

Deutsche Bahn AG

Potsdamer Platz 2
10785 Berlin

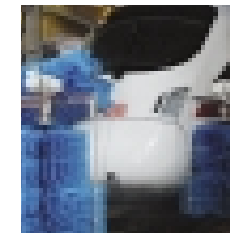
<http://www.bahn.de>

Umweltbericht 2000

Deutsche Bahn AG



Umweltbericht 2000

Inhalt

4 Vorwort

6 Bahn-Agenda 21: Nachhaltige Entwicklung

8 Dialog mit der Öffentlichkeit: Offen nach allen Seiten

18 Verkehrsverlagerung: Mehr Kunden für die neue Bahn

28 Emissionsminderung: Großer Vorsprung vor den Wettbewerbern

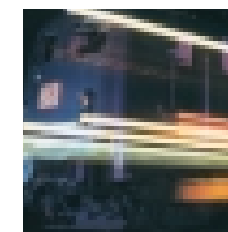
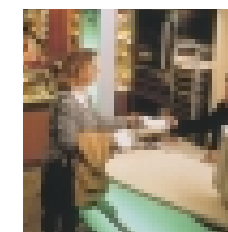
44 Lärminderung: Vorfahrt für leisere Züge

50 Natur- und Landschaftsschutz: Raumsparend in die Zukunft

58 Stadt- und Regionalentwicklung: Bündnis für Lebensqualität

66 Kosteneffizienz: Qualitätssprünge zu tragbaren Kosten

74 Umweltmanagement: Offensivkräfte für die Umwelt



Sehr geehrte Damen und Herren,

angesichts der aktuellen Prognosen für ein Verkehrswachstum um 60 Prozent bis 2015 bedarf es riesiger Anstrengungen, um die Mobilität als Motor der arbeitsteiligen Wirtschaft und besonderes Kennzeichen von Lebensqualität nachhaltig zu sichern, ohne Umwelt und Klima unzumutbar zu belasten. Das ist ohne einen leistungsfähigen Schienenverkehr nicht möglich.

Ihre Position als Marktführer in umweltverträglichen Verkehrsleistungen hat die Bahn 1999/2000 eindeutig gefestigt – und dies im Spannungsfeld zwischen tiefgreifender Bahnreform und enormem Nachholbedarf bei Modernisierungsinvestitionen, außerordentlich dynamischen Marktkräften und verkehrspolitischen Rahmenbedingungen, die noch immer zu Lasten des Schienenverkehrs gehen.

Mit der einheitlichen Entfernungspauschale für Arbeitnehmer – egal, ob sie das eigene Auto oder öffentliche Verkehrsmittel benutzen – hat sich zwar das Wettbewerbsumfeld für die Bahn in einem ersten Schritt verbessert. Auch die für 2003 vorgesehene entfernungsabhängige Schwerverkehrsabgabe für Lkw wird die Benachteiligung des Schienenverkehrs mildern. Aber wir kämpfen für den weiteren Abbau von kosten- und wettbewerbswirksamen Ungleichgewichten: Die Bahn bezahlt Mineralöl- und Ökosteuer, Fluglinien und Binnenschiffe nicht; die Bahn ist im grenzüberschreitenden Verkehr mehrwertsteuerpflichtig, das Flugzeug nicht; die Sozial- und Sicherheitsstandards im Straßengüterverkehr erreichen in der täglichen Praxis nicht das hohe Bahnniveau.

Die Umwelt ist bei der zukunftsfähigen Bahn kein Spielfeld für Ökopopulismus und kurzfristige Aktionen. Wir setzen pragmatisch auf nachhaltige Wirkungen, die in den 7 Punkten unserer Bahn-Agenda 21 definiert sind. Wir tun alles, was ökologisch erforderlich, technisch machbar und wirtschaftlich vernünftig ist, um den ökologischen Vorsprung der Bahn dauerhaft auszubauen. Wenn wir jetzt bei der Verjüngung unserer Fahrzeugflotte Tempo zulegen, verbrauchen wir weniger Energie, sparen Kosten und stärken den Klimaschutz. Wenn wir den Fahrweg mit Hochdruck in Ordnung bringen, um einen schnelleren Durchlauf der Züge durch das Netz zu erreichen, erhöhen wir die Kapazitäten der Infrastruktur und schaffen Platz für zusätzlichen Verkehr auf der umweltverträglichen Schiene. Wenn wir Material sparen, entlasten wir zugleich die Umwelt. Auf eine Kurzformel gebracht: Im Idealfall wird der Controller zum natürlichen Verbündeten der Umwelt.

Im Spannungsfeld zwischen gesellschaftlichen Erwartungen, ökologischen Erfordernissen, wirtschaftlichen Zwängen und technischer Reife muss die Bahn die richtige Balance halten. Mehr Verkehr auf die Schiene zu holen, Punkt 1 unserer



Bahn-Agenda 21, darf nicht mit dem ebenfalls geforderten sparsamen Einsatz von Rohstoffen und Investitionsmitteln kollidieren. Im Klartext: Ungenügend ausgelastete Angebote im Schienenverkehr sind weder ökonomisch noch ökologisch zu rechtfertigen.

Ihren hohen Wirkungsgrad im Umweltschutz verdankt die Bahn dem technologischen Systemverbund von Rad und Schiene, die längst zu einer Einheit verschmelzen. Nur mit aufeinander abgestimmten Maßnahmen in Fahrzeugen und auf Schienenwegen lässt sich beispielsweise Lärm kosteneffizient bekämpfen und Energiesparen voll ausreizen.

Die Erwartungen der Öffentlichkeit an die Schiene als Ausweg aus dem drohenden Dauerstau auf der Straße sind überwältigend. Zwar kann die Bahn die damit verbundenen Umweltprobleme nicht allein lösen. Aber sie kann sie mildern – in vernünftiger Arbeitsteilung mit den anderen Verkehrsträgern und in Kooperation mit der Fahrzeugindustrie.

Umweltschutz lässt sich ebenso wenig auf „dafür Zuständige“ delegieren wie die Qualität. Wir verstehen ihn als eine Aufgabe aller. So summieren sich viele kleine Fortschritte zu einer großen Leistung der heute 220.000 Eisenbahnerinnen und Eisenbahner. Wo wir überall anpacken, um den ökologischen Vorsprung der Bahn zu behaupten und zu vergrößern, ist in diesem Umweltbericht nachzulesen. Er gliedert sich nach den sieben Punkten der Bahn-Agenda 21 – wie sein Vorgänger 1998. Seitdem verbesserte sich der ökologische Durchblick im DB-Konzern, nicht zuletzt dank des neuen Umweltinformationssystems (UIS). Präzisere Zahlen, zum Beispiel über Energieverbrauch und Umweltlasten, schaffen mehr Transparenz. Sie machen Fortschritte deutlich, lassen aber auch die Herausforderungen erkennen, denen wir uns stellen.

Unseren vierten ökologischen Rechenschaftsbericht seit 1996 legen wir selbstbewusst, aber auch selbstkritisch vor. Wir stellen uns der Meinung von Prof. Dr. Andreas Troge, dem Präsidenten des Umweltbundesamtes und langjährigen Mitglied im DB-Umweltbeirat. Damit wollen wir den Dialog auch mit der breiten Öffentlichkeit vertiefen.

Hartmut Mehdorn

Dr. Karl-Friedrich Rausch

Bahn-Agenda 21: Nachhaltige Entwicklung

Die 1992 in Rio de Janeiro beschlossene Agenda 21 überträgt den Grundgedanken zur nachhaltigen Entwicklung der Lebensgrundlagen für Mensch und Natur auch auf die Verkehrswirtschaft. Sie fordert „kosteneffiziente und sozialverträgliche Konzepte“, um „die schädlichen Auswirkungen des Verkehrs auf die Umwelt“ auf ein verträgliches Maß zu reduzieren. Hier knüpft die Bahn-Agenda 21 an. Ihre sieben Punkte sind die ökologische Leitlinie des Konzerns:

- 1.** Die ökonomisch und ökologisch erfolgreiche Bahn schafft die Voraussetzungen für die Verlagerung von Straßen- und Luftverkehr auf die Schiene.
- 2.** Die saubere Bahn vermindert ihre Emissionen als Beitrag zur Reduktion von Umweltbelastungen und zum Klimaschutz.
- 3.** Die leise Bahn verringert den Schienenverkehrslärm.
- 4.** Die umweltverantwortliche Bahn schützt Natur und Landschaft.
- 5.** Die gesellschaftlich verantwortliche Bahn stärkt ihre Rolle im Rahmen der Stadt- und Regionalentwicklung.
- 6.** Die Ressourcen schonende Bahn verbessert das Kosten-Nutzen-Verhältnis bei ihren Investitionen und optimiert den Materialeinsatz im Betrieb.
- 7.** Die strategisch gesteuerte Bahn baut ein Umwelt-Management- und Auditsystem auf.



Die Bahn 

Offen nach allen Seiten



Kein Unternehmen in Deutschland hat mit seiner Geschäftspolitik ein so großes Echo im Publikum wie die Bahn und ihr Reformprozess. Besonders als umweltverträglichster Verkehrsträger sammelt sie Pluspunkte.

„Grüne Welle“ für die Schiene

Unter allen Verkehrsmitteln ist die Bahn besonders umweltfreundlich – davon sind laut einer Forsa-Studie 87 Prozent der Bevölkerung überzeugt. Dieses gute Image deckt sich mit einem Ergebnis der für das Umweltbundesamt erstellten Emnid-Erhebung über das „Umweltbewusstsein in Deutschland“. Danach stimmen 92 Prozent der Befragten der Forderung zu, Güterverkehr stärker von der Straße auf die Schiene zu verlagern. Sie ist, wie das Umweltbundesamt bestätigt, bei der Emission von Luftschadstoffen „eindeutig im Vorteil“.

Entsprechend hoch gespannt sind die Erwartungen, die Politik und Publikum an die Bahn und ihre weiteren ökologischen Fortschritte stellen. Zwar ist aus wirtschaftlichen und technischen Gründen nicht alles, was zur Entlastung der Umwelt zusätzlich wünschenswert wäre, auch gleich zu verwirklichen. Aber das Unternehmen nutzt jede Chance zum sachlichen Dialog über sinnvolle ökologische Lösungen.

Kommunikation und Kooperation tragen Früchte

In den Dialog mit der Öffentlichkeit tritt die Bahn auf vielfältige Weise: über Kundenzeitschriften und den Bahntag, an dem der Konzern Betriebsanlagen für Besucher öffnet, mit Tätigkeitsberichten und Argumente-Broschüren, durch Mitarbeit in Fachgremien und die Teilnahme an Kongressen und Messen wie der Innotrans.

Im Ökosponsoring kooperiert die DB AG mit der zur Umweltstiftung WWF gehörenden Panda Fördergesellschaft: Mit Sachleistungen vergütet sie Beratung, und gegen Barzahlung hat sie das Recht erworben, das Panda-Logo und den WWF-Schriftzug zu nutzen. Darüber hinaus ist sie Fördermitglied bei mehreren Umwelt- und Verkehrsverbänden und unterstützt deren Arbeit durch Sachleistungen.

Auch 1999/2000 hatte die Zusammenarbeit der Bahn mit Umwelt- und Verkehrsverbänden besondere Bedeutung. In Workshops erarbeiteten sie zum Beispiel ein gemeinsames Plädoyer für die konsequente Einführung der von der Bundesregierung für 2003 geplanten Schwerverkehrsabgabe für Lkw, um die Wettbewerbsverzerrung zu Lasten der Bahn auf den Frachtmärkten abzubauen. Die zwei Workshops mit 21 Verbänden fanden 1999 und im Mai 2000 statt.

Zu den 2000 beschlossenen und inzwischen gestarteten gemeinschaftlichen Aktivitäten gehören neben der Initiative „Fahrtziel Natur“ vor allem auch die

Allianz für die Schiene: Unter Führung des Transnet-Vorsitzenden Norbert Hansen hat sie sich zum Ziel gesetzt, die Position der Bahn in den Verkehrsmärkten zu stärken und im Wettbewerb hinderliche Rahmenbedingungen, vor allem steuerliche Nachteile, zu beseitigen, damit mehr Verkehr von der Straße auf die Schiene wechselt;

Spitzengespräche mit dem Vorstand: Der kontinuierliche Dialog zwischen dem DB-Vorstandsvorsitzenden und den meinungsbildenden Verbänden Bund Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), Deutscher Naturschutz-Ring (DNR), Greenpeace, Naturschutzbund Deutschland (NABU), Verkehrsclub Deutschland (VCD) und Umweltstiftung WWF hat im Mai 2000 begonnen.

Highlight Mobilitätsbilanz

Als sehr wichtiges Arbeitsinstrument erwies sich die im Sommer 1999 vorgestellte Mobilitätsbilanz. Gefördert vom WWF und wissenschaftlich begleitet vom Institut für Energie und Umwelt (ifeu) in Heidelberg, bietet sie den Reisenden für eine

Vielzahl von Verbindungen und den Frachtkunden für verschiedenste Transportbedürfnisse eine umwelt- und kostenbezogene Orientierungshilfe zur Wahl des optimalen Verkehrsmittels. Mit dem dazugehörigen Computerprogramm „Reisen und Umwelt in Deutschland“ können Bahnkunden ihre individuelle Ökobilanz erstellen und beispielsweise ermitteln, wie viel Liter Treibstoff sie sparen und wie viel Schadstoffemissionen sie vermeiden, wenn sie mit dem Zug statt mit dem eigenen Auto fahren. Güterverkehrskunden, die im Rahmen betrieblicher Umweltaudits ihre Transporte bilanzieren, können ebenfalls beim Bahn-Umwelt-Zentrum (TU) oder der Fachstelle Umweltschutz der DB Cargo AG unterstützende Informationen abrufen.

Deutschland-Tourismus

Bündnis für die Natur



*Bindeglied:
Mit dem Zug in das
Biosphärenreservat
Schorfheide-Chorin*

Naturschutz und Tourismus ein Widerspruch? Nicht für Carl-Albrecht von Treuenfels, den Vorsitzenden der Umweltstiftung WWF: „Gelenkter Naturtourismus ist möglich.“ Jochen Flasbarth, Präsident des Naturschutzbundes Deutschland (NABU), skizziert sogar eine Symbiose: „Zum Schutz der biologischen Vielfalt brauchen wir mehr Naturschutzgebiete in Deutschland. Und das ist natürlich auch für den Tourismus

von Bedeutung: In einer Agrarsteppe will niemand Urlaub machen.“ Die ökonomische Kehrseite der Ökologie: Die Einnahmen aus dem Fremdenverkehr finanzieren zusätzliche Schutzmaßnahmen.

Darin sind sich die beiden Ökoaktivisten mit dem Umweltverband BUND und dem Verkehrsclub Deutschland (VCD) einig. Gemeinsam mit der Bahn haben sie sich im Herbst 2000 zu einem bislang

einzigartigen Projekt „Fahrtziel Natur“ verbündet. Unter dem Dreiklang „Erholen, Erleben, Erhalten“ erschließen sie in einem ersten Schritt sechs Großschutzgebiete in vier Zielregionen für umweltschonenden Tourismus. Auf sorgsam ausgewählten Pfaden, die Pflanzen und Tiere ungestört lassen, führen sie die Naturpilger durch die „Wildnis des Nordens“: Der Nationalpark Jasmund und das Biosphärenreservat Südost-Rügen, den Naturpark Uckermärkische Seen und das Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin in Brandenburg sowie die Nationalparks Harz und Niedersächsisches Wattenmeer.

Dabei leistet die Bahn einen „ökologisch herausragenden Beitrag zur Stärkung des nachhaltigen Deutschland-Tourismus“ und trägt damit zur Sicherung der heimischen Naturschätze bei. Mit fast 500 Zügen täglich steuert sie die 55 Stationen in den vier Zielregionen an. Mit örtlichen Verkehrs-

unternehmen hat sie Verbundtarife vereinbart. Und AMEROPA, der Reiseveranstalter der Bahn, hat 77 Spezialangebote im Programm.

Unter www.fahrtziel-natur.de findet sich ein umfangreiches Internetangebot mit Reiseauskünften, Gebietsbeschreibungen, Ausflugstipps, Terminkalendern und Adressen für Paddelboot- und Fahrradverleih.

Die beteiligten Verbände, die zusammen mehr als eine Mio. Mitglieder und Förderer haben, sorgen mit ihren Partnern vor Ort dafür, dass die Besucherströme auf dem rechten Weg bleiben und stille Wälder nicht zu Rummelplätzen machen. In ihren Informationszentren präsentieren sie das Naturerbe auf aktive Weise: So vermittelt das NABU-Erlebniszentrum Blumberger Mühle bei Angermünde den Naturschutz spielerisch, und der WWF beteiligt sich in der Uckermark an der Entwicklung eines naturverträglichen Wegenetzes für Rad- und Wasserwanderer.





Prof. Dr. Andreas Troge
Präsident des
Umweltbundesamtes,
Berlin

Um ihre führende Marktposition als umweltverträglichstes Verkehrsmittel weiterzuentwickeln, legt die Bahn großen Wert auf intensiven Dialog mit den Spitzen der Ökofachwelt und ihre konstruktive Kritik.

„Die Bahn ist eindeutig im Vorteil, muss aber Verbesserungspotenziale rascher nutzen“

Woran liegt es, dass nicht mehr Menschen mit dem Zug reisen? Aus welchen Gründen rollen nicht längst mehr Güter auf der Schiene? Wo hat die Bahn Stärken, wo Verbesserungspotenziale? Wie beeinflussen die verkehrs- und finanzpolitischen Rahmenbedingungen die Wettbewerbsposition der Bahn? Im Interview zieht der Präsident des Umweltbundesamtes, Prof. Dr. Andreas Troge, Bilanz und weist Wege, wie die Bahn ihre ökologischen Vorzüge ausbauen kann.

Die Diskrepanz zwischen der allseits anerkannten Notwendigkeit, Verkehr umweltverträglich zu gestalten, und dem individuellen Verhalten der mobilen Gesellschaft wächst. Wie erklären Sie sich das?

Prof. Troge: Eine Kluft zwischen Bewusstsein und Verhalten sehen wir ja nicht nur im Verkehr. Besonders zahlreich, das zeigen Umfragen, sind Ökorhetoriker, die viel von Umweltschutz reden, aber selten so handeln, besonders unter Jugendlichen und jungen Erwachsenen. Eher der Umwelt zugeneigt sind die Älteren – vielleicht unbewusst. Sie wurden generell zur Sparsamkeit erzogen, ihr Umweltschutz ist in relativ hohem Maße ein Nebeneffekt.

Wieso lassen sich die Menschen nicht stärker für die Umwelt mobilisieren?

Weil unsere ökologischen Erfolge, etwa durch verschärfte Abgasnormen für Automotoren, stärker sichtbar sind als die schleichenden Risiken, die – wieder als Beispiel – der Verkehrslärm verursacht.

In Ihren „Daten zur Umwelt“ ist von der „umweltfreundlicheren“ Bahn die Rede. Wo sehen Sie die Vorzüge?

Eindeutig im Vorteil gegenüber anderen Verkehrsmitteln ist die Bahn bei klimaschädlichen Gasen/Treibhausgasen. Auch mit anderen Schadstoffen belastet sie, bezogen auf ihre Verkehrsleistung, die Luft weniger. Trotzdem hat sie hier Verbesserungspotenziale, die sie rascher nutzen muss. Sonst schrumpft dieser

Vorsprung gegenüber rasch aufholenden Lkws, Bussen und Pkws. Wenn die DB beispielsweise neue Dieselloks ohne Partikelfilter anschafft, werden Lkws mit den künftigen Abgasnormen Euro IV und Euro V schnell aufholen. Zu bedenken ist auch noch die längere Lebensdauer der Loks. Heute auf die Schiene gebracht, fahren sie noch in 30 Jahren.

Wo sehen Sie weitere Pluspunkte?

Die Bahn hat für ihre Anlagen – bezogen auf die Verkehrsleistung – einen geringeren Flächenbedarf als der Straßenverkehr. Dieses Thema wird in Zukunft noch viel wichtiger werden. Ein drittes Vorteil – mit Einschränkungen – ist der im Vergleich zu Straße und Luftverkehr bei gleichem Geräuschpegel weniger störende Verkehrslärm. So jedenfalls nimmt es die Bevölkerung wahr.

Lässt sich das in Zahlen ausdrücken?

Laut Umfragen klagen rund 23 Prozent der Bevölkerung über Eisenbahn- und 64 Prozent über Straßenlärm. Aber selbst moderates Verkehrsgeschrei stresst auf Dauer den Körper und erhöht das Risiko von Herz-Kreislauf-Erkrankungen signifikant. Deshalb muss die Bahn wesentlich mehr Lärmsanierung und vorsorglichen Schallschutz betreiben. Leiser zu werden ist nicht zuletzt für ihre Reputation wichtig. Manche Leute fragen gerade unter Hinweis auf den Schallpegel, ob Züge wirklich ein allgemein umweltfreundliches Verkehrsmittel sind.

Die „Mobilitätsbilanz“, der unter Berücksichtigung von Energieverbrauch und Schadstoffemissionen ermittelte und vom ifeu-Institut wissenschaftlich fundierte Leistungsvergleich der Verkehrssysteme, spricht im Personen- und Güterverkehr überzeugend für die Bahn. Woran liegt es, dass nicht mehr Kunden umsteigen?

Es gibt mehrere Gründe – von ordnungspolitischen Rahmenbedingungen bis zu psychischen Faktoren.

Psychisch?

Ja. Was machen denn die Reisenden im Zug? Die Profis, die häufig unterwegs sind, arbeiten oder lesen. Viele andere aber wissen gar nichts mit sich anzufangen. Der Mensch, das ist der psychische Punkt, hat gelernt, durch eigene Aktivitäten zu überleben. Beim Autofahren ist er aktiv. Damit nun Autofahrer ruhiges, entspanntes Zugreisen nicht als Mangel an eigener Leistung empfinden, müssen sie lernen, ihre Zeit in der Bahn sinnvoll zu verbringen – ohne ein Aktivitätsdefizit zu empfinden. Übrigens, auch Muße kann aktiv sein.

Sind nicht andere Faktoren wichtiger?

Natürlich müssen zuerst die Zugverbindungen und Preise den Erwartungen der Reisenden und Frachtkunden entsprechen. Die Bahn verbessert ihre Chancen, wenn sie die Anschlusspünktlichkeit der Züge und das Tempo im ganzen Netz – nicht nur auf Teilstrecken – steigert. Natürlich kommt mehr Verkehr auf die Schiene, wenn Einfachheit in allen Kundenbelangen die Zutrittsbarrieren für seltene und ganz neue Bahnnutzer möglichst beseitigt.

Woran denken Sie?

Wenn die Bahn auf einfache Weise über Telefon oder Internet die gesamte Reisekette von Haus zu Haus anschaulich und die Ankunftszeiten auch bei mehrfachem Umsteigen kalkulierbar macht, werden viele Autofahrer umsteigen. Besonders preiswerte Familientickets auf europäischen Urlaubskorridoren wären zugleich eine Investition in die Kunden von morgen...

... bei Bahnreisen nach Österreich und in die Schweiz können Eltern und Großeltern ihre Kinder und Enkel bis 17 Jahre jetzt kostenlos mitnehmen.

Das ist sicher ein guter Ansatz. Kinder an Zugreisen zu gewöhnen, sollte Vorfahrt vor aktueller Rendite haben. Heute leidet das Unternehmen doch darunter, dass es mit einer Generation zu tun hat, die überwiegend ans Auto gewöhnt ist.

An solchen und anderen Verbesserungen im Personenverkehr arbeitet die Bahn mit Hochdruck, ebenso an der Sanierung des Güterverkehrs.

Das sehe ich, aber ich sehe auch Widersprüche. Da die Bahn das Gesamtnetz beschleunigen muss, braucht sie Ausweichstrecken. Wie aber passt dazu, dass sie in großem Stil Weichen abbaut, um Geld zu sparen? Der Güterverkehr will seine Leistung verbessern, zieht sich aber zugleich aus der Fläche zurück und schneidet sich Zubringerverkehre ab – es sei denn, er bezieht endlich in stärkerem Maße private Nebenbahnen ein, die vor Ort den Anschluss sichern. Das gilt auch

für den Personennahverkehr als Zubringer zu Fernreisen. Ich fordere ja nicht, alle in den letzten Jahrzehnten stillgelegten Nebengleise wieder in Betrieb zu nehmen. Aber die Bahn will doch für die weiten Strecken, auf denen sie Geld verdient, zusätzliches Geschäft akquirieren. Deshalb darf sie sich nicht aus der Fläche verabschieden.

Wie beeinflussen die ordnungspolitischen Rahmenbedingungen die Wettbewerbschancen der Bahn?

Es geht um die Frage, zu welchen Kosten Verkehrsleistungen berechnet werden. Hier ist die Bahn benachteiligt. Sie zahlt heute für die Schienennutzung 10-mal mehr als der Lkw für die Straße. Rechnet man alle so genannten externen Kosten ein – zum Beispiel die Umweltbelastungen und die Abnutzung – müsste der Lkw etwa 80 Pfennig je Kilometer bezahlen.

Aber haben Sie nicht auch gesagt, die Maut solle bis 2010 auf 40 Pfennig steigen. Wie passt das zusammen?

Das Umweltbundesamt hat die Politik wissenschaftlich zu unterstützen und muss die Anpassungsfähigkeit der gesamten Branche berücksichtigen. Dabei sehen wir die Abgabe nicht nur auf Autobahnen, sondern auf allen außerörtlichen Straßen, und wir wollen ökologische Ehrlichkeit.

Das heißt?

Wir würden die Schwerverkehrsabgabe an die Erfüllung der europäischen Emissionsstandards für Lkw koppeln: Die Basisgebühr müsste für Euro III gelten, für Euro II

und Euro I wären Zuschläge und für Euro IV und Euro V Abschläge fällig. Das würde den angewandten technischen Fortschritt fördern. Diesem Wettbewerb muss sich auch die Bahn stellen. Denn wenn wir Güterverkehr von der Straße auf die Schiene verlagern, wollen wir die Umweltbelastungen verringern.

Die Schwerverkehrsabgabe betrifft die Kosten für die Infrastruktur, nicht aber die externen Kosten für Umweltschäden und Unfälle. Sie in „faire“ Transportpreise einzubeziehen, so die Logik der EU-Kommission, würde den umweltfreundlichen und sicheren Schienenverkehr im Wettbewerb stärken. Ist das Thema noch aktuell?

Wir werden bei den externen Kosten und ihrer Anlastung in diesem Jahr weiterkommen. Das Umweltbundesamt erarbeitet dazu eine Rechenhilfe für externe Kosten. Es ist höchste Zeit, die Zahlentricks zu beenden und in eine sachliche Diskussion zu kommen. Mittelfristig sollte der Straßenverkehr außer den Kosten für sichtbare Schäden an der Infrastruktur auch die unsichtbaren Umweltkosten bezahlen.

Da werden ADAC und Straßenspediteure protestieren. Mineralöl-, Kraftfahrzeug-, Öko- und Umsatzsteuer sowie ab 2003 die Schwerverkehrsabgabe, so ihr Argument, überdeckten bereits alle Umwelt- und Wegekosten.

Man sollte die Debatte seriös führen. Wir reden hier über Abgaben, die im wesentlichen zur Deckung des allgemeinen Staatshaushaltes dienen – nämlich Steuern.

Deshalb lehne ich es ab, etwa Kraftfahrzeug- und Mineralölsteuer mit den Ausgaben für den Bau und den Unterhalt der Straßen schlicht aufzurechnen.

Eine andere Frage ist es, ob ein Teil der Mineralölsteuer als Verbrauchsteuer für den allgemeinen Haushalt und ein anderer als Abgabe für die Nutzung der Infrastruktur deklariert werden soll. Derzeit ist das noch eine wissenschaftliche Diskussion. Aber sie wird den politischen Raum erreichen.

Was schätzen Sie, wie stark auch die technischen und Sozialvorschriften im Transportgewerbe heute den Wettbewerb verzerren?

So lange ihre Einhaltung auf der Straße unzureichend überwacht wird, benachteiligen sie den Schienenverkehr. Bei der Bahn gibt es für jeden Kupplungsvorgang ein Handbuch, das exakt zu befolgen ist. Dagegen sind viele Lkw-Fahrer, ich meine weniger die aus der EU, mit zweifelhaftem Gerät, zudem überladen und übermüdet unterwegs...

... manche Experten sprechen von „institutionalisierten Regelverstößen“...

... und dieser Unterschied des Betriebsalltags fällt im Transportaufwand mit 20 Prozent ins Gewicht, etwa so wie die Spritkosten beim Lkw. Da helfen keine seltenen Stichproben, die Lkw-Überprüfung sollte ein Dauerbetrieb sein mit hohem Risiko erwischt zu werden.

Die Verkehrswirtschaft ist der größte Energieverbraucher. Welchen Beitrag erwarten Sie von ihr, um das deutsche Klimaschutzziel für 2005 – 25 Prozent weniger CO₂-Ausstoß als im Basisjahr 1990 – doch noch zu erreichen?

Eine zusätzliche Einsparung von 15 bis 20 Millionen Tonnen CO₂. Auf der Straße denke ich an Dämpfungsmaßnahmen für das Verkehrswachstum – an die Ökosteuer, die fortgesetzt wird, und an die Schwerkverkehrsabgabe. Die Bahn muss die CO₂-Emissionen vermindern, indem sie die Auslastung ihrer Züge steigert, die Wirkungsgrade der eigenen Kraftwerke und in der Energieverwendung verbessert – im Fahrbetrieb zum Beispiel durch die verstärkte Ausbildung der Lokführer in energiesparender Fahrweise. Das sind primär Herausforderungen ans Umweltmanagement.


Wie hilfreich sind in diesem Zusammenhang Umweltauditsysteme?

Davon halte ich viel, wenn sie außer Verfahrensregelungen auch Mengen- und Zeitziele zur Verbesserung des Umweltschutzes in den einzelnen Bereichen setzen.

Wie könnte das aussehen?

Ich denke an das Beispiel BP. Jede Betriebsstätte des Konzerns muss zehn Prozent des Energieverbrauchs – gemessen am Stand von 1990 – bis 2010 einsparen, und das bei einem Geschäftswachstum von 40 Prozent. Wer die Vorgabe zu vergleichsweise niedrigen Kosten übertrifft, kann sein Plus als Zertifikat weltweit an jene Konzernbetriebe verkaufen, die das Ziel nur mit höheren Kosten erreichen können. Der Erfolg ist größer als erwartet, was sich aus den Preisen für die internen CO₂-Zertifikate ablesen lässt. Anfangs lautete die Prognose 70 Dollar je Tonne CO₂. Tatsächlich liegt der Preis bei 10 bis 11 Dollar. Warum macht das nicht auch die Deutsche Bahn?

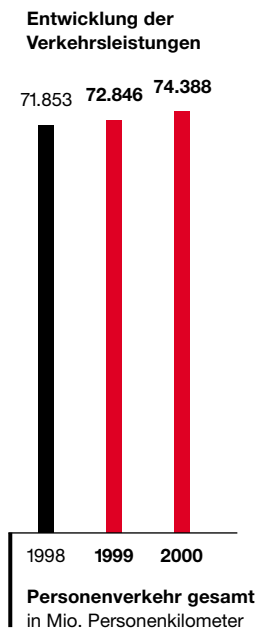


Die Bahn 

Mehr Kunden für die neue Bahn



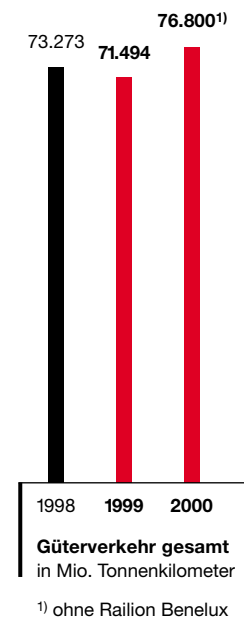
Pünktlich, preiswert und umweltverträglich – von diesen Vorteilen überzeugt, steigen immer mehr Reise- und Frachtkunden auf die Bahn um. Das ist die beste Voraussetzung, um den Verkehrskollaps auf Deutschlands Straßen nachhaltig zu vermeiden.



Entgegen dem Markttrend zugelegt

„Mobility 2000“ brachte es ganz aktuell an den Tag: Geschäftsreisende entscheiden sich immer öfter für den Zug als schnellste Verbindung zwischen den Stadtzentren, und auch Familien und Urlauber entdecken die Vorzüge der Bahn. Diese Erkenntnisse aus der repräsentativen Erhebung des Wirtschaftsforschungsinstituts Infratest Burke spiegelt sich im Geschäft der Bahn wider. Der Unternehmensbereich Personenverkehr (DB Reise&Touristik und DB Regio) verbuchte 2000 rund 74,4 Mrd. Personenkilometer. Das waren 3,6 Prozent mehr Verkehrsleistungen als 1998 – und zwar entgegen einem ansonsten rückläufigen Markttrend. Denn in dieser Zeit schrumpfte der Autoverkehr um etwa 1,5 Prozent. Insbesondere Privatreisende stiegen angesichts der Verteuerung der Kraftstoffe vom Pkw auf die Bahn um – bei den schnellen Fernverbindungen noch mehr als im Nahverkehr.

Auch der Unternehmensbereich Güterverkehr (DB Cargo) festigte in der Berichtszeit seine Position im Wettbewerb. Zwar konnte er 1999 mit dem Marktwachstum noch nicht Schritt halten, 2000 aber stoppte er den langjährigen Abwärtstrend. Er steigerte 2000, Railion Benelux eingeschlossen, seine Verkehrsleistung um 12,8 Prozent auf 80,6 Mrd. Tonnenkilometer und erreichte damit den besten Wert seit dem Start der Bahnreform. Durchschlagendes Gewicht haben Massengüter wie zum Beispiel Stahl und Chemikalien, bei denen DB Cargo unter allen Verkehrsträgern den höchsten Transportanteil – in manchen Bereichen bis 90 Prozent – auf sich vereinigt. Hier bekommt die Bahn allerdings auch Konjunkturschwankungen am meisten zu spüren.



Nachhaltige Mobilität sichern

Die Öffentlichkeit erwartet, dass die Bahn die Straßen stärker als bisher entlastet. Dafür verbessert sie die Voraussetzungen weiter: Als spurgeführtes und für die Automation besonders geeignetes Technologiesystem hat sie heute und in Zukunft große ökologische Vorteile gegenüber anderen Verkehrsmitteln. Zudem verursacht sie weniger externe Kosten. So macht ihr Schadstoffausstoß in der Regel nur einen Bruchteil der Emissionen von Straßenfahrzeugen, Flugzeugen und Binnenschiffen aus. Hinzu kommen als weitere Pluspunkte die

Sicherheit: Unfälle sind auf der Schiene erheblich seltener als auf der Straße, wie auch die „Exposure Data for Travel Risk Assessment: Current Practice and Future Needs in the EU“ belegen: Das Unfallrisiko mit Todesfolge in der Europäischen Union ist bei der Bahn 115-mal kleiner als im Straßenverkehr;

Pünktlichkeit: Die Bahn ist das zuverlässigste Verkehrsmittel. Sie fährt auf den Hauptachsen des Fernverkehrs und dem weit verzweigten Netz des Nahverkehrs rund 31.000 Reisezüge täglich. Von ihnen kommen im Schnitt 90 Prozent auf fünf Minuten genau an. Flugzeuge erreichen eine Pünktlichkeit von lediglich 80 Prozent, und dies bei der dreifachen Karenzzeit von 15 Minuten. Die Gewähr, den Anschlusszug zu erreichen, hat die Bahn in den letzten beiden Jahren bei Fernreisen von 94 auf 97 Prozent verbessert.

Mehr Tempo im Reiseverkehr

Die Bahn will im verschärften Wettbewerb auf den außerordentlich dynamischen Verkehrsmärkten, die von neuen Technologien und vom zusammenwachsenden Europa geprägt werden, nachhaltig Marktanteile gewinnen. Deshalb hat sie 2000 die Weichen für spürbare Kostensenkungen und ein deutlich verbessertes Preis-Leistungs-Verhältnis gestellt. Sie optimiert ihre logistische Qualität und den Service, gestaltet ihr Preissystem attraktiver und rückt mit moderner Informationstechnologie näher an die Kunden. Im Güterverkehr baute das Kunden-Service-Zentrum von DB Cargo seine Kapazität planmäßig aus; für die Versender ist es Ansprechpartner vom Auftrag über den Transport und die Sendungsverfolgung bis zur Abrechnung.

Mit dem 2000 konzipierten Investitionsplan bis 2005, der über die ursprünglichen Ansätze erheblich hinausgeht und rund 40 Mrd. Euro sowie zusätzliche rund drei Mrd. Euro, die in den Jahren 2001 bis 2003 der Bahn aus den UTMS-Erlösen bereitgestellt werden, umfasst, macht die Bahn mehr Tempo in der Modernisierung von Streckennetz und Fahrzeugen. Um höhere Reisegeschwindigkeiten – sie gehören zu den Nahzielen der Geschäftspolitik – zu ermöglichen, treibt der Unternehmensbereich Fahrweg (DB Netz) die Modernisierung des 37.000 Kilometer langen Schienennetzes voran. Er beseitigt Engpässe und organisiert die Trassen im Kundeninteresse neu. Das 2000 entwickelte und inzwischen eingeführte neue Trassenpreissystem erleichtert anderen Eisenbahnunternehmen den Zugang zum Streckennetz der Bahn. Davon profitieren bereits rund 200 Eisenbahnverkehrsunternehmen.

Südpfalz/Elsass

Kleiner Grenzverkehr ganz groß



Brückenschlag:
Elsass-Express

Eigentlich war der Abbau der 17 Jahre lang kaum noch genutzten Gleise bereits programmiert. Doch dann siegte guter Nachbarschaftsgeist, und aufs letzte

Schienenband zwischen Rheinland-Pfalz und Frankreich kehrte das Leben zurück – zunächst auf rund 14 Kilometern zwischen dem südpfälzischen Winden und dem

elsässischen Wissembourg. Inzwischen pulst die Verkehrsader zwischen Neustadt an der Weinstraße und Strasbourg.

Die Wende leiteten der Zweckverband Schienenpersonennahverkehr Rheinland-Pfalz Süd und die Région Alsace mit der DB und der SNCF 1997 ein. Sie reaktivierten den grenzüberschreitenden Abschnitt der alten Maximiliansbahn. Er wurde in den rheinland-pfälzischen Taktverkehr eingebaut, um die Anschlüsse zu gewährleisten. Als erste Zielmarke für einen Erfolg hatten die Partner 600 Fahrgäste pro Tag im Blick. 1999 waren es schon 800, und ein Jahr später kam das erste Tausend in Sicht. An Wochenend-Spizentagen sind es derzeit schon 2.000 Reisende.

Die French Connection illustriert, wie sich nationale Grenzen unternehmerisch überwinden lassen. Wo Kooperationswille die Akzente setzt, lassen sich Lösungen erarbeiten – im deutsch-französischen Personennahverkehr ebenso wie mit ICE-

Verbindungen zwischen Deutschland und seinen Alpennachbarn Österreich und der Schweiz oder im Railion-Güterverkehr mit den Niederlanden und Dänemark.

Den kleinen Grenzverkehr hat vor allem der Tourismus groß gemacht, auch wenn Fahrgäste aller Art unterwegs sind. Denn wie Bad Bergzabern auf deutscher Seite zieht auch Wissembourg auf französischer Seite mit seiner Umgebung die Ausflügler an. Lockmittel sind zudem attraktive Angebote wie der sonntägliche „Elsass-Express“ von Mainz nach Wissembourg und das preiswerte „Elsass-Family-Ticket“ zwischen Wissembourg und Strasbourg. Es folgt der „Weinstraßen-Express“ ab Koblenz. Vom Erfolg ermutigt, planen die regionalen Nachbarn, einen zweiten eisernen Grenzübergang wieder zu beleben: zwischen Wörth bei Karlsruhe und Lauterbourg.

Mit dem aufgestockten Beschaffungsprogramm für Fahrzeuge erneuert die Bahn auch ihre Flotte schneller als ursprünglich geplant. Im Personenverkehr werden weitere ICE- und Triebzüge zum wichtigen Baustein im neuen Fahrplankonzept: So sollen ab 2004 Züge in ICE-Qualität auf den Hauptlinien des Fernverkehrs alle zwei Stunden und in einem Kernnetz mindestens jede Stunde fahren. Die Reisenden sollen möglichst bald spüren, dass die Bahn nicht nur besonders umweltfreundlich, sondern im Bereich ihrer Kernkompetenz, also bis zu 4 Stunden Reisezeit, auch das schnellste Fernverkehrsmittel ist. Dadurch lassen sich zum Beispiel 40 Prozent aller Flüge von deutschen Flughäfen einsparen. Bei durchschnittlichen Reisegeschwindigkeiten bis 170 Stundenkilometern auf der Schiene ist das Flugzeug (mit Airportanfahrt, Ein- und Auschecken) keine Alternative mehr zum Zug – ebenso wenig wie das Auto.

Neue Güterzüge

Pünktlich für Porsche und Post

Porsche-Chef Wendelin Wiedeking hält die Balance: „Weil uns die Straße am Herzen liegt, setzen wir auf die Bahn.“ Klar: Freie Fahrt mit den sportlichen Flitzern haben seine Kunden nur, wenn nicht Brummis die Straßen verstopfen. So schickt Porsche seit 2000 jährlich mehr als 20.000 Neuwagen für die USA und Japan – 40 Prozent der Jahresproduktion – mit der Bahn zum Exporthafen Emden und nicht mehr mit 2.000 Lkw. Die Verlagerung von der Straße auf die Schiene hat auch wirtschaftlichen Charme, denn der Sportwagenhersteller lässt die Züge nicht leer in sein Zentrallager Kornwestheim zurückfahren, sondern beladen mit Boxster-Fahrzeugen aus seiner finnischen Fertigung, die per Schiff in Emden gelandet sind. Für den Porsche-Logistikchef Dieter Lange ist dieser Doppelpack „sowohl aus ökologischer als auch aus ökonomischer Sicht eine wegweisende Lösung für die Zukunft“. Seinen neuen Gelände-Sportwagen Cayenne will Porsche ebenfalls über die Schiene aus Leipzig in die Überseehäfen rollen lassen.

Diese Erfolgsstory demonstriert die hohe Logistikkompetenz, mit der die Bahn mehr Fracht gewinnen will. Dahinter steckt System. Das Konzept, das die DB-Tochter ATG Autologistik GmbH entwickelt hat, geht über die reine Transportleistung hinaus. Denn im Wettbewerb auf den Wachstumsmärkten entscheiden in zunehmendem Maße die maßgeschneiderte Kundenbetreuung und die transportbegleitenden Informationen über die jeweils aktuellen Standorte der Züge. Das KundenService-Zentrum von DB Cargo macht die ausgefeilten Transportprozesse jederzeit für die Versender transparent.

Mit logistischen Bestleistungen hat auch PIC im Jahre 2000 seine Feuertaufe bestanden. PIC steht für ParcellInterCity, den bis zu 160 Stundenkilometer schnellen Paketexpresszug für die Deutsche Post und ihre Speditionstochter Danzas. Zwischen den Räumen Hamburg/Hannover und München/Nürnberg/Stuttgart bringt er seit Frühjahr 2000 seine Ladung in reservierten Zeitfenstern nächstens ans Ziel. Damit ist

Neue Impulse für schnellen Güterverkehr

Mit höherem Tempo bei großer Pünktlichkeit will auch DB Cargo mehr Geschäft auf die Schiene verlagern, insbesondere auf den zukunftssträchtigen Wachstumsfeldern des Kaufmanns- und Industriegüterversandes von Haus zu Haus. Für bündelungsfähige Punkt-zu-Punkt-Transporte entwickelte das Unternehmen im Jahre 2000 weitere Konzepte, um die Zusammenarbeit mit Großkunden und ganzen Branchen zu optimieren. In der Berichtszeit starteten beispielsweise die schnellen PIC-Züge (ParcellInterCity) und CargoChem für die chemische Industrie. Nachdem die Bahn bereits seit Jahren rund 2 Mio. Neuwagen im Jahr aus den Autofabriken in die Vertriebszentren bringt, ist 2000 Porsche als Kunde hinzugekommen: Seine sämtlichen Exportwagen für die USA und Japan gelangen über die Schiene in den Ausfahrhafen Emden.



Tempomacher:
Porsche-Flitzer
fahren Bahn

die Wende in der Paketbeförderung zurück in die Zukunft eingeleitet. Erst Mitte der 90er Jahre war die Post auf Lkw umgestiegen, weil der Transportbedarf zwischen ihren 33 über ganz Deutschland verteilten Frachtpostzentren nicht mit den Güterfahrplänen von DB Cargo harmonierte. Jetzt sieht sie den PIC, den schnellsten und pünktlichsten Güterzug Deutschlands, als „Transportweg der Zukunft“, der ihr den drohenden Verkehrskollaps auf der Straße erspart und sicher-

stellt, dass die zeitkritische Frachtpost zuverlässig ausgeliefert werden kann.

Ab Mitte 2001 funktioniert die nächtliche Paketlösung auch zwischen Köln und Berlin, München und Köln sowie München und Berlin. Fast 80.000 Post-Container pro Jahr sind nun mit der Bahn unterwegs. Inzwischen sehen auch der Otto-Versand und das Möbelhaus Ikea im schnellen und umweltfreundlichen PIC ein zuverlässiges Transport-Ass, mit dem sie die Konkurrenz ausstechen wollen.

Die 2000 eingeleitete Sanierung des Einzelwagenverkehrs, der mit 40 Prozent der Verkehrsleistung das produktionstechnische Rückgrat von DB Cargo bildet, stärkt ebenfalls die Marktposition. Eckpunkte sind mehr Direktverbindungen, Reduktion der zeit- und kostenaufwändigen Rangiervorgänge und Konzentration auf wirtschaftliche Güterverkehrsstellen mit den dazugehörigen Gleisanschlüssen.



Postsache:
Pakettransport im
schnellen Nachtsprung

Ebenso wie der Personennahverkehr mit 8.500 Busunternehmen und weiteren regionalen Verkehrsbetrieben zusammenarbeitet, bezieht DB Cargo Privatbahnen und Speditionen als Kooperationspartner ein. Dadurch kann die Güterbahn alle Transportwege anbieten, außer der Schiene auch Straße und Binnenschifffahrt. Mit dem Speditionsunternehmen Schenker, einer Tochtergesellschaft des Logistikkonzerns Stinnes, hat die Bahn eine Gemeinschaftsfirma gegründet: Raillog hat die Aufgabe, im kombinierten Verkehr, der Straße und Schiene verbindet, Neugeschäft zu gewinnen.

Europäisierung macht Fortschritte

Zunehmend schafft die Bahn Verbindungen über Landesgrenzen hinweg – im Großen (bereits gut die Hälfte des Güterverkehrs ist international) wie im Kleinen, beispielsweise im Personennahverkehr zwischen der Südpfalz und dem Elsass.

Um ihre Stärke, große Mengen über weite Strecken zu transportieren, wirkungsvoller ausspielen zu können, vernetzt sich die DB immer enger mit Nachbarbahnen:

Im Güterverkehr gründete sie 1999 mit der niederländischen NS Cargo die erste europäische Eisenbahngesellschaft Railion, der sich 2000 die dänische Frachtbahn DSB Gods anschloss. Intensiviert hat sie die Zusammenarbeit mit der schwedischen SJ Cargo AB, der österreichischen ÖBB und der schweizerischen Lötschbergbahn (BLS). Mit diesen Verbindungen untermauert die DB ihre Marktstellung in den

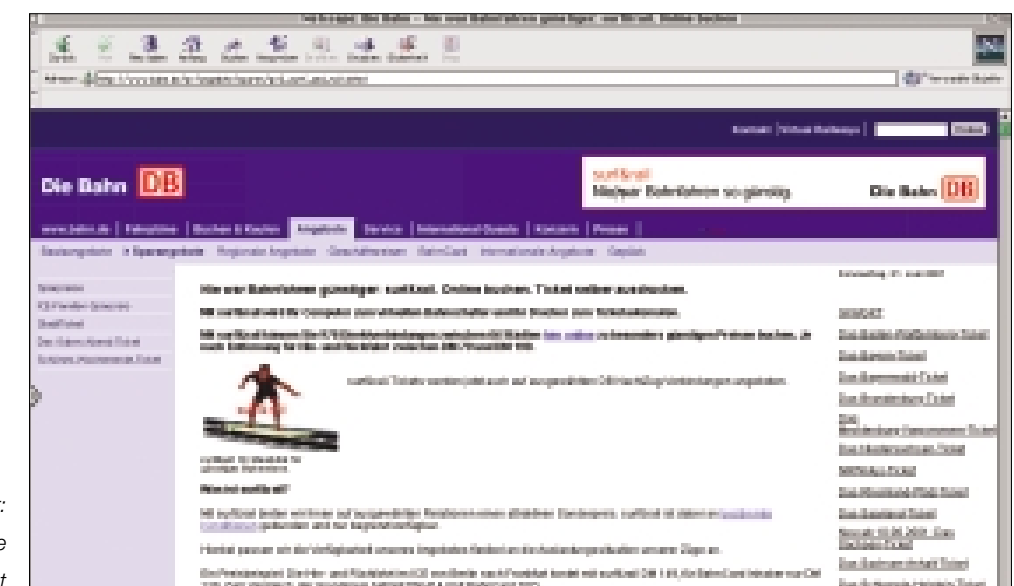
Nordseehäfen sowie im Skandinavienverkehr und im Alpen transit. Eine neue Vereinbarung mit der französischen SNCF sieht vor, grenzüberschreitenden Verkehr gemeinsam zu organisieren. Kooperationsverhandlungen mit der tschechischen CD und der polnischen PKP sind angelaufen.

Im Personenverkehr machte die Vernetzung der DB mit Nachbarbahnen ebenfalls Fortschritte, nachdem bereits der Thalys zwischen Köln, Brüssel und Paris richtig in Fahrt gekommen war. Seit November 2000 verbindet der ICE 3 Köln mit Amsterdam im gemeinschaftlichen Betrieb der DB und der niederländischen NS. Ebenfalls seit 2000 intensiviert TEE Rail Alliance die Zusammenarbeit der DB mit der ÖBB und der Schweizer SBB. Ziel ist es, die Marke TEE für gemeinsame Züge und gemeinsames Marketing als „Trans-European Excellence“ wieder zu beleben.

Informationstechnologie schafft mehr Kundennähe

Die Internetseite „www.bahn.de“ war 2000 mit bis zu 10 Mio. Anfragen pro Monat Deutschlands meistbesuchte Reise-Website. 2001 wurde der Informationskanal zum Reiseportal aufgerüstet: Seitdem können die Kunden außer Bahnreisen auch bequem Flüge, Hotels, Mietwagen, Event-Tickets, Pauschal- und Last-Minute-Reisen buchen. Die komfortable Reiseauskunft reicht von Haus zu Haus: Sie bezieht europaweit fast 50.000 Bahnhöfe, 150.000 Haltestellen von Bussen, Straßenbahnen und Fähren ein und kennt in Deutschland nahezu alle Straßen, Fußwege und Taxirouten bis zum Reiseziel. Über das im Herbst 1999 eingeführte Internetangebot www.surfandrail.de buchen inzwischen bis zu 1.000 Kunden täglich ihre Fahrscheine zu Vorzugspreisen, die deutlich unter den Normaltarifen liegen.

Zugnummer:
Immer mehr Fahrscheine
aus dem Internet



Auch die Information während der Reise wird aktueller und gezielter. Das neue Reisenden-Informationssystem (RIS) bestand seinen ersten Test bei den Fahrten zur Weltausstellung EXPO 2000 in Hannover. Es dient dazu, bei Störungen und Verspätungen die innerbetriebliche Abstimmung zu beschleunigen und die Reisenden in Zug und Bahnhof möglichst zeitnah über Veränderungen, Anschlüsse oder Ausweichmöglichkeiten zu informieren. Die bundesweite Einführung erfolgt schrittweise, und je nach Entwicklungsstand soll auch das Internet als Kommunikationsmittel einbezogen werden. Um schon vorab die Information der Kunden in den Regionalzügen flächendeckend zu verbessern, hat die Bahn begonnen, RIS auf Handy-Basis einzuführen.

Zugang zu den Zügen attraktiver

Da die Stationen als Tor zum Zug für die Attraktivität des Gesamtsystems Bahn wesentlich mitentscheiden, hat der Unternehmensbereich Personenbahnhöfe eine Qualitätsoffensive gestartet. Ihr dienen auch die im Jahre 2000 bundesweit eingeführten „Mister Bahnhof“. Die Leiter des Bahnhofsmanagements sind gesamtverantwortlich für Service, Sicherheit und Sauberkeit (3-S-Programm) und erste Ansprechpartner für die Kunden. Sie sind jeweils für einen großen Bahnhof oder eine Reihe von regionalen Stationen zuständig. Ihr Bild und ihre Telefonnummer hängen in den Bahnhöfen aus.

Mit der Sauberkeitsoffensive in den Bahnhöfen soll das Erscheinungsbild der Bahn kontinuierlich verbessert werden. Zusätzlich zu den 55 Mio. Euro Reinigungsbudget sichern im Jahr 2001 35 Mio. und in den Folgejahren über 55 Mio. Euro die Qualitätsoffensive ab.

Bahnhöfe als direkter Übergang zum Flugzeug gewinnen zunehmend an Bedeutung. Erster Schritt war die Eröffnung der ICE-Station am Airport Frankfurt am Main. Seit März 2001 können Passagiere aus dem Raum Stuttgart, die via Frankfurt fliegen, ihr Gepäck schon am Hauptbahnhof Stuttgart bis zum Flugziel einchecken. Verläuft das Pilotprojekt erfolgreich, wird die Bahn die Strecke Düsseldorf–Köln–Frankfurt als nächste „flugtauglich“ machen. Weitere Fernbahnhöfe am Airport sind geplant und teilweise bereits in Bau, so in Köln und Leipzig.



Die Bahn 

Großer Vorsprung vor den Wettbewerbern



Ökoargumente werden für die Bahn immer wichtiger. Wenn Reise- und Transportkunden den optimalen Verkehrsträger wählen, ist sie kaum zu schlagen. Ihre bereits günstigen Werte für Energieverbrauch und Emission verbessert sie konsequent weiter.

Umweltfreundlicher Energiemix

Ihre Marktführerschaft als umweltfreundlichstes Verkehrsmittel konnte die Bahn in den Berichtsjahren 1999/2000 gut behaupten. Mit ihrem Verbrauch von Strom und Treibstoffen sowie der daraus resultierenden Belastung der Luft mit klimaschädlichen Gasen und anderen Schadstoffen schnitt sie erneut deutlich besser ab als ihre Wettbewerber.

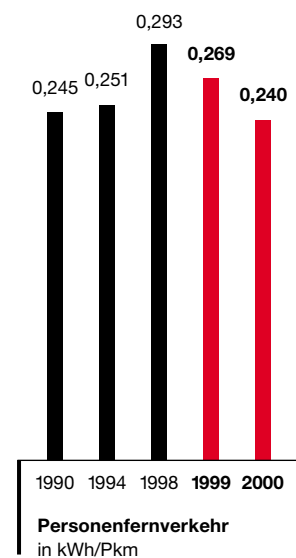
Etwa neun Zehntel ihrer Verkehrsleistungen erbringt die Bahn mit elektrischer Energie und ein Zehntel mit Dieselmotoren. Der hohe Anteil von Strom trägt wesentlich zu den günstigen Emissionswerten bei. Er stammt aus großtechnischer Produktion der Elektrizitätswirtschaft mit Rauchgasreinigung und – im Bundesvergleich weit überproportional – aus Wasserkraft. 1999 deckten Wasserkraftwerke rund 10 Prozent des Energiebedarfs der Elektroloks und 2000 lag der Anteil regenerativer Energieträger – Wasser und Wind – bei rund 12 Prozent. Am bahneigenen Saalach-Wasserkraftwerk in Bad Reichenhall wurden in der Berichtszeit umfangreiche Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten ausgeführt. 1999 begannen dort zudem Planung und Genehmigungsverfahren für ein neues Restwasserkraftwerk in der Staumauer.

Sparprogramm für den Klimaschutz

Die Bahn hat 2000 entscheidende Weichen für den Klimaschutz gestellt. Ein ehrgeiziges Ziel ihres „Energiesparprogramms 2005“ ist, bis 2005 25 Prozent weniger spezifische – pro Personen- und Tonnenkilometer gerechnete – Primärenergie als 1990 zu verbrauchen. Aus heutiger Sicht wird sie dieses Ziel erreichen; 2000 hat die Bahn im Personenfernverkehr zwei Prozent, im Personennahverkehr 15 Prozent und im Güterverkehr sogar knapp 19 Prozent weniger Primärenergie je Verkehrsleistungseinheit gegenüber 1990 verbraucht. Das Aktionsprogramm hatte die Bahn konzipiert, um ihren Beitrag zum Erreichen des Klimaschutzziels zu leisten, mit dem die Bundesregierung an die Agenda 21 von Rio anknüpfte. Danach soll Deutschlands Ausstoß von Kohlendioxid (CO₂) im Jahr 2005 um ein Viertel unter dem Stand von 1990 liegen. Ihre Zuversicht, das „Energiesparprogramm 2005“ erfolgreich umzusetzen, stützt die Bahn nicht zuletzt auf die folgenden drei Faktoren.

Beschleunigte Investitionen zur Erneuerung der Triebfahrzeuge: Mit ihrem aufgestockten Programm sichert sich die Bahn zusätzliche Spareffekte. Moderne Triebzüge wie die ICE-Familie und Triebfahrzeuge wie beim Metropolitan realisieren bereits im Normalbetrieb, was bei Wettbewerbern auf der Straße noch ein Entwicklungsziel ist: Der primäre Energieverbrauch der Schienenfahrzeuge – zur besseren Vergleichbarkeit in Benzinäquivalent gerechnet – beträgt bei durchschnittlicher Auslastung nur noch 2 Liter und weniger pro Person und 100 Kilometer, bei voller Auslastung des Sitzplatzangebotes geht dieser Wert auf einen Liter zurück. Im Klartext: Die DB sucht nicht nach dem „1-Liter-Fahrzeug“ – sie hat es bereits.

Spezifischer Energieverbrauch der Zugförderung



Präzisere Messmethoden, die in der Berichtszeit erstmals angewendet wurden, werden künftig den Energieverbrauch der einzelnen Reise- und Güterzüge genau ermitteln. Damit eröffnet sich zusätzliches Verbesserungspotenzial. Neu ist auch, dass im Fernverkehr nach der 1999/2000 erfolgreichen Pilotphase alle Triebfahrzeuge mit einer TEMA-Kompaktbox ausgestattet werden.

Das Kürzel TEMA steht für **T**raktions-**E**nergie **M**essung und **A**brechnung. Mit den Energiezählern lässt sich der Verbrauch einfach erfassen und per Funk an eine Zentrale übertragen. Die Messwerte dienen der Abrechnung und als Grundlage für Sparmaßnahmen.

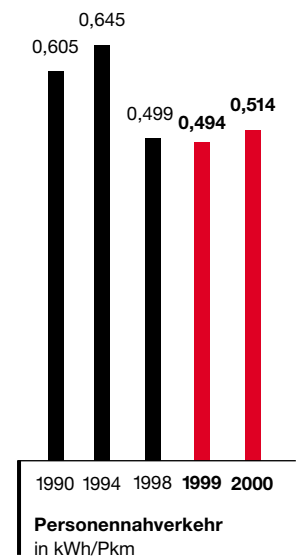
Gebündelte Energieversorgung: Damit erschließen sich neue Ansatzpunkte für die ganzheitliche und gezielte Steuerung der Lieferprozesse von der Quelle bis zum Stromabnehmer der Triebfahrzeuge, zur Steckdose oder bis zum Fahrzeugtank der Dieselloks. Jetzt organisiert die Tochtergesellschaft DB Energie GmbH die Versorgung des Konzerns lückenlos vom Einkauf über Handel und Logistik bis zum Verbrauchsmanagement und Controlling. Für Elektrizität, Kraftstoffe, Heizöl, Gas und Wärme wendete der DB-Konzern in den beiden Berichtsjahren jeweils rund 1,4 Mrd. Euro auf. Das entsprach etwa 8 Prozent seines Umsatzes.

Primärenergieverbrauch deutlich gesunken

Unverändert stellt die Bahn den Primärenergieverbrauch als Kennziffer in den Vordergrund. Er schließt außer der nutzbaren Endenergie auch den Aufwand für die Erzeugung von Strom und Kraftstoffen sowie unvermeidliche Übertragungsverluste bis zum Fahrzeug ein. Die Primärenergie ist aus dem gemessenen Endverbrauch abgeleitet, und zwar wie schon in den Umweltberichten 1996 bis 1998 mit dem TREMOD-Rechenmodell des ifeu-Instituts für Energie- und Umweltforschung in Heidelberg. In der jetzt angewendeten verfeinerten Form berücksichtigt es Fortschritte in der Kraftwerkstechnik und präzisierte Wirkungsgrade in der Stromerzeugung.

Aus Gründen der Vergleichbarkeit mit den früheren Jahren hat die Bahn mit der verfeinerten Methode Rückrechnungen vorgenommen, die in der Tabelle auf Seite 31 dargestellt sind. Sie sind jetzt differenzierter als in den Umweltberichten von 1996 bis 1998, bestätigen aber den Trend.

Elektrische Zugförderung: Insgesamt verminderte sich der absolute Primärenergieverbrauch in den Berichtsjahren erneut. Zwar erhöhte er sich 1999 noch geringfügig um 0,3 Prozent, sank dann aber 2000 um 0,8 Prozent gegenüber 1998. Dabei ergaben sich Unterschiede zwischen den Transportbereichen. Auf der einen Seite war im Personenfernverkehr 2000 gegenüber 1998 eine Abnahme um 10,5 Prozent und im Güterverkehr um 2,7 Prozent zu verzeichnen. Auf der anderen Seite verbrauchten die Züge im Personennahverkehr fast 7 Prozent mehr. Der Grund: Im Auftrag der öffentlichen Besteller steigerte DB Regio die angebotenen Zugkilometer.

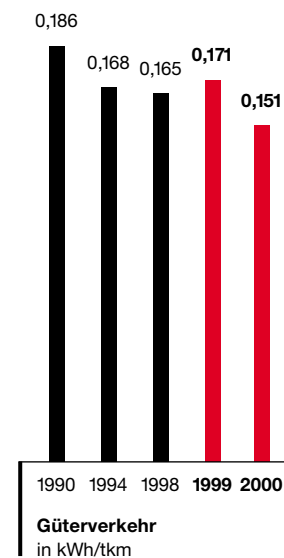


Dieselantrieb: Der Verbrauch an Dieselkraftstoff für die Traktion aller DB-Transportgesellschaften ging deutlicher zurück. Dazu beigetragen hat der weitere Ersatz von Diesel- durch Elektroloks. Deshalb kam der Personenfernverkehr 2000 mit 49,7 Prozent weniger Diesel aus als 1998. Der Güterverkehr sparte gut 2,0 Prozent ein. Nur der Personennahverkehr hatte – auch hier auf Grund der bestellten Mehrleistung – ein leichtes Verbrauchsplus von 0,3 Prozent.

Große Vorteile gegenüber der Straße

Die im Vergleich zu anderen Verkehrsmitteln größere Umweltverträglichkeit der Bahn kommt überzeugend im spezifischen Energieverbrauch zum Ausdruck. Auch hier erlaubten die verfeinerten Erhebungsmethoden, den Verbrauch präzise den einzelnen Verkehren zuzuordnen. Zum Beispiel im Personenverkehr: Bei Fernreisen hat sich der Primärenergieverbrauch je Personenkilometer von 1998 bis 2000 um gut 18 Prozent auf 0,240 Kilowattstunden verringert – mit dem Pkw liegt der Durchschnittswert demgegenüber bei 0,520, für Geschäftsreisen sogar bei 1,220 Kilowattstunden. Selbst die Züge des Nahverkehrs einschließlich der S-Bahnen mit ihren häufigen Verkehrshalten schneiden mit 0,510 Kilowattstunden deutlich besser ab als der motorisierte Individualverkehr, der im gleichen Bereich rund 58 Prozent mehr benötigt. Mit der nachfrageorientierten Optimierung des DB-Angebots und der entsprechend höheren Auslastung der Züge wird der Vorteil des Schienennahverkehrs im Strom- und Dieselverbrauch erneut wachsen.

Primärenergie oder Endenergie: Noch deutlicher fiel der Vergleich pro Bahn aus, würde dabei nur die Endenergie herangezogen. Der ICE 1 entnimmt der Oberleitung nur etwa 3,1 kWh Elektroenergie je 100 Sitzplatzkilometer, was in etwa 0,35 Liter Benzin für diese Distanz entspricht. Diese Sicht ist jedoch unreal. Emissionen von CO₂ und Luftschadstoffen für die Erzeugung von Energie wären dann dem ICE ebenso wenig anzulasten, wie es die von den Wettbewerbern im Versuchsstadium betriebene Brennstoffzellentechnologie für sich reklamiert. Für einen fairen Vergleich mit den Wettbewerbern und ökologisch geprägte Entscheidungen für oder gegen einen Verkehrsträger wendet deshalb die Bahn schon seit 1994 den Primärenergieverbrauch als Bezugsgröße an.



Primärenergieverbrauch der elektrischen und Dieselizeugförderung

1990, 1994 und 1998 bis 2000

in GWh	1990	1994	1998	1999	2000
Personenverkehr elektrisch	15.714	21.069	23.135	23.165	23.151
Güterverkehr elektrisch	13.459	9.490	10.189	10.269	9.911
Zugförderung elektrisch	29.173	30.559	33.324	33.434	33.062
Personenverkehr Diesel	6.277	6.818	5.576	4.982	5.170
Güterverkehr Diesel	5.372	2.341	1.876	1.924	1.670
Zugförderung Diesel	11.649	9.159	7.452	6.906	6.840
Zugförderung Gesamt	40.822	39.718	40.776	40.340	39.902

Mobilitätsbilanz: Bahn ist Spitze

Einen umfassenden Vergleich für den Personen- und Güterverkehr enthält die von der Umweltstiftung WWF Deutschland geförderte und vom ifeu-Institut wissenschaftlich begleitete Mobilitätsbilanz. In detaillierten Übersichten bewertet sie die Umweltverträglichkeit der Verkehrsträger Auto und Lkw, Eisenbahn, Binnenschiff und Flugzeug nach ihrem Energieverbrauch und den Schadstoffemissionen.

Zwei Beispiele aus dem Güterverkehr:

- Der Abfalltransport von Regensburg nach Schwandorf per Einzelwagen über die Schiene erfordert einen Energieeinsatz von 0,79 Liter Benzinäquivalent je Tonne; der Lkw liegt mit 2,04 Liter mehr als zweieinhalbmal so hoch. Ähnlich vorteilhaft für die Bahn geht der Vergleich bei der CO₂-Emission aus.
- Beim Transport von Steinkohle aus Dickscheide bei Moers nach Wolfsburg hat ein Ganzzug einen auf Benzinäquivalent umgerechneten Energieverbrauch von 3,90 Liter je Tonne; das Binnenschiff benötigt 47 Prozent mehr – den Vorlauf

über den Gleisanschluss der Bahn und den Nachlauf mit dem Lkw eingeschlossen. Die CO₂-Emission des Güterzuges ist weniger als halb so groß wie beim Transport mit dem Binnenschiff, die Schwefeldioxidabgabe macht lediglich 1/25 aus.

Ökopunkte mit mehr Gewicht

Bei der Wahl des Verkehrsträgers wird seine Umweltverträglichkeit zunehmend zum Zünglein an der Waage. Aktuelle Reise- und Transportvergleiche, wie sie das Bahn-Umwelt-Zentrum (TU) auf Anfrage zur Verfügung stellt, dienen gewerblichen Kunden immer häufiger auch als Marketingargument. Noch aus anderen Gründen wird die Energie sparende und emissionsarme Logistik für deutsche Wirtschaftsunternehmen und ihre im Zuge der Internationalisierung wachsenden Warenströme zu einer wichtigen Größe. Zum einen schlägt der Güterverkehr bei Industriebetrieben teilweise mit einem Viertel des gesamten Energieverbrauchs und mit vier Fünfteln der relevanten Luftschadstoffe zu Buche. Zum anderen müssen Unternehmen, deren Umweltmanagement nach

Metropolitan

Lokführer im Öko-Wettstreit



*Ehrgeiz:
Strom sparende
Fahrweise*

Was ist der Unterschied zwischen einem Metropolitan? Der Energieverbrauch! Die seit Anfang 2000 viermal täglich zwischen Köln und Hamburg pendelnden Direktzüge sind Spitze – und dies nicht nur in puncto Komfort, sondern auch als Vorreiter der Bahn-Strategie, den Energieverbrauch und damit die Emission von Klimagasen und anderen Luftschadstoffen weiter deutlich zu senken. Messgeräte registrierten seit Februar 2000

den Energieverbrauch von 1.900 Metropolitan-Fahrten in allen Einzelheiten, den zusätzlichen Bedarf bei Steigungen ebenso wie den Abfall beim Bremsen, bei Wind und Wetter.

Über Mobilfunk landen die Daten in der Zentrale von DB Energie, wo sie aufbereitet und mit Auslastungszahlen und anderen Daten verknüpft werden. Die verblüffende Erkenntnis: Die Züge zapften

mal mehr, mal weniger Strom aus dem Netz, einzelne von ihnen schossen bis zu 30 Prozent über den Durchschnitt hinaus, einige blieben um 30 Prozent darunter, die in Köln stationierten Lokführer schnitten besser ab als ihre Hamburger Kollegen.

Da gab es nur eine Erklärung: Die Unterschiede resultieren aus der Fahrweise. Wer die Strecke gut kennt und seine Lok vorausschauend steuert, kann unnötigen Spitzenbedarf und scharfes Bremsen vermeiden, den Stromverbrauch also feiner dosieren. Außerdem geht im Metropolitan die so genannte Bremsenergie nicht verloren. Mit moderner Technik lässt sie sich wieder in Elektrizität umwandeln und ins Netz zurückspeisen. Was lag also näher als ein Wettbewerb zwischen den beteiligten rund 80 Triebfahrzeugführern? Wer spart am meisten Energie und ist trotzdem pünktlich? Das Kräftemessen fand im März 2001 statt, der Sieger kam aus Hamburg.

Wie die Lokführer durch gefühlvolle und vorausschauende Fahrweise den Energieiegel vorschieben und die Emissionen

senken, ist ein Schulbeispiel für verantwortlichen Umgang mit den natürlichen Ressourcen. Da sich die Erfahrungen schrittweise auf die ganze Triebfahrzeugflotte übertragen lassen, machen bereits die Metropolitan-Züge die erheblichen Potenziale der Bahn zur weiteren Entlastung der Umwelt deutlich.

Das Beispiel Metropolitan bestärkt die Zuversicht, dass das Unternehmen sein „Energiesparprogramm 2005“ auch dank des aktiven Mitwirkens der Triebfahrzeugführer planmäßig umsetzen wird. Darin ist das Ziel definiert, den Strom- und Dieselverbrauch sowie die Belastung der Luft mit Kohlendioxid (CO₂) parallel zur deutschen Klimaschutzpolitik um 25 Prozent gegenüber dem Bezugsjahr 1990 zu senken. Im Personenverkehr war der spezifische, auf die Reisendenkilometer bezogene Primärenergieverbrauch 2000 bereits deutlich reduziert, allein im Regionalverkehr um 15 Prozent. Im Güterverkehr sank er je Tonnenkilometer im vergangenen Jahrzehnt um 19 Prozent.

der EU-Öko-Audit-Verordnung (EMAS) zertifiziert ist, künftig ihre Transportprozesse ökologisch bilanzieren, also unter Einschluss der direkten und indirekten Umweltwirkungen. Das schreibt die im Februar 2001 verabschiedete Novellierung EMAS II vor.

Neue Fahrzeuge umweltfreundlicher

Spürbare Energiespareffekte erzielt die Bahn durch den Einsatz neuer Triebzüge und -fahrzeuge und die Ausstattung alter Loks mit modernen Motoren. Der Unternehmensbereich Personenverkehr, der bereits in den ersten fünf Jahren der Bahnreform 457 Triebzüge und 157 Triebfahrzeuge neu beschafft und 25 Dieselloks remotorisiert hatte, stellte in den beiden Berichtsjahren weitere 535 Triebzüge und 18 Triebfahrzeuge neu auf die Schiene. Hinzu kamen 88 remotorisierte Loks der Baureihe 218. Beispiele für erhebliche Fortschritte effizienteren Energieeinsatzes sind die

Hochgeschwindigkeitszüge ICE 3: Im Unterschied zum ICE 1 und ICE 2 haben sie keine Triebköpfe, sondern Antriebsmotoren, die über den gesamten Zug verteilt sind. Dieses Antriebskonzept beschleunigt den Zug besser, spart Gewicht und Energie. Der ICE 3 begnügt sich bei 50-prozentiger Auslastung an Primärenergie – umgerechnet in Benzinäquivalent – mit weniger als 2 Litern je Passagier und 100 Kilometer. Ist der Zug voll besetzt, kommt er mit weniger als 1 Liter aus;

Regionalbahn Talent: Mit 86 bis 480 Sitzplätzen lässt sich der Zug flexibel an den jeweiligen Bedarf anpassen. Wie er wirtschaftliche und Umweltvorteile kombiniert, belegt die leichte Stahl-Verbundstoff-Bauweise. Sie wurde mit dem Ziel niedriger Lebenszykluskosten von der Anschaffung über Betrieb und Wartung bis zur Verwertung bei Ausmusterung entwickelt. Ergebnis: Der Energieverbrauch ist dem ICE 3 vergleichbar;

S-Bahnen der Baureihe ET 423: Sie können Bremsenergie wieder in Elektrizität umwandeln und zurück ins Versorgungsnetz speisen. Im Vergleich zum Vorgänger ET 420 sparen sie im Liniendienst 12 bis 15 Prozent Strom, bei Testfahrten sogar bis 23 Prozent. Bei 50 Prozent Auslastung kommen diese S-Bahnen mit weniger als 2 Litern je 100 Personenkilometer aus – angesichts der häufigen Verkehrshalte ein außerordentlich günstiger Wert;

Neue Generation elektrischer Lokomotiven: Auch bei den im Personenfernverkehr eingesetzten Loks der Baureihe 101 verpufft die Bremsenergie nicht mehr nutzlos, sondern wird in Elektrizität umgewandelt und ins Stromnetz zurückgeleitet.

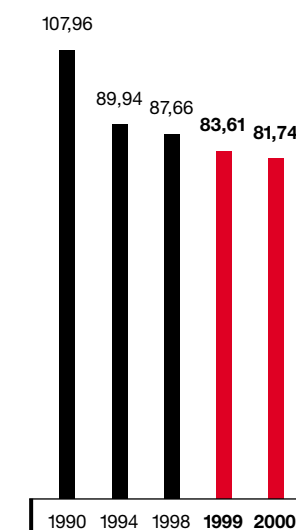
DB Cargo verspricht sich gesteigerte Energieeffizienz durch die bereits bestellten 500 neuen Loks mit Mehrstromsysteme, die grenzüberschreitend einsatzfähig sind. Die seit Anfang 2001 ausgelieferte Baureihe 185 – Gesamtauflage 400 Fahrzeuge – kann in der Schweiz, in Österreich und Ungarn, in Skandinavien, Luxemburg und Teilen Frankreichs fahren. Die 100 Loks der 1999 in Auftrag gegebenen Baureihe 189 werden auf allen Netzen Kontinentaleuropas verkehren.

DB im Zehnjahresvergleich: Spezifische Emissionen von Kohlendioxid und Luftschadstoffen

Personenverkehr

in Gramm je Personenkilometer

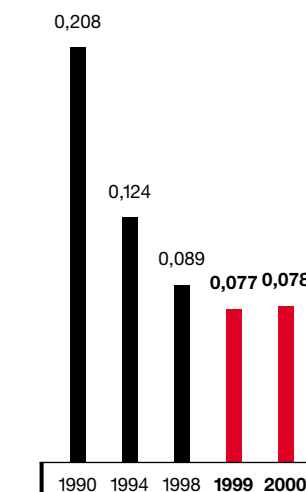
Kohlendioxid (CO₂)



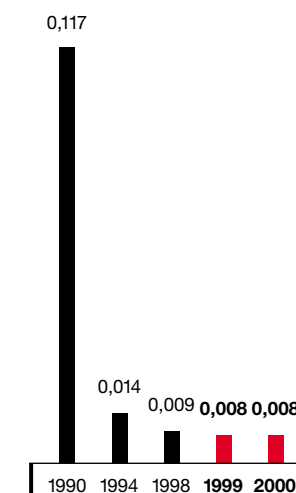
Kohlenwasserstoffe (HC)



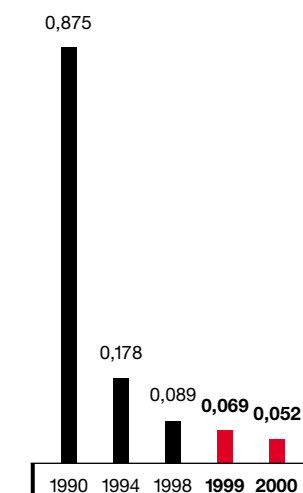
Kohlenmonoxid (CO)



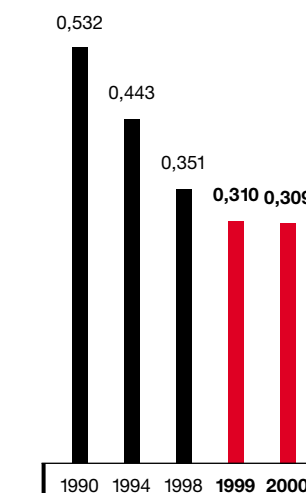
Partikel



Schwefeldioxid (SO₂)



Stickoxide (NO_x)



Technologien der Zukunft

Zusätzliche Impulse erwartet die DB von ausgereiften Innovationen der Bahnindustrie. Insbesondere Dieselloks und -triebwagen sollen umweltfreundlicher werden, nicht nur durch Abgasnachbehandlungsanlagen und weiterentwickelte abgasarme Motoren, sondern insbesondere durch diesel-elektrische Antriebe. Sie produzieren Strom für die Fahrmotoren und steigern den Wirkungsgrad der eingesetzten Energie mit moderner Leistungselektronik.

Weitere Fortschritte machte der LIREX: Dieser **L**eichte **I**nnovative **R**eional-**E**xpress, den die Alstom LHB GmbH und die Fahrzeugwerk Dessau AG bauen, war 2000 der Star der Verkehrsausstellung Innotrans in Berlin. Er wird als erster Dieseltriebzug der Welt die Bremsenergie wie moderne Elektroloks und -triebzüge wieder für den Antrieb nutzbar machen – dank moderner Elektronik. Anders als bei E-Loks, die überschüssige Energie ins Stromnetz zurückspeisen, speichert hier eine Schwungradanlage beim Bremsen freigesetzte Energie und gibt sie nach dem Bahnhaltsstopp zum Beschleunigen wieder ab. Je nach Strecke und Haltestellenabstand sinkt dadurch der Energieverbrauch um bis zu 25 Prozent.

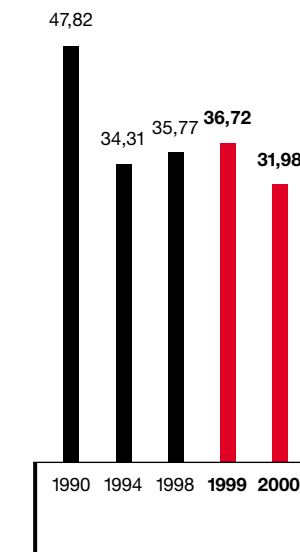
Eine zukunftssträchtige Lösung stellt die Bahnstrom-Umrichteranlage in Düsseldorf dar, die im Herbst 2000 den Betrieb aufnahm. Sie ist im Gegensatz zu den bisherigen, für den jeweiligen Standort maßgeschneiderten Anlagen standardisiert, lässt sich komplett abbauen und andernorts wieder aufstellen. Außerdem kann sie nicht nur Elektrizität aus dem öffentlichen Netz in Bahnstrom umwandeln, sondern auch umgekehrt arbeiten.

DB im Zehnjahresvergleich: Spezifische Emissionen von Kohlendioxid und Luftschadstoffen

Güterverkehr

in Gramm je Tonnenkilometer

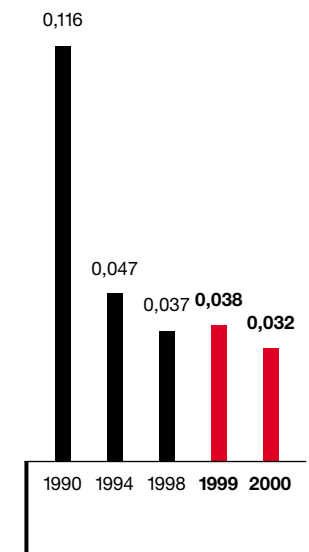
Kohlendioxid (CO₂)



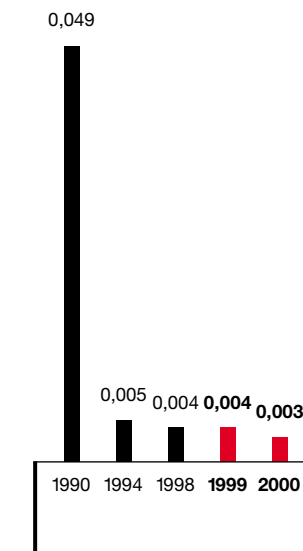
Kohlenwasserstoffe (HC)



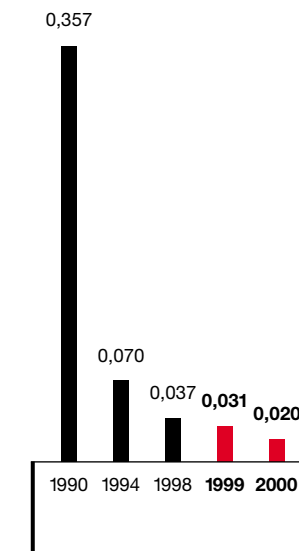
Kohlenmonoxid (CO)



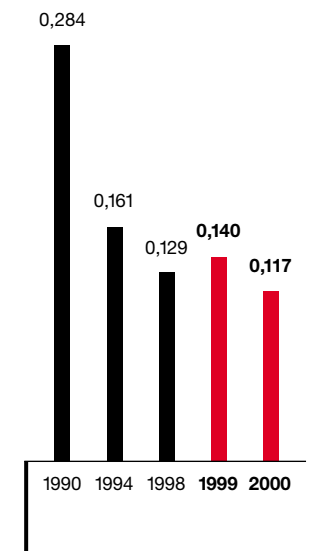
Partikel



Schwefeldioxid (SO₂)



Stickoxide (NO_x)



Sparpotenziale in stationären Anlagen

Etwa 21 Prozent des gesamten Energieeinsatzes im DB-Konzern dienten 1999/2000 Aufgaben außerhalb der Zugbeförderung, wie dem Betrieb, der Beleuchtung und Beheizung ihrer Anlagen, Werkstätten, Bahnhöfe. Hier hat die Bahn durch Mitarbeiterschulung, organisatorische und technische Maßnahmen, Optimierung von Energieaudits und verbessertes Controlling Einsparpotenziale erschlossen.

DB Netz sparte in stationären Anlagen bundesweit Energie ein. Dazu trugen unter anderem die Inbetriebnahme Elektronischer Stellwerke (ESTW), die Modernisierung von Heizungsanlagen und gezieltes Energiemanagement bei. Einzelne Betriebsstandorte, zum Beispiel Mainz, erzielten Einsparungen von 25 Prozent.

DB Energie modernisierte im Umformerwerk Hamburg-Harburg, das 50-Hertz-Strom aus dem öffentlichen Elektrizitätsnetz in 16,7-Hertz-Bahnstrom umwandelt, die Wärme- und Warmwasserversorgung. Die bei der Kühlung der Umformer anfallende Warmluft dient seitdem als Heizenergie.

Moderne Signalbeleuchtung

In wachsendem Maße nutzt die Bahn alternative Energien. Im Jahr 2000 ersetzte DB Netz bei den noch betriebenen Formsignalen mit etwa 15.000 Lichtpunkten die herkömmliche Propanbeleuchtung weitgehend durch stromsparende LED-Leuchtdioden; rund 1.700 Formsignale nutzen zudem Solarzellen mit speziellen Speichern als Stromquelle. Die mit der Signalbeleuchtung verbundenen CO₂-Emissionen sinken dadurch um 98 Prozent je Anlage. Außerdem werden jährliche Wartungsfahrten von 485.000 Kilometer für den Austausch der Propangasflaschen überflüssig. Damit spart die Bahn 7,7 Mio. Euro im Jahr.

Emissionsarmer Schienenverkehr

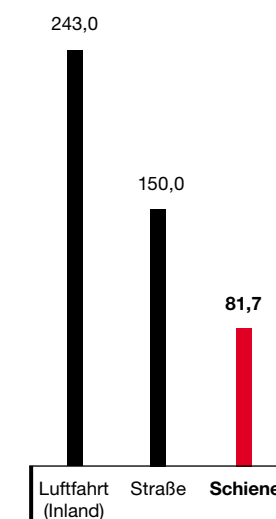
Spiegelbildlich zum Energieverbrauch für den Personen- und Güterverkehr haben sich weitere Verbesserungen in den spezifischen Emissionen des Klimagases Kohlendioxid (CO₂) und der Luftschadstoffe Kohlenmonoxid (CO), Stickoxide (NO_x), unverbrannte Kohlenwasserstoffe (HC), Schwefeldioxid (SO₂) und Partikel je Personen- und Tonnenkilometer ergeben. Die Übersichten auf den Seiten 35 und 37 zeigen dies auf; auf Seite 39 werden ausgewählte Emissionen mit anderen Verkehrsträgern verglichen.

Verkehrsträger im Vergleich: Ausgewählte spezifische Emissionen

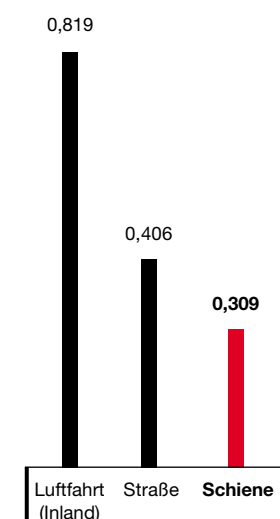
Personenverkehr

in Gramm je Personenkilometer

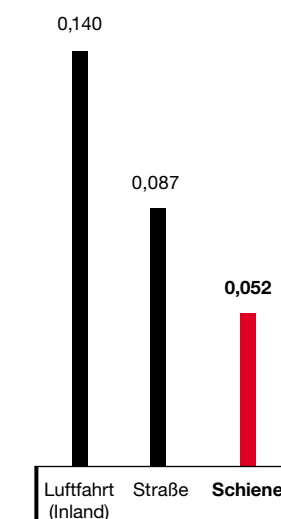
Kohlendioxid (CO₂)



Stickoxide (NO_x)



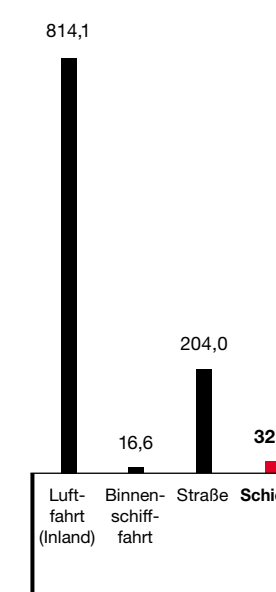
Schwefeldioxid (SO₂)



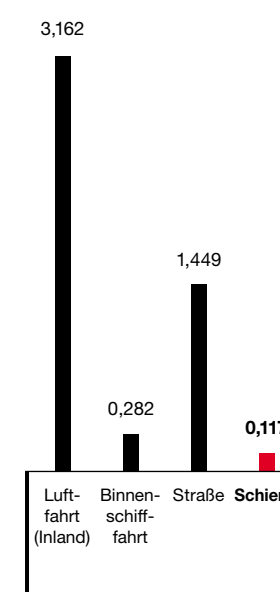
Güterverkehr

in Gramm je Tonnenkilometer

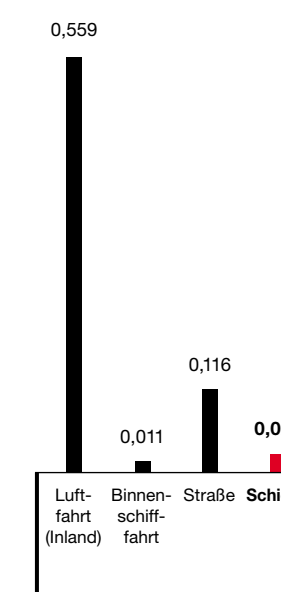
Kohlendioxid (CO₂)

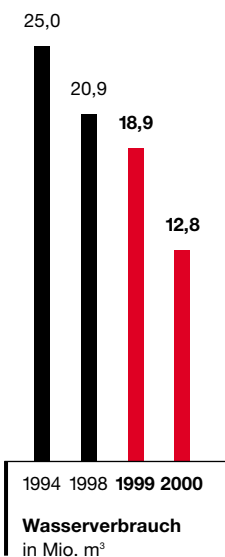


Stickoxide (NO_x)



Schwefeldioxid (SO₂)





Die Bahn berechnet die Emissionen der Zugförderung wie den Energieverbrauch nach dem TREMOD-Modell des ifeu-Instituts. Außer der weiterentwickelten Kraftwerkstechnik berücksichtigt es die veränderte Zusammensetzung der verwendeten Energieträger und die Reduktion von Schadstoffen auf Grund rechtlicher Regelungen.

In den beiden Berichtsjahren verminderten sich Emissionen im Wesentlichen aus folgenden Gründen: technischer Fortschritt in schadstoffarmer Stromerzeugung, weniger Schwefelgehalt im Dieselmotorkraftstoff, weitere Modernisierung von Dieselmotoren und mehr neue, leichte Dieselmotorkraftfahrzeuge, die im Regionalverkehr die für den Güterkraftverkehr geltenden Euro-Abgasnormen erfüllen.

Wassersparen groß geschrieben

Die Leitlinie für den Wasserhaushalt der Bahn folgt drei Grundsätzen: Trinkwasser sparen, Abwassereinleitungen verringern, Regenwasser bewirtschaften. Das Wasser- und das Abwasservolumen sanken in den Berichtsjahren substantiell. Der Wasserverbrauch war 2000 mit 12,8 Mio. Kubikmeter nur noch etwa halb so hoch wie 1994 im ersten Jahr der Bahnreform. Nachdem er 1999 gegenüber 1998 um 9,5 Prozent abgenommen hatte, sank er 2000 um weitere 32,3 Prozent. Maßgeblich dafür waren zum einen konsequente Sparmaßnahmen und verstärkte Anstrengungen in der Instandhaltung der Versorgungsanlagen, zum anderen die Veräußerung von Bahn-Immobilien.



Waschwasser:
Siebenfache Wiederaufbereitung in der ICE-Anlage Rummelsburg

Sanierungsmanagement macht Boden gut

Am 1. März 1999 trat das Bundes-Bodenschutzgesetz in Kraft, das auf die nachhaltige Sicherung und Wiederherstellung des Naturgutes Boden zielt. Die Bahn mit ihren mehr als 1,4 Mrd. Quadratmeter Grundstücksflächen hatte bereits vorher mit entsprechenden Aktivitäten begonnen und setzte sie in den Berichtsjahren fort. Zur

systematischen Beurteilung von Altlastenrisiken, die sich aus öffentlich-rechtlichen oder privatrechtlichen Verpflichtungen ergeben könnten, hatte das Unternehmen sein Gelände in 1.659 Standorte aufgeteilt und erste Untersuchungen eingeleitet. Für 883 Standorte, mehr als die Hälfte, war schon Ende 2000 geklärt, dass ein Verdacht auf Altlasten unbegründet war und kein weiterer Handlungsbedarf bestand.

Das Konzept zur Boden- und Grundwassersanierung sieht eine bundesweit einheitliche Vorgehensweise vor. Dabei zielt das Immobilien-Sanierungsmanagement (IS) der Bahn beim Erfassen, Untersuchen und gegebenenfalls beim Sanieren der Liegenschaften auf eine ökonomisch und ökologisch optimierte Nutzung oder eventuelle Nachnutzung der Grundstücke. Allein für Machbarkeitsstudien und Sanierungspläne wendete IS 2000 gut 20 Mio. Euro auf. Die Arbeitsfortschritte sind erkennbar: Hatte IS Mitte 1999 bundesweit etwa 2.000 Projekte in Arbeit, so waren es Ende 2000 nur noch 1.360. Bis Mitte 2001 sollen die orientierenden Untersuchungen auf allen Bahnflächen abgeschlossen und sämtliche Altlastenrisiken im DB-Konzern ökologisch und ökonomisch bewertet sein.

Neue Impulse für Abfall- und Kreislaufwirtschaft

In einem Flächenunternehmen wie der Bahn mit 37.000 Kilometer Streckennetz und 6.000 Bahnhöfen, 1,8 Mrd. Reisenden und 280 Mio. Tonnen Fracht im Jahr ist die Abfallbeseitigung ein erheblicher Kostenfaktor. Das ist ein zusätzliches Argument dafür, dass sich das Fachmodul „Abfall“ des Umweltinformationssystems (UIS) an den Zielen des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW-/AbfG) orientiert: Ressourcen schonen, Abfälle so weit wie möglich vermeiden, die anfallende Menge primär verwerten und den Restmüll umweltschonend entsorgen.

Allein der Unternehmensbereich Personenverkehr bewältigte 2000 rund 59.053 Tonnen Abfall. Davon waren 23.408 Tonnen nicht überwachungsbedürftig, 20.796 Tonnen waren zu überwachen und 14.849 Tonnen waren besonders zu überwachen. Die fachgerechte Entsorgung und Verwertung kostete 2000 rund 4,7 Mio. Euro. Über 40 Prozent des Aufwandes entfielen auf gemischte Siedlungsabfälle (Hausmüll) und gut 10 Prozent auf Schlämme aus Öl- und Wasserabscheidern. Hier sieht der Personenverkehr noch weiteren Handlungsbedarf zur Abfallvermeidung und Kostensenkung.

Die Abfallbilanz der Niederlassungen von DB Cargo wies im Jahr 2000 rund 23.000 Tonnen auf. Bei etwa gleichbleibendem Anfall gegenüber 1999 betrug der Anteil von Abfällen zur Verwertung rund 85 Prozent, Tendenz steigend.

Bei DB Netz fielen 1999/2000 fast 50.000 Tonnen Altschienen und Oberbaumaterial zur Verwertung an. Im zweiten Halbjahr 2000 führte die Konzernfirma Verkehrsbau und Logistik GmbH (VbL) 42.590 Tonnen alte Holzschwellen von DB Netz der thermisch-energetischen Nutzung zu. VbL ist ein nach Paragraph 52 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes zertifizierter Entsorgungsfachbetrieb.

Massenweise Altschotter verwertet

Noch größere Bedeutung hatte für DB Netz der umweltgerechte und wirtschaftliche Umgang mit ausgebautem Altschotter – dies schon auf Grund seiner Menge: In der Berichtszeit fielen 221.245 Tonnen an. Die seit 1. Juli 1999 geltende interne Richtlinie setzt Standards insbesondere für das Messen von Schadstoffen an der Baustelle, für die chemische Analyse im Labor, das abfallrechtliche Behandeln und das Planen der Verwertung. Altschotter soll nach entsprechendem Recycling möglichst wieder im Schienenwegebau verwendet werden. Die bahneigene Richtlinie ist unter Beachtung spezifischer abfallrechtlicher Bestimmungen der Bundesländer anzuwenden. Eine länderübergreifende Arbeitsgruppe entwickelt inzwischen eine allgemein verbindliche „Technische Regel Gleisschotter“, um das Recycling zu vereinheitlichen.

DB Cargo als Entsorgungsfachbetrieb

Im September 2000 zertifizierte die Entsorgungsgemeinschaft Transport und Umwelt e. V. den Güterverkehr der Bahn als Entsorgungsfachbetrieb. Zu den Voraussetzungen für das Zertifikat gehörten lückenlose Nachweise über den Verbleib von Abfällen und der ordnungsgemäße Zustand von Fahrzeugen, Arbeitsgeräten und Containern. Jedes Jahr stellt sich DB Cargo erneut der Überprüfung.



Die Bahn 

Vorfahrt für leisere Züge



Verkehrslärm zu vermeiden und zu dämpfen, nimmt die Bahn als eine ihrer größten Herausforderungen an. Um auch bei weiter steigenden Verkehrsleistungen den Schallpegel möglichst niedrig zu halten, intensiviert die Bahn die internationale Zusammenarbeit.

Umfangreiche Schutzbauten

Zwar belegen Umfragen im Auftrag des Umweltbundesamtes, dass die Bevölkerung sich vom Schienenverkehr weniger belästigt fühlt als vom Straßenlärm: Über Auto- und Lkw-Verkehr klagen dreimal so viele Menschen wie über die Schallemission an Bahnstrecken und -fahrzeugen. Dennoch haben Lärmschutzmaßnahmen für den DB-Konzern enorme Bedeutung. Denn sie müssen einerseits so umfassend sein, dass die Öffentlichkeit mehr Verkehr auf der Schiene ohne verordnungsrechtliche Einschränkungen etwa durch Tempolimits und Nachfahrverbote akzeptiert. Schon heute bestehen Lärmgrenzwerte in Österreich, Italien und der Schweiz. Andererseits müssen sich die Kosten so im Rahmen halten, dass sie die Wettbewerbsfähigkeit nicht belasten.

Bei Neu- und Ausbaustrecken fließen bis zu 8 Prozent der Investitionssumme in den rechtlich vorgeschriebenen Umweltschutz. Der für die Infrastruktur der Bahn zuständige Unternehmensbereich DB Netz hat 2000 bei Neubauten und wesentlichen Änderungen von Schienenwegen 35 Mio. Euro allein für Lärmschutzwände und -wälle aufgewendet. Die DBBauProjekt GmbH errichtete 2000 an der neuen Schnellbahnstrecke Köln–Rhein/Main rund 30.000 Meter Wälle und Seitenablagungen, 28.000 Meter Schutzwände und 7.000 Meter Wall-Wand-Kombinationen. Etwa 3.000 Gebäude wurden mit Schutzfenstern ausgestattet. Die DBProjekt Verkehrsbau GmbH installierte bei Schienenverkehrsprojekten Deutsche Einheit, der Sachsen-Magistrale und der Neubaustrecke Nürnberg–Ingolstadt Lärmschutzwände mit einer Länge von 15.600 Metern und annähernd 1.900 Meter Lärmschutzwälle. Hinzu kamen mehr als 1.000 Schallschutzfenster.

Vorbeugen ist besser als Heilen

Wo immer es technisch und betriebswirtschaftlich realisierbar ist, entscheidet sich die Bahn jedoch für vorbeugende Maßnahmen. Roll- und Bremsgeräusche bereits an der Quelle zu reduzieren oder gar nicht erst entstehen zu lassen, verbessert die Umweltverträglichkeit des Schienenverkehrs besonders wirksam. Auf lange Sicht ist Vorsorge insgesamt kostengünstiger, als den Lärm nachträglich mit Schutzwällen an der Strecke und punktuell mit Isolierfenstern bei Anwohnern an seiner Wahrnehmung zu mindern.

Modernisierte Zugbildungsanlagen und eine rationellere Betriebsorganisation, die insbesondere im Güterverkehr den Rangieraufwand reduzieren, senken den Schallpegel ebenso wie das Schleifen von Schienen und Schall schluckende Beläge auf Festen Fahrbahnen; in der Berichtszeit hat DB Netz 550 Kilometer damit ausgestattet. Bei der Festen Fahrbahn liegen die Schienen nicht in einem Schotterbett, sondern sind auf einem Betonuntergrund fixiert.

Regelmäßiges Schienenschleifen

Spezielles Schienenschleifen bringt eine anerkannte dauerhafte Lärmreduktion um 3 dB(A). Das Verfahren heißt „Besonders überwachtes Gleis“ (BÜG) und basiert auf der Erkenntnis, dass glatte Schienen eine wesentliche Voraussetzung sind, um Fahrgeräusche bereits am Entstehungsort zu vermindern. Der Zugbetrieb verursacht im Laufe der Zeit auf der Schienenfahrfläche so genannte Riffel, kleine Unebenheiten, die Lärm zwischen Rad und Schiene entstehen lassen. Schon früher hat die Bahn bei starken Verriffelungen die Schienenfahrfläche geschliffen, um Schäden am Gleisoberbau zu vermeiden. In verfeinerter Form lässt sich die Schleiftechnik seit 1998 auch aus rein akustischen Gründen einsetzen.

Das Eisenbahn-Bundesamt hat die effektive Schallminderung bestätigt. Das besonders überwachte Gleis ist für rund 1.000 Kilometer Neu- und Ausbaustrecken in Ausführung oder Planung. Darunter ist die in Bau befindliche ICE-Linie Köln–Rhein/Main. Im Auftrag der DB Netz AG kontrolliert das bahneigene Forschungs- und Technologiezentrum (TZ) die betreffenden Gleise im Durchschnitt zweimal jährlich mit einem Messwagen. Seine empfindlichen Mikrophone nehmen die Rollgeräusche auf, und ein Prozessrechner an Bord stellt sofort fest, ob sie die Richtwerte überschreiten und ein Schleifen erforderlich machen.

Leise Verbundstoffbremsen

Kunststück im Güterverkehr



Probefahrt:
Mit neuen
Bremsen
zwischen Leipzig
und Dresden

Schwedischer Winter, klirrende Kälte, Schnee und Eis, Schnellbremsung – ohne Quietschen kommt der Güterzug zum Stehen. St.-Gotthard-Panorama, Sommerfrische, Talfahrt, Dauerbremsung – das sonst unvermeidliche Kreischen bleibt aus. Sächsischer Testbetrieb auf Strecken mit vielen Kurven und Neigungen, mal trockenes Wetter, mal Regen, stop-and-go – die Rollgeräusche sind um 5 bis 7 dB(A)

niedriger als sonst. Das Geheimnis der leisen Bahn: Die verwendeten Bremsklötze sind nicht aus herkömmlichem Grauguss, sondern aus neuartigem Materialmix, das in Harz und Kautschuk gebunden ist. Während Grauguss die Radlaufläche aufraut und dadurch ein verstärktes Rollgeräusch auf der Schienenoberfläche verursacht, schonen die K-Bremsen (K steht für Komposit) die Räder.

Der mehrjährige hohe Entwicklungs- und Testaufwand für neue Bremsen dokumentiert, wie sehr vorbeugender Schallschutz ins Zentrum zukunftsfähiger Schienenverkehrskonzepte gerückt ist. Während die modernen Reisezugwagen mit lärmarmen Scheibenbremsen ausgerüstet sind, brauchen Güterwagen aus Gründen der Kosten und internationalen Abstimmung andere Lösungen. Weniger Roll- und Bremsgeräusche sind jedenfalls nötig, um auf Dauer Betriebseinschränkungen, Geschwindigkeitslimits oder Nachtfahrverbote als Folge strengerer Lärmschutzgesetze zu vermeiden. Grenzwerte bestehen heute schon in Österreich, Italien und der Schweiz.

Der Internationale Eisenbahnverband UIC hat im September 2000 die K-Bremse zugelassen – zunächst für drei Jahre. In diesem Jahr wurden international einheitliche Betriebs- und Einsatzbedingungen definiert, die eine grenzüberschreitende Verwendung der Güterwagen mit dieser Technik ermöglichen.

DB Cargo hat die ersten Wagen, die damit ausgerüstet sein werden, bei der Industrie bestellt.

In den nächsten drei Jahren kommt es darauf an, Erkenntnisse aus dem Praxis-einsatz zu gewinnen und bei der Weiterentwicklung dieser Technik zu nutzen. Dabei geht es auch um wirtschaftliche Aspekte, wie zum Beispiel die Verlängerung der Nutzungsdauer dieser Bremssohlen. Längere Nutzungsdauer heißt auch – weniger Kosten für die Neubeschaffung, weniger Wartungsaufwand, geringerer Ressourcenverbrauch.

Im vorhandenen Güterwagenpark will die Bahn ebenfalls die Grauguss- durch eine Verbundstoffbremse ersetzen – schrittweise im Rhythmus der normalen Wartungsintervalle. Aus wirtschaftlichen Gründen muss dies ebenfalls im Wesentlichen kostenneutral geschehen. Die K-Sohle, die aufwändige Umbauten am Bremsgestänge erfordern würde, ist deshalb für die Umrüstung nicht wirtschaftlich einsetzbar. Dafür lassen die Bahnunternehmen so genannte LL-Bremsen aus neuen Materialmischungen entwickeln. Gelingt dies, wollen sie in Abstimmung mit der Politik einen Stichtag festlegen, bis zu dem alle Wagen – bei der DB allein rund 100.000 – umgerüstet sein müssen.

Internationale Kooperation

Unter maßgeblicher Mitwirkung der Deutschen Bahn hat der Internationale Eisenbahnverband UIC sein 1998 beschlossenes „Aktionsprogramm zur Lärmreduktion an Güterwagen“ in der Berichtszeit vorangetrieben. Die UIC und die Europäische Union ermitteln mit dem Projekt STAIRRS den Aufwand für Schallschutz an den Hauptlinien des europäischen Schienenverkehrs.

Ziel ist es, den Schallpegel mittelfristig, vorwiegend durch den Einsatz von Bremsklötzen aus Kunststoffen, um 8 bis 10 dB(A) zu senken, also fast zu halbieren. Langfristig sind durch neue Fahrzeugkomponenten weitere Reduktionen zu erwarten. Den Vorsitz in der UIC-Steuergruppe für die Lärmreduktion führt Joachim Kettner, der Leiter des Bahn-Umwelt-Zentrums (TU).

Ein eindrucksvolles Beispiel für die Entwicklung von Schallschutz im magischen Dreieck von ökologischen Notwendigkeiten, betriebswirtschaftlichen Erfordernissen und internationaler Abstimmung liefern leisere Bremsen für Güterwagen. Hier wären Scheibenbremsen, mit denen die Mehrzahl der etwa 14.000 DB-Reisezugwagen bereits ausgestattet ist, zu teuer. Denn derzeit hat DB Cargo rund 100.000 Waggons in Betrieb. In ganz Europa sind etwa 600.000 bahneigene Güterwagen unterwegs, von denen 352.000 aus der EU, Norwegen und der Schweiz kommen. Rund 85 Prozent der Fahrzeuge sind international im Einsatz.

Sanierungsprogramm für Härtefälle

Die Bundesregierung hat 1999 ein Programm zur Lärmsanierung an den bestehenden Schienenwegen des Bundes beschlossen. Bis dahin gab es solche Fördermaßnahmen zum Schallschutz nur für den Straßenverkehr. Die vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Wohnungswesen Ende 1999 bekannt gegebene Prioritätenliste enthält erste vordringliche Härtefälle und umfasst 106 einzelne Projekte an verschiedenen Strecken vornehmlich im Bereich von Ortsdurchfahrten. Allein hierfür ist zurzeit mit einem Volumen von rund 200 Mio. Euro zu rechnen, mit dem der Bau von Lärmschutzwänden und -wällen sowie der Einbau von Schallisolierenden Fenstern gefördert werden kann. Mit der planerischen Umsetzung wurde 2000 begonnen; zunächst – wegen der notwendigen Planfeststellungsverfahren für Schallschutzwände – mit dem Schwerpunkt Einbau von Schallschutzfenstern.

Den ersten Schwerpunktbereich für die Lärmsanierung bildet das Rheintal mit 71 Projekten auf 70 Streckenkilometern und einem Gesamtaufwand von voraussichtlich 150 Mio. Euro. Das Bahn-Umwelt-Zentrum fertigte im Auftrag der Landesregierungen von Rheinland-Pfalz und Hessen eine Vorstudie für die Lärmsanierung am Mittelrhein an. Darüber hinaus entwickelte die Bahn das Lärmbelastungskataster für das Akustikmodul seines Umweltinformationssystems weiter.



Die Bahn 

Raumsparend in die Zukunft



Grundsätzlich passt sich die Bahn mit ihren Neu- und Ausbaustrecken sensibel in Natur und Landschaft ein. Flächenverbrauch balanciert sie mit sorgfältigem Renaturieren und intelligenten Ausgleichsmaßnahmen für Flora und Fauna aus.

Platz sparendes Eisenbahnnetz

Verkehrsanlagen aller Art bedecken bereits 4,6 Prozent der Gesamtfläche Deutschlands. In Zukunft wird der sparsame Umgang mit Grund und Boden noch wichtiger. Daher zählt es zu den besonderen ökologischen Vorzügen der Bahn, dass ihr Bedarf für neue Trassen geringer ist als bei anderen Verkehrsbauten. Bei vergleichbarer Leistungsfähigkeit benötigt sie pro Kilometer Schienenstrecke 1,4 Hektar Land. Ein Kilometer Autobahn erfordert 2,9 Hektar. Die Schiene braucht also nicht einmal halb so viel Raum wie die Straße. Zudem fällt ins Gewicht, dass die DB nicht mehr benötigte Betriebsareale laufend für anderweitige Nutzung frei gibt.

Das ausgedehnteste Infrastrukturprojekt der Berichtsjahre 1999/2000 war die ICE-Neubaustrecke zwischen Köln und Frankfurt am Main. Sie führt mit ihren 30 Tunneln – Gesamtlänge 47 Kilometer – und ihren Abzweigungen nach Wiesbaden und zum Flughafen Köln/Bonn über 219 Kilometer. Dafür kommt sie mit 708 Hektar Grund und Boden für sämtliche Betriebsanlagen aus. Das sind rund 7 Quadratkilometer und nur 40 Prozent der Fläche des Frankfurter Flughafens.

Dem Streckenbau stehen annähernd 1.880 Hektar gegenüber, auf denen die Bahn auf Grund der landschaftspflegerischen Begleitpläne ihre Eingriffe in Natur und Landschaft kompensiert. Dabei nimmt der eigentliche Gleiskörper mit Seitenwegen nur ein Drittel der Neubaufäche ein. Der weitaus größere Teil besteht aus so genannten Sukzessionsbereichen. Das sind zum Beispiel Gräben, Böschungen und Brachen beiderseits der Strecke, die nach den Baumaßnahmen renaturiert werden. Bahnlinien mit ihren typischen Böschungen, Dämmen und Einschnitten bilden häufig zusammenhängende und damit ökologisch wertvolle Biotope mit erstaunlich großer Artenvielfalt.

Ökologische Baubegleitung und Landschaftspflege

Neben der ICE-Strecke zwischen Köln und Frankfurt, die 2002 den Betrieb aufnimmt, waren 1999/2000 als große Ausbau- und Neubauvorhaben die Sachsen-Magistrale und die Trasse Nürnberg–Ingolstadt in Arbeit. Die Bahn setzte die landschaftspflegerische Begleitpläne, die auf den Umweltverträglichkeitsuntersuchungen im Rahmen der Raumordnungs- und Planfeststellungsverfahren basieren, engagiert und dem Baufortschritt entsprechend um.

Parallel zur Überwachung des technischen Baufortschritts sorgte die ökologische Baubegleitung dafür, dass die vereinbarten Maßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung von Umweltschäden eingehalten und gegebenenfalls modifiziert wurden. Das bezog sich unter anderem auf die Anlage von Baustraßen in Biotopen, das schonende Absenken des Grundwasserspiegels, das Umleiten von Flussläufen und das Errichten von Wildschutzgattern.

Die landschaftspflegerische Bauüberwachung kontrollierte das ordnungsgemäße Renaturieren von nicht mehr benötigten Baunebenflächen sowie das Ausführen

der vereinbarten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Einige typische Beispiele aus der Fülle der Projekte betreffen das

Bewahren: Im Raum Montabaur investierte die Bahn rund 500.000 Euro, um Gehölze zu erhalten, die für die Natur von großer Bedeutung sind. Mit dem Ausgleichsprogramm für den Bau einer Bahnstromleitung bewahrte sie mehr als 1.100 über 140 Jahre alte Laubbäume davor, wegen ihres kostbaren Holzes gefällt zu werden;

Veredeln: Hierbei wurden ehemals begradigte Bachläufe zu Flussaue renaturiert und Nutzflächen in einen für den Naturhaushalt wertvolleren Zustand umgewandelt, zum Beispiel Äcker und Rebflächen in Grünland oder Streuwiesen. Bedeutete das für die Landwirte eine Wertminderung ihres Grundbesitzes, glich die Bahn die Differenz aus;



*Bauzustand:
Vorübergehende
naturschonende
Umleitung der Sieg
an einer Baustelle der
Neubaustrecke
Köln – Rhein/Main*

Aufforsten: Als Ausgleich für den Tunnelbau bei Limburg in Rennerod (Westerwald) ließ die Bahn auf 10 Hektar 50.000 Rotbuchen, Stiel- und Traubeneichen pflanzen;

Umsiedeln: Nicht nur gefährdete Vegetationsbestände, die der Trasse weichen müssen, ließ die Bahn vorsichtig abtragen und an einen anderen Standort bringen. Auch Tiere, zum Beispiel Fledermäuse, erhielten ein neues Quartier, und für Eisvögel wurden zwei Nahrungsteiche angelegt. Fischtreppe ermöglichen Lachsen in der Lahn die problemlose Wanderung flussaufwärts zu ihren Laichstätten.

Einfallsreiche Alternativen

Wie sensibel sich die Bahn schon im Vorfeld etwaiger Bauvorhaben mit den Auswirkungen auf die Tier- und Pflanzenwelt auseinandersetzt, beweist die im November 2000 auf freiwilliger Basis eingeleitete „Ökologische Raumempfindlichkeitsuntersuchung“ zwischen Hanau und Fulda. Sie findet weit vor Raumordnungs- und Planfeststellungsverfahren mit Umweltverträglichkeitsprüfungen statt, um einen möglichst konfliktfreien Korridor für die Erweiterung der Streckenkapazität zu ermitteln.

Zwar gilt der Grundsatz: „Ausgleich möglichst nahe am Eingriff.“ Aber das erwies sich in dicht besiedelten Gebieten, etwa im Raum Köln und Frankfurt/Wiesbaden, als besonders schwierig. Wo es nicht möglich war, unterstützte die Bahn deshalb andere Naturschutzvorhaben, die von den Umweltbehörden vor Ort als regionalisierte Umweltqualitätsziele definiert sind.

Bewährt hat sich auch ein Konzept, das die DB mit Rheinland-Pfalz – erstmals in Deutschland – vereinbarte. Es erweitert ebenfalls den Spielraum für Kompensationsmaßnahmen. Einbezogen sind hier unter anderem die Anlage zusätzlicher Biotope, die langfristige Umwandlung von forstwirtschaftlichen Monokulturen in Laubmischwälder sowie das Aufwerten von Bachläufen. Ein anderes Beispiel ist die sinnvolle Weiterverwendung von Tunnelaushub. Aus dem Steinmaterial wurden Trockenmauern als neuer Lebensraum für Pflanzen und Tiere angelegt, und seit März 2000 türmen sich Gesteinsbrocken aus dem Tunnel Deesener Wald als Kletterparcours der Hauptschule Dierdorf.

Grünpflege an Bahnstrecken

Große Sorgfalt verwendet das Unternehmen auf das „Grün an der Bahn“. Für Pflegemaßnahmen und Rückschnitt der Vegetation stellte der für den Fahrweg zuständige Unternehmensbereich DB Netz im Jahr 2000 rund 31 Mio. Euro bereit. Erste Priorität hatten sicherheitsrelevante Bereiche, zum Beispiel an Oberleitungen und dort, wo Bäume und Büsche den Lokführern die Sicht versperren.

Vegetationskontrolle im Gleis

Das Problem: Verrottete Wurzeln und abgestorbene Pflanzen, die zu Humus werden, verstopfen die Hohlräume im Schotterbett, sodass Niederschlagswasser schlechter abfließt. Dadurch wachsen zwischen den Schottersteinen immer mehr Pflanzen. Ehe sie Probleme verursachen, müssen sie entfernt werden. Dringend notwendig

ist der Einsatz von Bodenherbiziden, die den Pflanzenwildwuchs schon am Auskeimen hindern. Die Bahn verwendet seit 1996 nur noch das Blattherbizid „Glyphosat“. Dieses Mittel löst allerdings das Grundproblem nicht, weil es erst wirkungsvoll einsetzbar ist, wenn die Pflanzen Blätter entwickelt haben, also schon eine bestimmte Größe erreichten.

Raumempfindlichkeitsprüfung

Frühwarnsystem im Spessart



Blütenpracht:
Schachbrett-
blumen als
Kronzeugen der
umweltbewussten
Bahn

Da ging dem Diplomingenieur Ingmar Görrisen das Herz auf: Inmitten eines Meeres von Schachbrettblumen zückte er seine Karte im Maßstab Messtischblatt und notierte den Bestand. Überrascht hat den Umwelt- und Verkehrsexperten die Blütenpracht, weil die 20 Zentimeter große Blume in blassem Purpur in Deutschland nur ganz wenige Refugien hat und deshalb auf der Roten Liste der am meisten bedrohten Pflanzen steht. Dort auf der Wiese im Spessart freilich florierte sie gleich zehntausendfach.

Görrisen und seine drei Kollegen vom Ingenieurbüro TEAM 4 in Nürnberg waren im Auftrag der Bahn als Wald- und Wiesenläufer unterwegs und erkundeten die Pflanzenwelt in einem 520 Quadratkilometer großen Gebiet zwischen Main und Fulda. Mitarbeiter des Frankfurter Forschungsinstituts Senckenberg registrierten unterdessen Säugetiere, Vögel, Fledermäuse und was in der Gegend sonst noch kuschelte und fluchte.

Die naturverbundenen Kundschafter sind allesamt Kronzeugen für das Umweltbewusstsein bei der Bahn, die in der Region an die Grenzen ihrer Netzkapazität stößt. Sie prüft deshalb die Möglichkeit von Aus- oder Neubaumaßnahmen im Gleisdreieck Hanau/Fulda/Würzburg, das den Naturpark Spessart umschließt. Die Bahnmanager wissen, dass sie sich mit diesen Ideen auf sensiblem Grund bewegen. Deshalb gaben sie im Herbst 2000 – das war eine Premiere – auf freiwilliger Basis und lange vor den gesetzlich vorgeschriebenen Umweltverträglichkeitsstudien im Raumordnungsverfahren eine „Ökologische Raumempfindlichkeitsuntersuchung“ in Auftrag. Erkenntnisse erwarten sie Ende 2001 als Grundlage für weitere Überlegungen zu konfliktarmen Schienenkorridoren. Roland Heinisch, Chef der DB Netz AG: „Ziel ist es, zunächst Auswirkungen möglicher Baumaßnahmen auf die besonders schützenswerte Landschaft und Ökologie der Region frühzeitig zu erkennen und ungeeignete Korridore aus weiteren Betrachtungen auszuschließen.“ Auch Dieter Posch, Hessens Minister für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung, plädiert für „eine sorgfältige ökologische Untersuchung der Raumverträglichkeit von Verkehrswegen“.

Die „Vorstudie“ (Görrisen) umfasst „Empfindlichkeitsbetrachtungen“ und „vergleichende Bewertungen“. Dahinter verbergen sich drei Aufgaben: das Auswerten von Flächennutzungs- und Landschaftsplänen, das Kartieren schutzwürdiger Flächen in den ausgedehnten Laubwäldern und besonders kräftiger alter Bäume, zum Beispiel Eichen, sowie das Kartieren von Feuchtwiesen. Dazu kommt die Bestandsaufnahme der Tierwelt. Die Eintragungen werden digital ausgewertet. Dabei berücksichtigen die Forscher sowohl deutsches Naturschutzrecht als auch die Schutzziele der europäischen Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie.

Abstimmungsgespräche mit Umweltverbänden über die Erhebungsmethoden und mit Bürgerinitiativen, die die Belange der Bevölkerung zum Beispiel gegen Verkehrslärm vertreten, begleiteten die Naturerkundung. Dabei spürte Görrisen „einen Vertrauensvorschuss“. Den buchte er nicht nur darauf, dass er vor seinem Eintritt in das TEAM 4 beim Bund für Umwelt- und Naturschutz (BUND) aktiv war und sich bereits im Vorfeld der Neubaustrecke Köln–Rhein/Main engagiert hatte. Auch die gründliche und offene Informationspolitik habe gewirkt: „Wir haben mit nichts hinterm Berg gehalten, und so war das Presseecho in der Öffentlichkeit durchaus positiv.“

Eine Langzeitstudie des Instituts Fresenius ergab, dass sich die befürchteten Risiken von Blatt- und Bodenherbiziden für das Grundwasser bei ordnungsgemäßem Gebrauch im Schienenbereich nicht bestätigt haben – eine Meinung, die auch die Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft und das Umweltbundesamt teilen. Doch „Diuron“ blieb verboten. Unterdessen wurde im Jahr 2000 ein neues präventiv wirkendes Bodenherbizid („Herburan“) zugelassen.

Auf die chemische Vegetationskontrolle als Hauptbestandteil ihres Maßnahmenbündels ist die Bahn aus betrieblichen Gründen weiterhin angewiesen. Versuche mit knapp 20 anderen Verfahren, in die das Unternehmen gemeinsam mit der Industrie in den vergangenen Jahren 30 Mio. Euro investiert hat, führten zu keinem gleichwertigen Ersatz. Unter anderem wurde die Möglichkeit untersucht, Randwege als Pufferzone zu verwenden und das Einwachsen von Pflanzen durch neue Materialien und Bauweisen möglichst zu unterbinden. Außerdem sind Methoden, die Pflanzen durch Besprühen mit Heißdampf und mechanisches Jäten und Aufsaugen zu entfernen, in der Erprobung. Mit Heißdampf arbeitende Teams schaffen aber höchstens zwei Kilometer pro Stunde und blockieren damit den Schienenverkehr viel zu lange, während sich Herbizidzüge, die präzise dosieren und punktgenau spritzen, mit Tempo 40 vorarbeiten und eher in Fahrpläne integrieren lassen.

In Zusammenarbeit mit Umweltverbänden und in regelmäßigen vom Ökoinstitut, Freiburg, moderierten Akteurskonferenzen – die letzte fand im Dezember 2000 statt – werden neue Lösungsansätze vorgestellt und diskutiert. Auch mit anderen Bahngesellschaften und mit dem Internationalen Eisenbahnverband UIC kooperiert die DB in dieser Frage.



Die Bahn 

Bündnis für Lebensqualität



Oft ist die Bahn der wichtigste Partner, wenn Regionen und Kommunen die Wirtschaftsentwicklung und Verkehrsanbindung, die Wohnsituation und das Freizeitangebot verbessern wollen. Sie bringt Grundstücksreserven in bester Citylage in städtebauliche Allianzen ein.

Neue Konzepte für den Personen- und Güterverkehr

Für viele Regionen ist die Bahn nicht nur als umweltverträglicher Verkehrsdienstleister unverzichtbar, sondern auch als wirtschaftlicher Partner – als Auftrag- und Arbeitgeber, Ausbilder und Investor. Mit seinen Bahnhöfen, die oft im Zentrum der Kommunen liegen, hat das Unternehmen zudem besondere Verantwortung, wenn es um Modernisierung der Innenstädte geht. Diese Rolle kann nur eine wirtschaftlich erfolgreiche und in den Regionen verankerte Bahn auf Dauer ausfüllen. Deshalb strukturiert sie unter Hochdruck ihr Streckennetz und Zugangebot marktgerechter. Denn bis 2003 laufen rund 90 Prozent der Verträge mit den öffentlichen Bestellern von Nahverkehrsleistungen aus und werden neu ausgeschrieben. Angesichts ihrer hohen regionalen Zukunftsinvestitionen strebt die DB Vereinbarungen mit einer Laufzeit von 10 Jahren und mehr an.

Um ihre Attraktivität zu erhöhen, trieb sie 2000 ihre neue Angebotsoffensive im Nahverkehr voran: Der Unternehmensbereich Personenverkehr übertrug die unternehmerische Verantwortung auf 7 starke Regionalleitungen, die gezielter auf den lokal geprägten Bedarf von Fahrgästen und Bestellern eingehen können, das Angebot optimieren und im Verbund mit örtlichen Verkehrsunternehmen Fahrpläne aus einem Guss schmieden.

Verkehrsangebote in der Fläche

Kontroverse Diskussionen in Politik und Öffentlichkeit löste der 2000 entwickelte DB-Plan aus, 37 unter herkömmlichen Bedingungen nicht wirtschaftlich zu betreibende Rand- und Nebennetze sowie 10 Einzelstrecken mit einer Gesamtlänge von über 9.000 Kilometern aus der großen Bahn herauszulösen. Doch der Verdacht, das Unternehmen wolle auf diese Weise schwach ausgelastete Strecken ersatzlos aufgeben und sich aus Randregionen zurückziehen, ist nicht gerechtfertigt. Im Rahmen einer Mittelstandsoffensive geht es vielmehr darum, Voraussetzungen zu schaffen, unter denen diese Anbindungen für Reise- und Frachtkunden zu erhalten sind, oder Alternativen in Kooperation mit örtlichen Transportunternehmen und Speditionen zu erschließen – auch als Zubringer für den DB-Fernverkehr. Auch in Zukunft wird die Bahn Verkehrsleistungen nachfragegerecht anbieten. Das bedeutet natürlich auch, dass sie dort, wo sich die Nachfrage verändert, ihre Fahrpläne anpasst.

Zukunftsfähige Vereinbarungen mit den Bundesländern

Ihre Strategie in der Fläche setzt die Bahn seit Ende 2000 in Abstimmung mit den Verkehrsministerien der Bundesländer und den öffentlichen Bestellern von Schienenverkehrsleistungen um. So hat sie inzwischen mehrere zukunftsfähige Vereinbarungen getroffen. Zum Beispiel:

Niedersachsen hat zugesagt, sich an der Finanzierung neuer Fahrzeuge sowie an der Modernisierung von Streckennetz und Bahnhöfen zu beteiligen. Investitionen sollen vordringlich in ländliche Gebiete fließen, nachdem der Ballungsraum Hannover anlässlich der Weltausstellung EXPO 2000 im Vordergrund gestanden hatte;

Sachsen wählte als Pilotprojekt für die Mittelstandsoffensive die Erzgebirgsbahn. Hier rechnen die Bahn und das sächsische Wirtschafts- und Verkehrsministerium mit Investitionen von rund 120 Mio. Euro in den nächsten 20 Jahren;

Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz und Hessen verbündeten sich beim großen Nahverkehrsprojekt im Rhein-Neckar-Raum mit seinen 2,7 Mio. Einwohnern. DB Regio hat die Ausschreibung für die künftige S-Bahn gewonnen;

Hessen unterzeichnete Ende 2000 mit der DB den Letter of intend (Absichtserklärung) für die Kurhessenbahn mit 254 Kilometer Streckenlänge zwischen Kassel, Marburg, Korbach und Brilon. In diesem ersten Projekt der Mittelstandsoffensive

S-Bahn Hannover

EXPO-Erbe als Publikumsmagnet



Messeschlager:
vorbildliche Verkehrs-
anbindung

Kaum hatten Bundeskanzler Gerhard Schröder, Niedersachsens Ministerpräsident Sigmar Gabriel und Bahnchef Hartmut Mehdorn in einer konzertierten Aktion das rote Satinband durchschnitten und damit den Weg vom Bahnsteig zum Flughafen freigemacht, stürmten die ersten Fahrgäste heran. Zehntausende Hannoveraner nutzten am letzten Maiwochenende 2000, am Vorabend der EXPO 2000, die Möglichkeit

zur kostenlosen Probefahrt in ihrer neuen, pünktlich zur Weltausstellung fertig gestellten S-Bahn. Ihre Liebe zu dem hochmodernen Nahverkehrsnetz überdauerte die Megaschau, wie die Verkehrsdaten 2000 bereits zeigten.

Das Paradebeispiel für die Aufwertung einer ganzen Region durch ein zukunftsweisendes Verkehrskonzept unter dem weißen S im grünen Kreis hatten sich der

Bund, das Land, der Kommunalverband Großraum Hannover und die Deutsche Bahn rund 900 Mio. Euro kosten lassen. Die S-Bahn ist über Park&Ride-Plätze sowie Fahrradstationen mit der Straße, über den Airportbahnhof mit dem Luftverkehr und durch Kooperation mit dem Nahverkehrsbetrieb Üstra vernetzt. Verkehrsangebote aus einer Hand mit einem einheitlichen, gut durchschaubaren Tarifsystem eröffnen den Reisenden den bequemen Zugang.

Von der Modernisierungsoffensive profitieren die Menschen der Region Hannover zwischen Lehrte, Hameln, Minden, Nienburg und Celle dank der EXPO 10 Jahre früher als ursprünglich geplant. Ihnen steht das mit 249 Kilometer Länge viertgrößte S-Bahn-Netz Deutschlands – nach Berlin, München und Rhein/Ruhr–Rhein/Sieg – zur Verfügung. Einzigartig, sogar in der ganzen Welt, ist der behindertengerechte Zuschnitt des gesamten Systems mit seinen hochmodernen Zügen und sämtlichen 59 S-Bahnhöfen.

Die umweltentlastende Bedeutung der S-Bahn reicht über die Region Hannover weit hinaus. Denn in der Landeshauptstadt verknüpfen sich die wichtigsten Fernstrecken zwischen den Ballungsgebieten

Rhein/Ruhr und Berlin, zwischen Küste und Alpen. Auf diesen von Reise- und Güterzügen viel befahrenen Schienenwegen musste sich früher auch noch Nahverkehr einfädeln. Das neue S-Bahn-Netz ermöglicht nun eine saubere Trennung zwischen Fern- und Nahverkehr. Das macht Zugreisen attraktiver und entlastet die Umwelt.

Ohnehin hatte der Umweltschutz hohe Priorität. Die neuen, energiesparenden Fahrzeuge strahlen weniger Motoren- und Rollgeräusche ab als ihre Vorgänger. Zudem dämpfen Lärmschutzwände auf einer Gesamtlänge von 24 Kilometern die Geräuschemissionen der vorbeifahrenden Züge. Im Ergebnis hat sich die Lautstärke um bis zu 10 dB(A) vermindert, zum großen Teil also halbiert. Mustergültig hat die Bahn auch auf die Landschaft Rücksicht genommen und beispielsweise steile Böschungen aus natürlichem Material – statt aus Stahl und Beton – angelegt und sie bepflanzt.

sind das Wirtschafts- und Verkehrsministerium, der Nordhessische Verkehrsverbund (NVV) und der Rhein-Main-Verkehrsverbund (RMV) Partner der Bahn. Vorgesehen sind Investitionen von rund 100 Mio. Euro.



*Diensteifer:
Immer mehr
DB ServiceStores wie
an der S-Bahn-
Station Galluswarte in
Frankfurt am Main*

Kompetenter Kooperationspartner Bahn

An solchen Allianzen zwischen Bahn und lokalem Personennahverkehr sind beide Seiten interessiert. Die kommunalen Unternehmen tragen damit der EU-Politik Rechnung. Die Union will die Märkte öffnen und zwingt die städtischen Verkehrsbetriebe, ihre Wettbewerbsfähigkeit zu steigern. Die DB mit ihren Erfahrungen für integrierte Verkehrsangebote und sozialverträglicher Unternehmenssanierung ist dafür der klassische Partner. Zudem verbessert die Kooperation die Voraussetzungen für Nahverkehr aus einer Hand.

Auf dieser Linie liegt die 2000 getroffene Vereinbarung zwischen dem Bundesverband Deutscher Omnibusunternehmer und der Bahn. Sie zielt darauf, den Öffentlichen Personennahverkehr in Ballungsräumen, Mittelzentren und in der Fläche wirkungsvoller zu verzahnen. Es gibt bereits mehr als 1.100 Kooperationen zwischen Bahn und Bus. Für die Bahn fahren 8.500 Busunternehmer. Die bahn-eigenen Busgesellschaften mit 4.100 Fahrzeugen gehören zu wirtschaftlich erfolgreichsten Konzernunternehmen.

Personenbahnhöfe immer einladender

Der Unternehmensbereich Personenbahnhöfe investierte in den Jahren 1999 und 2000 mehr als 1 Mrd. Euro in die Modernisierung und Erweiterung der Verkehrsstationen. Als Dreh- und Angelpunkt für die Entwicklung des Verkehrsangebots und als Visitenkarte der DB sind sie ein wesentlicher Wettbewerbsfaktor. Im Tagesdurchschnitt passieren 4,5 Mio. Reisende die Bahnhöfe, deren Leistungsfähigkeit, Aufenthaltsqualität und Erscheinungsbild die Bahn kontinuierlich verbessert.

Seit dem Start der Bahnreform im Jahre 1994 hat das Unternehmen rund 4.600 seiner 6.000 Bahnhöfe – darunter 3.000 mit Empfangsgebäuden – aufgewertet, und zwar an Standorten aller Größen. Beispiele für Investitionsschwerpunkte in den Berichtsjahren 1999/2000:

Sanierung von Empfangsgebäuden, die oft denkmalgeschützt sind, so die Bahnhöfe Erlangen (Baujahr 1845) und Bayreuth (1890);

Umbau von Bahnsteigen, zum Beispiel für Neigetechnikzüge;

Montage von Bahnsteigsystemen, mit denen binnen kurzer Zeit moderne Stationen errichtet werden können, ohne den Bahnbetrieb wesentlich zu beeinträchtigen;

Installation von PlusPunkten, von denen 1999 rund 500 und 2000 weitere 350 errichtet wurden. 250 dieser multifunktionalen Wartepavillons an kleineren Bahnhöfen waren im Planungsstadium;

Ausbau des 3-S-Programms für Service, Sicherheit und Sauberkeit. Seit Ende 1998 hat die Bahn das Netz der 3-S-Zentralen um 48 auf 66 erweitert. Ihre Mitarbeiter haben das Geschehen in den Bahnhöfen rund um die Uhr im Auge und können Service-, Sicherheits- und Reinigungspersonal auf Zuruf mobilisieren;

Einführung von Service-Bausteinen, zum Beispiel behindertengerechte Zugänge, Informations- und Wegeleitsysteme, ReiseZentren, Fahrscheinautomaten, zusätzliche Parkplätze und Fahrradstationen;

Erweiterung von Gewerbeflächen zur Verpachtung an Dienstleister, Einzelhändler, Gastronomie und Unterhaltungsbetriebe;

Einrichtung von DB ServiceStores, die an kleinen und mittleren Standorten außer dem Angebot von Fahrscheinen ein ähnliches Warensortiment wie Tankstellen offerieren. 27 dieser Nachbarschaftsläden wurden 2000 eröffnet, weitere 65 folgen 2001.

„Bahnhöfe der Zukunft“ machen Furore

Hohen Stellenwert für das jeweilige regionale Umfeld haben die 26 „Bahnhöfe der Zukunft“. So heißt das 1998 beschlossene bundesweite Projekt mit Investitionen von über 500 Mio. Euro. Insgesamt 1,2 Mio. Reisende nutzen diese Stationen im Tagesdurchschnitt. Oranienburg als kleinster Bahnhof der Zukunft mit 6 Ladeneinheiten zählt 6.000 Fahrgäste täglich. Der Bahnhof Zoologischer Garten in Berlin hat mit 45 Ladeneinheiten und 150.000 Kunden die höchste Frequenz.

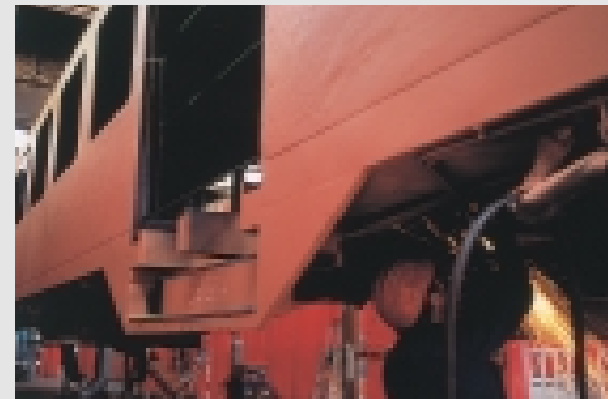
Die Modernisierungs- und Ausbauprojekte zwischen Aachen und Frankfurt an der Oder wurden in den Berichtsjahren bereits teilweise realisiert. Pünktlich zum Goethejahr hatte der Hauptbahnhof in Weimar, der Kulturstadt Europas 1999, in neuem Outfit Premiere. Außerdem wurden im Rahmen des Programms bereits die Empfangsgebäude in Berlin Ostbahnhof, Berlin-Lichtenberg, Frankfurt an der Oder, Oranienburg, Rostock und Stralsund erneuert. Die Bahnhöfe in Bremen, Hamburg Dammtor, Kiel, Mainz, Mannheim, Nürnberg und Oberstdorf waren in der Realisierungsphase. Beschlossen ist der Baubeginn unter anderem für Aachen, Bielefeld und Koblenz.

Das Bahnhofspaket enthält anschauliche Beispiele dafür, welches Gewicht die Erneuerung von Verkehrsknotenpunkten für Stadtzentren insgesamt hat. Besonders wichtig ist die enge Zusammenarbeit von Bahn und Kommunen, wo die Modernisierung der Stationen im Gleichschritt mit dem Umbau der jeweiligen Bahnhofsvorplätze erfolgt: in Rostock zum Beispiel mit der Untertunnelung für Fußgänger und Straßenbahn, in Mainz mit dem Bau eines zweiten Vorplatzes mit Taxistand, Parkplätzen und Fahrradstation an der Rückseite des Bahnhofs, im Urlaubsort Oberstdorf mit Anbindung an den Busbahnhof sowie mit Ski- und Fahrradverleih, in der Klassikerstadt Weimar mit dem großzügigen Ensemble von Bahnhofsfassade und Vorplatz.



Die Bahn 

Qualitätssprünge zu tragbaren Kosten



Nicht schlichte Sparkommissare, sondern kreative Köpfe und engagierte Mitarbeiter sorgen dafür, dass die Bahn mit weniger Aufwand mehr leistet. Sie setzen Investitionsmittel wirksamer ein und schonen die natürlichen Ressourcen.

Mehr Effizienz hilft Marktanteile gewinnen

Ökonomie und Ökologie stehen bei der Bahn in besonders enger Wechselwirkung. Mit wachsender betrieblicher Effizienz stärkt sie ihre Wettbewerbskraft, um Marktanteile für die umweltverträgliche Schiene zu gewinnen. Das ist das Kernziel der 1994 eingeleiteten und auf 10 Jahre angelegten Bahnreform.

Sanierungsoffensive entlastet Kostenrechnung und Umwelt

Um alle eigenen Kräfte zügiger zu mobilisieren, hat das Unternehmen seine Mittelfristplanung bis 2005 neu fokussiert. Dieser Fahrplan zum erfolgreichen Abschluss der Bahnreform setzt ein Umsatzwachstum um etwa 10 Prozent und kraftvolle Produktivitätsfortschritte voraus. Das Investitionsbudget wurde gegenüber dem ursprünglichen Ansatz um mehr als 6 Mrd. auf rund 40 Mrd. Euro aufgestockt.

Zeitgleich startete die Bahn Ende 2000 eine Sanierungsoffensive. Sie ist marktorientiert und zielt zum Beispiel darauf, das Preis- und Vertriebssystem im Personenverkehr zu erneuern, die Logistikkompetenz im Güterverkehr auszubauen und die Bahnhöfe kundenfreundlicher zu gestalten. Innerbetrieblich geht es unter anderem darum, den Ressourcenverbrauch zu senken und die Wirkung von Investitionen zu steigern – ganz im Einklang mit der Bahn-Agenda 21.

Die Verknüpfung von Ökonomie und Ökologie liegt auf der Hand: Je mehr die Bahn wirtschaftlich gesundet, desto tragfähiger wird das Fundament auch für den offensiven Ausbau ihres Umweltschutzes. Die Sanierungsoffensive ist überall dort für die Umwelt besonders wertvoll, wo es gelingt, vorhandene Kapazitäten höher auszulasten, insbesondere auf den Fahrwegen, wo Engpässe zu beseitigen sind und der Verkehr entsprechend der Strategie „Netz 21“ reibungsloser zu organisieren ist. Die Grundidee dabei ist einfach: Werden die schnellen und langsamen Verkehre weitgehend entmischt und Züge mit harmonisierten Geschwindigkeiten auf den einzelnen Strecken konzentriert, erreicht das Netz eine höhere Gesamtleistung. Die Züge können dichter aufeinander folgen, wenn sie mit annähernd gleichem Tempo über die jeweilige Strecke fahren. Das erspart Überholvorgänge und macht Platz für zusätzlichen Verkehr. Entsprechendes Gewicht haben die Programmpunkte

Optimierung der Infrastruktur: Beim erfolgreichen Umsetzen der marktorientierten Angebote im Personenverkehr (MORA P) und im Güterverkehr (MORA C) werden die Verkehrsleistungen und Kostenstrukturen im historisch gewachsenen Streckennetz nach heutigem Bedarf optimiert. Dadurch werden Kapazitäten im Fahrweg frei, mit denen die Bahn Marktanteile gewinnen will.

Bahnmobilfunk GSM-R (Global System for Mobile Communication – Rail):

Der speziell auf den Schienenverkehr zugeschnittene Mobilfunkstandard bündelt die betriebliche Telekommunikation bei der Bahn und ermöglicht schließlich dichtere Zugfolgen. Die Bahn hat vor, binnen drei Jahren 25.000 Kilometer Strecke auf GSM-R umzustellen und 11.000 Lokomotiven und Triebfahrzeuge mit der passenden Informations- und Kommunikationstechnik auszurüsten. Zusammen mit der Zugsteuerung und -sicherung ETCS (European Train Control System) bildet GSM-R auch die Basis für das künftige Leit- und Sicherungssystem ERMTS (European Rail Traffic Management System). Damit wird der Bahnbetrieb erheblich wirtschaftlicher: Mehr Züge können je nach Bedarf flexibel und energiesparend fahren. Weil keine Spitzengeschwindigkeiten angestrebt werden, sondern hohes Durchschnittstempo, läuft der Verkehrsfluss im Netz glatter, pünktlicher und zuverlässiger. Bedeutender Zusatznutzen: Die DB-Züge sind dann problemlos international einsetzbar. Der Testbetrieb mit ERMTS hat in mehreren europäischen Ländern begonnen, in Deutschland zwischen Berlin und Leipzig/Halle.

Kosteneffiziente Werke: Die Produktivität der Fahrzeuginstandhaltung soll bis 2004 um 25 Prozent steigen. Seit Ende 2000 sind die Instandhaltungswerke für Fahrzeuge aus den Transportgesellschaften ausgegliedert und in neuer Key-Account-Struktur dem Vorstandsressort Technik zugeordnet. Sie arbeiten nun stärker im Verbund. Werke mit ähnlichen Arbeitsschwerpunkten bilden eine Gruppe. In enger Kooperation nutzen sie Erfahrungen gemeinsam. Das erhöht die Verfügbarkeit der Fahrzeuge, bringt Kostenvorteile und stärkt die umweltfreundliche Bahn im Wettbewerb.

Die Zwischenbilanz der Reformfortschritte zeigte im Jahr 2000 einerseits Pluspunkte: Die Produktivität hatte sich im Vergleich zur Zeit vor der Bahnreform verdoppelt. Auf diese Weise ersparte der DB-Konzern dem Steuerzahler 50 Mrd. Euro; diesen Betrag hätte die öffentliche Hand zusätzlich bereitstellen müssen, wäre die Deutsche Bahn nicht privatwirtschaftlich und wettbewerbsorientiert organisiert. Andererseits erfüllt der Zuwachs an Verkehrsleistung noch nicht die anfänglichen Erwartungen – dies nicht zuletzt wegen der Wettbewerbsverzerrungen zu Lasten der Bahn.

Einsparungen im Milliardenbereich

Welches Feld für Effizienzsteigerungen sich eröffnet, zeigen die folgenden Größenordnungen:

24 Mrd. Euro stehen im Investitionsprogramm bis 2005, um die Leistungsfähigkeit und Verfügbarkeit des Streckennetzes zu steigern – dies mit rund 40.000 Einzelprojekten: vom Beseitigen punktueller Engpässe über das Sanieren von Gleisoberbau und Brücken bis zum Neubau von Streckenabschnitten und Bahnstromanlagen.

10 Mrd. Euro wird der Erneuerungsschub bei den Zügen für den Reise- und Güterverkehr kosten. Die Umwelt profitiert davon, weil die neuen Fahrzeuge mit energiesparenden Antrieben ausgestattet und in der Regel leichter als ihre Vorgänger sind. Außerdem ist bei ihnen der Anteil recyclingfähiger Materialien größer.

Ökologischer Einkauf

Rund 10,6 Mrd. Euro betrug der Wert der Aufträge, die der DB-Konzern im Jahr 2000 an rund 50.000 Lieferanten erteilte. Etwa 60 Prozent betrafen Bau- und Ingenieurleistungen sowie Fahrzeuge und andere Industrieerzeugnisse. Etwa 400.000 verschiedene Produkte und Materialien braucht die DB für ihren Betrieb.

Dementsprechend spielt der Einkauf eine zentrale Rolle bei der Verbesserung von Kosteneffizienz und Umweltverträglichkeit. Neben dem Preis-Leistungs-Verhältnis als klassischem Auswahlkriterium für Lieferanten bezieht er ökologische Anforderungen in die Ausschreibungen und Lastenhefte ein, zum Beispiel sparsamen Material- und Energieverbrauch und geringere Emissionen. Ein Beispiel: Eine Tonne weniger Gewicht bei Fahrzeugen erspart pro Jahr rund 1.000 Euro an Energiekosten.

Kooperation mit Lieferanten auf neuer Basis

Die DB zielt auf standardisierte, harmonisierte und vereinfachte Bauweisen. Sie ist an preiswerten Fahrzeugen in Modulbauweise statt an vielgestaltigen Kleinserien interessiert. Das Unternehmen legt Wert auf niedrige Betriebs- und Wartungskosten, auf Recyclingfähigkeit, höhere Quoten für die Wiederverwendung und insgesamt verringerte Lebenszykluskosten. Um Planungsschwächen, Reibungsverluste, Qualitätsmängel und Kostenüberschreitungen zu vermeiden, hat sie ihre Zusammenarbeit mit Auftragnehmern in den Berichtsjahren auf eine neue – transparent arbeitsteilige – Basis gestellt: Für Entwicklung und Produktion sind die Lieferanten zuständig, für die Belange des Systemverbundes von Rad und Schiene die Bahn. Sie bringt ihre Erfahrungen aus Betrieb und Instandhaltung in die Zusammenarbeit ein.

Speziell die Abstimmung mit der Bauwirtschaft soll ein neu ausgehandelter Qualitätskodex verbessern. Beide Seiten haben vereinbart, Bauvorhaben technisch und wirtschaftlich optimal zu realisieren. Dazu gehört, neue Konzepte für Anlagen mit niedrigeren Lebenszykluskosten weiterzuentwickeln. Ein Beispiel ist die Feste Fahrbahn, bei der die Gleise nicht in einem Schotterbett, sondern in einer massiven Fahrbahnkonstruktion lagestabil befestigt sind. Sie ist zwar im Bau teurer, bei entsprechender Qualität aber in der Wartung weniger aufwändig und hat eine längere Lebensdauer. Die ICE-Neubaustrecke zwischen Köln und Rhein/Main wird komplett mit einer Festen Fahrbahn ausgestattet; bereits in Betrieb ist sie unter anderem auf großen Abschnitten der Schnellbahnverbindung Berlin–Hannover und der sanierten Berliner Stadtbahn.

Mehr umweltfreundliche Materialien

Den ökologischen und ökonomischen Umgang mit Einsatzstoffen fördert das 2000 in wesentlichen Fachmodulen eingeführte Umweltinformationssystem UIS. Als Managementinstrument sichert UIS Entscheidungen nicht nur rechtlich, sondern auch ökologisch und ökonomisch ab. Der Anteil umweltverträglicher Produkte ist seit 1998 weiter gestiegen. So waren 2000

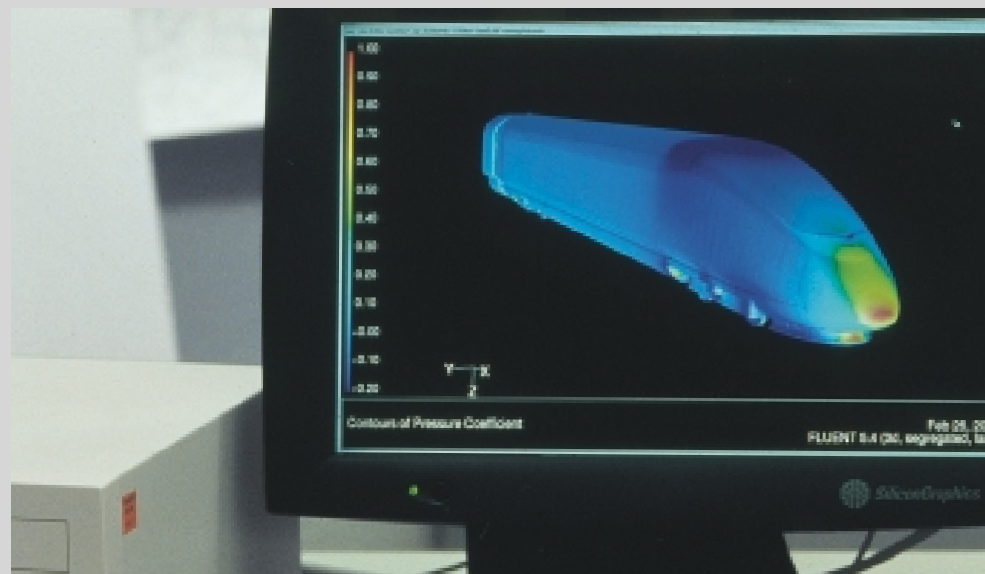
100 Prozent der verwendeten Weichenschmierfette wie auch schon 1999 biologisch abbaubar;

27 Prozent der Spurkranzfette biologisch abbaubar. Das war deutlich mehr als 1998. Das Forschungs- und Technologiezentrum führt Versuche durch, um hier die mineralischen Produkte gänzlich durch biologisch abbaubare zu ersetzen;

22 Prozent der Gesamtmenge von Grundierungen und Decklacken sind mit Wasser verdünnbare Produkte. 1999 waren es 18 Prozent und 1998 rund 11 Prozent.

Technologie

Doppelsieg für Umweltmeister



Vorbild:
Simulationen am
Computer als
Geburtsstunde
neuer Züge

Neben den modernen elektronischen Anlagen sorgen noch über 20 verschiedene mechanische und elektromechanische Stellwerksformen, darunter auch Exoten aus ehemals sowjetischer Fertigung, für den reibungslosen Verkehr auf dem Streckennetz der Bahn – eine kostspielige „Artenvielfalt“. Deshalb ist die komplette Umrüstung auf Elektronik in vollem Gange.

Rund 24.000 Ersatzteile muss das Instandhaltungswerk Kassel für die von ihm

betreuten 19 verschiedenen Baureihen an Dieseltriebfahrzeugen des Regionalverkehrs parat haben – eine aufwändige Lagerhaltung. Ganz anders im Werk Krefeld, das nur zwei Fahrzeugfamilien wartet und dementsprechend rationell arbeiten kann.

Die kaufmännisch und technisch gebotene Standardisierung im Systemverbund Eisenbahn liegt ganz auf der Linie der Agenda 21 von Rio. Sie fordert, „kosteneffiziente Konzepte“, um den Leitgedanken

der nachhaltigen Entwicklung auch im Verkehrsbereich umzusetzen. Im Klartext: Zukunftsfähige Mobilität bei minimalem Verbrauch von natürlichen Ressourcen. Die Chancen für den ökonomischen und ökologischen Doppelsieg der Bahn sind riesig: Ihre vorhandenen Anlagen und Fahrzeuge stellen einen Wiederbeschaffungswert von 150 Mrd. bis 200 Mrd. Euro dar, und ihr laufendes Investitionsprogramm der nächsten 5 Jahre umfasst rund 40 Mrd. Euro. Daher verbünden sich fast zwangsläufig wirtschaftliche und Umwelteffekte, wo immer die Bahn Infrastruktur und Fahrzeugpark modernisiert, Kostenvorteile erringt und damit ihre Wettbewerbsfähigkeit stärkt. Holt die in Preis und Service optimierte Bahn mehr Verkehr auf die Schiene, entlastet sie Straße und Luft.

Eine Schlüsselrolle in der Weiterentwicklung des Schienenverkehrs spielt die Technik. „Sie muss und wird“, unterstreicht Technikvorstand Dr. Karl-Friedrich Rausch, „einen wichtigen Beitrag zur Zukunftssicherung der Bahn leisten.“ Dreh- und Angelpunkt ist das Ressort Technik, das seit Oktober 2000 das Wissen des Konzerns über das Rad-Schiene-System als „Brainpool“ vereinigt. Die Mitarbeiter betreuen die gesamte Bahntechnik

und sind verantwortlich für die Funktionstüchtigkeit der gesamten Prozessketten. Ihr Service aus einem Guss für die operativen Bereiche umfasst das

Betreiben der Produktionsmittel von der Inbetriebnahme von Anlagen, Maschinen und Fahrzeugen über ihre technische Optimierung auf Grund der Erfahrungen in Betrieb und Wartung bis zu ihrer rechtzeitigen Ausmusterung. Das Standardisieren der Komponenten und das Optimieren der Regelwerke für die Instandhaltung sind wesentliche Ansatzpunkte;

Beschaffen neuer Produktionsmittel, ihre Spezifikationen und Lastenhefte. Die TZ-Ingenieure begleiten die Lieferanten in Entwicklung und Herstellung;

Überprüfen und Zertifizieren der geforderten Eigenschaften, beispielsweise durch die aus Sicherheitsgründen notwendigen Streckenzulassungsfahrten und ihre regelmäßige Wiederholung sowie das Erstellen von Gutachten;

Harmonisieren der Technik für „Freie Fahrt“ in Europa. Wo heute noch nationale Eigenheiten – unter anderem fünf Strom- und 14 Leit- und Sicherungssysteme – den zügigen Eisenbahnbetrieb erschweren, sollen die deutschen Bahntechniker mit ihren ausländischen Kollegen den Weg für grenzenlosen Schienenverkehr freimachen.

Weiter zurückgegangen ist der Einsatz von ozon- und klimaschädigenden Stoffen – vor allem in der Fahrzeugklimatisierung und als Lösemittel in der Umweltanalytik: 1999 um rund 25 Prozent und 2000 erneut um 22,5 Prozent auf nunmehr 11.063 Kilogramm.

Redesign verlängert Lebenszyklus

Im Zuge der Flottenverjüngung lässt die Bahn Wagen und Loks auch umbauen und nachrüsten. Dabei greift sie auf die vorhandenen Fahrzeug- und Lokplattformen zurück. In den Berichtsjahren 1999 und 2000 hat der Unternehmensbereich Personenverkehr 113 Loks im Rahmen der Wartungsintervalle remotorisiert und 1.191 Reisezugwagen umgebaut. Insgesamt wurden seit 1994 über 5.200 Wagen durch Redesign in ihrer Lebensdauer verlängert, von denen 933 im Fern- und 4.281 im Nahverkehr fahren. Das sind 37 Prozent des Wagenparks im Personenverkehr.

Neu beschlossen hat die DB im Jahr 2000 das Redesign von 117 mit Lokomotiven bespannten IC-Zügen. Sie werden in Technik und Komfort aufgerüstet und erhalten eine dem ICE-Auftritt angepasste Lackierung. Effizienzsteigerungen durch Redesign erzielt auch der Unternehmensbereich Cargo. Zum Beispiel lässt er 1.000 Wagen für den Schrotttransport so umbauen, dass sie trotz der starken Belastungen weniger reparaturanfällig und daher wirtschaftlicher einsetzbar sind.



Die Bahn **DB**

Offensivkräfte für die Umwelt



Die Bahn ist von Kopf bis Fuß auf Ökologie eingestellt. Zügig baut sie ihr Umweltmanagement- und Auditsystem weiter aus und organisiert Umweltschutz als kontinuierlichen Verbesserungsprozess.

Umweltfreundliche Bahn aus einem Guss

Konzernweit und zukunftsorientiert stärkt die Bahn ihre Position als Marktführer für umweltverträglichen Reise- und Güterverkehr. Wo immer es ökologisch sinnvoll und betriebswirtschaftlich und technisch machbar ist, handelt sie proaktiv. Schon heute bezieht sie nach Möglichkeit künftige Umweltschutzanforderungen und langfristig angelegte, innovative Lösungen in ihre Maßnahmen ein. Beispiele dafür enthalten insbesondere die Kapitel über verminderte Emissionsminderung, Lärmschutz, Kosteneffizienz, Natur- und Landschaftsschutz. Die Erfolgsgewähr bietet das Umweltmanagementsystem, das die Bahn im Zuge ihrer 2000 eingeführten neuen Führungsstruktur weiterentwickelt hat. Auf den Reise- und Güterverkehrsmärkten tritt der Konzern als „Bahn aus einem Guss“ auf, der über alle Unternehmensbereiche und Tochtergesellschaften hinweg ein gleichermaßen hohes Umweltbewusstsein vermittelt.

Know-how und Kompetenzen gebündelt

Das Geschäft ist in den Unternehmensbereichen Personenverkehr (DB Reise&Touristik AG und DB Regio AG), Güterverkehr (DB Cargo AG), Fahrweg (DB Netz AG) und Personenbahnhöfe (DB Station&Service AG) und Immobilien konzentriert. Sie sind durch ihre Vorsitzenden im Holdingvorstand vertreten.

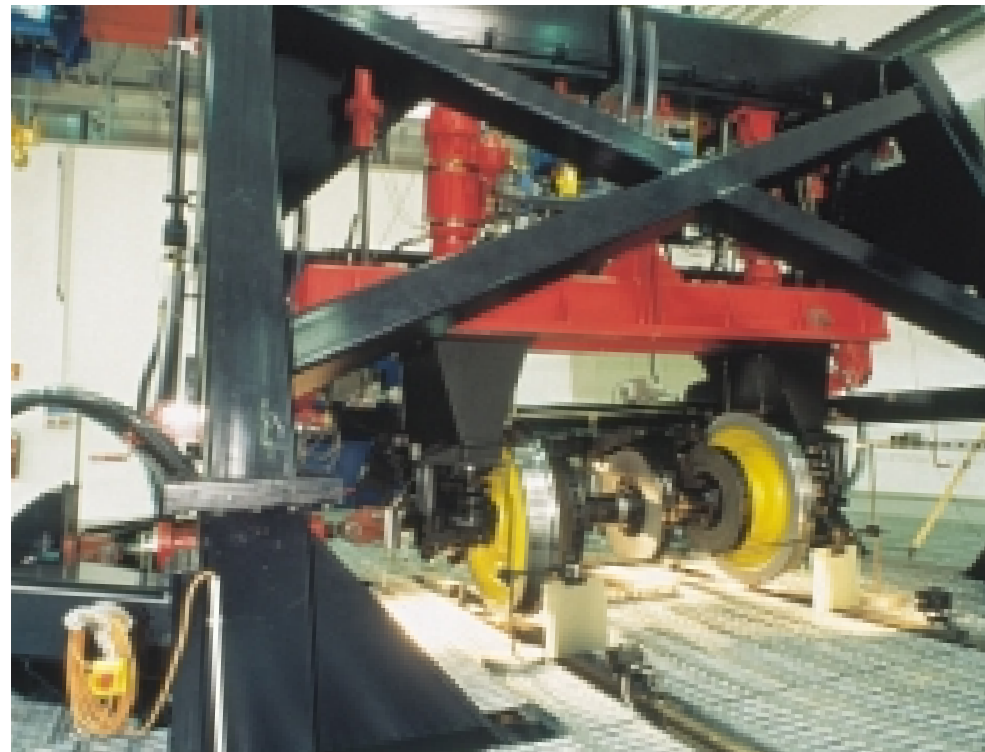
In der Holding angesiedelte Gruppen- und Servicefunktionen stärken den Verbundgedanken im Konzern und vermindern Konfliktpotenzial. Am Beispiel des Ressorts Technik: Die Gruppenfunktion Qualitätsmanagement schafft Transparenz und unterstützt die Konzernsteuerung; die Servicefunktionen Umweltschutz, Forschung und Entwicklung sowie Instandhaltung setzen ihr gepooltes Expertenwissen als Dienstleister für die Unternehmensbereiche und Konzerngesellschaften ein. Damit spielt das Ressort Technik eine wichtige Rolle bei der Bereitstellung von Kompetenz und Service. Zusammen mit den Umweltmanagern aus den Konzernunternehmen und regionalen Standorten ist es zentraler Treiber für Verbesserungen sowohl mit Blick auf die Qualität der Verkehrsdienstleistungen als auch auf die Umweltverträglichkeit im Spannungsfeld zwischen öffentlichen Erwartungen und ökologischen Wünschen, unternehmerischen Interessen und technologischen Möglichkeiten.

Ökologische Verantwortung gestärkt

Die Gesamtverantwortung für die umweltverträgliche Entwicklung der Deutschen Bahn AG trägt der Konzernvorstand: Er bestimmt die Umweltpolitik, die strategischen Umweltziele und die zum Erreichen nötigen konzernübergreifenden Maßnahmen. Die Abstimmung der mittel- und langfristigen Umweltstrategie und der zu ihrer Umsetzung nötigen Konzepte, Programme und Maßnahmen erfolgt über den Konzernausschuss Umwelt.

„Konzernverantwortlicher für Umweltschutz“ ist das Vorstandsmitglied für Technik, der, mit den entsprechenden Kompetenzen ausgestattet, die Umsetzung der ökologischen Konzernziele koordiniert und überwacht.

Das ist nicht zuletzt relevant beim Umsetzen des Gesetzes zur Kontrolle und Transparenz im Unternehmensbereich (KonTraG), das ein Früherkennungs- und Überwachungssystem als integriertes Risikomanagement vorschreibt, mithin auch die konkrete Auseinandersetzung mit Umweltrisiken. Ihm untersteht der Leiter des Bahn-Umwelt-Zentrums (TU). TU analysiert neue betriebliche Ansätze aus Umweltschutzsicht und prüft – umgekehrt – neue Ökoansätze auf ihre betriebswirtschaftliche Machbarkeit im Schienenverkehr. Die wichtigste aktuelle TU-Aufgabe: Aufbau eines durchgängig gelebten Umweltmanagementsystems, Weiterentwicklung bestehender Systeme und die Organisation eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses.



*Spitzentechnik:
Werkstoffseitige
Wechselwirkungen
zwischen Rad
und Schiene zu
erkunden hat auch
Umweltnutzen*

Dementsprechend haben die Unternehmensbereiche und Konzernunternehmen ihre Umweltorganisation aufgestellt, die ihre spezifischen betrieblichen Umstände berücksichtigt. Im Rahmen der rechtlichen Vorgaben und der Konzernrichtlinien handeln sie eigenständig und gewährleisten den Umweltschutz in ihrem Verantwortungsbereich. Umweltfachstellen bzw. -abteilungen, die beim jeweiligen Vorstand angesiedelt sind, steuern die ökologischen Maßnahmen über Umweltkoordinatoren und Beauftragte vor Ort, und sie kontrollieren die Effekte.

Fast 1.300 Vorkämpfer für die Umwelt

Ökofunktion erfüllen grundsätzlich alle 220.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die in ihren jeweiligen Tätigkeitsbereichen auch für Umweltschutz Verantwortung tragen – die rund 27.000 Lokführer, die mit ihrer Fahrweise den Energieverbrauch beeinflussen, ebenso wie beispielsweise die 13.000 Mitarbeiter in Instandhaltung und Fahrzeugreinigung und die Service- und Reinigungskräfte in den Bahnhöfen.

Spezifische Umweltschutzaufgaben erfüllen konzernweit rund 400 Mitarbeiter, darunter die rund 150 TU-Kräfte als Dienstleister für die Unternehmensbereiche. Zum Ökokern des Bahnpersonals gehören weitere 860 Mitarbeiter, die als Betriebsbeauftragte und beauftragte Personen nach Rechtsverordnungen Aufgaben wahrnehmen – zum Teil in Personalunion mit weiteren Tätigkeiten in Arbeits-, Gesundheits- und Brandschutz. Nicht mitgerechnet sind Beschäftigte in der Projektplanung sowie Bedienung, Wartung und Instandhaltung von Anlagen. Die folgenden Beispiele illustrieren, wie das Umweltmanagement in den Unternehmensbereichen organisiert ist.

Fahrgeweg: Hier sind 97 Mitarbeiter tätig, darunter 10 in der beim Vorstandsvorsitzenden der DB Netz AG angesiedelten Fachstelle Umweltschutz. 48 Umweltkoordinatoren und 39 Betriebsbeauftragte vertreten die Ökologie in der Fläche. Weitere Mitarbeiter waren mit Sonderaufgaben betraut, unter anderem mit Umweltverträglichkeitsprüfungen, landschaftspflegerischer Begleitplanung, Lärmschutzprojekten, Verwertung von Altstoffen und Vegetationskontrolle.

Personenverkehr: In der Zentrale und an den 87 Standorten waren 199 Mitarbeiter tätig, darunter sieben Fachkräfte in der Vorstandsstabsstelle Umweltschutz, 30 Betriebsbeauftragte für Gewässer-, Abfall- und Immissionsschutz und 39 Umweltkoordinatoren. Insgesamt 1.900 Mitarbeiter erhielten Schulungen, und zwar vorwiegend dort, wo bereits Umweltmanagementsysteme (UMS) eingeführt waren. Drei von vier Umweltkoordinatoren absolvierten die Grundausbildung zum internen Umweltauditor. Auch die übrigen werden sich für den Aufbau von UMS qualifizieren.

Güterverkehr: Hier waren 89 Mitarbeiter tätig, darunter 6 in der Fachstelle der Zentrale DB Cargo, 22 Umweltkoordinatoren in den Niederlassungen und Werken sowie 61 in umweltrelevanten Anlagen, beispielsweise für Wasseraufbereitung und Abwasserbehandlung.

Umweltinformationssystem leistet Entscheidungshilfe

Ein wirksames Umweltmanagement ist in einem Unternehmen wie der Deutschen Bahn ohne ein DV-gestütztes Umweltinformationssystem nicht effizient. Deshalb betreibt sie die Entwicklung und Einführung eines fachgebietsübergreifenden Umweltinformationssystems (UIS). Der Aufbau des computergestützten und konzernweit vernetzten UIS kam im Berichtszeitraum planmäßig voran und wurde in den Jahren 1999 und 2000 mit seinen wesentlichen Bestandteilen praxiswirksam eingeführt. Es wird unter Leitung des Bahn-Umwelt-Zentrums von DV-Spezialisten der Bahn betriebsgeführt, fachlich begleitet und stellt neben zahlreichen Arbeitsinstrumentarien aktuelle umweltrelevante Daten zur Verfügung.

Die mit dem UIS verbundenen unternehmerischen Ziele, wie Unterstützung und Rationalisierung der operativen Aufgaben, Einhaltung gesetzlicher Vorgaben und Erhöhung der Rechtssicherheit, Vorbereitung von Managemententscheidungen werden ebenso erfüllt wie die Möglichkeit, künftig auf einer zuverlässigen Datenbasis eine Kommunikation zu Fragen des Umweltschutzes und Nachhaltigkeit zu betreiben. Auf diese Weise verknüpft das UIS im Sinne der Bahn-Agenda 21 die ökologischen Ziele mit ökonomischen Größen. Es versorgt das Management aller Ebenen auf rationelle Weise mit bewerteten Umweltdaten und hilft,

- Verbesserungspotenziale gleichermaßen für das Betriebsergebnis und Umweltschutz zu erschließen
- langfristige Umweltschutzmaßnahmen gezielter in die strategische Unternehmensentscheidungen einzubringen.

Umweltinformationssystem

Servolenkung für die Abfallwirtschaft



Reinheitsgebot:
Mülltrennung auf
Bahnhöfen

Den handgreiflichen Beweis, dass Ökologie und Ökonomie zwei Seiten einer Medaille sind, hat das im Jahre 2000 computergestützte und konzernweit vernetzte Umwelt-Informationssystem (UIS) geliefert. Die vom Bahn-Umwelt-Zentrum betriebgeführten Datenbanken sind gleichermaßen

operatives Arbeitsmittel wie auch zentrales Instrument des Umweltmanagements der Bahn. Das UIS schafft Transparenz und Rechtssicherheit.

Ein Beispiel dafür ist das UIS Rechtsinformation mit seinen ca. 500 Nutzern. Der Systemvorteil gegenüber konventionellen

Informationsquellen liegt nicht nur in der Bereitstellung der einschlägigen Gesetze und Vorschriften – derzeit rund 10.000 Quellen – sondern spart gleichzeitig auch Ressourcen und Kosten.

Die Umweltmanager des Unternehmensbereiches Station&Service hatten es immer gewusst, nun konnten sie es mit Zahlen des Hauptbahnhofes Mannheim belegen: Abfall trennen lohnt sich. Was die Reisenden auf Bahnsteigen und in Zügen wegwerfen, landet seit 2000 nicht mehr auf einem einzigen Haufen. Statt dessen werden Plastikverpackungen, Flaschen, Papier und Pappe für die separate Verwertung getrennt, und nur der geringe Rest muss noch entsorgt werden. Seitdem haben sich die monatlichen Abfallkosten halbiert.

Wie in Mannheim hat das Bahn-Umwelt-Zentrum die Abfallentsorgung in mehr als 40 Personenbahnhöfen mittels UIS unter die Lupe genommen und Konzepte für eine zeitgemäße Abfallwirtschaft erarbeitet. Durch die systematische Vorgehensweise lassen sich rund 1 Mio. Euro pro Jahr einsparen. 2001 werden für weitere 50 Bahnhöfe Abfallwirtschaftskonzepte erstellt.

Außer den Modulen Rechtsinformation, Abfallwirtschaft und Gefahrstoffen bietet das UIS weitere Module: Das Modul Energie, mit dem der Energieverbrauch der Züge und die damit verbundenen Emissionen erfasst werden. Im Modul Gewässerschutz werden Abwasserkanäle abgebildet und die Erfüllung von Betreiberaufgaben, wie Inspektionen und Instandhaltung, dokumentiert. Im Akustikmodell wird ein Lärmkataster vorgehalten sowie Schallschutzmaßnahmen im Streckennetz abgelegt. Im Modul Hygiene werden alle Untersuchungsergebnisse dokumentiert. Das Modul Managementinformation sorgt als Steuerungsinstrument für eine fachbereichsübergreifende Auswertung und Aufbereitung der Daten und Informationen.

Derzeit nutzen rund 1.500 Anwender die verschiedenen Module des UIS. In seiner endgültigen Ausbaustufe bereitet das UIS Daten, Trends und Prognosen für das Management auf, um Handlungsempfehlungen und Rechtssicherheit zu geben.

Immer mehr Standorte mit Öko-Audit:

Nachdem das Instandhaltungswerk Dessau 1997 den Anfang gemacht hatte, nahmen 1999 und 2000 neun weitere Werke, außerdem Regionalbereiche und Tochterfirmen der DB an Umweltbetriebsprüfungen teil und erstellten Umwelt-erklärungen. Sie folgen den Grundsätzen der weltweit gültigen Norm für Umwelt-managementsysteme ISO EN 14001 und der EG-Öko-Audit-Verordnung (EMAS). Im Vordergrund stand dabei, die Verantwortlichkeiten eindeutig zuzuordnen, messbare Umweltstandards zu setzen, klare Verfahrens- und Verhaltensanweisungen einzu-führen. Ein Beitrag zur Rechts- und Planungssicherheit, mit den gleichzeitig stand-ortbezogene Input-Output-Analysen von Stoff- und Energieströmen dokumentiert wurden. Im Unternehmensbereich Personenverkehr waren Ende 2000 zehn Umweltmanagementsysteme zertifiziert, darunter die ICE-Werke Hamburg und München, Regio-Werkstatt Hannover-Leinhausen, Werke im Regionalbereich Nordbayern und bei der S-Bahn Berlin. In den Regionalbereichen Südbayern, Baden-Württemberg und Sachsen hatte die Einführung von UMS oder integrierten Managementsystemen (Qualität, Arbeit, Umwelt) begonnen. Darüber hinaus fanden im Personenverkehr 155 interne Umweltaudits statt, um die Zertifizierung von Standorten durch externe Gutachter vorzubereiten und bereits zertifizierte Stand-orte durch Überprüfung bestätigen zu lassen. Hinzu kamen 67 Standortbegehungen, bei denen im Zuge der Überprüfung von Qualitätsmanagementsystemen auch UMS-Faktoren begutachtet wurden.

Über 35.000 Analysen und Gutachten

Die Serviceleistungen des Bahn-Umwelt-Zentrums orientierten sich am Bedarf der Konzernunternehmen und ihren ökologischen Pflichten als Betreiber von Anlagen und Fahrzeugen. Sie umfassten 1999 rund 17.300 und 2000 über 18.100 Analysen und Stellungnahmen, die die Bereiche Strahlenschutz, Hygiene sowie das akkredi-tierte Umweltlabor und Messstelle erstellten. Dazu zählten insbesondere das

- Messen von Schadstoff- und Schallemissionen an Fahrzeugen und Anlagen
- Erkunden von Gefahrstoffen
- Analysieren von Abwasser und Optimieren von Anlagen zur Abwasserbehandlung
- Deklarieren von Abfallarten und Altschotter
- Untersuchen von Grundstücken und Anlagen auf Altlasten
- Wahrnehmen von Strahlenschutzaufgaben durch Messungen, Kontrollen und Stellungnahmen, zum Beispiel an Röntgenanlagen, Ionisations-Rauch-Meldern (IRM) und bei elektromagnetischen Feldern
- Sichern der Qualität von Trinkwasser an Schienenfahrzeugen, Wasserfüllanlagen.

**Sehr geehrte Leserin,
sehr geehrter Leser,**

an Ihrer Meinung zum vorliegenden Umweltbericht ist uns sehr gelegen!

Mit Ihrer Hilfe wollen wir mehr Qualität in künftigen Umweltberichten erreichen. Wir würden uns sehr freuen, wenn Sie den Umweltbericht beurteilen würden, zu ihm Anregungen oder Fragen haben, Kritik äußern wollen, aber auch ebenso darüber, wenn Sie weitere Informationen zum Umweltschutz bei der Deutschen Bahn AG wünschen.

Dem gleichen Ziel sollen Kenntnisse über die Berufsstruktur unserer Leser und über die Gründe für das Interesse an der Umweltberichterstattung dienen.

Rufen Sie uns an, senden Sie uns ein Fax, eine E-Mail oder schicken Sie uns eine der beigefügten Postkarten. Sie erhalten schnellstmöglich Antwort.

Unsere Adresse:

Deutsche Bahn AG
Bahn-Umwelt-Zentrum
Umweltmanagement
Schicklerstraße 5-7
D-10179 Berlin

Tel.: (0 30) 2 97-6 32 20

Fax: (0 30) 2 97-6 33 27

E-Mail: bahn-umwelt-zentrum@bku.db.de

Absender:

Bitte
freimachen

Bitte senden Sie mir zu:

- . . . Exemplar(e) Umweltbericht DB AG
1996, 1997, 1998, 2000
- . . . Exemplar(e) Mobilitätsbilanz
inkl. CD-ROM „Reisen und Umwelt in
Deutschland 1999“
- . . . Exemplar(e)

Deutsche Bahn AG
Bahn-Umwelt-Zentrum
Umweltmanagement
Schicklerstraße 5-7

D-10179 Berlin

Meine Meinung zum Umweltbericht 1999/2000:

 gut

 weniger gut

 nicht gut

Gründe für meine Einschätzung; Hinweise, Fragen zum Umweltbericht oder
zum Umweltschutz bei der Deutschen Bahn AG:

Mein Beruf¹⁾:

Grund für mein Interesse¹⁾:

Wodurch wurde ich auf den Umweltbericht der DB AG aufmerksam:

¹⁾ Diese Angaben sind selbstverständlich freiwillig

Impressum

Informationen zum Umweltschutz bietet Ihnen das Bahn-Umwelt-Zentrum:

Telefon: 0 30-2 97-6 32 20
Telefax: 0 30-2 97-6 33 27
E-Mail: bahn-umwelt-zentrum@bku.db.de

Unternehmenspublikationen können Sie bei der Konzernkommunikation bestellen:

Telefax: 0 30-2 97-6 20 86
E-Mail: medienbetreuung@bku.db.de

Der Umweltbericht sowie aktuelle Informationen über die Bahn sind auch im Internet abrufbar:

<http://www.bahn.de>

Deutsche Bahn AG
Potsdamer Platz 2
D-10785 Berlin

Dieser Umweltbericht erscheint auch in englischer Sprache

Herausgeber:

Deutsche Bahn AG
Bahn-Umwelt-Zentrum
Verantwortlich: Joachim Kettner

Redaktion:

Deutsche Bahn AG
Bahn-Umwelt-Zentrum
Reinhard Klose

Deutsche Bahn AG
Kommunikation
Christine Geißler-Schild

Koordination:

Deutsche Bahn AG
Kommunikation
Holk Knöppel

Text:

Rolf Prudent
Eurasburg

Konzeption und Gestaltung:

Deutsche Bahn AG – Kommunikation, GWK 1
Frankfurt am Main

Fotos:

Deutsche Bahn AG

Satz:

LGS GmbH
Frankfurt am Main

Druck:

Deutsche Bahn AG
Anlagen und Haus Service
Druck und Informationslogistik
Karlsruhe

Gedruckt auf VOIRON
100 % Recyclingpapier

Mehrjahresübersicht Deutsche Bahn Konzern

	2000	1999	1998	1997	1996	1995	1994
Endenergieverbrauch (in GWh)							
Bahnstrom ab Stromabnehmer ¹⁾	10.605	10.607	10.451	10.291	9.772	9.541	9.193
Dieselmotoren für Zugförderung	6.004	6.064	6.552	6.934	7.411	7.793	8.092
Endenergieverbrauch für Zugförderung insgesamt	16.609	16.671	17.003	17.225	17.183	17.334	17.285
Strom für stationäre Prozesse	1.472	1.639	1.250	1.025	1.122	1.027	1.102
DK und VK für stationäre Prozesse	400	449	428	358	428	423	411
Heizöl	523	633	1.502	1.497	1.628	1.421	1.511
gasförmige Brennstoffe	954	1.114	1.078	229	468	888	915
feste Brennstoffe	324	230	248	1.138	1.217	1.209	1.294
Fernwärme	762	783	814	1.381	1.353	1.345	1.336
Endenergieverbrauch für stationäre Prozesse insgesamt	4.435	4.848	5.320	5.628	6.216	6.313	6.569
Endenergieverbrauch insgesamt	21.044	21.519	22.323	22.853	23.399	23.647	23.854
Primärenergieverbrauch (in GWh)							
Primärenergieverbrauch für Zugförderung insgesamt	39.902	40.340	40.776	40.997	39.788	39.699	39.718
Primärenergieverbrauch für stat. Prozesse	7.305	8.015	7.928	8.017	8.824	8.768	9.190
Primärenergieverbrauch insgesamt	47.207	48.355	48.704	49.014	48.612	48.467	48.908
Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch für die Zugförderung (in Tonnen)							
Kohlendioxid (CO ₂) ²⁾	8.541	8.716	8.919	8.835	8.321	8.409	8.225
Kohlenmonoxid (CO)	8.206	8.309	9.068	9.633	10.055	10.888	11.330
Stickoxide (NOx)	31.965	32.583	34.666	36.825	37.912	39.319	39.960
unverbrannte Kohlenwasserstoffe (HC)	26.709	26.995	27.365	29.041	26.767	28.826	27.339
Schwefeldioxid (SO ₂)	5.417	7.245	9.082	10.431	11.352	14.419	16.433
Partikel	825	861	923	941	1.031	1.136	1.237

¹⁾einschließlich S-Bahnen Berlin und HH

²⁾Kohlendioxid in 1.000 Tonnen