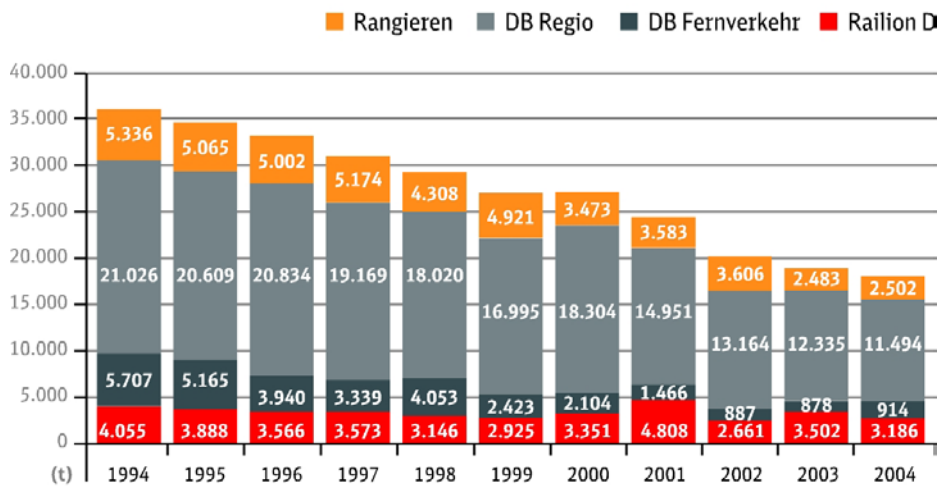
Dieselruß-Emissionen D-Traktion



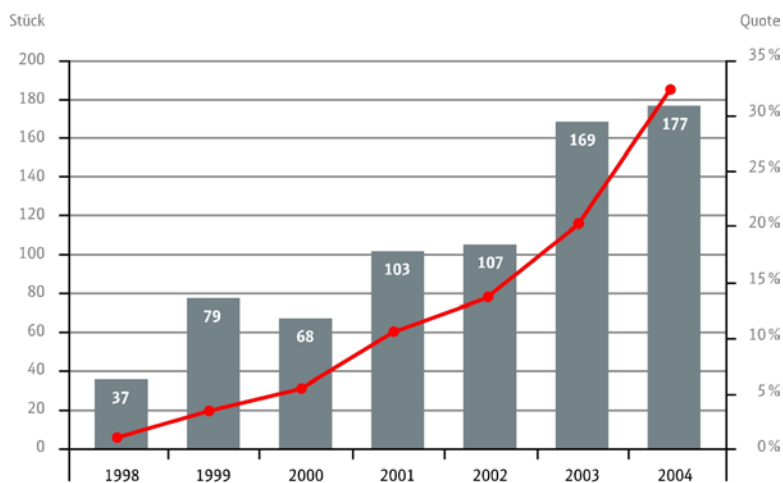
NOx-Emissionen Gesamttraktion_Basis TREMOD 3.0



NOx-Emissionen D-Traktion

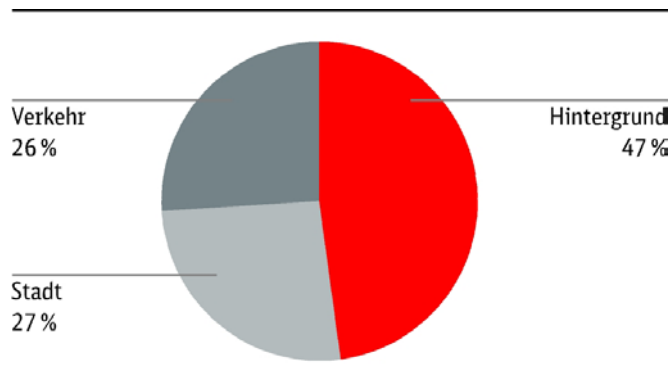


Jährliche Remotorisierungstückzahlen bei Dieselloks



Partikelimmission im so genannten "Hintergrund"

Der Verkehr steuert direkt ein Viertel der Partikelimmissionen bei - im so genannten "Hintergrund" sind Partikelmengen enthalten, die nicht aus örtlichen Quellen stammen, so dass auch darin wiederum Anteile verkehrsbedingter Immissionen enthalten sind.



Hintergrund der Partikelimmission an der Frankfurter Allee in Berlin

Von bundesweit 34.800 Tonnen verkehrsbedingter Partikelimmissionen (Quelle: Umweltbundesamt) im Jahr 2002 hat die Elektro- und Diesel-Traktion der Bahn zusammen 711 Tonnen beigesteuert. Dies sind zwei Prozent. Die besonders intensiv diskutierten Emissionen aus den Dieselfahrzeugen der Bahn alleine machen nur ein Prozent der Gesamtemissionen des Verkehrs aus. Der Anteil der Bahn an der Gesamtverkehrsleistung in Deutschland lag 2002 im Personenverkehr bei 8,2 Prozent, im Güterverkehr bei 16,2 Prozent.

Perspektiven

Die Bahn wird die Luftschadstoffemissionen weiter senken und ihren Umweltvorsprung gegenüber Straße und Luftverkehr halten.

Dazu tragen neben der weiteren Elektrifizierung auch Modernisierungen bei der Bahnstromversorgung, die Energiesparbemühungen im Betrieb sowie neue Technologien bei den Dieselfahrzeugen bei.

Emissionsgrenzwerte für neue Dieselmotoren existieren bei der Bahn bereits seit dem Jahr 1982 – zunächst auf der Basis von Vereinbarungen der internationalen Eisenbahnorganisation UIC. In den Jahren 2006 und 2012 treten nun – erstmals auf der Grundlage einer EU-Richtlinie (97/68/EG) - in zwei Stufen strengere Emissionsgrenzwerte für neu eingesetzte Dieselmotoren in Kraft. Die Bahn unterstützt die Hersteller bei Pilotprojekten zur Verbesserung des Motormanagements und zum Einbau nachgeschalteter Abgasreinigungsanlagen. Die EU arbeitet mit Unterstützung der Internationalen Eisenbahnorganisation UIC an einem Projekt, in dem die technische Machbarkeit von Emissionsminderungsmaßnahmen sowie deren wirtschaftliche Belastung im Vergleich zur lokalen Immissionsminderung untersucht wird. Außerdem wird geprüft, ob und wie technisch und wirtschaftlich die zweite Stufe der Dieselmotoren-Grenzwerte ab 2012 umgesetzt werden kann. Die Bahn strebt dabei EU-weit einheitliche Regelungen an. In dem Projekt hat die DB AG die Federführung übernommen.

Antriebssysteme

Optimierter Einsatz von Strom und Diesel: Andere Antriebsformen werden weiter verfolgt. Erdgas und biogene Kraftstoffe könnten dazu beitragen, auch bei der Bahn die Emissionen von Luftschadstoffen zu senken. Biodiesel kann bei der Bahn bereits jetzt zum Einsatz kommen.

Es ist den Kraftstoffherstellern im Rahmen einer Kraftstoffnorm erlaubt, bis zu fünf Prozent Biokraftstoffe dem herkömmlichen Diesel beizumischen. Inwieweit diese Spanne von den Herstellern tatsächlich genutzt wird, ist im Einzelfall nicht bekannt. Auch einige der bahneigenen Busunternehmen betreiben Fahrzeuge mit Pflanzenöl. Ob es sinnvoll ist, über den jetzigen Umfang hinaus Biokraftstoffe dem Diesel beizumischen oder ihn als Treibstoff zu ersetzen, wird immer wieder neu geprüft – zuletzt unter den Bedingungen, die von der Großen Koalition im Herbst 2005 ausgehandelt wurden. Dabei stehen technische, wirtschaftliche und ökologische Gesichtspunkte im Mittelpunkt. Nach unseren bisherigen Analysen stehen den noch existierenden steuerlichen und ökologischen Vorteilen erhebliche Risiken im Motorenbetrieb gegenüber. Hinzu kommen Kosten durch die Anpassung der bahnspezifischen Tankstelleninfrastruktur, die die Wirtschaftlichkeit deutlich belasten.

Dieselantrieb soll ökologisch weiter verbessert werden

Wir werden dieses Thema – ebenso wie den Einsatz vollkommen neuer synthetischer Kraftstoffe auf pflanzlicher Basis – weiter verfolgen. Für die Bahn mit ihrem rund 240 Tankstellen umfassenden Netz und einem jährlichen Verbrauch von etwa 430 Millionen Litern Dieseldieselkraftstoff stehen neben den genannten Faktoren die Versorgungssicherheit und die Qualitätssicherung an erster Stelle. Es ist daher davon auszugehen, dass wir beim Einsatz völlig neuer Kraftstoffe – abgesehen von Pilotprojekten – nicht der "first mover" sein werden.

Der Einsatz von Erdgas würde die Luftschadstoffemissionen noch stärker senken. Allerdings könnte die Tankstellen-Infrastruktur der Bahn nur mit erheblichen Zusatzkosten aufgerüstet werden, insbesondere wenn der überregionale Einsatz der Fahrzeuge gewährleistet bleiben soll. Auf Grund anderer infrastruktureller Bedingungen setzt DB Stadtverkehr im Straßenverkehr im Jahr 2005 bereits etwa 200 Erdgasbusse ein und wird künftig weitere erdgastaugliche Fahrzeuge beschaffen.

Im Zugverkehr gehen wir aber davon aus, dass der Dieselantrieb auf nicht elektrifizierten Strecken noch längere Zeit ohne praxistaugliche Alternativen bleibt. Daher konzentrieren wir uns darauf, zusammen mit den Fahrzeug- und Motorenherstellern diese Antriebsform ökologisch weiter zu verbessern.

Ozongefährdende Substanzen

Gefährdung der Ozonschicht minimieren: Durch eine langfristige Strategie hat die internationale Staatengemeinschaft die Verwendung von Gasen eingeschränkt, die eine ozonzerstörende Wirkung in der oberen Atmosphäre haben.

In dieser Höhe schirmt Ozon Menschen, Tiere und Pflanzen ab vor der gefährlichen Wirkung der UV-Strahlung der Sonne. Während die besonders ozonaggressiven Substanzen heute gar nicht mehr verwendet werden dürfen, können so genannte teilhalogenierte Kohlenwasserstoffe unter bestimmten Bedingungen noch einige Zeit eingesetzt werden.

Die Bahn verwendet solche Stoffe in den geschlossenen Kreisläufen von Klimaanlage in Reise- und Regionalzügen. Bei der turnusmäßigen Wartung tauschen wir die Kühlmittel aus, verbrauchte Stoffe werden dann umwelt- und klimaverträglich entsorgt. Die Gesamtmenge der jährlich neu beschafften Kühlmittel hat 1999 die Grenze von 20.000 Tonnen unterschritten und pendelt seitdem zwischen 13.000 und 16.000 Tonnen. Gleichzeitig wurde die Anzahl der eingesetzten Kältemittelarten reduziert.

Technisch bedingt lassen sich kleinste Undichtigkeiten im Kühlmittelkreislauf nicht vermeiden und bei Unfällen kann die Beschädigung der Klimaanlage nicht ausgeschlossen werden. Da der Einsatz fluorierter Kältemittel prinzipiell immer eine potenzielle Gefahr für die Atmosphäre darstellt, ist langfristig eine Abkehr von diesen Kältemitteln geboten.

Eine Alternative ist beispielsweise der Einsatz von normaler Luft. Während die ersten, mit Luft betriebenen Klimaanlage in den hochmodernen ICE-3-Zügen durch zahlreiche Ausfälle negativ auffielen, arbeiten unsere Techniker und die Fachleute der Hersteller an der Beseitigung der Kinderkrankheiten dieser Anlagen. Am Kühlmittel "Luft" lag es jedenfalls nicht, so dass wir auf diese prinzipiell ozonfreundliche Technologie weiter setzen. Sowohl aus Kostengründen als auch wegen der Konflikte mit unseren Klimaschutzziele liegt derzeit das Hauptaugenmerk auf der Verringerung des gegenüber kältemittelgestützten Anlagen spürbar höheren Energieverbrauchs dieser Anlagen.

Rauchfreie Bahnhöfe und Züge

Umweltfreundlich und gesund unterwegs: Rund 1.500 Bahnstationen sind mittlerweile in Deutschland rauchfrei. Das ist ein Erfolg unserer Initiative "Rauchfreie Bahnhöfe" und korrespondiert eng mit unseren Bemühungen zur Emissionsminderung bei unseren Fahrzeugen und Anlagen.

Seit dem Start im Jahr 2002 wurden Bahnhöfe umgestaltet und mit den entsprechenden Hinweisschildern und Informationen ausgestattet. Nun herrscht dort ein weitgehendes Rauchverbot. Ausgenommen sind ausgewiesene Raucherzonen. Unsere Fahrgäste und Bahnhofsbesucher begrüßen die umwelt- und gesundheitsfreundliche Initiative, die vor allem den Nichtraucherschutz bei der Bahn fördern will. Bis zum Jahr 2008 wollen wir alle 5.400 Bahnhöfe für rauchfrei erklären.

Bereits in sechs Bundesländern rollen die Nahverkehrszüge ohne Raucherabteile, auch S-Bahnen sind bundesweit in der Regel rauchfrei. Die Nichtraucherplätze in Fernverkehrszügen der Bahn wurden kontinuierlich gesteigert. So sind heute 4 von 5 Plätzen rauchfrei. Das entspricht dem Wunsch der Kunden, die immer seltener Raucherplätze reservieren.

Letztlich wird für unsere Kunden damit eine wesentliche Quelle der Luftbelastung ausgeschaltet, die immer noch für 90 Prozent aller Lungenkrebsfälle verantwortlich ist.

Nebenbei können erhebliche Kosten für die Reinigung von Zügen und Bahnhöfen eingespart werden.

Gesamtausblick

Es gibt noch viele Schadstoffe zu vermindern. Auch in der Luftreinhaltung werden wir weiter aktiv bleiben, um schädliche Emissionen so weit wie möglich zu vermeiden. Die notwendigen Maßnahmen werden in einem Gesamtkonzept zusammengefasst.

Fest steht: in den kommenden Jahren werden wir die Elektrotraktion weiter ausbauen und bei der Entwicklung der Abgasreinigung für die Dieselantriebe die Hersteller so gut es geht unterstützen und neue Techniken zum Einsatz bringen. Mehr Aufmerksamkeit werden wir der Verminderung der Stickoxidemissionen widmen, ohne das Problem der Partikelemissionen zu vernachlässigen.

nen zur vernachlässigen. Die Prüfung, ob umweltfreundlichere Kraftstoffe bei der Bahn eingesetzt werden können, wird auch weiterhin auf unserer Agenda bleiben. Schließlich werden wir auch den verbliebenen Emissionen unserer Anlagen und Gebäude weiter zu Leibe rücken.

Dahinter steht insgesamt der Anspruch, den Rang als umweltfreundlichstes Verkehrsmittel dauerhaft im Markt zu verteidigen und einen wirksamen Beitrag zur Entwicklung eines nachhaltigen Verkehrssystems zu leisten.

Naturschutz

Übersicht

Naturschutz von Anfang an: Der Schutz von Natur und Umwelt hat in Deutschland einen hohen Stellenwert. Dies gilt auch für die Bahn, die mit Naturschutzfragen sowohl in ihrem täglichen Betrieb als auch beim Neu- und Ausbau von Strecken zu tun hat.

Dabei existieren Natur und Bahn in vielen Fällen problemlos nebeneinander, im Idealfall sogar miteinander. Dort wo Konflikte auftreten, bemüht sich die Bahn, Lösungen zu finden, die gleichermaßen ökologisch wie ökonomisch vertretbar sind. Oft ist die naturschutzfachlich beste Lösung auch die ökonomisch sinnvollste. Ein Aspekt wiegt aber stärker als alle anderen Interessen und Aktivitäten, das ist die Sicherheit. Sie bestimmt letztendlich wo welche Maßnahmen wann ergriffen werden; denn für uns gilt: Safety first.

Beim Neu- und Ausbau von Schienenwegen versucht die Bahn, die Interessen des Naturschutzes schon im Planungsprozess möglichst umfassend zu berücksichtigen. Dennoch können durch Bau und Betrieb Naturlebensräume beeinträchtigt, verändert oder gar zerstört werden. Im Rahmen der "Eingriffsregelung" nach dem Bundesnaturschutzgesetz schafft die Bahn bei Eingriffen in den Naturhaushalt dafür einen entsprechenden Ausgleich oder Ersatz. Damit bleiben wichtige Lebensräume z.B. für seltene Vögel, Fledermäuse oder Eidechsen erhalten.

Wir achten darauf, den Naturhaushalt so wenig wie möglich zu beeinträchtigen

Bahnanlagen sind technische Bauwerke, die hohen Sicherheitsanforderungen unterliegen. Die Sicherheit des Bahnbetriebs und damit der Bahnkunden muss jederzeit gewährleistet sein. Deshalb werden die Bahnbereiche regelmäßig Instand gehalten und gewartet. Im Gleisbereich und an den Rändern wird die Vegetation beispielsweise so kontrolliert, dass Pflanzen nicht den Schotterunterbau destabilisieren können oder die Sicht auf Signale versperren. Dabei sind wir darauf bedacht, den Naturhaushalt so wenig wie möglich zu beeinträchtigen. Nur im unmittelbaren Gleisbereich kommen dementsprechend chemische Mittel zur Anwendung. Im Gleisumfeld und auf Bahnhöfen, Wegen und Plätzen setzen wir nach umweltschonende, mechanische Verfahren ein. Die Waldbestände an der Bahnstrecke werden nach und nach zu Niederwaldbeständen entwickelt, einem in Deutschland mittlerweile selten gewordenen Lebensraum.

Naturschutz von Anfang an: Damit Planung und Instandhaltung von vornherein Naturschutzbelange berücksichtigen können, haben wir ein Geoinformationssystem (GIS) entwickelt, das deutschlandweit die digitalen Angaben aller verfügbaren Schutzgebiete enthält. So bekommen unsere Mitarbeiter mit einem Mausklick einen detaillierten Überblick über ökologisch sensible Gebiete.

Ausgleich für Eingriffe

Im Rahmen der "Eingriffsregelung" nach dem Bundesnaturschutzgesetz schafft die Bahn bei Eingriffen in den Naturhaushalt einen entsprechenden Ausgleich oder Ersatz. Im Folgenden werden einige Beispiele vorgestellt.

Umsiedlung von Eidechsen

Hannover: Bestand seltener Eidechsen an der Ausbaustrecke erhalten. Die Zauneidechse ist laut Bundesartenschutzverordnung streng geschützt. Europaweit sind Zauneidechsen gefährdet, besonders die seltene Farbvariante der rotrückigen Zauneidechse, die auch an der Ausbaustrecke Hannover-Berlin gefunden und geschützt wurde.

Im Sommer 1998 ging die Bahn bei Hannover Eidechsenfang. Vor dem Ausbau der Strecke nach Berlin ließ sie dort über 180 Eidechsen einsammeln; hauptsächlich Zauneidechsen (*Lacerta agilis*), die umgesiedelt und so geschützt werden sollten.

Die gefangenen Eidechsen wurden auf vier verschiedenen Flächen ausgesetzt: Zwei sollten von den Tieren dauerhaft besiedelt werden, zwei weitere Flächen dienten als Zwischenstationen. Von hier aus sollten die Eidechsen die fertige Trasse wieder "erobern". Während der Bauarbeiten wurden diese Standorte deshalb "ausbruchsicher" umzäunt.

Nach dem Umzug der Zauneidechsen kontrollierte eine Biologin genau die Bestände, zuletzt 2003: Anhand ganz individueller Merkmale der Eidechsen konnten die Tiere dabei gut identifiziert werden. So ließ sich mit Fotos klären, ob es sich bei den beobachteten Eidechsen um ursprünglich ausgesetzte, dort geschlüpfte oder zugewanderte Tiere handelte. Die Ergebnisse sind beeindruckend: Im Jahr nach der Aussetzung konnten in allen Flächen Eidechsen beobachtet werden. Verschuldet durch einen Bauunternehmer wurde später versehentlich eine Fläche planiert. Zum Ausgleich wurde an anderer Stelle ein neuer Lebensraum für Eidechsen geschaffen.

Die regelmäßigen Kontrollen haben gezeigt, die Umsiedlung in die neuen Gebiete war erfolgreich. Sogar die rotrückige Farbvariante der Zauneidechse wurde hier heimisch und die Randbereiche der ausgebauten Trasse wurde ebenfalls wieder besiedelt.

Mit der dauerhaften Pflege der neuen Eidechsenlebensräume wurde eine vor Ort ansässige Gruppe des Naturschutzbundes Deutschland (NABU) betraut. Auf diese Weise ist eine fachgerechte Betreuung der Eidechsen auch in Zukunft sichergestellt.

Kaiserbahnhof als Unterkunft

Potsdam: Fledermäuse auf Quartiersuche. Fledermäuse zählen in Deutschland und ganz Mitteleuropa zu den gefährdeten Säugetieren. Die Gründe dafür sind vor allem Umweltveränderungen durch den Menschen. Sie wirken sich negativ auf Quartiere, Jagdreviere und Beutetiere aus.

Besonders drastisch ist die Entwicklung in den neuen Bundesländern. Hier fielen den zahlreichen Baumaßnahmen in den letzten 15 Jahren zahlreiche Sommer-, Winter- und Zwischenquartiere von Fledermäusen zum Opfer.

Bei der Neugestaltung des ehemaligen Kaiserbahnhofs in Potsdam zur DB Führungskräfteakademie wurden im Februar 2003 in den Kellergewölben der historischen Bahngleishalle Fledermäuse im Winterquartier gefunden. Die große Zahl machte den Kaiserbahnhof Potsdam zu einem der bedeutendsten Fledermaus-Winterquartiere in Brandenburg. Auf der anderen Seite waren die Kellergewölbe fest eingeplant in die Neunutzung des Gebäudes. Es handelte sich um etwa 130 Fledermäuse, darunter Arten wie das Große Mausohr (*Myotis Myotis*), das Braune Langohr (*Plecotus auritus*) und die Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*).

Ersatzquartiere wurden im nahen Umfeld des Kaiserbahnhofs geschaffen

Diese Arten sind nach Bundesartenschutzverordnung und der europäischen Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie streng geschützt. Jede Beschädigung, Beeinträchtigung oder Vernichtung einschließlich ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist zu vermeiden. Nicht nur deshalb war der Bahn sehr daran gelegen, den Verlust der Fledermaus-Lebensräume auszugleichen und Ersatzquartiere im nahen Umfeld des Kaiserbahnhofs zu schaffen. Gemeinsam mit dem Landesumweltamt Brandenburg wurden Räumlichkeiten gesucht und gefunden, die sich in unmittelbarer Nähe (Entfernung maximal 150 m) zum alten Quartier im Kaiserbahnhof befinden.

Zeitlich wurden die Arbeiten an den Lebensrhythmus der seltenen Tiere angepasst: Die Arbeiten an den Ersatzquartieren starteten Ende April 2003, als die Fledermäuse sich in ihren Sommerquartieren aufhielten. Die neuen Quartiere wurden Mitte August 2003 fertig, rechtzeitig bevor die Tiere im Spätsommer und Herbst auf Suche nach einem Überwinterungsplatz gehen. Erst danach begann der Bau an den Gewölbekellern für die DB Führungsakademie.

Um den Erfolg der Ausgleichsmaßnahmen zu bewerten, werden die Quartiere einmal jährlich von Experten kontrolliert. Vor dem Bau wurden die Fledermäuse im Gewölbekeller des Kaiserbahnhofs genau erfasst und beringt. Damit nachvollzogen kann, welche überwinternden Fledermäuse die Ausgleichsquartiere akzeptieren.

Im Februar 2004 war das Ersatzquartier im Reitertunnel bereits von ca. 20 Fledermäusen bezogen, neben einigen beringten wurden hauptsächlich unberingte Fledermäuse beobachtet.

Hangsanierung im Biosphärenreservat

Rheintal: Naturschutz wird auch bei dringlicher Sanierung berücksichtigt. Naturschutz oder Verkehrssicherheit? Erholungsgebiet oder Wirtschaftsraum? Im engen Oberen Mittelrheintal zwischen Bingen/Rüdesheim und Koblenz lassen sich Konflikte darüber, was Vorrang hat, nicht immer vermeiden.

Dicht gedrängt liegen die verschiedenen Ansprüche in dem schmalen Korridor beieinander. Besonders deutlich wurden diese bei der Hangsanierung entlang der Eisenbahnstrecke auf der rechten Rheinseite.

Dass der massive Fels auf dieser Seite durchaus labil sein kann, mit diesem Problem hatten schon die Erbauer der Strecke zu kämpfen. In den Jahren 2001 und 2002 stürzten dann zwischen Braubach und Rüdesheim häufiger Felspartien ab, Hänge gerieten ins Rutschen. Fels- und Geröllmassen blockierten die Gleise und gefährdeten den Verkehr auf der parallel verlaufenden Bundesstraße 42. Intensive geotechnische Untersuchungen durch die DB Netz AG ergaben dann 2002, dass einige Bereiche entlang der Bahnstrecke sofort saniert werden mussten. Die Gefahr für den Schienen- und Straßenverkehr war so groß, dass ein Bündel von „Sofortmaßnahmen“ zur Hangsanierung und Felssicherung beschlossen wurde: Steile Felswände wurden mit Netzen bespannt, Fangzäune errichtet, einzelne Felsblöcke extra gesichert. Vereinzelt wurden überhängende Felspartien und Hangfüße kleinflächig mit Spritzbeton stabilisiert.

Bei den Baumaßnahmen wurden die Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen berücksichtigt

Trotz der Gefahr für den Verkehr, durfte der Natur- und Denkmalschutz nicht vergessen werden. Deshalb wurde für die Baumaßnahmen eine landschaftspflegerische Einschätzung erstellt, um die Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen und Lebensräume abschätzen zu können. Für diese Einschätzung wurden alle Bereiche entlang der Bahnstrecke untersucht. Da die negativen Effekte je nach Tierart unterschiedlich weit reichen können, wurden in einzelnen Fällen die andere Rheinseite, die kleinen Seitentäler oder die Wiesen des Hochplateaus in die Einschätzung mit einbezogen.

Große Aufmerksamkeit galt dem Landschaftsbild, das durch die Baumaßnahmen nicht zu sehr leiden durfte. Das gesamte Gebiet ist nämlich seit Juni 2002 als UNESCO Weltkulturerbe ausgewiesen. Vor und während der Baumaßnahmen wurde bereits viel getan, um die negativen Auswirkungen für die Umwelt so gering wie möglich zu gestalten. Eine ökologische Bauüberwachung hat dies laufend kontrolliert.

Neue Brutmöglichkeiten für Wanderfalken

So wurden beispielsweise für Wanderfalken neue Brutmöglichkeiten zwischen Roßstein und Kaub geschaffen, da sonst Baulärm und Staub den Bruterfolg gefährdet hätten. Neue Flächen für bestimmte Tier- und Pflanzenarten entstanden, indem brachgefallene Weinberge gemäht und Trockenmauern freigelegt wurden. Dadurch konnten Felsbereiche, Trockenmauern und Schotterfluren für trocken- und wärmeliebende Reptilien-, Heuschrecken- und Tagfalterarten erschlossen werden – ein Ausgleich für die Schutt- und Felspartien, die durch die Hangsicherungen verloren gingen bzw. beeinträchtigt wurden.

Die Hangsanierung im Mittelrheintal hat in der Öffentlichkeit ein kontroverses Echo gefunden. Ein lokaler Umweltverband kritisierte die eilige Planung, die auf den Naturschutz zu wenig Rücksicht genommen habe. Sicher, eine ausführlichere, vorlaufende Planung wäre –

auch aus Sicht der Bahn – wünschenswert gewesen. Auf der anderen Seite ließen die akuten Gefährdungen durch die sich häufenden Felssturzereignisse so etwas nicht zu. Soviel steht jedoch fest: Die gesetzlich vorgeschriebenen Verfahrensschritte inklusive der Beteiligung der Öffentlichkeit und der Umweltverbände wurde und werden in jedem Fall durchgeführt. Die Arbeiten im Mittelrheintal dauern auch in den kommenden Jahren an. Denn nachdem die Verkehrssicherheit durch Sofortmaßnahmen kurzfristig wieder hergestellt wurde, müssen die übrigen gefährdeten Hangbereiche mittel- und langfristig gesichert werden.

Erfolg an der Siegaue

Siegburg: Seltene Vogelarten siedeln sich an. Entlang der Sieg hat die DB AG bei Siegburg in Nordrhein-Westfalen 50 Hektar Flächen im Sinne des Natur- und Umweltschutzes aufgewertet.

Diese so genannten landschaftspflegerischen Maßnahmen in der Flussaue wurden zeitgleich mit dem Bau der Neubaustrecke Köln-Rhein/Main durchgeführt und sollen den daraus entstandenen Natureingriff teilweise wieder ausgleichen.

Sie sind Teil des Siegauekonzepts, das langfristig die ökologische Situation in der Sieg und in ihrer Aue verbessern will. Die Siegaue ist ein wichtiger Bestandteil des von der EU etablierten Schutzgebietssystems NATURA 2000, das Naturräume miteinander verknüpft.

In der ursprünglich ackerbaulich genutzten Siegaue hat die DB ProjektBau GmbH von 2000 bis 2002 Flutmulden angelegt – hierüber wurde bereits im letzten Umweltbericht der Bahn berichtet. Rund 235.000 m³ Erdmassen wurden bewegt und abgefahren. Auf einer Fläche von zunächst zehn Hektar wurde neuer Überflutungsraum geschaffen. Mehr Raum für den Fluss bei Hochwasser, das soll die Eigendynamik der Sieg in ihrer natürlichen Aue erhöhen.

Dank der Flutmulden und einer Umstellung der landwirtschaftlichen Nutzung in der Siegaue konnten sich hier nach Abschluss der Arbeiten wieder auentypische Tier- und Pflanzenarten ansiedeln. Einen wichtigen Beitrag zum Artenschutz stellen die Nisthöhlen der Uferschwalbe in den steilen, bis zu 7 Meter hohen Abbruchkanten der Flutmulden dar. Die Uferschwalbe hat bei Siegburg ihr derzeit einzig bekanntes Vorkommen entlang des 75 km langen Verlaufs der Sieg in Nordrhein-Westfalen. Genauso eine Besonderheit ist der Flussregenpfeifer, der inzwischen auf den weitläufigen Kiesbänken der Flutmulde nistet und damit den Erfolg der Ausgleichsmaßnahmen belegt.

Stiftung schützt Feuchtwiesen

Kleinenberg: Bahn unterstützt Naturschutzstiftung. Zusammen mit den Gründern der Kleinenberger Stiftung hat die DB AG ein geeignetes Stiftungs- und Vertragsmodell entwickelt, das die dauerhafte Pflege der Flächen durch die Stiftung sicherstellt.

Üppige Flora und Fauna in der Kleinenberger Mulde

Die Kleinenberger Mulde ist eine alte Natur- und Kulturlandschaft im östlichen Nordrhein-Westfalen. Umgeben von ausgedehnten Laubmisch- und Fichtenwäldern prägen Feuchtwiesen das etwa 900 Hektar große Gebiet. Viele unter Naturschutz stehende Blumen und Wildkräuter und solche, die in der Roten Liste der seltenen und gefährdeten Arten geführt werden, wachsen in der Kleinenberger Mulde. Neben dem Gewöhnlichen Frauenmantel und dem Heil-Ziest ist das Breitblättrige Knabenkraut eine besonders selten zu findende Orchi-

deentart. Vogelarten wie der Raubwürger sind hier ebenso zu beobachten wie Flusskrebse in den Bächen.

Stiftung zur Erhaltung der Kulturlandschaft Kleinenbergs

Mitte 2001 wurde die „Stiftung zum Erhalt der Kulturlandschaft und zur Förderung des Naturschutzes in Kleinenberg, Stadt Lichtenau“ gegründet. Gründer sind der Verein zur Förderung der Kleinenberger Kulturlandschaft e. V. und die Gemeinschaft für Naturschutz im Altkreis Büren e. V. Das Stiftungsvermögen brachte die Deutsche Bahn AG in Form von Flächen in die Stiftung ein. Dabei handelt es sich um etwa 30 Hektar Brach- und Grünflächen, die südlich von Kleinenberg im Naturschutzgebiet Sauerthal liegen. Die Deutsche Bahn AG hat diese Flächen in den vergangenen Jahren mit Unterstützung des Amtes für Agrarordnung in Warburg erworben. Sie stellte diese Areale im Zusammenhang mit der „Egge-Querung“ zwischen Neuenheerse und Willebadessen als Ersatzflächen für eine ökologische Entwicklung bereit.

Die neue „Egge-Querung“ als Teil des Streckenausbaus Dortmund-Kassel war eine der größten Baumaßnahmen der letzten Jahre in dieser Region. Der Streckenausbau war bereits 1985 als "vordringlicher Bedarf" im Bundesverkehrswegeplan aufgeführt. Nach der Wiedervereinigung Deutschlands behielt die Strecke diesen Stellenwert. Zunächst waren ein Streckenausbau und Sanierungsmaßnahmen geplant. Die Streckengeschwindigkeit sollte auf 160 km/h angehoben werden. Umfangreiche Baugrunduntersuchungen ergaben jedoch, dass die hangrutschgefährdeten Bereiche am Egge-Osthang nicht dauerhaft zu sichern sind. Daher wurde von 1997 bis 2003 die Querung westlich des Eggekamms neu gebaut.

Beeinträchtigungen der Natur wurden durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert

Kernstück ist der 2.880 Meter lange Eggetunnel. Mit Talbrücken, Tunnel und sehr großen Einschnitten in den Berg war dieser Bau in dem ökologisch sehr sensiblen Landschaftsraum naturschutzpolitisch heftig umstritten. Dabei ging es vor allem um die Durchschneidung der Waldbestände auf einer 70 Meter breiten Schneise für die Trasse. Trotz der Meinungsverschiedenheiten zwischen den Vertretern von Bahn, Landschaftsbehörden, Forstverwaltung und Landwirtschaft entwickelte sich in der Folgezeit eine sehr vertrauensvolle und konstruktive Zusammenarbeit. Sie bewirkte beispielsweise einen abgeschwächten Eingriff in den sensiblen Landschaftsraum, durch eine längere Untertunnelung und andere bauliche Maßnahmen.

Beeinträchtigungen, die nicht zu vermeiden waren, mussten durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen kompensiert werden. So schreibt es das Bundesnaturschutzgesetz und das nordrhein-westfälische Landschaftsgesetz vor. Deshalb wurden nach Bauabschluss die Böschungs- und Baustellenflächen wieder neu bepflanzt. Außerdem wurden nördlich des Ortes Herbram etwa 90 Hektar ehemalige Ackerflächen bewaldet. Damit wird eine Lücke zwischen bestehenden Waldgebieten geschlossen und ein geschlossenes Waldökosystem geschaffen. Neben zahlreichen weiteren Maßnahmen zur Verbesserung der ökologischen Situation in diesem Raum wurden in der Sauer-Niederung bei Kleinenberg 56 Hektar Grünland extensiviert.

Zusammen mit den Gründern der Kleinenberger Stiftung hat die DB AG ein geeignetes Stiftungs- und Vertragsmodell entwickelt, das die dauerhafte Pflege dieser Flächen durch die Stiftung sicherstellt. Dazu hat die DB AG ihre Flächen kostenfrei der Stiftung übertragen und Gelder in das Stiftungsvermögen eingebracht. Aus den Anlage-Erträgen wird die dauerhafte Pflege durch die Stiftung gewährleistet. Diese Erträge werden ausschließlich zweckgebunden verwendet.

Vogelschutz an Bahnstromleitungen

Gefährdung von Vögeln an Bahnstromleitungen vermindern. Unsere Stromversorgung erfolgt größtenteils über ein Netz von oberirdischen Freileitungen, die von der DB Energie GmbH betrieben werden. Die Tragmasten der Freileitungen dienen Greifvögeln häufig als ideale Sitzwarte beim Beutezug.

Unsere Bahnstromversorgung erfolgt größtenteils über ein Netz von oberirdischen Freileitungen für Hochspannung (110 kV) und über Schaltanlagen zu den Oberleitungsanlagen des Schienenweges. Die Tragmasten der Freileitungen dienen Greifvögeln häufig als ideale Sitzwarte beim Beutezug. Je nach Konstruktionstyp können die Masten und Leiterseile für Vögel eine große Gefahr bedeuten. Das betrifft vor allem Mittelspannungsleitungen (10 kV bis 60 kV). Hier sind die Abstände zwischen dem Mast und seinen Leitungsdrähten oder anderen unter Spannung stehenden Bauteilen relativ gering. Solange Vögel nur auf einem unter Spannung stehenden Leiter oder dem Mast sitzen, passiert ihnen nichts. Gefährlich wird es erst, wenn sie mit den Flügeln zwei solcher Leiter unterschiedlicher Phasenlage berühren oder auf der Leitung sitzend, dem geerdeten Strommast zu nahe kommen. Dann kann es einen Kurz- oder Erdschluss geben, der für die Tiere leider meist tödlich endet. Betroffen sind eher Großvögel, die durch ihre große Flügelspannweite diese Abstände überbrücken können.

Mit der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes im April 2002 ist der Vogelschutz an Energiefreileitungen gesetzlich verankert worden. Danach müssen die Energieversorgungsunternehmen vogelgefährdende Masten innerhalb von 10 Jahren mit entsprechenden Vogelschutzmaßnahmen nachrüsten. Ausdrücklich von dieser Regelung ausgenommen wurden allerdings die Oberleitungsanlagen der Bahn, da das Unternehmen sich zu freiwilligen Schutzmaßnahmen bekannt hat.

Elektrifizierte Bahnstrecken durchziehen mit ihren Oberleitungen die Landschaft. Auch hier sind die Masten bei vielen Vögeln als Aufsitzstelle beliebt, vor allem in offenen Gebieten mit wenigen natürlichen Aufsitzmöglichkeiten. Überbrückt ein Vogel die unter 15 kV-Spannung stehende Bahn-Oberleitung, kann es schon vor der Berührung des spannungsführenden Teils zur Entstehung eines Lichtbogens und zu einem Kurzschluss kommen, der für den Vogel tödlich sein kann. Kurzschlüsse an Oberleitungsanlagen führen oft zu Schäden an der Oberleitungsanlage und damit auch zu Störungen des Zugbetriebes. Neben den artenschutzrechtlichen Gründen hat die Bahn also auch ein ökonomisches Interesse diese Störungen zu reduzieren.

Zusammen mit Fachleuten der deutschen Umwelt- und Naturschutzverbände hat die Bahn Maßnahmen erarbeitet, wie sich bestehende Oberleitungsanlagen schrittweise nachrüsten und neue Anlagen vogelsicherer bauen lassen. Die Ergebnisse dieser Kooperation wurden im April 2003 als DB-Richtlinie „Vogelschutz an Oberleitungsanlagen“ bei der Bahn eingeführt und werden Zug um Zug umgesetzt. Die technischen Einrichtungen hierfür werden von der DB Netz AG ständig weiterentwickelt.

In dieser DB-Richtlinie beschriebene Maßnahmen zum Schutz von Vögeln an Oberleitungsanlagen sind beispielsweise der Einsatz von längeren Masten sowie das Anbringen von Vogelabweisern oder Isolierhauben/Schrumpfschläuchen. Mit diesen Maßnahmen wird der Minimalabstand der Mastspitzen, wo aufsitzende Vögel gefährdet werden könnten, zu unter Spannung stehenden Teilen auf mindestens 50 cm verlängert.

Digitale Landkarte

Digitale Landkarte bringt Bahn und Naturschutz zusammen. Die Bahn hat jetzt alle digital verfügbaren Schutzgebiete nach Bundesnaturschutz- und Wasserhaushaltsgesetz in Deutschland in einem Informationssystem zusammengefasst. Dadurch kann sie Arbeiten am Streckennetz noch besser auf den Naturschutz abstimmen.

Überschneidungen von Bahn und Schutzgebieten sind gar nicht so selten: Von den insgesamt rund 35.000 Streckenkilometern verlaufen beispielsweise 1.485 km durch FFH-Gebiete (Flora-Fauna-Habitate) und 570 km durch Naturschutzgebiete.

Jetzt wurden alle digital verfügbaren Daten zu Schutzgebieten zusammengefasst und für ein Geoinformationssystem (GIS) aufbereitet. Denn in den Schutzgebieten gelten spezielle Verordnungen - auch für den Bahnbetrieb. Diese Besonderheiten müssen zum Beispiel beim Neubau und bei der Instandhaltung von Strecken berücksichtigt werden. Auch für den Umgang mit Altlasten im Sanierungsmanagement ist die genaue Lage und Kategorie der Schutzgebiete äußerst wichtig.

Bislang mussten die nötigen Informationen in den einzelnen Abteilungen aus Karten und unzähligen Papieren herausgesucht werden. Nun liegen die Daten in elektronischer Form vor und können dadurch zentral verwaltet und konzernweit genutzt werden. In einer Art digitalen Landkarte ist sofort zu erkennen, wo sich Bahn- und Naturschutzflächen überlagern. Darüber hinaus informiert das System über die konkreten Bedingungen vor Ort: Welche Schutzgebiete sind derzeit an diesem Standort ausgewiesen? Welche Pflanzen und Tiere sind geschützt?

Daten sind flächendeckend, aktuell und einfach zu handhaben

Die Bahn sammelte zunächst die Rohdaten aus den einzelnen Bundesländern und konnte sich dabei ein eigenes Bild vom Föderalismus machen. Die Datenformate und -qualitäten waren sehr unterschiedlich, gerade an den Ländergrenzen waren die Unterschiede deutlich zu sehen. Dort passten die Schutzgebiete manchmal überhaupt nicht zusammen. Das erforderte viel Nacharbeit. Am Ende waren es mehr als 100.000 Datensätze, die für die Schutzgebietsdokumentation aufbereitet und im Herbst 2004 freigeschaltet wurden.

Damit ist der elektronische Schutzgebietskatalog aber keineswegs abgeschlossen. Die Daten werden jährlich aktualisiert, denn manche Schutzgebiete werden aufgehoben und andere kommen hinzu. Besonders die FFH-Schutzgebiete nach der FFH-Richtlinie der EU (92/43/EWG) sind noch im Entstehen. In den nächsten zwei Jahren wird unser System also noch deutlich umfangreicher. Die aktuellen Informationen zu Schutzgebieten helfen, den Interessen der Bahn und des Naturschutzes bereits in der Planungsphase gerecht zu werden und spätere Konflikte zu vermeiden.

Vegetationskontrolle

Vegetationskontrolle bei der Bahn: Sicherheit und technische Zuverlässigkeit stehen bei der Bahn an erster Stelle. Deshalb werden Gleiskörper und Zugänge zu Bahnhöfen und Haltepunkten regelmäßig von Bewuchs freigehalten. Diese so genannte Vegetationskontrolle wird abgestimmt auf Umweltbelange.

Können denn zarte Pflanzen wirklich den Bahnbetrieb beeinträchtigen? Was für Bahnreisende als Kulisse schön anzusehen ist, birgt für die Fahrzeugführer und die Mitarbeiter bei der Instandhaltung der Strecken Probleme. Letztlich kann sogar die Verkehrssicherheit leiden, wenn die Vegetation entlang von Bahnstrecken und auf Betriebsanlagen nicht ständig kontrolliert und begrenzt wird. Im Gleiskörper soll der Aufwuchs komplett verhindert werden. Denn Pflanzen können das Schotterbett in seiner Funktion beeinträchtigen, so dass es zu erhöhten Unterhaltskosten kommt. Verrotten die Pflanzen im Herbst, dringt Humus in die Hohlräume, zusammen mit Wurzelresten schränkt er die Entwässerung des Schotters ein. Um diese negativen Auswirkungen zu verhindern, wird der Pflanzenwuchs im Gleis durch chemische Mittel unterbunden.

Drei Wirkstoffe für die chemische Vegetationskontrolle im Gleis

Diese so genannten Herbizide sind speziell für den Gleisbereich von den zuständigen Behörden zugelassen. 2004 wurden die folgenden drei Wirkstoffe eingesetzt: Flumioxazin, Glyphosat, Glyphosat-Trimesium, 2003 auch zusätzlich noch der Wirkstoff Dimefuron, dessen behördliche Zulassung von vornherein begrenzt war. Aber nicht nur die Zulassung der eingesetzten Wirkstoffe, sondern auch die Anwendung selbst wird behördlicherseits streng kontrolliert. Rund 56 Prozent der etwa 66.000 Gleiskilometer wurden so im vergangenen Jahr behandelt.

Zusammen mit anderen europäischen Eisenbahnen und der Industrie hat die Bahn seit einigen Jahren nicht-chemische Methoden der Vegetationskontrolle für den Bereich im Gleis geprüft. Ihr Einsatz beschränkt sich auf Bereiche, in denen der Einsatz chemischer Verfahren nicht zulässig ist. Vor allem aus Gründen der Arbeitsgeschwindigkeit und der hohen Kosten stellen diese Verfahren bisher keine Alternative zur chemischen Vegetationskontrolle dar.

Rückschnitt- und Stabilisierungszone sichern weitere Flächen

Auf den Flächen außerhalb der Gleisanlagen, also sowohl auf Bahnsteigen und Zugängen wie auch auf freier Strecke neben dem eigentlichen Gleiskörper werden keine chemischen Mittel eingesetzt. Für die von der Bahn weiterentwickelten Grundsätze zur Bewirtschaftung (Leitbilder) stehen die Sicherheitsanforderungen des Bahnbetriebes im Vordergrund. Sie sind jedoch mit den Belangen des Naturschutzes gut vereinbar. Der sicherheitsrelevante Bereich teilt sich in eine Rückschnittzone und eine Stabilisierungszone: Der Umfang der Rückschnittzone ist beispielsweise abhängig von Anforderungen an Sicherheitsabstände zu den Gleisen und Strom führenden Leitungen sowie der Wuchsleistung der Pflanzen und schließt sich links und rechts der Gleise an. Hier wird die Vegetation regelmäßig zurückgeschnitten.

Anders als die Rückschnittzone liegt die sich anschließende Stabilisierungszone oftmals nicht auf Bahn-Grundstücken. Sie ist eine gehölzreiche Zone, die waldbaulich bewirtschaftet wird. Die Gehölzbestände sind überwiegend älter als zehn Jahre. Rückschnittmaßnahmen (Niederwaldwirtschaft) oder Pflege- bzw. Durchforstungsmaßnahmen erfolgen im mehrjährigen Turnus. Grenzt an die Rückschnittzone gehölzfreies Gelände an, entfällt selbstverständlich die Stabilisierungszone.

Im vegetationsfreien Gleisbett, der Rückschnittzone und der Stabilitätszone können aufgrund der durchgeführten Unterhaltsmaßnahmen seltene, meist wärmeliebende Tier- und Pflanzenarten siedeln. Entlang der Gleise entstehen durch die regelmäßige Bewirtschaftung Naturlebensräume aus Menschenhand. Beispielsweise Niederwälder: früher in der Kulturlandschaft weit verbreitet, gibt es sie heute kaum noch.

Fahrtziel Natur

Mit dem Projekt "Fahrtziel Natur" reisen Familien und Naturfreunde seit 2001 besonders umweltfreundlich in ausgewählte deutsche Schutzgebiete, um Natur hautnah zu erleben. 2003 und 2004 wurde die Kooperation weiter ausgebaut.

Zarte Orchideen, die sich im Sommerwind wiegen und Wölfe, die durch den verschneiten Bergwald streifen. Diese Ursprünglichkeit gibt es vor der eigenen Haustür – und mit dem Reiseangebot "Fahrtziel Natur" kann man sie entdecken.

Neben Wanderungen und Vorträgen rund um den Naturschutz gibt es viele Angebote: vom Schnupperkurs im Hundeschlittensfahren bis zur einsamen Paddeltour auf der Mecklenburgischen Seenplatte. Vor Ort zeigen Naturschützer und Umweltpädagogen, wie spannend das Leben in freier Wildbahn sein kann. Selbstverständlich ist "Fahrtziel Natur" auch für all jene gedacht, die sich in weitgehend unberührter Natur einfach erholen wollen.

Seit fünf Jahren online

Das Projekt entstand 2001 in Zusammenarbeit mit den vier großen deutschen Umweltverbänden Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND), Naturschutzbund Deutschland e.V. (NABU), Verkehrsclub Deutschland e.V. (VCD) und WWF Deutschland. Es setzt sich für nachhaltigen Tourismus in Nationalparks, Naturschutzgebieten, Naturparks und Biosphärenreservaten ein und will damit auch einen Beitrag zur regionalen Wertschöpfung in diesen Gebieten leisten. Zugleich wollen die Projektpartner damit die Reisendenzahlen auf den meist ländlichen Nebenstrecken mindestens stabilisieren. Die Schutzgebiete sollen dauerhaft mit der Bahn erreichbar bleiben. Zum Abschluss der fünften Fahrtziel-Natur-Saison drückte DB-Vorstandsvorsitzender Hartmut Mehdorn die Hoffnung aus, das Projekt werde auch seinen zehnten Geburtstag in dieser Konstellation feiern und weiter für umweltfreundliche Verkehrsmittel und attraktive Regionen werben.

Natur-Reisen in Faltsblättern, bei AMEROPA oder per Mausclick

13 Großschutzgebiete und naturnahe Regionen in ganz Deutschland werden 2005 als "Fahrtziel Natur" beworben. Und es kommen neue hinzu, wie zuletzt der erste Nationalpark Nordrhein-Westfalens in der Eifel.

Bahn und Umweltverbände rühren eifrig die Werbetrommel für diese Naturgebiete: knapp eine Millionen Faltsblätter wurden gedruckt und 8.000 großformatige Plakate sowie ungezählte Medienpartnerschaften, Pressefahrten, Aktionstage und Fachveranstaltungen durchgeführt. Kooperation wird dabei groß geschrieben. Die fünf Träger arbeiten im Projekt nicht nur mit den jeweiligen Schutzgebietsverwaltungen und touristischen Organisationen zusammen. Auch zahlreiche weitere Partner wie der Dachverband der Großschutzgebiete EUROPARC e.V., der Verband Deutscher Naturparke (VDN) und einzelne touristische Dienstleister werden mit einbezogen.

Seit 2003 wurden aus der großen Zahl der Gebiete jeweils drei besonders intensiv beworben, zunächst waren dies die Nationalparks in Berchtesgaden, in der Sächsischen Schweiz und im Hainich in Thüringen. Im Jahr 2004 trat der Bayerische Wald an die Stelle des Alpen-Nationalparks. 2005 stehen der junge und dennoch einzigartige Nationalpark Eifel, das große und hervorragend mit öffentlichen Verkehrsmitteln erschlossene Naturschutzgebiet Allgäuer Hochalpen und der zu jeder Jahreszeit attraktive Naturpark Frankenwald im Vordergrund.

2003 wurde der Vertrieb stärker an der Nachfrage der beiden ersten Jahre orientiert. Komplettreisen in die Fahrtziel-Natur-Gebiete wurden sowohl von der Bahn-Tochter AMEROPA ins Programm aufgenommen als auch von Einzelanbietern via Internet vermittelt. 2004 gaben AMEROPA und die Tochter des BUND, "Bund Naturschutz Reisen GmbH" erstmals einen gemeinsamen Reisekatalog unter dem Namen "Fahrtziel Natur" heraus, der 2005 neu aufgelegt wurde. Durch Promotion-Auftritte in Bahnhöfen sowie die Aufnahme von "Fahrtziel-Natur"-Angeboten in den Katalog der DB-Schulreisen konnten weitere Zielgruppen erschlossen werden. Der Internet-Auftritt www.fahrtziel-natur.de wurde in beiden Jahren deutlich ausgebaut, auf nunmehr rund 250 Seiten voller Reiseangebote, Gebietsbeschreibungen, Tipps und Hintergründe. Auch im "Deutschland erleben"-Portal bei www.bahn.de wurde das Angebot deutlich besser platziert, so dass die Zahl der Seitenbesuche stark anstieg.

Umwelt schonen bei der Urlaubsfahrt

Das große Interesse an "Deutschland erleben!" beruht auch auf den zahlreichen Ausflugs- und Urlaubstipps. Natur-Reisen können sofort online gebucht werden. Sogar der Zielort ist in der elektronischen Reiseauskunft schon voreingestellt. Damit steht der umweltfreundlichen Anreise zu Ihrem Fahrtziel Natur nichts mehr im Wege. Die Umweltentlastung ist beachtlich – bis zu 96 Prozent der klassischen Luftschadstoffe spart beispielsweise ein Ehepaar ein, das mit dem Zug statt mit dem PKW von Hamburg zum Königsstuhl auf Rügen und zurück fährt. Oder: Vater und Tochter sparen bei einer Ausflugsfahrt von Berlin in den Thüringer Nationalpark Hainich zum neuen Baumkronen-Erlebnispfad an der Thiemsburg rund die Hälfte der Kohlendioxid-Emissionen, wenn sie die Bahn und den Linienbus nutzen. Eigentlich sind es sogar 140 Kilogramm CO₂-Ersparnis, wenn der PKW in der Garage bleiben kann. Denn der Zug fährt ohnehin und wird nun besser ausgelastet. Dass die Ticketangebote der Bahn dabei auch eine preiswertere, meist schnellere und stressärmere Fahrt als mit dem PKW ermöglichen, soll künftig noch stärker betont werden.

Ermäßigter Eintritt für Bahnfahrer

Vorbildlich läuft seit 2003 die Zusammenarbeit mit dem neu erbauten "Nationalparkzentrum Königsstuhl". Einer der Höhepunkte der bisherigen Zusammenarbeit war die von 400 Gästen und Pressevertretern genutzte Sonderfahrt von Hamburg und Berlin zur Eröffnung des Nationalparkzentrums nach Saßnitz auf Rügen am 18. März 2004. Der Besuchermagnet im Buchenwald an der Steilküste ermutigt seine jährlich mehreren hunderttausend Besucher, umweltfreundlich und nationalparkgerecht mit öffentlichen Verkehrsmitteln anzureisen. Auf dem letzten Stück vom Bahnhof Saßnitz zum Königsstuhl fahren die Busses des Rügener Personennahverkehrs. Der Fahrplan wurde extra auf den Takt der Bahn abgestimmt, um Wartezeiten zu vermeiden. Wer eine DB-Fahrkarte besitzt, für den ist die atemberaubende Ausstellung einmal mehr interessant. Er kann die Informationen über Entstehung und Naturreichtum des kleinsten deutschen Nationalparks rund um die weltberühmten Kreidefelsen mit Rabatt genießen.

Gesamtausblick

Zunehmende Bedeutung des Naturschutzes: Der Stellenwert des Naturschutzes bei der Bahn wird weiter zunehmen. Die Extremwetterereignisse und der zunehmende Artenrückgang auf nationaler und internationaler Ebene sind auch für die Bahn ein Thema.

Daher erstellt die Bahn für ihre Mitarbeiter vor Ort immer häufiger Handlungshilfen zum Artenschutz. Sie informieren gezielt über einzelne Arten und geben Hinweise zum schonenden Umgang mit Tieren und Pflanzen.

Die Beschaffung und Aufbereitung digitaler Daten zu Schutzgebieten durch die Bahn wird weiter fortgeführt, um die Aktualität des bestehenden Geographischen Informationssystems zu gewährleisten. Auch bei der Vegetationskontrolle wird die Bahn vermehrt GIS-gestützte Werkzeuge einsetzen. Diese umfassen die Darstellung der Bewuchssituation und die Dokumentation der durchgeführten Maßnahmen im und am Gleis. Auf dieser Grundlage wird die Planung zukünftiger Maßnahmen noch effizienter und transparenter gestaltet.

Die Leitbilder zur Vegetation am Gleis sollen in den nächsten Jahren sukzessive umgesetzt werden. Damit wird eine ökologisch und ökonomisch gleichermaßen sinnvolle Bewirtschaftung des bahnbegleitenden Grüns erreicht.

Ressourceneinsparung

Übersicht

Ressourceneinsparung bei der Bahn: Konsequent vom Einkauf bis zur Entsorgung. Die Bahn achtet auf den effizienten Einsatz der Rohstoffe für einen umweltschonenden Betrieb.

Die Schonung der natürlichen Ressourcen beim Eisenbahnbetrieb in Deutschland und über die Grenzen hinaus ist wesentlicher Bestandteil der DB Umweltpolitik. Nicht nur während des Betriebes werden Rohstoffe genutzt und verbraucht. Von der Wiege bis zur Bahre achtet die Bahn auf einen effizienten Ressourceneinsatz.

Bereits mit der Planung und Beschaffung werden wesentliche Rahmenbedingungen für einen umweltschonenden Betrieb festgelegt. Fragen der Langlebigkeit, der Reparaturfreundlichkeit sowie der umweltverträglichen Entsorgung werden hier entschieden. Daher hat die ökologische Ausrichtung der Einkaufsaktivitäten hohe Priorität.

Deutliche Fortschritte im ökologisch sinnvollen Umgang mit Abfällen wurden in den vergangenen zwei Jahren auch durch die Aktivitäten des Projektes "Konzernweites Entsorgungsmanagement" erzielt.

Zugleich gehört ein verantwortungsvoller Umgang mit den ökologischen Altlasten der Bahn-Vorläufergesellschaften zum Selbstverständnis des Konzerns.

Abfall

Komplexe Abfall- und Kreislaufwirtschaft: Bei der Bahn fallen Abfälle aus ganz unterschiedlichen Bereichen an, wie den Instandhaltungswerken, den Bahnhöfen, den Zügen, den Bauprojekten oder aus dem Güterumschlag.

Fakten

Abfall- und Kreislaufwirtschaft der Bahn: Agieren zwischen rechtlichen Vorschriften und eigenen Zielen. Regelungen von kommunaler bis zur europäischen Ebene sind zu beachten. Hinzukommen eigene Ziele wie der schonende Umgang mit natürlichen Ressourcen und die umweltfreundliche Abfallentsorgung.

Rechtskreise und gesellschaftliches Umfeld

Die Abfallwirtschaft der Bahn ist Diener vieler Herren – rechtlich gesehen. Wegen ihrer Flächenstruktur hat die Bahn unterschiedlichste rechtliche Regelungen zu berücksichtigen: Neben der EU-Ebene und den Bundesgesetzen sind alle Ländergesetze und die Satzungen fast aller deutschen Kommunen für die Bahn relevant. Die Komplexität der Bahn bedingt eine Vielzahl von Abfällen aus ganz unterschiedlichen Bereichen, wie den Instandhaltungswerken, den Bahnhöfen, den Zügen, den Bauprojekten oder aus dem Güterumschlag.

Die Aktivitäten darauf abzustimmen und auf die zahlreichen Aktualisierungen der rechtlichen Vorschriften zu reagieren, das allein reicht der Bahn nicht. Sie hat sich selbst ehrgeizige Ziele für einen schonenden Umgang mit den natürlichen Ressourcen und eine ökologisch und ökonomisch sinnvolle Abfallentsorgung gesetzt:

- Senken des Gesamtabfallaufkommens um 10 Prozent (Zeitraum 2001 bis 2008; ohne Bauabfälle).
- Erhöhen der Verwertungsquote um 10 Prozent (Zeitraum 2001 bis 2008).
- Senken des Anteils der besonders überwachungsbedürftigen Abfälle um 5 Prozent (Zeitraum 2001 bis 2008).

Ein wesentlicher Schritt, um diese Ziele zu erreichen, ist das Projekt "Konzernweites Entsorgungsmanagement", das Ende 2005 abgeschlossen wird.

Konzernweites Entsorgungsmanagement (KEM)

KEM, das bedeutet eine systematische Verbesserung des Entsorgungsmanagements der Bahn. Einheitliche Regelungen und verbindliche Prozessabläufe wurden eingeführt, um die Entsorgungsaufgaben im gesamten DB Konzern effektiv zu organisieren. So werden in dem Prozess Abfälle entsorgen, Abfallmanagement durchführen die einzelnen Arbeitsschritte für die Mitarbeiter genau dargestellt, das heißt die Abfallentsorgung zu planen, vorzubereiten, durchzuführen und nachzubereiten.

Besondere Arbeitshilfen wurden den Mitarbeitern via Online-Leitfaden zu den Themen Entsorgung von Siedlungsabfällen, Altholz, ölhaltigen Schlämmen, Schrott und illegale Abfallab-

lagerungen auf Bahnflächen zur Verfügung gestellt. Für die Beauftragung von Entsorgungsdienstleistungen wurden umweltrechtliche Standards in Musterverträgen festgelegt, die eine rechtssichere und ökologisch vorteilhafte Entsorgung unterstützen.

Aber: Papier ist geduldig. Deswegen muss ein erfolgreiches, ressourcensparendes und kostensenkendes Entsorgungsmanagement auf eine konsequente Umsetzung und konkrete Ziele achten. Verantwortlich sind die örtlichen Führungskräfte und ihre Umweltkoordinatoren, für die spezielle Schulungen und Beratungen durchgeführt werden. Die angepeilten jährlichen Einsparungen von 1,8 Millionen Euro werden bis Ende 2005 weit übertroffen.

Erfassen der Entsorgungsdaten

Allen an dem Prozess der Entsorgung von Abfällen Beteiligten im Konzern steht mit dem Umweltinformationssystem (UIS) Abfall ein effizientes Instrument zur systematischen Erfassung (Art, Menge, Kosten und Verbleib der Abfälle), Verarbeitung und Bereitstellung abfallwirtschaftlicher Informationen zur Verfügung.

Zur Unterstützung der operativen Aufgaben aber auch als Steuerungsinstrument für das Entsorgungsmanagement wurde das UIS Abfall in den letzten Jahren kontinuierlich technisch und fachlich optimiert. Dabei wurde insbesondere durch das Projekt KEM die Notwendigkeit einer verbesserten Anwendbarkeit und die deutliche Reduzierung der Betriebs- und Prozesskosten erkannt und umgesetzt.

Hauptmaßnahmen waren neben der fachlichen Weiterentwicklung das Konzipieren von Schnittstellen zu zwei EDV Systemen. Mit der Realisierung der Schnittstellen wird die Datenqualität wesentlich verbessert, der Erfassungsaufwand verringert und die Organisation der Datenerfassung optimiert.

Für ein rechtssicheres und wirtschaftliches Entsorgungsmanagement im DB Konzern steht dann das UIS in optimierter Form zur Verfügung. Als Steuerungsinstrument auf einer verlässlichen Datenbasis.

Transport von Abfällen (Railion)

Die Bahn selbst ist mit Railion Deutschland als Abfalltransporteur tätig. Auch wenn dieser Geschäftszweig mit etwa ein bis zwei Prozent des Gesamttransportvolumens noch gering ist, so sind die gesetzlichen Anforderungen an den sorgsamsten Umgang mit Abfällen dennoch hoch und die Kunden erwarten einen reibungslosen, nachweislich sicheren Transport. Um dies zu gewährleisten hat sich Railion Deutschland der Entsorgungsgemeinschaft Transport und Umwelt e.V. angeschlossen und wurde bereits 1999 erfolgreich als Entsorgungsfachbetrieb zertifiziert. Die Überwachungsaudits wurden erfolgreich abgeschlossen.

Informieren und Fördern unserer Mitarbeiter

Gerade weil das Thema Entsorgung so komplex ist, sind regelmäßige Mitarbeiterschulungen wichtig. Mit dem bahneigenen Dienstleistungszentrum Bildung werden stark nachgefragte spezielle Schulungen zu den rechtlichen und betrieblichen Vorgaben der Abfallwirtschaft angeboten. Die große Resonanz war Anlass für einen Aufbaukursus, in dem auch Behördenvertreter referieren.

Gewerbeabfälle

Täglich 4,5 Mio. Reisende hinterlassen in Zügen und auf rund 5.400 Bahnhöfen enorme Abfallmengen. Auch hier steht die Verwertung im Vordergrund, die durch eine konsequente Abfalltrennung erleichtert wird. Leichtverpackungen, Glas und Papier können so dem Stoffkreislauf wieder zugeführt werden. Hierzu kooperiert die Bahn mit dem Dualen System Deutschland.

Mit der umweltgerechten Trennung der Abfälle in vielen Fernverkehrszügen und Personenbahnhöfen ist die Bahn bundesweit Vorreiter, vor allem im öffentlichen Bereich.

Als umweltfreundliches Verkehrsunternehmen hat die Bahn ihr Angebot im Bordservice nahezu komplett auf Mehrweg umgestellt. Auch damit wurden Abfallmengen verringert und natürliche Rohstoffe geschont.

Bauabfälle, eine der größten Abfallgruppen im Konzern

Am Gesamtabfallaufkommen der Deutschen Bahn AG haben Bauabfälle den weitaus größten Anteil. Im Rahmen einer ressourcenschonenden Kreislaufwirtschaft arbeitet die Bahn zunehmend an einer Verringerung, indem bestehende Bausubstanz erhalten bleibt oder Konstruktionen von vornherein auf lange Nutzungsdauer ausgelegt werden.

Eine besondere Rolle spielt der Materialkreislauf bei der permanenten Instandhaltung und Erneuerung des rund 35.000 km langen Streckennetzes der DB Netz AG mit den über 80.000 Weichen: Dabei fallen im Jahr etwa 4 bis 4,5 Mio. Tonnen Oberbaustoffe an, also ausgebaute Schwellen, Schotter und Schienen, die unter Einbindung von mobilen und stationären Aufarbeitungsanlagen gereinigt und aufgearbeitet werden. Wenn sie anschließend die geltenden Gütekriterien für RC-Materialien einhalten und die rechtlichen Vorschriften dies zulassen, können sie wieder im Netz eingebaut werden. So wurden im Jahr 2004 rund 560 km Neu-Schienen, 300.000 Betonschwellen und – in Verbindung mit speziellen Oberbaumaschinen (Bettungsreinigungsmaschinen) – 0,8 bis 0,9 Mio. Tonnen Neuschotter eingespart. Bezogen auf den Anteil an Neumaterial entspricht das einer RC-Materialquote von 17,6 Prozent für Schienen, 15,9 Prozent für Betonschwellen und von 35 Prozent für Schotter.

Schwellen und Schotter, die aus dem Gleis dauerhaft ausgebaut werden, sind Abfälle im Sinne des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW/AbfG). Damit die Verwertung dieser Stoffe richtig vorbereitet und schließlich unter rechtlich sicheren, ökologischen sowie ökonomischen Bedingungen durchgeführt werden kann, ist eine ganze Gruppe von Chemikern und Entsorgungsspezialisten im Einsatz. Die ausgebauten Stoffe werden von ihnen begutachtet und Analysen über mögliche Belastungen mit Schadstoffen erstellt. In einem europaweiten Wettbewerb werden die wirtschaftlichsten Verwertungsmöglichkeiten eruiert, die die strengen Anforderungen des Entsorgungsmanagements der Deutschen Bahn einhalten. Natürlich müssen dabei eine Reihe von rechtlichen Vorschriften beachtet und gegenüber den Behörden Nachweise über die Abfallverwertung geführt werden. Hinzukommt, dass der Ausbau der Stoffe oft "unter dem rollenden Rad" erfolgt, so dass die gesamte Logistikkette exakt geplant werden muss.

Die Erfolge des Entsorgungsmanagements können sich sehen lassen: Die ausgebauten Oberbaustoffe werden immer seltener nur beseitigt. So dürfen beispielsweise Holzschwellen mittlerweile nicht mehr auf Deponien abgelagert werden. Die DB Netz AG verbringt die ausgebauten Holzschwellen in der Regel zu Verwertungsanlagen, die nach der 17. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) genehmigt sind und den Energieinhalt zur Erzeugung von Strom nutzen.

Kennzahlen

UmweltInformationsSystem (UIS) Abfall: Datenquelle der Kennzahlen ist das UIS Abfall.

	Bezugsjahr 2004
Gesamtabfallaufkommen	9,3 Mio t
Anteil besonders überwachungsbedürftiger Abfälle	21,6%
Verwertungsquote	83,8%
Davon Bauabfälle	9,0 Mio t
Anteil besonders überwachungsbedürftiger Abfälle	21,0 %
Verwertungsquote	83,3 %

Abfälle aus dem Schienenoberbau wie Altschwellen und Altschotter werden in separaten Systemen erfasst und sind hier nicht berücksichtigt.

Perspektiven

Kontinuierliche Verbesserung und elektronische Nachweisführung: Die Bahn plant ein elektronisches Nachweisverfahren bei überwachungsbedürftigen Abfällen und ist damit einen Schritt voraus im effizienteren Abfallmanagement.

Das Management der überwachungsbedürftigen und der besonders überwachungsbedürftigen Abfälle war eine Herausforderung. Die Entsorgung dieser Abfälle wird nach der derzeitigen Rechtslage durch ein aufwändiges Nachweisverfahren dokumentiert. Heute werden noch die Durchschläge unterschiedlicher Nachweise auf dem Entsorgungsweg umständlich per Post verschickt oder auf Fahrzeugen mitgeführt. In ein paar Jahren soll der Dokumentenlauf in elektronischer Form erfolgen. Eine Pilotstudie soll Klarheit über die organisatorischen, technischen sowie finanziellen Anforderungen der elektronischen Nachweisführung schaffen, damit diese über das bestehende UIS System reibungslos erfolgen kann.

Kontinuierliche Verbesserung im konzernweiten Entsorgungsmanagement

Ein kontinuierlich optimiertes Entsorgungsmanagement garantiert eine umweltfreundliche, rechtssichere und kostengünstige Abfallwirtschaft. Das ist mit dem Projekt konzernweites Entsorgungsmanagement KEM noch einmal deutlich geworden. Nach dem Abschluss des Projektes KEM, Ende 2005, wird nun ein wirksamer kontinuierlicher Verbesserungsprozess die Projektaktivitäten in den Regelbetrieb eingliedern und ein ganzheitliches strategisch-operatives Entsorgungsmanagement im Konzern etabliert.

Gewerbeabfälle

Neue Bestimmungen der Abfallablagereverordnung, der Gewerbeabfallverordnung und der Verpackungsverordnung wirken sich auf die Entsorgung von Gewerbeabfällen aus.

So werden das Abfallaufkommen und die Abfallzusammensetzung des Abfalls der Bahnreisenden weiterführend untersucht um Handlungsbedarfe vorausschauend zu erkennen und gezielt Maßnahmen ergreifen zu können.

Altlasten

Sanierung von Altlasten: Für die Beseitigung ökologischer Altlasten auf dem Gebiet der Deutschen Bahn, die vor 1994 entstanden, sind Umweltschutzrückstellungen gebildet worden.

Die Bahn ist gesetzlich verpflichtet, umwelt- oder gesundheitsgefährdende Verunreinigungen von Boden oder Grundwasser zu sanieren. Um ihren Verpflichtungen nachzukommen hat die Bahn drei unterschiedliche Programme aufgelegt. Und zwar das

- 2-Stufen-Programm Deponiestilllegung,
- 3-Stufen-Kanalprogramm und
- 4-Stufen-Programm Bodensanierung.

Sie stellen eine systematische, rechtskonforme und kostenoptimierte Gefährdungsabschätzung und die Sanierung selbst sicher. Die fachliche Verantwortung für die Programme und die Verwendung der gebildeten Rückstellungen liegt beim Sanierungsmanagement, das im Ressort Finanzen des Konzerns angesiedelt ist. Im Berichtszeitraum 2003/2004 wurden rund 75 Millionen Euro für die drei Programme aus der Rückstellung ökologische Altlasten verwendet.

2-Stufen-Programm Deponiestilllegung

Durch das 2-Stufen-Deponie-Programm wird die standardisierte Erfassung, Bewertung und Stilllegung von Altdeponien auf Bahnflächen sichergestellt. In 2003 und 2004 wurden die Deponien auf Bahnflächen erfasst und in der Stufe 1 des Deponieprogramms einer detaillierten fachlichen und rechtlichen Prüfung unterzogen. Damit sollte geklärt werden, ob die Deponien in den Geltungsbereich der Deponieverordnung fallen und stillgelegt werden müssen. Die nicht der Deponieverordnung zuordenbaren Flächen, werden – sofern erforderlich – im Rahmen des 4-Stufen-Programms-Bodensanierung weiter bearbeitet.

Die Deponiestilllegung soll weitgehend mit mineralischen Materialien (insbesondere Gleis- schotter und Betonschwelle) aus Baumaßnahmen der DB AG erfolgen.

3-Stufen-Kanalprogramm

Mit dem 3-Stufen-Kanalprogramm sollen Verunreinigungen von Boden und/oder Grundwasser beseitigt werden, die durch Lecks im Kanalsystemen und Ableitungen entstanden sind. Damit geht eine Optimierung des vorhandenen Kanalnetzes für die zukünftige Nutzung einher. Das nicht genutzte Netz wird stillgelegt.

Im Berichtszeitraum wurde überwiegend die Stufe 1a/1b „Kanalnetzaufnahme und Sachanlagenzuordnung“ durchgeführt. Etwa 80 Prozent der Abwasseranlagen wurden dazu erfasst und dokumentiert. Erste Standorte wurden als Pilotprojekte in den Stufen 2 "Inspektion" und 3 "Sanierung" bearbeitet und anschließend in den Regelbetrieb des Kanalmanagements überführt.

Bis 2006 wird die flächendeckende Erfassung (Stufe 1a/1b) abgeschlossen. In den kommenden Jahren konzentriert sich die Arbeit auf die Durchführung von Projekten der Stufen 2 und 3 für weiterhin betriebsnotwendige Kanäle. Die anschließende Übernahme der einzelnen Standorte in das Kanalmanagement sichert den rechtssicheren Regelbetrieb.

4-Stufen-Programm Bodensanierung

Im 4-Stufen-Programm Bodensanierung werden über die Bearbeitungsstufen "Historische Erkundung", "Orientierende Untersuchung" und "Detailuntersuchung" Boden- und/oder Grundwasserverunreinigungen lokalisiert und bewertet. Für Flächen mit Sanierungsbedarf werden über Machbarkeitsstudien und Ausführungs- und Genehmigungsplanungen optimale, nutzungsorientierte Sanierungsvarianten entwickelt und unter Berücksichtigung fachtechnischer und gesetzlicher Anforderungen umgesetzt.

Nachdem Ende 2001 die Gutachten zur historischen und orientierenden Untersuchung für alle Bahnflächen abgeschlossen waren, konzentrierte sich die Arbeit 2003/2004 auf Projekte mit den voraussichtlich größten Risiken ("Top 70"). Das DB-Sanierungsmanagement wurde darüber hinaus auf ehemaligen und an die Aurelis Real Estate GmbH & Co. KG abgegebenen Flächen tätig.

In 2003 und 2004 wurden jeweils ca. 800 Projekte in den Stufen "Detailuntersuchung" bzw. "Sanierungsplanung und -durchführung" abgewickelt. In den nächsten Jahren wird sich die Gesamtzahl der abzuwickelnden Projekte reduzieren und der Schwerpunkt in die Stufen Sanierungsplan und -durchführung verlagern.

Ein Beispiel

Ende 2004 wurden in Limburg Sanierungsmaßnahmen im Bereich des ehemaligen Betriebswerkes durchgeführt. Dort war es durch den Betrieb einer Tankstelle mit Waschanlage und eines Lokschuppens zu Verunreinigungen des Bodens und des Grundwasser mit Mineralölen, Schwermetallen und Lösungsmitteln gekommen. Die Schadstoffe wurden im Schutz einer Spundwand aus dem Boden entfernt. Insgesamt wurden ca. 18.000 t Boden und Bauschutt entfernt und auf einer Deponie entsorgt. Das ebenfalls belastete Grundwasser wurde über eine Reinigungsanlage mit Aktivkohlefiltern behandelt und konnte anschließend in die Lahn geleitet werden.

Ökologischer Einkauf

Bereits mit der Planung und Beschaffung werden wesentliche Rahmenbedingungen für einen umweltschonenden Betrieb festgelegt. Fragen der Langlebigkeit, der Reparaturfreundlichkeit sowie der umweltverträglichen Entsorgung werden hier entschieden.

Fakten Ökologischer Einkauf

Fakten

Ökologischer Einkauf – noch viel zu tun: Bis 2006 sollen 70 Prozent des verwendeten Holzes aus nachhaltiger Waldwirtschaft stammen. Der Anteil von Recyclingpapier im Büro und für Kopierer soll bis 2008 auf 50 Prozent erhöht werden. Handlungsbedarf besteht auch bei den Druckpapieren.

Ein wichtiges Zeichen setzt die Bahn bei der Beschaffung von Holz und Holzprodukten: Sie setzt eine Vielzahl massiver Hölzer, Holzhalbfabrikate und Holzfertigprodukte ein, z.B. als Trag- und Stützelemente im Fahrzeuginnenausbau, als Bodenbretter in Güterwagen oder als Dachstühle im Baubereich.

Nachhaltige Waldbewirtschaftung erwünscht

Ein großer Teil wird dabei als Schnittholz bezogen. Für diese Materialart hat die Bahn in 2004 erste Schritte unternommen, um bis Ende 2008 den Holzanteil von zehn auf mindestens 70 Prozent anzuheben, der ein Zertifikat des Forest Stewardship Council (FSC) für nachhaltige Waldbewirtschaftung trägt. Lastenhefte mit den technischen Anforderungen für die Ausstattung von Personenbahnhöfen wurden entsprechend ergänzt. Architekten- und Ingenieurleistungen werden künftig mit der vertraglichen Festlegung vergeben, ausschließlich Holz mit FSC-Zertifikat zu verwenden. Bei allen Neuausschreibungen für den Einkauf von Schnitthölzern wird das Siegel für die nachhaltige Forstwirtschaft zum Vergabekriterium gemacht. Angeregt und begleitet worden war dieser Prozess durch mehrere Umweltverbände, darunter der WWF Deutschland, der die Bahn hierbei kontinuierlich berät. Raubbau an den wenigen verbleibenden tropischen und borealen Urwäldern will die Bahn damit ausschließen und eine nachhaltige Forstwirtschaft unterstützen.

Im Büro kann Umweltschutz und Wirtschaftlichkeit kombiniert werden – mit Recyclingpapier

Der Einsatz von Recyclingpapier ist ein gutes Beispiel dafür, wie die Bahn Umweltschutz und Wirtschaftlichkeit miteinander verbinden kann: Recyclingpapier spart nicht nur wertvolle natürliche Rohstoffe, es kann dem Unternehmen auch bares Geld sparen. Allein für den Bürobedarf kauft die Bahn jährlich mehr als 2.700 Tonnen Papier für über 2,2 Millionen Euro ein – derzeit noch zu über 80 Prozent hergestellt aus Frischfaser. Modernes Recyclingpapier weist gegenüber Frischfaserpapier bei gleicher Qualität einen Preisvorteil von 1,05 Euro je Tausend Blatt auf. Daraus ergibt sich eine jährliche Einsparmöglichkeit von 260.000 Euro.

In einem ersten Schritt wurden die Bürogebäude der Berliner Konzernleitung am Potsdamer Platz und am Nordbahnhof auf Recyclingpapier umgestellt. Die Botschaft ist eindeutig: Wir sind ein umweltfreundliches Verkehrsmittel und ein ökologisches Unternehmen zugleich. Trotz dieser ersten Erfolge, besteht großer Handlungsbedarf. Die Recyclingpapierquote im Bürobereich stieg 2004 nur um 0,5 Prozent auf 14,0 Prozent.

Im Bereich der Druckpapiere ist der Einsatz von Recyclingpapieren dagegen erneut und deutlich zurückgegangen. Grund sind einheitliche und hohe Anforderungen an den Weißegrad der eingesetzten Papiersorten, bei denen Recyclingqualitäten zu deutlich höheren Beschaffungs- und Verarbeitungskosten geführt hätten. Angesichts der eingesetzten Mengen von knapp 40.000 Tonnen Druckpapieren pro Jahr besteht hier noch ein erhebliches Potenzial zur Umweltentlastung, das besser als bisher erschlossen werden soll.

Kennzahlen

Einsatz von Recyclingpapier und FSC-Quote bei Holz: Die Recyclingpapierquote im Bürobereich ist im Jahr 2004 nur leicht um 0,5 Prozentpunkte gestiegen. Im Bereich der Druckpapiere war dagegen ein weiterer starker Rückgang zu verzeichnen.

Recyclingpapiereinsatz

	Einkaufsmenge 2004	Quote 2004	Quote 2003	Vergl. 2003
Hygienepapier	1586 Tonnen	100 %	100 %	-
Büropapier	2.759 Tonnen	14,0 %	13,5 %	+ 0,5%-Punkte
Druckpapier	39.609 Tonnen	3,0 %	16,2%	- 13,2 %-Punkte

FSC-Quote bei der Holzbeschaffung im Jahr 2004

10 Prozent (Erfassung der Quote erst seit 2004)

Perspektiven

Ziele konsequent verfolgen: Die Bahn wird ihre Anstrengungen für einen ökologischen Einkauf weiter intensivieren und plant folgende Ziele zu realisieren.

Ziele der Bahn im Ökologischen Einkauf

	Zielquote	Zieljahr
Anteil Recyclingpapier bei Büropapieren	50%	2008
Holzbeschaffung nach FSC	70%	2006

Für die Umweltqualitäten von Druckpapieren muss noch ein Umweltziel erarbeitet werden.

Gesamtausblick

Ein Schwerpunkt künftiger Aktivitäten ist eine stärkere Verankerung ökologischer Standards in Musterlastenheften für die Fahrzeugausschreibung.

Schienenfahrzeuge weisen eine im Vergleich zum Straßenverkehr deutlich längere Nutzungsdauer auf. Streckenlokomotiven zum Beispiel werden üblicherweise für den Einsatz über zwanzig bis dreißig, teilweise bis vierzig Jahre ausgelegt. Diese aus ökologischer Sicht positive Eigenschaft hat andererseits längere Innovationszyklen zur Folge. Eine vorausschauende Beschaffungsstrategie muss daher in besonderem Maße Möglichkeiten zur Erneuerung von Modulen und Komponenten vorsehen und auf diese Weise heutige und künftige ökologische Anforderungen integrieren. Ziel ist, den Umweltvorteil der Schiene aufrecht zu erhalten und gleichzeitig die Lebenszykluskosten der Fahrzeuge weiter zu senken.

Wesentliche Grundlagen und Hilfestellungen hat hierfür bereits das von der DB geleitete und mit der Bahnindustrie abgestimmte internationale UIC-Projekt PROSPER (Verfahren für die Beschaffung umweltgerechter Schienenfahrzeuge) geschaffen. Diese gilt es im nächsten Schritt innerhalb der Deutschen Bahn AG anzuwenden.

Verkehrsträgervergleich

Übersicht

Wozu Verkehrsträgervergleiche unter Umweltgesichtspunkten gut sind: Vergleichen lohnt sich. Wussten Sie zum Beispiel, dass die Bahn im Fernverkehr gegenüber dem Auto je Fahrgast nur knapp ein Drittel an CO₂ freisetzt?

Die persönliche Entscheidung für die Umwelt

Mit einem Vergleich der Umweltdaten der einzelnen Verkehrsträger lässt sich schnell und einfach entscheiden, in welchem Maße man mit seiner eigenen Mobilität die Umwelt belasten oder entlasten will. Die Entscheidung für die Bahn als Verkehrsmittel ist immer eine Entscheidung zu Gunsten der Umwelt. Besonders viel lässt sich im Fernverkehr tun. Die CO₂-Emissionen betragen nur knapp ein Drittel gegenüber dem Auto, gegenüber dem Flugzeug sogar 70 Prozent weniger. Eine persönliche Umweltbilanz kann sich jeder unter www.bahn.de/umweltemobilcheck selber erstellen.

Umweltfreundlich Güter transportieren

Mehr Güter gehören auf die Schiene. Das belegen die Umweltdaten. Mit einer stärkeren Verlagerung des Güterverkehrs auf die Schiene kann die Umwelt massiv entlastet werden. Im Durchschnitt emittiert die Bahn je transportierter Tonne weniger als ein Drittel an CO₂ gegenüber dem LKW und gar nur ein Dreiundzwanzigstel gegenüber dem Flugzeug. Selbst im Vergleich zum Binnenschiff liegt die Bahn noch ein Sechstel besser. Für die konkrete Umweltbilanz eines Transports bietet die Bahn das VergleichstoolEcoTransIT unter www.bahn.de/ecotransit an, mit dem europaweite Vergleiche erstellt werden können (siehe Link).

Informationen für die Politik

Umweltvergleiche liefern wichtige Anhaltspunkte für politische Entscheidungsträger, wenn es um Rahmenbedingungen und Investitionen im verkehrs- und umweltpolitischen Bereich geht. So sorgt die Dokumentation der so genannten externen Kosten, die durch Unfälle, Staus und Umweltauswirkungen entstehen, für mehr Transparenz über die wahren Kosten des Verkehrs und gibt Fingerzeige für die Schaffung notwendiger Bedingungen einer nachhaltigen Mobilität.

Die Bahn will das umweltfreundlichste Verkehrsmittel bleiben

Der Vergleich mit den anderen Verkehrsmitteln ist für die Bahn entsprechend ihrer strategischen Ausrichtung eine ständige Motivation, noch umweltfreundlicher zu werden, den Umweltvorteil zu behaupten und auszubauen.

Faire Vergleiche

Um die Umweltwirkungen von Verkehrsträgern wirklich vergleichen zu können, sind Standards und eine korrekte Dokumentation von Entwicklungen zwingend erforderlich. Die Bahn sieht sich als Vorreiter in diesem Bereich und Handlungsbedarf bei anderen Verkehrsträgern.

Verkehrsträgervergleich Straße

PKW, LKW und Bus im Umweltvergleich mit der Bahn: Wenn Schiene und Straße verglichen werden, muss beachtet werden, dass neben der geringen Reibung auf der Schiene, die Bahn noch einen weiteren Vorteil besitzt: hohe Fahrgast- und hohe Güteraufkommen zu bewältigen.

Fakten

Der Schienenverkehr rollt dem motorisierten Individualverkehr davon. Die Schiene hat gegenüber der Straße prinzipielle Vorteile, denn Stahl auf Stahl rollt besser als Gummi auf Asphalt!

Beim Vergleich von Schiene und Straße wird zunächst deutlich, dass die Schiene eine sehr hohe Leistungsfähigkeit und -dichte hat. Und dabei bleibt der Bahnverkehr in fast allen Bereichen umweltfreundlicher als der Straßenverkehr, nur bei den CO₂-Emissionen ist der Bus mit seiner vergleichsweise hohen Auslastung noch umweltfreundlicher.

Energiesparender als Auto und Laster

Der Energieverbrauch von Fahrzeugen hängt vor allem mit deren Masse, dem Luft- und Rollwiderstand und der Effizienz der Energiegewinnung ab. Da die Bahn mittlerweile zu fast 90 Prozent unter Fahrdracht fährt, kann sie die hohe Energieausbeute bei der Umwandlung von Strom in Elektromotoren nutzen. Durch die Steigerung der Effizienz der Energieumwandlung in zentralen Kraftwerken bestehen noch erhebliche Einsparpotenziale. Diese Möglichkeiten sind dem Straßenverkehr mit seiner Abhängigkeit vom benzin- oder dieselgetriebenen Verbrennungsmotor, der ebenfalls mittransportiert werden muss, so nicht gegeben. Im Gegenteil, beim Auto entstehen bei der Verbrennung von Benzin und Diesel hohe Verluste. Das spiegelt sich dann auch im Primärenergieverbrauch der Verkehrsträger wider: Gegenüber dem PKW verbraucht die Bahn im Fernverkehr pro Fahrgast weniger als die Hälfte an Primärenergie, gegenüber dem LKW gar nur ungefähr ein Drittel je transportierter Tonne. Der Reisebus hingegen schneidet durch die hohe Auslastung bei Gruppenreisen besser ab als die Bahn.

Klimafreundlicher als der Straßenverkehr

Als Faustregel gilt: Wer weniger Energie verbraucht, verursacht weniger Emissionen. Das gilt auch für die Bahn. Durch die effiziente Produktion des Stroms in modernen Kraftwerken liegen die CO₂-Emissionen des Schienenverkehrs deutlich unter denen des Straßenverkehrs. Entscheidend dafür ist auch, dass inzwischen zwölf Prozent des Bahnstroms aus regenerativer Energie, also CO₂-frei gewonnen werden. Die CO₂-Emissionen der Bahn im Fernverkehr betragen gegenüber dem PKW nur knapp ein Drittel und im Güterverkehr sogar 70 Prozent weniger als beim LKW. Dieser Klimabonus der Bahn wird voraussichtlich auch in Zukunft bestehen bleiben.

BahnCard-Besitzer entlasten die Umwelt

Dass Bahnfahren die Umwelt entlastet ist landläufig bekannt. Bei BahnCard-Nutzern ist dieser Effekt besonders ausgeprägt: Ein durchschnittlicher Bahnnutzer mit BahnCard 50 erspart im Vergleich zur PKW-Nutzung der Umwelt jährlich etwa eine halbe Tonne CO₂.

Weniger Schadstoffemissionen als der Straßenverkehr

Luftschadstoffe wie Stickoxide sind eine Bedrohung für Umwelt und Gesundheit. Einmal mehr hat die Schiene hier Vorteile. In Kraftwerken gehören Filteranlagen schon lange zum Standard. So liegen alle Schadstoffemissionen deutlich unter denen des Straßenverkehrs. Die Emissionen von Stickoxiden im Fernverkehr z.B. machen nur ein Fünftel gegenüber PKW und Bus aus, gegenüber dem LKW gar nur ein Zehntel. Auch beim Ausstoß an Nicht-Methan-Kohlenwasserstoffen ist die Bahn um ein Vielfaches besser als die Straße, sie emittiert nur ein Zwanzigstel der Menge eines PKW und ein Viertel der Menge des Reisebusses.

Die Bahn das sicherste Verkehrsmittel

Wer die Bahn nutzt ist auf der sicheren Seite. Die Unfallzahlen im Schienenverkehr liegen deutlich unter denen des Straßenverkehrs. Im Güterverkehr gilt schon seit langem: Gefahrgüter auf die Schiene!

Kennzahlen

Deutlich bessere Luftreinhaltung bei der Bahn: Die Stickoxid-Emissionen der Bahn im Fernverkehr betragen gegenüber PKW und Bus nur ein Viertel, im Güterverkehr gegenüber dem LKW gar nur ein Zehntel.

Personenfernverkehr

Spezifische Kohlendioxid-Emissionen in Gramm je Personenkilometer

	Bahn	PKW	Reisebus
Kohlendioxid	52	147	33

Spezifische Luftschadstoffemissionen in Milligramm je Personenkilometer

	Bahn	PKW	Reisebus
Stickoxide	84	336	333
Nicht-Methan-Kohlenwasserstoffe	6	109	21
Schwefeldioxid	45	95	15
Gesamtpartikel	2,5	12,5	7,8

Personennahverkehr

Spezifische CO₂-Emissionen in Gramm je Personenkilometer

	Bahn	PKW	Linienbus
Kohlendioxid	98	148	77

Spezifische Luftschadstoffemissionen in Milligramm je Personenkilometer

	Bahn	PKW	Linienbus
Stickoxide	389	292	845
Nicht-Methan-Kohlenwasserstoffe	23	256	89
Schwefeldioxid	79	96	43
Gesamtpartikel	7,3	11,4	21,1

Güterverkehr

Spezifische CO₂-Emissionen in Gramm je Tonnenkilometer

	Bahn	LKW
Kohlendioxid	29	96

Spezifische Luftschadstoffemissionen in Milligramm je Tonnenkilometer

	Bahn	LKW
Stickoxide	95	920
Nicht-Methan-Kohlenwasserstoffe	9	65
Schwefeldioxid	23	52
Gesamtpartikel	3	21

Perspektiven

Die Bahn wird vor allem gegenüber dem PKW umweltfreundlicher werden. Selbst bei einem sinkenden Verkehrsaufkommen im Straßenverkehr könnte mit einer Zunahme der CO₂-Emissionen gerechnet werden.

Die Bahn wird gegenüber dem PKW ihren Umweltvorteil behaupten

"Die mit steigendem Einkommen wachsende PKW-Dichte führte in den letzten Jahren dazu, dass die Personenverkehrsleistung mit einer immer höheren Anzahl zunehmend geringer ausgelasteter PKW erbracht wird", befindet der Sachverständigenrat der Bundesregierung für Umweltfragen (SRU). Sollte sich dieser Trend fortsetzen würden die Umweltauswirkungen des PKW-Verkehrs selbst bei sinkender oder stagnierender Verkehrsleistung weiter steigen.

Durch technische Neuerungen könnte dieser Trend nur bedingt aufgefangen werden. Die Einsparpotenziale der Schiene sind da deutlich höher als die der Straße, da sich die Energieverluste entlang der Energiekette finden und damit an vielen Stellen optimieren lassen, während beim Straßenverkehr die größten Verluste direkt im Motor entstehen und dieser nur eingeschränkt sparsamer werden kann. Und die PKW-Flottenentwicklung hin zu größeren Wagen spricht eher für eine gegenteilige Entwicklung.

Trends der Antriebssysteme

Durch die Abgasnorm Euro V, die voraussichtlich ab dem Jahr 2010 gelten wird, werden die Grenzwerte für Luftschadstoffe bei Verbrennungsmotoren weiter verschärft. Gerade für Dieselmotoren ist das eine kaum zu überwindende Herausforderung, da eine Minderung der Partikelemissionen meist eine Steigerung der Stickoxidemissionen nach sich zieht und umgekehrt.

So vermutet der Automobilforscher Ferdinand Dudenhöffer, dass "der Diesel [...] seinen Höhepunkt zwischen 2010 und 2012 erreicht haben [wird]". Er prognostiziert einen Trend hin zum Benziner mit Hybridmotor und langfristig eine Entwicklung hin zum Brennstoffzellenantrieb. Die Kraftstoffstrategie der Bundesregierung vom August 2005 ergänzt diesen Befund um die Beimischung von Biokraftstoffen und mittelfristig auch den Umstieg auf Biodiesel. Damit würden die spezifischen Emissionen, sowohl an CO₂ als auch an Luftschadstoffen, im Straßenverkehr mittel- und langfristig sinken, jedoch ist durch sinkende Auslastung im Per-

sonenstraßenverkehr und eine stetige Verbesserung der Umweltleistung der Bahn mit einem weiteren Auseinanderklaffen der Umweltleistungen von Schiene und Straße zu rechnen.

Auch werden die technischen Neuerungen an den Antriebssystemen nicht nur im Bereich der Emissionen an ihre Grenzen stoßen; im "Hinblick auf den Lärm- und ganz besonders auf den Naturschutz haben technische Verbesserungen an den Fahrzeugen allerdings deutliche Wirkungsgrenzen" stellt der SRU dazu fest.

Straßenverkehrsaufkommen wird vor allem im Güterverkehr weiter ansteigen

Mit der Erweiterung der Europäischen Union ist auch der grenzüberschreitende Straßengüterverkehr gewachsen. Es ist davon auszugehen, dass die Bedeutung des Straßengüterverkehrs weiter zunehmen wird. Bei der Entwicklung des gesamten Verkehrsaufkommens des Straßenverkehrs prognostiziert der SRU nur einen, aus Umweltsicht, bedingt positiven Trend im Personen- und Güterverkehr: "Obwohl die Berücksichtigung einer Reihe umweltpolitischer Maßnahmen zu einem leichten Bedeutungszuwachs des Schienenverkehrs führt, ist in beiden Verkehrsbereichen von einer steigenden Straßenverkehrsleistung auszugehen."

Selbst bei verbesserten Werten der spezifischen Emissionen im Straßenverkehr würden damit die absoluten Umweltbelastungen steigen, während die Bahn auch ihre absoluten Emissionen trotz eines Wachstums der Verkehrsleistung weiter verringert. Somit ist auch in Zukunft mit einem klaren Umweltvorteil der Bahn, sowohl im Personen- als auch im Güterverkehr zu rechnen.

Verkehrsträgervergleich Luft

Fliegen und Luftfracht im Umweltvergleich: Das Flugzeug ist unbestritten das Fortbewegungsmittel für Langstreckenreisen. Für Reisen mittlerer und kurzer Distanz bietet die Bahn jedoch eine umweltfreundliche Alternative.

Fakten

Flugzeug und Bahn im Vergleich - Umweltverträglich Reisen auf Flughöhe Null. Bahnfahren statt Fliegen entlastet das Klima um ein Vielfaches. Die Bahn emittiert im Fernverkehr über 70 Prozent weniger CO₂ pro Fahrgast als die fliegende Konkurrenz.

Das Flugzeug ist unbestritten das Fortbewegungsmittel für Langstreckenreisen. Für Reisen mittlerer und kurzer Distanz bietet die Bahn jedoch eine umweltfreundliche Alternative. Auch für Zubringerreisen zu den großen Flughäfen, den so genannten HUBs, bietet die Bahn attraktive Angebote, die das Klima entlasten. Mit Rail&Fly und AIRail können diese Flüge durch Bahnfahrten ersetzt werden und damit die CO₂-Emissionen um über 70 Prozent und die Stickoxidemissionen um 90 Prozent reduziert werden.

Emissionen des Flugverkehrs schaden dem Klima mehr

Was macht Flugzeug-Abgase trotz Forschungsanstrengungen der Luftfahrtindustrie für das Klima besonders gefährlich? Das Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), ein internationales Wissenschaftsgremium der World Meteorological Organisation (WMO), und

UNEP, dem Umweltprogramm der Vereinten Nationen, geben folgende Antwort. Die typische Fernreise Flughöhe steigert das Risiko: 10.000 Meter über dem Erdboden verstärken die Emissionen den Treibhauseffekt auf das Zwei- bis Vierfache dessen, was das CO2 allein bewirken würde. Neben Cirruswolken und Kondensstreifen haben vor allem die Stickoxide eine zusätzliche Treibhauswirkung, weil sie in der großen Höhe besonders zur Ozonbildung beitragen. Und Ozon heizt die Klimaerwärmung an.

Flugzeuglärm ist störender als Schienenlärm

Laut einer Umfrage des Umweltbundesamtes fühlen sich 80 Prozent der Deutschen durch "Lärm" gestört. Dabei gaben nur 20 Prozent an, sie fühlten sich explizit vom Schienenverkehr gestört, während 30 Prozent der Bundesbürger dies für den Fluglärm angaben.

Billigflieger belasten das Klima zusätzlich

Billigflüge für teilweise unter 20 Euro innerhalb Deutschlands oder in Europa sind eine Wettbewerbsverzerrung und gehen auf Kosten des Klimas. Das Wachstum in diesem Segment der Flugbranche betrug in den Jahren bis 2005 bis zu 50 Prozent jährlich. Dieses Wachstum bedeutet in vielen Fällen, dass Bahn-, Bus- und Autofahrer auf das Flugzeug umsteigen, aber auch der zusätzliche Verkehr belastet die Umwelt. Ganze 80 Prozent der Kunden von Billig-Airlines sind Neukunden und das bei CO2-Emissionen von 800.000 Tonnen durch Billigflieger im Jahr 2004 alleine im innerdeutschen Luftverkehr.

Zum Vergleich: das entspricht den energiebedingten CO2-Emissionen von 80.000 Personen in Deutschland. Trotzdem ist der Luftverkehr von Mineralöl- und Ökosteuer befreit und nicht in den europäischen Emissionshandel integriert. Auf der Strecke Köln-Berlin bedeutet das einen steuerlichen Vorteil gegenüber der Bahn von 23 Euro, was oft mehr ist, als der eigentliche Flugpreis. Die Billigflieger tragen aufgrund ihrer hohen Auslastung und einer gut angepassten Flotte zwar zur Senkung der spezifischen CO2-Emissionen des Flugzeugs bei. Die absoluten Emissionen des Flugverkehrs steigen jedoch durch das rasant wachsende Verkehrsaufkommen stetig weiter an.

Kennzahlen

Fliegen belastet das Klima besonders: Bei allen Umweltdaten ist die Bahn dem Flugzeug deutlich überlegen. Nicht miteinbezogen ist die höhere Schädlichkeit der Emissionen des Flugzeugs aufgrund der Flughöhe.

Personenverkehr

Spezifische CO2-Emissionen in Gramm je Personenkilometer (Angaben inländischer Fernverkehr)

	Bahn	Flugzeug
Kohlendioxid	52	183

Spezifische Luftschadstoffemissionen in Milligramm je Personenkilometer

	Bahn	Flugzeug
Stickoxide	84	788
Nicht-Methan-Kohlenwasserstoffe	6	166
Schwefeldioxid	45	122
Gesamtpartikel	2,5	5,0

Güterverkehr

Spezifische CO₂-Emissionen in Gramm je Tonnenkilometer

	Bahn	Flugzeug
Kohlendioxid	29	665

Spezifische Luftschadstoffemissionen in Milligramm je Tonnenkilometer

	Bahn	Flugzeug
Stickoxide	95	3216
Nicht-Methan-Kohlenwasserstoffe	9	248
Schwefeldioxid	23	438
Gesamtpartikel	3	14

Perspektiven

Der Luftverkehr ist weiter im Steigflug: Der Luftverkehr wird weiter zunehmen, dabei werden auch moderne Flugzeuge das Klima belasten.

Auftrieb bekommt die Branche durch die „Billigfluglinien“, auch wenn Wirtschaftsberater bis 2010 ein Abnehmen der jährlichen Wachstumsraten um 13 Prozent vorhersagen und von einem Konzentrationsprozess bei den Billig-Airlines ausgehen. Bis heute ist dieser Trend nicht zu erkennen. Im Gegenteil, bis 2005 gab es ein Wachstumsplus von jährlich bis zu 50 Prozent.

Dieser Anstieg erklärt sich zum Teil dadurch, dass die niedrigen Preise neue Flugpassagiere anlocken. Zugleich findet eine starke Verlagerung statt. Vor allem von der Bahn, aber auch von den herkömmlichen Luftfahrtgesellschaften, den Busunternehmen und dem privaten PKW. Trotz moderner und vergleichsweise umweltfreundlicher Flugzeugflotten bedeutet die Luftverkehrszunahme eine deutliche Steigerung an Klimagas-, Schadstoff- und Lärmemissionen. Auch wenn die Maschinen weiter verbessert werden, könnte der Flugverkehr nach Angaben des International Panel on Climate Change (IPCC) bis 2050 bis zu 16 Prozent des durch den Menschen verursachten CO₂ ausstoßen.

Inzwischen sieht auch die Politik Handlungsbedarf. Die EU-Kommission will nach einem längeren Konsultationsprozess den Luftverkehr nun in den Emissionshandel miteinbeziehen. Erste Vorschläge dazu sollten 2005 vorgelegt werden. Hierdurch würde auch der Luftverkehr in die notwendigen Anstrengungen für den Klimaschutz einbezogen und seiner Verantwortung gerecht werden. Unabhängig davon ist es notwendig, die bestehende Ungleichbehandlung bei der Energiebesteuerung zwischen Luftverkehr und der Schiene zu beenden. Die bestehende Kerosinsteuerbefreiung für den Luftverkehr verzerrt den Wettbewerb vor allem auf kurzen und mittleren Entfernungen zu Lasten der Bahn und auch zu Lasten der Umwelt.

Verkehrsträgervergleich Wasser

Güterbahn und Binnenschiff im Umweltvergleich: Die aktuellen Umweltdaten zeigen entgegen so manchem "Vorurteil": bei gleichem spezifischen Primärenergieverbrauch verursacht die Bahn 16 Prozent weniger CO₂-Emissionen. Deutlich vorne liegt die Bahn bei der Luftreinhaltung.

Fakten

Auch im Güterverkehr liegt die Bahn im Umweltvergleich vor dem Binnenschiff.

Verglichen mit dem LKW mag der Bundesverband der Deutschen Binnenschifffahrt mit seiner Eigenwerbung sogar recht haben: "Die Binnenschifffahrt ist umweltfreundlich wie kein anderer Verkehrsträger." Die Bahn bietet bei genauer Betrachtung jedoch schon heute Vorteile gegenüber dem Binnenschiff. Durch eine bessere Auslastung der vorhandenen Strecken- und Zugkapazitäten kann sie ihre Umweltfreundlichkeit künftig noch besser zur Geltung bringen.

Pro Tonnenkilometer haben Bahn und Binnenschiff im Güterverkehr etwa den gleichen Primärenergiebedarf. Doch für die Beurteilung der Umweltfreundlichkeit ist dieser Indikator nicht ausreichend. Die aktuellen Umweltdaten zeigen entgegen so manchem "Vorurteil": bei gleichem spezifischen Primärenergieverbrauch verursacht die Bahn 16 Prozent weniger CO₂-Emissionen. Deutlich vorne liegt die Bahn bei der Luftreinhaltung: die Stickoxidemissionen betragen nur ein Sechstel gegenüber dem Binnenschiff. Ein ähnliches Bild ergibt sich auch für die Emissionen von Nicht-Methan-Kohlenwasserstoffen und Partikeln.

Vergleich auf der Strecke Köln-Rotterdam mit EcoTransIT – Schienengüterverkehr deutlich umweltfreundlicher

Mit dem Vergleichstool EcoTransIT bietet die Stinnes AG die Möglichkeit, europaweit wichtige Umweltdaten beim Transport zwischen zwei Punkten zu berechnen. Auf der Strecke Köln-Rotterdam werden dabei einige Vorteile der Bahn gegenüber dem Schiff deutlich: Während beim durchschnittlichen spezifischen Primärenergieverbrauch die Werte noch auf gleicher Höhe liegen, schneidet die Bahn bei Betrachtung eines realen Transports besser ab. Denn: die Bahnstrecken zwischen den Städten sind meist kürzer, wodurch auch der Primärenergieverbrauch geringer ist. Auf dieser speziellen Strecke schneidet die Bahn gar mit 30 Prozent weniger Verbrauch bei einer nur sieben Prozent kürzeren Strecke überdurchschnittlich gut ab. Der Ausstoß an Nicht-Methan-Kohlenwasserstoffen beträgt bei der Bahn, die auf dieser Strecke elektrisch fährt, gar nur sechs Prozent der Emissionen des Binnenschiffs.

Ökologische Verträglichkeit intensiv genutzter Wasserstraßen

Während Bahnstrecken nur an Naturlebensräumen entlang oder dort hindurch verlaufen, vereinnahmen die Binnenwasserstraßen meist gänzlich die Lebensräume der Flüsse und Kanäle. Der Naturschutzbund Deutschland (NABU) bemerkt deshalb in seinem "Grundsatzprogramm Verkehr" dazu, dass "die baulichen Eingriffe und Regulierungen der Fließgewässer erhebliche Eingriffe in das ökologische Gleichgewicht der Flüsse und Flusslandschaften dar[stellen]". Besonderes Augenmerk gilt den Begradigungen: "Die Nebenwirkungen dieser Eingriffe erzeugen [...] gravierende ökologische Probleme, von deren Folgen zunehmend auch der Mensch bedroht ist", stellt der Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) in der Broschüre "Binnenschifffahrt auf lebendigen Flüssen" fest. Spürbar waren

diese Auswirkungen z.B. bei den Hochwassern der letzten Jahre. So kommt der BUND zu dem Schluss, nur wenn die Binnenschifffahrt sich an den natürlichen Bedingungen der Flüsse orientiere, könne sie ihrem Anspruch gerecht werden, ein umweltfreundliches Transportmittel zu sein. Das Umweltbundesamt (UBA) hat im September 2005 eine Studie veröffentlicht, wonach unter anderem wegen der Verbauung durch Wehre und Schleusen viele Flüsse die Anforderungen der EU-Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG) nicht erfüllen werden.

Kennzahlen

Bahn deutlich klimafreundlicher als Binnenschiffe: Bei den CO₂-Emissionen ist die Bahn mittlerweile deutlich besser geworden als das Binnenschiff: 16 Prozent CO₂-Emissionen weniger.

Spezifische CO₂-Emissionen in Gramm je Tonnenkilometer

	Bahn	Binnenschiff
Kohlendioxid	29	35

Spezifische Luftschadstoffemissionen in Milligramm je Tonnenkilometer

	Bahn	Binnenschiff
Stickoxide	95	588
Nicht-Methan-Kohlenwasserstoffe	9	52
Schwefeldioxid	23	19
Gesamtpartikel	3	17

Perspektiven

Bahn und Binnenschiff werden sich im Umweltbereich stärker unterscheiden: Güterbahn und Binnenschiff dominieren heute noch die Transporte so genannter Massengüter wie Kohle, Mineralölprodukte, Erze oder landwirtschaftliche Produkte.

Beide Verkehrsträger stehen jedoch unter steigendem Wettbewerbsdruck durch den Straßenverkehr, denn sinkende Transportmengen in diesen Segmenten werden immer häufiger auf der Straße transportiert. Ein paralleler Ausbau von Schifffahrtsweg und Bahnstrecke sollte vermieden werden, um nicht zwei vergleichsweise umweltverträgliche Transportmittel in einen ruinösen Wettbewerb zu treiben.

Unter Umweltgesichtspunkten vergrößert sich in den nächsten Jahren voraussichtlich der Vorteil der Güterbahn gegenüber dem Binnenschiff. Die Bahn sieht sich durch ihr modernes Rollmaterial, ihr leistungsfähiges Schienennetz und die von Jahreszeit und Witterung unabhängigen und umweltfreundlichen Beförderungskapazitäten gut gerüstet für ein nachhaltiges Mobilitätssystem.

Externe Kosten

Externe Kosten verbilligen umweltfeindliche Mobilität: Als externe Kosten werden solche Kosten bezeichnet, die in der Preisgestaltung der Produkte, also dem Fahrpreis, nicht berücksichtigt sind. Dazu gehören zum Beispiel Risiken für das Klima, die Verschmutzung der Luft, Unfälle und Staubbildung.

Fakten

Keine Fortschritte bei der Anlastung externer Kosten: Der Internationale Eisenbahnverband UIC und die Gemeinschaft der Europäischen Bahnen und Infrastrukturgesellschaften CER haben eine Studie zu den externen Kosten des Verkehrs in Auftrag gegeben.

Im Oktober 2004 erschien die Studie "Externe Kosten des Verkehrs" des Instituts für Wirtschaftspolitik und Wirtschaftsforschung der Universität Karlsruhe und des Forschungs- und Beratungsunternehmens INFRAS aus der Schweiz. Frühere Ergebnisse wurden in der neuen Fassung bestätigt. Die mit Abstand höchsten externen Kosten entstehen durch den Straßenverkehr. Aber auch der Schienenverkehr verursacht – vor allem durch die Lärmbelastung – externe Kosten, die gemindert werden müssen. In der Studie wurden die Belastungen aus Klimaveränderungen, Lärm, Luftschadstoffen, Unfällen, Natur- und Landschaftsschäden sowie einige weitere Faktoren untersucht.

Externe Kosten bedeuten Preisgestaltung zu Lasten der Gemeinschaft

Große Teile der Umwelt- und Unfallfolgekosten des Verkehrs (externe Kosten) sind solche, die in der Preisgestaltung der Produkte, also dem Fahr- oder Transportpreis, nicht berücksichtigt sind. Die Kosten trägt die Allgemeinheit, Dritte oder sie werden erst zukünftig kostenwirksam, wie beispielsweise Kosten, die durch Klimaveränderungen entstehen. Die Vorteile der Schiene bei diesen Kosten beeinflussen kaum die Verkehrsmittelwahl und führen nicht zu Verlagerungen zu Gunsten der Schiene.

Die Schiene hat die niedrigsten externen Kosten der Verkehrsträger

Bezogen auf die Verkehrsleistung, das heißt pro Personenkilometer, betragen die externen Kosten im Schienenpersonenverkehr in Deutschland nur knapp ein Drittel dessen, was ein PKW-Fahrer an Kosten verursacht. Gegenüber dem Fluggast sind es nur knapp 60 Prozent. Europaweit (EU15, Schweiz und Norwegen) verursacht der Straßenpersonenverkehr mehr als 300 Milliarden Euro externe Kosten pro Jahr, während der Schienenpersonenverkehr nur ein Vierzigstel dieser Kosten verursacht. Bei einem Volumen der externen Kosten von damit insgesamt fast 10 Prozent am Bruttoinlandsprodukt ist eine Weichenstellung der Verkehrspolitik dringend von Nöten. Vor allem beim Klimaschutz, bei der Luftreinhaltung und der Verkehrssicherheit bietet der Umstieg auf öffentliche Verkehrsmittel und vor allem auf den Schienenverkehr eine einfache Lösung zur Reduktion der externen Kosten der Mobilität.

Umweltechnologien und umweltfreundlichen Verkehrsmittel wären sicherlich stärker gefragt, würden all diese Kosten mit einbezogen. Dazu stellte die Europäische Kommission schon 2001 in ihrem Weißbuch "Die europäische Verkehrspolitik bis 2010: Weichenstellung für die Zukunft" klar, "dass den Verkehrsbennutzern nicht alle von ihnen verursachten Kosten ange-

lastet werden [...] Der Verkehr gilt als hoch besteuert, aber er wird vor allem schlecht und ungleichmäßig besteuert." Die vor allem durch die EU zu bewältigende Aufgabe besteht somit darin, zum Beispiel in der Wegekostenrichtlinie, die externen Kosten verursachergerecht anzulasten.

Kennzahlen

Jeder Kilometer Autofahren kostet die Gemeinschaft fast 10 Cent. Die Schiene verursacht pro Fahrgast nur knapp ein Drittel der externen Kosten der Straße.

Spezifische externe Kosten im Personenverkehr je 1000 Personenkilometer in Deutschland

Schiene	31,0 €
Luft	52,0 €
Straße	92,5 €

Spezifische externe Kosten im Güterverkehr je 1000 Tonnenkilometer in Deutschland

Schiene	19,8 €
Straße	87,0 €
Luft	272,8 €

Absolute jährliche externe Kosten des Verkehrs in der EU 15 + Schweiz und Norwegen

Straßenpersonenverkehr	321 Mrd. €
Straßengüterverkehr	223 Mrd. €
Personenflugverkehr	84,6 Mrd. €
Schienenpersonenverkehr	7,8 Mrd. €
Güterflugverkehr	6,3 Mrd. €
Schienengüterverkehr	4,5 Mrd. €
Gesamt	647,2 Mrd. €

Perspektiven

Externe Kosten bleiben auf der politischen Agenda: Die Anlastung externer Kosten könnte zur Vermeidung von Umweltschäden beitragen.

Externe Kosten verzerren den Wettbewerb der Verkehrsträger untereinander und belasten zudem Unbeteiligte. Erst wenn die Kosten für Umwelt- oder Gesundheitsschäden den Verursachern in Rechnung gestellt werden, wird die Bereitschaft steigen, die kostentreibenden Ursachen einzudämmen. Sei es durch technische Vorkehrungen zur Emissionsminderung oder durch die bessere Verhütung von Unfallfolgen.

Bisher lehnte der EU-Verkehrsministerrat diesen Schritt bei der Überarbeitung der so genannten Wegekostenrichtlinie ab. Steigende Ausgaben für Umwelt und Gesundheit verlan-

gen aber, dass das Thema auf der politischen Agenda bleibt. Die zunehmende Zahl klimabedingter Naturkatastrophen verlangt ebenfalls ein Umsteuern bei der Berücksichtigung externer Kosten.

Verkehrsträgervergleich-Tools

Verkehrsträgervergleichs-Tools der Bahn: Welche Reise, welcher Transport ist besonders umweltfreundlich? UmweltMobilCheck und EcoTransit erlauben den direkten Vergleich verschiedener Verkehrsmittel im Internet. Über 20.000 Zugriffe pro Monat zeugen von der Attraktivität dieser Instrumente.

Während Billigflieger boomen und dadurch der Schadstoffausstoß steigt, interessieren sich immer mehr Menschen für umweltfreundliche oder klimaschonende Reisemöglichkeiten und Transporte. Der **UmweltMobilCheck** der Bahn unterstützt sie dabei.

Stellen Sie selbst die Verkehrsmittel auf den Prüfstand: Geben Sie zunächst im Reiseauskunfts-Fenster unter www.bahn.de/umweltmobilcheck Ihre gewünschte Verbindung ein. Klicken Sie dann auf 'Suchen' und innerhalb von Sekunden sehen Sie unterhalb der angegebenen Zugverbindung den Energieverbrauch und die Emissionen von Bahn und Auto im Vergleich.

Hierbei wird deutlich: Meist gewinnt die Bahn in Sachen Umweltfreundlichkeit. Auf der Strecke Berlin-Hamburg emittiert die Bahn nicht einmal ein Viertel des Klimagases CO₂ und verbraucht weniger als ein Viertel an Primärenergie gegenüber dem Auto.

Seit 2003 ist es auch Güterverkehrs-Kunden möglich, sich ihre Umweltbilanz selbst zu erstellen. Das frei zugängliche Internet-Tool "**EcoTransit**" (www.bahn.de/ecotransit) vergleicht den Energieverbrauch und Schadstoffausstoß von Bahn, Lkw, Schiff, Flugzeug und kombinierten Transporten innerhalb Europas. Es wurde von fünf europäischen Bahnen in Zusammenarbeit mit der Universität Hannover und dem Institut für Energie- und Umweltforschung (ifeu) in Heidelberg entwickelt.

Mit EcoTransit können Güterverkehrskunden optimal bestimmen, mit welcher Route und welchem Verkehrsmittel sie am wenigsten die Umwelt belasten. Das ist besonders interessant für Unternehmen mit einem eigenen betrieblichen Umweltmanagement. EcoTransit hilft ihnen, die Umweltauswirkungen ihrer Transporte einzuschätzen und so den Maßgaben der Öko-Audit-Verordnung, EMAS II, gerecht zu werden.

Noch detailliertere Umweltbilanzierungen der Transporte sowie eine komplette Logistikberatung nach ökologischen Kriterien bietet das DB-Tochterunternehmen Schenker seinen Kunden mit dem Produkt Schenker's Environmental Services (**SENSE**).

Transparenz in der Berichterstattung

Seriös rechnen – Transparenz in der Berichterstattung: Langfrist-Dokumentation zu den Fortschritten bei Energieverbrauch und der CO₂-Emission berücksichtigt Veränderungen interner und externer Randbedingungen.

Unterschiedliche Referenzjahre der Minderungsprogramme sind zu beachten

Seit dem Beschluss ihres "Energiesparprogramms 2005" im Jahr 1994 dokumentiert die Bahn jährlich die Entwicklung des Primärenergieverbrauchs im Zugbetrieb (Traktion) und den Kohlendioxid (CO₂)-Ausstoß. Die Bilanzen basieren auf Unternehmensdaten und allgemein anerkannten Berechnungsverfahren.

Das bisherige Energiesparprogramm 2005 hatte zum Ziel bis 2005 den spezifischen, das heißt auf die jeweilige Verkehrsleistung bezogenen Energieverbrauch und die zugehörigen CO₂-Emissionen um 25 Prozent im Vergleich zu 1990 zu senken. Nachdem die Bahn dieses Klimaschutzziel schon Ende 2002 mit 25,9 Prozent CO₂-Minderung frühzeitig übertroffen hatte, verabschiedete der Konzernvorstand das neue "Klimaschutzprogramm 2020". Bis dahin sollen die spezifischen CO₂-Emissionen noch einmal um mindestens 15 Prozent sinken. Als neues Referenzjahr wurde 2002 gewählt. So lassen sich beim Monitoring die strukturellen und organisatorischen Veränderungen innerhalb der Bahn besser beurteilen. Das neue Programm ist bereits erfolgreich angelaufen. In den ersten beiden Jahren wurde der CO₂-Ausstoß, verglichen mit dem Emissionswert des Jahres 2002 erneut um 4,4 Prozent gemindert. Wegen der unterschiedlichen Bezugswerte 1990 und 2002 dürfen die prozentualen Minderungswerte nicht addiert werden.

Emissionshandel und Energiewirtschaftsgesetz beeinflusst Ableitung der Emissionsfaktoren für die Bahnstromversorgung

Neben der Energiewirtschaft und der energieintensiven Industrie ist auch die Bahnstromversorgung seit Januar 2005 in erheblichem Maße von der Umsetzung des CO₂-Emissionshandels betroffen. Die rechtlichen Vorgaben zur Feststellung und Anlastung der CO₂-Emissionen weichen in einigen Details von der bisherigen Berechnungsweise ab. Transparent werden die extern gesetzten Veränderungen durch die im neuen Energiewirtschaftsgesetz vorgegebene Stromkennzeichnungspflicht. Ob und in welcher Weise eine Rückrechnung auf das Referenzjahr des Klimaschutzprogramms der Bahn, das Jahr 2002, erfolgen kann, ist noch offen.

Seriös rechnen – fair vergleichen

Bei allen Verkehrsträgervergleichen bezieht sich die Bahn grundsätzlich auf den Primärenergieverbrauch. Wir halten das für vernünftig, denn Primärenergiewerte beinhalten nicht nur den "Endenergiebezug" (Strom ab Fahrdraht; Benzin, Diesel) des Nutzers, sondern auch alle vorgelagerten energetischen Aufwendungen. Nahezu alle fossilen Energieträger wie Mineralöl, Kohle oder Gas müssen mit hohem Energieaufwand gefördert, behandelt, transportiert oder umgewandelt werden, bis sie in den Triebwerken ihre Leistung erbringen können. Für den Vergleich der Energieverbräuche verschiedener Verkehrsträger schafft der Begriff "Primärenergie" eine faire Grundlage, indem er die gesamte Energiekette von der Energiequelle bis zum Fahrzeug in die Bewertung einbezieht.

Die Angaben der Hersteller von Kraftfahrzeugen, Schiffen und Flugzeugen berücksichtigen hingegen meist nur den Endenergieverbrauch. Für den Vergleich mit den Angaben der Bahn

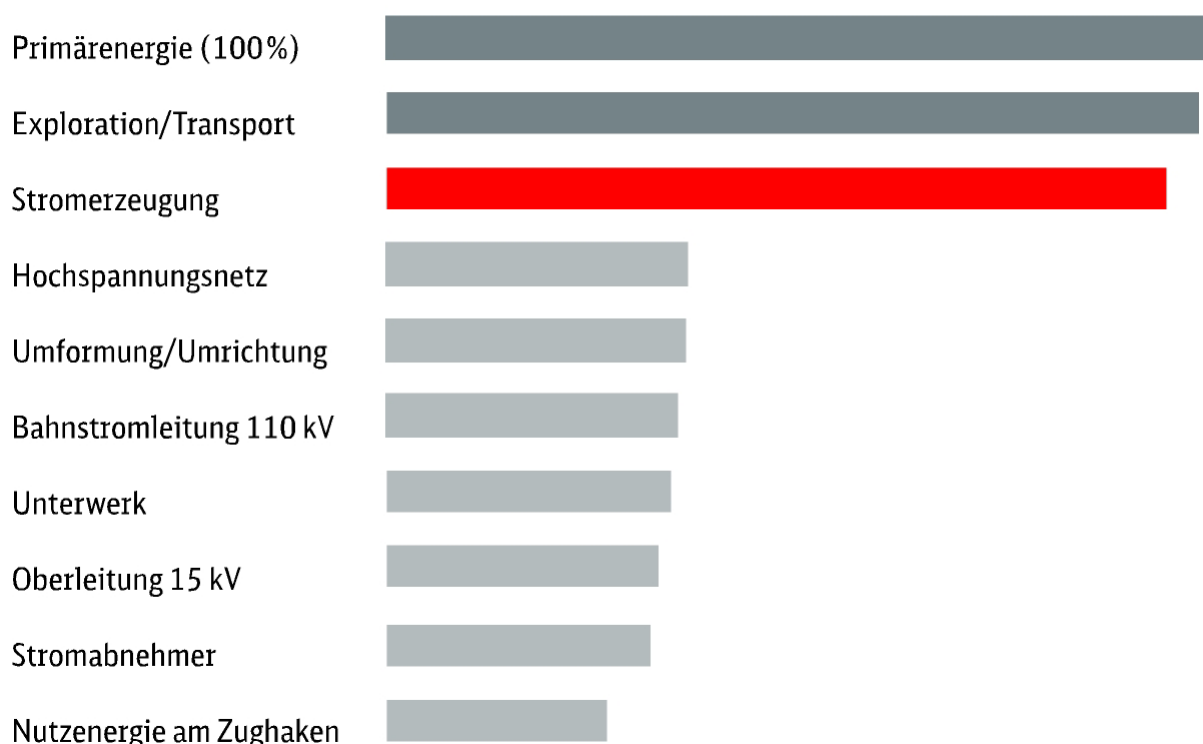
müssen darum die vorgelagerten Aufwendungen hinzugerechnet werden. Der Unterschied zwischen Primär- und Endenergieverbrauch kann z.B. bei benzinbetriebenen Kraftfahrzeugen bis zu 15 Prozent betragen.

Beispielhaft zeigen die beiden Energieketten für die elektrische und die Dieseltraktion bei der Bahn die mit der Energieumwandlung verbundenen Effekte bei der Bahn.

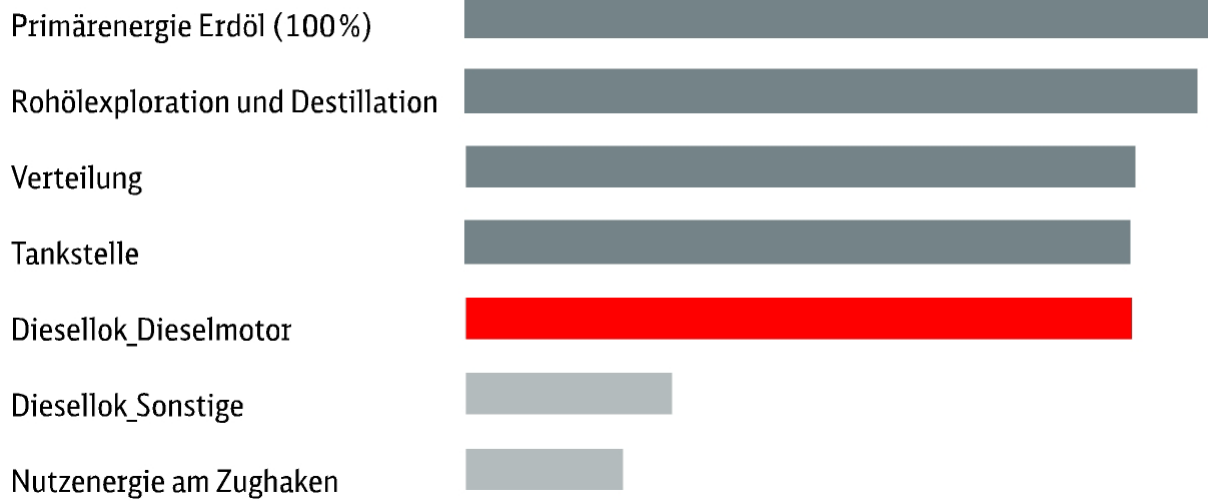
Stromkennzeichnung nimmt Stromerzeuger in die Pflicht

Die Vorlieferanten der Bahn für Traktionsstrom haben nach der im Juli 2005 in Kraft getretenen Novelle des Energiewirtschaftsgesetzes den Anteil der Primärenergieträger ab dem 15. Dezember 2005 auszuweisen. Die Herkunft muss nach den Kategorien Kernenergie, fossile und sonstige Energieträger sowie Erneuerbare Energien ausgewiesen werden. Ob hierdurch Änderungen an den bisher von der Bahn auf der Grundlage eigener Erhebungen veröffentlichten Angaben erforderlich werden, ist zum Zeitpunkt dieser Berichterstattung noch nicht abzuschätzen.

Energiekette Bahnstrom Primärenergie-Nutzenergie



Energiekette Diesel Primärenergie-Nutzenergie



Gesamtausblick

Die Bahn vergrößert ihren Umweltvorteil: Auch künftig wird die Bahn ihren Umweltvorsprung gegenüber den anderen Verkehrsträgern behaupten.

Der Sachverständigenrat für Umweltfragen der Bundesregierung (SRU) prognostiziert, dass das Verkehrsaufkommen auf der Straße langfristig weiter steigt. Auch der Flugverkehr wird weiter zunehmen und könnte nach Angaben des International Panel on Climate Change 2050 für bis zu 16 Prozent der nicht-natürlichen CO₂-Emissionen verantwortlich sein.

Im Personenverkehr hat die Bahn ihre spezifischen CO₂-Emissionen in den Jahren 2003 und 2004 gegenüber 2002 bereits um 4,4 Prozent gesenkt. Damit ist der Grundstein gelegt für eine Reduzierung der spezifischen CO₂-Emissionen um 15 Prozent bis 2020. Bei günstigen politischen Rahmenbedingungen wären gar 25 Prozent möglich. Dazu müssten bestehende Wettbewerbsnachteile beseitigt und die umweltfreundlichen Verkehrsträger gestärkt werden zum Beispiel. Ein Schritt wäre die verursachergerechte Anlastung der externen Kosten der einzelnen Verkehrsträger.

Trotz steuerlicher Benachteiligungen, vor allem gegenüber dem Flugzeug und dem Binnenschiff, wird die Bahn ihren Umweltvorteil weiter ausbauen: Da die Bahn zu fast 90 Prozent elektrisch fährt kann sie beispielsweise ihre Emissionen durch erneuerbare Energien und die Steigerung der Effizienz innerhalb der Bereitstellungskette Kraftwerk und Stromnetz prinzipiell besser steuern als die Verkehrsmittel von Straße, Luft und Wasserstraße, die fast ausschließlich von fossilen Energieträgern abhängen.

Glossar

Begriff	Beschreibung
Abfall	Unter Abfall versteht man nicht mehr benötigte Überreste im festen Zustand, was Flüssigkeiten und Gase in Behältern einschließt. Chemische Rückstände werden ebenfalls als Abfallstoffe bezeichnet.
Allianz pro Schiene	Bündnis zur Förderung des umweltfreundlichen und sicheren Schienenverkehrs
Altpapier	Verwertbare Papierabfälle
Auslastung	Realer Anteil der Nutzung an der möglichen Kapazität
BUND	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V.
Call-a-Bike	Fahrradverleih-Service der Bahn in 4 deutschen Großstädten
CER	Community of European Railway and Infrastructure Companies - Gemeinschaft der Europäischen Bahnen und Infrastrukturunternehmen mit Sitz in Brüssel
City Ticket	Berechtigung zur Nutzung des Nahverkehrs in 86 Städten am Zielbahnhof
Dieselemmissionen	Emissionen, die bei der Verbrennung von Dieselkraftstoffen entstehen, z.B. NOx, HC, SO2, CO und NMHC. Zu den Dieselemmissionen zählt ebenfalls Feinstaub.
Dieseluß	Siehe Dieselemmissionen
DIN ISO EN 14001	Europäische Norm für Umweltmanagement
DIN EN ISO 9001	Europäische Norm für Qualitätsmanagement
EcoTransIT	Werkzeug mehrerer europäischer Bahnen zur vergleichenden Ermittlung der ökologischen Bilanz von Gütertransporten mit verschiedenen Verkehrsträgern
Emission	Von einer Quelle ausgehender Stoff oder Strahlung, z.B. CO2-Ausstoß oder Lärm
Emissionshandel	Handel mit Zertifikaten, die zu Emissionen (von CO2) berechtigen
Endenergie	Energie, gerechnet ab Verbraucherabnahme der Energie (z.B. Diesel ab Zapfsäule, Strom ab Stromabnehmer)
Energie	Fähigkeit Arbeit zu leisten (im physikalischen Sinne), gemessen in Joule oder Watt
Energiekette	Kette der Transformation von Energie, sie betrachtet den Prozess vom natürlichen Vorkommen bis zur Nutzung (z.B. von Kohlevorkommen zur Zugsbewegung)
Energieträger	Ressource mit Energiepotenzial (z.B. Kohle, Öl, Wind)
Erneuerbare Energien	Energiequellen, die erneuerbar und prinzipiell unbegrenzt vorhanden sind, z.B. Wind oder Sonnenlicht
Erneuerbare Energien Gesetz	Bundesgesetz zur Förderung der Einspeisung von Strom aus Erneuerbaren Energien
Externe Kosten	Kosten, die durch den Verursacher nicht unmittelbar getragen werden und somit auch nicht in die Preisbildung eingehen (z.B. Luftverschmutzung, Unfälle, Staus)
Fahrleistung	Gefahren Kilometer eines Fahrzeugs
Fahrtziel Natur	Angebot der Bahn und den großen Umweltverbänden BUND, NABU, VCD und WWF für umweltverträgliche Reisen in Schutzgebiete
Feinstaub	Kleinste Schwebepartikel, z.B. PM10 mit einer Korngröße unter 10 Mikrometer (PM10) oder PM2,5 unter 2,5 Mikrometer

Fernverkehr	Verkehre mit Entfernungen >50 km oder einer Fahrtzeit über 1 Stunde. Hier: Verkehre mit den Produkten ICE, IC/EC, IR und NZ
FFH-Richtlinie	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie, umfangreiche EU-Richtlinie zum Schutz von Fauna und Flora mitsamt ihrer Lebensräume
Flüsterbremse	Siehe K-Sohle
FSC	Forest-Stewardship-Council: Zertifikat für Holz aus nachhaltiger Waldbewirtschaftung
Gleisanschlussförderung	Förderung der Errichtung von Gleisanschlüssen von Unternehmen an das öffentliche Eisenbahnnetz
Green Goal	Umweltziele der Fifa für die Fußballweltmeisterschaft 2006 in Deutschland
GIS	Geoinformationssystem, System zur Erfassung und Darstellung geographischer Daten
Ifeu-Institut	Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg
Immissionen	Eintritt von Stoffen in ein System
Integriertes Management (IMS)	Management, das die einzelnen Themenmanagements zusammenfasst, z.B. Umwelt, Qualität oder Arbeitsschutz
Kältemittel	Betriebsmittel von Klima-/Kühlanlagen
Kerosin	Treibstoff für Flugzeugtriebwerke
Klima	Nicht nur Wetter, sondern eine Momentaufnahme der so genannten Klimafaktoren (Höhe, Relief, Vegetation etc.) und Klimatelemente (Regen, Sonneneinstrahlung etc.) an einem Ort
Klimagase	siehe Treibhausgase
Klimaschutzprogramm 2020	Ziel der Bahn die spezifischen CO ₂ -Emissionen von 2002 bis 2020 um 15% zu reduzieren
Kohlenmonoxid (CO)	Giftiges, brennbares und geruchsloses Gas, entsteht bei unvollständigen Verbrennungen von kohlenhaltigen Energieträgern
Kohlendioxid (CO ₂)	Treibhausgas, ungiftiges farb- und geruchloses Gas, entsteht vor allem bei der Verbrennung von kohlehaltigen Energieträgern
Kraftwärmekopplung (KWK)	Nutzung der Abwärme bei der Stromproduktion
Kraftwärmekopplungsgesetz	Bundesgesetz zur Förderung der Einspeisung von Strom aus Kraftwärmekopplung
Kyoto-Protokoll	Internationales Protokoll zur Minderung von Treibhausgasen, benannt nach dem Unterzeichnungsort Kyoto, Japan (1997), deutsches Ziel: von 1990 bis 2012 ist eine Reduktion der CO ₂ -Emissionen um 21% zugesagt.
K-Sohle	Leise Bremstechnologie aus Komposit-Werkstoffen (K), halbiert das Rollgeräusch
Lärm	Störende oder gesundheitsschädigende Geräusche für Mensch und Umwelt
Lärminderung	Reduzierung von Lärm durch aktiven (z.B. Lärmschutzwände) und passiven (z.B. Schallschutzfenster) Lärmschutz
Lärmsanierungsprogramm	Freiwilliges Programm des Bundes zur Reduktion des Lärms an bestehenden Bahnstrecken, das von der Bahn umgesetzt wird.
Lärmvorsorge	Lärmschutzmaßnahmen an Neu- und Ausbaustrecken
LL-Sohle	Leise Bremstechnologie aus Komposit-Werkstoffen (LL), noch in der Testphase

Luftschadstoffe	Ein Luftschadstoff ist eine Luftverunreinigung die eine schädliche Umwelteinwirkung verursachen kann. Die Herkunft eines Luftschadstoffes kann sowohl natürlich oder durch den Menschen bedingt sein, z.B. NO _x oder CO.
Methan (CH ₄)	Treibhausgas, farb- und geruchsloser Kohlenwasserstoff, Hauptbestandteil von Erdgas
Mineralölsteuer	Verbrauchssteuer auf Mineralöle und Erdgas
Nachhaltigkeit	Leitbild der Vereinbarkeit von ökologischen, sozialen und ökonomischen Zielen für eine zukunftsfähige und generationengerechte Entwicklung
Nachhaltigkeitsrat	Beratungsgremium der Bundesregierung für nachhaltige Entwicklung
NABU	Naturschutzbund Deutschland e.V.
Nahverkehr	Fahrten mit einer Länge <50km oder einer Fahrtzeit <1Stunde. Hier: Verkehre mit den Produkten RB, RE u.ä.
Natura 2000	Netz von Schutzgebieten, die nach FFH-Richtlinie ausgewiesen sind
Nicht-Methan-Kohlenwasserstoff (NMHC)	Treibhausgas, Kohlenwasserstoffverbindungen ohne Methan
Ökosteuern	Steuer auf Umweltverbrauch (meist Energiesteuern), in Deutschland Besteuerung von Mineralöl und Strom
Ozonschicht	Atmosphärenschicht, die die Erde vor UV-Strahlung abschirmt
Partikel	Kleine Teilchen, z.B. Staub, siehe auch Deselemissionen
Personenkilometer (Pkm)	Einheit für die Verkehrsleistung im Personenverkehr, beförderte Personen mal zurückgelegte Kilometer
Primärenergie	Energie, gerechnet ab dem Energieträger in seiner natürlichen Form, also inkl. Gewinnung, Transport und Umwandlung
Recycling	stoffliche Verwertung
Recyclingpapier	Papier hergestellt aus Altpapier
Regenerative Energien	Energiequellen, die erneuerbar und prinzipiell unbegrenzt vorhanden sind, z.B. Wind oder Sonnenlicht
Ressource	Hilfsmittel, Geldmittel, Reserve, Rohstoff
Rußpartikel	siehe Deselemissionen
SRU	Sachverständigenrat der Bundesregierung für Umweltfragen
Scheibenbremse	Bremssystem basierend auf einer Bremsscheibe, das die Achse und nicht das Rad bremst
Schwefeldioxid (SO ₂)	Giftiges, farbloses und stechend riechendes Gas aus einem Schwefelatom und zwei Sauerstoffatomen, Luftschadstoff (saurer Regen) und Treibhausgas
Spezifisch	relativ, hier: auf die Verkehrsleistung gerechnet
Stakeholder	Interessen-/Anspruchsgruppen und -vertreter
Stationäre Anlagen	Gebäude und Anlagen wie Werke und Bahnhöfe
Stickoxide (NO _x)	Luftschadstoffe (saurer Regen) und Treibhausgase (N ₂ O), Verbindungen aus Stickstoff- und Sauerstoffatomen, z.B. Lachgas (N ₂ O), tlw. gesundheitsschädlich/giftig
Strommix	Zusammensetzung des Stroms nach Art der Energieerzeugung (z.B. Steinkohle, Windkraft)
Traktion	Antrieb von Zügen
Trassenkilometer	zurückgelegte Kilometerstrecke der Züge
Treibhauseffekt	Durch eine sich verändernde Zusammensetzung vor allem einem Anstieg der so genannten Treibhausgase der Atmosphäre ausgelöster Effekt der globalen Erwärmung

Treibhausgas	auch Klimagas genannt: Gase wie CO ₂ , Methan, Schwefelhexafluorid, N ₂ O und F-Gase die durch Reflexion der Sonnenstrahlen innerhalb der Atmosphäre den so genannten Treibhauseffekt hervorrufen
Triebwagen	Ein Triebfahrzeug ist bei Zügen eines Verkehrs- oder Transportmittels ein Fahrzeug, das mit seinem Antrieb zur Fortbewegung beiträgt. Bei der Eisenbahn ist das entweder die Lokomotive oder der Triebkopf eines Triebwagenszuges.
Tonnenkilometer (tkm)	Einheit für die Verkehrsleistung im Güterverkehr, beförderte Tonnen mal Kilometer
UIC	"Union Internationale des Chemins de fer", Internationaler Eisenbahnverband mit Sitz in Paris
UBA	Umweltbundesamt
UmweltMobilCheck	Werkzeug der Bahn zum Vergleich von Bahn und PKW auf ausgewählten Strecken bezüglich der Emissionen
Umweltprogramm 2004-2008	Programm der Bahn, das die konkreten Umweltziele für den Zeitraum 2004-2008 definiert
VCD	Verkehrsclub Deutschland e.V.
Vegetationskontrolle	Überprüfung und Zuschneiden/Entfernen der Vegetation im und am Gleiskörper durch mechanische und chemische (nur im unmittelbaren Gleisbereich) Verfahren
Verkehrskette	Kette der benutzten Verkehrsmittel („von Tür zu Tür“)
Verkehrsleistung	Summe der Personen- oder Tonnenkilometer
Verkehrsmittel	Fahrzeuge, z.B. Auto, Bahn, Flugzeug, die Verkehrsträger nutzen
Verkehrsträger	Streckenart der Verkehrsmittel, z.B. Straße oder Schiene
Workshop Umwelt & Verkehr	Jährlich stattfindender Workshop der Bahn mit Umwelt- und Verkehrsverbänden
WWF	World Wildlife Fund in Deutschland, Umweltstiftung WWF Deutschland

Impressum

Herausgeber:

Deutsche Bahn AG

Potsdamer Platz 2

10785 Berlin

Burkhard Tewinkel

Leiter Unternehmenskommunikation (V.i.S.d.P.)

Redaktion:

Bahn-Umwelt-Zentrum

Peter Westenberger / Steffen Schwartz

Bahn-Umwelt-Zentrum@bahn.de