

Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung

Infrastrukturzustands- und -entwicklungsbericht 2006

Deutsche Bahn AG

Juni 2007

Infrastrukturzustands- und -entwicklungsbericht im Überblick

Der vorliegende Infrastrukturzustands- und -entwicklungsbericht 2006 (Stichtag 31.12.2006) der Eisenbahninfrastrukturunternehmen (EIU) der DB AG dokumentiert auf Basis des gegenwärtigen Abstimmungsstandes zwischen Bund und DB AG die Leistungserfüllung der EIU vor dem Hintergrund der angestrebten Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung (LuFV). Zwischen Bund und DB AG wurde vereinbart, diesen Infrastrukturzustands- und -entwicklungsbericht gemeinsam weiterzuentwickeln und um weitere Qualitätskennzahlen zur Beurteilung des Netzzustands und der Netzentwicklung zu ergänzen. Diese müssen noch im Detail erarbeitet werden.

Infrastrukturzustands und -entwicklungsbericht dokumentiert die Leistungserfüllung der DB AG

Die wesentlichen Eckpunkte für das **Berichtsjahr 2006** lauten:

- Die auf Basis der Anlagenbuchhaltung der DB AG zugrunde gelegte **Infrastruktur der EIU** umfasst (nicht berücksichtigt: stillgelegte und verpachtete Anlagen)
 - **34.019 km Betriebslänge**
 - **62.948 km Gleislänge**
 - **77.080 Weichen und Kreuzungen**
 - **673 Tunnel**
 - **24.914 Brücken**
 - **5.673 Verkehrsstationen**
 - **5.235 Stellwerke**
 - **15.484 Bahnübergänge.**
- In **2006** wurden insgesamt **5,1 Mrd. EUR zur Erhaltung und Modernisierung des Bestandsnetzes eingesetzt**
 - 3,4 Mrd. EUR Ersatzinvestitionen
 - 1,8 Mrd. EUR Erhaltungsaufwendungen.
- Die **Messung und Bewertung des Infrastrukturzustandes** erfolgt **entsprechend des mit dem Bund abgestimmten detaillierten Kennzahlensystems** entlang der zentralen Elemente Theoretischer Fahrzeitverlust, Störungen und Durchschnittsalter.
 - Die Fahrzeit, die ein Normzug zum Befahren eines mängelfreien Netzes benötigt, wurde **2006** mangelbedingt **um 2,4 Prozent [Theoretischer Fahrzeitverlust] bzw. um 1,9 Prozent [Gewichteter Theoretischer Fahrzeitverlust] überschritten.**
 - Die Summe aller **Störbestehenszeiten** mit unmittelbarer Wirkung auf den Betriebsablauf beträgt in 2006 ca. **8,5 Mio. Minuten** bei einer **durchschnittlichen Stördauer** von **111 Minuten.**
 - Im Jahr 2006 beträgt das **Durchschnittsalter der Gleise 19,8 Jahre, der Weichen 16,9 Jahre, der Brücken 53,1 Jahre und der Bahnsteige 47,6 Jahre.**
 - Auf Strecken mit Geschwindigkeiten ≥ 160 km/h beträgt das **Durchschnittsalter** des Oberbaus **bei Gleisen 18,4 Jahre** sowie **bei Weichen und Kreuzungen 15,3 Jahre.**

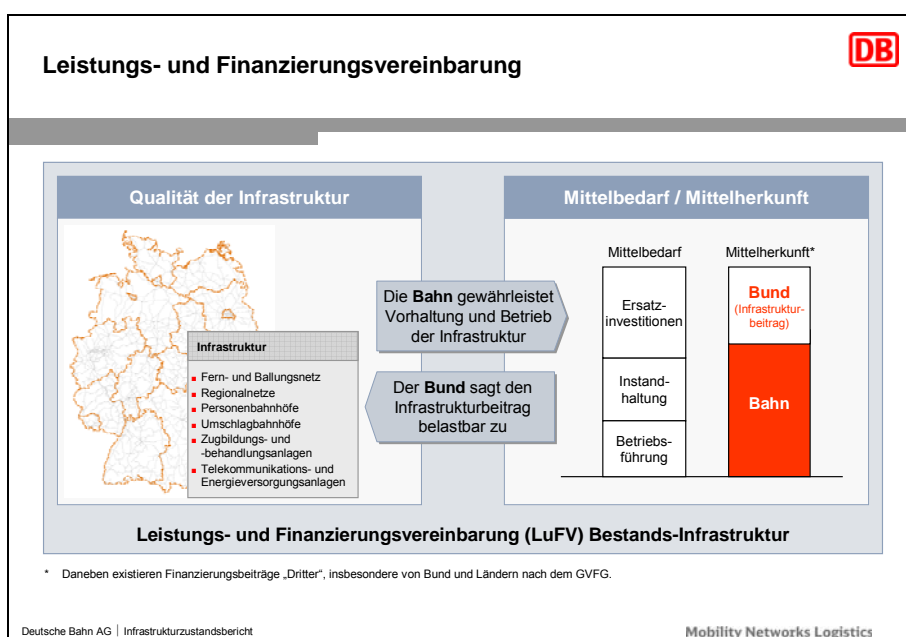
- Die **Betriebsleistung** der EIU umfasste in 2006
 - **1.016 Mio. Trassenkilometer**, davon 128 Mio. Trassenkilometer durch nicht DB-eigene Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU)
 - **144 Mio. Zughalte**, davon 16 Mio. Zughalte durch nicht DB-eigene EVU
 - **10.681 GWh Traktionsenergie**, davon 748 GWh durch nicht DB-eigene EVU

1 Zielsetzung und Auftrag

Zwischen dem Bund und der DB AG besteht das Einverständnis, das derzeitige Verfahren der Infrastrukturfinanzierung, das durch eine Vielzahl von Finanzierungsvereinbarungen mit unterschiedlichen Laufzeiten, Konditionen sowie einer komplexen, zeit- und personalintensiven Vorgehensweise geprägt ist, stark zu vereinfachen und durch Qualitätsaussagen zu ergänzen.

Optimierung Verfahren Infrastrukturfinanzierung ist gemeinsamer Anspruch von Bund und DB AG

Die Optimierung steht unter der Prämisse, durch eine Investitionsförderung des Bundes dauerhaft den staatlichen Infrastrukturauftrag nach Artikel 87 e (4) GG zu gewährleisten, gleichwohl aber die unternehmerischen Interessen der DB AG als Eigentümer der Infrastruktur zu berücksichtigen. Dieses Ziel soll durch Abschluss einer **Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung** (LuFV) erreicht werden. In dieser werden der jährliche Infrastrukturbeitrag des Bundes für das Bestandsnetz festgeschrieben und Regelungen über Umfang und Qualität der Infrastruktur des Bestandsnetzes, die von der DB AG zu gewährleisten sind, getroffen. Der **Erfolg des Mitteleinsatzes** soll anhand der Einhaltung vereinbarter Qualitätsparameter gemessen werden.



Mit einer Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung gewährleistet die Bahn Vorhaltung und Betrieb, der Bund sagt den Infrastrukturbeitrag zu

Um die Einhaltung der vereinbarten **Qualitätsparameter** dokumentieren zu können, wurde in gemeinsamen Arbeitsgruppen des Bundes und der DB AG das Instrument des Infrastrukturzustands- und -entwicklungsberichts erarbeitet und dessen Inhalte und Struktur einvernehmlich abgestimmt.

- Das **Infrastrukturkataster** bildet stichtagsbezogen zum 30.11.06 anhand beschreibender Attribute den Infrastrukturbestand wesentlicher Anlagenarten und die Merkmale der einzelnen Strecken ab.
- Der **Infrastrukturzustands- und -entwicklungsbericht** berichtet über die Veränderungen zum vorhergehenden Berichtsjahr. Er umfasst neben den Qualitätskennzahlen ergänzende Einzelinformationen zur Instandhaltung und zu den Investitionen. Durch die Darstellung der netzverursachten Verspätungsentwicklung und verkauften Trassenkilometer sowie der verkauften Zughalte werden zudem nutzerorientierte Kennzahlen berichtet.
- Der Zustand der Infrastruktur wird in einem **Qualitätskennzahlensystem** entlang der zentralen Elemente Theoretischer Fahrzeitverlust, Störungen und Durchschnittsalter gemessen. In der Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung werden für die einzelnen Qualitätskennzahlen entsprechende Zielwerte vereinbart, deren Verfehlung einen Sanktionsmechanismus in Gang setzt.

Infrastrukturzustands- und -entwicklungsbericht dokumentiert Umfang der Leistungserfüllung

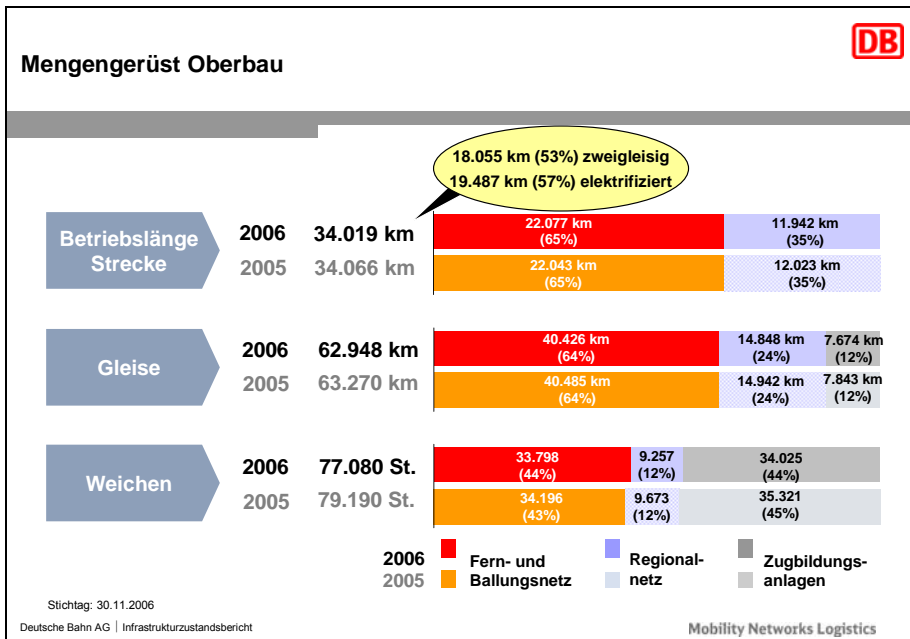
2 Netzstruktur und Entwicklung

Der **Infrastrukturzustands- und -entwicklungsbericht 2006** berücksichtigt entsprechend des Vorjahresberichts die Anlagen der Eisenbahninfrastrukturunternehmen innerhalb des Territoriums der Bundesrepublik Deutschland, die mit Bundesmitteln (mit-)finanziert werden.

Entwicklung Anlagenbestand

Sämtliche Strecken des Infrastrukturbetreibers DB Netz AG (inklusive der RegioNetz Infrastruktur GmbH sowie die von der S-Bahn Berlin GmbH, der S-Bahn Hamburg GmbH genutzten Infrastruktur) werden ausgewiesen. Streckenabschnitte, die stillgelegt, abgebaut, veräußert, verpachtet, geplant oder fremdbetrieben sind bzw. sich derzeit im Bau befinden, werden im Rahmen des Infrastrukturzustands- und -entwicklungsberichts nicht berücksichtigt.

In den folgenden Übersichten sind die wesentlichen Eckpunkte des **Infrastrukturkatasters 2006** sowie die Veränderungen gegenüber dem Vorjahr 2005 dargestellt.



2006 umfasste die **Betriebslänge der Strecken 34.019 km**, was einer Reduzierung um 47 km gegenüber dem Vorjahr entspricht. Davon sind 18.055 km (53 %) zweigleisig und 19.487 km (57 %) elektrifiziert.

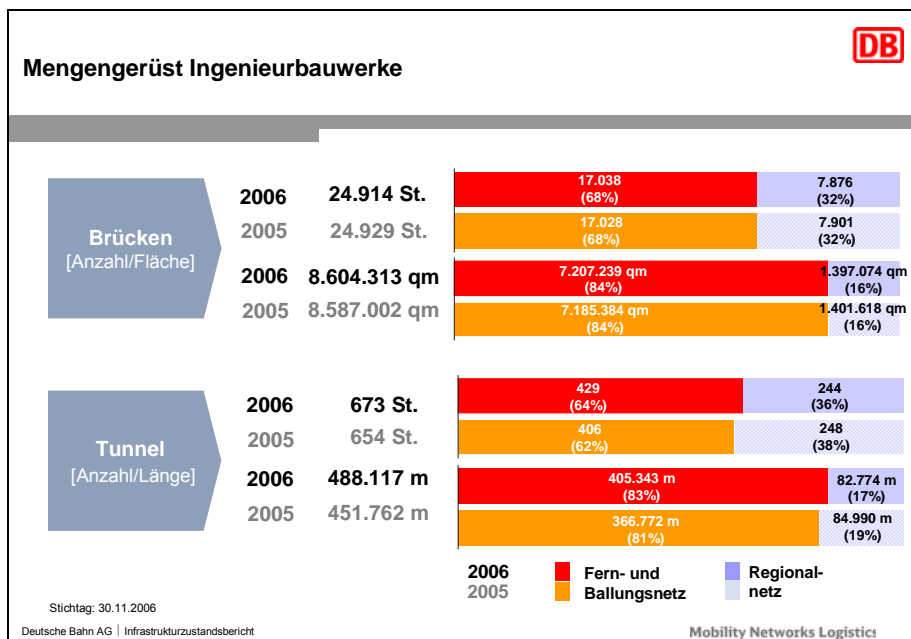
Wesentliche Veränderungen sind einerseits die Inbetriebnahme der Strecken Nürnberg - Ingolstadt Nord (+78 km), Berlin Wedding - Berlin Südkreuz (+9 km) sowie Berlin Hbf - Berlin Südkreuz (+8 km) und andererseits die teilweisen Stilllegungen der Strecken Brandenburg Hbf - Neustadt/Dosse (-30 km) und Probstzella - Neuhaus am Rennweg (-23 km) sowie die Verpachtung der Strecken Röblingen am See - Vitzsburg (-16 km), Fürstenhausen - Warndt (-14 km), Schönberg im Vogtland - Hirschberg (-16 km) und Michaelstein - Königshütte im Harz (-14 km).

Korrespondierend zu den genannten Veränderungen im Streckennetz reduzierte sich die **Gleislänge** im Fern- und Ballungsnetz um 59 km auf 40.426 km und im Regionalnetz um 94 km auf 14.848 km. Darüber hinaus reduzierte sie sich bei den Zugbildungs- und Behandlungsanlagen um 169 km auf 7.674 km, so dass die **Gesamtlänge der Gleise** 2006 sich um insgesamt 322 km auf **62.948 km** verringerte.

Die Zahl der **Weichen** reduzierte sich in 2006 um 2.110 auf **77.080**.

- Im Fern- und Ballungsnetz nahm die Zahl der Weichen um 398 auf 33.798 ab.
- Im Regionalnetz nahm die Zahl der Weichen um 416 auf 9.257 ab.
- Für die Zugbildungs- und Behandlungsanlagen ist ein Rückgang von 1.296 auf 34.025 zu verzeichnen.

Weitere wesentliche Elemente der Eisenbahninfrastruktur sind die Ingenieurbauwerke - insbesondere **Brücken** und **Tunnel**.



Insgesamt verfügen die Eisenbahninfrastrukturunternehmen 2006 über **24.914 Brücken** und **673 Tunnel**. Damit sind im Streckennetz durchschnittlich etwa alle 1,4 km eine Brücke und alle 51 km ein Tunnel vorhanden.

Durch Tunnelneubauten im Fern- und Ballungsnetz, insbesondere im Knoten Berlin und auf der NBS Nürnberg - Ingolstadt Nord erhöhte sich die Zahl der **Tunnel** in 2006 um 19 auf **673**. Die Zahl der **Brücken** reduzierte sich 2006 insgesamt um 15 auf **24.914**. Im Fern- und Ballungsnetz nahm die Zahl der Brücken primär infolge der Inbetriebnahme der NBS Nürnberg - Ingolstadt Nord um 10 auf 17.038 zu, während sie im Regionalnetz, vor allem infolge der Verpachtung von Strecken, um 25 auf 7.876 sank.

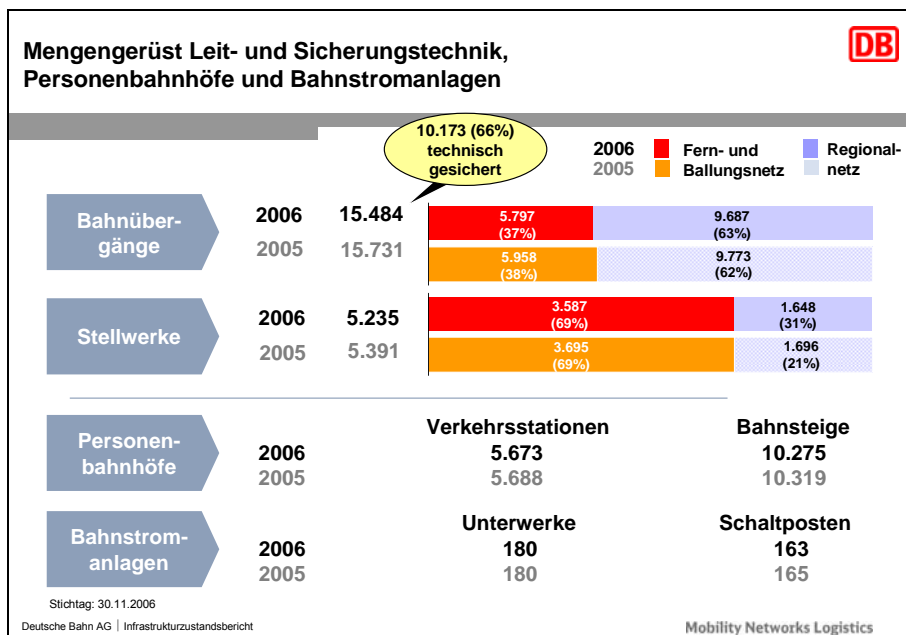
Die Eckdaten zum Mengengerüst für die verbleibenden im Kataster geführten Elemente sind folgender Darstellung zu entnehmen.

Durch den weiteren Ausbau der Leit- und Sicherungstechnik auf Basis Elektronischer Stellwerke (ESTW) wird die Verfügbarkeit langfristig gesichert, die Leistungsfähigkeit der Infrastruktur ausgebaut sowie die Qualität der Betriebsführung und die Sicherheit im Eisenbahnbetrieb nachhaltig weiter verbessert. Die Kunden der DB Netz AG - die externen und internen EVU - profitieren nach Abschluss von ESTW Maßnahmen in vielen Fällen von einer höheren Flexibilität der Betriebsführung, von Fahrzeiteinsparungen und einem verbesserten Trassenangebot.

Durch den Abschluss von 42 ESTW-Maßnahmen im Jahr 2006 wurden weitere Stellwerke in Alttechnik durch ESTW ersetzt. Erstmals konnte

mit dem ESTW Mannheim-Rheinau ein ESTW der Firma Bombardier in Betrieb genommen und damit der Wettbewerb am Markt für Elektronische Stellwerke im Netz der DB AG weiter ausgebaut werden; insgesamt sind nunmehr 4 Anbieter am Markt vertreten. Damit ist es noch besser möglich, wirtschaftlich und technisch optimale ESTW-Lösungen für das jeweilige Einsatzgebiet zu generieren.

Elektronische Stellwerke sind in Verbindung mit der ETCS-Ausrüstung der Strecken die Grundvoraussetzung zur Sicherstellung der Interoperabilität in Europa. Mit Bau von ESTW geht die Substitution von personal- und instandhaltungsintensiver Alttechnik (überwiegend mechanische und elektromechanische Stellwerke), die nicht mehr dem Stand der Technik entsprechen, einher. Dies erfolgt auf Basis einer mit dem Eisenbahn-Bundesamt abgestimmten Auslaufplanung. Durch die Rationalisierung verringerte sich der Anlagenbestand in 2006 um 156 auf 5.235 Stellwerke; er wird sich auch in den folgenden Jahren kontinuierlich verringern und das Betriebsergebnis der DB Netz AG weiter verbessern.



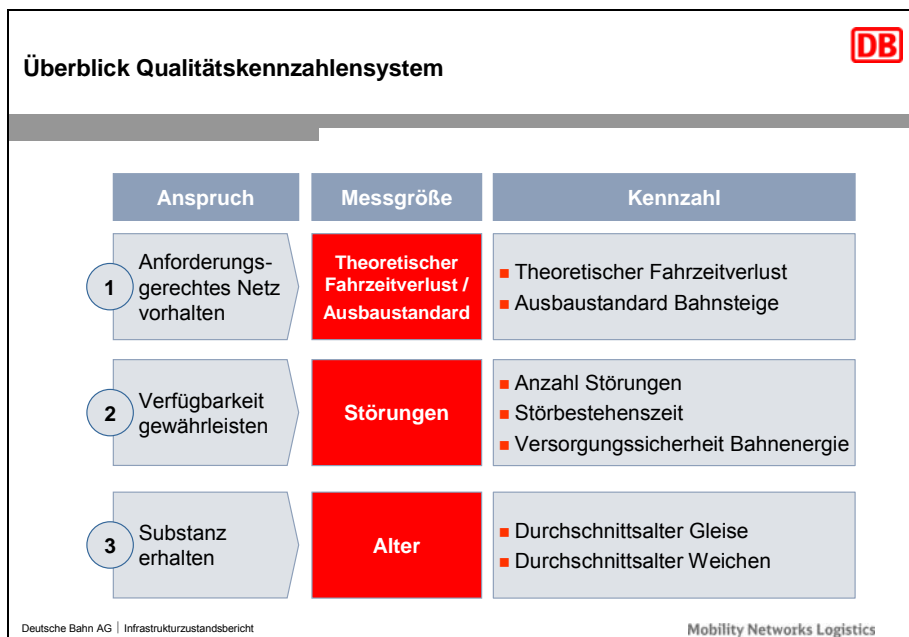
Durch Veräußerung, Verpachtung und teilweise Stilllegungen von Strecken nahm die Zahl der **Bahnübergänge** um 247 auf **15.484** ab. Die wesentlichen Veränderungen resultieren aus den Stilllegungen, Veräußerungen und Verpachtungen der oben genannten Strecken (wie z.B. Brandenburg Hbf - Neustadt/Dosse, Probstzella - Neuhaus am Rennweg oder Schönberg im Vogtland - Hirschberg).

Von den derzeit im Kataster geführten **15.484 Bahnübergängen** sind 66 % (10.173 Bahnübergänge) technisch gesichert. Es ist ein Anliegen der DB Netz AG, die Anzahl der niveaugleichen Kreuzungen von Eisenbahn- und Straßenverkehr weiter zu reduzieren und durch Brücken und Unterführungen zu ersetzen.

Die Zahl der **Verkehrsstationen verringerte sich um 15** von 5.688 in 2005 auf 5.673 in 2006. Insgesamt 12 Verkehrsstationen wurden durch Verpachtungen abgegeben an die Fels Netz GmbH (Rübelandbahn, 5 Stationen), an die Rennsteigbahn GmbH & Co. KG (3 Stationen), an die Albtal-Verkehrs-Gesellschaft mbH (2 Stationen) sowie die Thüringer Eisenbahn GmbH und die City-Bahn Chemnitz GmbH (jeweils 1 Station). Im Laufe des Jahres 2006 wurden 8 Stationen inaktiv, d.h. sie stehen nicht mehr für den Personenverkehr zur Verfügung. Dem gegenüber stehen 12 Inbetriebnahmen von Verkehrsstationen: die Stationen Teltow, Großbeeren, Birkengrund, Solingen-Grünwald, Urmitz-Rheinbrücke, Dornreichenbach, Bornitz (b Oschatz), Feilitzsch, St. Alban, Köln-Weiden West, Niederzwönitz sowie Breidenstein. 7 Verkehrsstationen auf Schweizer Gebiet wurden in 2005 entgegen der Vereinbarung erfasst und sind in 2006 nicht mehr dargestellt.

3 Zustand und Entwicklung der Infrastruktur

Die sachgerechte Mittelverwendung wird anhand ausgewählter Qualitätskennzahlen sichergestellt und überprüft. Das nachstehend dargestellte Kennzahlensystem wurde gemeinsam mit dem Bund formuliert. Es soll zukünftig um eine weitere Qualitätskennzahl zur Beurteilung von Netzzustand und -entwicklung ergänzt werden, die derzeit noch erarbeitet wird. Die Auswahl der Qualitätskennzahlen erfolgte unter der Maßgabe einer bestmöglichen Abbildung des baulichen Zustands der Infrastruktur und der Verfügbarkeit einzelner Infrastrukturelemente.



Gemeinsam mit dem Bund formuliertes System von Qualitätskennzahlen zur Messung des Infrastrukturzustandes

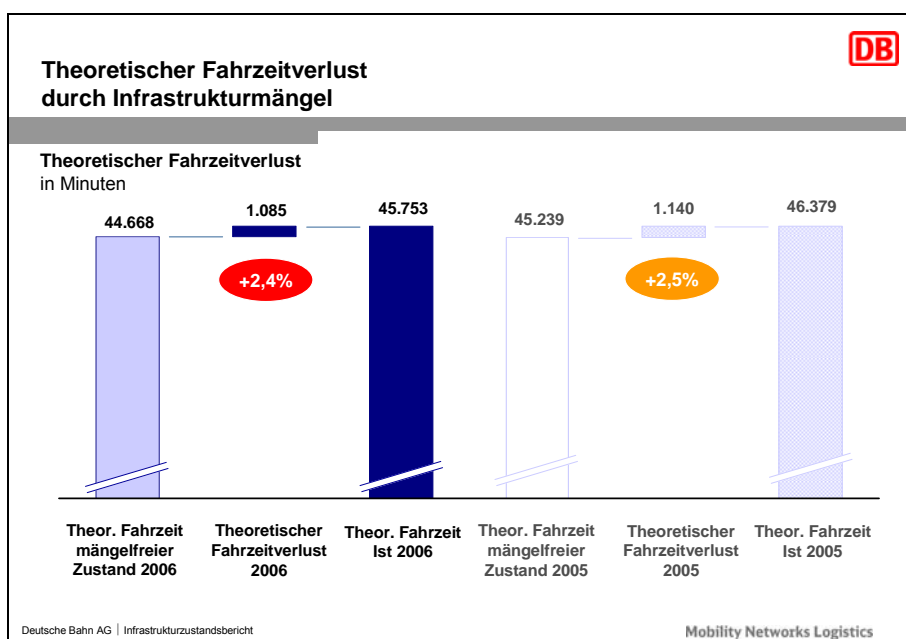
Dieses Kennzahlensystem gewährleistet eine transparente Messung der Infrastrukturqualität. Im Folgenden wird die konkrete Ausprägung der Messgrößen für das Jahr 2006 im Vergleich zu 2005 dargestellt.

3.1 Theoretischer Fahrzeitverlust / Ausbaustandard

Die DB Netz AG trägt die Verantwortung, durch einen sachgerechten Mitteleinsatz ein anforderungsgerechtes Netz vorzuhalten. Vor diesem Hintergrund wird über die Veränderung der Theoretischen Fahrzeit eines Normzuges die Wirkung von Infrastrukturmängeln auf die Netzqualität anhand des Theoretischen Fahrzeitverlusts bewertet.

- Die **Theoretische Fahrzeit** entspricht der Dauer, die ein definierter Normzug zum Befahren des Streckennetzes benötigt. Anders als in der Realität bleibt das Brems- und Beschleunigungsverhalten beim Normzug unberücksichtigt (maximale Ausnutzung des Geschwindigkeitsprofils). Jeder Infrastrukturmangel verlängert damit unmittelbar die Theoretische Fahrzeit. Ferner ist gewährleistet, dass Veränderungen im tatsächlichen Betriebsprogramm und unterschiedliche Charakteristiken eingesetzter Fahrzeuge die Kennzahl nicht beeinflussen. Somit wird die Anforderung des Bundes erfüllt, die Kennzahlen von dem sich im Zeitablauf verändernden Betriebsprogramm der Transporteure zu lösen.
- Bei der Ermittlung des **Theoretischen Fahrzeitverlusts** werden zum einen die im Verzeichnis der örtlich zulässigen Geschwindigkeit (VzG) enthaltenen Infrastrukturmängel berücksichtigt. Diese gehen in die Fahrplanerstellung ein und haben damit keine Auswirkungen auf die Pünktlichkeit. Zum anderen werden jene Infrastrukturmängel, die nicht im VzG enthalten sind, jedoch mindestens 6 Monate bestehen, berücksichtigt.

Der Theoretische Fahrzeitverlust in 2006 beträgt 1.085 Minuten. Dies entspricht einer Überschreitung der in einem mängelfreien Netz erzielbaren Theoretischen Fahrzeit in 2006 (d. h. ohne Berücksichtigung der Mängel innerhalb und außerhalb des VzG) um 2,4 %.

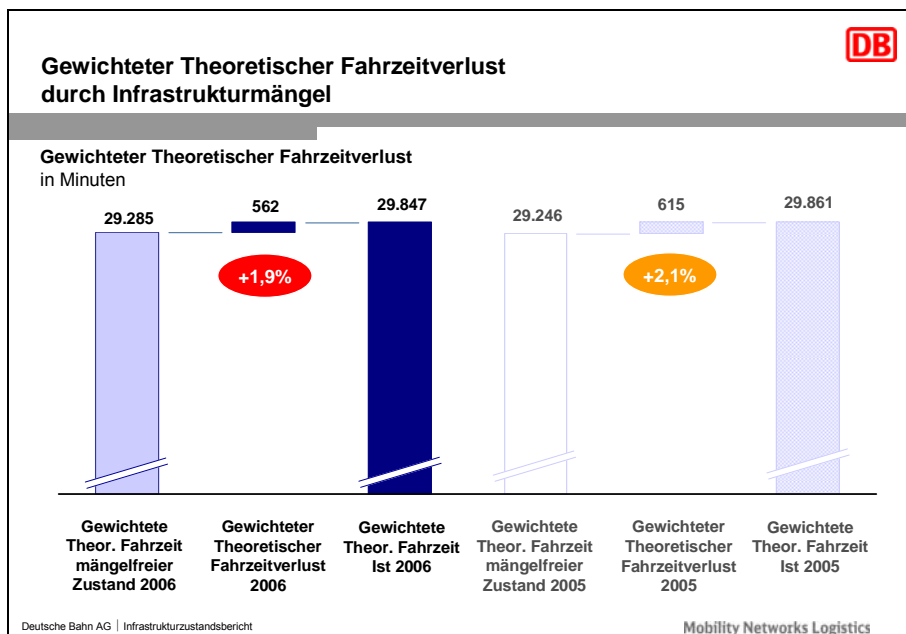


**Theoretischer Fahrzeit
mängelbedingt
in 2006 um 2,4 Prozent
überschritten –
Verbesserung
gegenüber 2005**

Insgesamt konnte im Jahr **2006** eine **Verbesserung des Theoretischen Fahrzeitverlusts um 0,1 Prozentpunkte** gegenüber dem Jahr 2005 (1.140 Minuten, 2,5%) erreicht werden.

- Neben dem **Theoretischen Fahrzeitverlust** wird, um die verkehrliche Bedeutung einer Strecke zu berücksichtigen, der **Gewichtete Theoretische Fahrzeitverlust** ermittelt. Durch die Berücksichtigung von **Gewichtungsfaktoren** wird dabei dem unternehmerischen Anspruch der DB Netz AG Rechnung getragen, sich insbesondere an den aus Kundensicht zentralen, für die gesamte Netzqualität besonders kritischen Strecken messen zu lassen.

Unter Berücksichtigung der Gewichtungsfaktoren wird die Theoretische Fahrzeit von 29.285 Minuten in 2006 um 1,9 Prozent überschritten. Dies entspricht einem Gewichteten Theoretischen Fahrzeitverlust im Gesamtnetz von 562 Minuten. Gegenüber 2005 (615 Minuten, 2,1%) wurde damit eine Verbesserung um 0,2 Prozentpunkte erreicht.



Verbesserung des Gewichteten Theoretischen Fahrzeitverlusts gegenüber 2005

Der Wert der **Theoretischen Fahrzeit im mängelfreien Zustand** ist unmittelbar abhängig von der Länge des vom Normzug zu befahrenden Streckennetzes. Aufgrund von Inbetriebnahmen verlängert sich das zu befahrende Streckennetz und damit die Theoretische Fahrzeit im mängelfreien Zustand (z. B. Inbetriebnahme Nürnberg - Ingolstadt Nord: + 32 Minuten [ungewichtet] / +50 Minuten [gewichtet]). Im Gegenzug bewirken Verpachtungen oder Stilllegungen von Strecken eine Verkürzung des Streckennetzes und daraus resultierend eine Reduzierung der Theoretischen Fahrzeit im mängelfreien Zustand (z. B. Verpachtung der Strecke Fürstenhausen - Warndt: - 27 Minuten [ungewichtet] / -12 Minuten [gewichtet]).

Die in Betrieb genommenen Strecken sind gekennzeichnet durch eine vergleichsweise hohe Geschwindigkeit im mängelfreien Zustand und

damit eine geringe Theoretische Fahrzeit je Kilometer. Die Theoretische Fahrzeit je Kilometer auf den stillgelegten und verpachteten Strecken ist aufgrund der hier eher niedrigen Geschwindigkeit im mängelfreien Zustand größer.

Der **Theoretische Fahrzeitverlust durch Infrastrukturmängel** verbesserte sich wie oben dargestellt gegenüber dem Vorjahr um 55 Minuten [ungewichteter Ansatz] bzw. 53 Minuten [gewichteter Ansatz].

Diese **Veränderungen** resultieren im Wesentlichen aus:

- der Verringerung des Theoretischen Fahrzeitverlustes um 243 Minuten [ungewichtet] bzw. 121 Minuten [gewichteter] durch Beseitigung von Infrastrukturmängeln, insbesondere auf den folgenden Strecken: Leipzig-Anger - Leipzig-Heiterblick (Oberbaumangel), Bärenstein - Annaberg-Buchholz (sonstiger Infrastrukturmangel), Neukieritzsch - Chemnitz Hbf (Brücken- und Oberbaumangel), Chemnitz Hbf – Blauenthal (signaltechnischer Mangel), Leipzig-Leutzsch – Probstzella (Brücken- und Oberbaumangel), Pockau-Lengefeld – Neuhausen (Oberbaumangel), Neumünster – Flensburg (Brücken- und Oberbaumangel).
- dem Anstieg des Theoretischen Fahrzeitverlustes in Höhe von 188 Minuten [ungewichtet] / 68 Minuten [gewichteter] durch Auftreten von Infrastrukturmängeln, insbesondere auf den folgenden Strecken: Merseburg - Halle-Nietleben, Halle Gbf - Halle Hbf, Großenhain Cottbuser Bf – Frankfurt (Oder) Pbf.

Werden die Zu- und Abgänge der Infrastruktur im Jahr 2006 bei der Ermittlung der Qualitätskennzahl nicht berücksichtigt, d. h. in 2006 in Betrieb genommene Strecken sowie in 2006 abgegebene bzw. stillgelegte Strecken werden nicht betrachtet, ergibt sich folgender Theoretischer Fahrzeitverlust:

- Der ungewichtete Theoretische Fahrzeitverlust beträgt im Jahr 2006 1.055 Minuten. Im Jahr 2005 wurde auf diesen Strecken ein Theoretischer Fahrzeitverlust von 1.110 Minuten ermittelt.
- Der gewichtete Theoretische Fahrzeitverlust beträgt im Jahr 2006 560 Minuten. Im Jahr 2005 wurde auf diesen Strecken ein Theoretischer Fahrzeitverlust von 612 Minuten ermittelt.

Zur anforderungsgerechten Vorhaltung des Netzes gehört auch ein den Kundenansprüchen angemessener **Ausbaustandard der Bahnsteige**. Vor diesem Hintergrund wird über ein Punktesystem unter Berücksichtigung der verkehrlichen Bedeutung des Bahnhofs (Anzahl der Reisenden) ein angemessener kundengerechter Ausbaustandard (Bahnsteighöhe, eigenständiger Zugang Rollstuhlfahrer, Blindenleistreifen) bewertet. Der Maximalwert für 2006 – dieser unterstellt die vollständige Erfüllung der o. g. drei Merkmale pro Bahnsteig - liegt bei 4.649 Punkten. Infolge der Reduzierung der Anzahl der Bahnsteige nahm der Maximalwert gegenüber dem Vorjahr um 103 Punkte ab.

Der Punktwert zur Bewertung des Ausbaustandards der Bahnsteige konnte durch Baumaßnahmen in 2006 um 38 Punkte auf 2.565 Punkte gesteigert werden. Hierbei zeigt sich der Erfolg der Bauaktivitäten der DB Station&Service AG, der u. a. durch die Finanzierungshilfen des Bundes erst möglich wurde.

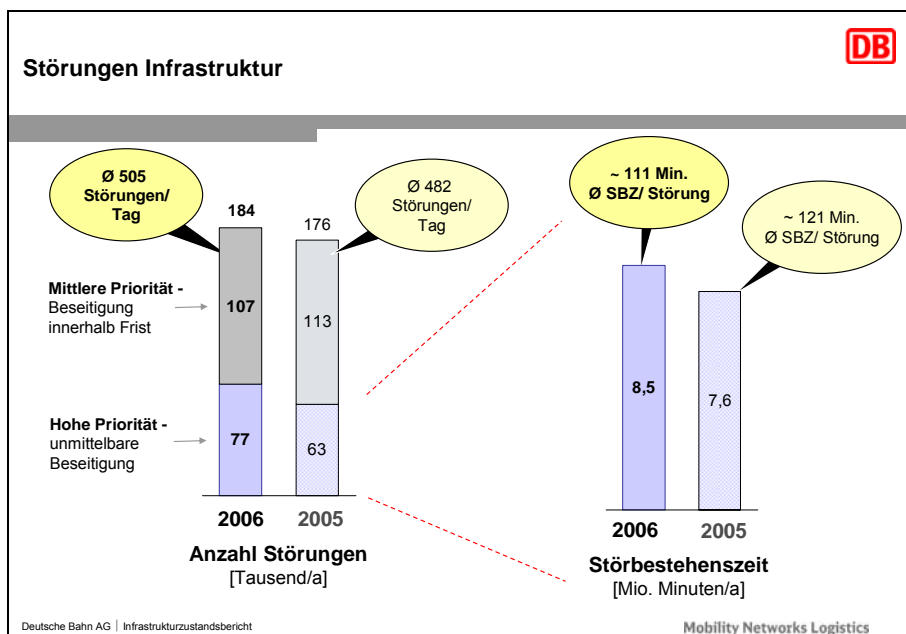
**Ausbaustandard
Bahnsteige in 2006
2.565 Punkte erreicht**

3.2 Störungen

Zur Dokumentation der Verfügbarkeit der Infrastrukturelemente und der Qualität der internen Prozesse zur Störungsbeseitigung werden Störungen an Gleisen, Weichen, Bahnübergängen, Leit- und Sicherungstechnik sowie Brücken und Tunneln in Form der Störbestehenszeiten sowie der absoluten Anzahl der Störungen dargestellt.

- Die Summe der **Störbestehenszeiten hoher Priorität** über das Berichtsjahr misst die unmittelbare Wirkung aufgetretener Störungen auf den Betriebsablauf. Dabei wird unter Störbestehenszeit jene Zeitdauer verstanden, welche vom Auftreten der Störung bis zur Freigabe der Anlage nach erfolgter Entstörung vergeht.
- Korrespondierend dokumentiert die **Anzahl der Störungen** höher bis mittlerer Priorität, wie oft im Berichtszeitraum Störungen aufgetreten sind. Hierbei werden auch solche Störungen erfasst, welche den Betriebsablauf nicht unmittelbar beeinflussen und innerhalb einer angemessenen Frist beseitigt werden können.

Die in 2006 entlang der beschriebenen Kennzahlen gemessene Verfügbarkeit der Infrastruktur ist nachstehend dargestellt.



**Netzweit ca. 505
Störungen hoher und
mittlerer Priorität
täglich, durchschnittliche
Störbestehenszeit bei hoher
Priorität ca. 111 Minuten**

Demnach sind in 2006 netzweit ca. 184 Tausend Störungen hoher und mittlerer Priorität aufgetreten mit einer betrieblich relevanten **Störbestehenszeit** von insgesamt 8,5 Mio. Minuten. Die Störbestehenszeit betrieblich relevanter Störungen betrug durchschnittlich ca. 111 Minu-

ten. In dieser Zeit wurde die Störung aufgenommen, ein Instandhaltungsteam vor Ort eingesetzt, der aufgetretene Schaden beseitigt und schließlich die Anlage wieder freigegeben.

Die Systematik der Datenerfassung der betrieblich relevanten Störungen wurde in 2006 nicht verändert jedoch qualitativ weiter verbessert. Die Erhöhung der Störbestehenszeiten (+12 Prozent) und der Zahl der Störmeldungen (+5 Prozent) gegenüber dem GJ 2005 ist überwiegend die witterungsbedingte Folge langer Kälte-, Hitze- und Unwetterperioden in 2006. Zur Reduzierung temperaturbedingter Störungen wurde eine Arbeitsgruppe mit dem Ziel "witterungsresistente Bauteile" gegründet.

Durch Verbesserung der internen Prozesse zur Störungsbeseitigung konnten die **durchschnittlichen Störbestehenszeiten** im Jahr 2006 um 10 Minuten gesenkt werden.

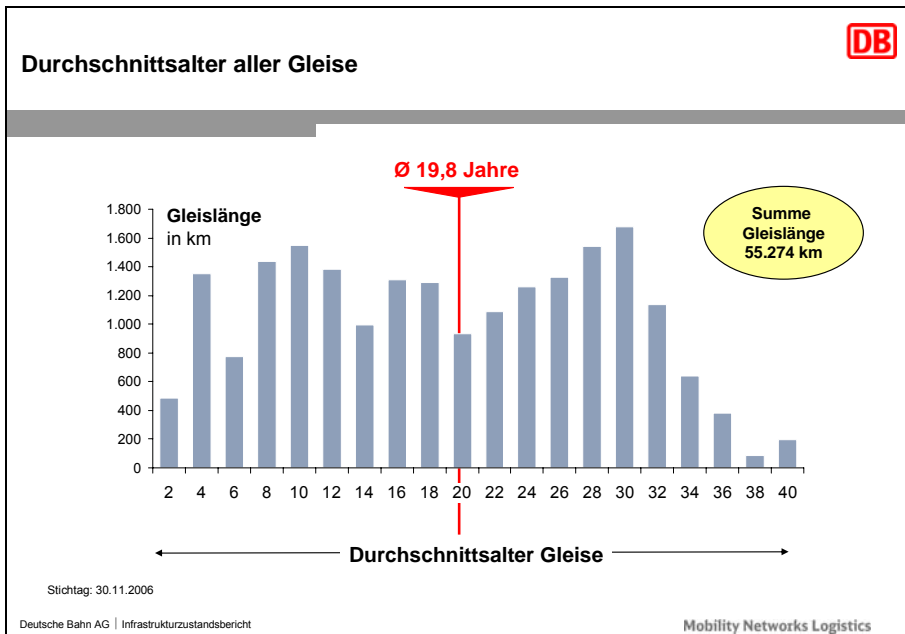
Die Qualität der Bahnenergieversorgung – als Qualitätskennzahl für die DB Energie GmbH – wird anhand der **Versorgungssicherheit Bahnenergie** dokumentiert. Darin wird die Energiemenge berücksichtigt, die aufgrund von Versorgungsunterbrechungen nicht zeitgerecht an die Kunden – d. h. die elektrischen Triebfahrzeuge der Eisenbahnverkehrsunternehmen – abgegeben werden kann. Durch die vorhandenen Redundanzen in der Bahnenergieversorgung ist es grundsätzlich möglich, eine sehr hohe Versorgungssicherheit zu gewährleisten. Bezogen auf die gesamte abgesetzte Energiemenge von rund 10.681 GWh im Jahr 2006 ergibt sich eine Versorgungssicherheit von **über 99,98 Prozent**. Damit konnte die sehr hohe Versorgungssicherheit aus 2005 gehalten werden.

Energieversorgungssicherheit auf sehr hohem Niveau

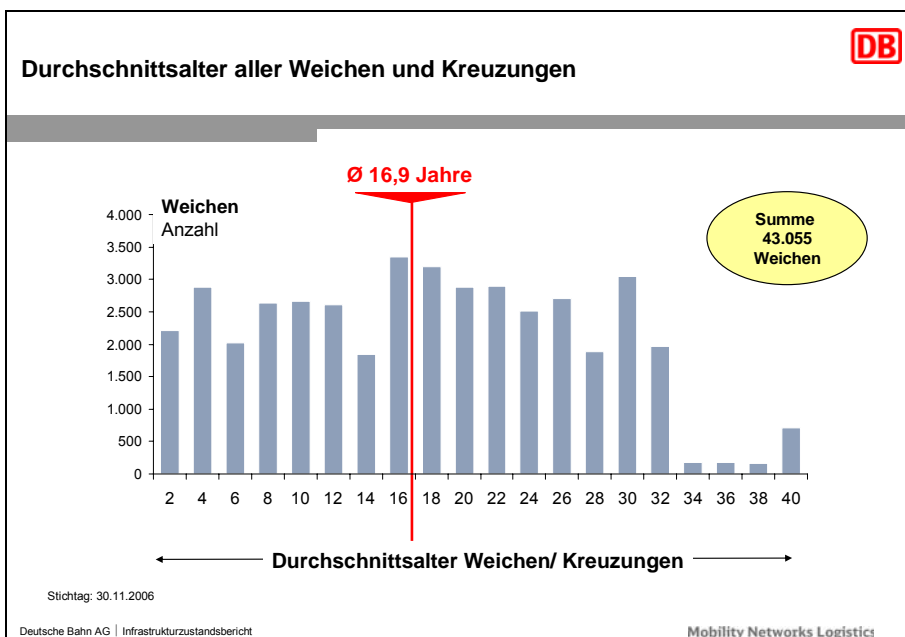
3.3 Alter der Gleise, Weichen, Brücken und Bahnsteige

Wesentliche Elemente der Infrastruktur und damit Schwerpunkt der Investitionen und der Erhaltungsaufwendungen sind insbesondere der Oberbau (Gleise und Weichen), Brücken und Bahnsteige. Für sie wird im Infrastrukturzustands- und -entwicklungsbericht das durchschnittliche Anlagenalter dargestellt.

Im Jahr 2006 beträgt das durchschnittliche Alter der Gleise 19,8 Jahre (2005: 19,6 Jahre) und der Weichen 16,9 Jahre (2005: 16,5 Jahre). Der nur geringfügige Anstieg verdeutlicht, in welchem Maße hier Ersatzinvestitionen realisiert wurden.

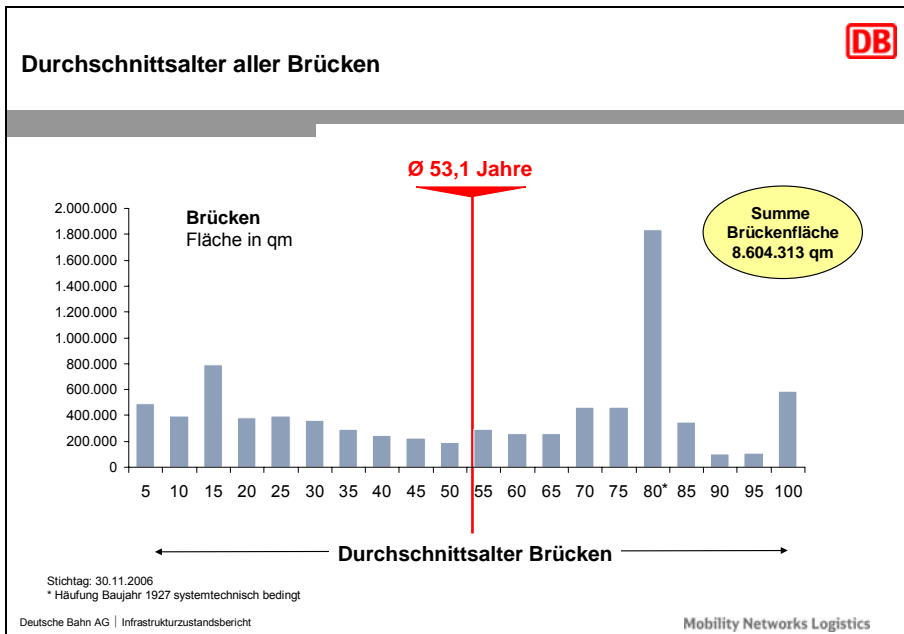


Durchschnittsalter aller Gleise beträgt 19,8 Jahre



Durchschnittsalter aller Weichen und Kreuzungen beträgt 16,9 Jahre

Die Brücken im Bestand der DB Netz AG sind geprägt von einer langen Nutzungsdauer, die insbesondere durch jährliche Erhaltungsaufwendungen gewährleistet wird. Im Jahr 2006 betrug das durchschnittliche Alter der Brücken 53,1 Jahre (2005: 52,5 Jahre).



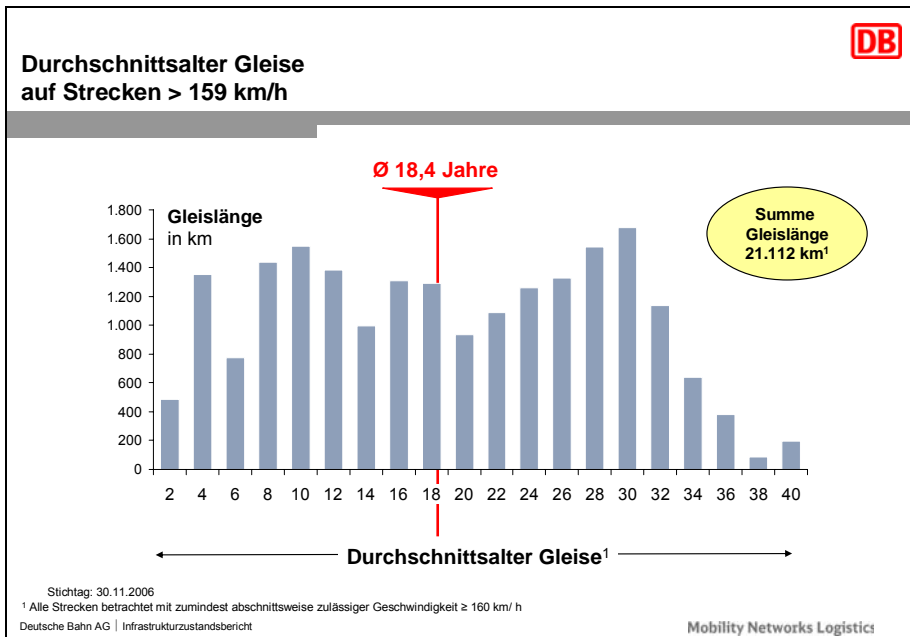
Das durchschnittliche Alter der Bahnsteige von DB Station&Service im Jahr 2006 beträgt 47,6 Jahre gegenüber 46,4 Jahren im Jahr 2005.

Zur Indikation, inwieweit der investive Mitteleinsatz die langfristige Stabilität des Netzes gewährleistet, werden die Qualitätskennzahlen

- **Durchschnittsalter Gleise** und
- **Durchschnittsalter Weichen/ Kreuzungen**

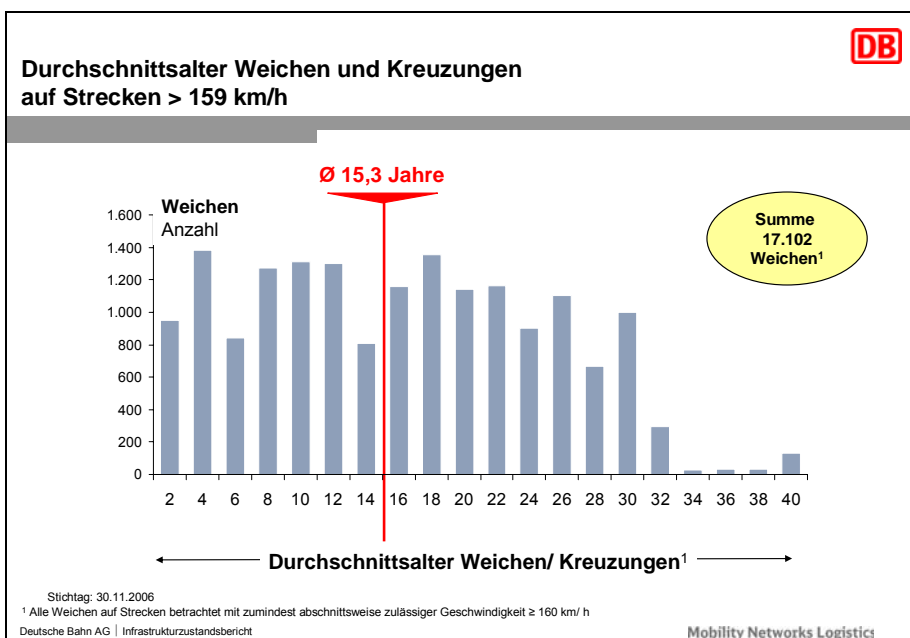
herangezogen. Grundlage zur Berechnung des Durchschnittsalters sind die einzelnen unter den Objektarten Gleise und Weichen aufgeführten Elemente des Infrastrukturkatasters, sofern die Soll-Geschwindigkeit der korrespondierenden Strecke mindestens 160 km/h beträgt. Mit dieser Fokussierung wird der ungleich höheren Bedeutung des Alters auf hoch belasteten Strecken Rechnung getragen. Damit wird verhindert, dass zur Einhaltung einer sanktionsbewehrten Kennzahl alte, auf niedrig belasteten Strecken aber uneingeschränkt funktionsfähige Infrastrukturelemente ausgetauscht werden müssen. Insgesamt befinden sich auf Strecken ≥ 160 km/h rund 40 Prozent aller Weichen und 38 Prozent aller Gleise außerhalb der Zugbildungsanlagen.

Wie der nachfolgenden Darstellung zur Alterstruktur der Gleise auf Strecken > 159 km/h zu entnehmen ist, beträgt das **Durchschnittsalter dieser Gleise** derzeit 18,4 Jahre und liegt damit 0,2 Jahre oberhalb des Vorjahresniveaus.



Durchschnittsalter der Gleise auf Strecken > 159 km/h beträgt 18,4 Jahre

Das **Durchschnittsalter** bei **Weichen** und **Kreuzungen** auf Strecken > 159 km/h liegt wie unten dargestellt bei 15,3 Jahren und damit 0,4 Jahre über dem Vorjahresniveau. Das im Vergleich zu den Gleisen deutlich geringere Alter der Weichen ist u. a. darauf zurückzuführen, dass Weichen einem höheren Verschleiß als Gleise unterliegen und damit eine geringere Lebensdauer aufweisen.



Durchschnittsalter der Weichen/Kreuzungen auf Strecken > 159 km/h beträgt 15,3 Jahre

4 Instandhaltungs- und Investitionsbericht

4.1 Mitteleinsatz

Ein qualitativ hochwertiges und zuverlässiges Verkehrsangebot auf der Schiene wird durch den Einsatz von Ersatzinvestitionen und Erhaltungsaufwendungen auf hohem Niveau gewährleistet. Dieser Mitteleinsatz dient der Erhaltung der Verfügbarkeit und der Modernisierung des Streckennetzes inklusive der Verkehrsstationen und der Bahnstromschaltanlagen der DB AG. Im Jahr 2006 haben die Eisenbahninfrastrukturunternehmen der DB AG Investitionen (gebuchtes Ist BHH/Eigenmittel) in Höhe von rd. 3,4 Mrd. EUR in das Bestandsnetz investiert. Gegenüber 2005 ist dies eine Steigerung um 0,5 Mrd. EUR.

Die Bestandsnetzinvestitionen teilen sich wie folgt auf die EIU auf:

- DB Netz: 3,0 Mrd. EUR (2005: 2,5 Mrd. EUR)
- DB Station & Service: 0,3 Mrd. EUR (2005: 0,3 Mrd. EUR)
- DB Energie: 0,1 Mrd. EUR (2005: 0,1 Mrd. EUR).

**Bestandsnetz-
investitionen
3,4 Mrd. EUR**

Darüber hinaus wurden 0,6 Mrd. EUR (2005: 0,5 Mrd. EUR) über andere Finanzierungsquellen (z.B. EFRE, TEN, GVFG, EKrG) ins Bestandsnetz investiert

Von den Investitionen in Höhe von 3,4 Mrd. EUR hat die DB AG einen Anteil in Höhe von rd. 630 Mio. EUR aus Eigenmitteln (gebuchtes Ist) selbst eingebracht. Rund 300 Mio. EUR wurden als Komplementärfinanzierung in bundesmittelfinanzierte Maßnahmen eingebracht. Die andere Hälfte wurde in rein eigenfinanzierte Maßnahmen für das Bestandsnetz investiert. Dies sind insbesondere der Schienenwechsel, die Gleis und Weichenerneuerungen in den Zugbildungs- und Behandlungsanlagen/Abstellanlagen, Grundstückserwerb, Telekommunikationsanlagen, Bahnsteigausstattung und Maschinen/Messgeräte/Prüfgeräte/Wagen. Im Vorjahr wurden rd. 588 Mio. EUR Eigenmittel der EIU ins Bestandsnetz investiert.

Der Schwerpunkt der Investitionstätigkeit lag erneut im Oberbau mit einem Investitionsvolumen in Höhe von rd. 1,5 Mrd. EUR. Damit wurden im Vergleich zum Vorjahr rd. 0,4 Mrd. EUR mehr in den Oberbau investiert. Zusätzlich wurden - wie auch schon im GJ 2005 - rd. 0,7 Mrd. EUR Erhaltungsaufwendungen in den Oberbau getätigt, so dass insgesamt rd. 2,2 Mrd. EUR (2005: 1,8 Mrd. EUR) in den Oberbau flossen und demnach der Erhaltung der Verfügbarkeit in 2006 in hohem Maße Rechnung getragen wurde.

Ein weiterer Investitionsschwerpunkt, wie auch im vergangenen Jahr, sind die Investitionen in die Leit- und Sicherheitstechnik aus der ESTW-Finanzierung in Höhe von 0,5 Mrd. EUR (2005: 0,4 Mrd. EUR).

Im Berichtsjahr wurden insgesamt 1.700 km Gleis (2005: 1.344 km), 1.450 Weichen (2005: 1.376 Weichen), 128 Bahnsteige (2005: 130 Bahnsteige) und 61 Fahrtreppen (2005: 70 Fahrtreppen) erneuert.

Mit dem Infrastrukturaufbau für das GSM-R Netz wird eines der größten digitalen Mobilfunknetze für den Bahnbetrieb weiter ausgebaut. Es wurden bis Ende 2006 rund 18.750 Streckenkilometer (Stand Ende 2005: 3.200 Streckenkilometer) erfolgreich in Betrieb genommen.

Hervorzuhebende Projekte im Bestandsnetz waren im Jahr 2006:

- Sanierung der Moselstrecke Koblenz - Trier
- Streckenertüchtigung Rostock - Berlin
- Größere ESTW-Maßnahmen: Freudenstadt Hbf, Grevenbroich, Mannheim-Rheinau, München Südwest, Warburg, Stendal, rechte Rheinstrecke, München Pasing, Bochum Nord 2. Baustufe, Oberhausen-Osterfeld Süd 1. Baustufe, Plochingen, Heidelberg, Grevenbroich 2. Baustufe, Duisburg-Wedau 1. Baustufe, Alzeyer Y, Hagen 4. Baustufe, Aachen, Bad Vilbel 1. Baustufe, Anklam, Lübbenau, Angermünde, Heidenheim, Köln Ehrenfeld 3. Baustufe
- Elektrifizierung Emden Hbf - Emden Außenhafen
- SPNV - Maßnahme Leipzig - Chemnitz: Inbetriebnahme Neigeotechnik (Reisezeitverkürzung von 6 Minuten)
- Neitech Allgäu - Oberbaumaßnahmen
- Größere Gleiserneuerungen: Seelze - Wunstorf 8 km, Grombach - Bad Rappenau, Kiel - Bad Schwartau 4 km, Voldagsen - Hameln 14 km, Rottendorf - Seligenst. 11 km, Haiger - Dillenburg, Meckesheim - Neckargemünd, Schorndorf - Plüderhausen, Sagehorn - Gabelung 10 km, Steinheim - Schieder 7 km, Heigenbrücken - Wiesthal 5 km
- LZB Erneuerung Hamburg - Bremen
- Neubau Hallendach Lübeck, Grunderneuerung Lübeck Hbf
- Umbau Jena Saalbahnhof
- Darmstadt Hauptbahnhof Neubau Bahnsteighalle
- Kiel, Erneuerung Hallendächer
- Tragwerke Dresden Hbf Südhalle
- Tunnelnachrüstungen
- Neubau 2. Röhre Schlüchterner Tunnel
- EÜ Reichsbahnstraße (Hamburg Altona - Kiel)
- Bahnstromleitung Genshagener Heide

Die **Instandhaltungsaufwendungen** für das Bestandsnetz beliefen sich in 2006 auf rd. 1,8 Mrd. EUR über alle EIU, davon **Instandhaltung 1,8 Mrd. EUR**

- DB Netz: 1,54 Mrd. EUR
- DB Station&Service: 0,16 Mrd. EUR
- DB Energie: 0,08 Mrd. EUR

Für die DB Netz AG und die DB Station&Service AG sind diese Aufwendungen anhand der beigefügten Instandhaltungsberichte im Detail dargestellt.

Für die gesamten **Anlagen der DB Energie** (u. a. zuwendungsfähige Bahnstromanlagen, Tankanlagen, 50 Hz-Anlagen etc) wurden in 2006 rd. 0,08 Mrd. EUR für Instandhaltung aufgewendet. Davon sind rd. 0,02 Mrd. EUR ausschließlich für die Instandhaltung der zuwendungsfähigen Bahnstromversorgungsanlagen aufgewendet worden. Diese umfassen: Unterwerke, Schaltposten und Kuppelstellen, Netzleittechnik für Oberleitungsanlagen (Fernsteuerung), Zentralschaltstellen ZES (zentrale Leitstellen für die Fernsteuerung von Bahnstromschaltanlagen und Oberleitungsanlagen)

Die Aufteilung der Instandhaltungsleistungen in extern zugekaufte und intern erbrachte Leistungen variiert mit dem Anlagentypus, insgesamt gerechnet wird rund ein Drittel des Aufwandes als externe Leistung beschafft. Je nach verwendeter Technik variiert die Aufteilung in Materialaufwand für Instandsetzung, in bezogene und in intern erbrachte Leistung. Die hoch integrierten elektronischen Leitsysteme der ZES werden zum Beispiel überwiegend von externen Spezialisten gewartet, während Schaltposten und Kuppelstellen durchweg mit eigenem Personal instand gehalten werden können:

Anlagen Typ		Unterwerke	Schaltp. Kuppelst.	Netzleittechnik	ZES	über alle Anlagen
Materialaufwand	[T€] [%]	692 8%	180 6%	178 11%	25 1%	1'075 7%
bezogene Leistung	[T€] [%]	2'245 27%	361 13%	359 23%	1'387 62%	4'352 29%
Eigenleistung	[T€] [%]	5'495 65%	2'369 81%	1'063 66%	817 37%	9'744 64%

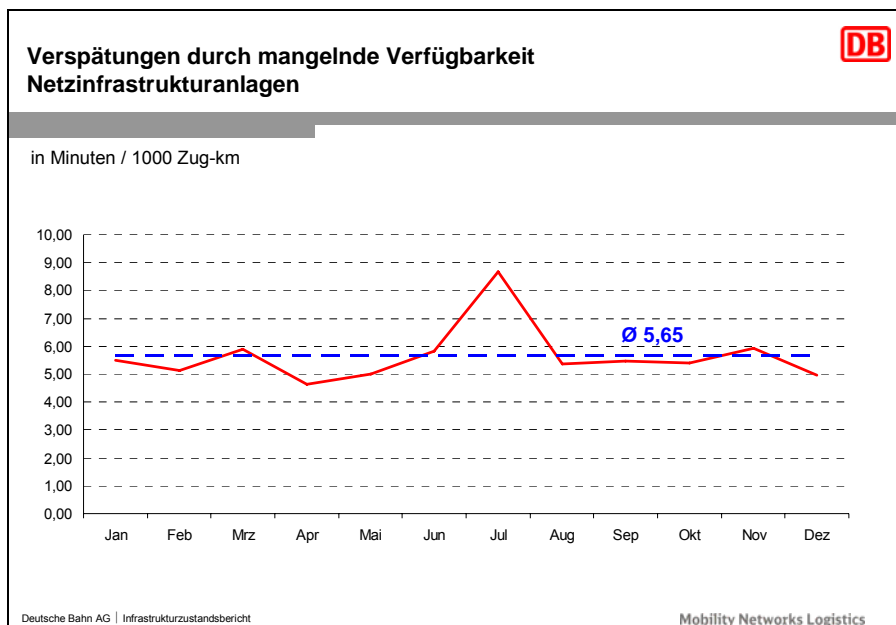
4.2 Verspätungsminuten

Die Verspätung der Züge wird an den Zusanfangs- und Zugenbahnhöfen sowie an weiteren Messpunkten ermittelt. Sobald eine Verspätung vorliegt, wird diese mit Kennzeichnung der Ursache dokumentiert. Die Verspätung kann durch die Eisenbahnverkehrsunternehmen, durch externe Effekte oder durch die Eisenbahninfrastruktur verursacht werden. Im Jahr 2006 wurden insgesamt 31,6 Mio. Verspätungsminuten erfasst. Unter Bezug auf die Betriebsleistung der EIU bedeutet dies, dass im Durchschnitt **pro 1.000 Zugkilometer 30,25 Verspätungsminuten** zu verzeichnen waren.

Werden ausschließlich **die infrastrukturbedingten Ursachen** für Verspätungen berücksichtigt, ergeben sich für das Jahr 2006 im Durchschnitt **5,65 Verspätungsminuten pro 1.000 Zugkilometer**. Die wesentlichen infrastrukturbedingten Ursachen für Verspätungen sind

- Weichenstörungen,
- Störungen der Leit- und Sicherungstechnik und
- Fahrbahnstörungen.

Der unterjährige Verlauf der **Verspätungen** in 2006, welche durch die Eisenbahninfrastruktur zu verantworten sind, ist in der folgenden Abbildung, bezogen auf die Zugkilometer, dargestellt.



Ø 5,65 Verspätungsminuten / 1.000 Zugkilometer durch mangelnde Verfügbarkeit Netzinfrastruktur

Der Jahresverlauf zeigt deutliche Schwankungen und liegt insgesamt um 1,28 Minuten über dem Vorjahresniveau. Im März nahmen die Verspätungen infolge eines extremen Wintereinbruchs zu. Während der Fußball-WM gab es eine allgemeine Bausperre und eine Reduzierung der Erhaltungsaufwendungen auf das erforderliche Minimum. Die höheren Zugzahlen während der WM (Sonderzüge) bedingten eine stär-

kere Anlagenbelastung und ein höheres Verspätungspotenzial bei Störungen. Im Juli waren zudem infolge der Hitzeperiode hohe Belastungen für Technik und Personal und damit ein deutlich erhöhtes Stör geschehen in allen Bereichen zu verzeichnen. Während 2006 herbstbedingte Schmierfilme auf den Gleisen primär von Oktober bis November auftraten, waren zwischen November und Dezember für die Jahreszeit ungewöhnlich milde Witterungsverhältnisse und dadurch bedingt ein sehr hohes Bauvolumen kennzeichnend.

4.3 Betriebsleistungen

Die Betriebsleistungen der EIU lagen 2006 auf folgendem Niveau

- **1.016 Mio. Trassenkilometer**, davon 128 Mio. Trassenkilometer durch nicht DB-eigene EVU (13%)

Die Verkehrsleistung erhöhte sich 2006 um 19 Mio. auf 1.016 Mio. Trassenkilometer.

Die Fußball-WM führte im Schienenpersonenverkehr zu leichter Steigerung gegenüber 2005. Im Wesentlichen wird der Anstieg der Trassenkilometer jedoch durch die starke Belegung des Schienengüterverkehrsmarktes geprägt. An der guten wirtschaftliche Entwicklung in 2006 konnte der Kunde Railion Deutschland AG in besonders starkem Maße partizipieren (+11 Mio. Trassenkilometer). Der Schienengüterverkehr anderer Bahnen konnte ebenfalls Steigerungen (+7 Mio. Trassenkilometer) gegenüber dem Vorjahreszeitraum realisieren. Durch eine verbesserte Auslastung der Güterzüge durch die EVU im Jahr 2006 liegt die Steigerung der Trassenkilometer (+ 2 %) unter der Steigerung der Tonnenkilometer (+ 12 %) im SGV.

- **144 Mio. Zughalte**

Die Zahl der Zughalte belief sich 2006 wie im Vorjahr auf 144 Mio., wobei sich das Verhältnis der Infrastrukturnutzung von Personenbahnhöfen weiter deutlich zugunsten externer Eisenbahnverkehrsunternehmen veränderte.

Im Jahr 2006 erhöhte sich die Zahl der Zughalte nicht DB-eigener EVU um 19 Prozent auf rd. 16 Mio. Dies ist im Wesentlichen auf Ausschreibungsgewinne nicht DB-eigener EVU im Schienenpersonennahverkehr zurückzuführen.

- **10.681 GWh Traktionsenergie**

2006 stieg die Abgabe von elektrischer Energie in das Oberleitungsnetz der DB AG gegenüber dem Vorjahr um knapp 2,9 Prozent auf 10.681 GWh. Davon wurden rd. 748 GWh (7%) von nicht DB-eigenen EVU genutzt.

Gründe sind sowohl die Zunahme der mit elektrischer Traktion durchgeführten Personen- und vor allem Güterverkehrsleistungen als auch die stärkere Nutzung vor allem der Zug- und Weichenheizungen sowie der Zugklimatisierung infolge eines extremeren Klimas in 2006.

5 Ausblick

Die Optimierung der Verfügbarkeit des Bestandsnetzes wird weiter intensiv vorangetrieben, um den Kundenanforderungen sowie der positiven Marktentwicklung gerecht zu werden. Dabei soll die Zuverlässigkeit und Qualität der Infrastruktur weiter verbessert werden. Der Kern der Optimierung liegt in der Umsetzung des Programms **ProNetz** der DB Netz AG insbesondere auf der **3i-Strategie** (integrierten Investitions- und Instandhaltungsstrategie). Inhalt der IH-Strategie ist es, vermehrt Präventionsprogramme aufzulegen, die für Stabilität der Infrastrukturqualität sorgen sollen. Für die Jahre 2007ff werden insbesondere für den Oberbau Zusatzprogramme für Schienenschleifen, Durcharbeitung und Vegetationskontrolle aufgesetzt. Das Gesamtprogramm wurde zentral erstellt und regional verifiziert; es wird in die Planung der Folgejahre verankert. Darüber hinaus werden in 2007 maßnahmenbezogene Programme für die Leit- und Sicherungstechnik umgesetzt, um auch hier eine Stabilität in der Infrastrukturqualität zu erzielen. Zudem wird in einem iterativen Prozess die Infrastrukturplanung weiter optimiert. Maßnahmenscharfe Regel- und Präventionsprogramme werden eingeführt, so dass sich ein geschlossener Regelkreis zwischen Investition und Instandhaltung sowie des Zustandes der Infrastruktur unter Beachtung der jeweiligen Anforderungen an die Strecken und Anlagen entsteht.

Weitere Optimierung des Bestandsnetzes im Rahmen des Programms ProNetz

Zudem ist das gemeinsame Ziel von Bund und Bahn, durch die Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung die **Qualität des Bestandsnetzes dauerhaft sicherzustellen**. Dies **erfordert**

Wesentlicher Inhalt LuFV ist Leistungsversprechen der DB AG, Infrastruktur in hoher Qualität zur Verfügung zu stellen

- eine stabile **Ausstattung mit Bundesmitteln**,
- eine deutliche **Vereinfachung** der komplexen **Prozesse** und
- die **Gewährleistung unternehmerischer Spielräume** beim Mitteleinsatz.

Wesentlicher Inhalt einer zukünftigen gemeinsamen Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung (LuFV) ist das Leistungsversprechen der DB AG, die Eisenbahninfrastruktur in hoher marktgerechter Qualität zur Verfügung zu stellen und sich zukünftig daran messen zu lassen. Dies ist ein entscheidendes Element einer modernen Infrastrukturpartnerschaft zwischen Bund und DB AG.

Der vorliegende Infrastrukturzustands- und -entwicklungsbericht dokumentiert den Anlagenbestand der wesentlichen Infrastrukturelemente und deren Entwicklung. Die Qualität der Leistungserfüllung wird anhand der gegenwärtig vereinbarten Qualitätskennzahlen gemessen und gesteuert. Zwischen Bund und DB AG wurde vereinbart, diesen Infrastrukturzustands- und -entwicklungsbericht gemeinsam weiterzuentwickeln und zukünftig um weitere Qualitätskennzahlen zur Beurteilung von Netzzustand und Netzentwicklung zu ergänzen. Diese müssen noch im Detail erarbeitet werden. Im Zusammenhang mit den weiteren Verhandlungen der LuFV sind Zielwerte für die Qualitätskennzahlen zu vereinbaren und der Sanktionsmechanismus festzulegen.



DB Netz Instandhaltung

Jahresbericht Instandhaltung 2006

DB Netz AG

Stand: Juni 2007

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
1 Einleitung	3
1.1 IH – Bericht 2006	3
1.1.1 Erläuterungen zum Instandhaltungsbericht 2006	3
2 Instandhaltungsaufwand	6
2.1 Instandhaltungsaufwand 1997 – 2006 DB Netz AG + RNI GmbH	6
2.1.1 Darstellung der Entwicklung nach Eigen- und Fremdleistung/Materialaufwand	6
2.1.2 Darstellung der Entwicklung nach Geschäftseinheiten DB Netz AG	7
2.1.3 Darstellung der Instandhaltung in den Instandhaltungsauftragsarten - alle Geschäftseinheiten DB Netz AG -	8
2.2 Instandhaltungsaufwand 1997 – 2006 DB Netz AG	10
2.2.1 Darstellung der Entwicklung an den Schwerpunktojektarten „Oberbau einschließlich Erdbau/Durchlässe“, sowie „Brücken“ - alle Geschäftseinheiten	-10
3 Investitionen - Oberbauprogramm und Brücken DB Netz AG	11
3.1 Ersatzinvestitionen 1997 bis 2006 – Oberbauprogramm und Brücken	11
3.1.1 Darstellung der Entwicklung an den Schwerpunktojektarten „Oberbau einschließlich Erdbau/Durchlässe“ und „Brücken“ ; ohne Schienenwechsel (SE II > 1.000 m) - alle Geschäftseinheiten -	11
3.2 Ersatzinvestitionen 1997 bis 2006 – Oberbauprogramm und Brücken	12
3.2.1 Darstellung der Entwicklung nach Eigen- / Fremdleistung / Materialaufwand	12
3.2.2 Darstellung der Entwicklung nach Geschäftseinheiten	13
4 Zusammenfassende Darstellung DB Netz AG	14
4.1 Instandhaltungsaufwand und Ersatzinvestitionen (Oberbauprogramm und Brücken)	14
4.1.1 Darstellung der „Infrastrukturmängel älter 6 Monate“ ab GJ 2005	15
4.1.2 Darstellung der Mängel- La GJ 1999 - 2004	16
5 Bewertung	17
5.1 Vergleich der Ist-Ergebnisse mit den Ergebniszahlen der „Arbeitsgruppe Instandhaltung“ BMVBW und EBA	17
5.1.1 Abgleich der IST- Ergebnisse mit den Ergebnissen der “Arbeitsgruppe Instandhaltung”	17
5.1.2 Ausblick Instandhaltung 2007 ff	18
6 Instandhaltungsaufwand RNI GmbH	19
6.1 Instandhaltungsaufwand 2003-2006	19
7 Stichwortverzeichnis	20

1 Einleitung

1.1 IH – Bericht 2006

1.1.1 Erläuterungen zum Instandhaltungsbericht 2006

Der Instandhaltungsbericht als weiteres Instrument zum Infrastrukturzustands- und Entwicklungsbericht soll die Aufwendungen, die für die Erhaltung der Verfügbarkeit im Bestandsnetz erfolgt sind, darlegen und deren Entwicklung beschreiben. Heute referenziert der Bericht noch auf die rein monetären Größen. In gemeinsamen Abstimmungen zwischen Bund und Bahn werden zukünftig auch Leistungsdaten dargestellt, um die Tätigkeiten in der Instandhaltung zu beschreiben und Zusammenhänge zu verdeutlichen. Die Darstellung erfolgt dann in Angaben zu den jeweiligen von der DB Netz durchgeführten Programmen (z.B. Schienenschleifen, Vegetationskontrolle, Durcharbeitung).

Der aktuelle Instandhaltungsbericht 2006 (IH- Bericht) stellt eine Fortschreibung des bisherigen IH- Berichtes (2003-2005) dar. Die Erläuterungen beziehen sich auf die Vergleiche zum Vorjahr 2005. Die Instandhaltungsaufwendungen des **Geschäftsfeldes Netz** werden mit den Gesellschaften **DB Netz AG** und **RNI GmbH** (ab 2003) dargestellt. Schwerpunkt bildet hier die DB Netz AG, die den größten Anteil an den Instandhaltungsaufwendungen (99%) hat.

Die Aufwendungen der RegioNetz Infrastruktur (**RNI**) werden in Summe dargestellt und nach Anteilen für den Oberbau und die Brücken differenziert ausgewiesen. Die RNI umfasst rd. 1.330 km Gleise mit folgenden Netzen: Südost- Bayernbahn, Erzgebirgsbahn, Kurhessenbahn, Oberweißbacher Bergbahn, West Franken Bahn (seit 2006). Diese Netze werden im Geschäftsmodell DB RegioNetz geführt. Dieses beinhaltet die organisatorische Bündelung von EIU- und EVU-Aufgaben in einer GmbH-Struktur. Das Modell „RegioNetz“ ist die Schaffung von mittelständischen Strukturen in ausgewählten Netzen.

Die Gesamtausgaben der DB Netz AG werden differenziert nach Fremd-/Material und Eigenleistungen dargestellt. Dies soll die Fertigungstiefe in der Instandhaltung aufzeigen. Grundsätzlich ist die Kernaufgabe der DB Netz AG Inspektion / Wartung, Entstörung sowie die kleinen Instandsetzungen, die in Eigenleistung erbracht werden.

Darüber hinaus wird nach organisatorischen Einheiten, die seit 2003 bei der DB Netz AG bestehen, unterschieden:

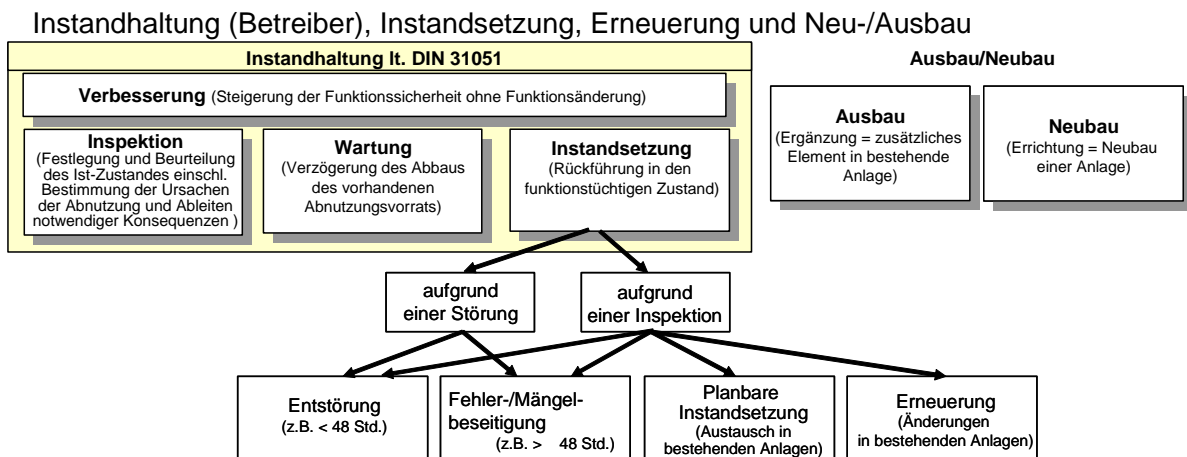
- **Fern- und Ballungsnetz (FuB)**
- **Regionalnetz (RN)**
- **Zugbildungsanlagen (ZBA)**
- **Unternehmensbereichs (UB) Funktionen / sonstige Organisationseinheiten (OE)**

Bei den IH- Aufwendungen handelt es sich im Wesentlichen um IH für zentrale aber für Erhaltung des Bestandsnetzes notwendige Ausgaben z.B. IH für Immobilien, GSM-R und sonstige TK – Technologien, Schienenfahrzeuge insbesondere Notfalltechnik, Instandhaltungsfahrzeuge und Großmaschinen (Umbauzüge), Fertigungsanlagen der Werke in Witten und Wuppertal, Rückstellungen für IH- relevante Sachverhalte.

Um die Verteilung der Instandhaltungsaufwendungen auf die relevanten Instandhaltungsarten nach DIN 31051 aufzuzeigen wird entsprechend unterschieden (ab 2003) nach:

- **Inspektion / Wartung**
- **Entstörung**
- **Instandsetzung**
- **Sonstige IH**

Die Abgrenzung der einzelnen Instandhaltungstatbestände lt. DIN 31051 (Inspektion, Wartung, Entstörung, Instandsetzung), unabhängig von der Finanzierung, sowie Neu- und Ausbau, sind in nachstehender Grafik abgebildet. Wobei Neu- und Ausbau im Sinne des Bedarfsplans nicht den Fokus der Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung bilden.



Definitionen zur Instandhaltung lt. DIN 31051:

Inspektion:

Maßnahmen zur Feststellung und Beurteilung des Ist – Zustandes einer Betrachtungseinheit einschließlich der Bestimmungen der Ursachen der Abnutzung und dem ableiten der notwendigen Konsequenzen für eine künftige Nutzung

Wartung:

Maßnahmen zur Verzögerung des Abbaues des vorhandenen Abnutzungsvorrates

Entstörung:

Herstellung des Sollzustandes zur Erhaltung der Betriebssicherheit durch eine kurzfristig erforderliche Instandsetzung bzw. soweit keine sofortige Instandsetzung möglich, Herstellung von Behelfsmaßnahmen und / oder Festlegung betrieblicher Maßnahmen mit nachlaufender Instandsetzung

Instandsetzung:

Maßnahmen zur Rückführung einer Betrachtungseinheit in den funktionsfähigen Zustand mit Ausnahme von Verbesserungen

Neben den relevanten Instandhaltungsarten nach DIN 31051 enthält die ausgewiesene Instandhaltungssumme die Aufwendungen für die TK- Anlagen, die über einen Servicevertrag mit der DB Telematik instand gehalten werden und die zu den oben genannten Instandhaltungsarten dazuzurechnen sind.

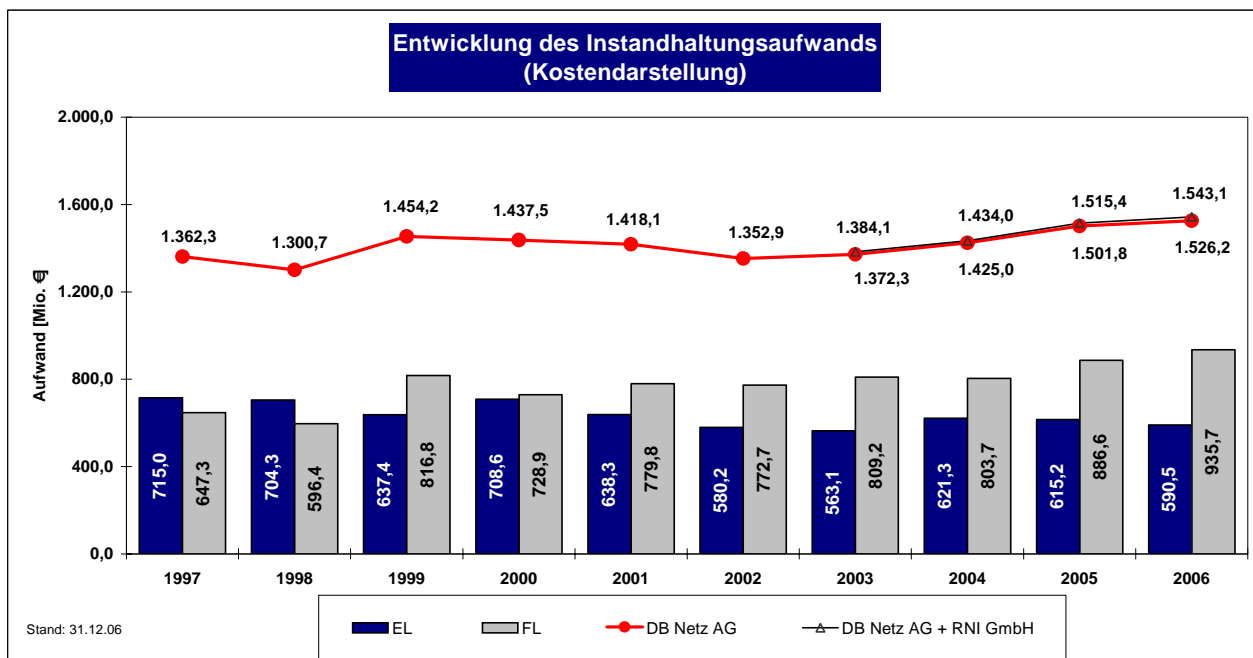
Weitere Elemente der Instandhaltungssumme sind die Rückstellungen für IH- relevante Sachverhalte, Unteraufträge Instandhaltungsleistungen für Leistungen für Dritte (LfD), aktivierbare Eigenleistungen im Rahmen von Erstellungsprojekten (AEL), Instandhaltungsleistungen für andere Konzernunternehmen (KLVER) und Sondereffekte wie z.B. Hochwasseraufwendungen.

Als gewerkespezifische Differenzierung werden von den Gesamtinstandhaltungsaufwendungen die kosten treibenden Gewerkearten Oberbau inkl. Erdkörper und Durchlässen sowie Brücken aufgeführt. Diesen Gewerken werden die verausgabten Investitionen dazugestellt, so dass hier der gesamte Mitteleinsatz (investiv wie Aufwand) für den Oberbau incl. der Erdkörper und Durchlässe sowie der Brücken über die Zeit sichtbar wird.

2 Instandhaltungsaufwand

2.1 Instandhaltungsaufwand 1997 – 2006 DB Netz AG + RNI GmbH

2.1.1 Darstellung der Entwicklung nach Eigen- und Fremdleistung/Materialaufwand



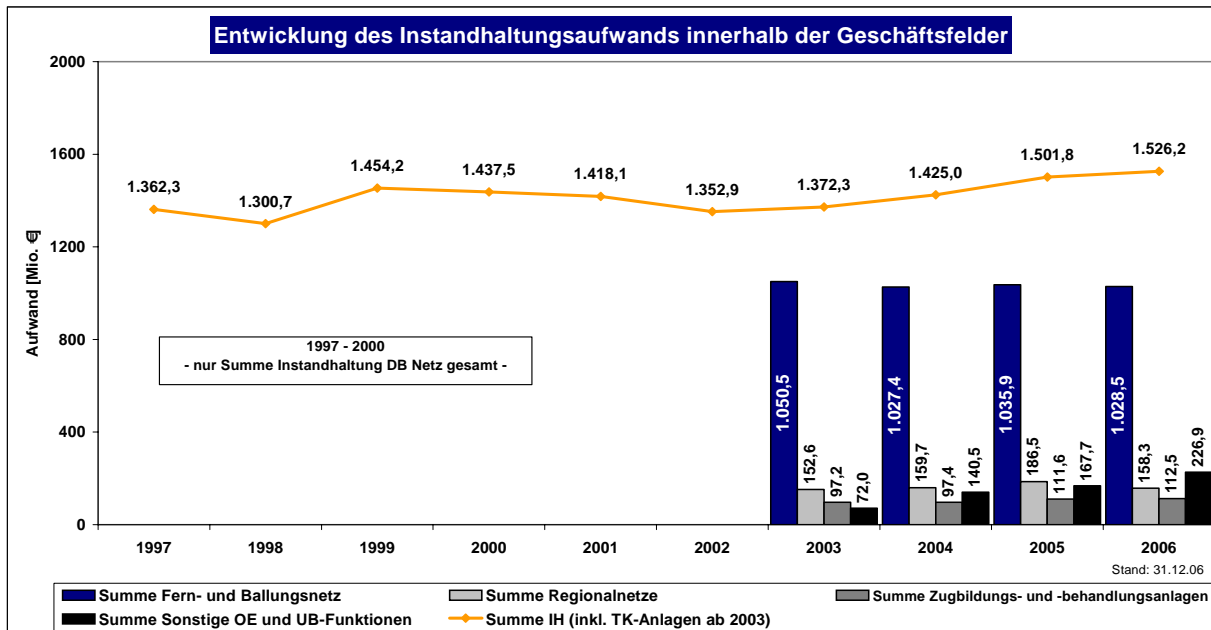
Aufwand (Eigenleistung + Fremdleistung/Materialaufwand)	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
	Werte in Mio. Euro									
DB Netz AG	1.362,3	1.300,7	1.454,2	1.437,5	1.418,1	1.352,9	1.372,3	1.425,0	1.501,8	1.526,2
RNI GmbH							11,8	9,0	13,6	16,9
DB Netz AG + RNI GmbH ab 2003	1.362,3	1.300,7	1.454,2	1.437,5	1.418,1	1.352,9	1.384,1	1.434,0	1.515,4	1.543,1

Der Instandhaltungsaufwand für die EIU des GF Netz ist in 2006 gegenüber 2005 gestiegen (um 27,7 Mio Euro), wobei die RNI um 3,3 Mio Euro die Aufwendungen gesteigert hat und die DB Netz AG um 24,4 Mio Euro.

Der Anstieg der Aufwendungen der DB Netz AG ist im Wesentlichen bei den Fremdleistungen in 2006 zu verzeichnen, der auf die höheren Mengengerüste (Anzahl der Instandsetzungsmaßnahmen, wie Ersatzschienenwechsel) zurückzuführen ist. Zusätzlich führen Preissteigerungen speziell beim Rohstoff Stahl in 2006 und aus Rahmenleistungsverzeichnissen Oberbauinstandsetzung zu höheren Fremdleistungen gegenüber 2005. Gleichzeitig konnte durch Produktivitätssteigerungen bei annähernd gleicher Leistung der Eigenleistungsanteil verbessert werden.

Die Angaben zu Eigen- und Fremdleistung beziehen sich ausschließlich auf die DB Netz AG.

2.1.2 Darstellung der Entwicklung nach Geschäftseinheiten DB Netz AG

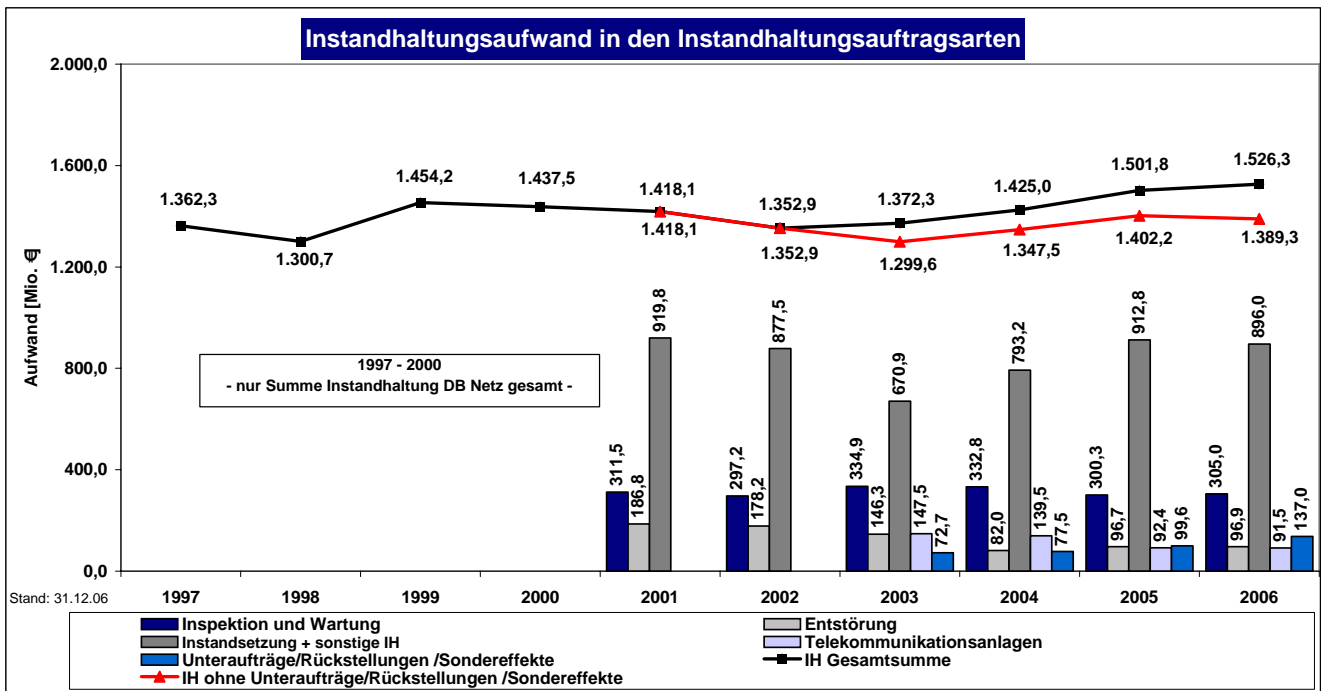


Aufwand (Eigenleistung + Fremdleistung/Materialaufwand)	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
	Werte in Mio. Euro									
Fern- und Ballungsnetz							1.050,5	1.027,4	1.035,9	1.028,5
Regionalnetze							152,6	159,7	186,5	158,3
Zugbildungs- und - behandlungsanlagen							97,2	97,4	111,6	112,5
Sonstige OE und UB-Funktionen							72,0	140,5	167,7	226,9
Summe IH (inkl. TK-Anlagen ab 2003)	1.362,3	1.300,7	1.454,2	1.437,5	1.418,1	1.352,9	1.372,3	1.425,0	1.501,8	1.526,2

Es wird deutlich, dass der Großteil der Instandhaltungsaufwendungen im Fern- und Ballungsnetz liegt. Dies ist einerseits durch die hohe Anzahl der Streckenkilometer bzw. Gleiskilometer in der GE FuB begründet und andererseits aufgrund der höheren Belastung (höhere Geschwindigkeit, höher Tonnage, mehr Trassenkilometer). Die Folge sind kleinere Inspektionszyklen und höhere Instandsetzungsaufwendungen. Die Verkehre in den Regionalnetzen sind insbesondere gekennzeichnet durch leichte Triebwagen. In den Zugbildungs- und Behandlungsanlagen befinden sich i. d. R. wenig bis kaum belastete Gleise/Weichen aber vereinzelt stark beanspruchte Gleise / Weichen (z.B. die Einfahrweichen).

Die Instandhaltungsaufwendungen der sonstigen OE und UB-Funktionen wird in 2006 insbesondere durch Aufwendungen für Immobilien, Fahrzeuginstandhaltung und Schienenfahrzeuge der Notfalltechnik getrieben. Der Anstieg der Aufwendungen zu 2005 ist im Wesentlichen durch die Bildung von Rückstellungen zu qualitätssteigernden IH- Maßnahmen zurückzuführen.

2.1.3 Darstellung der Instandhaltung in den Instandhaltungsauftragsarten - alle Geschäftseinheiten DB Netz AG -



Aufwand (Eigenleistung + Fremdleistung/Materialaufwand)	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
	Werte in Mio. Euro									
Inspektion und Wartung	1997 - 2000 - nur Summe Instandhaltung DB Netz gesamt -				311,5	297,2	334,9	332,8	300,3	305,0
Entstörung					186,8	178,2	146,3	82,0	96,7	96,9
Instandsetzung + sonstige IH					919,8	877,5	670,9	793,2	912,8	896,0
TK-Anlagen lt. Servicevertrag	TK - Darstellung erst ab 2003						147,5	139,5	92,4	91,5
IH DB Netz AG ohne Unteraufträge/Rückstellungen/Sondereffekte							1.299,6	1.347,5	1.402,2	1.389,3
Unteraufträge/Rückstellungen/Sondereffekte							72,7	77,5	99,6	137,0
<i>davon Rückstellung</i>							-33,0	-25,2	10,5	66,9
<i>davon Unteraufträge LfD, AEL, KLVER</i>							4,4	53,3	57,3	61,3
<i>davon Sondereffekte</i>							101,3	49,4	31,8	8,8
Summe IH (inkl. TK-Anlagen ab 2003)	1.362,3	1.300,7	1.454,2	1.437,5	1.418,1	1.352,9	1.372,3	1.425,0	1.501,8	1.526,3

Der Instandhaltungsaufwand ohne Unteraufträge / Rückstellungen / Sondereffekte wie Hochwasser setzt sich zusammen aus 28,9 % IWE - Inspektion/Wartung und Entstörung - und 64,5 % in Instandsetzung. Weitere 6,6% werden für Instandhaltung an TK- Anlagen aufgewendet.

Der Instandhaltungsaufwand bezogen auf die Inspektion/Wartung und Entstörung ist bestimmt durch das Mengengerüst (Anzahl Weichen, Gleise etc.), die Belastung sowie den Inspektionsintervallen. Aufgrund des annähernd gleichen Mengengerüsts in den Hauptrelationen (FuB, RN) und steigender Belastung (Betriebsprogramm) gegenüber 2005 ist der Aufwand für IWE nahezu gleichbleibend. Die Instandsetzungsaufwendungen inkl. sonstiger IH liegen in 2005 und 2006 ebenfalls auf gleich hohem Niveau.

In 2006 wurde speziell für die Stabilität der Infrastrukturqualität ein Programm aufgesetzt mit folgenden qualitätssteigernden Maßnahmenblöcken im Oberbau und in der Leit- und Sicherungstechnik:

- Durcharbeitung Gleise und Weichen
- Maschinelles Schienenschleifen
- Schienenwechsel
- Entgraten / manuelles Schleifen Weichen
- Durcharbeitung Relaisstellwerke
- Vegetationsschnitt
- Austausch Achszähler
- Weichenstabilisierung (z.B. Verschlüsse, etc.)
- Verbesserung Blitzschutz
- Bahnübergänge (z.B. LED- Nachbau / Gleisschaltmittel)
- Linienzugbeeinflussung

Das Programm war mit 40 Mio Euro dotiert, die entsprechend eingesetzt wurden.

Die nachhaltige Vegetationskontrolle wird als ein Instandhaltungsschwerpunkt bei der DB Netz intensiv betrieben. Der Budgeteinsatz für Vegetationskontrolle bei DB Netz in der GE FuB wurde von 24,1 Mio Euro in 2005 auf 46,8 Mio Euro in 2006 nahezu verdoppelt. Trotz bestehender gesetzlich definierter Rückschnittauflagen (insbesondere Verbot der Durchführung von nachhaltigen Vegetationsmaßnahmen in der Wachstumsperiode, Verbot des Einsatzes von Pestiziden) ist es gelungen, den nachhaltigen Vegetationsrückschnitt erheblich auszuweiten. Durch die kontinuierlichen streckenbezogenen Abarbeitungen zeigen sich damit erste Erfolge.

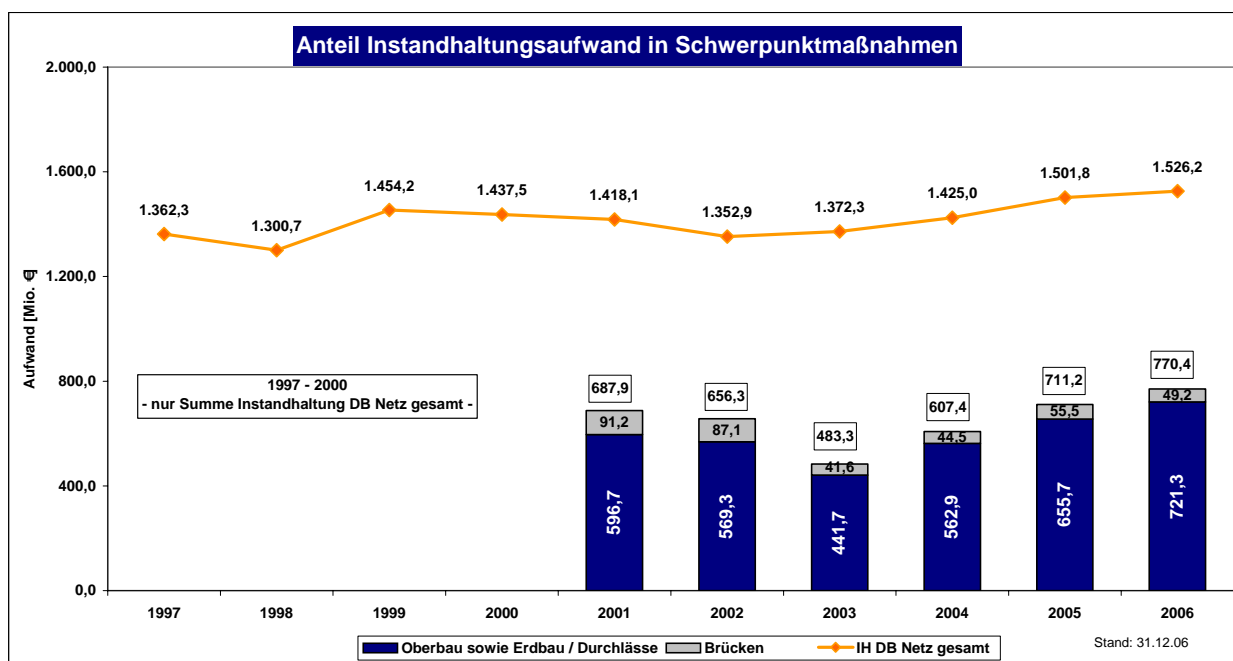
Die sensiblen vegetationsrelevanten Korridore wurden für die Zusatzprogramme in der Planungsüberarbeitung im Rahmen des Projekts ProNetz der DB Netz berücksichtigt.

Die Veränderung der Aufwendungen für TK - Anlagen ist insbesondere in rückläufigen Mengen gerüsten begründet (u.a. durch Einführung neuer Techniken wie GSMR) sowie durch Anpassung an neue vereinbarte Service- Level.

Die Sondereffekte aus der Beseitigung der Hochwasserschäden in 2002 sind signifikant rückläufig.

2.2 Instandhaltungsaufwand 1997 – 2006 DB Netz AG

2.2.1 Darstellung der Entwicklung an den Schwerpunktobjektarten „Oberbau einschließlich Erdbau/Durchlässe“, sowie „Brücken“ - alle Geschäftseinheiten -



Aufwand (Eigenleistung + Fremdleistung/Materialaufwand)	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
	Werte in Mio. Euro									
DB Netz AG	1.362,3	1.300,7	1.454,2	1.437,5	1.418,1	1.352,9	1.372,3	1.425,0	1.501,8	1.526,2
davon Oberbau sowie Erdbau / Durchlässe	1997 - 2000 - nur Summe Instandhaltung DB Netz gesamt -				596,7	569,3	441,7	562,9	655,7	721,3
davon Brücken					91,2	87,1	41,6	44,5	55,5	49,2

Die beiden Objektarten Oberbau (inkl. Erdkörper und Durchlässe) und Brücken haben einen Anteil von 50,5% des Instandhaltungsaufwandes.

Die Oberbauaufwendungen sind in 2006 gegenüber 2005 angestiegen und bewegen sich auf hohem Niveau. Dies ist begründet in höheren Mengengerüsten (Anzahl der Instandsetzungsmaßnahmen wie Ersatzschienenwechsel) sowie in Preissteigerungen speziell beim Rohstoff Stahl in 2006 und Preissteigerungen aus Rahmenleistungsverzeichnissen für die Oberbauinstandsetzung.

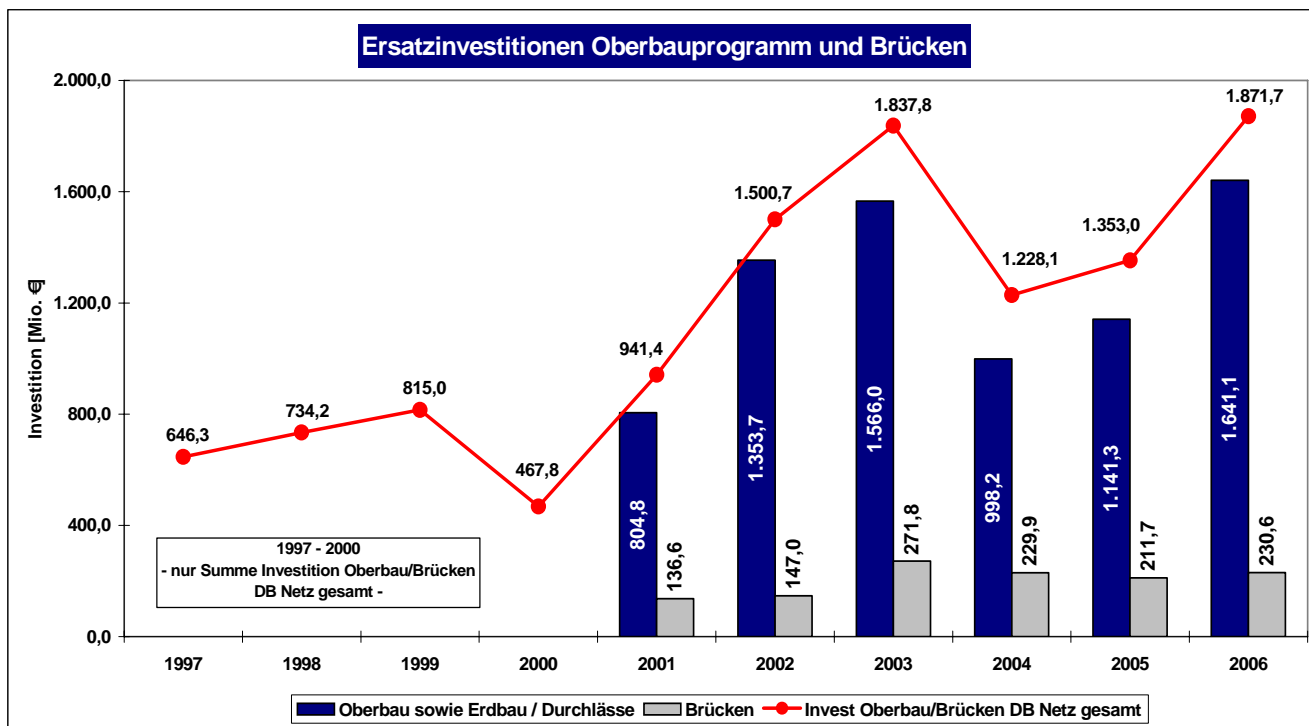
Zudem wurde ein großer Teil der Maßnahmenpakete des Programms zur Erhöhung der Pünktlichkeit gezielt mit Schwerpunkt Oberbau eingesetzt.

3 Investitionen - Oberbauprogramm und Brücken

DB Netz AG

3.1 Ersatzinvestitionen 1997 bis 2006 – Oberbauprogramm und Brücken

3.1.1 Darstellung der Entwicklung an den Schwerpunktobjektarten „Oberbau einschließlich Erdbau/Durchlässe“ und „Brücken“ ; ohne Schienenwechsel (SE II > 1.000 m) - alle Geschäftseinheiten -



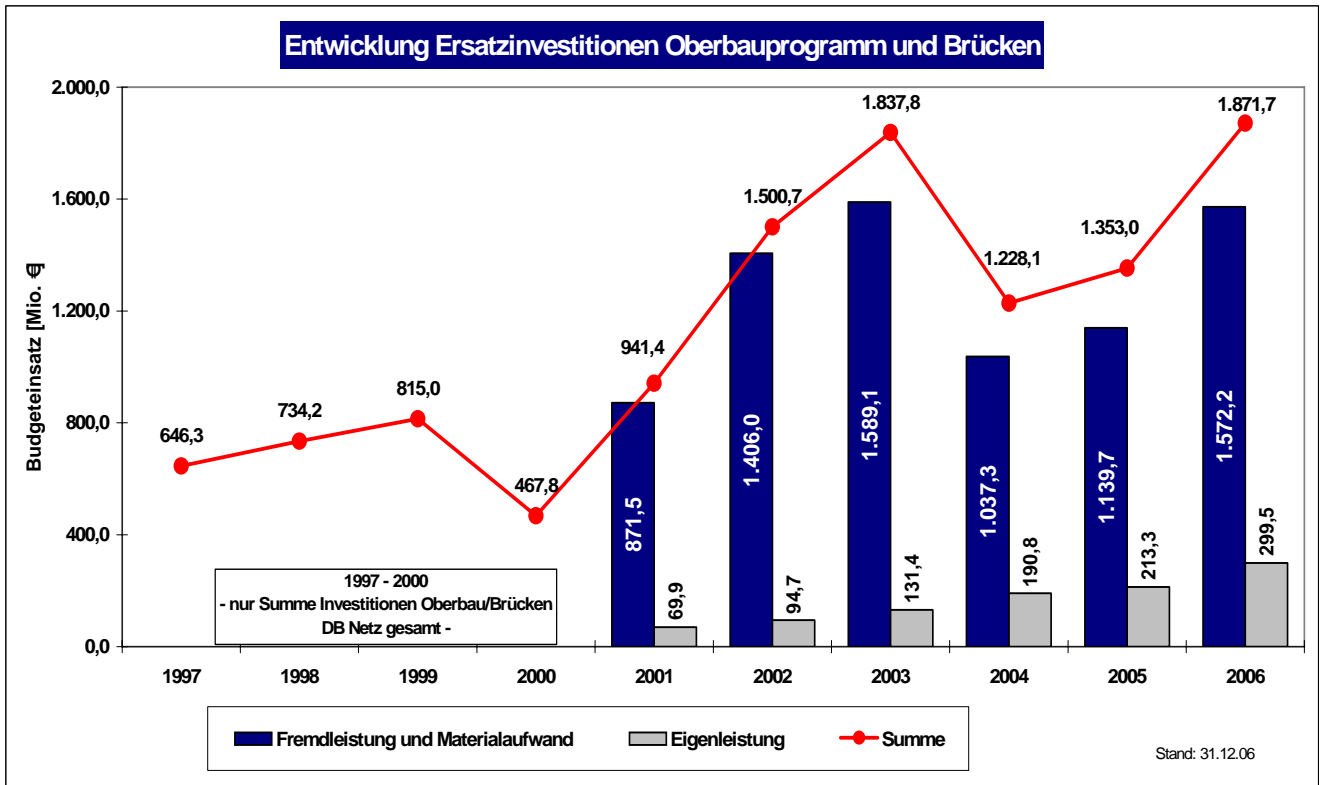
Investition (Eigenleistung + Fremdleistung/Materialaufwand)	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
		Werte in Mio. Euro								
Oberbau sowie Erdbau / Durchlässe	1997 - 2000 - nur Summe Investition Oberbau/Brücken DB Netz gesamt -				804,8	1.353,7	1.566,0	998,2	1.141,3	1.641,1
Brücken					136,6	147,0	271,8	229,9	211,7	230,6
Summe Oberbau und Brücken	646,3	734,2	815,0	467,8	941,4	1.500,7	1.837,8	1.228,1	1.353,0	1.871,7

Ab 2001 konnte der Anteil der BHH im Bestandsnetz verstetigt werden, sodass steigende Investitionen im Oberbau und Brücken möglich waren bzw. sind.

Die Oberbauinvestitionen haben sich in 2006 gegenüber 2005 um 500 Mio Euro erhöht. Auch bei Investitionen in Brücken ist ein Anstieg von 19 Mio Euro zu verzeichnen.

3.2 Ersatzinvestitionen 1997 bis 2006 – Oberbauprogramm und Brücken

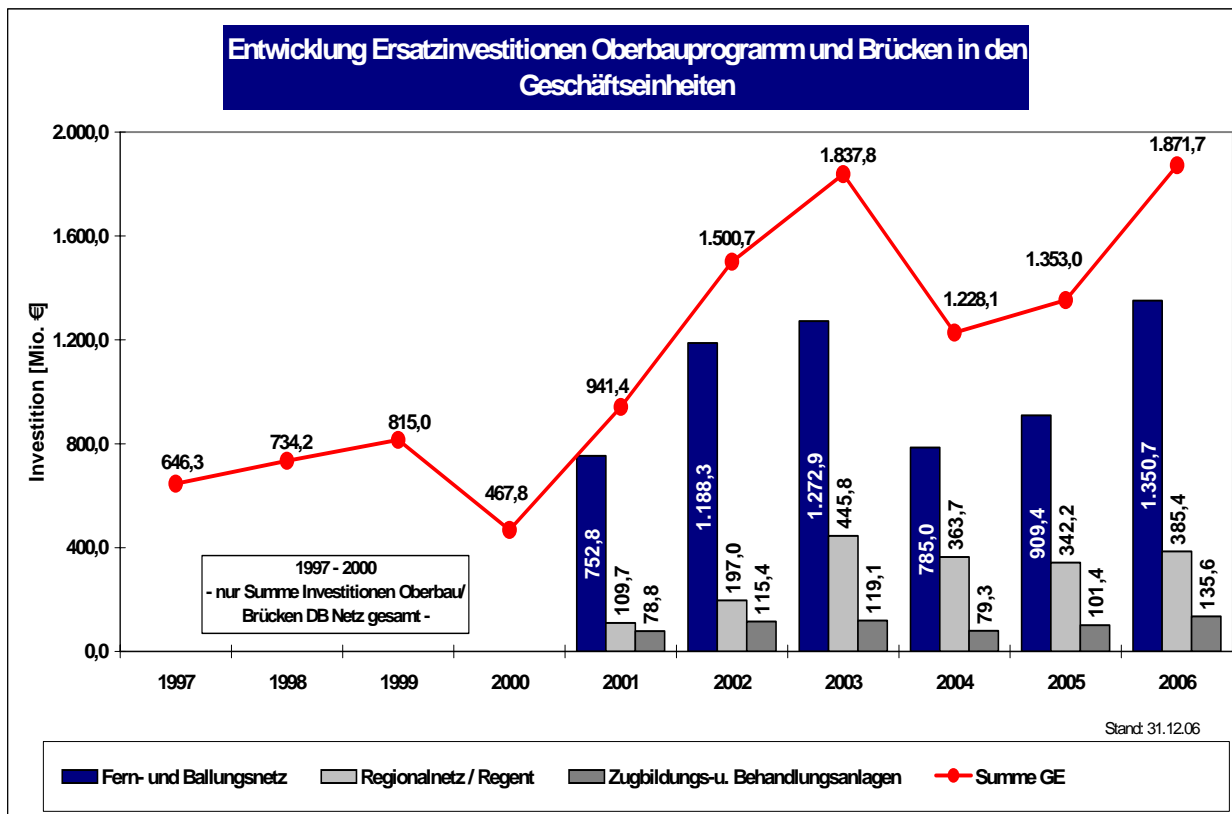
3.2.1 Darstellung der Entwicklung nach Eigen- / Fremdleistung / Materialaufwand



Investition	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
	Werte in Mio. Euro									
Eigenleistung	1997 - 2000 - nur Summe Investition Oberbau/Brücken DB Netz gesamt -				69,9	94,7	131,4	190,8	213,3	299,5
Fremdleistung und Materialaufwand (einschließlich DB Bahnbau)					871,5	1.406,0	1.589,1	1.037,3	1.139,7	1.572,2
Summe Oberbauprogramm und Brücken	646,3	734,2	815,0	467,8	941,4	1.500,7	1.837,8	1.228,1	1.353,0	1.871,7

Im Verhältnis der Eigenleistung zur Fremdleistung ist die Fertigungstiefe der DB Netz AG bei Erneuerung bzw. Ersatzinvestition erkennbar. Eigenleistungen werden hier, außer im Rahmen von Maschineneinsätzen, überwiegend in baubegleitenden Maßnahmen erbracht.

3.2.2 Darstellung der Entwicklung nach Geschäftseinheiten



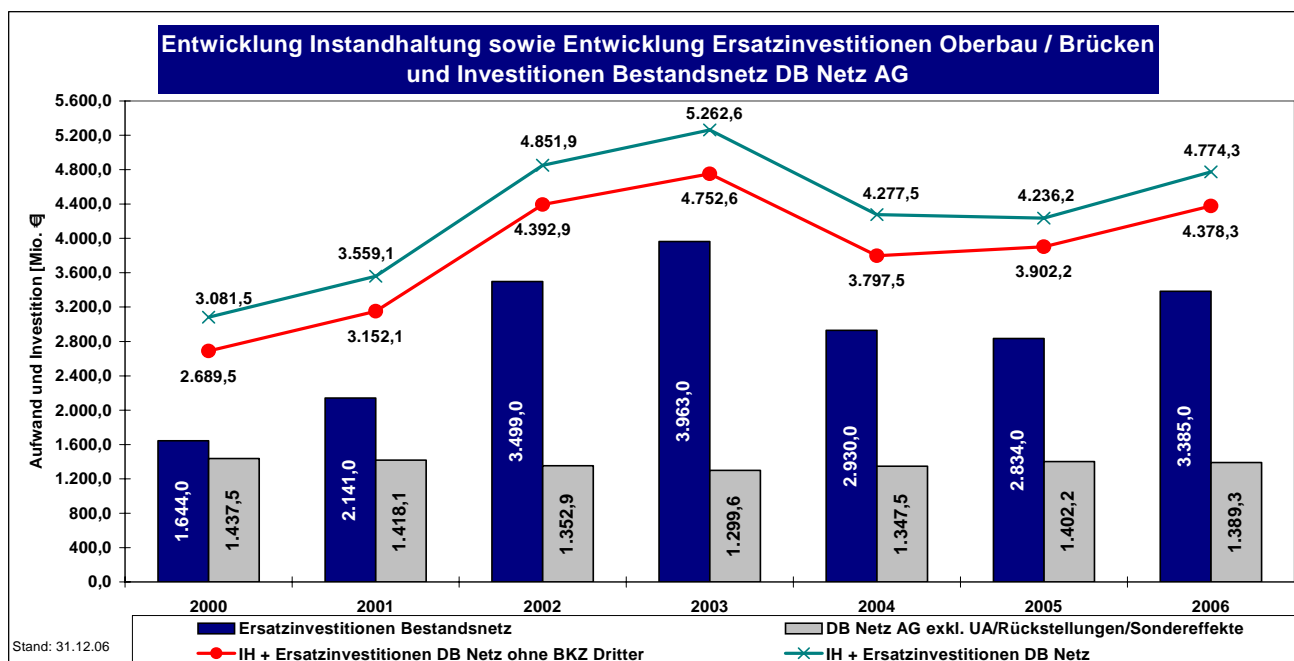
Investition (Eigenleistung + Fremdleistung/Materialaufwand)	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
	Werte in Mio. Euro									
Fern- und Ballungsnetz	1997 - 2000 - nur Summe Investition Oberbau/Brücken DB Netz gesamt -				752,8	1.188,3	1.272,9	785,0	909,4	1.350,7
Regionalnetze					109,7	197,0	445,8	363,7	342,2	385,4
Zugbildungs- und -behandlungsanlagen					78,8	115,4	119,1	79,3	101,4	135,6
Summe Oberbau und Brücken	646,3	734,2	815,0	467,8	941,4	1.500,7	1.837,8	1.228,1	1.353,0	1.871,7

Im investiven Bereich (Oberbau und Brücken) ist in allen 3 GE, vor allem aber in der Geschäftseinheit Fern- und Ballungsnetz ein hohes Investitionsprogramm zu verzeichnen. In 2006 wurde schwerpunktmäßig in die Gleis- bzw. Weichenerneuerung investiert.

4 Zusammenfassende Darstellung DB Netz AG

4.1 Instandhaltungsaufwand und Ersatzinvestitionen (Oberbauprogramm und Brücken)

- **Instandhaltungsaufwand gesamt und**
- **Ersatzinvestitionen Bestandsnetz DB Netz AG**



Aufwand und Investition (Eigenleistung + Fremdleistung/Materialaufwand)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
	Werte in Mio. Euro						
DB Netz AG exkl. UA/Rückstellungen/Sondereffekte	1.437,5	1.418,1	1.352,9	1.299,6	1.347,5	1.402,2	1.389,3
Ersatzinvestitionen Bestandsnetz	1.644,0	2.141,0	3.499,0	3.963,0	2.930,0	2.834,0	3.385,0
davon BKZ Dritter	392,0	407,0	459,0	510,0	480,0	334,0	396,0
IH + Ersatzinvestitionen DB Netz ohne BKZ Dritter	2.689,5	3.152,1	4.392,9	4.752,6	3.797,5	3.902,2	4.378,3
IH + Ersatzinvestitionen DB Netz AG	3.081,5	3.559,1	4.851,9	5.262,6	4.277,5	4.236,2	4.774,3

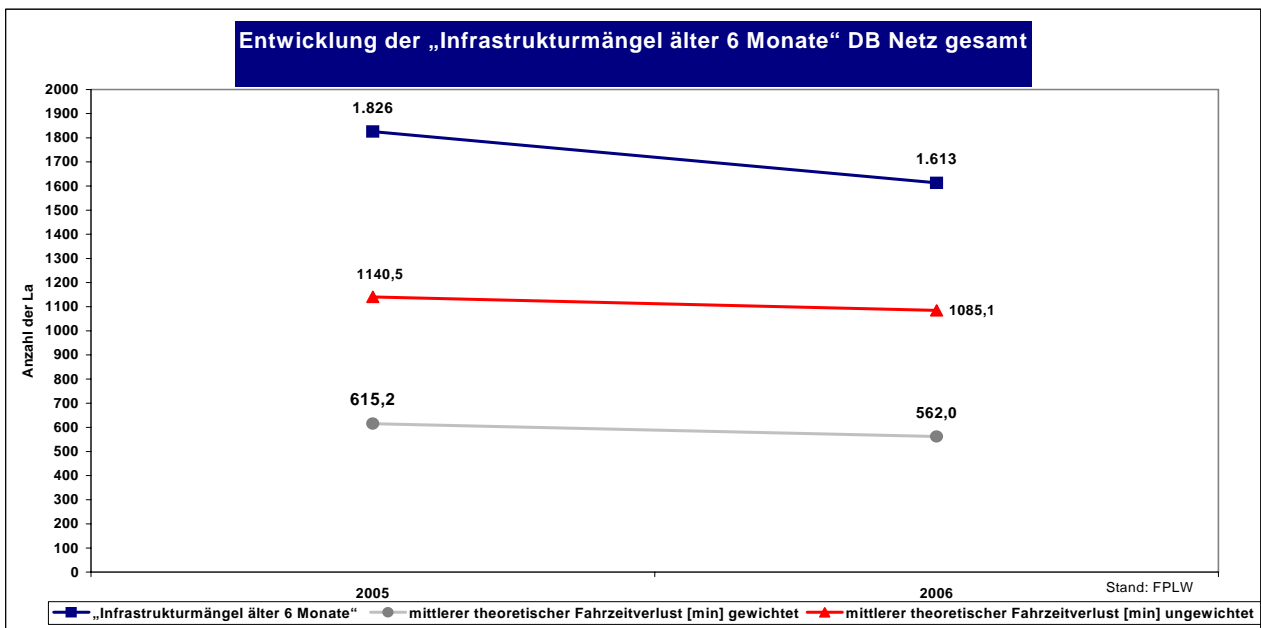
in 2002 Investitionen incl Kauf von ARCOR 950 Mio EUR

Im Vergleich Instandhaltung (exkl. Unteraufträge / Rückstellungen und Sondereffekte) der DB Netz AG gegenüber den Investitionen im Bestandsnetz (inkl. BKZ Dritter) ist festzustellen, dass trotz produktivitätssteigernder Maßnahmen in der Instandhaltung die Instandhaltungsaufwendungen seit 2003 auf annähernd gleichen Niveau liegen. Gleichzeitig steigen die Investitionen ins Bestandsnetz.

4.1.1 Darstellung der „Infrastrukturmängel älter 6 Monate“ ab GJ 2005

Die Darstellung zeigt die Entwicklung der Infrastrukturmängel älter als 6 Monate ab dem GJ 2005. Ab diesem GJ wurde ein neues Berechnungsverfahren eingeführt, welches nachfolgend erläutert wird:

Betrachtet werden alle Infrastrukturmängel, die älter als 6 Monate sind, unabhängig davon, ob sie im Jahresfahrplan berücksichtigt sind oder nicht. Für die Ermittlung des Fahrzeitverlustes wird der bisher genutzte Ansatz über das Betriebsprogramm substituiert durch den (gewichteten) theoretischen Fahrzeitverlust eines Normzuges. Der Berechnungsansatz entspricht damit der Logik des Infrastrukturzustandsberichtes

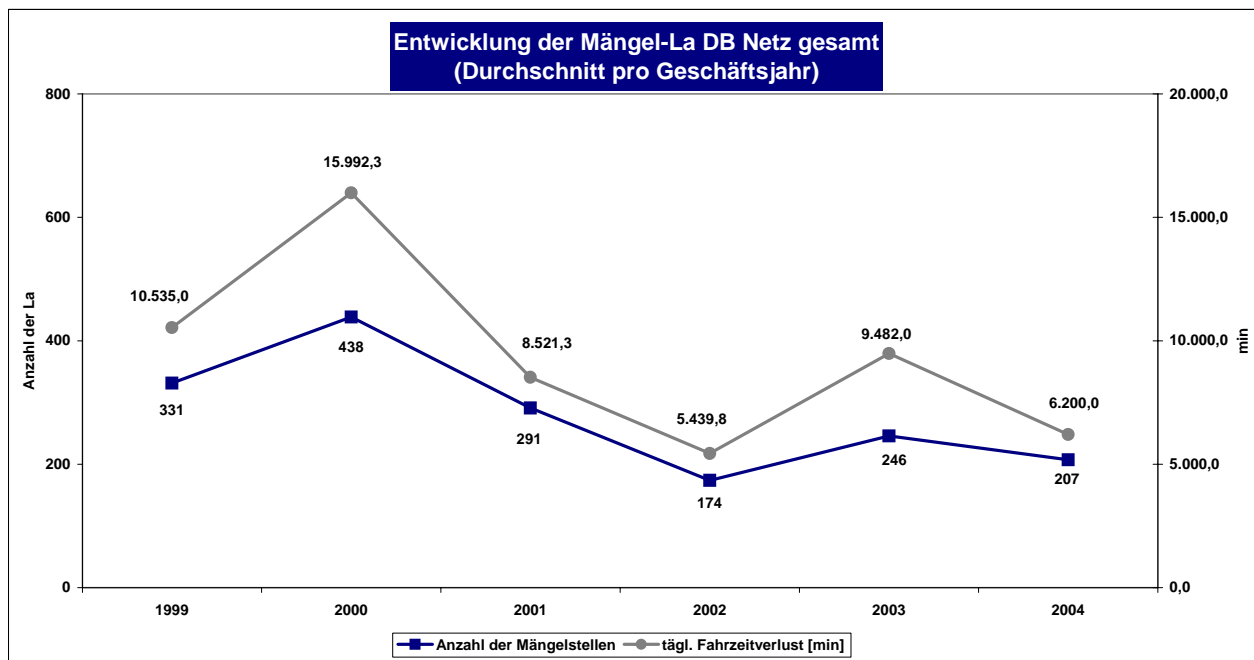


IST	2005	2006
	Anzahl und Fahrzeitverlust der „Infrastrukturmängel älter 6 Monate“ (DB Netz gesamt)	
„Infrastrukturmängel älter 6 Monate“ [Anzahl]	1826	1613
mittlerer theoretischer Fahrzeitverlust [min] gewichtet	615,2	562,0
mittlerer theoretischer Fahrzeitverlust [min] ungewichtet	1.140,5	1.085,1

Die Entwicklung ist geprägt durch eine Reduzierung der Infrastrukturmängel im Jahresfahrplan in 2006 im Vergleich zu 2005. Dies resultiert insbesondere aus dem Abbau von Infrastrukturmängeln auf den Strecken Leipzig-Anger - Leipzig-Heiterblick, Bärenstein - Annaberg-Buchholz, Neukieritzsch - Chemnitz Hbf, Chemnitz Hbf – Blauenthal, Leipzig- Leutzsch – Probstzella, Pockau-Lengefeld – Neuhausen, Neumünster – Flensburg. Dem gegenüber steht ein Anstieg des theoretischen Fahrzeitverlustes durch Auftreten von Infrastrukturmängeln, insbesondere auf den folgenden Strecken: Merseburg - Halle-Nietleben, Halle Gbf - Halle Hbf, Großenhain Cottbuser Bf – Frankfurt (Oder) Pbf.

4.1.2 Darstellung der Mängel- La GJ 1999 - 2004

Nachfolgende Darstellung zeigt die Fortschreibung der Mängel- La aus den Vorjahren vor Umstellung der Berechnungsgrundlage




IST (Durchschnitt pro Geschäftsjahr)	1999	2000	2001	2002	2003	2004
	Anzahl und Fahrzeitverlust der Mängel-La (DB Netz gesamt)					
Anzahl der Mängelstellen	331	438	291	174 ¹⁾	246	207
tägl. Fahrzeitverlust [min]	10.535,0	15.992,3	8.521,3	5.439,8 ¹⁾	9.482,0	6.200,0

¹⁾ ohne hochwasserbedingte Einzeleffekte (z.B. Flutkatastrophe in der Niederlassung Südost)

5 Bewertung

5.1 Vergleich der Ist-Ergebnisse mit den Ergebniszahlen der „Arbeitsgruppe Instandhaltung“ BMVBW und EBA

5.1.1 Abgleich der IST- Ergebnisse mit den Ergebnissen der “Arbeitsgruppe Instandhaltung”

	Instandhaltungsbedarf gemäß "Arbeitsgruppe Instandhaltung" ¹⁾								Bedarf Ersatzinvestitionen gemäß "Arbeitsgruppe Instandhaltung" ¹⁾							
	Ergebnis "Agr. IH" 2001	berein. Ergebnis "Agr. IH" Basis IST 2005	Ist 2001	Ist 2002	Ist 2003	Ist 2004	Ist 2005	Ist 2006	Ergebnis "Agr. IH" 2001	Ist 2001	Ist 2002	Ist 2003	Ist 2004	Ist 2005	Ist 2006	
	[Mio. Euro]															
Summe aller Gewerke (GL, WK, BÜ, LST, TU, BR, TK usw.)	1.636,1	1.545,1	1.418,1	1.352,9	1.372,3	1.425,0	1.501,8	1.526,2	2.709,8	2.141,0	3.499,0	3.963,0	2.930,0	2.834,0	3.385,0	
Summe aller Gewerke excl. Unteraufträge/Rückstellungen /Sondereffekte (GL, WK, BÜ, LST, TU, BR, TK usw.)	1.636,1	1.452,7	1.418,1	1.352,9	1.299,6	1.347,5	1.402,2	1.389,3	2.709,8	2.141,0	3.499,0	3.963,0	2.930,0	2.834,0	3.385,0	
- davon - 	- Oberbau und Brücken	956,6	949,5	687,9	656,3	483,3	607,4	711,2	770,4	1.320,2	941,4	1.500,7	1.837,8	1.228,1	1.353,0	1.871,7
	- nur Oberbau (Gleise, Weichen/ Kreuzungen, Erdbau/Durchlässe)	707,6	700,6	596,7	569,3	441,7	562,9	655,7	721,3	819,6	804,8	1.353,7	1.566,0	998,2	1.141,3	1.641,1
	- nur Brücken	249,0	248,9	91,2	87,1	41,6	44,5	55,5	49,2	500,6	136,6	147,0	271,8	229,9	211,7	230,6

- 1) Ergebnis der Arbeitsgruppe „Instandhaltung der Schieneninfrastruktur“ BMVBW und EBA, 2001, 1. Stufe, eingeschwungener Zustand; Schreiben: Pr. 4120 FÜ (UAG Inst) vom 03. September 2001, ohne Instandhaltungsrückstau und ohne Investitionsrückstau

Der ermittelte Instandhaltungsbedarf der Arbeitsgruppe Instandhaltung in Höhe von 1,636 Mrd. EUR wurde im Jahr 2000 basierend auf der damaligen Infrastruktur Netz ermittelt. Im Gegensatz zur heutigen DB Netz AG müssen Einflussfaktoren der letzten 5 Jahre berücksichtigt werden, die die Vergleichbarkeit der Instandhaltungszahlen beeinflussen:

- Anpassung und Reduktion der Mengengerüste bei Gleisen und Weichen
- Ersatz instandhaltungsintensiver mechanischer Stellwerke durch ESTW
- produktivitätssteigernde Maßnahmen u. a. in der Arbeitsvorbereitung, Effizienzgewinne durch Bildung von PRINS- Teams bzw. Änderung von Beginn und Ende der Arbeitseinsätze an definierten Stützpunkten
- Ausklappung der Unterwerke zu DB Energie
- Veränderungen zu Finanzierungstatbeständen, wie bei Brücken und Schienenwechsel. Auf – und Widerlager von Brücken sind ab 2003 und Schienenwechsel (SE II > 1000 m) ab 2002 nicht mehr Bestandteil des IH- Budgets sondern erscheinen als investive Eigenmittel unter Investitionen.

Unter Berücksichtigung dieser Einflussfaktoren wird der in der Arbeitsgruppe Instandhaltung in 2000 definierte IH- Bedarf im Grundsatz auch für das Jahr 2006 abgedeckt.

Unter Betrachtung der Instandhaltungswerte je Gleiskilometer steigen im Fern- und Ballungsnetz die IH- Aufwendungen von 2005 nach 2006 von 24.053 € je Gleiskilometer auf 24.328 € je Gleiskilometer.

5.1.2 Ausblick Instandhaltung 2007 ff

Die Optimierung der Instandhaltung soll weiter vorangetrieben werden. Inhalt der IH- Strategie im Rahmen von ProNetz ist es, vermehrt Ersatzinvestitions- und Präventionsprogramme aufzulegen, die für Stabilität der Infrastrukturqualität sorgen sollen. Für die Jahre 2007ff werden insbesondere für den Oberbau Zusatzprogramme für Schienenschleifen, Durcharbeitung und Vegetationskontrolle aufgesetzt. Das Gesamtprogramm wurde zentral erstellt, regional plausibilisiert und in der Planung der Folgejahre verankert. Darüber hinaus werden in 2007 maßnahmenbezogene Programme für die LST umgesetzt, um auch hier eine Stabilität in der Infrastrukturqualität zu erzielen.

Weiterhin wurde zur Schaffung von Nachhaltigkeit, Effizienz und Transparenz ein Programm zur Weiterentwicklung der Fahrweginstandhaltung beschlossen.

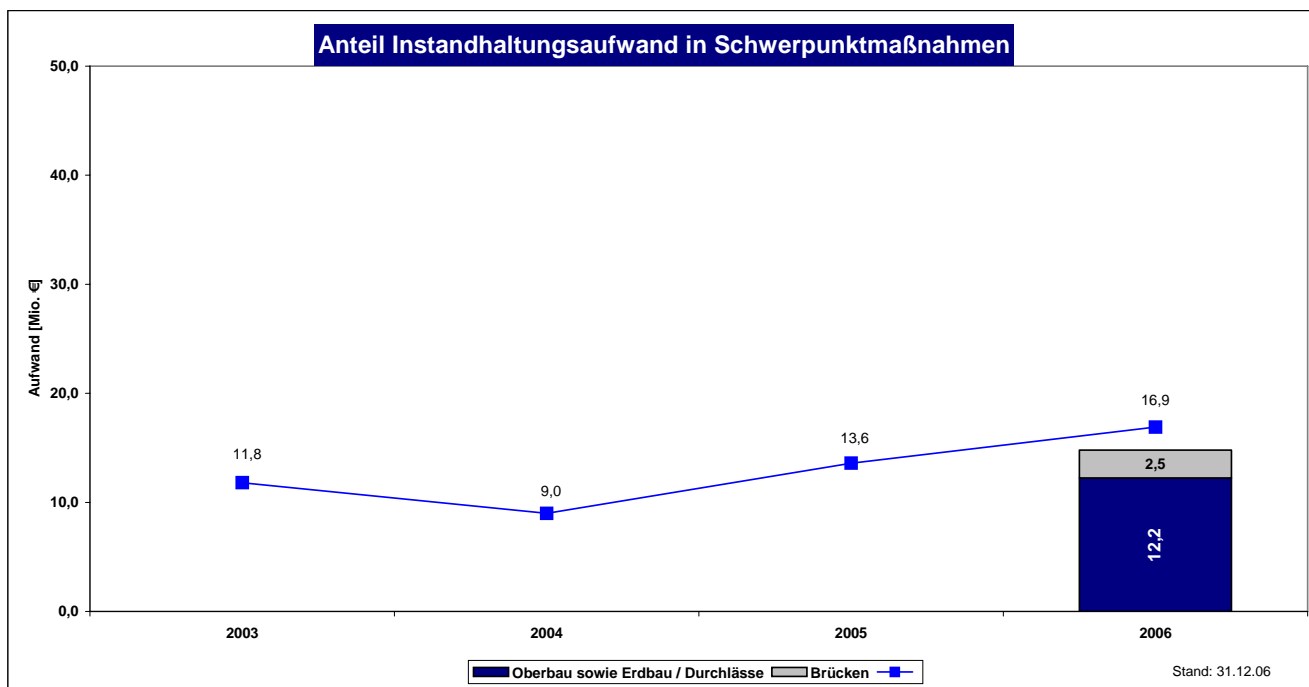
Ziel der Maßnahmenpakete sind die Modernisierung der Fahrwegmessung, die Weiterentwicklung der Daten- und Analysesysteme IIS, die IT- Anbindung vor Ort, die Weiterentwicklung des Fahrdrahtwechsels, die Instandhaltungsoptimierung der Schiene sowie die Optimierung der Weichenschmiere.

Neben der Kostenreduzierung durch Optimierung des Gesamtprozess Messzug (Bedarf, Umläufe und Systeme), der zentralen Planung des Fahrdrahtwechsels auf Basis standardisierter Prozesse und der zustandsabhängigen Instandhaltung, soll durch eine gewerkeübergreifende Bewertung des Anlagenzustandes eine Qualitätssteigerung erfolgen.

Darüber hinaus wurden zwei weitere Projekte zur Weiterentwicklung und Anwendung neuer Mess- und Inspektionsverfahren initiiert. Durch diese Projekte wird eine grundlegende Neukonzeption und Optimierung der Inspektion und Instandhaltung von Oberleitungsanlagen erarbeitet. Das technische Innovationsprojekt "Automatische Oberleitungsinspektion Messen mit Regelzügen (AO)" wird daher durch das Projekt "AO+ Zustandsorientierte Oberleitungsinspektion" prozesstechnisch unterstützt. Beide Projekte haben durch ihren innovativen Charakter starken Einfluss auf die Neugestaltung einer verbundenen Fahrwegmessung und dienen als Basis für eine Permanent- Diagnose und damit dem Ziel eines Überganges von fristgebundenen zu zustandsorientierten Inspektionen.

6 Instandhaltungsaufwand RNI GmbH

6.1 Instandhaltungsaufwand 2003-2006



Aufwand (Eigenleistung + Fremdleistung/Materialaufwand)	2003	2004	2005	2006
	Werte in Mio. Euro			
RNI GmbH	11,8	9,0	13,6	16,9
davon Oberbau sowie Erdbau / Durchlässe	0,0	0,0	0,0	12,2
davon Brücken	0,0	0,0	0,0	2,5

7 Stichwortverzeichnis

A

Anlagenvorhaltung	13
Arbeitsgruppe Instandhaltung	17

B

Brücken	6, 9, 11, 12, 16
---------------	------------------

D

DB Energie.....	16
Durchlässe.....	6

E

Effizienzsteigerungsmaßnahmen.....	12
Einleitung.....	2
Energie	<i>Siehe DB Energie</i>
Entstörung	7
Entwicklung	5
Erdbau	6
Ersatzinvestitionen	9, 11, 12

F

Fahrzeitverlust.....	15
----------------------	----

G

Geschäftseinheiten	5, 7, 10, 11
--------------------------	--------------

I

Infrastrukturmangel.....	15
Infrastrukturzustandsbericht.....	13
Inspektion.....	7
Instandhaltungsauftragsarten.....	7
Instandhaltungsaufwand.....	4, 6, 12
Instandhaltungsbericht	2
Investitionen.....	9

L

La	<i>Siehe Langsamfahrstelle</i>
----------	--------------------------------

Langsamfahrstelle	13
LuFV.....	15

M

Mängel-La.....	13, 14, 15
----------------	------------

N

Normfahrzeitverlust	13
---------------------------	----

O

Oberbau	6
Oberbauaufwendungen	6
Oberbauprogramm	9, 11, 12

Q

Qualitätsmanagement.....	13
--------------------------	----

S

Schienenwechsel.....	11
Sonderprogramm	6, 7

T

Telekommunikation	4, 16
TK-Anlagen	<i>Siehe Telekommunikation</i>

U

Unterwerke	<i>Siehe DB Energie</i>
------------------	-------------------------

V

Vegetationskontrolle	7
Vegetationsrückschnitt.....	8

W

Wartung	7
---------------	---

Instandhaltungsbericht 2006

DB Station&Service AG

Stand: 20. Juni 2007

1 Einleitung	3
1.1 Ziele und Aufgaben	3
1.2 Definition Instandhaltung	3
2 Entwicklung des Instandhaltungsaufwandes 2000 - 2006	4
2.1 Instandhaltungsaufwand 2006	4
2.1.1 Instandhaltung laufender Betrieb und Projekte mit IH-Anteilen	4
2.2 Entwicklung des Instandhaltungsaufwandes 2000 - 2006	5
2.2.1 Instandhaltung laufender Betrieb und Projekte mit IH-Anteilen	5
2.3 Differenzierung Instandhaltungsaufwand Empfangsgebäude und Verkehrsstation	7
2.4 Differenzierung der IH-Aufwendungen nach internen und externen Dienstleistern	7
3 Investitionsprogramme	8
3.1 Ersatzinvestitionsprogramme	9
3.2 Erweiterungsinvestitionsprogramme	9
4 Zusammenfassung	11

1 Einleitung

Der Bund finanziert Investitionen in die Schienenwege des Bundes mit Zuwendungen an die DB Station & Service AG. Dafür hat die DB Station&Service AG die Anlagen bis zum Ablauf der vereinbarten Vorhaltezeit betriebsbereit vorzuhalten und angemessen instand zu halten. Bei nicht betriebsbereit vorgehaltenen Anlagen sind die Zuwendungen anteilig zurückzuzahlen. Ersatzinvestitionen in die Schienenwege vor Ablauf der bilanziellen Nutzungsdauer finanziert der Bund nur in besonders begründeten Ausnahmefällen.

Ab dem Jahre 2003 soll die Deutsche Bahn AG (DB AG) einen jährlichen Instandhaltungsbericht vorlegen, der zur Bewertung der Instandhaltungsaufwendungen herangezogen werden kann.

1.1 Ziele und Aufgaben

Der "Jahresbericht Instandhaltung 2006 der DB Station&Service AG" stellt den vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung geforderten Nachweis des bundesweiten Instandhaltungsaufwandes an Personenverkehrsanlagen des Bestandsnetzes der DB Station&Service AG für die Geschäftsjahre 2000-2006 dar.

Der Bericht beinhaltet die Instandhaltungsaufwendungen an den Sachanlagen von DB Station&Service AG (baulichen und technischen Anlagen) entsprechend der IH-Aufwendungen nach „Verkehrsstation und Empfangsgebäude“ der Personenverkehrsimmobilien.

Mit einer seit dem Jahre 2000 fortgeschriebenen Instandhaltungsstrategie und im Rahmen von verschiedenen, im Weiteren dargestellten Maßnahmen sichert die DB Station&Service AG die erforderliche Instandhaltung der Personenverkehrsimmobilien.

Mit unserem Bahnhofsentwicklungsprogramm verfolgen wir das Ziel, innerhalb der kommenden Jahre unsere Bahnhöfe entsprechend ihrer verkehrlichen Bedeutung und den örtlichen Erfordernissen aufzuwerten. Dabei wollen wir unsere Stationen den vielfältigen Anforderungen der modernen Mobilitätsgesellschaft anpassen.

1.2 Definition Instandhaltung

Die Instandhaltung beinhaltet definitionsgemäß nach DIN 31051 die folgenden Leistungen:

- **Inspektion** Ermittlung und Beurteilung des Ist-Zustandes der Anlagen
- **Wartung** Bewahrung des Soll-Zustandes der Anlagen
- **Entstörung** Wiederherstellung des Soll-Zustandes der Anlagen
- **Instandsetzung** Wiederherstellung des Soll-Zustandes der Anlagen

Ziel ist hierbei die Sicherstellung eines allzeit funktionfähigen und sichern Zustandes der baulichen und technischen Anlagen.

2 Instandhaltungsaufwand der DB Station&Service AG

In der Übersicht ist die Entwicklung des gesamten Instandhaltungsaufwandes 2000 – 2006 für Personenverkehrsmittel im Bestandsnetz dargestellt. Die im Bericht dargestellten Aufwendungen gliedern sich in Instandhaltungsprojekte, d.h. Ersatzinvestitionsmaßnahmen, die in Projekten durchgeführt werden und Instandhaltungsaufwendungen im Rahmen des technischen Facility Managements, die im laufenden Betrieb der Personenverkehrsmittel erbracht werden.

2.1 Instandhaltungsaufwand 2006

In der Übersicht des Instandhaltungsaufwandes 2006 ist die eindeutige Trennung zwischen Aufwand laufender Betrieb und Aufwand innerhalb von Projekten dargestellt. Die nachfolgend dargestellten Aufwendungen gliedern sich in Aufwand innerhalb von Projekten, d.h. Ersatzinvestitionsmaßnahmen, die in Projekten durchgeführt werden und Instandhaltungsaufwendungen im laufenden Betrieb.

2.1.1 Instandhaltung laufender Betrieb und Aufwand in Projekten

Der Instandhaltungsaufwand für den laufenden Betrieb beinhaltet u.a. Leistungen für Wartung / Inspektion, Bereitschaft, Entstörung, präventive Instandsetzung, sowie reaktive Instandsetzung aus z.B. Sofortmaßnahmen, Vandalismus- bzw. Sturmschäden.

Darstellung Instandhaltungsaufwand laufender Betrieb (Verkehrsstation und EG) im Geschäftsjahr 2006 in Mio. EUR.

Instandhaltungsaufwand	laufender Betrieb	87,3 Mio.
davon	Wartung, Inspektion, Entstörung	45,0 Mio.
	Instandsetzung	42,3 Mio.

Weitere 75,1 Mio. EUR werden im SAP-System als Instandhaltungsaufwand dargestellt, da es sich hierbei um nicht aktivierungsfähige Tatbestände in Projekten handelt. Im Einzelnen: Aufwendungen innerhalb von Instandhaltungsprojekten (7,4 Mio. EUR), Ersatzinvestitionsprojekte (48,0 Mio. EUR) und Erweiterungsinvestitionsprojekte (19,7 Mio. EUR).

Gemeinsam betrachtet ergibt dies einen Instandhaltungsaufwand 2006 im SAP-System in Höhe von 162,4 Mio. EUR.

2.2 Entwicklung des Instandhaltungsaufwandes 2000 – 2006

Entwicklung des Instandhaltungsaufwands

In diesem Abschnitt wird die Entwicklung des gesamten Instandhaltungsaufwandes von 2000 bis 2006 (laufender Betrieb und Projekte) dargestellt und die Hintergründe, die zur Veränderung der Instandhaltungsaufwendungen führten, erläutert.

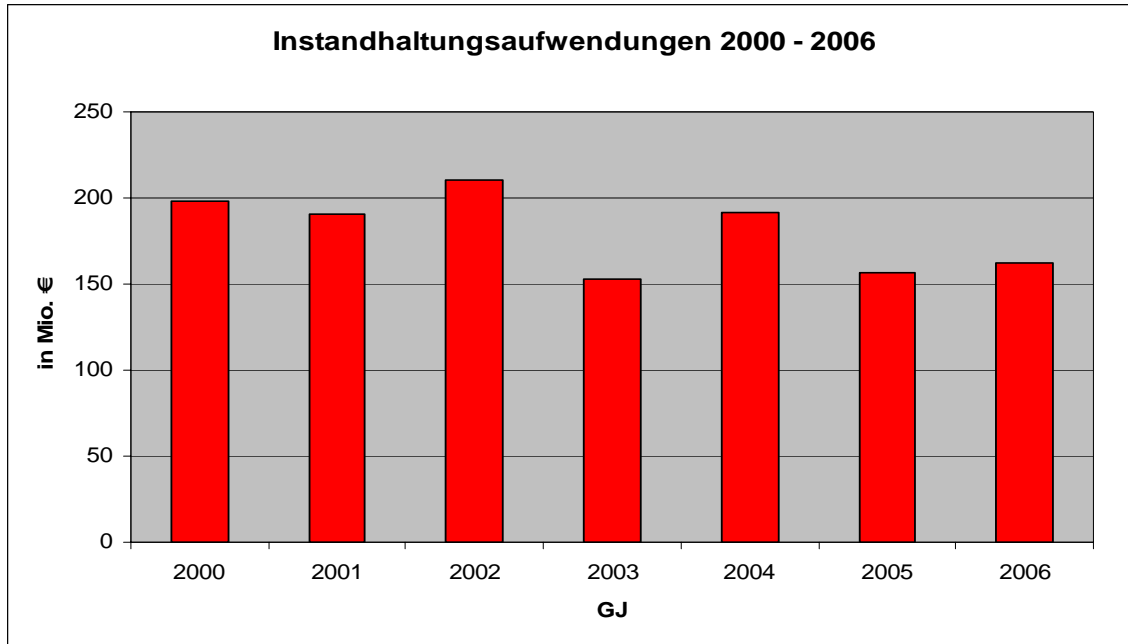


Abbildung 1 Instandhaltungsaufwand 2000 bis 2006

2.2.1 Projektbezogene Instandhaltungen und Aufwendungen im Rahmen des laufenden Betriebes

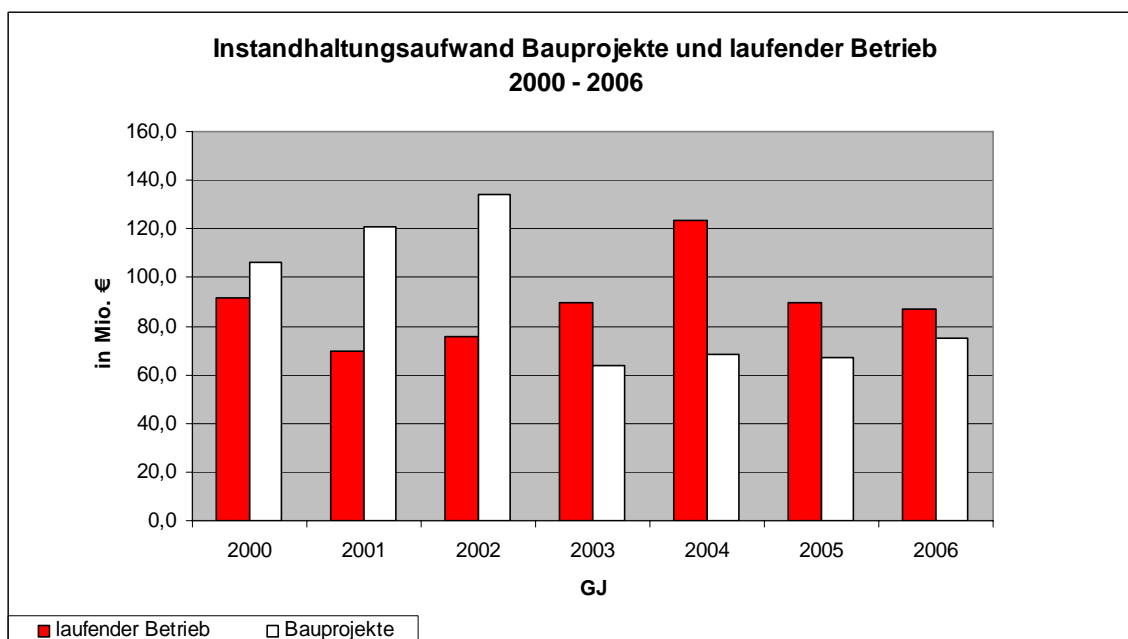


Abbildung 2 Instandhaltungsaufwand nach laufender Betrieb und Projekten

Aufgrund des Hochwassers im Jahr 2002 sind im Rahmen von Sonderprojekten in den Geschäftsjahren 2003 – 2005 erhöhte Instandhaltungsaufwendungen entstanden. Die Beseitigungen der Sturmschäden von „Kyril“ in Höhe von ca. 4,6 Mio. EUR (geschätzte Gesamtkosten) erfolgt in 2007.

Des Weiteren sind Instandhaltungsaufwendungen durch Vandalismusschäden in Höhe von ca. 8 Mio. EUR, davon ca. 6 Mio. EUR Vandalismusschäden an Sachanlagen der Verkehrsstation (z.B. Glasbruch ca. 2,9 Mio. EUR) entstanden.

GJ	Instandhaltungsaufwand in Mio. €			
	Gesamt	davon Verkehrs- station	Empfangs- gebäude	Sonstige
2000	198,3	123,9	59,8	14,6
2001	190,6	118,9	57,8	13,9
2002	210,1	115,2	68,7	26,2
2003	153,1	83,7	42,9	26,5
2004	191,7	121,4	49,8	20,5
2005	157,4	89,5	58,3	9,6
2006	162,4	114,6	44,6	3,2

Abbildung 3

Über das im Jahre 2000 eingeführte Facility Management sowie ab dem GJ 2005 über Insourcingmaßnahmen und Einführung des Systemdienstleistungsvertrages wurde die Bewirtschaftung und somit die darin enthaltene Instandhaltung der Personenbahnhöfe optimiert und systematisch weiterentwickelt.

Die Bewirtschaftung der Personenverkehrsimmobilien wird seit 2005 auf Basis eines Systemdienstleistungsvertrages durchgeführt. Die operative Steuerung der Leistungserbringung innerhalb der Systemdienstleistung liegt in Verantwortung der DB Services GmbH. Die Verantwortung zur bedarfsgerechten Steuerung durch den Betreiber DB Station&Service AG bleibt davon unberührt.

Die Umsetzung des konkreten Bewirtschaftungsmodells findet auf Ebene der Bahnhoftsmanagements statt.

2.3 Differenzierung nach Empfangsgebäude und Verkehrsstation

Im folgenden Diagramm sind die Instandhaltungsaufwendungen nach Verkehrsstation und Empfangsgebäude dargestellt. Die Instandhaltungsaufwendungen beinhalten die Leistungen im Rahmen des laufenden Betriebs (z.B. Wartung / Inspektion, Bereitschaft, Entstörung), planbare Instandsetzungsleistungen sowie nicht planbare Instandsetzungsleistungen aus z.B. Vandalismus- bzw. Sturmschäden. Unter Sonstiges verbergen sich IH-Kosten u.a. für inaktive Bahnhöfe, Parkplätze, Grundstücke, etc.

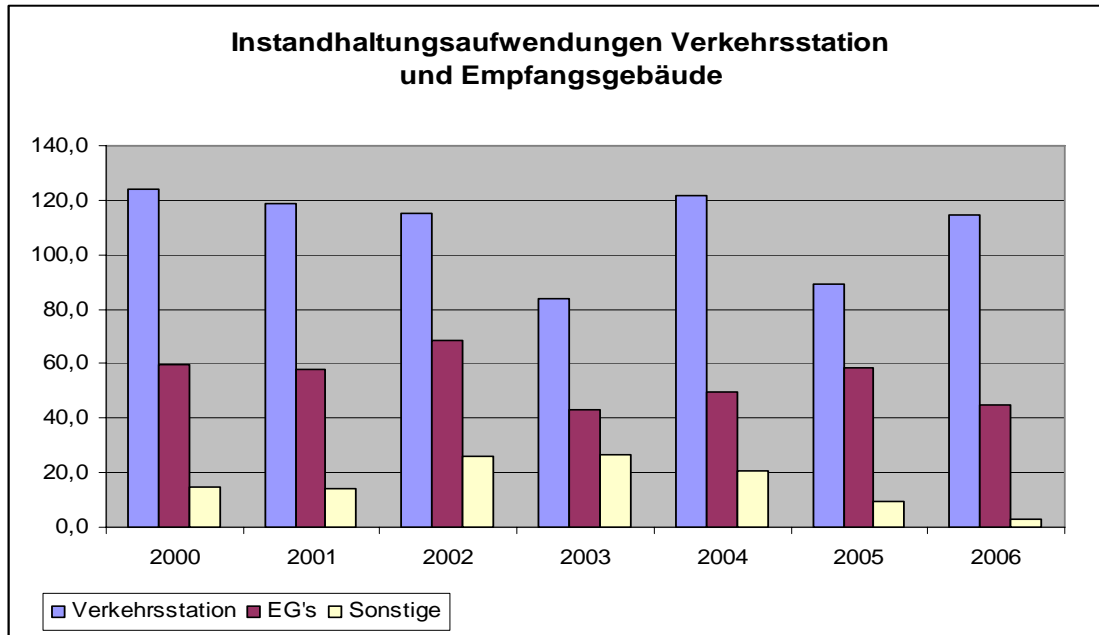


Abbildung 5 Instandhaltungsaufwand nach Empfangsgebäude / Verkehrsstation 2000 bis 2006

2.4 Leistungsabwicklung von Instandhaltungsleistungen Interne und extern Dienstleistern

Die Instandhaltungsleistungen werden zum größten Teil durch interne Dienstleister zu marktkonformen Preisen durchgeführt.

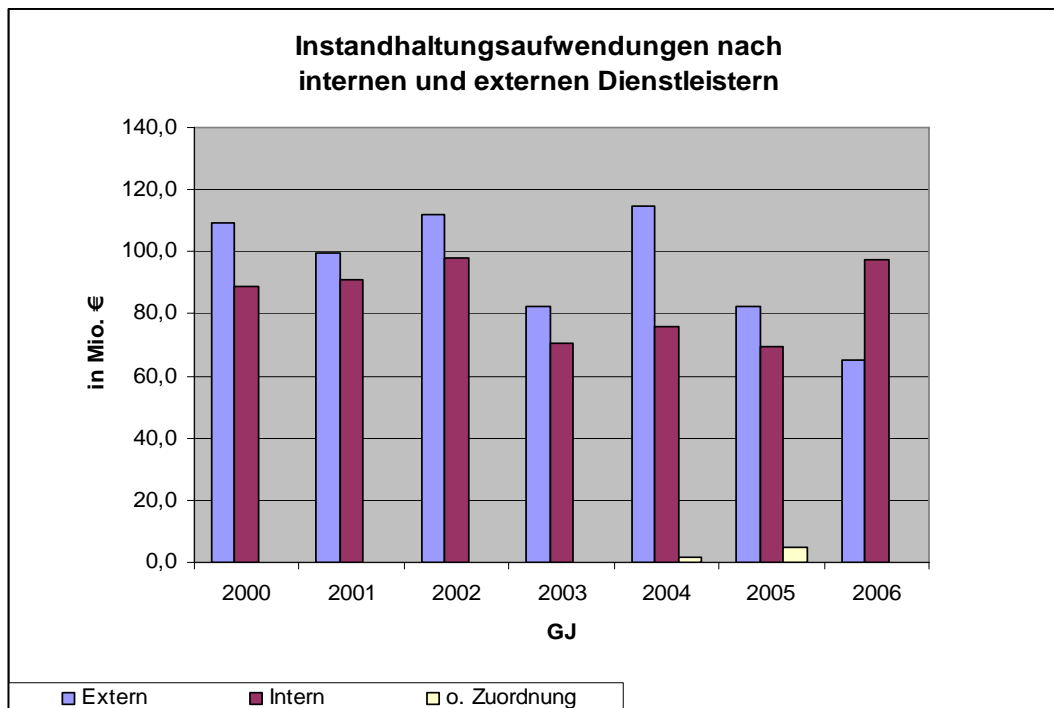


Abbildung 6 Instandhaltungsaufwand nach intern/extern

In den Aufwendungen der internen Dienstleister sind die Instandhaltungsleistungen der gesamten Gebäudetechnik, Kommunikationstechnik sowie der Telekommunikationstechnik enthalten. In den Aufwendungen sind nicht die Leistungen für Energie (Gas, Strom, Wärme etc.) enthalten.

3 Investitionsprogramme

Unsere Ersatz- und Investitionsprogramme wurden auch im Berichtsjahr zielstrebig fortgeführt. So konnten die Brutto-Investitionen weiter gesteigert werden. Dabei werden Investitionen in die Infrastruktur aufgrund entsprechender gesetzlicher Regularien teilweise mit zinslosen Darlehen des Bundes sowie mit direkt im Sachanlagevermögen verrechneten Baukostenzuschüssen – unter anderem mit Mitteln aus dem Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz – finanziert.

Projekte im Bestandsnetz mit bedeutenden Investitionsvolumina im Berichtsjahr waren u.a. die „Modernisierungsoffensive Nordrhein-Westfalen“ (11 Mio. EUR), „Niedersachsen ist am Zug“ (30 Mio. EUR) sowie die Wiederherstellung des Empfangsgebäudes Dresden Hauptbahnhof (19 Mio. EUR). Darüber hinaus wurde eine Vielzahl kleinerer Projekte verwirklicht.

Nicht zuletzt um die Funktionalität der Bahnhöfe weiter zu verbessern, sollen diese baulich weiter an die individuellen Bedürfnisse vor Ort angepasst werden. Dies beinhaltet optimierte Bahnsteiglängen und beispielsweise die Nutzung von vorhandenen baulichen Gegebenheiten wie Brücken und schienengleiche Überwege, die als Zugang zu den Bahnsteigen dienen können. Bei der Neukonzeption von Bahnhöfen werden im Zuge dieser Maßnahme auch die Verkehrswege innerhalb des Empfangsgebäudes und zu den Bahnsteigen optimiert.

3.1 Ersatzinvestitionsprogramme

Die DB Station&Service AG zählt in ihrem Bestand auch technische Anlagen, deren technische und bilanzielle Nutzungsdauer überschritten sind. Diese unterliegen naturgemäß einer erhöhten Störanfälligkeit.

Durch den Austausch dieser Anlagen durch moderne, dem Stand der Technik entsprechende Anlagen wurde, bzw. wird eine wesentliche Minimierung der Ausfälle und Instandhaltungsleistungen erreicht. Dies führte bzw. führt zu einer erheblichen Verbesserung der Verfügbarkeit und Sicherheit für die Nutzer sowie für die Infrastruktur.

Die Maßnahmen wurden bzw. werden mit Unterstützung des Bundes finanziert.

Ersatzinvestitionsprogramme:

1. Austausch von Fahrtreppen
2. Austausch von Aufzügen
3. Austausch von Fahrgastinformationsanlagen (750 Mio. EUR Paket)
4. Erneuerung von Beleuchtungsanlagen (in Vorbereitung)
5. Sofortprogramm (SV 19/05 ff.) (Konjunkturprogramm)

Mit dem Sofortprogramm finanziert der Bund Maßnahmen an kleinen Stationen. Darüber hinaus erfolgen in einigen Bundesländer Komplementärfinanzierungen.

3.2 Erweiterungsinvestitionsprogramme

DB Station&Service AG führt aus Eigenmitteln und mit Zuschüssen Bauprojekte im Bestandsnetz aus.

Es ist dabei zu berücksichtigen, dass künftig höherer Instandhaltungsaufwand anfallen wird, da

- aufgrund der Intention des Behindertengleichstellungsgesetzes (BGG) in vermehrtem Umfang technische Anlagen gebaut werden, wie z.B. Aufzüge, um eine barrierefreien Zugang zu gewährleisten,
- aufgrund der Verringerung der personellen Flächenpräsenz vermehrt Technik zu Fernüberwachung der Anlagen eingesetzt werden muss,
- die im Zusammenhang mit der Schaffung moderner Architektur verwendeten Materialien (z.B. Glas) gleichermaßen zu einem höheren Aufwand für Reinigung und Beseitigung von Vandalismusschäden führen.

Ziel von DB Station&Service ist es, systematisch nach festgelegten Standards und unter Berücksichtigung der Life Cycle Cost (LCC) zu bauen.

- Bestellungen werden ausschließlich nach den festgelegten Standards geplant und ausgeführt.
- Neue Techniken, z.B. bei den Zuganzeigern, ohne die aufwendigen Fallblätter, vermeiden Aufwand bei Zuglaufänderungen und beim Verschleiß.

Zusätzliche Maßnahmen können ausgeführt werden, denn der Bund finanziert mit dem 750 Mio. EUR Paket auch Abbrüche und Dekontaminationsaufwand in den alten Bundesländern.

- Sofortprogramm für kleinere und mittlere Bahnhöfe

Ebenso gilt den kleineren und mittleren Stationen die Aufmerksamkeit. Rund 2000 kleinere und mittlere Bahnhöfe wurden seit 2002 im Rahmen eines Sofortprogramms verbessert. Verschiedene Maßnahmen wie zum Beispiel neue Wegeleitsysteme, frische Farbe, die Ausstattung von Bahnsteigen mit Wartemöglichkeiten und Wetterschutz, oder die Erneuerung von denkmalgeschützten Bahnhofsdächern sorgen für eine höhere Qualität und für positive Reaktionen in der Öffentlichkeit.

Auch in den nächsten Jahren liegt besonderes Augenmerk auf der qualitativen und funktionalen Verbesserung der Bahnhöfe. Für die Aufwertung der Personenbahnhöfe stellte der Bund im Rahmen der Weiterführung des Sofortprogramms im Jahr 2005 zehn Millionen Euro zur Verfügung, in den kommenden Jahren 2006 bis 2008 werden voraussichtlich insgesamt 40 Millionen Euro bereitgestellt.

- Bahnhofsentwicklung gemeinsam mit öffentlicher Hand

Rund 500 Empfangsgebäude stehen unter Denkmalschutz. Kein anderes Unternehmen in Deutschland besitzt eine so große Zahl von denkmalgeschützten Gebäuden, die zudem für die heutige funktionale Nutzung überdimensioniert sind. Für einen modernen, funktionalen Bahnhof wird eine Fläche von etwa 500 Quadratmetern benötigt. Ein repräsentatives und oft denkmalgeschütztes Empfangsgebäude hat aber ca. 3.000 Quadratmeter Nutzfläche und muss bei einer Modernisierung denkmalschutzgerecht und entsprechend kostenintensiv saniert werden. Eine Beteiligung des Bundes an den hierfür erforderlichen Maßnahmen erfolgt bisher nicht.

Bahnhöfe als Eingangstore zu den Städten und Regionen sind wichtig für die Stadtentwicklung, denn sie prägen das Stadtbild entscheidend mit. Länder und Kommunen haben ein ebenso großes Interesse daran, dass der Bahnhof über eine funktionierende Infrastruktur verfügt. Die Modernisierung eines Bahnhofes kann nur gelingen, wenn alle Beteiligten sie zusammen angehen. Bei solchen Projekten steht neben der Kundenzufriedenheit die Wirtschaftlichkeit und Funktionalität im Vordergrund. Gemeinsam müssen Prioritäten gesetzt werden, wo investiert werden kann und soll. Entsprechend hat die Bahn die Zusammenarbeit mit Gemeinden, Städten und Ländern gesucht, um bei der Modernisierung der Bahnhöfe noch enger als bisher mit der öffentlichen Hand zusammenzuarbeiten.

4 Zusammenfassung

Mit Beginn der Bahnreform wurde kontinuierlich, im Rahmen von Investitionsprogrammen technisch veraltete bzw. bilanziell abgeschriebene Anlagentechnik mit hohem Instandhaltungsbedarf gegen neue, dem Stand der Technik entsprechende Anlagen mit geringerem Instandhaltungsaufwand ausgetauscht. Die Maßnahmen die im Rahmen der Instandhaltungsprojekte durchgeführt wurden, wie u.a. Ersatzinvestitionsprogramme (Fahrtreppen, Fahrgastinformationsanlagen etc.), der Erneuerung von Bahnsteigen und Bahnsteigdächer haben wesentlichen Anteil an der positiven Entwicklung der Instandhaltungsaufwendungen des technischen Facility Managements (Instandhaltung des laufenden Betriebs) die im wesentlichen aus dem Austausch der überalterten und störanfälligen technischen Anlagen resultiert.

Gegenläufig hierzu führt der barrierefreie Ausbau gemäß Behindertengleichstellungsgesetz (BGG), ein höheres qualitatives Ausstattungsniveau der Verkehrsstationen in Verbindung mit einem höheren Anteil an technischen Anlagen z. B. Fahrgastinformationsanlagen und Aufzüge, sowie der Einsatz modernerer Materialien zu einem höheren Instandhaltungsaufwand. Auch die Umsetzung bei Anpassung von gesetzlichen Regelwerken, insbesondere die VDE-Richtlinie, welche bei Beleuchtungsanlagen eine wesentlich höhere Beleuchtungsstärke sowie Gleichmäßigkeit der Beleuchtung fordert, führen zu erhöhten Kosten der Bewirtschaftung, ebenso wie eine steigende Zahl von Vandalismus-schäden.

Im Berichtsjahr wurden einige wesentliche Projekte wie der Dresdner Hauptbahnhof am 10. November 2006 wiedereröffnet.

Weitere Bahnhofseröffnungen und Inbetriebnahmen im Berichtsjahr waren Hamburg Altona, Hameln, Hannover-Linden, Kiel Hbf, Nürnberg Frankenstadion, Rüsselsheim, Stuttgart - Bad Cannstatt, Aachen Hbf, Aschaffenburg Hbf, Bielefeld Hbf, Bochum Hbf, Dortmund Westfalenhalle, Frankfurt/Main Hbf – Hallendach, Frankfurt/Main Stadion, Frankfurt/Main – Zeilsheim, Gelsenkirchen Hbf.