



## Grundsätze IG BRN 21

21.3.2017

Beteiligungsprozess zur Neubaustrecke Rhein/Main–Rhein/Neckar  
Beitrag zu Arbeitsgruppe 2 – Verkehrskonzeption  
am 21.3.2017 in Bensheim

### Vorweg:

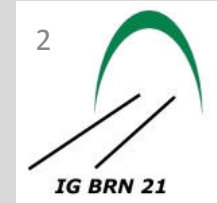
#### Wir wollen die Neubaustrecke

- Möglichst schnelle Engpassbeseitigung im Rhein-Alpen-Korridor
- Mannheim Hauptbahnhof als ICE-Knoten stärken
- Darmstädter Forderungen berücksichtigen
- SPNV / S-Bahn (Ausbau und Betrieb) verzögerungsfrei
- Rangierbahnhof Mannheim ist zentraler Knoten für Süddeutschland

#### Wer sind wir?

#### Zusammenschluss von derzeit 4 Bürgerinitiativen

- GESBIM Mannheim
- BILA Lampertheim
- BI Weinheim
- BISS Hockenheim



**Grundsätze IG BRN 21**

**Was wollen wir?**

**Konzeption für den Eisenbahnkorridor  
Rhein/Main – Rhein/Neckar – Karlsruhe**

**Wichtigstes Ziel?**

**Lärmschutz-Gesamtkonzept**

**für Neubaustrecke  
und  
Bestandsstrecken**

**Vision?**

**Unsere Lösung ist**

- menschengerecht,
- naturverträglich und
- zukunftsorientiert

**Alle Beteiligten erzielen einen Nutzen**

**Win ↔ Win**

**DB AG und Menschen der Region**

**Wie geht das?**

**Einigkeit in der Region**

- Länderübergreifend
- Parteiübergreifend
- Über alle politischen Ebenen

**Vorbild Südbaden**

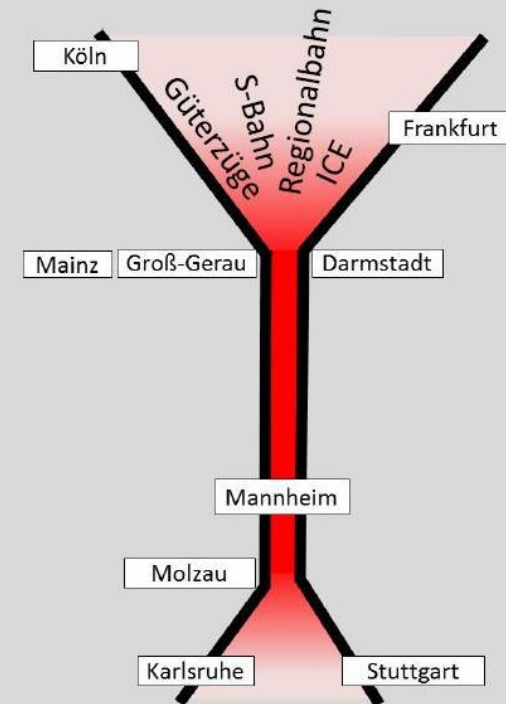
## Inhalt

## Gesamtkonzept

- Vier Projektzonen
- funktionelle Forderungen
- Arbeitsaufträge

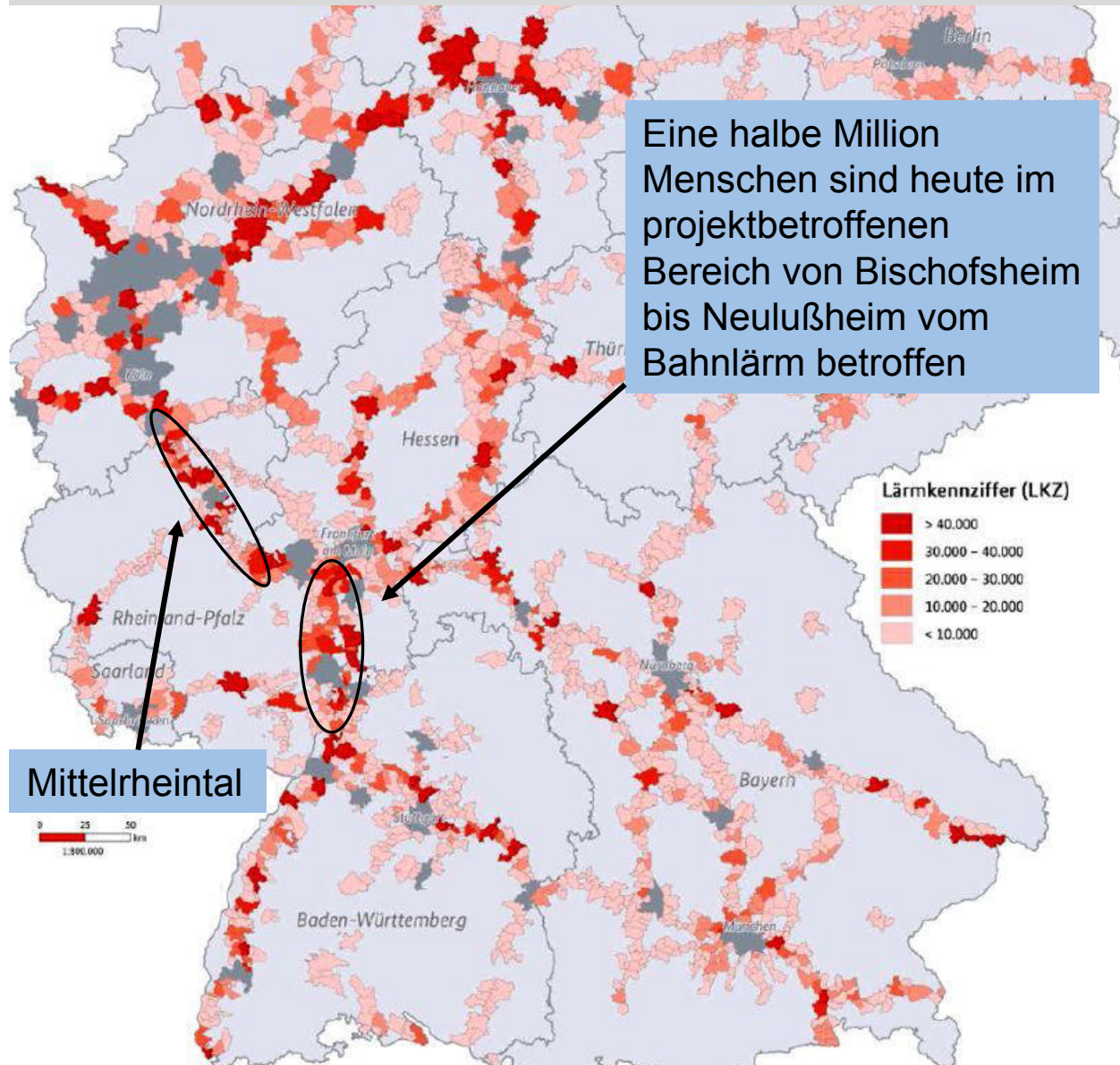
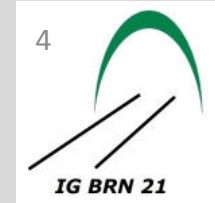
## TEN-T Korridor Rhein – Alpen

### Zielkonflikt Rhein/Main – Rhein/Neckar - Karlsruhe



# Konzeption für den Eisenbahnkorridor Rhein/Main – Rhein/Neckar – Karlsruhe

## Bahnlärmbetroffene Kommunen



Eine halbe Million Menschen sind heute im projektbetreffenen Bereich von Bischofsheim bis Neulußheim vom Bahnlärm betroffen

Bahnlärmbetroffene Kommunen Höhe Groß-Gerau bis Höhe Bruchsal  
Quelle: EBA Lärmaktionsplan 2015 (Daten 2012-2014)

Pos D	Kommune	LKZ Nlight (Tsd)	Betroffene	LKZ Lden (Tsd)	Betroffene
3	Bensheim	192	24700	117	20600
7	Schwetzingen	153	19500	95	16200
9	Weinheim	148	23000	89	16600
	Heppenheim	96	13700	58	10900
	Bruchsal	96	23400	61	12600
	Hemsbach	89	10400	57	8600
	Stutensee	80	12700	51	9100
	Bischofsheim	80	10900	48	8900
	Graben-Neudorf	75	9700	48	7700
	Groß-Gerau	74	14400	43	9000
	Bürstadt	63	11600	37	7600
	Weiterstadt	62	11900	38	7600
	Zwingenberg	58	5400	39	5000
	Lampertheim	58	12400	33	7600
	Oftersheim	58	8300	37	5900
	Hockenheim	58	10900	34	7600
	Gernsheim	50	7700	29	5700
	Edingen-Neckarhausen	49	6100	32	4900
	Ladenburg	46	7600	28	5000
	Waghäusel	42	6200	26	4400
	Leimen	40	8400	25	4700
	Riedstadt	40	8600	24	5000
	Laudenbach	40	3900	25	4600
	Neulußheim	38	5500	23	4500
	Biblis	37	5200	22	4100
	Büttelborn	32	5800	18	4000
	Bad Schönborn	29	6500	17	2500
	Groß-Rohrheim	28	3600	17	2900
	Bickenbach	26	4400	14	3400
	Stockstadt am Rhein	23	4200	15	2700
	Plankstadt	21	4400	11	3100
	Biebesheim	14	4900	8	2000
	Alsbach-Hähnlein	13	3000	8	1600
	Pfungstadt	9	2400	5	1200
	Ubstadt-Weiher	6	2700	4	800
	Heddesheim	5	1600	3	700
	Wiesloch	2	900	1	200
<b>Gemeinden in Ballungszentren</b>					
	Darmstadt		22100		10500
	Heidelberg		18500		9000
	Ludwigshafen		53800		28900
	Mannheim		111200		60500
<b>Summe Betroffene</b>			<b>532100</b>		<b>338400</b>

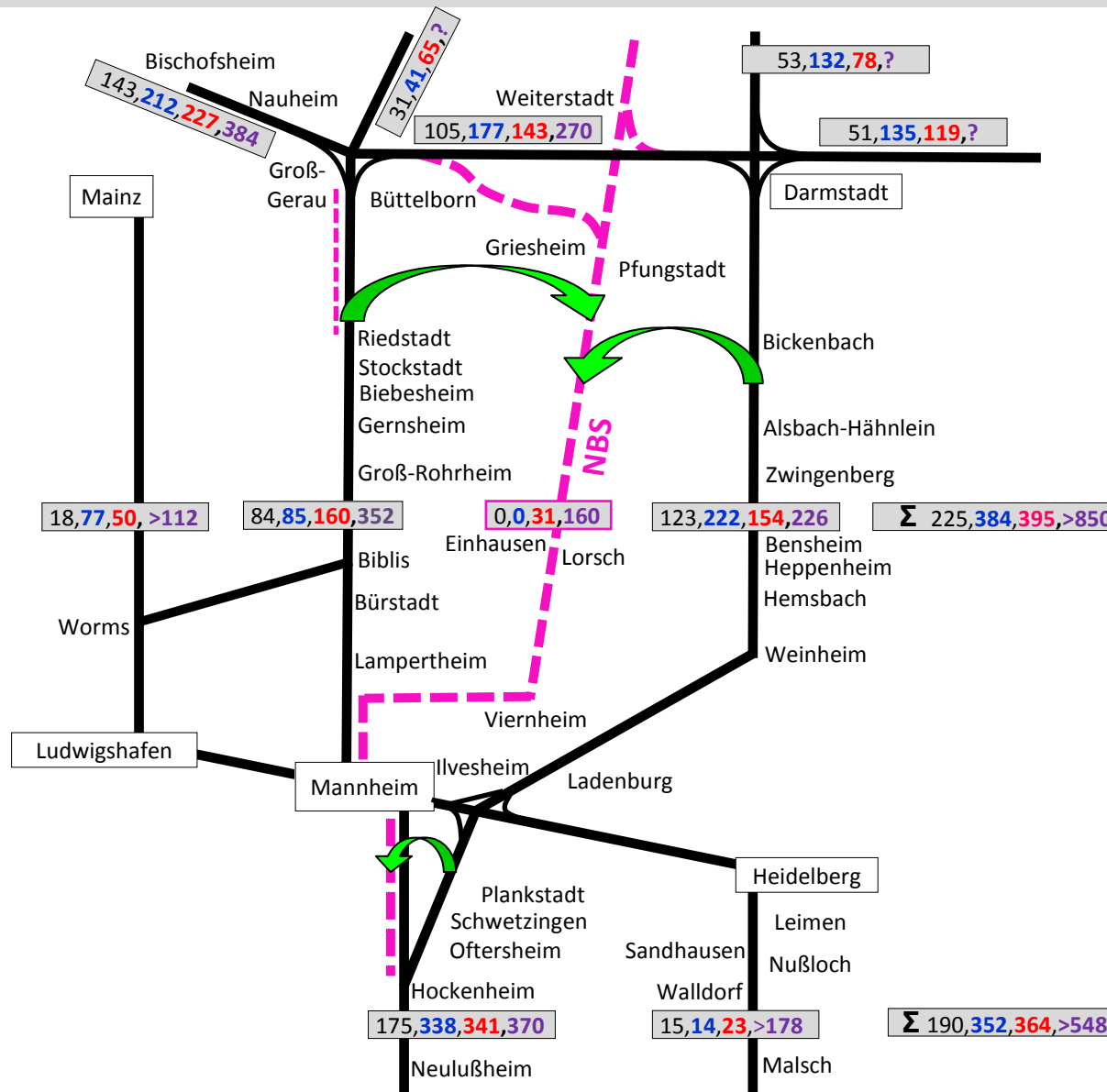
"Pos D": Position in gesamtdeutscher Liste  
 LKZ: Lärmkennziffer      LKZ night: Grenze 45 dB(A); LKZ den: Grenze 55 dB(A)  
 LKZ = Summe (Personen x Grenzwertüberschreitung)  
 z.B. 100 Personen je 57,5 dB(A) Nlight = 100 x (57,5-45) = 12500

# Konzeption für den Eisenbahnkorridor Rhein/Main – Rhein/Neckar – Karlsruhe

Interessengemeinschaft  
Bahnregion  
Rhein-Neckar 21



## BVWP-Projekt 2-004-V03 "Korridor Mittelrhein: Zielnetz I"



Grundgedanke

Möglichst viele  
Güterzüge auf die  
Neubaustrecke

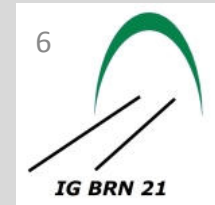
—— Güterverkehr Hauptachsen  
- - - - Neubaustrecke

**Güterzugzahlen**

1. Güterzüge/Tag heute (EBA 2012)
2. Bezugsfall 2030 (ohne NBS)
3. Planfall 2030 (mit NBS) Zielnetz I
4. Max. Kapazität (Korr. Studie, Zielnetz I)

# Konzeption für den Eisenbahnkorridor Rhein/Main – Rhein/Neckar – Karlsruhe

Interessengemeinschaft  
Bahnregion  
Rhein-Neckar 21



## Zielgröße Güterzugverlagerung



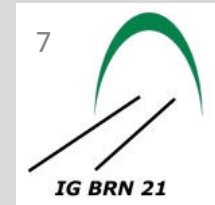
— Güterverkehr Hauptachsen  
- - - - - Neubaustrecke

**Güterzugzahlen**

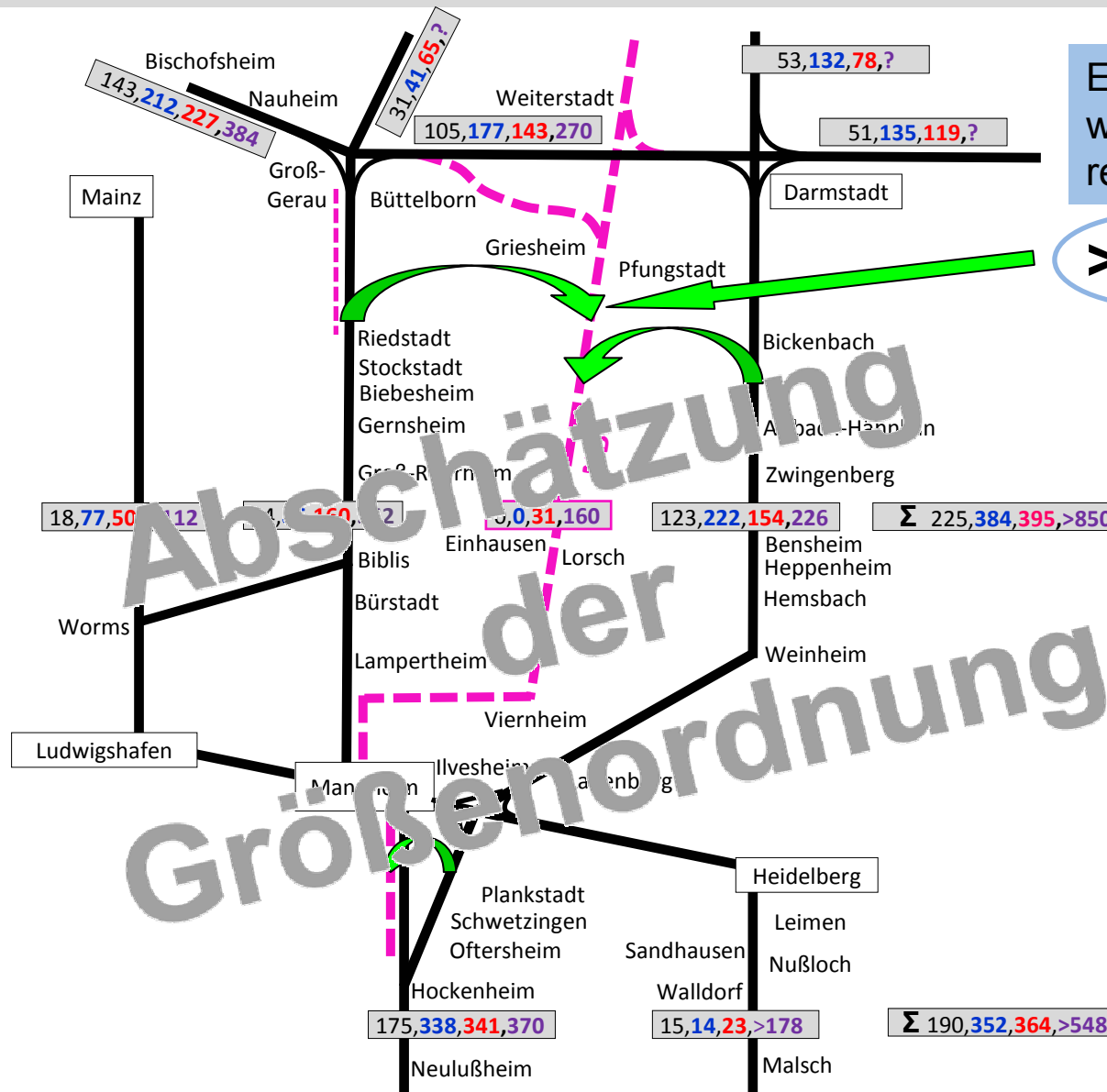
1. Güterzüge/Tag heute (EBA 2012)
2. Bezugsfall 2030 (ohne NBS)
3. Planfall 2030 (mit NBS) Zielnetz I
4. Max. Kapazität (Korr. Studie, Zielnetz I)
5. Delta 20 Jahre mit je 1 % Wachstum

# Konzeption für den Eisenbahnkorridor Rhein/Main – Rhein/Neckar – Karlsruhe

Interessengemeinschaft  
Bahnregion  
Rhein-Neckar 21



## Zielgröße Güterzugverlagerung



Erst ab dieser Größenordnung werden Bestandsgemeinden real entlastet

> 250

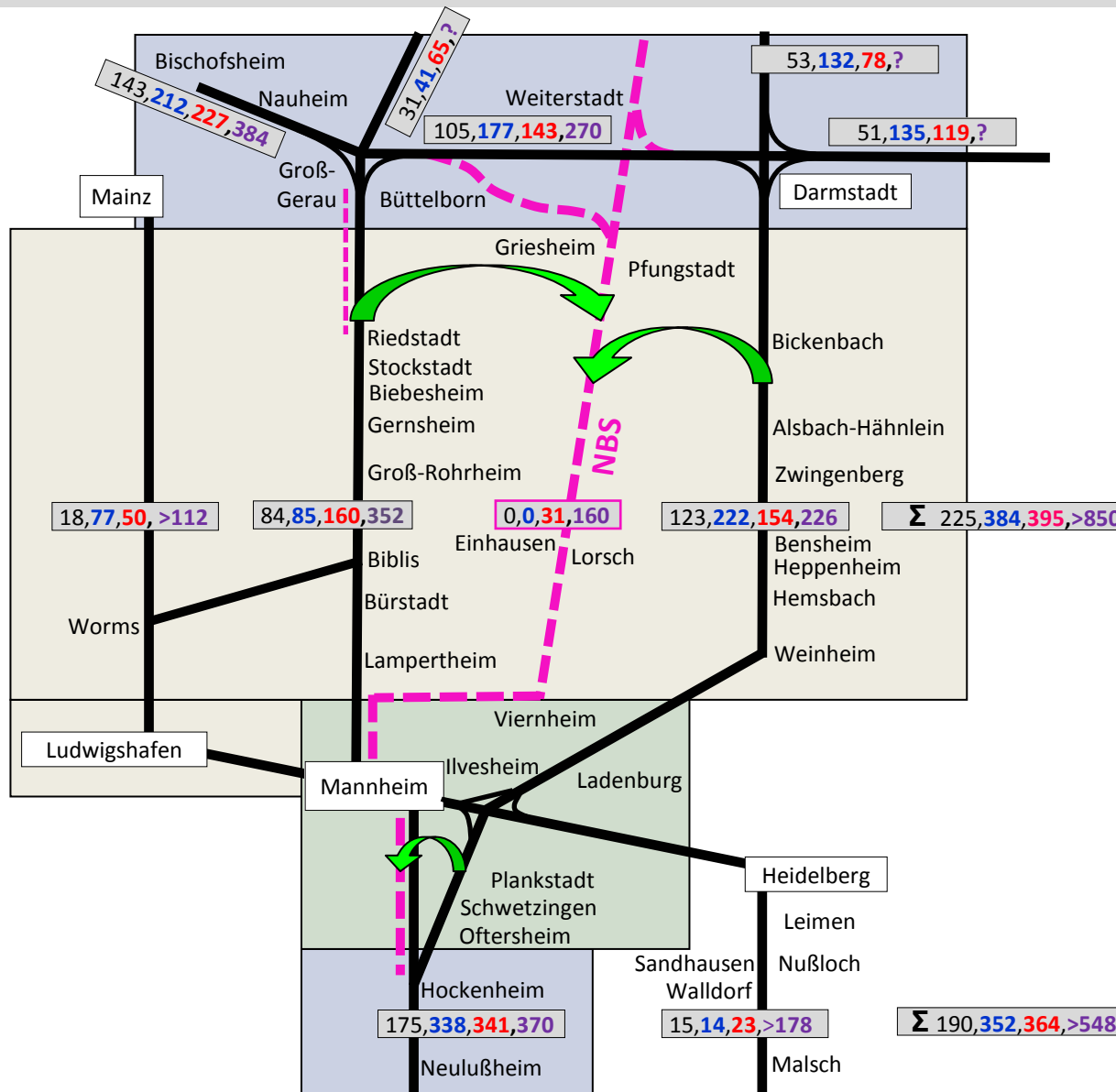
500

heute 200 GZ  
2030 400 GZ  
2050 500 GZ (5)

Abschätzung  
Größenordnung

- Güterverkehr Hauptachsen
- - - - - Neubaustrecke
- Güterzugzahlen**
- 1. Güterzüge/Tag heute (EBA 2012)
- 2. Bezugsfall 2030 (ohne NBS)
- 3. Planfall 2030 (mit NBS) Zielnetz I
- 4. Max. Kapazität (Korr.Studie, Zielnetz I)
- 5. Delta 20 Jahre mit je 1 % Wachstum

## Projektbereiche nach Lärmschutzkonzept



### Lärmschutz durch

Bereich 1: Verkehrskonzept

Bereich 2: Um/Unterfahrung

Bereich 3: Maßnahmen am Bestand

Bereich 4: NBS  
Geeignete Gestaltung

— Güterverkehr Hauptachsen  
- - - - - Neubaustrecke

#### Güterzugzahlen

1. Güterzüge/Tag heute (EBA 2012)
2. Bezugsfall 2030 (ohne NBS)
3. Planfall 2030 (mit NBS) Zielnetz I
4. Max. Kapazität (Korr.Studie, Zielnetz I)



## Bereich 1: Verkehrskonzept – Ertüchtigung der NBS-Kapazität



Modellbetrachtung Überholgleise mit folgenden Parametern (1):

Strecke Weiterstadt – Mannheim-

Waldhof: 47 km

Fahrzeit ICE 250 km/h: 11 min

Fahrzeit GZ 100 km/h: 28 min

Zugabstand: 6 min

Mindestpuffer bei Ein/Ausfahrt: 3 min

Beschleunigung  $0,1 \text{ m/s}^2$ :

nicht berücksichtigt

Modell mit:

GZ im Überholgleis 15 km, 60 km/h

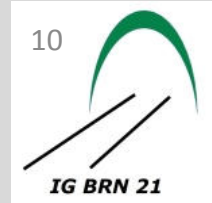
Betriebsbeispiel mit Überholgleis

vertikal v.o.: 60 min; horizontal von links: 47 km

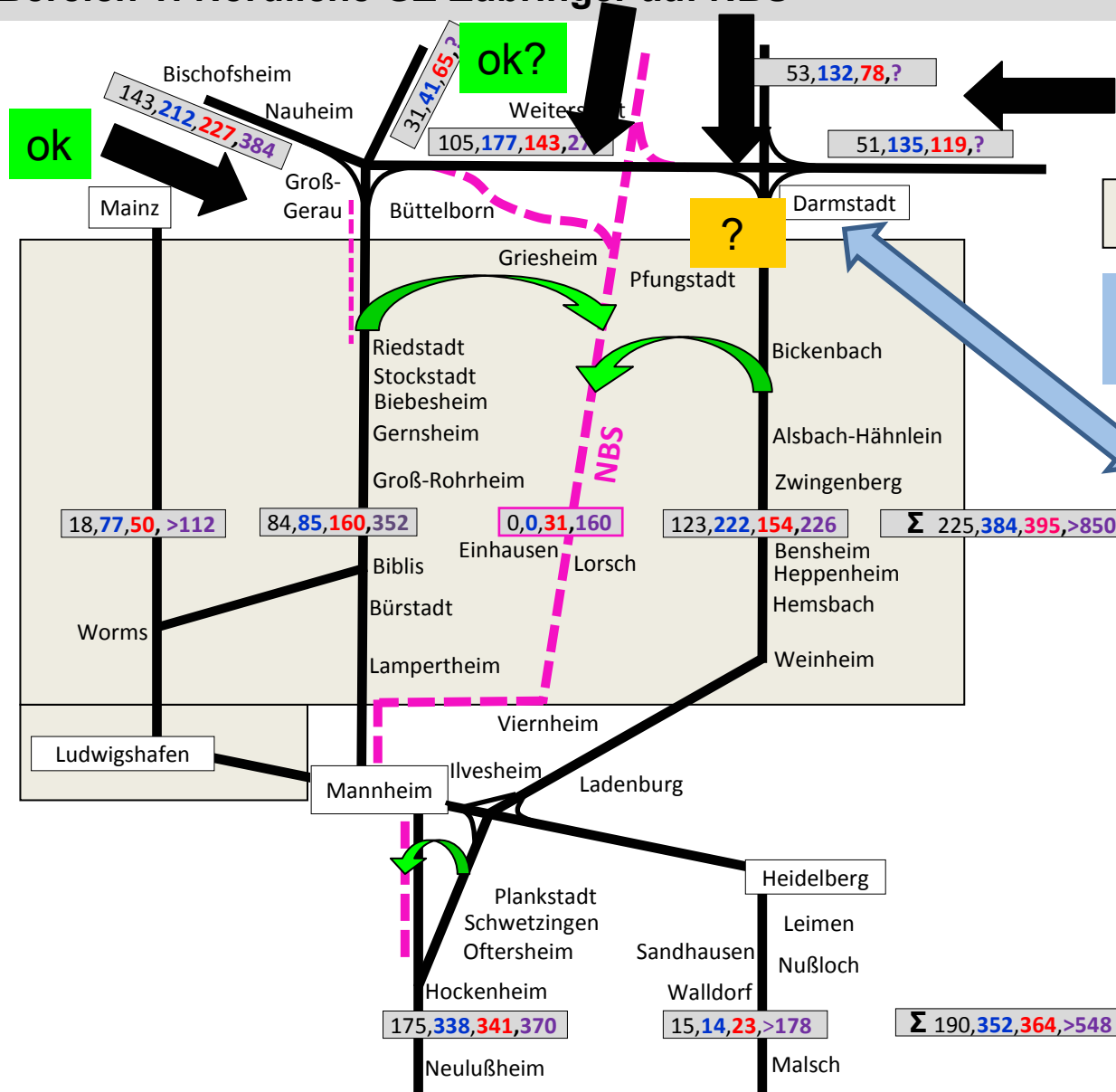
Im Modell Kapazität 9 Züge / h und Richtung

(1) Daten übernommen von Vortrag Pohl / Intraplan, AG 2 Verkehrskonzeption, am 27.1.17  
mit Ausnahme von Mindestpuffer: Dort 2 min

# Konzeption für den Eisenbahnkorridor Rhein/Main – Rhein/Neckar – Karlsruhe



## Bereich 1: Nördliche GZ-Zubringer auf NBS



Bereich 1: Verkehrskonzept

Ist der GZ-Zulauf zur NBS  
ausreichend?

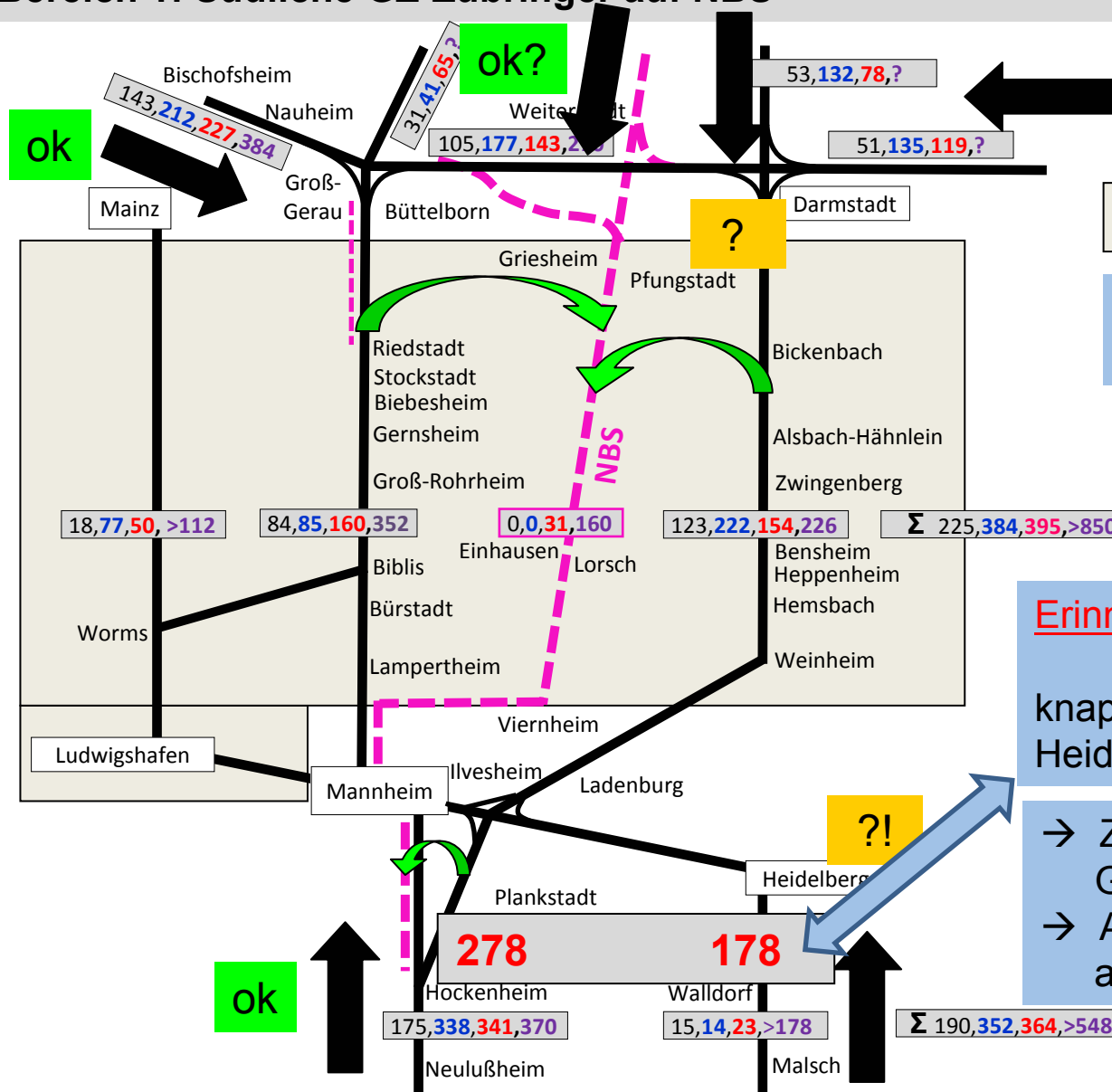
Zubringermöglichkeit  
aus Frankfurt und  
Aschaffenburg hängt  
von Projektgestaltung  
Darmstadt ab

— Güterverkehr Hauptachsen  
- - - - - Neubaustrecke

**Güterzugzahlen**

1. Güterzüge/Tag heute (EBA 2012)
2. Bezugsfall 2030 (ohne NBS)
3. Planfall 2030 (mit NBS) Zielnetz I
4. Max. Kapazität (Korr.Studie, Zielnetz I)

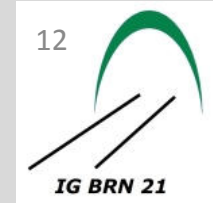
**Bereich 1: Südliche GZ-Zubringer auf NBS**



Bereich 1: Verkehrskonzept

Ist der GZ-Zulauf zur NBS ausreichend?

Erinnerung Korridorstudie:  
knapp 500 GZ → knapp 200 über Heidelberg  
→ Zusammenhang mit Abschnitt Graben-Neudorf – Karlsruhe  
→ Anbindung 500 GZ von Süden an NBS prüfen



## Bereich 1: Parameter ICE-Geschwindigkeit

### Die Deutschlandtakt-Studie des BMVI 2015 <sup>(1)</sup>

beschreibt Effekte (Vor- und Nachteile) des Versuches, den deutschlandweiten ICE-Fahrplan so zu modifizieren, dass möglichst viele ICE gleichzeitig (= getaktet) halten, um die Umsteigemöglichkeiten zu maximieren.

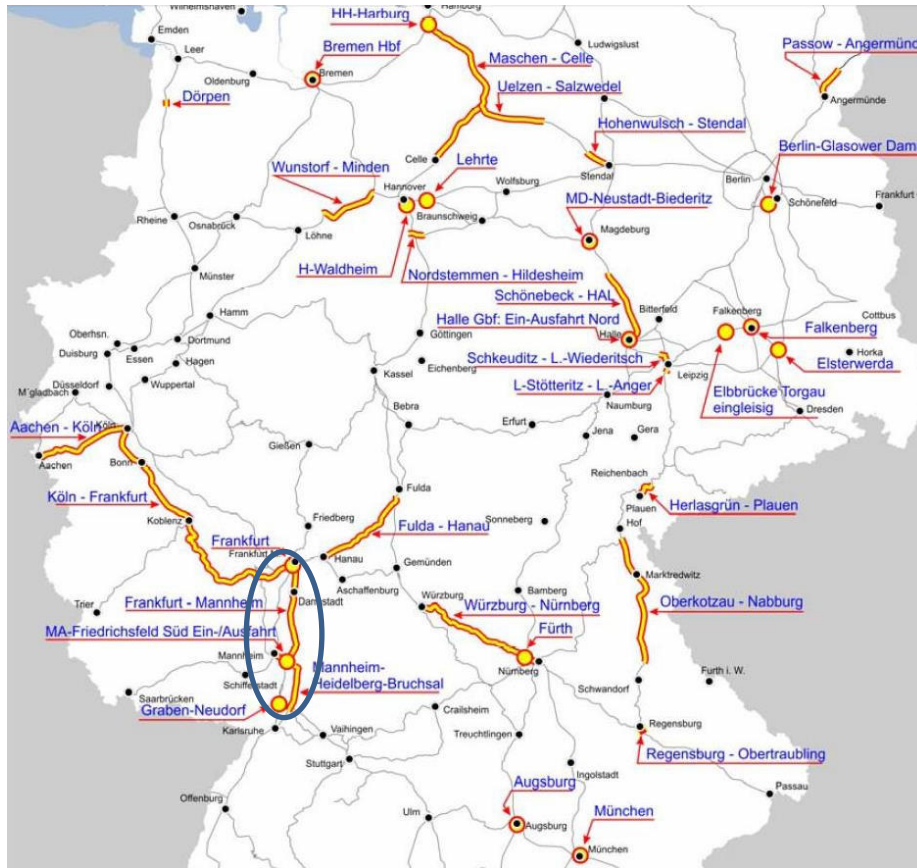
Man kann ihn lesen als eine Anregung, darin **keine Maximierungs-** sondern eine **Optimierungsaufgabe** zu sehen.

#### Anregung:

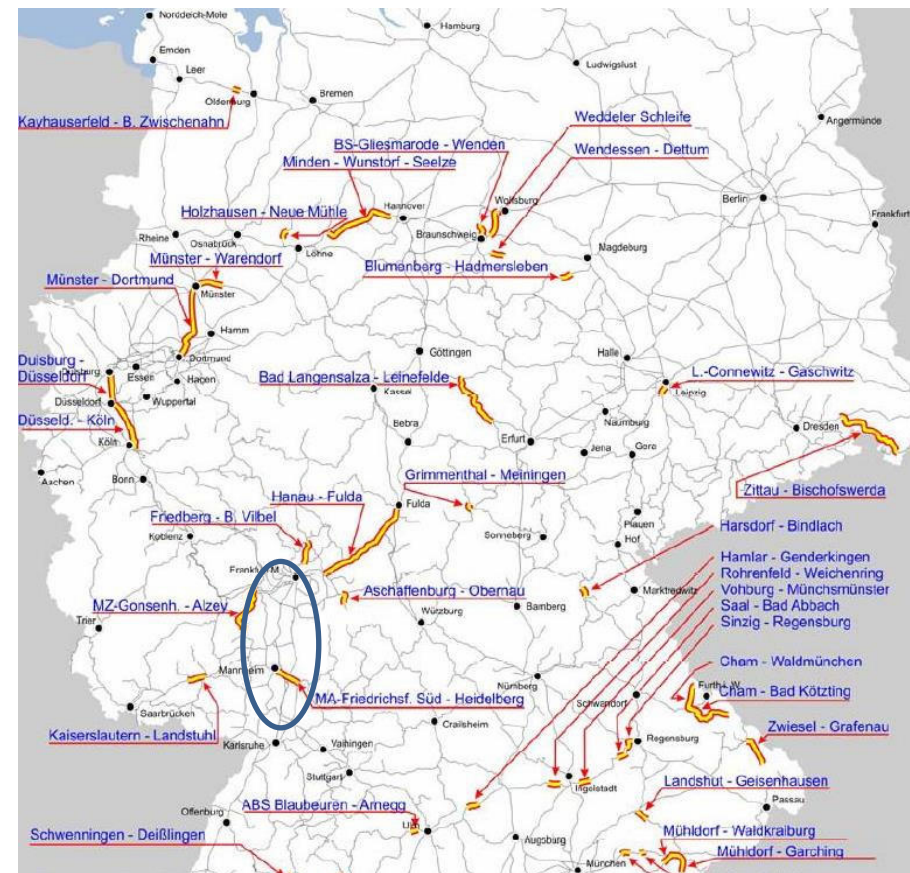
Die Relevanz der ICE-Geschwindigkeit Frankfurt-Mannheim ist in den einzelnen Streckenfahrplänen zu prüfen

(1) Siehe Anhang 1

## Bereich 1: Engpässe laut Deutschlandtaktstudie



Güterzug-Engpässe



SPV-Engpässe

jeweils nach Arbeitspaket 1.3 (1)

Die Deutschlandtaktstudie zeigt einen GZ-Engpass, keinen SPV-Engpass

(1) „Engpässe SGV“ S. 79, „Streckenengpässe SPV-AP 1.3“ S. 78 (vor AP 1.4 mit NBS F-MA) in „Machbarkeitsstudie zur Prüfung eines Deutschland-Takts im Schienenverkehr“, BMVI 2015

## Bereich 1: Vorteile Verkehrskonzept

### Vorteile neben Lärmschutzoptimierung

- Kapazität der NBS steigt erheblich
- Bestandsstrecken für S-Bahn (1) nachhaltig entlastet

(1) Je Strecke ca. 70 Züge täglich für Halbstunde mit  
ca. 140 Züge täglich für Vertikalkontakt

Modellrechnung

## Bereich 1: Optimierung NBS-Konzept

### Optimierungsparameter für Bereich 1

- **Anzahl Güterzüge** auf der NBS vs. Bestandstrecken
- **Anzahl ICE** auf der NBS vs. Riedbahn und weiteren Bestandstrecken
- **Ertüchtigung der NBS** zur Optimierung der Kapazität mit Mischverkehr (z. B. Überholgleise)

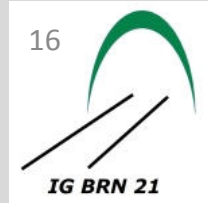
Die Konzeption für den  
Eisenbahnkorridor Rhein/Main - Rhein/Neckar – Karlsruhe  
ist innerhalb dieses Parameterraums im Verlauf der Projektvorplanung  
zu optimieren!

**Hier liegt der Schlüssel zur gesellschaftlichen  
Akzeptanz**

# Konzeption für den Eisenbahnkorridor Rhein/Main – Rhein/Neckar – Karlsruhe

## Bestandsstrecken

Interessengemeinschaft  
Bahnregion  
Rhein-Neckar 21



Schwetzingen

Mannheim-Friedrichsfeld



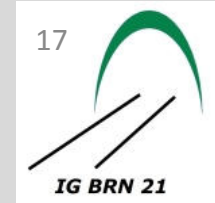
Mannheim-Waldhof

Bensheim, Schwetzingen und Weinheim  
sind unter den Bahnlärm- Top-10 der ca.  
1860 kartierten Gemeinden  
Deutschlands (1)

(1) EBA-Lärmaktionsplan 2015

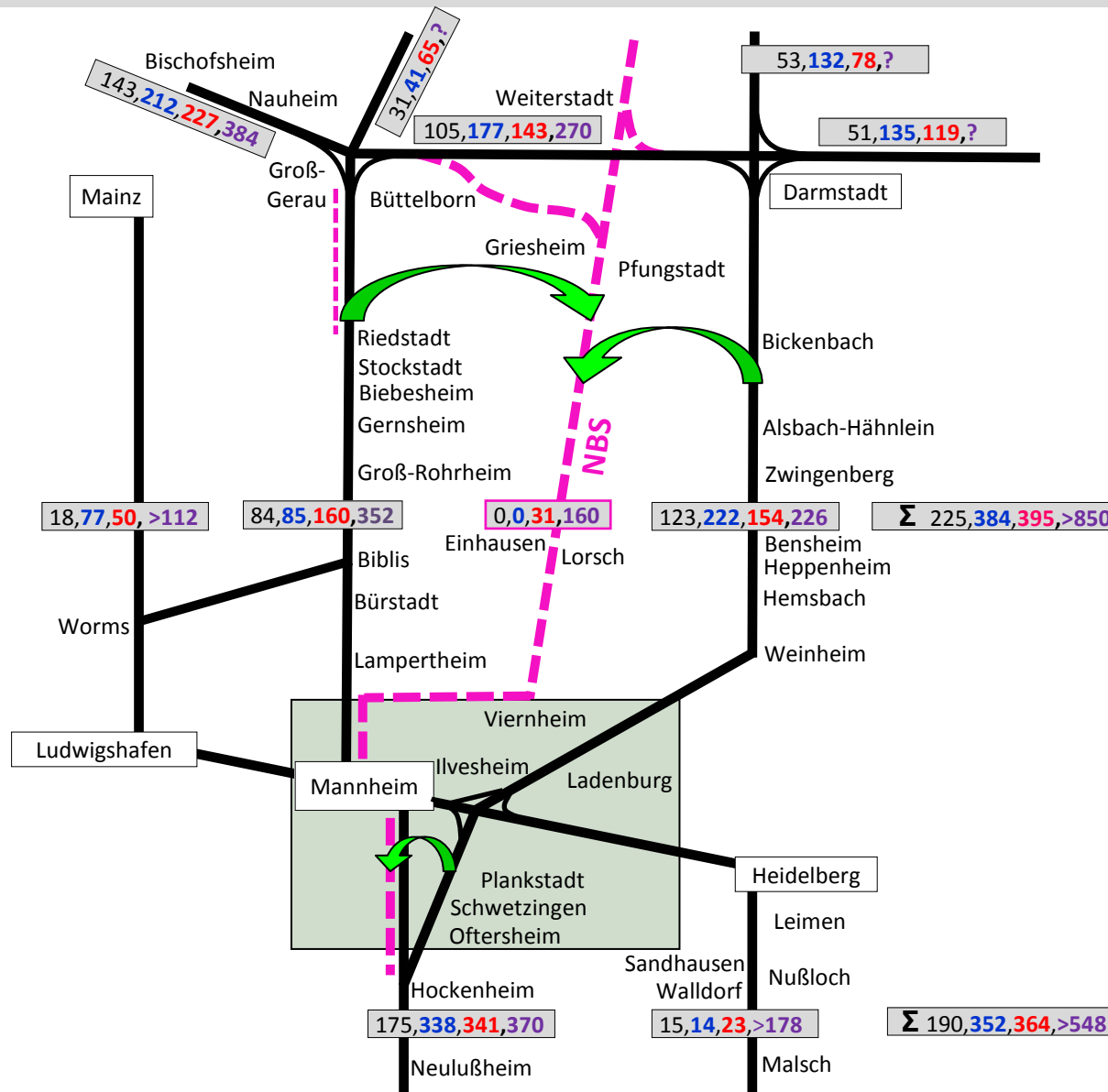


# Konzeption für den Eisenbahnkorridor Rhein/Main – Rhein/Neckar – Karlsruhe



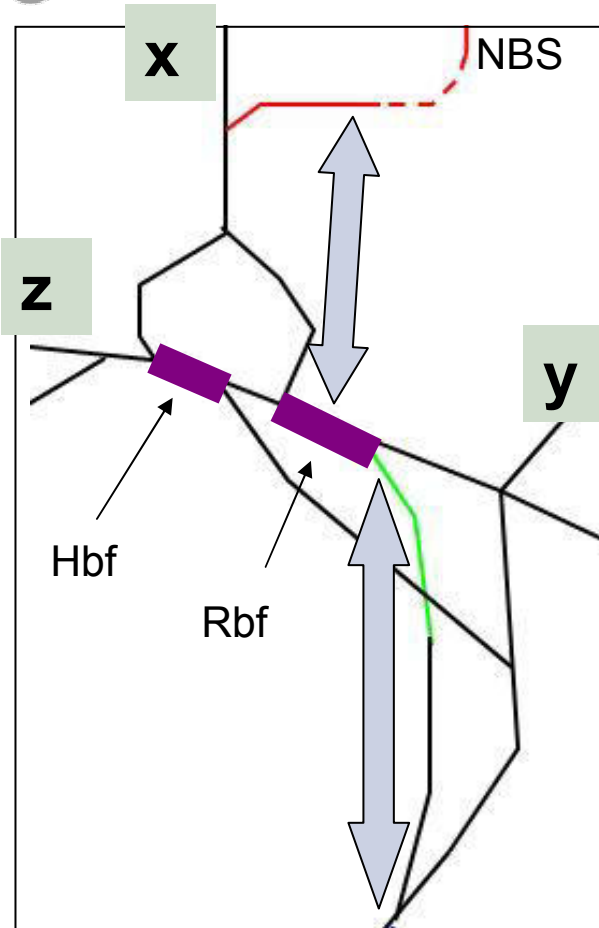
## Bereich 2: Großknoten Mannheim

### Bereich 2: Um/Unterfahrung



Bereich 2: Großknoten Mannheim

Größenordnung <sup>(1)</sup>  
>250

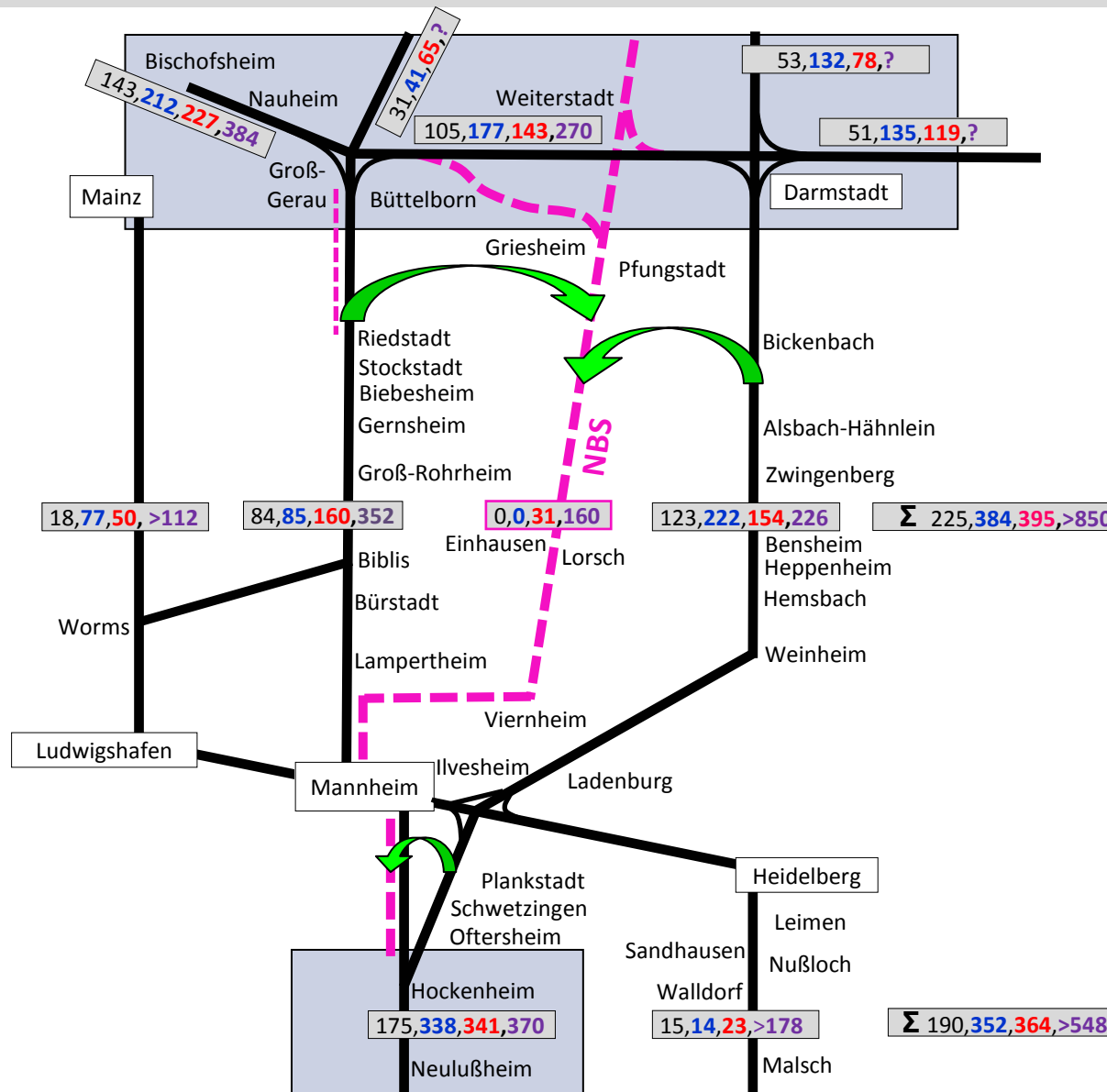


**Funktionelle Forderungen Um/Unterfahrung**

- Anbindung Rbf damit auch umzuschlagende GZ die Um/Unterfahrung nutzen können (ca. die Hälfte Transit)
- Entlastung von Plankstadt / Oftersheim / Schwetzingen durch Alternativroute
- Neckarunterquerung – kein Sankt-Florians-Prinzip
- der betrachtete Ballungsraum ist wie Bereich 1 tags und nachts zu entlasten

(1) Summe 500

## Bereich 3: Zu- / abführende Bestandsstrecken



### Bereich 3: Maßnahmen am Bestand

- Aktiver Lärmschutz nach Lärmschutzvorsorge
- Einzelfallbetrachtungen
- Nicht vollständig auf LL-Sohlen umgerüstete GZ haben Nachtfahrverbot

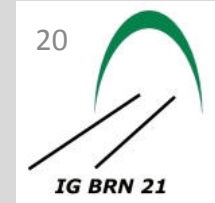
Güterverkehr Hauptachsen  
 Neubaustrecke

**Güterzugzahlen**

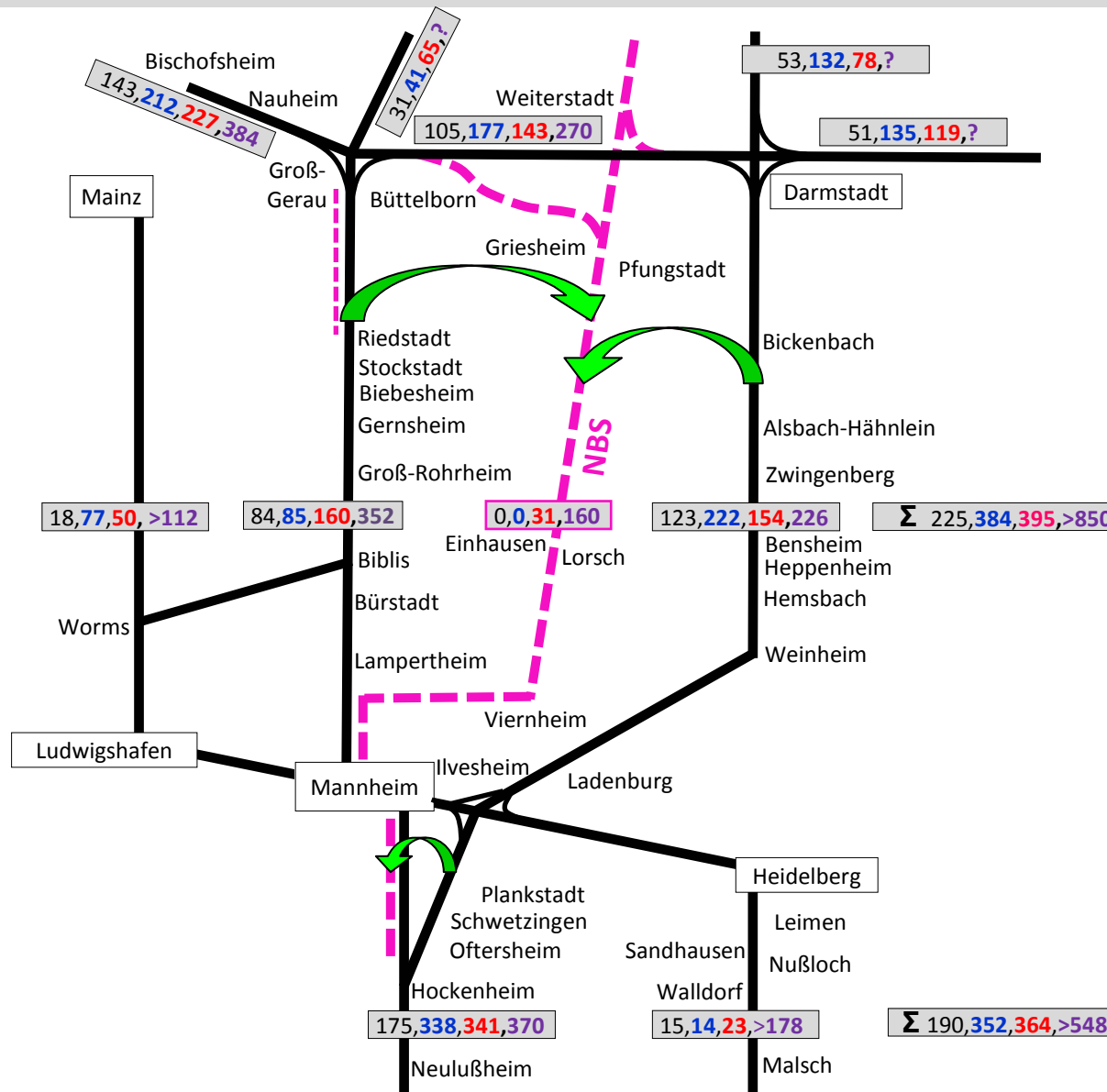
1. Güterzüge/Tag heute (EBA 2012)
2. Bezugsfall 2030 (ohne NBS)
3. Planfall 2030 (mit NBS) Zielnetz I
4. Max. Kapazität (Korr.Studie, Zielnetz I)

# Konzeption für den Eisenbahnkorridor Rhein/Main – Rhein/Neckar – Karlsruhe

Interessengemeinschaft  
Bahnregion  
Rhein-Neckar 21



## Bereich 4: NBS - geeignete Gestaltung



### Bereich 4: NBS

#### Funktionalität optimieren:

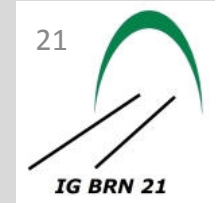
- Zuläufe für PV und GV
- Regionale Forderungen (5)
- Lärmschutz

(5) S. Anhang 3

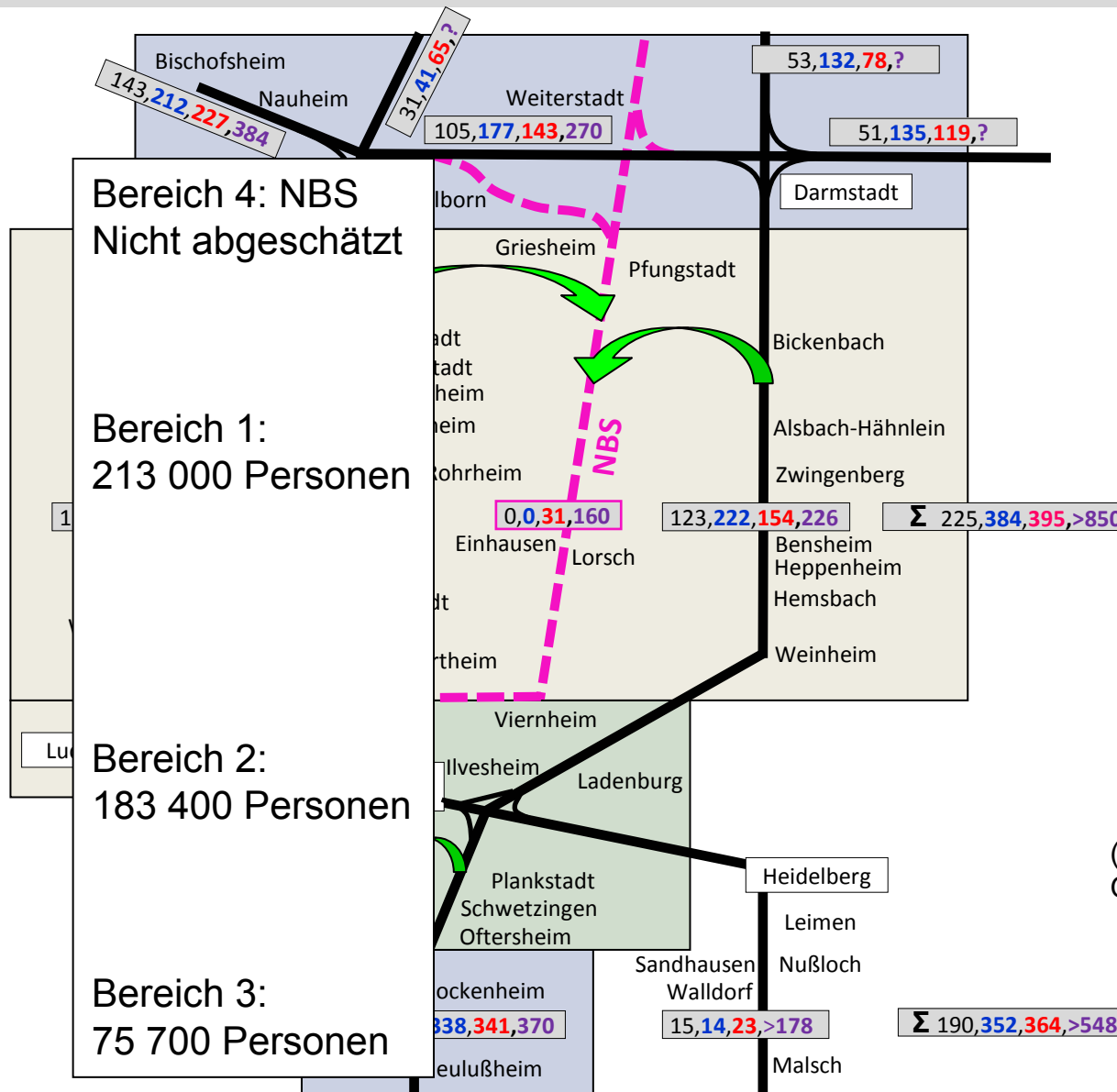
— Güterverkehr Hauptachsen  
- - - - - Neubaustrecke

#### Güterzugzahlen

1. Güterzüge/Tag heute (EBA 2012)
2. Bezugsfall 2030 (ohne NBS)
3. Planfall 2030 (mit NBS) Zielnetz I
4. Max. Kapazität (Korr.Studie, Zielnetz I)



**Betroffene Personen nach Zone (1)**



Lärmschutz durch

Bereich 1: Verkehrskonzept

Bereich 2: Um/Unterfahrung

Bereich 3: Maßnahmen am Bestand

Bereich 4: NBS

(1) EBA-Lärmkartierung 2012/2014 nach Gemeinden, L<sub>night</sub> > 45 dB(A)

## Arbeitsaufträge

### Untersuchung und Bewertung lärmschutzwirksamer Szenarien unter Variation der folgenden Parameter:

- Überwiegender Teil des GV auf der NBS  
(mehrere Szenarien zwischen 50 und 100 %)
- Verschiebung von PFV zwischen den Strecken
- Ertüchtigung der NBS auf erhöhte Kapazität für Mischverkehr ganztags
- Optimierung der Zubringer für PFV und GV
- Lärmschutz über das gesetzliche Maß hinaus

Das Ziel sollte eine nachhaltige Verbesserung der Lärmsituation im von der Güterverkehrszunahme betroffenen nördlichen Oberrheintal sein, und die PNV-Entwicklung sollte möglich bleiben.

## Arbeitsaufträge

### Untersuchung und Bewertung lärmschutzwirksamer Szenarien unter Variation der folgenden Parameter:

- Überwiegender Teil des GV auf der NBS  
(mehrere Szenarien zwischen 50 und 100 %)
- Verschiebung von PFV zwischen den Strecken
- Ertüchtigung der NBS auf erhöhte Kapazität für Mischverkehr ganztags
- Optimierung der Zubringer für PFV und GV
- Lärmschutz über das gesetzliche Maß hinaus

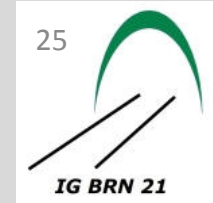
Das Ziel sollte eine nachhaltige Verbesserung der Lärmsituation im von der Güterverkehrszunahme betroffenen nördlichen Oberrheintal sein, und die PNV-Entwicklung sollte möglich bleiben.

vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



## Anhang





## Anhang 1: Deutschlandtakt-Studie

### Aus der Deutschlandtakt-Studie des BMVI 2015 (1)

- Einsparung von [nur] 3,5 min pro Fahrt (2)
- Geldwertnutzen Fahrzeit [nur] 97 Mio. Euro / a für ganz Deutschland (3)
- Kapazitätsausbau und Taktausbau erfordern unterschiedliche Investitionen [Interessenkonflikt]
- Beispiel „Knoten“ Mannheim: ICE-Halte zwischen 3 und 11,5 min  
Umsteigezeiten zwischen 4 und 20 min [weitenteils keine Gleichzeitigkeit der Halte]
- Mannheim – Frankfurt-Hbf 33 min statt heute 36 min [Zeitgewinn differiert von BVWP]

Betriebliche Robustheit einer Maximierung gleichzeitiger Halte ist zu hinterfragen:  
Verspätungen pflanzen sich 1:1 durch ganz Deutschland fort (4)

Anregung: Die Relevanz der ICE-Geschwindigkeit Frankfurt-Mannheim ist in den einzelnen Zielfahrplänen zu prüfen

(1) nach Ausbau geplanter Projekte wie Stuttgart-Ulm, Frankfurt-Fulda, Karlsruhe-Basel, Frankfurt-Mannheim

(2) 208 Mio. Fahrten in Deutschland 2025

(3) 25 Euro/h für Geschäftsreisende, 6 Euro/h für alle Anderen

(4) Pünktlichkeit Fernverkehr (Verspätung < 6 min) heute ca. 80 %

## Anhang 2: Lärmschutzziele laut BMVI / BVWP

### Korridorstudie Mittelrhein <sup>(1)</sup>

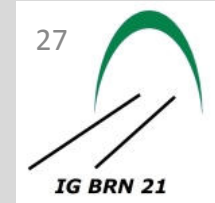
„Das Ziel, die Bestandsstrecken im Zentralkorridor nachhaltig vom Lärm zu entlasten, ist erreichbar, wenn die Verlagerungspotenziale auf die NBS vollständig ausgeschöpft werden.“

### BVWP 2030 <sup>(2)</sup>

Entlastung der Anwohner an den Bestandsstrecken vom Schienenlärm durch Bündelung des Schienengüterverkehrs auf autobahnparallelen Neubaustrecken

(1) „Entwicklung einer verkehrlichen Konzeption für den Eisenbahnkorridor Mittelrheinachse – Rhein/Main – Rhein/Neckar – Karlsruhe“ 2015, Kapitel 6.10 „Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse und gutachterliche Empfehlung“: Einer von sieben Punkten

(2) BVWP 2030, Projekt 2-004-V03 „Korridor Mittelrhein: Zielnetz 1“, PRINS, „Projektbegründung / Notwendigkeit des Projektes“, „Ziel der in diesem Korridor untersuchten Projekte“: Einer von sieben Punkten



### Anhang 3: Forderungen NBS

- Die Neubaustrecke erhält alle technischen Voraussetzungen für Güterzugbetrieb ganztags
- Keine Vorfestlegung auf  $V_{max}$  300 km/h
- Regionalforderungen
  - enge Bündelung mit Autobahnen A5/A67/A6
  - keine Neuzerschneidungen
  - Tunnel-/Troglösungen in Siedlungsnähe und Schutzgebieten
  - Tieferlegungen