



Umweltkennzahlen

Daten und Fakten

Inhalt

4	Meilensteine des Jahres 2003
8	Verkehrsträger im Vergleich
10	Energie
12	Klima
14	Luft
16	Lärm
18	Natur

Nachhaltigkeit

Das Thema Nachhaltigkeit rückt bei der DB AG zunehmend in den Mittelpunkt des unternehmerischen Handelns. Mit der Einführung eines Nachhaltigkeitsmanagements ab dem Jahr 2005 werden die ökonomischen Unternehmensziele mit den sozialen Aspekten und dem Umweltschutz verknüpft. Das hat auch Auswirkungen auf die Berichterstattung. Der kommende Umweltbericht wird Mitte 2005 zum letzten Mal in der bisherigen Form erscheinen und von einem Nachhaltigkeitsbericht abgelöst.

www.db.de/nachhaltigkeit



Die Bahn macht mobil im Klimaschutz

Unser Engagement im Klimaschutz zahlt sich aus: Auch unter wechselhaften Rahmenbedingungen kann die Bahn ihren Vorsprung als das umweltverträglichste Verkehrsmittel klar behaupten. Durch die extremen Temperaturen 2003 ist der Energieverbrauch zwar angestiegen. Dennoch hat der witterungsbedingte Ausschlag nach oben keinen nennenswerten Einfluss auf unser ehrgeiziges Klimaschutzziel. Die Bahn zeigt damit, dass Mobilität und Klimaschutz kein Gegensatz sind. Der Umweltvorteil gegenüber den anderen motorisierten Verkehrsträgern sichert unsere Position im Wettbewerb und ist Maßstab für eine nachhaltige Mobilität.

Daten und Fakten liefert aktuelle Umweltkennzahlen und Eckdaten der Bahn aus dem Geschäftsjahr 2003 und ergänzt damit den zweijährlich erscheinenden Umweltbericht. In komprimierter und handlicher Form werden Zahlen zu Energie, Emissionen, Lärmschutz und Naturschutz des größten Mobilitätsdienstleisters Europas mit dem Vorjahr verglichen.

A handwritten signature in black ink, reading "Joachim Kettner". The signature is stylized and fluid, with a long horizontal stroke extending from the end.

Joachim Kettner
Leiter Bahn-Umwelt-Zentrum

Umweltaktivitäten der Bahn

Meilensteine des Jahres 2003

Klimaschutzprogramm 2020

Im Oktober 2003 hat der Konzernvorstand das „Klimaschutzprogramm 2020“ beschlossen. Damit verpflichtet sich die Bahn, den spezifischen CO₂-Ausstoß ihrer Züge zwischen 2002 und 2020 um mindestens 15 Prozent zu senken. Bei einer Verbesserung politischer Rahmenbedingungen zu Gunsten des umweltfreundlichen Verkehrsträgers Bahn ist sogar eine Minderung um 25 Prozent möglich.

www.db.de/umwelt ->Klima

EcoTransIT

Mit dem Umweltvergleich EcoTransIT (Ecological Transport Information Tool) können Unternehmen ihre Gütertransporte nachhaltig ausrichten. EcoTransIT zeigt an, mit welchem Verkehrsmittel die Transporte am umweltfreundlichsten sind.

www.db.de/ecotransit

Energiesparen

Mit dem Projekt „Energiesparen“ im Personenverkehr sparen die Lokführer durch gezieltes Fahrertraining bis zu zehn Prozent Energie gegenüber der herkömmlichen Fahrweise ein. Das Abrechnungssystem zur Erfassung von Bahnstromrückspeisung ins Netz ermöglicht eine genaue Bilanzierung: 2003 konnten 281 Gigawattstunden Strom eingespeist werden. Das entspricht der Leistung von 122 Windkraftanlagen.

www.db.de/umwelt ->Umwelt vor Ort



Lärmsanierungsprogramm

Die Bahn hat im Rahmen des „Lärmsanierungsprogramms“ des Bundes 2003 an 7 000 Wohneinheiten passive Lärmschutzmaßnahmen realisiert und über 30 Kilometer Schallschutzwände installiert. Ein weiterer Erfolg: In Vaterstetten bei München hat die Bahn eine Wand aus heimischem Lärchenholz mit einer integrierten Fotovoltaikanlage errichtet.

www.db.de/umwelt ->Lärm

Zulassung der K-Sohle

Am 14. Oktober 2003 erfolgte die europaweite und unbefristete Zulassung der „K-Bremssohle“ für den Güterverkehr. Der Einsatz dieser Verbundstoffbremse verhindert im Gegensatz zur herkömmlichen Grauguss-Sohle ein Aufrauen der Räder. Die neue Technik mindert dadurch das Rollgeräusch um fast die Hälfte. Seit 2000 wurden knapp 1 800 neue Güterwagen mit der „Flüsterbremse“ beschafft.

www.db.de/umwelt ->Lärm

Diesel-Emissionen unten

Die Partikel-Emissionen nehmen weiter deutlich ab. Im Vergleich zum Vorjahr konnte die absolute Belastung durch Partikel in der Diesel-Traktion durch Remotorisierung und neue, schadstoffarme bzw. strombetriebene Fahrzeuge um weitere 14,8 Prozent gesenkt werden. Insgesamt sank der Wert seit 1990 damit um fast 80 Prozent.

www.db.de/umwelt ->Umwelt vor Ort

Umweltaktivitäten der Bahn

Fahrtziel Natur

Nachhaltigen Tourismus bietet die Bahn unter dem Label „Fahrtziel Natur“ an. Gemeinsam mit den großen Umweltverbänden stellt sie inzwischen 16 Großschutzgebiete in Deutschland für Urlaub und Ausflüge vor. Im Internet bietet das Projekt zahlreiche Angebote, konkrete Ausflugstipps und Hinweise zur umweltfreundlichen Anreise mit der Bahn. Neu in 2003 waren die Nationalparks Müritz, Hainich, Sächsische Schweiz und Berchtesgaden sowie der Naturpark Bayerischer Wald.

www.fahrtziel-natur.de

Natur- und Gewässerschutz

Um die Gefährdung der Umwelt bei Baumaßnahmen und Bahnbetrieb zu senken, hat die Bahn bundesweit Wasser- und Heilquellenschutzgebiete in einem Geografischen Informationssystem erfasst. Seit 2003 steht es bahnweit zur Verfügung und liefert umfassende Daten sowie Hintergründe zu den sensiblen Schutzbereichen.

www.db.de/umwelt -> **Umwelt vor Ort**

Umweltprogramm 2004–2008

Die Bahn hat ein konzernweites Umweltprogramm verabschiedet. Es umfasst konkrete Maßnahmen in den Bereichen Klimaschutz, Lärmschutz, Abfall, Ressourceneffizienz und Umweltmanagement. Das Programm stellt sicher, dass die Bahn sich im Umweltschutz stetig verbessert und den Umweltvorsprung weiter ausbaut.

www.db.de/umwelt -> **Studien & Berichte**



Verkehrsträger Bahn

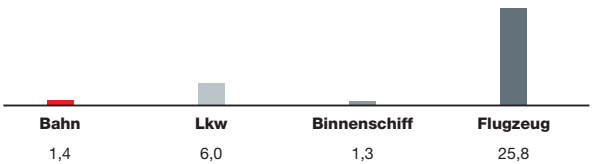


Die Bahn ist ein Energiesparer

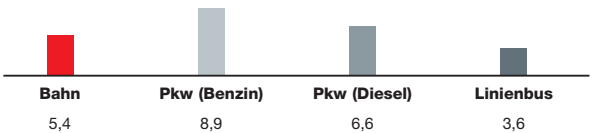
Im fairen Vergleich mit den anderen motorisierten Verkehrsträgern ist die Bahn ein Energiesparer. Bei durchschnittlicher Auslastung ist die Bahn, umgerechnet in Diesel bzw. Benzin, klar im Vorteil. Besonders im Vergleich zum Flugzeug wird der wesentlich geringere Verbrauch von Primärenergie deutlich: Die Bahn verbraucht im Personenfernverkehr 72 Prozent weniger Energie als das Flugzeug.

Primärenergieverbrauch der Verkehrsträger

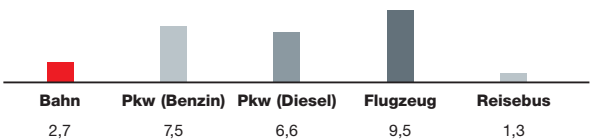
Güterverkehr in Liter Diesel je 100 Tonnenkilometer



Personennahverkehr in Liter Benzin je 100 Personenkilometer



Personenfernverkehr in Liter Benzin je 100 Personenkilometer



Quelle: DB AG, EcoTransIT, UmweltMobilCheck (ifeu Heidelberg)

Energie

Primärenergieverbrauch* in Terajoule (TJ**)

Sektor

Traktion Personenverkehr

davon Strom-Traktion

davon Diesel-Traktion

Traktion Güterverkehr

davon Strom-Traktion

davon Diesel-Traktion

Stationäre Prozesse

davon Strom

Verbrauch insgesamt

Endenergieverbrauch*** in Gigawattstunden (GWh**)

Sektor

Traktion Personenverkehr

davon Strom-Traktion

davon Diesel-Traktion

Traktion Güterverkehr

davon Strom-Traktion

davon Diesel-Traktion

Stationäre Prozesse

davon Strom

Verbrauch insgesamt

* Einschließlich des Energieverbrauchs bei Gewinnung, Transport und Umwandlung; ** 1 TJ =

Primär- und Endenergieverbrauch niedrig gehalten

Im Vergleich zu 2002 ist der Energieverbrauch leicht gestiegen. Gründe waren ein kalter Winter und der darauf folgende heiße Sommer. Aufgrund der Kälte musste mehr geheizt werden. Dagegen sorgte die Hitze für einen erhöhten Energiebedarf zur Kühlung. Das führte vor allem im Personenverkehr zu einem Energieanstieg. Beim Güterverkehr und den stationären Anlagen wurde der Verbrauch weiter gesenkt. Insgesamt hält die Bahn an ihrem Energieeinsparziel von 25 Prozent bis 2005 gegenüber 1990 fest.

2002	2003	Vergl. 2002	Vergl. 1990
91.252	96.638	6,0 %	15,6 %
77.684	83.801	7,9 %	37,3 %
13.568	12.837	-5,4 %	-43,2 %
36.733	35.956	-2,1 %	-47,0 %
30.927	30.407	-1,7 %	-37,2 %
5 806	5 549	-4,4 %	-71,3 %
30.248	28.209	-6,7 %	-52,4 %
16.294	16.520	1,4 %	-3,6 %
158.233	160.803	1,6 %	-22,5 %

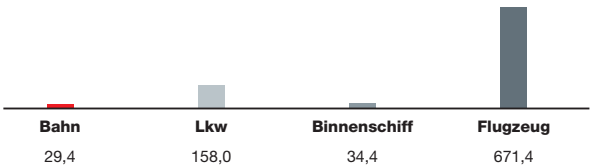
2002	2003	Vergl. 2002	Vergl. 1990
10.335	10.773	4,2 %	4,3 %
7 024	7 640	8,8 %	59,7 %
3 311	3 133	-5,4 %	-43,5 %
4 213	4 126	-2,1 %	-51,7 %
2 797	2 772	-0,9 %	-27,0 %
1 416	1 354	-4,4 %	-71,5 %
4 876	4 381	-10,1 %	-66,0 %
1 517	1 538	1,4 %	-3,6 %
19.424	19.280	-0,7 %	-36,7 %

0,28 GWh, 1 GWh = 3,6 TJ; *** ab Stromabnehmer/Tank

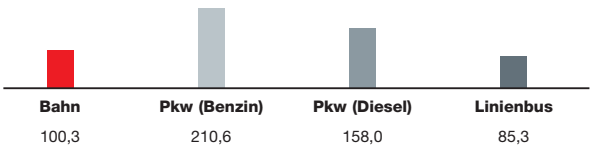
Klima

CO₂-Emissionen der Verkehrsträger

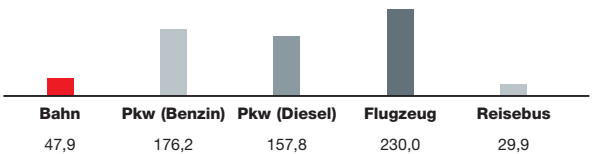
Güterverkehr in Gramm CO₂ je Tonnenkilometer



Personennahverkehr in Gramm CO₂ je Personenkilometer



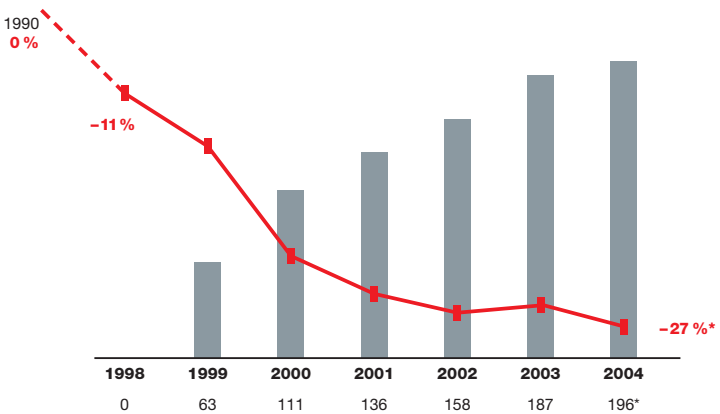
Personenfernverkehr in Gramm CO₂ je Personenkilometer



Quelle: DB AG

Klimaschutz mit neuen Zielen

Die CO₂-Emissionen sind 2003 aufgrund des höheren Energiebedarfs um 1,6 Prozent gestiegen. Hier schlug der Wassermangel in der Sommerhitze zu Buche. Wasserkraft musste durch weniger effiziente Energiequellen ersetzt werden. Dennoch bleibt die Bahn einer der umweltfreundlichsten Verkehrsträger: Die spezifischen Emissionen liegen im Vergleich zu 1990 um 25,6 Prozent niedriger. Mit dem Klimaschutzprogramm 2020 setzt der Konzern den erfolgreichen Weg fort: Der spezifische CO₂-Ausstoß soll im Vergleich zu 2002 bis 2020 um mindestens weitere 15 Prozent gesenkt werden.



■ Ökosteuereinzahlungen der Bahn in Mio. €**

— Senkung der spezifischen CO₂-Emissionen in Prozent

* Wert für 2004 prognostiziert

** Zu berücksichtigen ist die gleichzeitige Entlastung des Unternehmens durch verminderte Beiträge zur Rentenversicherung in Höhe von etwa 25 Mio. € pro Jahr.

Ökosteuernbelastung versus Umwelleistung Bahn

Bereits 2002 hatte die Bahn ihr CO₂-Minderungsziel von 25 Prozent erreicht. Während die DB AG den spezifischen CO₂-Ausstoß auf der Schiene seit 1990 um über ein Viertel senken konnte, hat sich die Ökosteuernbelastung vervielfacht. Der klimaschädigende Flugverkehr hingegen ist von der Abgabe gänzlich befreit.

Quelle: DB AG

Luft



Luftschadstoffemissionen

Schadstoff

Stickoxide (NO_x)

Kohlenwasserstoffe (HC),

davon Nicht-Methan

Partikel, gesamt

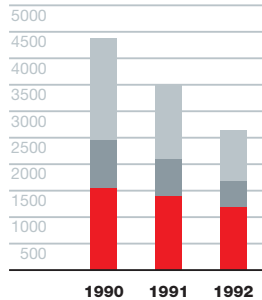
davon Partikel Diese

Schwefeldioxid (SO₂)

Kohlenmonoxid (CO)

Quelle: DB AG

Entwicklung der absoluten



Emissionen in Tonnen

Quelle: DB AG

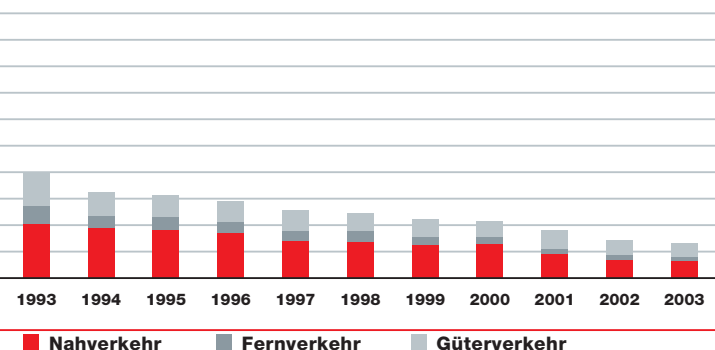
Umweltschutztechnik senkt Schadstoffbelastung

Die Bahn hat weiter konsequent Luftschadstoffe reduziert. Nur durch den erhöhten Energiebedarf bei der Stromtraktion sind einzelne Werte gestiegen. Besonders deutlich ist die Senkung der Dieselschadstoffe. Obwohl die Transportleistung der Dieselflotte zugenommen hat, konnte ihr Partikelaustritt 2003 um 14,8 Prozent gesenkt werden. Gründe sind die Senkung des durchschnittlichen Kraftstoffverbrauchs um fünf Prozent, der Ersatz von lokbespannten Zügen im Nahverkehr durch moderne und strombetriebene Triebwagen und die Remotorisierung.

Emissionen der Traktion in Tonnen, gesamt

	2002	2003	Vergl. 2002	Vergl. 1990
	26.629	26.079	-2,1 %	-53,4 %
gesamt	21.629	22.385	3,5 %	-19,4 %
-Kohlenwasserstoffe	1 887	1 832	-2,9 %	-64,2 %
	711	650	-8,5 %	-85,1 %
elfahrzeuge	456	389	-14,8 %	-78,2 %
	6 180	6 517	5,4 %	-75,9 %
	5 348	4 998	-6,5 %	-65,0 %

Partikelemissionen der Traktion



Lärm



Lärminderung weiter vorantreiben

Bis zum Jahr 2020 will die Bahn den Schienenverkehrslärm halbieren. Wesentliche Bausteine hierfür sind die Umsetzung des Lärmsanierungsprogramms der Bundesregierung, die gesetzlich vorgeschriebenen Schallschutzmaßnahmen an Neu- und Ausbaustrecken, regelmäßiges Schleifen der Schienen und die Anschaffung von neuen Güterwagen mit der K-Bremssohle. Die „leise Sohle“ senkt das Rollgeräusch um die Hälfte, da sie das Aufräuen der Räder verhindert.

Anwohner werden entlastet

Folgende Maßnahmen wurden bisher im Rahmen des Lärmsanierungsprogramms realisiert:

■ **2003 wurden in rund 7 000 Wohneinheiten Schallschutzfenster eingebaut**

Insgesamt wurden seit Beginn des Programms 1999 in 14.000 Wohneinheiten Schallschutzfenster installiert.

■ **2003 sind 30,5 Kilometer Schallschutzwände aufgestellt worden**

Insgesamt wurden seit Beginn des Programms 1999 60 Kilometer Schallschutzwände gebaut.

Dringlichkeitsliste für die Lärmsanierung

Das Lärmsanierungsprogramm umfasst 3 700 Streckenkilometer mit 3 200 Sanierungsabschnitten. Die Dringlichkeitsliste umfasst 936 Abschnitte mit folgendem Sanierungsstand:

■ **An 657 Streckenabschnitten**

Voruntersuchungen abgeschlossen

■ **An 189 Streckenabschnitten**

Konkrete Planung und Realisierung

■ **An 90 Streckenabschnitten**




Maßnahmen abgeschlossen

Natur

Stand der Schutzgebetsdokumentation



Legende

-  keine Informationen
-  Informationen vorhanden
-  Informationen nahezu vollständig

Quelle: Daten der Bundesländer

Digitales Informationssystem für mehr Naturschutz

Die digitale „Wasserschutzgebietsdokumentation“ liefert in Sekundenschnelle wichtige Informationen zum Schutz wertvoller Ökosysteme. Mit dem Instrument verfügt die Bahn über die erste bundesweite Datenbank dieser Art. Ziel ist es, bei Planungen und Instandhaltungen sowie im Falle ökologischer Notfälle frühzeitig und schnell fachliche Daten zu liefern. Zukünftig sollen auch die Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht in das System aufgenommen werden.

Weitere Informationen:

Bahn-Umwelt-Zentrum

Deutsche Bahn AG

Schicklerstraße 5–7

10179 Berlin

Telefon: 030 29763274

Telefax: 030 29763327

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

Oder auch unter:

www.db.de/umwelt

www.db.de/nachhaltigkeit

Impressum

Herausgeber:

Deutsche Bahn AG

Potsdamer Platz 2

10785 Berlin

Werner Klingberg

Konzernsprecher (V.i.S.d.P.)

Redaktion:

Bahn-Umwelt-Zentrum

Peter Westenberger

Fotos:

DB AG/Wagner, Reiche,

Bedeschinski, Jazbeck,

Nationalparkverwaltung

Berchtesgaden

Stand: November 2004

Gedruckt auf

100 % Recyclingpapier



Deutsche Bahn AG

Potsdamer Platz 2
D-10785 Berlin

www.db.de/umwelt