



Bundesministerium  
für Verkehr und  
digitale Infrastruktur

# Deutschland-Takt aus Sicht des Bundes

MDirig Hugo Gratza  
Leiter der Unterabteilung Eisenbahnen

34. Horber Schienen-Tage  
Horb, 17. November 2016

*„Die Planung der Schienenwege werden wir am Ziel eines Deutschland-Takts mit bundesweit aufeinander abgestimmten Anschlüssen sowie leistungsfähigen Güterverkehrstrassen ausrichten.“*

Koalitionsvertrag, 14.12.2013

## DEUTSCHLANDS ZUKUNFT GESTALTEN

KOALITIONSVERTRAG ZWISCHEN CDU, CSU UND SPD

# Machbarkeitsstudie D-Takt

- **Vergabe:** Oktober 2013
- **Aufgabenstellung:** Untersuchung der Machbarkeit eines D-Takts
- **Auftragnehmer:** Arbeitsgemeinschaft IGES Institut GmbH, Institut für Verkehrswesen TU Braunschweig (IVE)
- **Lenkungskreis:** BMVI, DB Netz AG, BNetzA, BAG-SPNV, Aufgabenträger (BB, HE, NW)
- **Veröffentlichung:** März 2015

## Bericht Z20/SeV/288.3/1324/LA15

Machbarkeitsstudie zur Prüfung eines  
Deutschland-Takts im Schienenverkehr

G53096

Bundesministerium für Verkehr  
und digitale Infrastruktur  
Robert-Schuman-Platz 1  
53175 Bonn

Berlin, 30. März 2015

Kontakt:  
Dipl.-Ing. Christoph Gipp  
T +49 30 230 809 589  
Christoph.Gipp@iges.de

ARGE IGES Institut GmbH/  
Institut für Verkehrswesen,  
Eisenbahnbau und -betrieb  
der Technischen Universität  
Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig (IVE)  
Friedrichstraße 180  
10117 Berlin  
www.iges.de

# Machbarkeitsstudie D-Takt: Methodik

- **Entwicklung eines ITF**, der auf deutsche Rahmenbedingungen angepasst ist, namentlich auf
  - a) längere Reiseweiten (als z.B. NL, CH)
  - b) dezentrale Siedlungsstruktur
  - c) existierende Takt-Systeme
- **Digitalisierung des Schienennetzes** durch Konstruktion eines mikroskopischen Modells zur Entwicklung von Fahrplänen; damit kann das deutsche Eisenbahnnetz deutlich exakter abgebildet werden
  - **1.000.000 Kanten** statt bisher 10.000 Kanten
  - **990.000 Knoten** statt bisher 10.000 Knoten
- **Fahrplanbasierte Infrastrukturplanung** zur präzisen Bestimmung der erforderlichen Aus- und Neubaumaßnahmen

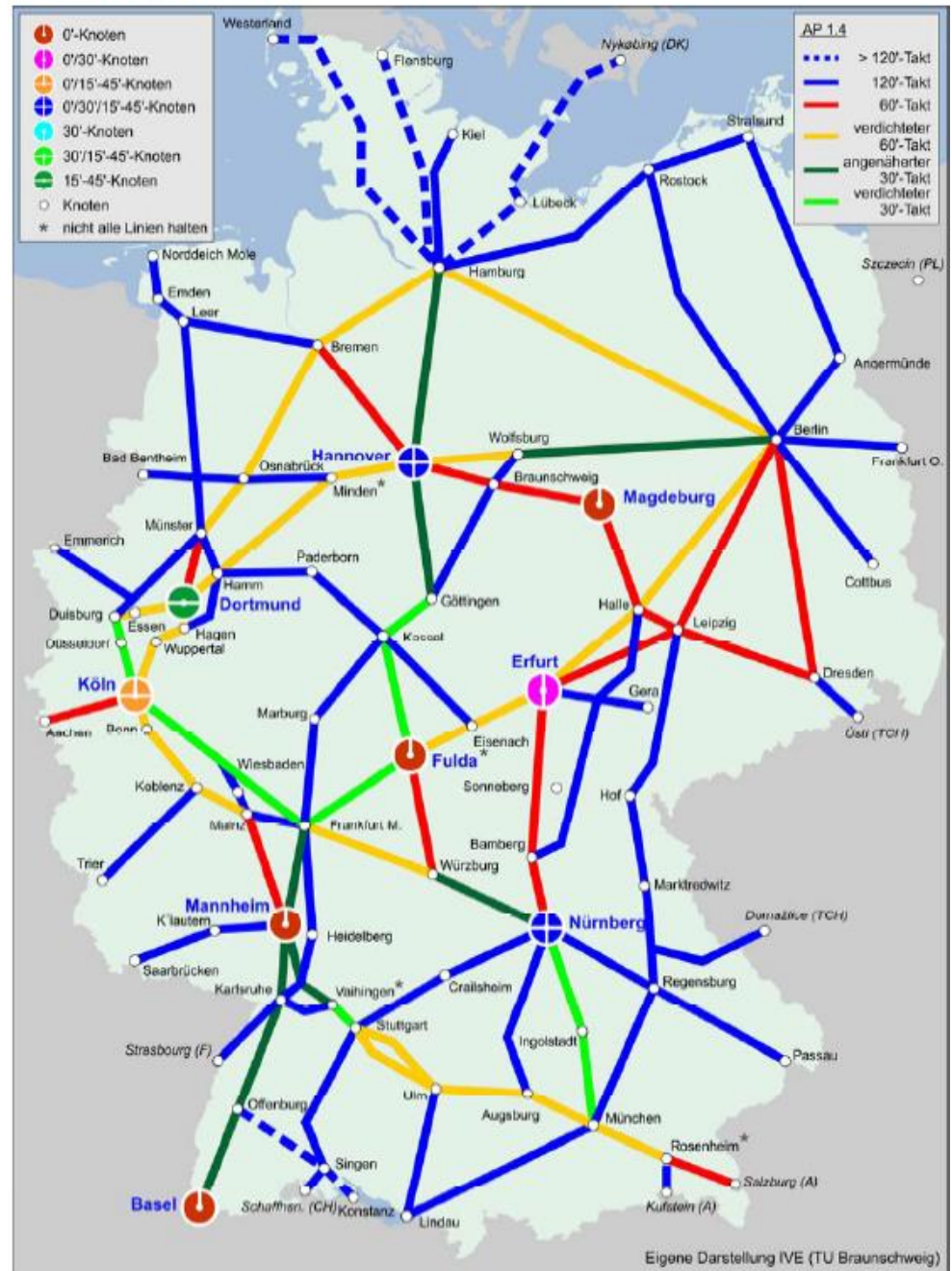
# Gesamtergebnis der Machbarkeitsstudie nach Infrastrukturrealisierung

## Takte im SPFV

Szenario  
Infrastrukturweiterung 2

Basis: Bezugsfall aus der  
Verkehrsprognose 2030 für  
den BVWP 2030

Takte im SPFV (AP 1.4)



# Machbarkeitsstudie D-Takt: Ergebnisse

- **Betrieblich-technische Realisierbarkeit** ist gegeben
- Aus D-Takt folgen bessere Umsteigemöglichkeiten, schnellere Verbindungen, **Verkürzung der Reisezeit** insgesamt
- Voraussetzungen sind **Infrastrukturen**, die kürzere Fahrzeiten ermöglichen und in Engpassbereichen mehr Kapazität schaffen
- Kapazitäten auf Strecken und in Knoten müssen für den prognostizierten **SGV** gezielt erweitert werden
- Viele im **Bedarfsplan** vorgesehenen Infrastrukturvorhaben sind auch für einen D-Takt tauglich und müssen ggf. nur angepasst werden werden

# Vorteile eines Integrierten Taktsystems

Die **Potenziale einer durchgängigen Vertaktung** des Angebots (d.h. Fahrpläne mit regelmäßigen Zugfolgen z. B. alle 30 oder 60 Minuten):

- **Mehr Reiseverbindungen**
- **Reisezeitverkürzung** und **kürzeren Umstiege** und damit **Steigerung der Nachfrage** im Personenverkehr
- **Optimierung des Fahrzeugeinsatzes, Steigerung der Effizienz in der Gleisbelegung** und **Systematisierung der Fahrpläne** für den wachsenden Güterverkehr.
- **Eisenbahnbetrieb** wird **produktiver** und **bestehende Infrastruktur** **besser ausgelastet.**

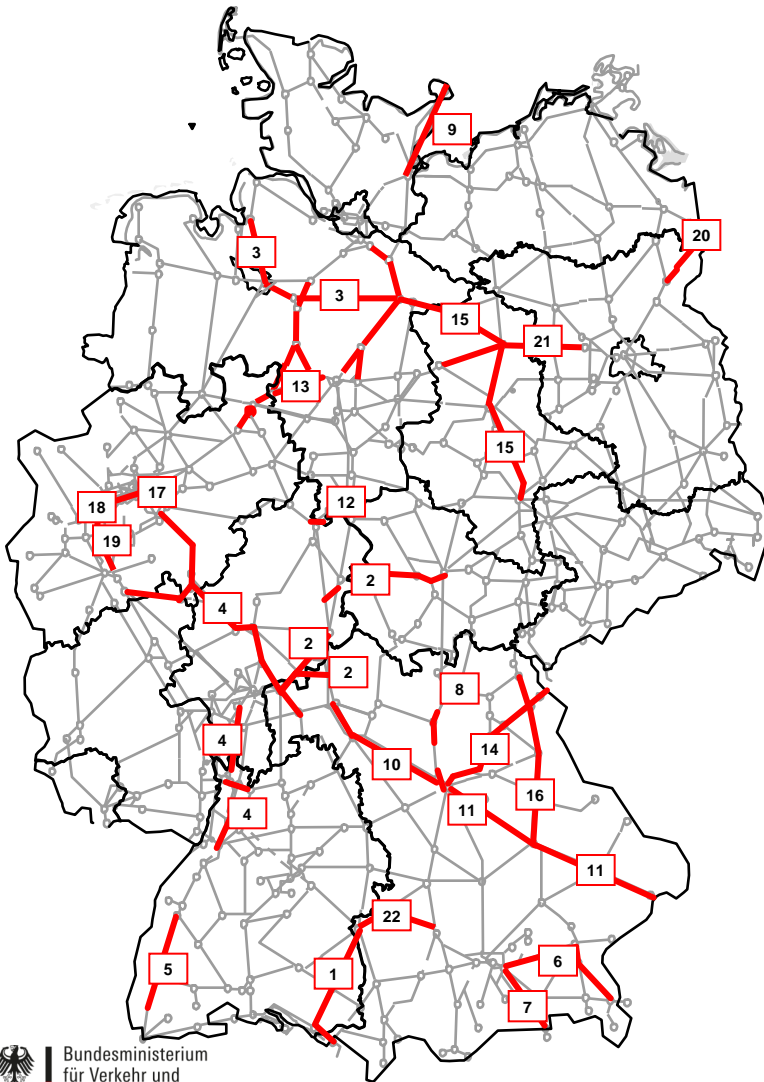
# Vorhaben des BVWP 2030 dienen einem Deutschland-Takt

- Maßnahmen im BVWP 2030 für die Schieneninfrastruktur insg. : **112 Mrd. Euro** Investitionsvolumen
- Davon Neu-/Ausbau: **46,4 Mrd. Euro**
- Zielnetz Schiene des BVWP 2030: Vorhaben dienen aufgrund von Fahrzeitverkürzung und Kapazitätssteigerung einem Taktsystem





# Zielnetz Schiene des BVWP 2030



Ifd. Nr.	Zielnetz Phase 1
1	ABS Ulm – Friedrichshafen – Lindau (Südbahn)
2	ABS/NBS Hanau – Würzburg / Fulda – Erfurt
3	Optimiertes Alpha-E + Bremen
4	Korridorstudie Mittelrhein: Zielnetz I
5	ABS/NBS Karlsruhe – Basel
6	ABS München – Mühldorf – Freilassing
7	ABS München – Rosenheim – Kiefersfelden – Grenze D/A (– Kufstein)
8	ABS/NBS Nürnberg – Erfurt (VDE 8.1)
9	ABS Hamburg – Lübeck – Puttgarden (Hinterlandanbindung FBQ)
10	ABS Gemünden – Würzburg – Nürnberg
11	ABS Nürnberg – Passau
12	ABS Paderborn – Halle (Kurve Mönchehof – Ihringshausen)
13	ABS/NBS Hannover – Bielefeld
14	ABS Nürnberg – Marktredwitz – Reichenbach / Grenze D/CZ (– Prag)
15	ABS Uelzen – Stendal – Magdeburg – Halle (Ostkorridor Nord)
16	ABS Hof – Marktredwitz – Regensburg – Obertraubling (Ostkorridor Süd)
17	Rhein-Ruhr-Express (RRX): Grundausbau
18	Rhein-Ruhr-Express (RRX): 5. und 6. Gleis D-Kalkum – Duisburg
19	Rhein-Ruhr-Express (RRX): Systemhalt Düsseldorf-Benrath
20	ABS Angermünde – Grenze D/PL (–Stettin)
21	ABS Hannover – Berlin (Lehrter Stammbahn)
22	ABS/NBS Ulm –Augsburg

# Zentrale Schienenprojekte im BVWP 2030 (1/2)

Aus- und Neubau der Rheintalbahn Karlsruhe – Basel:

- Mit rund **6,4 Mrd. Euro im Vordringlichen Bedarf**.
- Fahrzeiten von unter zwei Stunden zwischen den Taktknoten in Basel SBB und Mannheim Hbf für eine Synchronisierung der schweizerischen und deutschen Fernverkehrstakte
- Schrittweise viergleisiger Ausbau der **Rheintalbahn** als **wichtigste nördliche Zulaufstrecke zur Neuen Eisenbahn-Alpen-Transversale**

Neu- und Ausbaustrecke Hannover – Bielefeld:

- Mit rund **1,9 Mrd. Euro im Vordringlichen Bedarf**.
- Reisezeitgewinn von insgesamt 8 Minuten zwischen Hannover und Bielefeld dank Streckenverkürzung und größere Höchstgeschwindigkeit → Kantenfahrzeiten von **unter 90 Minuten zwischen Hannover und Dortmund**.

# Zentrale Schienenprojekte im BVWP 2030 (2/2)

Aus- und Neubaustrecke Nürnberg – Erfurt (VDE 8.1):

- Mit rund **1,1 Mrd. Euro im Vordringlichen Bedarf**.
- Fahrtzeit von München nach Berlin sinkt auf ca. 4 Stunden

Mittelrheinachse Köln – Rhein-Main – Rhein-Neckar – Karlsruhe:

- 1. Ausbaustufe im VB: **4,4 Mrd. € für Neubaustrecke zwischen Frankfurt und Mannheim** für schnellen Personenverkehr am Tage und Güterverkehr in der Nacht, Kapazitätserweiterung der rechtsrheinischen Strecken zwischen Mannheim und Karlsruhe und Ertüchtigung der Bestandsstrecken im Korridor Köln/Hagen – Siegen – Hanau  
→ **Fahrzeit Frankfurt – Mannheim sinkt auf unter 30 Minuten.**
- Weitere Ausbaustufe im potenziellen Bedarf: rechtsrheinische Neubaustrecke zwischen Köln und Mainz-Bischofsheim für zusätzliche Kapazitäten für Güterverkehr und Entlastung der Bürger im Mittelrheintal

# Beschleunigte Kantenfahrzeiten im Zielnetz des BVWP 2030

Streckenabschnitt	Kürzeste Fahrzeiten [min]	
	Bezugsfall	Planfall
<b>SPFV</b>		
Bamberg – Nürnberg	28	26
Bremen – Hannover	57	51
Eisenach – Erfurt	26	23
Frankfurt/M – Fulda	54	47
Frankfurt/M – Fulda (Neitech)	50	48
Frankfurt/M – Kassel-Wilhelmshöhe	81	74
Frankfurt/M – Mannheim	38	29
Frankfurt/M – Würzburg	67 *	49
Frankfurt-Flughafen – Mannheim	32	24
Freiburg – Basel Bad Bf	25	22
Fulda – Eisenach	46	42
Fulda – Erfurt	74	64
Hamburg – Kopenhagen	197	181
Hamburg-Harburg – Hannover	69	58
Hamburg-Harburg – Lüneburg	14	13
Uelzen – Celle	20	18
Celle – Hannover	19	18

\* über Aschaffenburg mit Halt

# Beschleunigte Kantenfahrzeiten im Zielnetz des BVWP 2030

Streckenabschnitt	Kürzeste Fahrzeiten [min]	
	Bezugsfall	Planfall
<b>SPFV</b>		
Hannover – Bielefeld	48	40
Hannover – Osnabrück	67*	59*
München Ost – Kufstein	51**	39
München Ost – Salzburg	80	71
Nürnberg – Dresden	258***	234
Nürnberg – Hof	102****	92
Nürnberg – Prag	224	219
Offenburg – Freiburg	32	24
Regensburg – Hof	115	105
Ulm – Lindau Reutin	96	87
B-Gesundbrunnen – Szczecin Glowny	108	69
Ulm – Augsburg	40	30

\* über Minden mit Halt

\*\* über Rosenheim mit Halt

\*\*\* mit Umsteigen in Hof

\*\*\*\* mit Halt in Hersbruck, Neuhaus und Kirchenlaibach

# Weiteres Vorgehen (1/2)

- Derzeit **Erstellung eines Zielfahrplans 2030** für das Zielnetz des BVWP 2030, der neben dem Personenfernverkehr auch den Personennah- und Güterverkehr beinhalten wird
- **Beauftragung eines Projektträgers** (Bietergemeinschaft SMA und Partner AG, Intraplan Consult GmbH und VIA Consulting & Development GmbH) im **April 2016**
- **Abschluss** der Arbeiten am Zielnetzfahrplan 2030 im **Februar/März 2017**

# Weiteres Vorgehen (2/2)

- Entwicklung eines **Zielfahrplan 2030plus** – aufsetzend auf dem Zielfahrplan 2030 – mit abgestimmten Takten für den Personenverkehr und Systemtrassen für den Güterverkehr
- Dabei (falls erforderlich) Identifizierung und Bewertung weiterer Maßnahmen zum Ausbau von Strecken und Knoten (Aussage auch im BVWP 2030, S. 41).
- Im **Januar 2017** Einrichtung eines **Begleitenden Arbeitskreises** (DB AG, BAG SPNV, Länder, Verbände)

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

MDirig Hugo Gratza

Leiter der Unterabteilung Eisenbahnen

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur  
Invalidenstraße 44  
10115 Berlin

[www.bmvi.de](http://www.bmvi.de)