

Herausforderung und Perspektiven der Eisenbahninfrastruktur

Treffen der Fördermitglieder der Allianz pro Schiene

Deutsche Bahn AG

Dr. Volker Kefer

Ressort Infrastruktur

Berlin, 06.11.2013

Ausgangssituation

Finanzierung

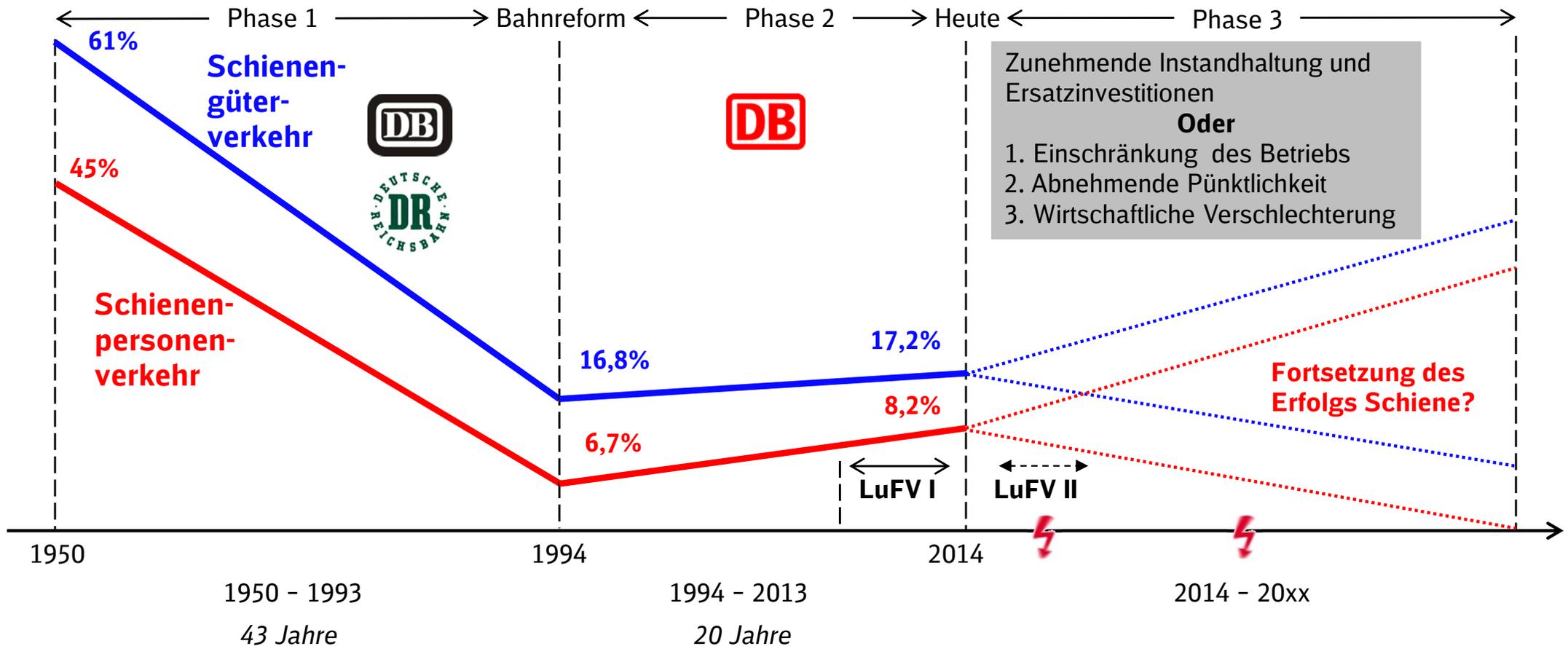
Netz 2030

Fazit

Die Weichen für eine erfolgreiche Zukunft der Eisenbahn müssen jetzt gestellt werden

Jüngere Geschichte der Eisenbahn in Deutschland: Marktanteilsentwicklung der Schiene

SCHEMATISCH



Die Infrastruktur der DB kann aufgrund ihrer unternehmerischen Ausrichtung eine erfolgreiche Entwicklung vorweisen

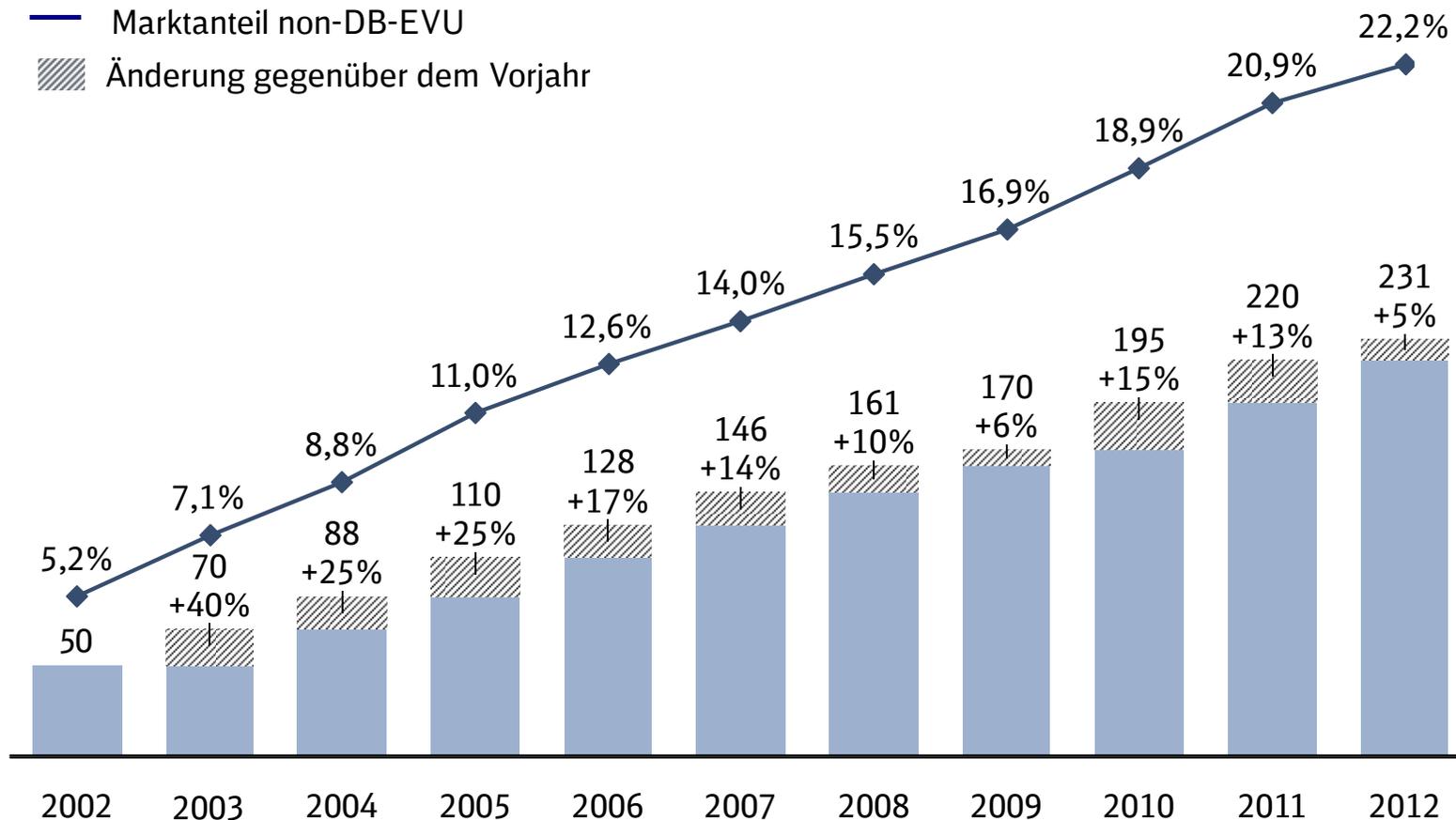
Erfolgsfaktoren der Infrastruktur



Die stetig steigenden Marktanteile der Wettbewerber zeigen: der diskriminierungsfreie Netzzugang funktioniert

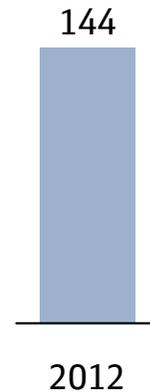
Betriebsleistung und Marktanteil der non-DB-Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) auf dem Netz der DB

In Mio. Trassen-km und % p.a.



Zum Vergleich:

Betriebsleistung
DB Fernverkehr
2012



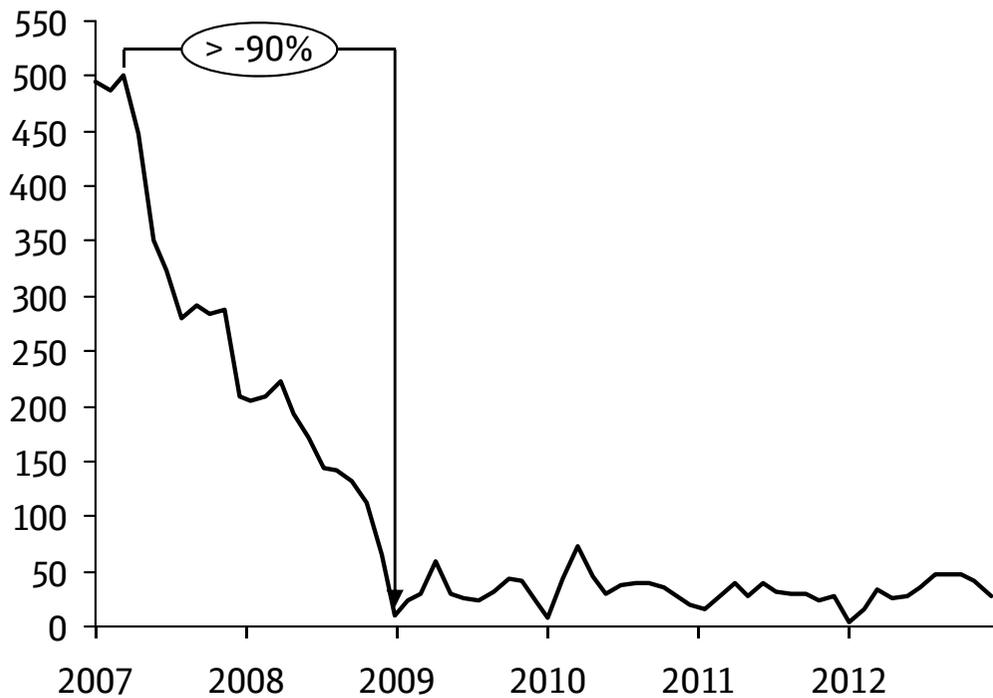
Quelle: Wettbewerbsbericht DB

Mit der positiven Entwicklung steigen die Qualität der Infrastruktur und die Kundenzufriedenheit

Leistungsqualität und Kundenzufriedenheit DB Netz AG

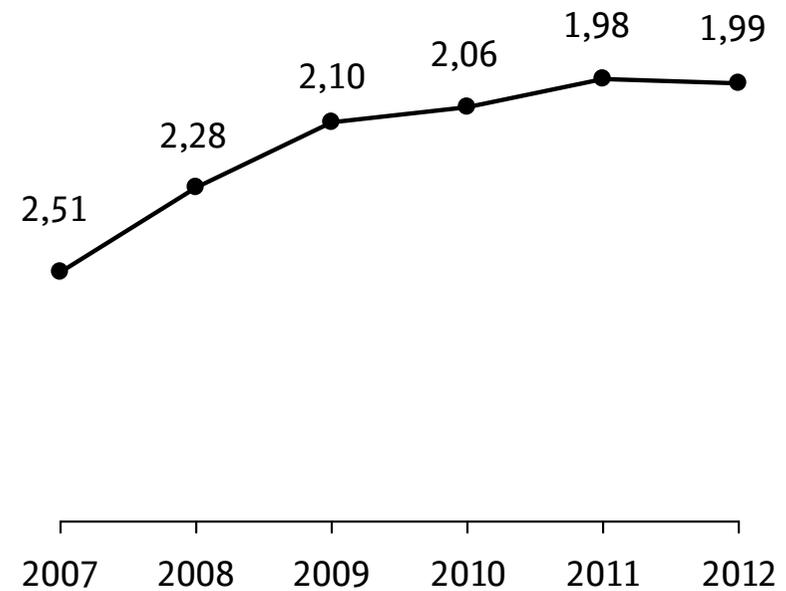
Mängelbedingte Langsamfahrstellen 2007-2012

Anzahl; Ø pro Monat



Entwicklung Kundenzufriedenheit 2007 – 2012

CSI¹⁾

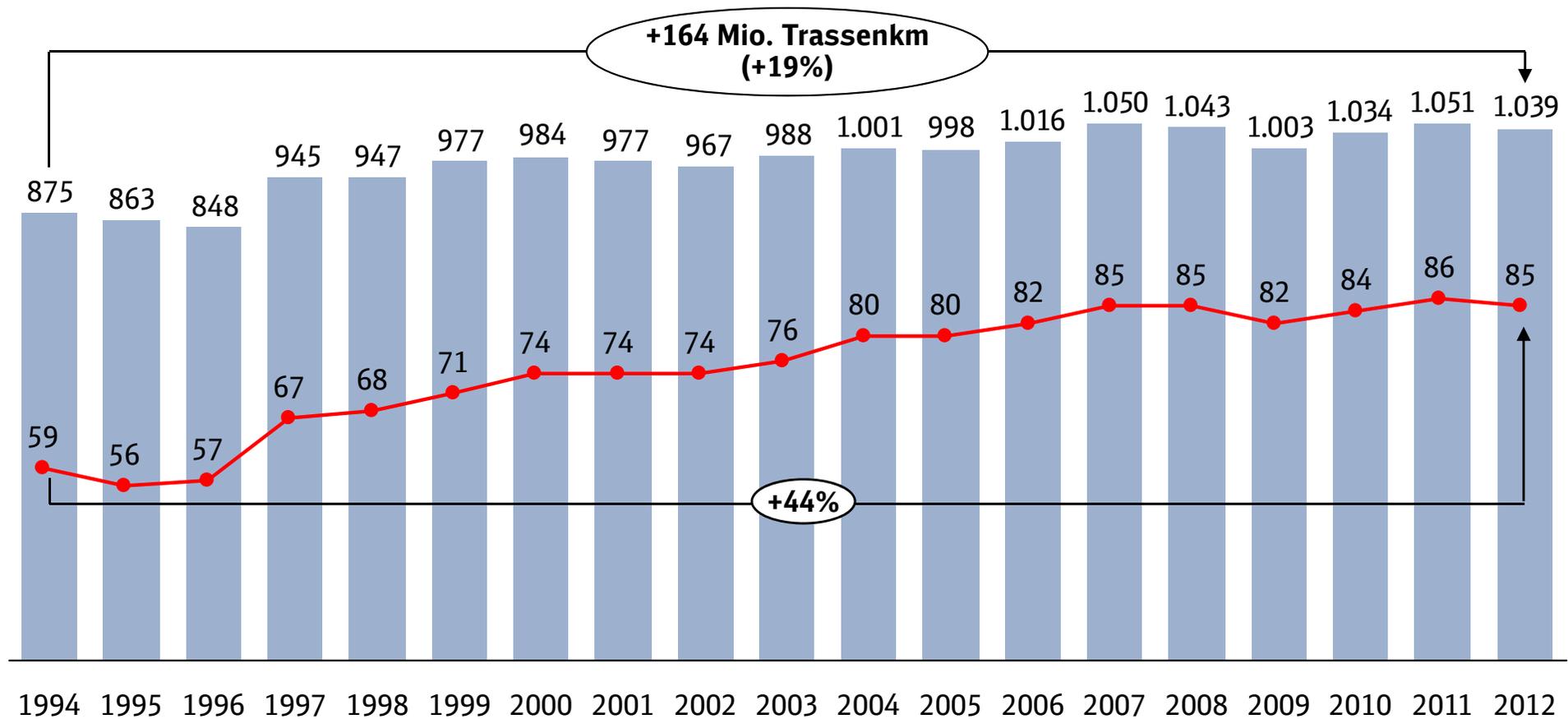


1) Customer Satisfaction Index; im Jahr 2012 249 Interviews; Quelle: CSI Pro

Betriebsleistung und Netzbeanspruchung sind seit der Bahnreform deutlich gestiegen

Betriebsleistung und Netzbeanspruchung des Netzes der DB

In Mio. Trassen-km p.a.



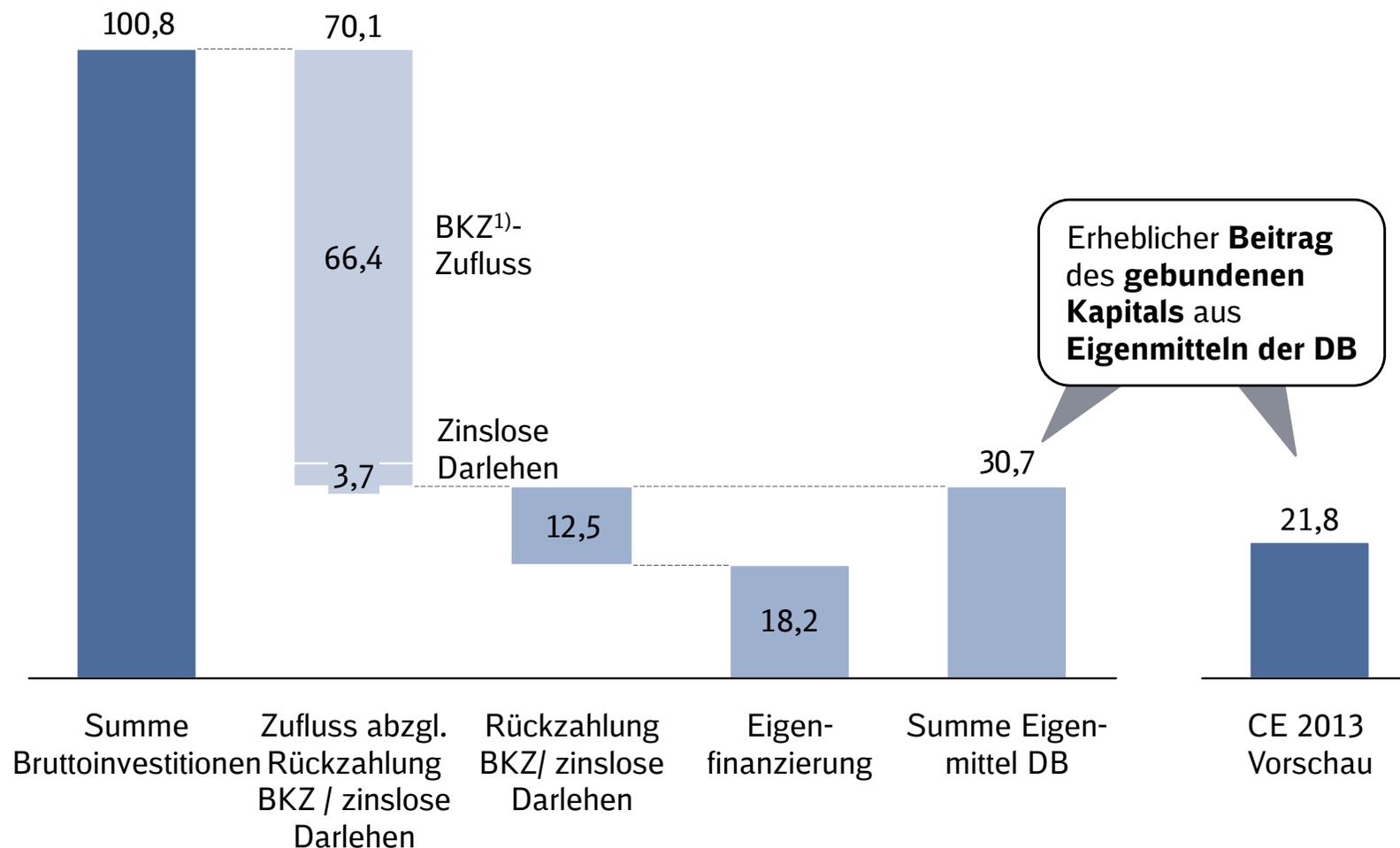
Quelle: DB

1) Quotient aus Verkehrsmenge (Trassenkilometer) und Betriebslänge (Streckennetz in km).

Ca. 30% der Bruttoinvestitionen in die Infrastruktur werden durch die DB getragen und entlasten den Bundeshaushalt

Finanzierung der DB-Infrastruktur

In Mrd. EUR, Summe 1994 - 2012



Quelle: DB

1) BKZ: Baukostenzuschuss

2) CE: Capital Employed, entspricht gebundenem Kapital; PLR: Planungsrunde

Ausgangssituation

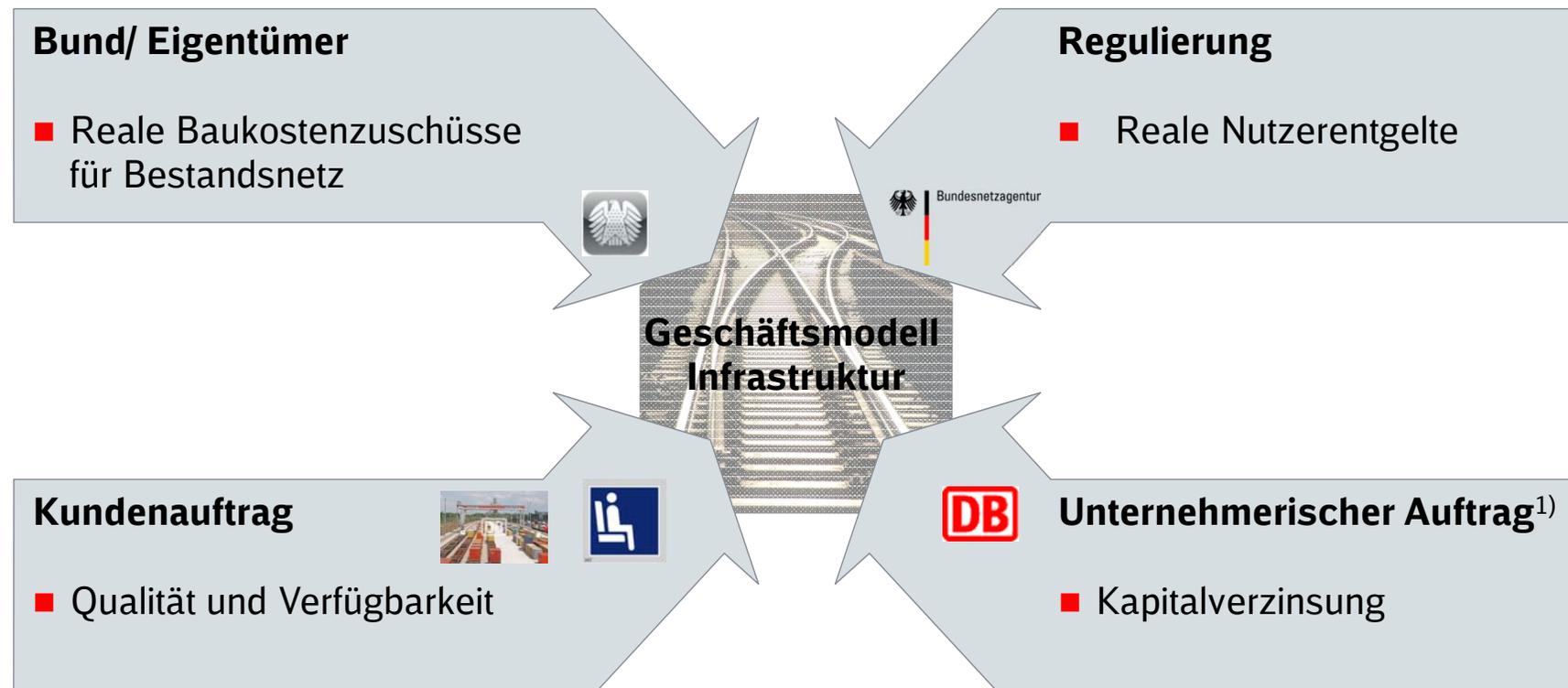
Finanzierung

Netz 2030

Fazit

Im Spannungsfeld zwischen externen Vorgaben und gesetzlichem Auftrag ist die Infrastruktur überbestimmt

Wirkkräfte auf die Tragfähigkeit der Infrastruktur



1) Artikel 87e Abs. 3 Grundgesetz: „Eisenbahnen des Bundes werden als Wirtschaftsunternehmen in privat-rechtlicher Form geführt. [...]“

Die Infrastruktur steht vor zwei großen Herausforderungen

Herausforderungen für die Infrastruktur

A – Mehrbedarf für Bestandsnetzerhalt

- Höhere Mittelausstattung für Ersatzinvestition und Instandhaltung zur Sicherstellung angemessener Infrastrukturqualität notwendig

Gründe:

- **Unterfinanzierung in der Vergangenheit**
- **Natürliche Reinvestitionszyklen** in den Gewerken **stehen** trotz Instandhaltungsmaßnahmen zur Verlängerung der technischen Nutzungsdauer **an**



B – Kapazitätsengpässe im Schienennetz

- Projekte zur Auflösung sämtlicher Engpässe bis 2030 setzen zusätzlichen Mittel im Vergleich zum Status Quo voraus

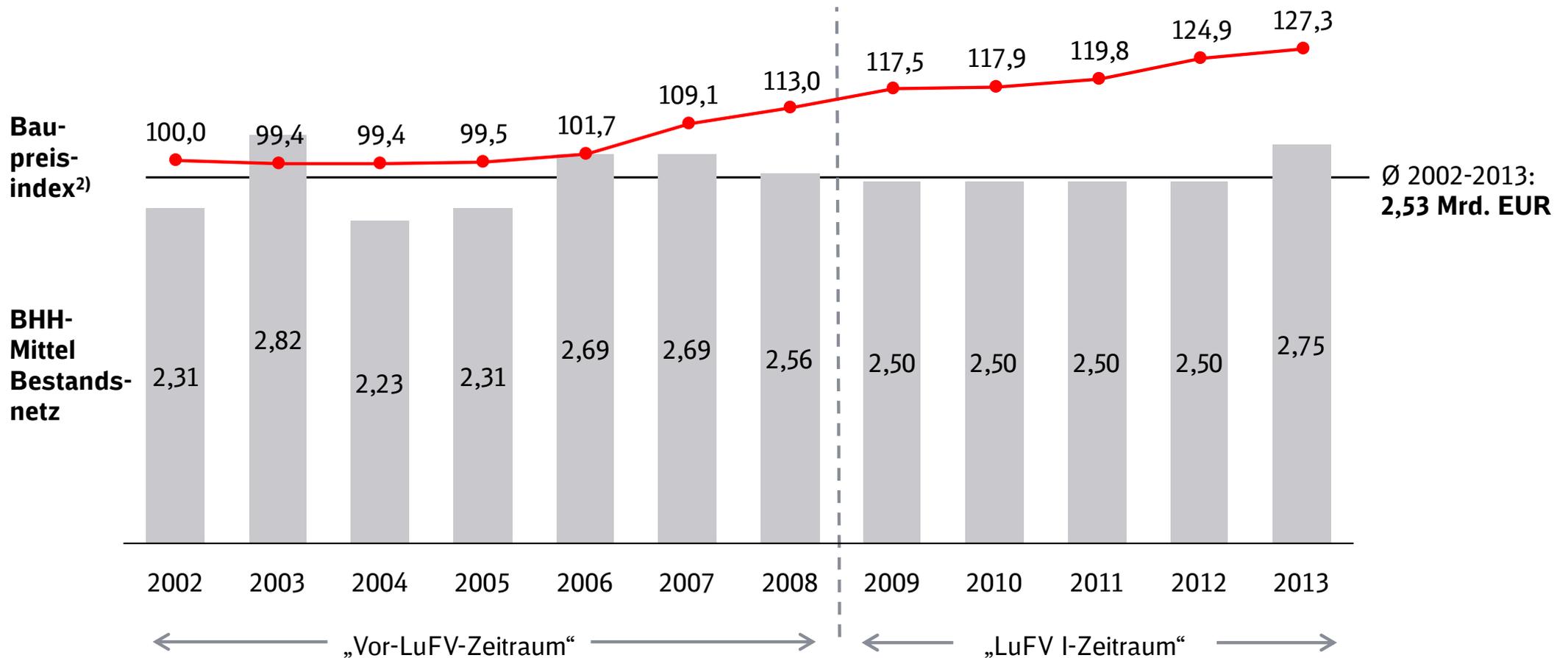
Gründe:

- **Beanspruchung** des Netzes in den letzten Jahren stark **gestiegen**
- **Zukünftiges Verkehrswachstum** insbesondere auf den **Hauptkorridoren insb. im Güterverkehr**

Die Bundesmittel für das Bestandsnetz waren in den letzten Jahren nominal stabil bei 2,5 Mrd. EUR p.a.

Bundeshaushalts (BHH) - Mittel Bestandsnetz 2002 bis 2013

In Mrd. EUR¹⁾



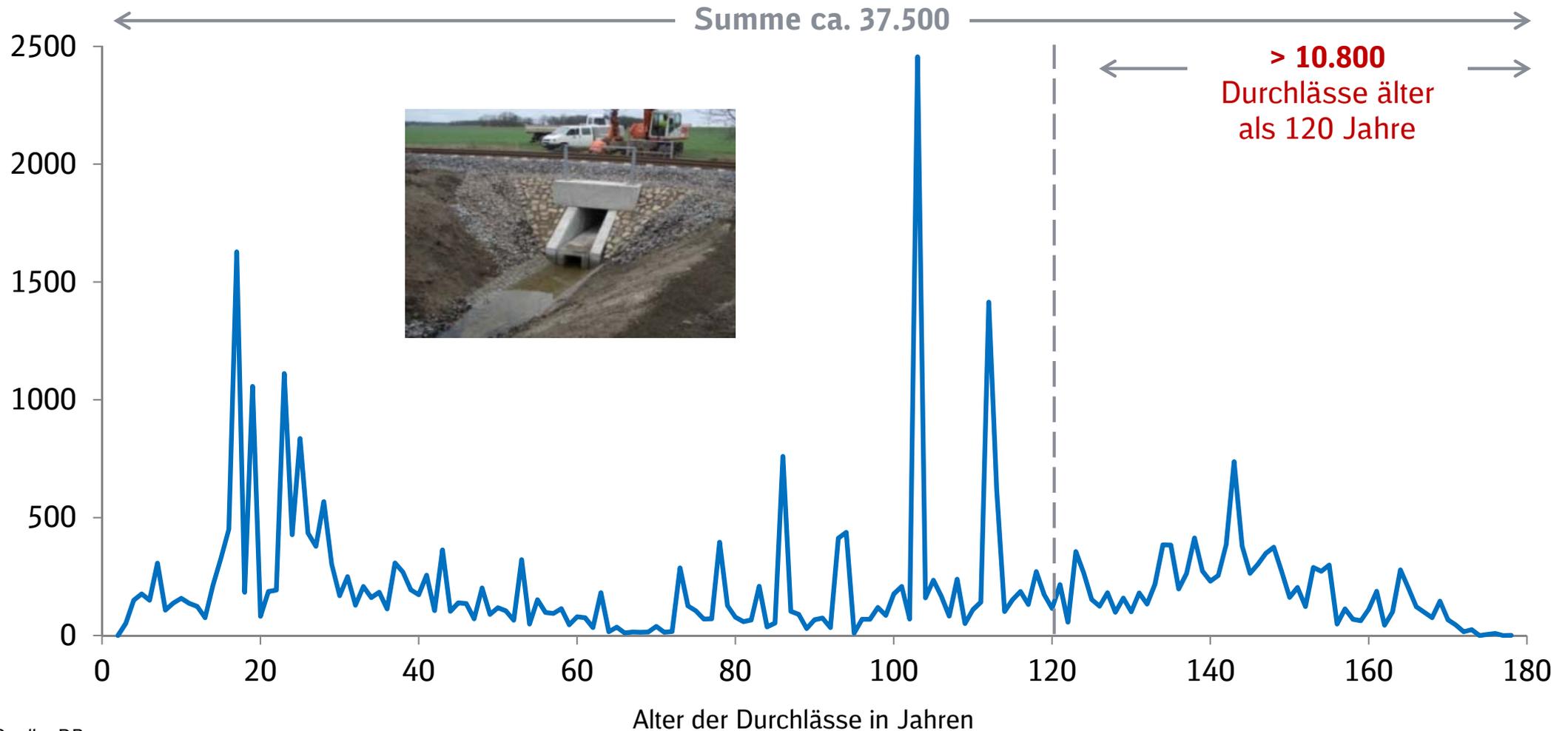
1) Gemäß Nachweis der Bundesmittel (NdB) von 2002 bis 2008; ohne Sonderprogramme, ohne manuelle Zu- und Absetzungen (Abruf VJ, Sicherheitseinbehalte, u.s.w.)

2) Quelle: Statistisches Bundesamt, Preisindizes für den Neubau von Ingenieurbauwerken (Straßenbau)

Signifikante Anzahl von Durchlässen ist überaltert bzw. sind am Ende ihres Lebenszyklus

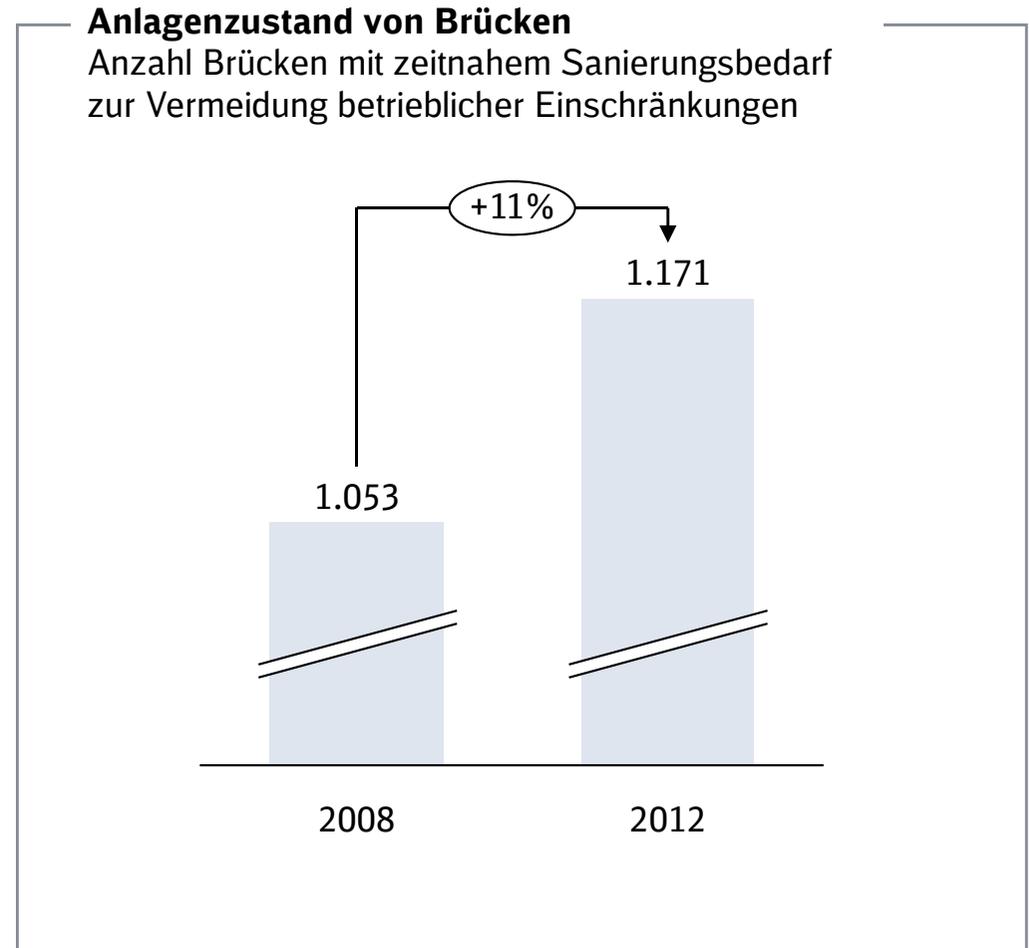
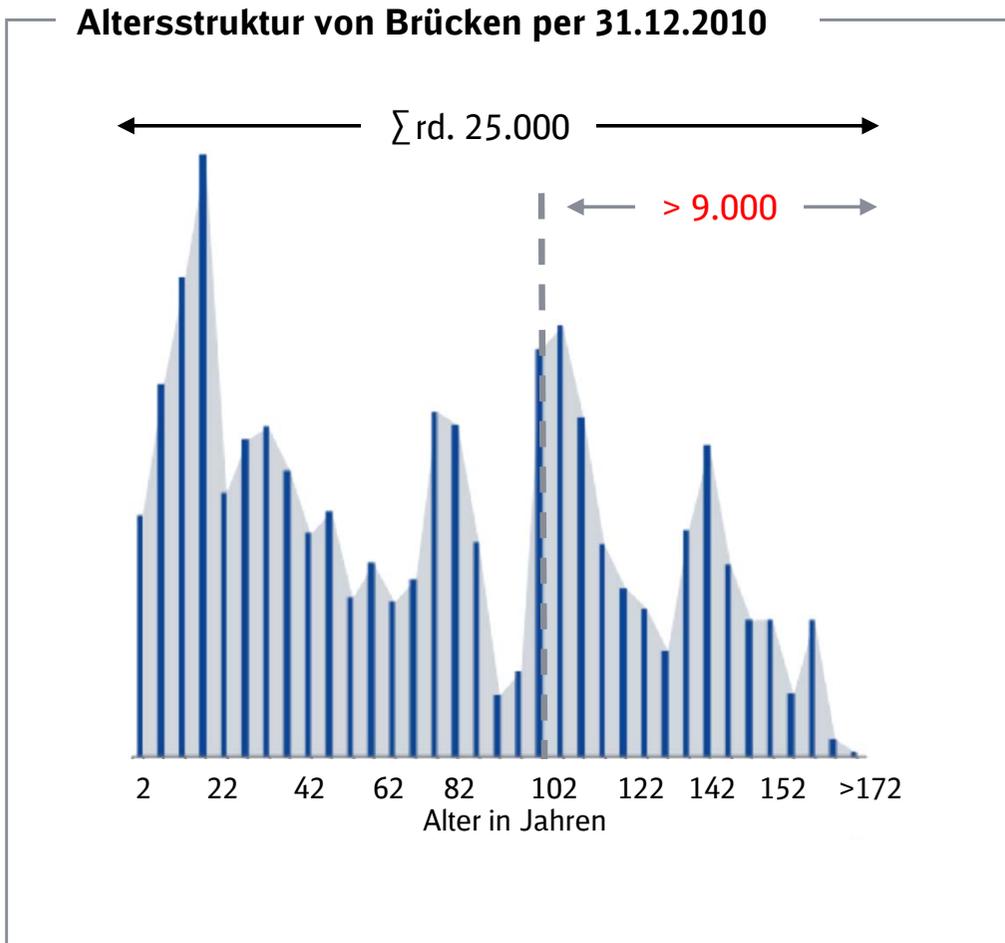
Anzahl Durchlässe nach Altersstruktur

In Stk., zeitpunktbezogene Betrachtung im Jahr 2013



Der gestiegene Mittelbedarf wird durch die Altersstruktur getrieben

Altersstruktur und Anlagenzustand Brücken

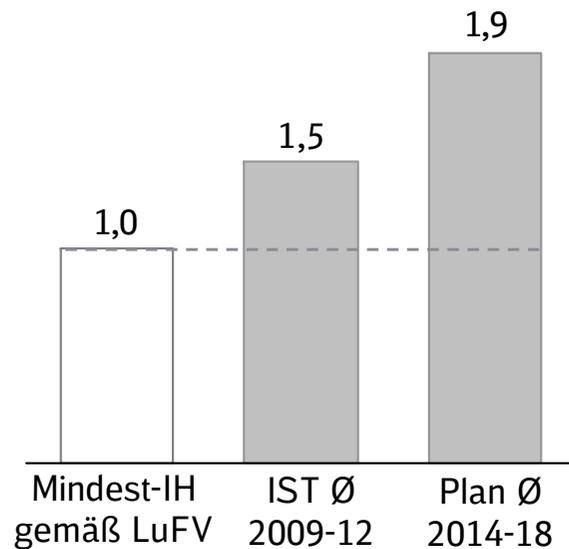


Der Bestandsnetzerhalt erfordert deutlich höhere Investitionen als in aktueller LuFV – Eigenmittel der DB bereits deutlich angehoben

Mittelbedarf zum Erhalt der Eisenbahninfrastruktur der DB¹⁾

IH-Aufwendung der DB im Bestandsnetz

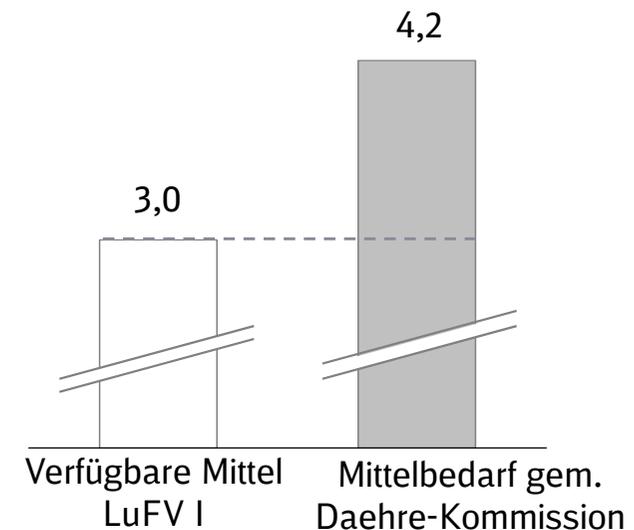
In Mrd. EUR p.a., gerundet²⁾



- **Signifikante Erhöhung IH-Mittel, um technische Nutzungsdauern der Gewerke zu verlängern**
- Dadurch unmittelbare Belastungen im EBIT

Ersatzinvestitionen ins Bestandsnetz (LuFV)

In Mrd. EUR p.a., gerundet



- **Trotz Verlängerungsmaßnahmen für die technische Nutzungsdauer deutlicher Mehrbedarf**
- Gründe sind natürliche Investitionszyklen und Investitionsrückstau

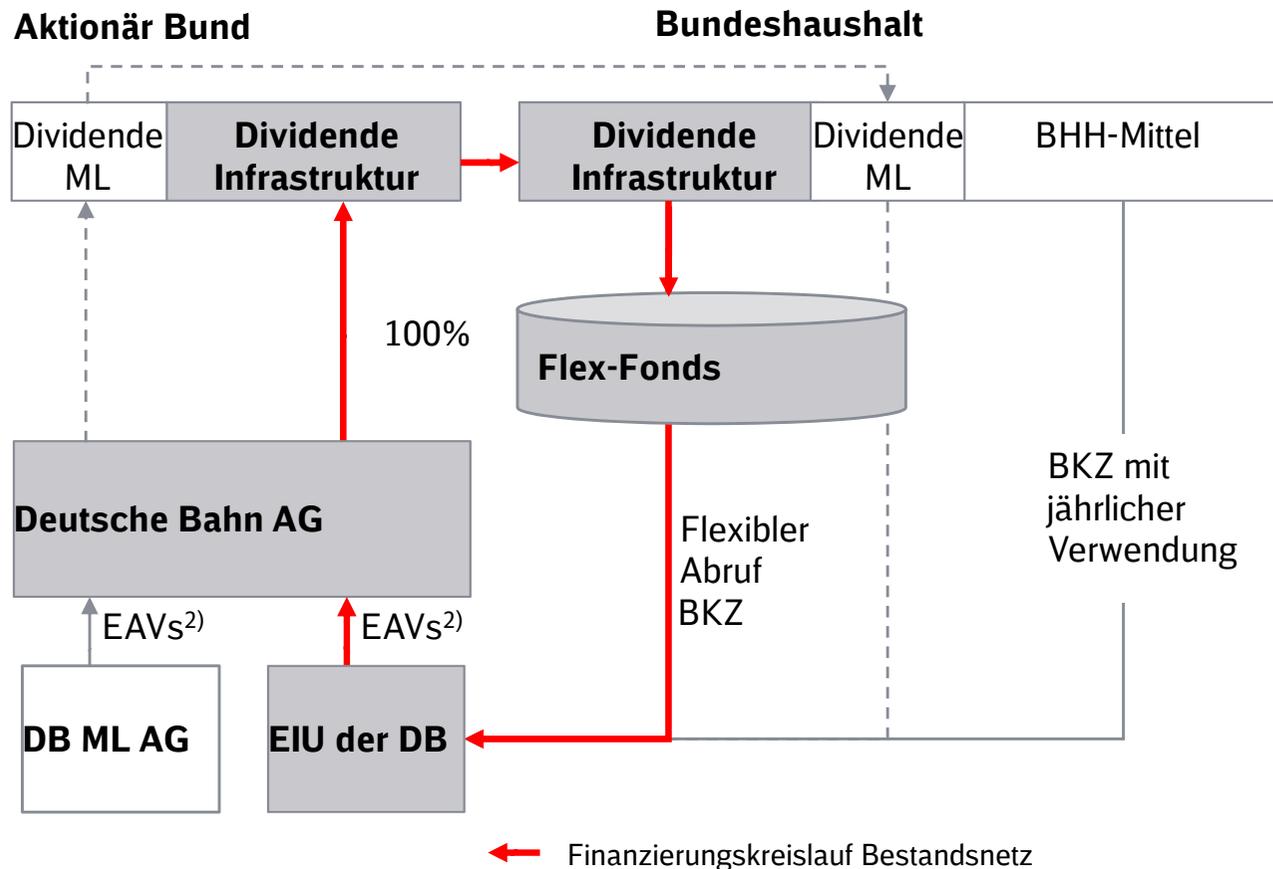
1) DB Netz AG, DB Station Service AG, DB Energie GmbH

2) Quelle: DB

Vorschlag: Neuer Finanzierungskreislauf mit Durchschüttung aller Infrastrukturgewinne an Bund und Reinvestition als BKZ in Bestandsnetz

Prinzipdarstellung Finanzierungskreislauf 2.0 (Vorschlag)

Zahlungsmittelfluss



Funktionsweise

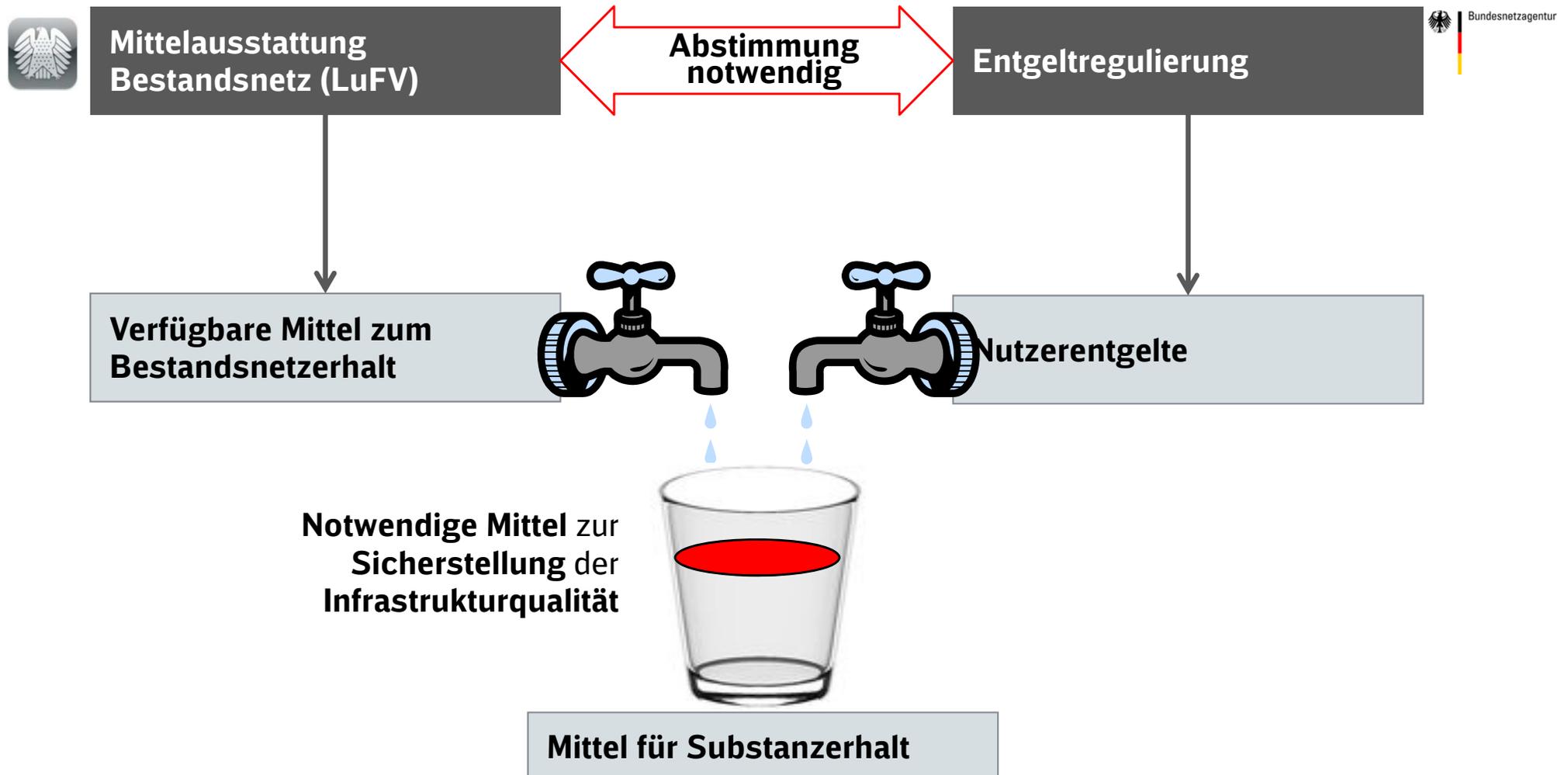
- **Finanzierungskreislauf:**
 - **Jahresüberschuss der Infrastruktur** wird zu **100%** an den Bund **abgeführt**¹⁾
 - Bund dotiert **geplante** Dividende aus der Infrastruktur komplett als **Flex-Mittel**
 - **Flex-Fonds** ist ein **Sondervermögen des Bundes**
 - **Flexibler Mittelabruf** seitens DB. Mittelausgleich im Vertragszeitraum LuFV
- **Dividende der DB ML:** Abhängig von finanzieller Leistungsfähigkeit ggf. weitere Beiträge der DB ML AG
- **BHH-Mittel:** nach dem Jährlichkeitsprinzip
- **IEM der DB:** nach dem Jährlichkeitsprinzip i.R. nicht zuwendungsfähige Sachverhalte
- **Mittelverwendungsprüfung** wird als **Ex post-Prüfung** ausgestaltet

1) nach Abzug der anteiligen Ertragssteuern

2) EAVs: Ergebnisabführungsverträge

Regulierung, Finanzierung und Qualität der Infrastruktur müssen aufeinander abgestimmt sein

Wirkzusammenhang Regulierung, Finanzierung und Qualität



Ausgangssituation

Finanzierung

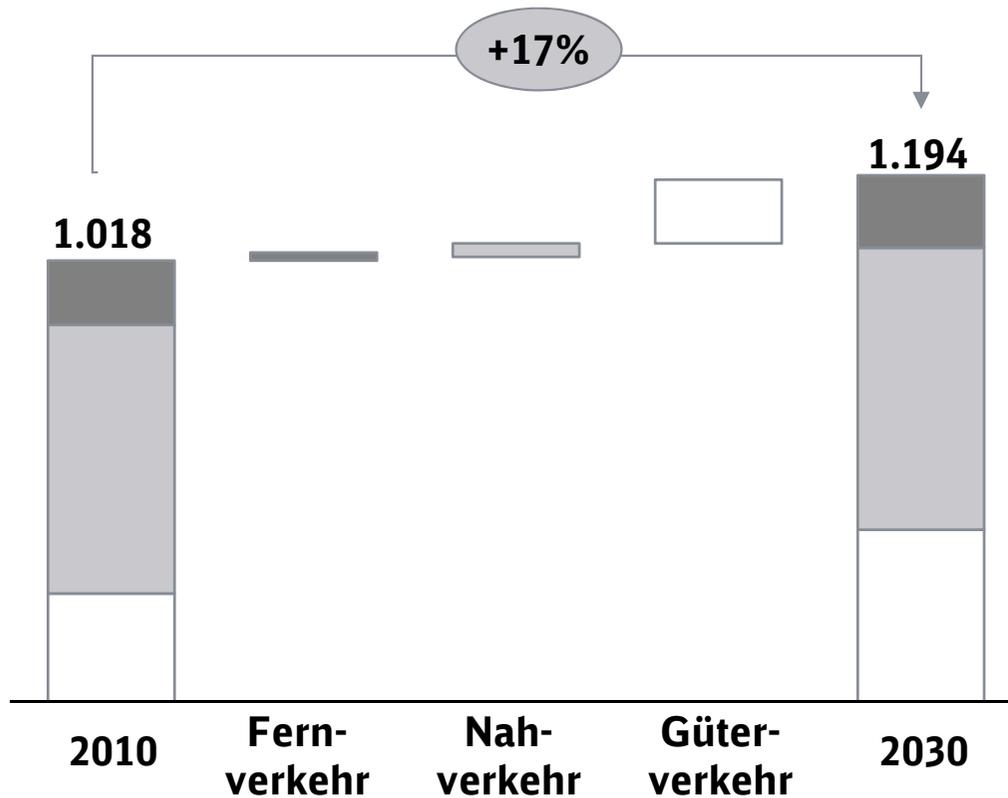
Netz 2030

Fazit

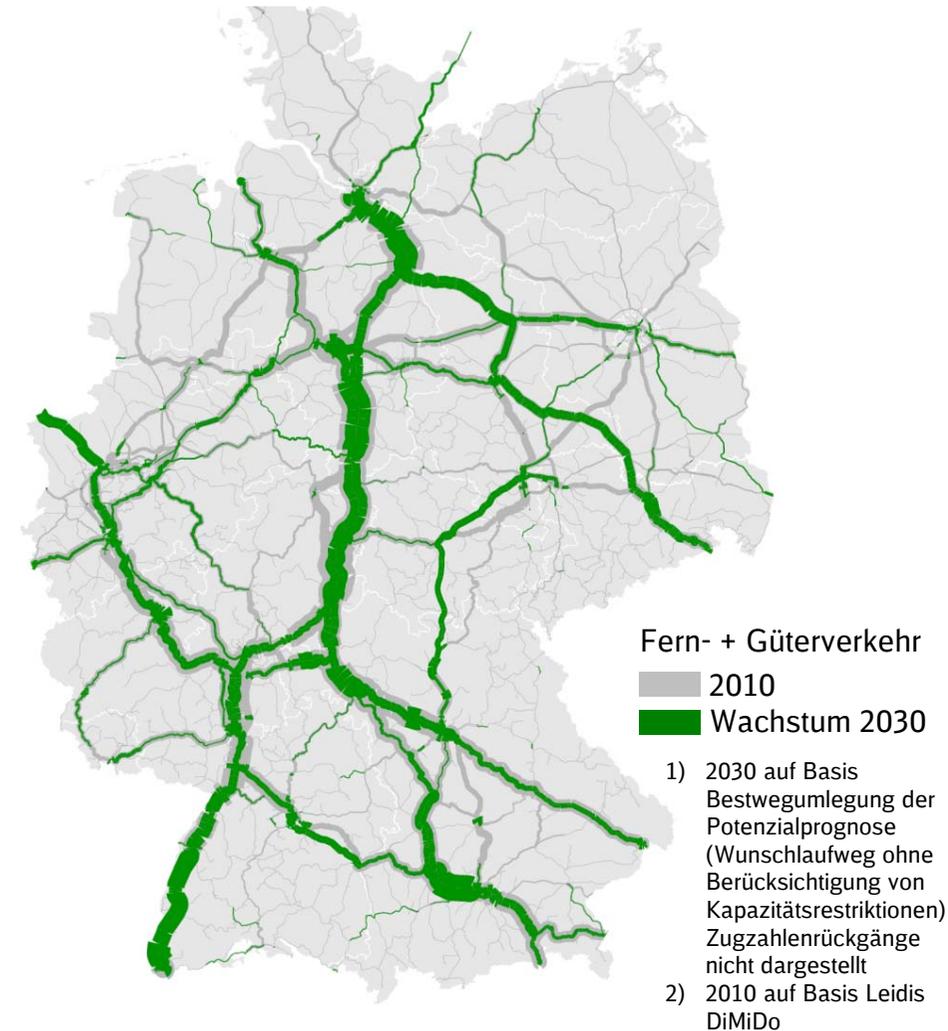
Die erwartete Mengenentwicklung der Potenzialprognose führt zu einer deutlich stärkeren Belastung auf den Hauptachsen

Bezugsfall

Entwicklung der Betriebsleistung Potenzialprognose [Mio. Trkm]



Mehrung Züge 2030¹⁾ ggü. 2010²⁾



Selbst bei Umsetzung der bereits finanzierten Projekte verbleiben Engpässe

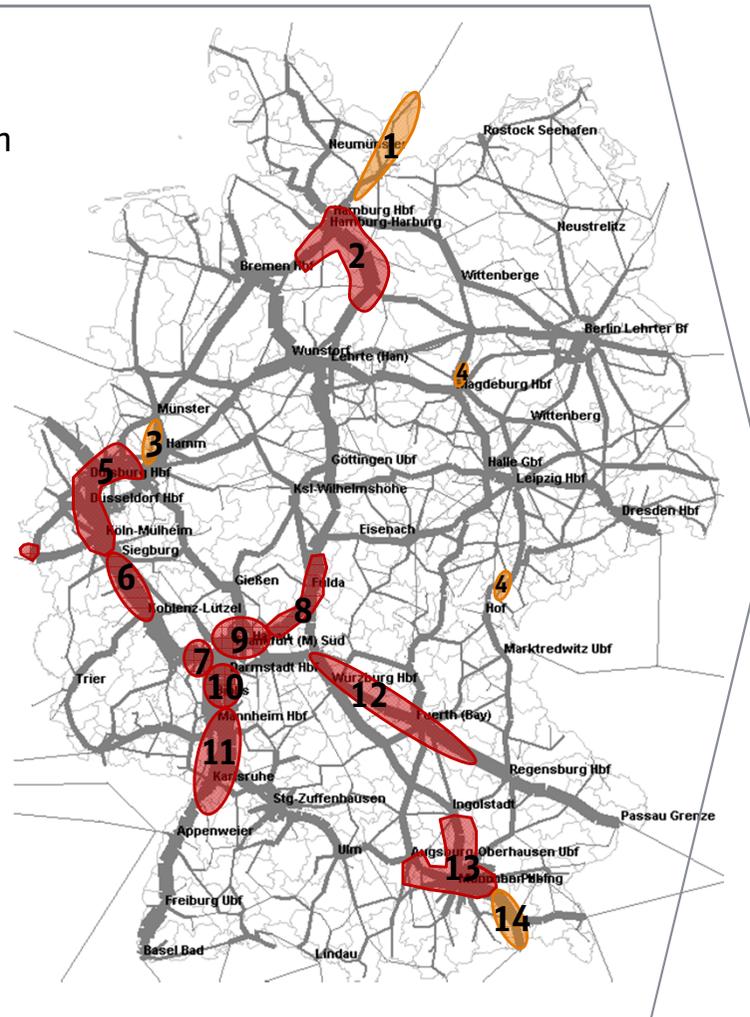
Bezugsfall

Engpässe im Jahr 2030 nach Umsetzung der finanzierungsvereinbarten Maßnahmen und Auswirkungen

Engpässe

■ Strecken
 ■ Strecken und Knoten

- 1 Neustadt - Lübeck - Ahrensburg
- 2 Hamburg inkl. südliche Zulaufstrecken
- 3 Münster - Lünen
- 4 Ostkorridor nicht ausgebaut
- 5 RRX-Achse
- 6 Rheinachse zw. Köln und Koblenz
- 7 Rheinachse Mainz / Wiesbaden
- 8 Bebra - Fulda - Frankfurt
- 9 Frankfurt/Rhein-Main
- 10 Rhein/Main - Rhein/Neckar
- 11 Raum Mannheim/Heidelberg - Karlsruhe
- 12 Gemünden - Würzburg - Nürnberg
- 13 Knoten München inkl. Zulaufstrecken
- 14 München - Rosenheim - Kiefersfelden (Brennerzufahrt)



Auswirkungen

- Marktseitig gewünschte Steigerung der Betriebs-/ Verkehrsleistung nicht realisierbar
- Insbesondere keine marktgerechten Trassen für über 500 Güterzüge/Tag
- Verkehre im Rhein- und Nord-Süd-Korridor jeweils von mehreren Engpässen betroffen
- Negative Auswirkungen auf Betriebsqualität und Pünktlichkeit



Weitere Aus- und Neubauten erforderlich!

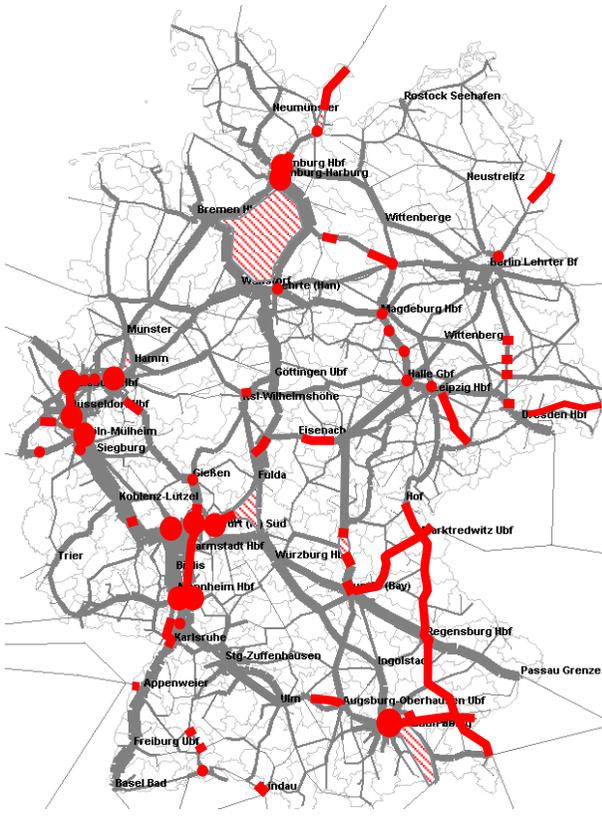
Mit dem Zielnetz können alle Engpässe aufgelöst und die Attraktivität des Systems Bahn deutlich gesteigert werden

Zielnetz: Angemeldet zum BVWP

Maßnahmen und Effekte im Zielnetz

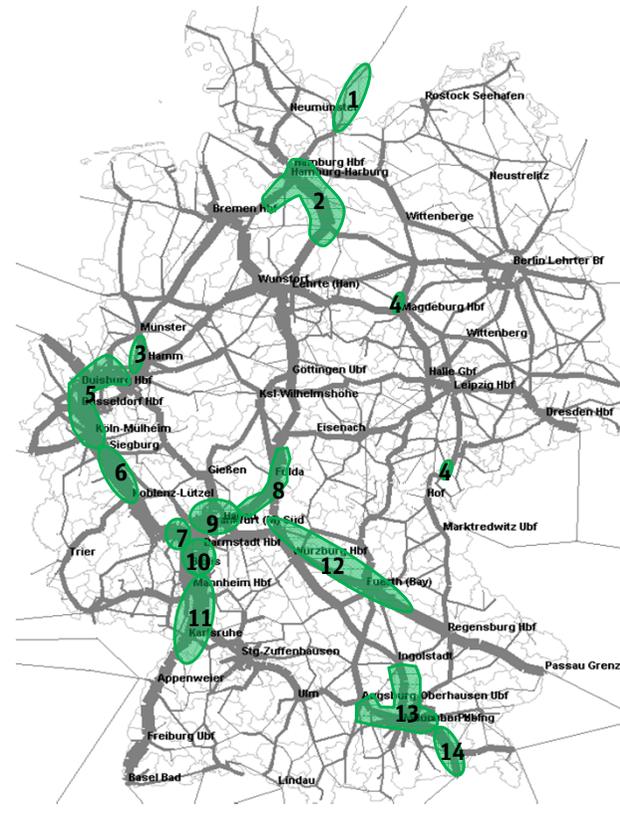
Übersicht Maßnahmen

- █ Neubau/Ausbau
- Untersuchungsraum



Engpässe / betriebliche Effekte

- Gelöst



Maßnahmen für die Anmeldung zum BVWP 2015 (Auswahl):

Knoten Hamburg und Hinterlandanbindung Nordseehäfen

Ostkorridor und Knoten Leipzig

Knoten Köln und RRX

Ertüchtigung Ruhr-Sieg-Korridor

Rhein/Main - Rhein/Neckar

Knoten Frankfurt / Rhein/Main

Knoten Mannheim / Heidelberg

Untersuchungsraum Hanau - Würzburg/ Fulda - Erfurt

Knoten München und 2. Stammstrecke

Korridore für 740 m lange Güterzüge

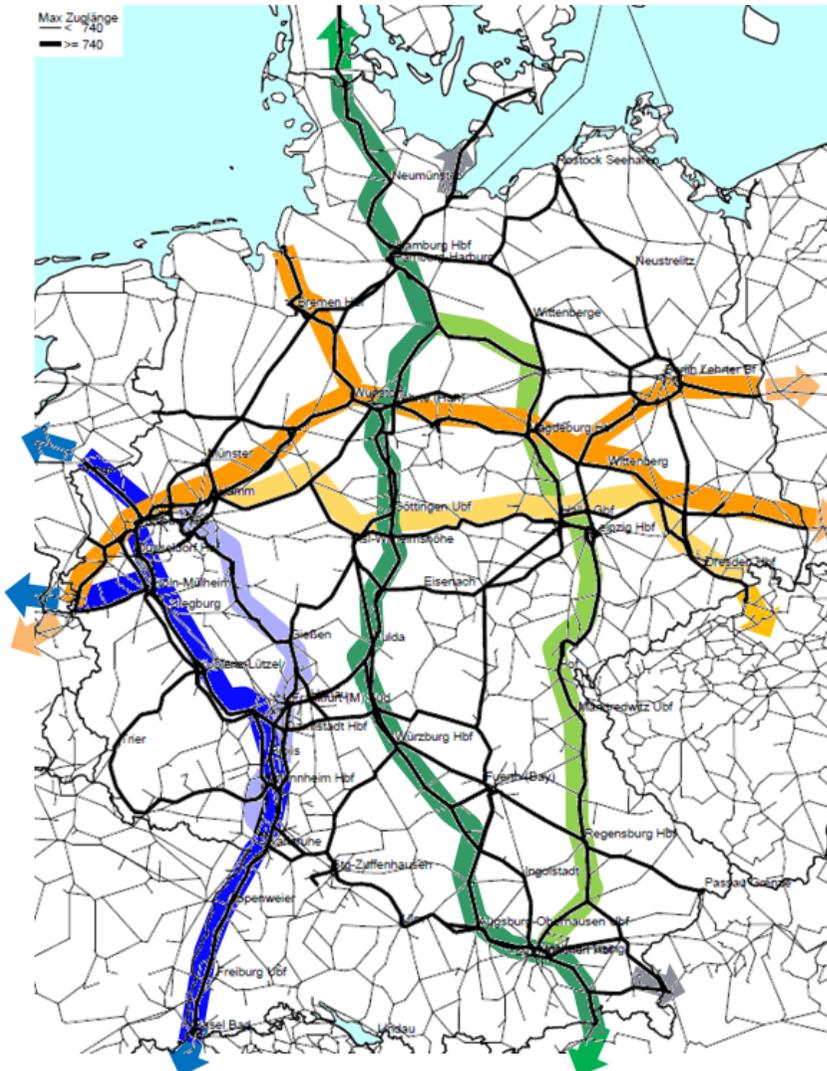
Terminals und Anlagen des Güterverkehrs

Als realisiert unterstellte Maßnahmen wie z. B. Karlsruhe - Basel, große Teile der VDE 8 sind hier **nicht** dargestellt (Bezugsfallinfrastruktur)

Hohe Marktfähigkeit im GV durch konsequente Trassen für 740 m lange Züge und durchgängige Korridore im Zielnetz

Zielnetz: Angemeldet zum BVWP

Verbesserungen im Güterverkehr



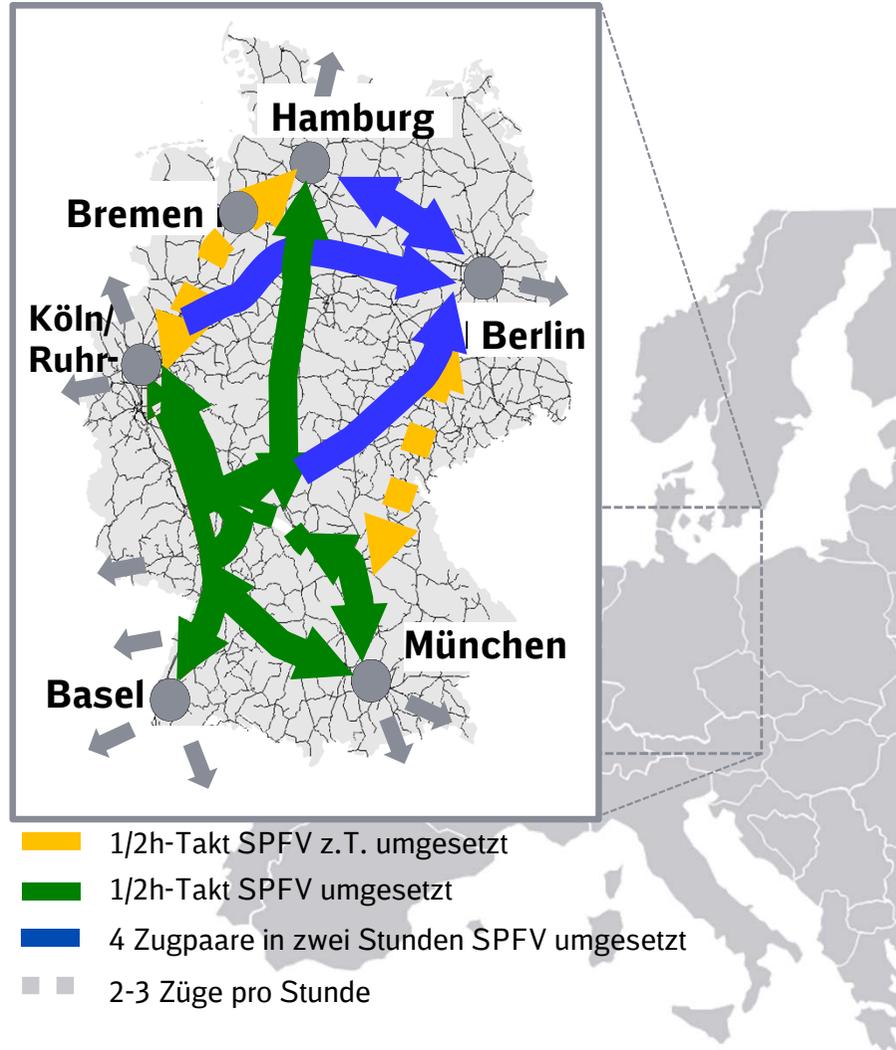
- ▶ Auslastungssteigerung und Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit durch 740 m lange Züge
 - „740 m-Netz“
- ▶ Attraktive Fahrplantrassen Dank systematisierter Fahrpläne
- ▶ Signifikante Kapazitätssteigerung auf den wichtigen Achsen im Güterverkehr, des Wachstumsprogramms und künftiger TEN-Korridore
- ▶ Exemplarisch hier dargestellt:

<ul style="list-style-type: none"> ▶ Güterverkehrskorridore gem. EU-VO 913/2010 ▶ ■ Korridor 1 ▶ ■ Korridor 3 ▶ ■ Korridor 8 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Weitere Korridore ▶ ■ Westkorridor ▶ ■ Ostkorridor ▶ ■ Ost-West-Korridor
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Das Zielnetz bringt erhebliche Reisezeitverkürzungen und ermöglicht deutschlandweiten Halbstundentakt

Zielnetz: Angemeldet zum BVWP

Verbesserungen im Fernverkehr



- Zielnetz ermöglicht 30-Min.-Takte auf Strecken mit starker Nachfrage
- Diverse Maßnahmen zahlen auf Verkürzung der Reisezeiten ein
- Fahrzeitverbesserungen im deutschen Netz bieten Chancen auch für internationale Reisezeiten

Relation	Ist 2013 ¹⁾	Zielnetz	Delta
Frankfurt - Berlin	4:07	3:33	-34 Min.
Frankfurt - Hamburg	3:37	3:19	-18 Min.
Köln - München (via Stuttgart)	4:32	3:53	-39 Min.
München - Hamburg	5:37	5:08	-29 Min.
Leipzig - Frankfurt	3:26	2:44	-42 Min.
Frankfurt - Basel	2:40	2:24	-16 Min.

- Umsteigesituation in Knoten (u. a. Halle/Leipzig, Dresden, Hamburg) fahrplanseitig und durch Angebotsverdichtung verbessert (Optimierung des Fahrplans nach kürzesten Reise- und Umsteigezeiten)

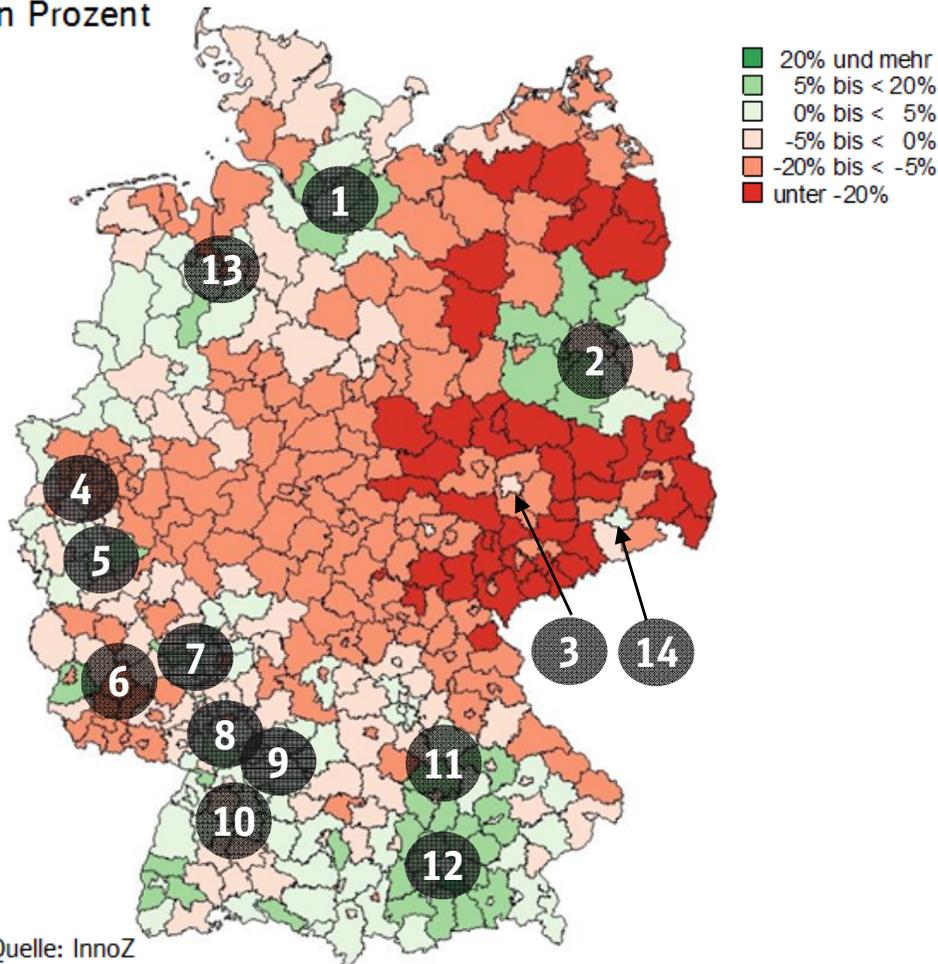
1) ohne Zuschläge für besondere Bauarbeiten

Im SPNV können wichtige Nahverkehrskonzepte umgesetzt und damit die Qualität des Angebots deutlich erhöht werden

Zielnetz: Angemeldet
zum BVWP

Verbesserungen im Nahverkehr insb. in Wachstumsregionen

Bevölkerungsentwicklung in Deutschland 2010 – 2030
in Prozent

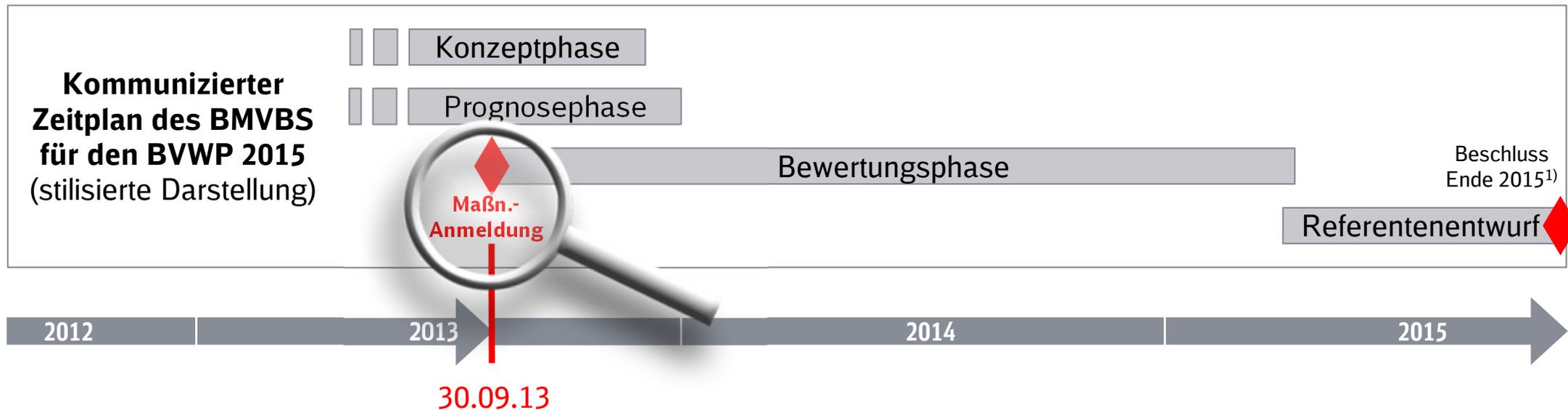


Quelle: InnoZ

- 1 S4 Hamburg
- 2 Flughafenanbindung BER (Bezugsfall)
- 3 City-Tunnel Leipzig (Bezugsfall)
- 4 RRX (15-Min.-Takt)
- 5 S-Bahn Köln
- 6 Rheinland-Pfalz-Takt 2015
- 7 S-Bahn Rhein-Main
- 8 S-Bahn Rhein-Neckar
- 9 Stadtbahn Heilbronn (Bezugsfall)
- 10 Nahverkehr Baden-Württemberg / Stuttgart 21
- 11 Konzept Bayern 202x
- 12 Nahverkehrsknoten München (2. Stammstrecke, ...)
- 13 Regio-S-Bahn Bremen (Bezugsfall)
- 14 S-Bahn Dresden (Bezugsfall)

Ausblick: Nach der Maßnahmenanmeldung wir bis 2015 der BVWP durch den Bund erarbeitet

Ablauf Erstellung BVWP 2015 gemäß Entwurf der „Grundkonzeption für den Bundesverkehrswegeplan 2015“



1) Überführung des Bundesverkehrswegeplans in das Gesetz über den Ausbau der Schienenwege des Bundes (Bundesschienenwegeausbaugesetz) erfolgt im Anschluss

Ausgangssituation

Finanzierung

Netz 2030

Fazit

Wesentliche Beiträge zur Stabilisierung der Infrastruktur sind nur in Kooperation mit dem Bund möglich

Fazit

A silver paperclip is attached to the top left corner of a white paper document.

Sicherstellung einer Tragfähigkeit der Infrastruktur

- Sicherstellung zusätzlicher **Mittel für das Bestandsnetz** in Abstimmung mit dem Bund (LuFV)
- Prüfung und Abstimmung mit dem Bund zur Weiterentwicklung **Finanzierungskreislauf**
- Sicherstellung **zusätzliches Mittel für Neu- und Ausbau** durch den Bund