

Herausforderungen der Schieneninfrastruktur in Deutschland

Auf dem Weg zu einer starken Schieneninfrastruktur stellen wir uns gemeinsam den Herausforderungen.

Seit der Bahnreform ist die Betriebsleistung stark angestiegen, das Netz ist aber nicht mitgewachsen – die Folge ist ein hoch-belastetes und teilweise überlastetes Netz.



Betriebs-
leistung¹

+28%

Trassen-
kilometer



Kapazität¹

VS.

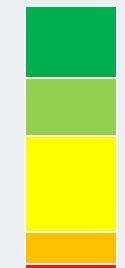
-17%

Strecken-
kilometer

Der Investitionsstau ist stark angestiegen und resultiert in einem schlechten Fahrwegs- & Bahnhofszustand.

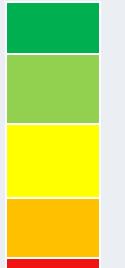
Zustandsnoten

Ø3,03²



Netz

Ø3,09²



Bahnhöfe

Für die steigenden Reisendenzahlen sind die Bahnhöfe in einem ungenügenden Zustand.



↑
Verdopplung
Reisendenzahl



↑
Einige
kapazitäts-
kritische
Bahnhöfe

Der angespannte Zustand der Infrastruktur führt zu abnehmender Pünktlichkeit.



(2) Stand InfraGO-Zustandsbericht 2023

Eine bedarfsgerechte, leistungsfähige und effiziente Infrastruktur ist das Ziel der DB InfraGO AG



Handlungsschwerpunkte

Hoch verfügbar und digital verdichtet



Verfügbarkeit
und Betrieb



Hochleistungsnetz inkl.
Knotensanierung



Schnelle
Kapazitätserweiterung



Digitalisierung



Flächennetz



zukunftsbahnhöfe



Serviceeinrichtungen



Neu- und Ausbau
sowie Elektrifizierung

Um steigende Herausforderungen und verkehrspolitischen Zielen zu bewältigen, braucht es ein starkes Bauprogramm



Die Infrastruktur ist überaltert und störanfällig
Das System ist am Anschlag



Betriebsleistung

+13%

Trassenkilometer¹

VS.



Bauvolumen

+103%

Brutto-Investitionen
Infrastruktur¹

VS.

+70%

Verkehrsleistung SGV

+1 Mrd.

Fahrgäste im SPNV

+100%

Verkehrsleistung
im SPFV



Das Bauprogramm wird definiert

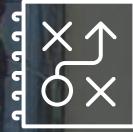


+



Klärung der **Mittelausstattung** für
Bestandsnetzmaßnahmen auf Basis des aktuellen
Finanzierungsrahmens und Ressourcen

Wesentliche Initiativen, um den Herausforderungen der DB InfraGO zu begegnen



Umfassende Strategie „Von BIM zum digitalen Anlagenlebenszyklus – Strategie der DB-Infrastruktur



Digitalisierungsstrategie für das durchgehend digital unterstützte Infrastruktur-Projektmanagement



“Railmap“ für eine klimaneutrale Infrastruktur für die Verankerung und Umsetzung der Nachhaltigkeitsagenda



Ansätze für den Digitalen Zwilling mit dem BIM-Modell als Prototyp für die Zustandsanalyse und Optimierung der Infrastruktur

Umfassende Erweiterung der DB-Strategie



„Von BIM zum **digitalen Anlagenzyklus**“ – gesamthafte Betrachtung der Infrastruktur von der Planung bis in den Anlagenbetrieb



Ziel ist eine vernetzte **Datenbasis**, unabhängig vom Zielsystem mit der Klärung der Übergabe an den Anlagenbetrieb.



Betrachtung der **digitalen Transformation** mit den Schwerpunkten KI, Digitaler Zwilling, GIS-Integration und Nachhaltigkeit



Das durchgehend digitale Infrastrukturprojekt - Beispiele aus der Umsetzung

-  **Plattform für digitales Projektmanagement -**
Grundlage für wesentliche
Projektmanagementprozesse des Auftraggebers
-  **KI-Unterstützung für viele Themen**, z.B. zur
internen Vor-Prüfung von Planrechtsanträgen und
im Einwendungsmanagement
-  **Simulation von Bauabläufen und Logistik – BIM
MEETS GAMING**
-  **Digitale Baustelle – z.B. elektronische Bautagebuch
App**



Ökologie: Im Zentrum steht das klimafreundliche Planen und Bauen durch energieeffiziente Infrastruktur



Ökonomie: Nachhaltiges Bauen bedeutet wirtschaftliche Langlebigkeit durch niedrige Betriebskosten und vorausschauende Investitionen



Soziales: Bauprojekte schaffen Lebensräume und Diversität. Barrierefreiheit und sozialverträgliche Arbeitsbedingungen sind unverzichtbare Standards.



Vom BIM-Modell zum „Digitaler Zwilling“



Von As-build Modell zum Betreibermodell
am Beispiel Dortmund Hbf



Informationsbrüche beseitigen, die von der Planung und Bau in den Betrieb einer Anlage vorhanden sind



Der Zielzustand des Digitalen Zwilling für den Bestand ist eine durchgehende digitale Nutzung entlang des Lebenszyklus





Das übergeordnete Ziel ist ein konsistenter digitaler Lebenszyklus – von Planung über Bau bis hin zum Anlagenbetrieb und Instandhaltung.



DBInfrago