

**Analyse des Bundesverkehrswegeplans
und der 181 Zusatzprojekte
für den Deutschland-Takt 3. Entwurf mit Fokus auf Bayern
nach den Kriterien Plausibilität, Zielerreichung, Effizienz
und Umweltauswirkungen mit dem Zweck einer Priorisierung**

Pressegespräch des Bund Naturschutz in Bayern e.V. am 7.7.2023

Emdenstr. 11
81735 München
Tel. 089/26023655
Vieregger@vr-transport.de
www.vr-transport.de

BVWP, Deutschland-Takt und 181 Zusatz-Maßnahmen

- **Ende 2016:**
Verabschiedung Bundesverkehrswegeplan 2030 (BVWP)
- **2018:** Neues Schienenverkehrs-Konzept “Deutschland-Takt”, ein Integraler Taktfahrplan nach dem Vorbild Schweiz auch für Deutschland
- **2020:** Deutschland-Takt Fahrplan-Entwurf 3. Fassung
- **2021:** Veröffentlichung der Liste der “181 Zusatzprojekte”, die über die BVWP-Projekte hinaus erforderlich sind, um die 3. Fassung Deutschland-Takt fahren zu können
- **aktuell:** Prüfung und Überarbeitung Deutschland-Takt plus Zusatzprojekte

Begriffe:

Taktfahrplan:

Züge fahren in rhythmischen Abständen, z. B. alle 30 Minuten

Integraler Taktfahrplan (ITF):

Züge treffen sich zur z. B. halben und zur vollen Stunde in einem "Taktknoten". Dadurch entstehen kurze Umsteigezeiten, die so reduzierte Reisezeit macht den Schienenverkehr attraktiver

- ➔ Das Konzept der Taktknoten erfordert Fahrzeiten von knapp 30 oder knapp 60 Minuten zwischen den Taktknoten.
- ➔ Fahrzeitverkürzungen werden zwingend notwendig, um unter den für den ITF erforderlichen Schwellenwert zu kommen, und andere werden nutzlos und müssten "abgebummelt" werden

Deutschland-Takt:

Umsetzung des ITF-Konzeptes für Deutschland

Deutschland-Takt

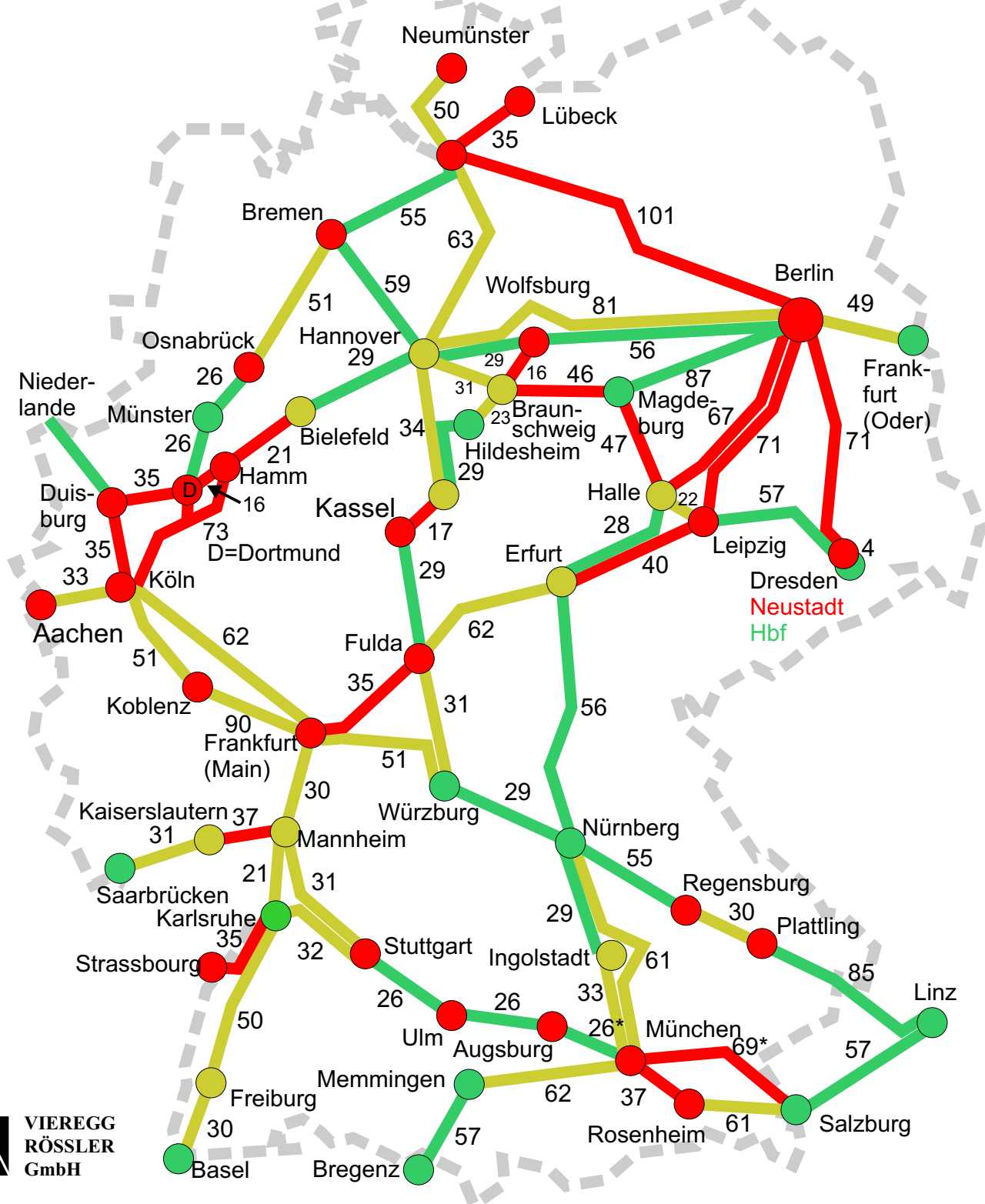
3. Entwurf (2070) als Integraler Taktfahrplan: Wunsch und Wirklichkeit

Zahlen: Fahrzeit in Minuten

rot: ITF nicht umgesetzt
 grüngelb: ITF ansatzweise umgesetzt
 grün: ITF (einigermaßen) sauber umgesetzt

● kein Taktknoten
 ●—● kein Taktknoten, obwohl Kantenfahrzeit erreicht

Chart 4



Kategorisierung der Maßnahmen BVWP + Zusatzprojekte

(1) Punktuelle Maßnahmen zur Engpassbeseitigung

- Überwerfungsbauwerke
- Abbiegergleise
- Wendegleise
- Anpassungen von Bahnhöfen
und Verbesserung Signaltechnik

(2) Ausbaustrecken

- Elektrifizierungen
- Zusätzliche Gleise
- Begradigungen ("Linienverbesserungen")

(3) Großprojekte: Neubaustrecken mit Tunnels

(1) Punktuelle Maßnahmen (Beispiele zur Vermeidung von Fahrstraßenkonflikten)

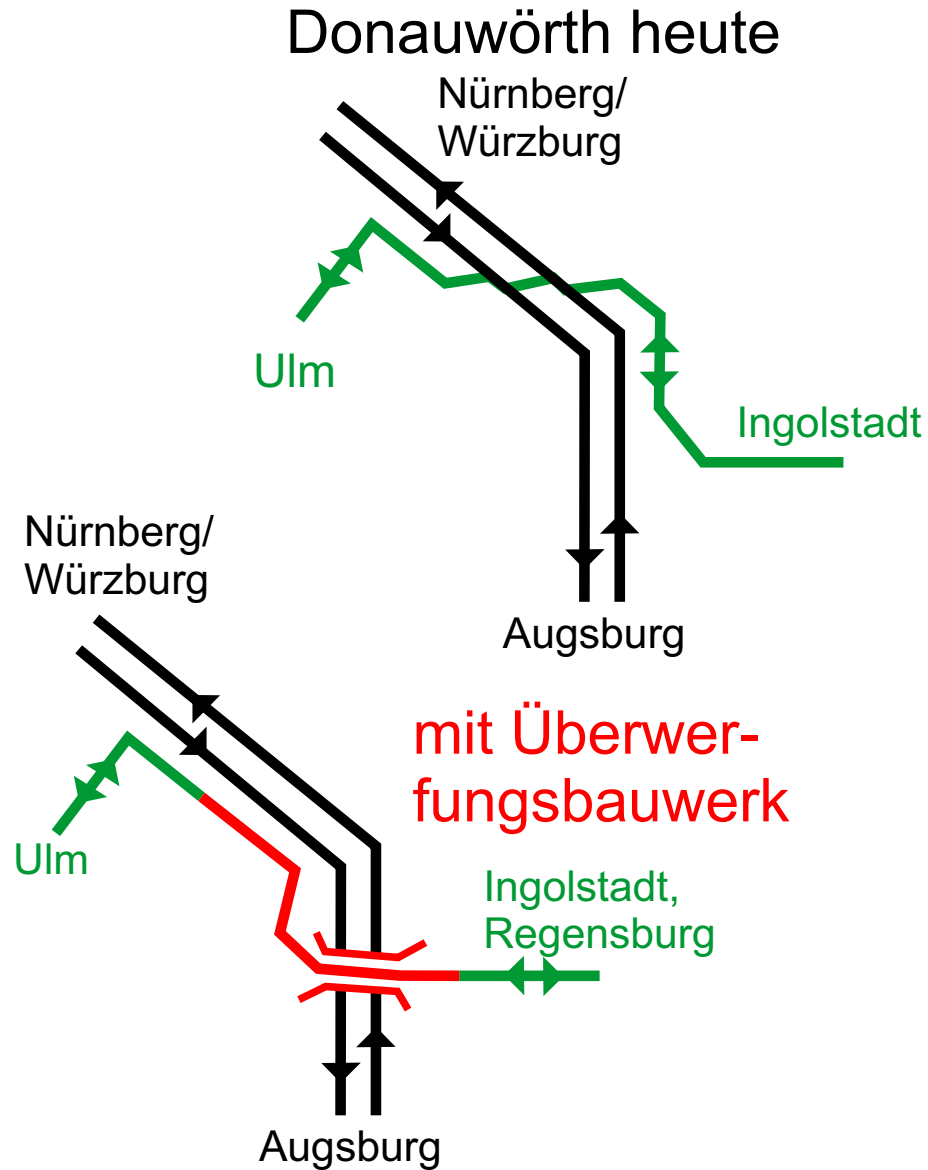
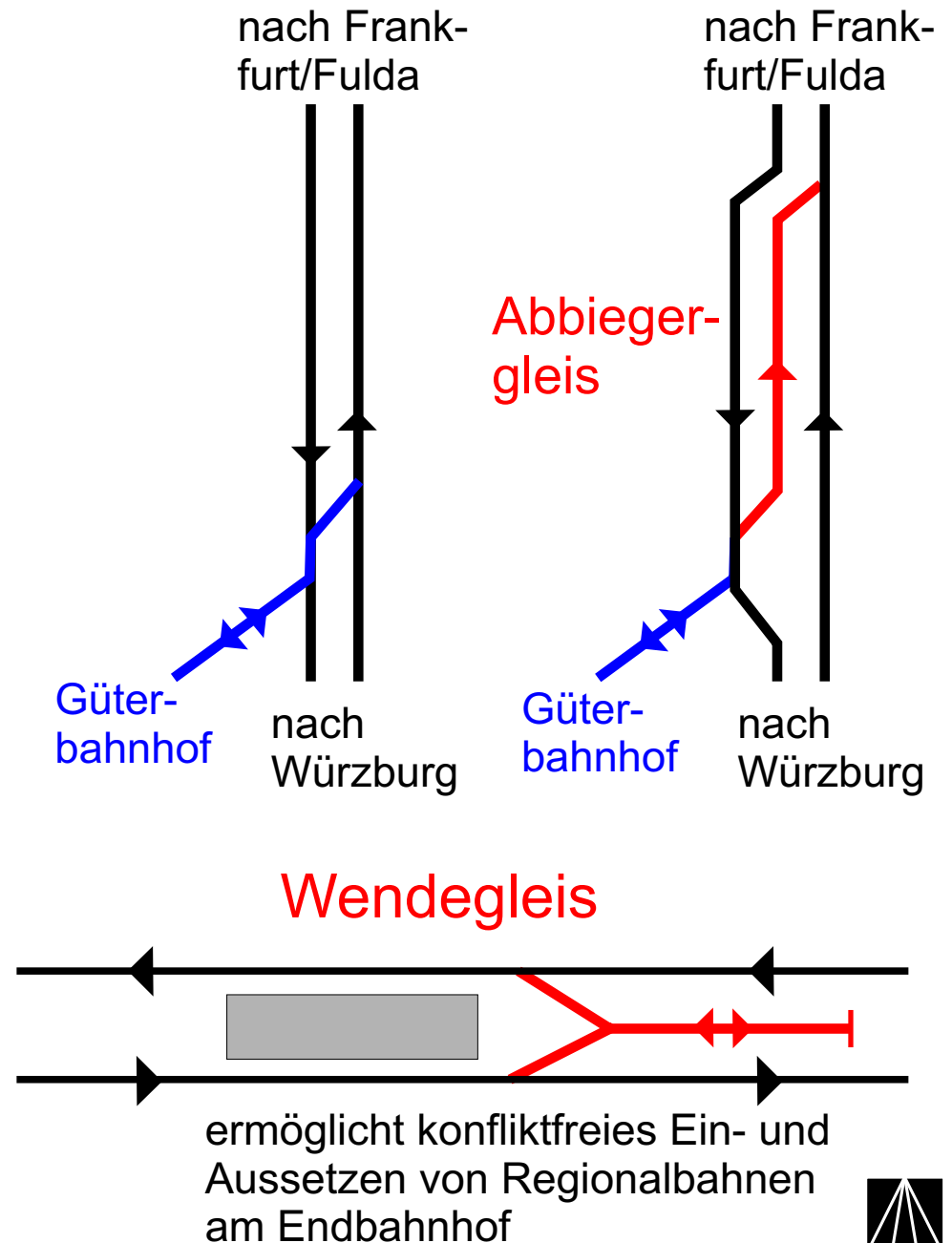


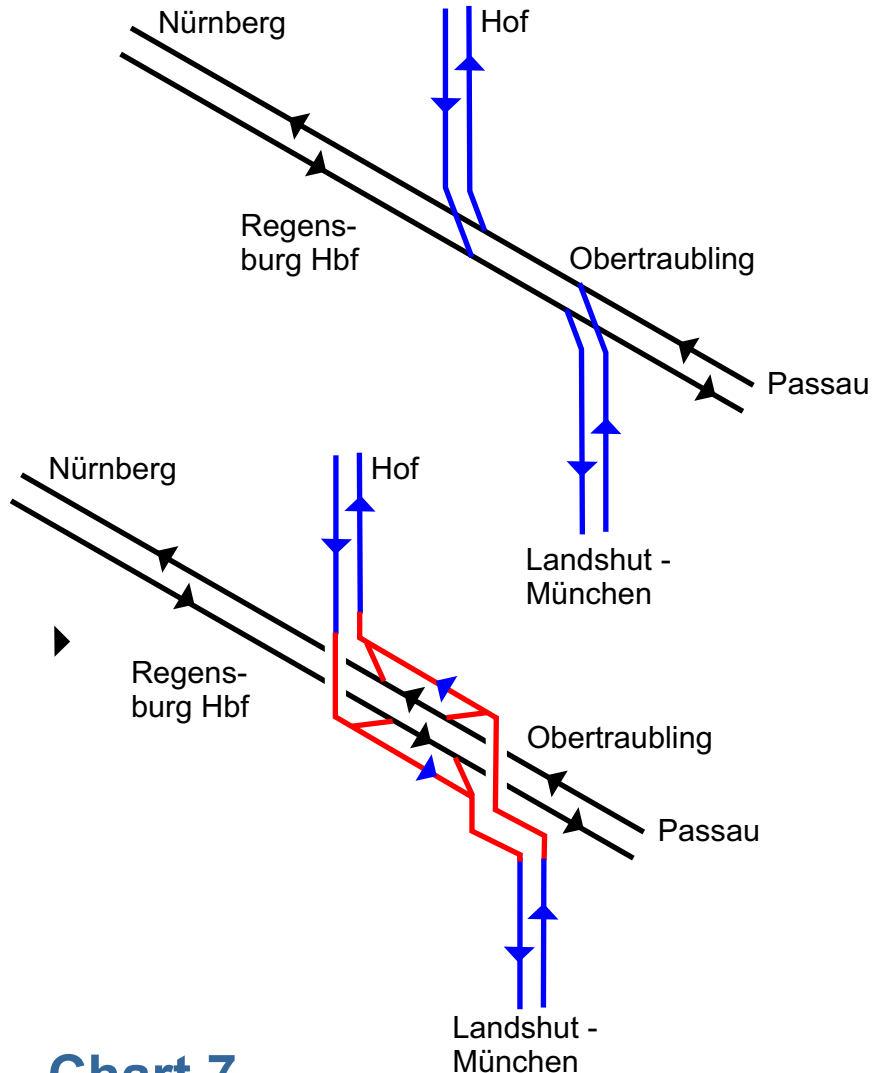
Chart 6

Veitshöchheim: Anschluss Güterbahnhof Würzburg



(2) Ausbaustrecken

viergleisiger Ausbau
Regensburg -
Neutraubling (6 km)



Regensburg - Landshut,
Begradigung nördlich
Landshut



(vermutliche
Linienführung)

ABS 38 München - Mühldorf - Freilassing (140 km)

- Elektrifizierung
- Zusätzliche Gleise
- Begradigungen

alles in einem Projekt

(3) Neubaustrecken

Alle geplanten Neubaustrecken mit hohen Tunnelanteilen:

- Nürnberg - Würzburg
 - Ulm - Augsburg
- > jeweils ca. 50% Tunnelanteil

neue Vorgabe aus dem Bundesverkehrsministerium:
Maximalsteigung 8 Promille (0,8%) für Schwerst-Güterzüge

aber Nürnberg - Würzburg bestehen schon zwei flache Strecken
(via Neustadt und Bamberg)

Ulm - Augsburg ist gar keine Güterzugachse.


Stuttgart - Ulm gibt es nur zwei Steilstrecken mit 25 bzw. 35 Promille;

Ulm ist kein Ziel für Schwerst-Güterzüge

Üblich für Mischverkehr aus Güterzügen und ICE ist 12,5 Promille

CO₂-Emissionen beim Tunnelbau werden im BVWP nicht berücksichtigt

laut BVWP-Bewertung:


Ausbaustrecke (zusätzl. Gleis):  920 t pro Kilometer während des Baus

Neubaustrecke im Flachland:  1320 t

Neubaustrecke im Mittelgebirge  2720 t

Quelle: "Grundsätzliche Überprüfung und Weiterentwicklung der Nutzen-Kosten-Analyse im Bewertungsverfahren der Bundesverkehrswegeplanung" von 2015; Tabelle 4-1.
Abschreibungswerte 75 Jahre Tunnel, sonst geschätzt 40 Jahre

CO₂-Auswirkungen durch Flächenverbrauch
ist noch nicht im Bewertungssystem enthalten
(CO₂-Speicherung durch Moore, Wald, Wiesen)

Neubaustrecke im Tunnel:  100.000 t
(zwei Einzelröhren mit je einem Gleis für 250 km/h)

Neubaustrecke 50% Tunnelanteil  51.300 t

Quelle: Eigene Berechnungen für Fernbahntunnel basierend auf den Wertansätzen Standardisierte Bewertung 2022 (Bundesbewertung für Schienennahverkehrsprojekte)

 entweder Tunnelstrecken weitgehend vermeiden
oder mit dem Bau auf nach 2045 warten

Chart 9

Projektliste mit offiziellen Kostenangaben

K=Kapazitätsmaßnahme **F**=Fahrzeitmaßnahme **T**=Fahrzeit für ITF wichtig

(1) Punktuelle Maßnahmen zur Engpassbeseitigung und Verbesserung Signaltechnik

	BVWP	Zus	
1.1 K	123	29	Aschaffenburg - Würzburg (- Nürnberg), Bestandsstrecke
1.2 K	-	172	Günzburg - Donauwörth - Ingolstadt - Regensburg
1.3 K	585	58	Nürnberg - Regensburg - Passau
1.4 KF	-	61	Landshut - Plattling
1.5 K	1097	292	Bahnknoten München
1.6 K	-	385	München - Lindau, incl. S-Bahn-Gleise bis Eichenau
1.7 K	-	161	Augsburg - München
1.8 K	100	26	Würzburg - Nürnberg, Bestandsstrecke
1.9 F	170	-	Stuttgart - Nürnberg Neitech-Ertüchtigung
1.10 K	123	-	740 m-Programm an 21 bayerischen Bahnhöfen
	====	====	
	2075	1184	Summe

BVWP=
im BVWP enthalten

Zus: Teil der
181 Zusatzproj.

(2) Ausbaustrecken (zusätzliche Gleise) und Elektrifizierungen

	BVWP	Zus	
2.1 KF	1700	-	ABS 38 München - Mühldorf - Freilassing
2.2 K	-	152	Elektrifizierung Mühldorf - Simbach - Braunau
2.3 K	488	-	Augsburg - Donauwörth 3. Gleis
2.4 K	790	-	Elektrifizierung Regensburg - Hof
2.5 K	1195	-	Elektrifizierung Nürnberg - Marktredwitz - Eger
2.6 KT	37	1054	Regensburg - Landshut
2.7 KT	600	139	Schwandorf - Furth i.W., Elektrif. Hartmannshof - Schwandorf
	====	====	
	4810	1345	Summe

(3) Großprojekte, insbesondere Neubaustrecken mit Tunnels

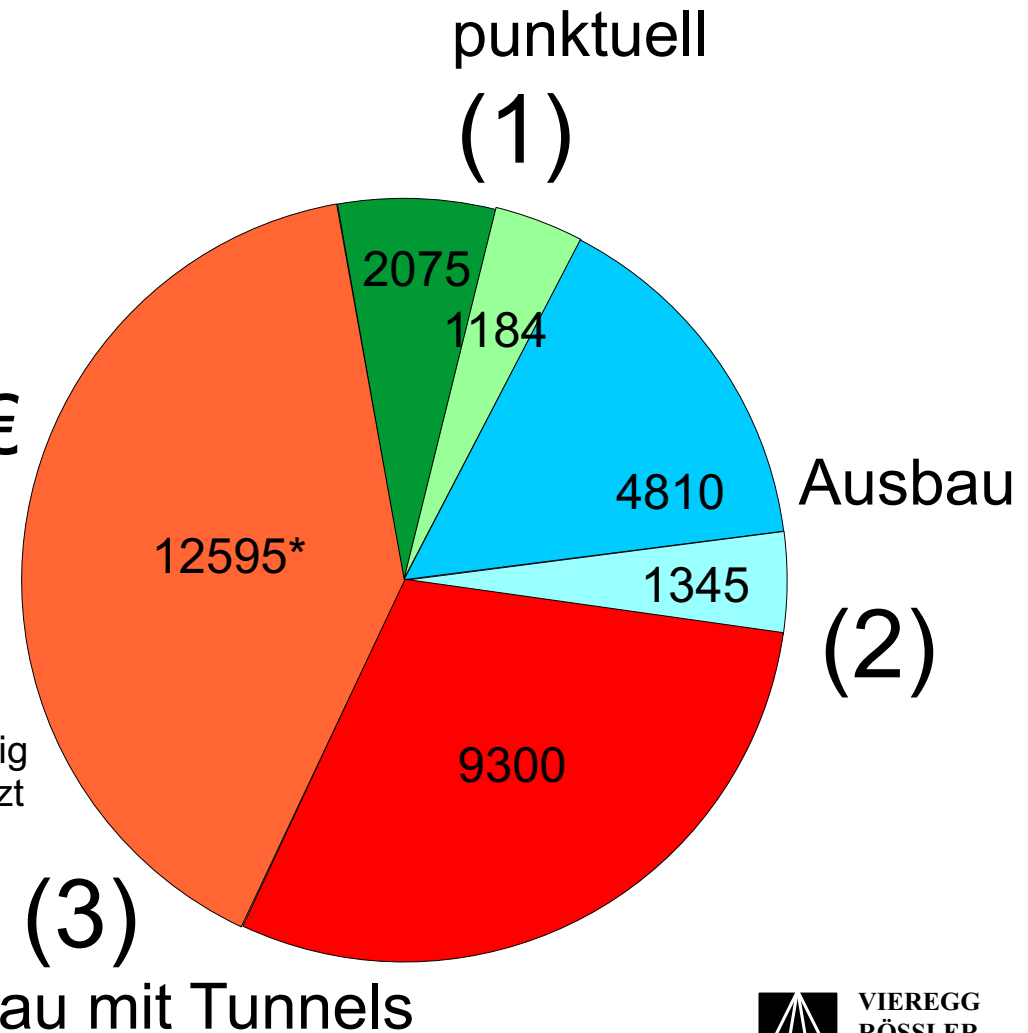
	BVWP	Zus	
3.1	KT	*	2038 Ulm - Augsburg
3.2	KT	-	644 Hanau - Aschaffenburg (4-gleisig)
3.3	KT	-	1541 Aschaff. - Würzburg, Neubau Spessart-Tunnel
3.4	KF	-	6567 Würzburg - Nürnberg, Neubaustrecke
3.5	K	1000	- VDE 8.1 Güterzugtunnel Fürth
	KT	1300	- VDE 8.1 Bereich Bamberg
3.6	K	-	1805 Ingolstadt - München, Freising/Flughafen - München
3.7	K	7000	- Brenner-Nordzulauf
	====	====	
	9300	12595	Summe

* in beiden Listen enthalten

Gesamtsumme
nur Bayern:
31,3 Mrd €

Kosten
in Mio €

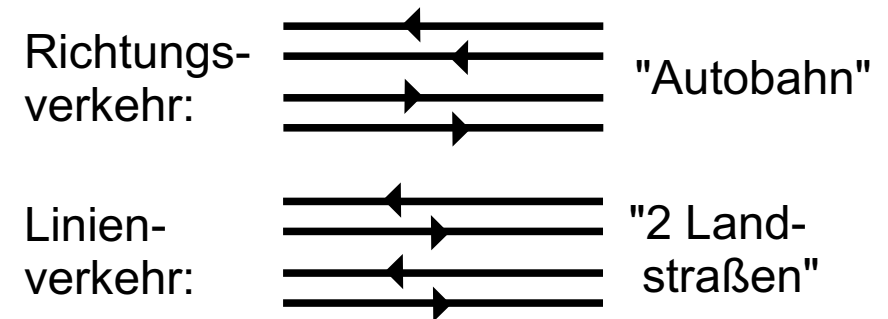
*zu niedrig
angesetzt



Verbesserungsvorschläge/Optimierungspotentiale (Auswahl) 1 von 3

(1) Punktuelle Maßnahmen

- Augsburg - München: Umbau von Linien- auf Richtungsverkehr statt stellenweise zusätzliche Gleise



(2) Ausbaustrecken

- Tüßling - Freilassing Anhebung auf 200 bis 230 km/h statt nur 130 bis 160 km/h
 - Schwandorf - Furth im Wald (- Prag): 200 km/h statt 160 km/h praktisch ohne Mehrkosten umsetzbar
- ➔ ermöglicht Kantenzzeit München - Salzburg 1 Stunde und somit Integralen Taktknoten München

(3) Neubaustrecken

- Ulm - Augsburg: Maximalsteigung 35 statt 8 Promille ermöglicht gute Bündelung mit der Autobahn, Baukosten knapp 2 statt knapp 5 Mrd € (konkrete Trassenführung VCD-Studie auf VR-Homepage)

Verbesserungsvorschläge/Optimierungspotentiale (Auswahl) 2 von 3

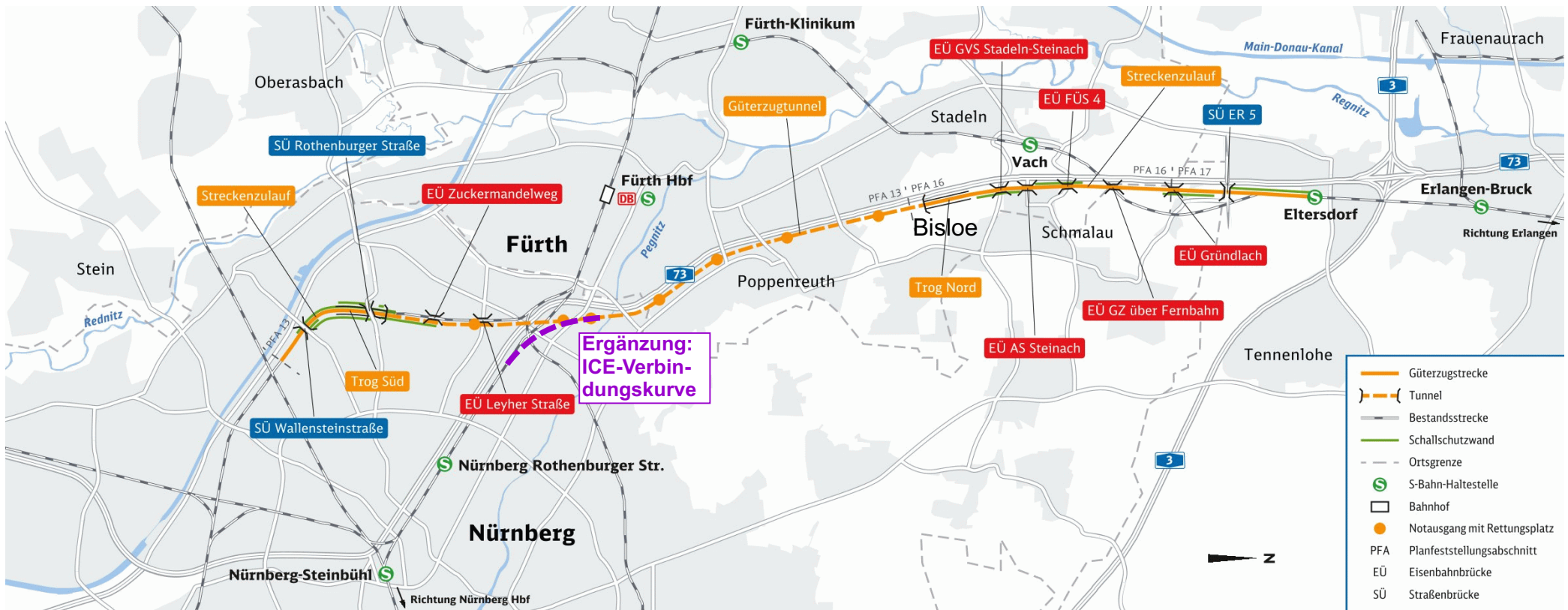
- Neubaustrecke Nürnberg - Würzburg:
entweder **angedachte Neubaustrecke** mit 20 statt 8 Promille Steigung
oder **kombinierter Aus- und Neubau** unter Nutzung des für 200 km/h schon
ausgebauten Mittelabschnittes Neustadt - Iphofen



Chart 13

Verbesserungsvorschläge/Optimierungspotentiale (Auswahl) 2 von 3

- Neubaustrecke Nürnberg - Würzburg / Güterzugtunnel Fürth: Einsparung des ICE-Tunnels Nürnberg - Bisloe durch Ergänzung des Güterzugtunnels Fürth um eine ICE-Kurve



Grafik: DB AG

Resumee

- 30% der Projektsumme sind (1) punktuelle Maßnahmen und (2) Ausbaustrecken mit jeweils hohem Nutzen

➔ Prioritätensetzung auf kleinere Projekte

- 70% der Projektsumme sind tunnel-lastige Neubaustrecken, die aus der Zeit gefallen sind (zu teuer, zu hohe CO₂-Emissionen)

➔ Großes Optimierungspotential vorhanden

Neubaustrecken sind nicht per se teuer und CO₂-intensiv, sondern die Tunnel sind das Problem

- in der Mehrheit sehr positive Beurteilung der Projekte, stark am tatsächlichen Bedarf orientiert

