

**Feinstaubalarm in Stuttgart + 6 Jahre nach Baubeginn
Stuttgart 21**

Welche Eisenbahninfrastruktur benötigt Stuttgart wirklich?

Pressekonferenz 02. Februar 2016



Matthias Lieb

Klaus Arnoldi

Verkehrsclub Deutschland

Landesverband Baden-Württemberg e.V. (VCD)

Andreas Kegreiß

Fahrgastverband PRO BAHN

Welche Eisenbahninfrastruktur benötigt Stuttgart wirklich?

Agenda

- Zusammenfassung
- Aktuelle Entwicklung
- Kapazitäten und Nachfrage – reicht Stuttgart 21? Vergleich mit München und Zürich
- 6 Jahre Stuttgart 21: Pleiten, Pech und Pannen
- Erfolgte Einsichten in Infrastrukturausbau
- Noch notwenige Einsichten für weiteren Infrastrukturausbau
- VCD-Infrastruktur-Vorschläge

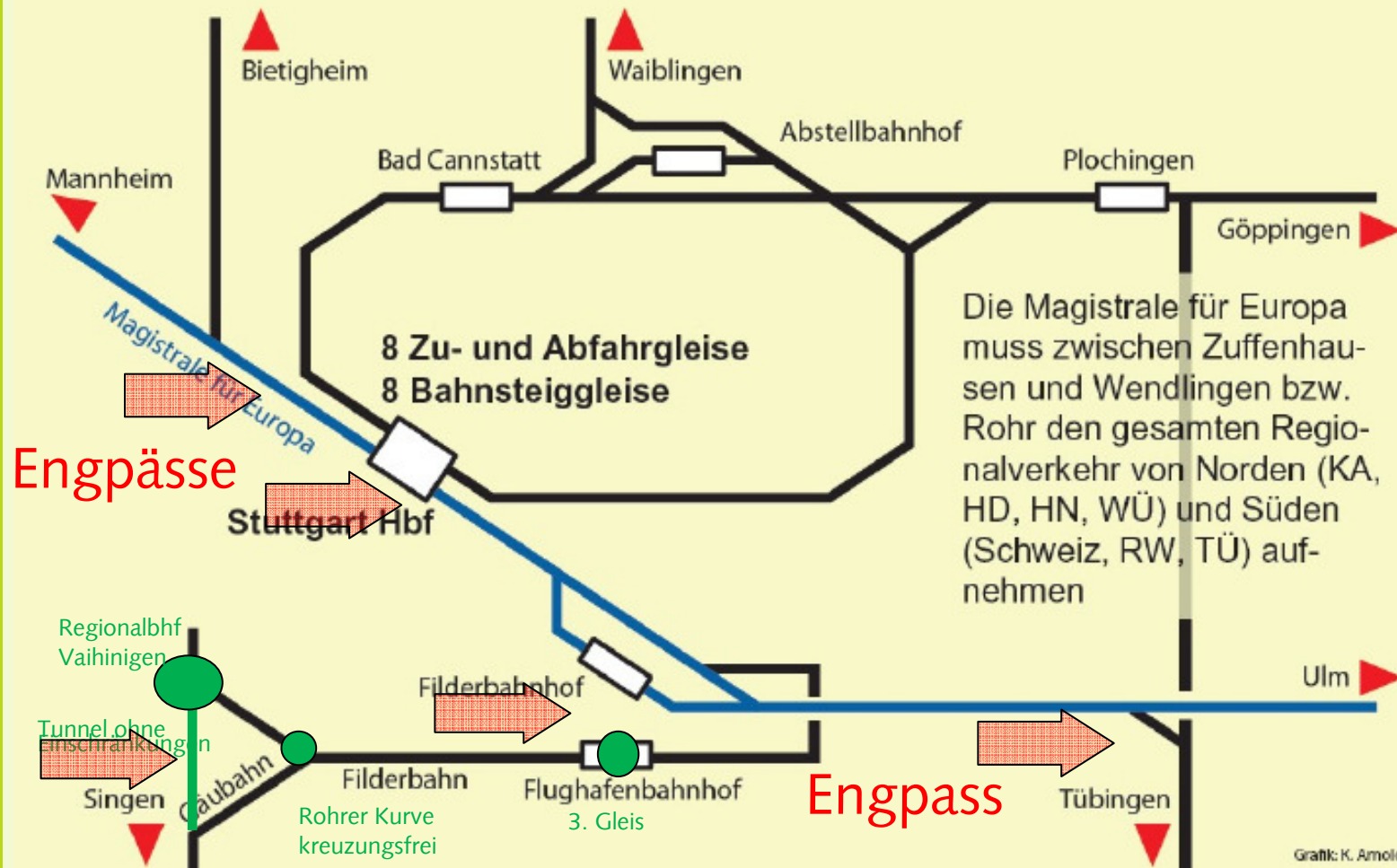
Welche Eisenbahninfrastruktur benötigt Stuttgart wirklich?

Zusammenfassung

- 6 Jahre nach dem Baubeginn Stuttgart 21 und nach dem ersten Feinstaubalarm zeigt sich
 - die bestehende und für Stuttgart 21 geplante Eisenbahn-Infrastruktur ist nicht ausreichend bemessen, um zusätzliche Fahrgäste in der Hauptverkehrszeit aufzunehmen
 - weitergehende Erweiterungen der Infrastruktur sind zwingend notwendig

Welche Eisenbahninfrastruktur benötigt Stuttgart wirklich?

S 21 – Engpässe: nur teilweise entschärft



Grafik: K. Arnoldi

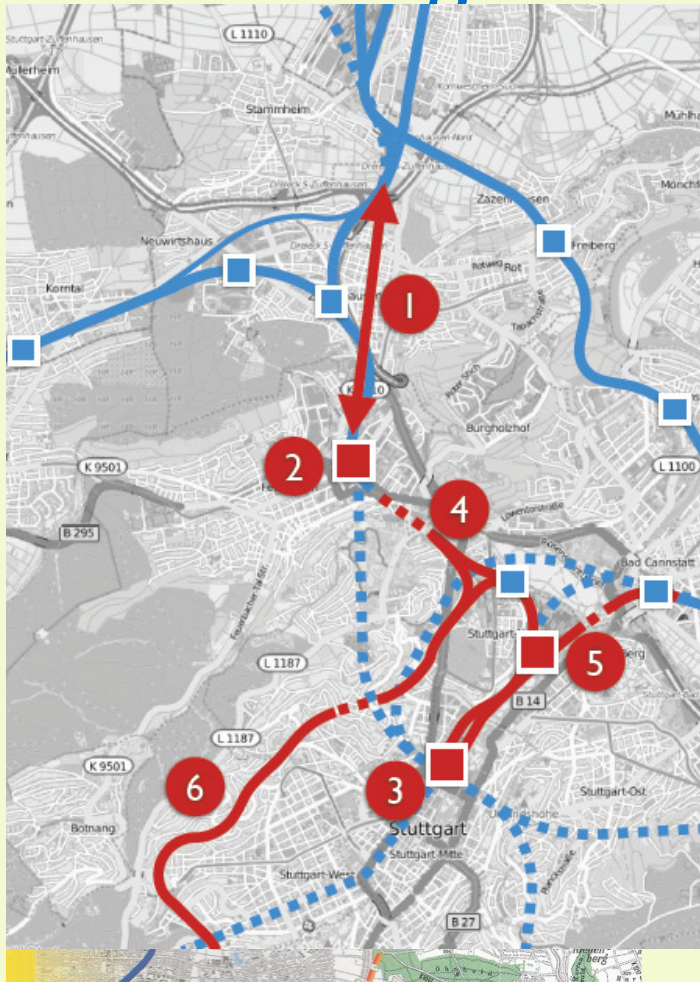
Welche Eisenbahninfrastruktur benötigt Stuttgart wirklich?

Zusammenfassung – weiterer Infrastrukturausbau

- Kurzfristig: Behebung der Engpässe im Gleisvorfeld Stuttgart Hbf, um die Einschränkungen Gleis 8-10 aufzuheben
- Mittelfristig:
 - zusätzliches Gleispaar NBS Zuffenhausen – Hbf
 - Regionalbahnhof Feuerbach
 - Erhalt von Teilen des Kopfbahnhofs mit Zuführung S-Bahn von Bad Cannstatt, Nordbahnhof sowie Regionalverkehr über Gäubahn, von Bad Cannstatt und Feuerbach
 - Erweiterung S-Bahn-Station Mitnachtsstraße

Welche Eisenbahninfrastruktur benötigt Stuttgart wirklich?

VCD-Vorschläge zum Infrastrukturausbau



zusätzliche Infrastruktur

- 1: zusätzliche Gleise
Abzg. Zuffenhausen -
Abzg. Feuerbach
- 2: Regionalhalt Feuerbach
- 3: Erhalt Kopfbahnhof
- 4: Erhalt Gleise Feuerbach/Bad
Cannstatt – Kopfbahnhof
- 5: Erweiterung S-Bahn-Station
Mitnachtsstraße
- 6: Erhalt Gäubahn und
Anbindung an Kopfbahnhof



Welche Eisenbahninfrastruktur benötigt Stuttgart wirklich?

Zusammenfassung

- Auf dieser zusätzlichen Infrastruktur
 - können aus Nordwesten, Nordosten und Süden
 - je Stunde bis zu 40 Züge (beide Richtungen)
 - mit bis zu 20.000 Sitzplätzen in der Stunde zusätzlich angeboten werden
 - täglich können so rechnerisch bis zu 200.000 zusätzliche Fahrgäste gewonnen werden

=> Signifikante Kapazitätserweiterung, um Alternativen für Autofahrer zu bieten

Welche Eisenbahninfrastruktur benötigt Stuttgart wirklich?

Aktuelle Entwicklung

Welche Eisenbahninfrastruktur benötigt Stuttgart wirklich?

Aktuelle Entwicklung

- DB-Fernverkehrsoffensive: mehr Züge + Fahrgäste
- Deutschland-Takt
- Land Baden-Württemberg möchte mit SPNV-Zielkonzept Zahl der Fahrgäste im SPNV verdoppeln
- Klimaschutz und Dekarbonisierung erfordern Verkehrsverlagerung vom motorisierten Individualverkehr hin zum ÖV
- Feinstaubalarm zeigte auf, dass in Hauptverkehrszeit derzeit keine zusätzlichen ÖV-Angebote auf der bestehenden Infrastruktur möglich sind

Welche Eisenbahninfrastruktur benötigt Stuttgart wirklich?

Aktuelle Entwicklung

- Die Politik hat sich 20 Jahre auf die Umsetzung von Stuttgart 21 konzentriert
- Nun - nach dem Baubeginn von Stuttgart 21- fordern viele Politiker massiven Straßenausbau auf den Achsen, die parallel zu den Hauptachsen des ÖV verlaufen
- Damit werden weder Verkehrsprobleme gelöst, noch ist dies ein Beitrag zum Klima-, Umwelt- und Gesundheitsschutz und entspricht auch nicht den Ansätzen in anderen Städten

Welche Eisenbahninfrastruktur benötigt Stuttgart wirklich?

Aktuelle Entwicklung

- Wir wollen deshalb heute ein Konzept für einen leistungsfähigen Eisenbahninfrastrukturausbau vorlegen

Welche Eisenbahninfrastruktur benötigt Stuttgart wirklich?

Was kann Stuttgart 21?

Welche Eisenbahninfrastruktur benötigt Stuttgart wirklich?

Was kann Stuttgart 21?

Zitat Projektmagazin "Bezug" 13, 2015
Brunnhuber/Leger:

- „Insgesamt könnten durch das Projekt Stuttgart–Ulm rund 18 Millionen Pkw-Fahrten pro Jahr durch Umsteiger auf den attraktiveren Strecken eingespart werden. Das ist durchaus ein Wort für staugeplagte Pendler ebenso wie für die Umwelt.“
- Ist das ausreichend?

Welche Eisenbahninfrastruktur benötigt Stuttgart wirklich?

Was kann Stuttgart 21?

- 18 Mio. PKW Fahrten jährlich entsprechen 49.300 Fahrten pro Tag
 - In der Region Stuttgart werden werktäglich rund 9 Mio. Wege zurückgelegt, d.h. 18 Mio. PKW-Fahrten jährlich weniger entspricht einer Verlagerung von 0,5%!
 - Die Stadt Stuttgart möchte 20% weniger Autoverkehr
- => Für 20%-Reduktionsziel ist mehr als S21 nötig!

Welche Eisenbahninfrastruktur benötigt Stuttgart wirklich?

Vergleich München - Zürich

Einige Zahlen zum Vergleich (2013):

	München	Zürich	Stuttgart
Verbund	MVV	ZVV	VVS
Fläche km ²	5470	1.839	3012
Einwohner x1.000	2778	1490	2416
Ew/km ²	508	810	802
Fahrgäste (Mio.)	670	612	349
Fahrten pro Einwohner und Jahr	241	411	144
Faktor	1,67	2,84	1

Welche Eisenbahninfrastruktur benötigt Stuttgart wirklich?

Vergleich München - Zürich

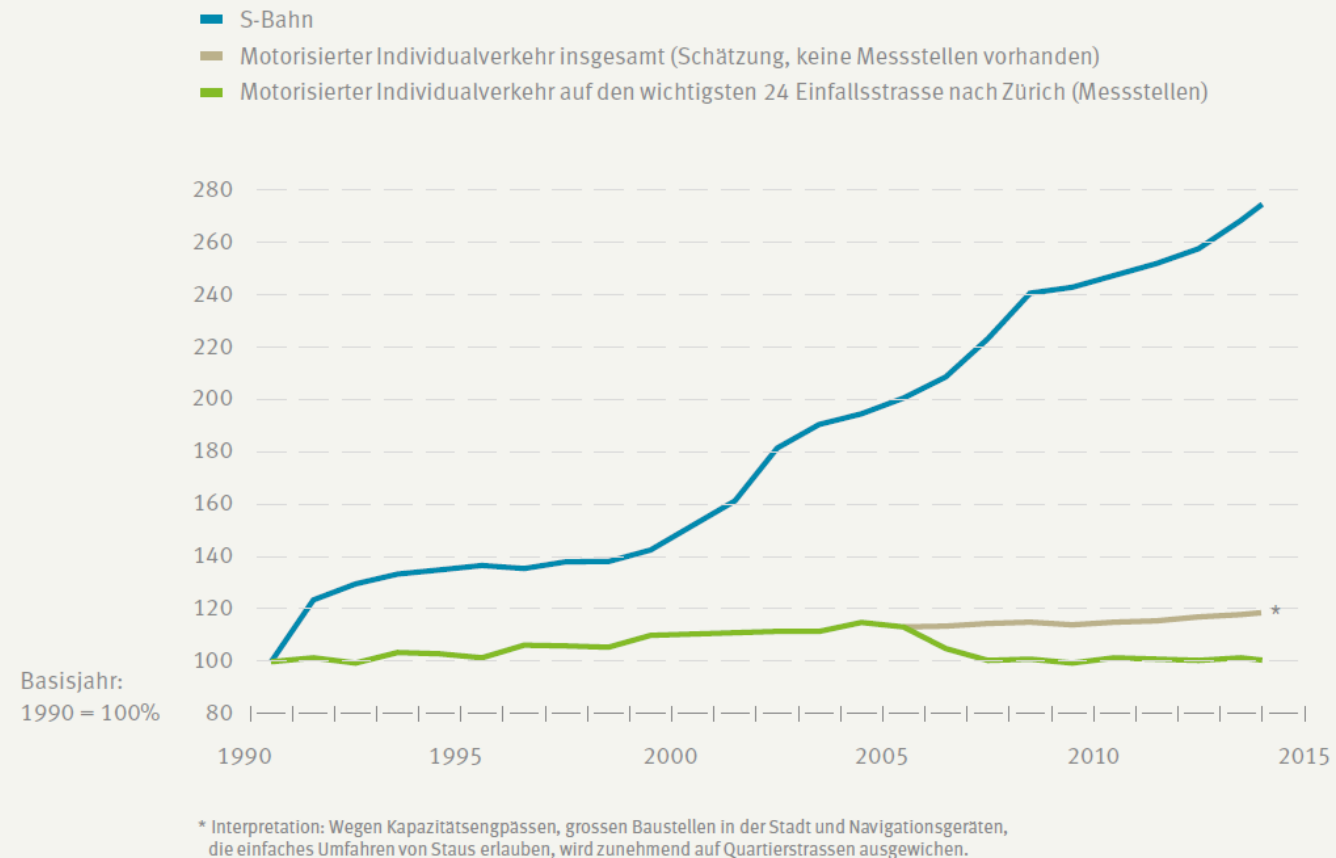
Einige Zahlen zum Vergleich:

	Zürich	Stuttgart
Zuwachs Fahrgastzahlen	ZVV	VVS
2001 - 2012	+40%	+12%
	München	Stuttgart
Zuwachs Fahrgastzahlen	MVV	VVS
2004 - 2015	+28%	+17%

Welche Eisenbahninfrastruktur benötigt Stuttgart wirklich?

Vergleich München – Zürich: Beispiel Zürich

06 | Verkehr an der Stadtgrenze Zürich Vergleich Strasse / S-Bahn



Welche Eisenbahninfrastruktur benötigt Stuttgart wirklich?

Vergleich München – Zürich: Beispiel Zürich

- Strategiebericht 2018-2021 Züricher Verkehrsverbund:

Im Unterschied zum motorisierten Individualverkehr wird der öffentliche Verkehr in der Lage sein, einen Teil der steigenden Nachfrage in den Hauptverkehrszeiten durch Kapazitätserweiterungen aufzufangen (v.a. im Rahmen der 4. Teilergänzungen der Zürcher S-Bahn). Anpassungen am Angebot müssen jedoch finanzierbar bleiben. Auf

Die hohe Belastung von Strasse und Schiene im Kanton Zürich wird durch die wachsenden Verkehrsströme weiter zunehmen. Um die Wettbewerbsposition des öffentlichen Verkehrs zu stärken, sind die Kapazitäten in den Hauptverkehrszeiten weiterhin nach Bedarf und Möglichkeit anzupassen. Damit durchgehende Transportketten für die Kunden auch in Zukunft gewährleistet bleiben, sollen Massnahmen zur Bevorzugung von Bus und Tram aktiv gefördert werden. Der Servicequalität ist weiterhin grosse Aufmerksamkeit zu schenken.

Welche Eisenbahninfrastruktur benötigt Stuttgart wirklich?

Zwischenfazit

- ÖV-Nachfrage hängt vom ÖV-Angebot ab (und nicht umgekehrt!)
- Für ein gutes ÖV-Angebot ist ausreichend dimensionierte Infrastruktur notwendig
- Kapazitätsengpässe werden durch Infrastrukturausbau im ÖV gelöst – nicht durch mehr Straßenbau!
- Verlagerung des Verkehrszuwachses auf den ÖV ist möglich

Welche Eisenbahninfrastruktur benötigt Stuttgart wirklich?

Zwischenfazit

- Während in Zürich und vielen anderen Ballungsräumen seit Jahren konsequent in die **Erweiterung** der Schieneninfrastruktur investiert wird, kümmert man sich in Stuttgart seit 1994 darum, wie bestehende Eisenbahn-Infrastruktur durch eine andere Infrastruktur ersetzt(!) werden kann.
- Seit 6 Jahren befindet sich das Projekt „Stuttgart 21“ nunmehr offiziell im Bau.
- Bislang haben sich nur weitere Infrastruktureinschränkungen ergeben:

Welche Eisenbahninfrastruktur benötigt Stuttgart wirklich?

Rückblick 6 Jahre nach Baubeginn S21 (1)

2010 - symbolischer Baustart am 2.2.2010: Versetzung eines Prellbocks

- Mai: Zeitungsmeldungen über gravierende Planungsmängel
- Juni: Umbau S-Bahn-Rampe, Rückbau eines Signals führt zum Erlöschen der Ausnahmegenehmigung, 7 Monate eingeschränkter S-Bahn-Fahrplan
- August: VCD fordert Stresstest zu Stuttgart 21
- September: Schwarzer Donnerstag 30.09.
- Oktober: Schlichtung, Verständigung auf Stresstest

Welche Eisenbahninfrastruktur benötigt Stuttgart wirklich?

Rückblick 6 Jahre nach Baubeginn S21 (2)

- 2011
 - März Landtagswahl, neue Landesregierung
 - Juli Stresstest, Vorschlag Kombibahnhof
 - Gründung Stuttgarter Netz AG, die Kopfbahnhof übernehmen und weiterbetreiben möchte
 - November Volksabstimmung
- 2012
 - Filderdialog
 - Alternativkonzept Smartlink
 - IC-Entgleisungen aufgrund unsachgemäßem Gleisvorfeldumbau bei ausgereizten Grenzwerten
 - Einschränkungen in Gleisnutzung Gleise 8-10
 - “überraschende” Mehrkosten von 2 Mrd. € und 2 Jahre Bauverzug
- 2013
 - Bahnsteigrückverlegung (15 Monate Bauverzug)

Welche Eisenbahninfrastruktur benötigt Stuttgart wirklich?

Rückblick 6 Jahre nach Baubeginn (3)

- 2014 - Erörterung PF1.3, Planungsmängel Antragstrasse
TU Dresden legt Probleme bei S21-Planung
auf den Fildern offen
- Gutachten zur überhöhten Gleisneigung

- 2015 - Mobilitätsgipfel
- Vereinbarung "Verbesserungspaket Filder"
(Bahnsteig S-Vaihingen, 3. Gleis Flughafen,
niveaufreie Kreuzung Rohr)
 - Bericht Expertenkommission Infrastruktur
 - Deutschland-Takt erfordert zweigleisige
Wendlinger Kurve

- 2016 - Feinstaubalarm zeigt Notwendigkeit zusätzlicher
ÖV-Angebote auf

Welche Eisenbahninfrastruktur benötigt Stuttgart wirklich?

Unsachgemäßer Umbau Gleisvorfeld

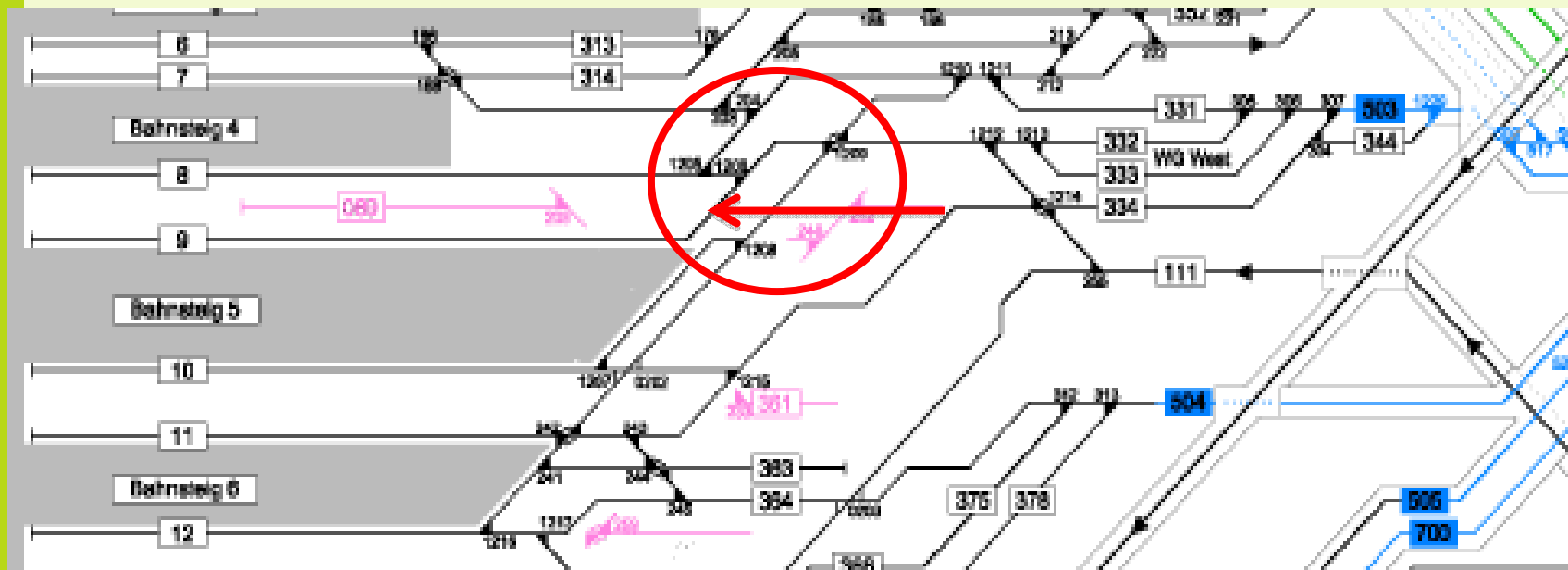
- Der grenzwertige Gleisumbau, der zu mehrfachen Entgleisungen führte, schränkt die Kapazität des umgebauten Kopfbahnhofs erheblich ein:
 - Gleis 10: nur 1 Zug pro Stunde
 - Züge auf Gleis 9 werden durch auf Gleis 10 einfahrende Züge blockiert, führt regelmäßig zu Anschlussverlusten in Neckarsulm!

VCD-Forderung 1 (kurzfristige Maßnahme):

Umbau Gleisvorfeld, damit Gleise 8-10 uneingeschränkt genutzt werden können

Welche Eisenbahninfrastruktur benötigt Stuttgart wirklich?

Unsachgemäßer Umbau Gleisvorfeld



- Einfahrt Gleis 10 blockiert Ausfahrt Gleis 9

Welche Eisenbahninfrastruktur benötigt Stuttgart wirklich?

Weiterer Infrastrukturausbau – D-Takt

- Mit dem Deutschlandtakt werden die Knotenbahnhöfe gestärkt, Züge treffen sich dort zur Minute 0 oder 30
- Fahrtzeiten von knapp 30 Minuten sind ideal für Deutschlandtakt
- Mannheim ist Knoten zur Minute 30
- Fahrzeit Stuttgart – Ulm zukünftig 30 Minuten

=> Fahrzeit Mannheim – Stuttgart von heute 37 Minuten
verhindert nicht nur in Stuttgart, sondern auch in
Ulm

optimale Knotenbahnhöfe mit kurzen
Umsteigezeiten
in alle Richtungen

Welche Eisenbahninfrastruktur benötigt Stuttgart wirklich?

Identifizierte Probleme vor Baubeginn S21

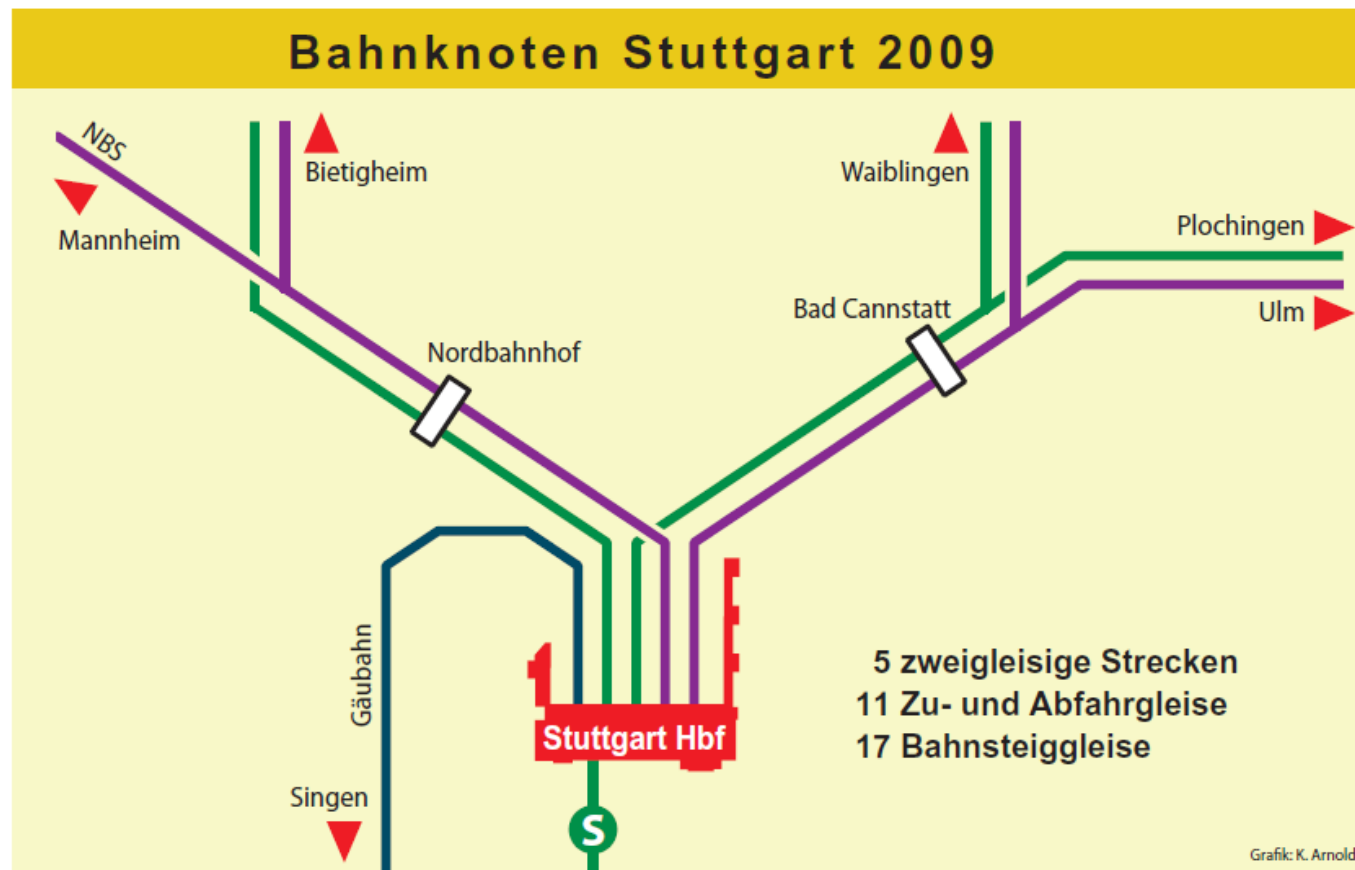
- In verschiedenen Schreiben hatte der VCD schon vor Baubeginn die Verantwortlichen auf Landesseite auf Mängel und Engpässe aufmerksam gemacht
- VCD-Forderung 2007: Bau Regionalbahnsteig Stuttgart-Vaihingen
- VCD-Hinweis 2009 auf S-Bahn-Probleme nach Rampenrückbau
- VCD-Forderung 2010: Stresstest für Stuttgart 21
VCD-Pressekonferenz 2010 zeigte Engpässe auf

Welche Eisenbahninfrastruktur benötigt Stuttgart wirklich?

Infrastruktur vor Baubeginn S21

S21-Planungsfehler

Der Bahnknoten Stuttgart wird nicht ausgebaut



Grafik: K. Arnoldi

Welche Eisenbahninfrastruktur benötigt Stuttgart wirklich?

Entwicklung im Fernverkehr

- S21/NBS Wendlingen-Ulm:

Ziel ist Verlagerung des ICE-Verkehrs Frankfurt – München von der Strecke Würzburg – Nürnberg auf die Strecke Stuttgart – Ulm

=> mehr ICE-Züge zwischen Mannheim und Stuttgart

=> Abschnitt Zuffenhausen – Hauptbahnhof wird zum Engpass

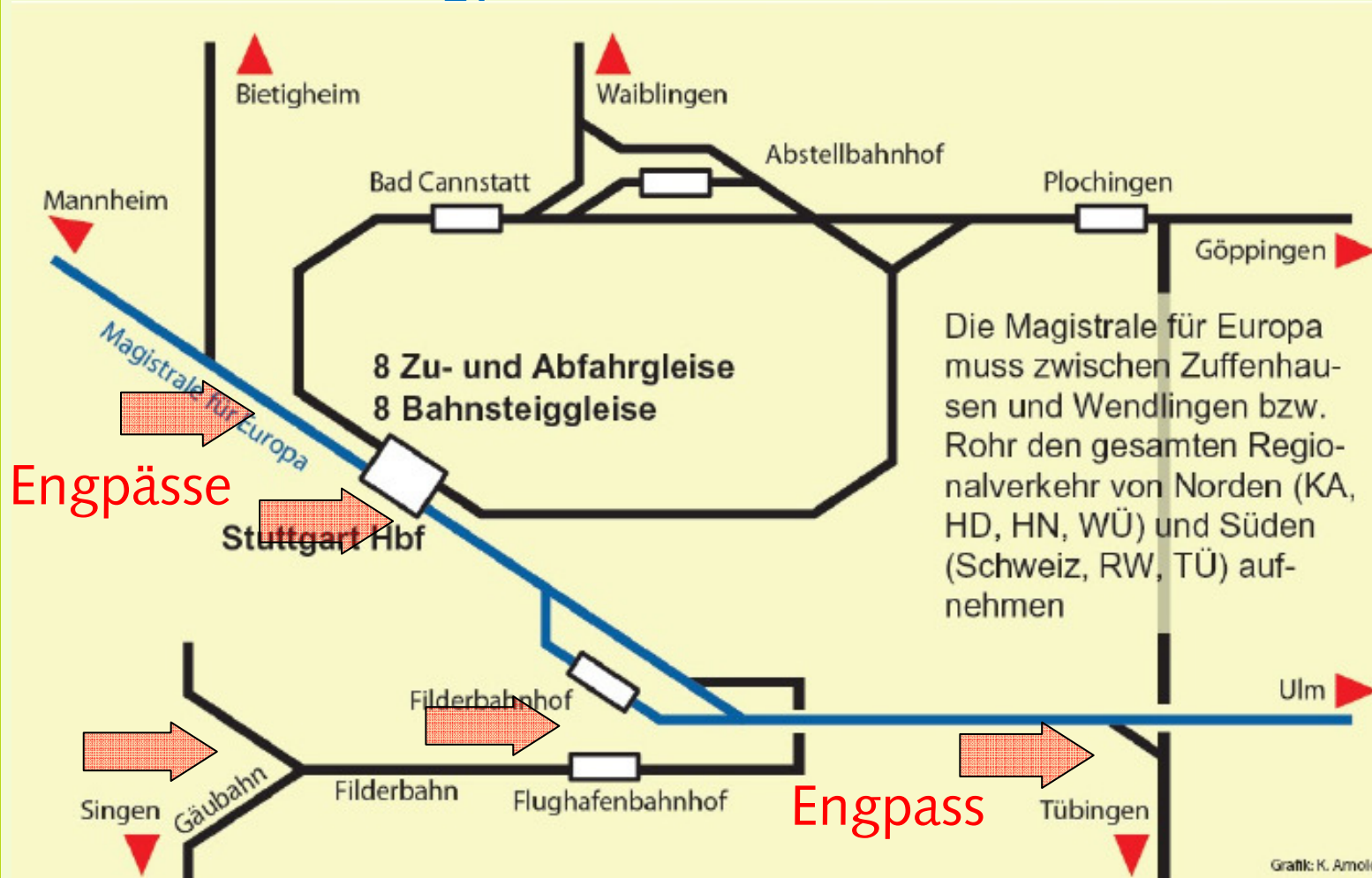
Welche Eisenbahninfrastruktur benötigt Stuttgart wirklich?

Zuffenhausen – der vergessene Engpass

- ⇒ Die Strecke Zuffenhausen – Hauptbahnhof wurde 1991 beim Bau der NBS Mannheim – Stuttgart “vergessen” und nicht auf vier Gleise ausgebaut
- ⇒ Auch bei Stuttgart 21 wurde der Ausbau “vergessen”
- ⇒ Im Tunnel vor Stuttgart 21 stauen sich bei S21 die Züge
 - von Mannheim
 - von Heidelberg
 - von Paris
 - von Karlsruhe - Bruchsal
 - von Karlsruhe - Pforzheim
 - von Heilbronn - Würzburg

Welche Eisenbahninfrastruktur benötigt Stuttgart wirklich?

S 21 – die Engpässe im Überblick



Grafik: K. Arnoldi

VCD-Präsentation 2010 Stresstest für S21

Offensichtliche Engpässe

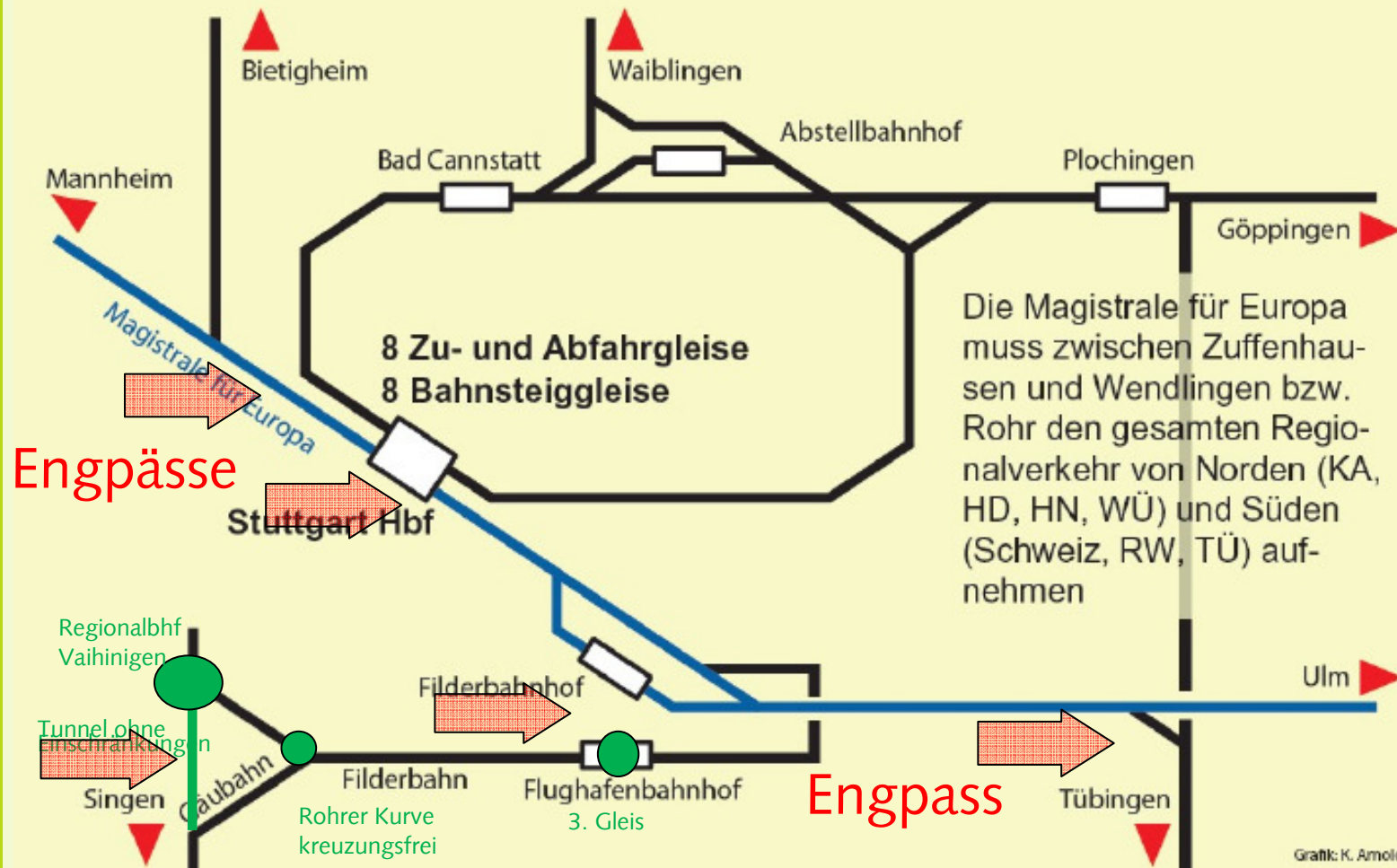
- Bahnhof Flughafen/Messe:

Nahezu unrealistische Anforderungen an Fahrbarkeit
Bestätigung durch DB Netz steht aus
Weitere Einschränkungen durch
Ausnahmegenehmigung noch unklar (war von SMA
und DB Netz noch nicht betrachtet worden)

=> Umplanung 2015, drittes Gleis, kreuzungsfreie
Ausfädelung Gäubahn/Filderbahnstrecke

Welche Eisenbahninfrastruktur benötigt Stuttgart wirklich?

S 21 – Engpässe: nur teilweise entschärft



Grafik: K. Arnoldi

VCD-Präsentation 2010 Stresstest für S21

Offensichtliche Engpässe

- Wendlinger Kurve:

Eingleisige Überleitungen limitieren Kapazität auch der Gegenrichtung, jeweils auf NBS und Neckartalbahn

Im Zusammenhang mit der Mischbetriebsstrecke Herrenberg – Rohr – Flughafen massive Restriktionen für die Fahrplangestaltung

=> Für Deutschlandtakt lt. Gutachter Zweigleisigkeit der Wendlinger Kurve notwendig; DB baut eingleisig

VCD-Präsentation 2010

Stresstest für S21

Offensichtliche Engpässe

- Zuffenhausen - Hauptbahnhof:

Wegfall der alternativen Nutzbarkeit der S-Bahngleise für den Regionalverkehr zwischen Zuffenhausen und Hauptbahnhof

Damit keine Kapazitätsreserven für Fahrplanverdichtungen auf der Hauptstrecke nach Mannheim/Karlsruhe

=> Zusätzliche Gleise zwischen Kornwestheim und Hbf werden von Expertenkommission gefordert

Welche Eisenbahninfrastruktur benötigt Stuttgart wirklich?

S 21 – schräger Tiefbahnhof

- Für die sechsfach über dem Grenzwert liegende Schrägneigung des Tiefbahnhofs fehlt der Nachweis der gleichen Sicherheit
- Das EBA behält sich weitere Auflagen bei der Inbetriebnahme vor!
- Diese Auflagen können die Leistungsfähigkeit des Bahnhofs stark einschränken, z.B. Verbot der Doppelbelegung, Fahrstraßenausschlüsse

VCD-Forderung 2:

- => Auflagen müssen jetzt und nicht erst nach Fertigstellung geklärt werden
- => Erhalt von Teilen des Kopfbahnhofs zur Sicherstellung der Kapazität notwendig



Welche Eisenbahninfrastruktur benötigt Stuttgart wirklich?

Aktuelle Entwicklung

- OB Kuhn (Januar 2016): Weitere schnelle Zugverbindungen Heilbronn – Stuttgart Hbf wünschenswert
- => scheitert derzeit (und zukünftig) an mangelnder Streckenkapazität Abzweig NBS (Zuffenhausen) – Hauptbahnhof
- => Stresstest zeigte starken Verspätungsaufbau im Abschnitt Zuffenhausen - Hauptbahnhof

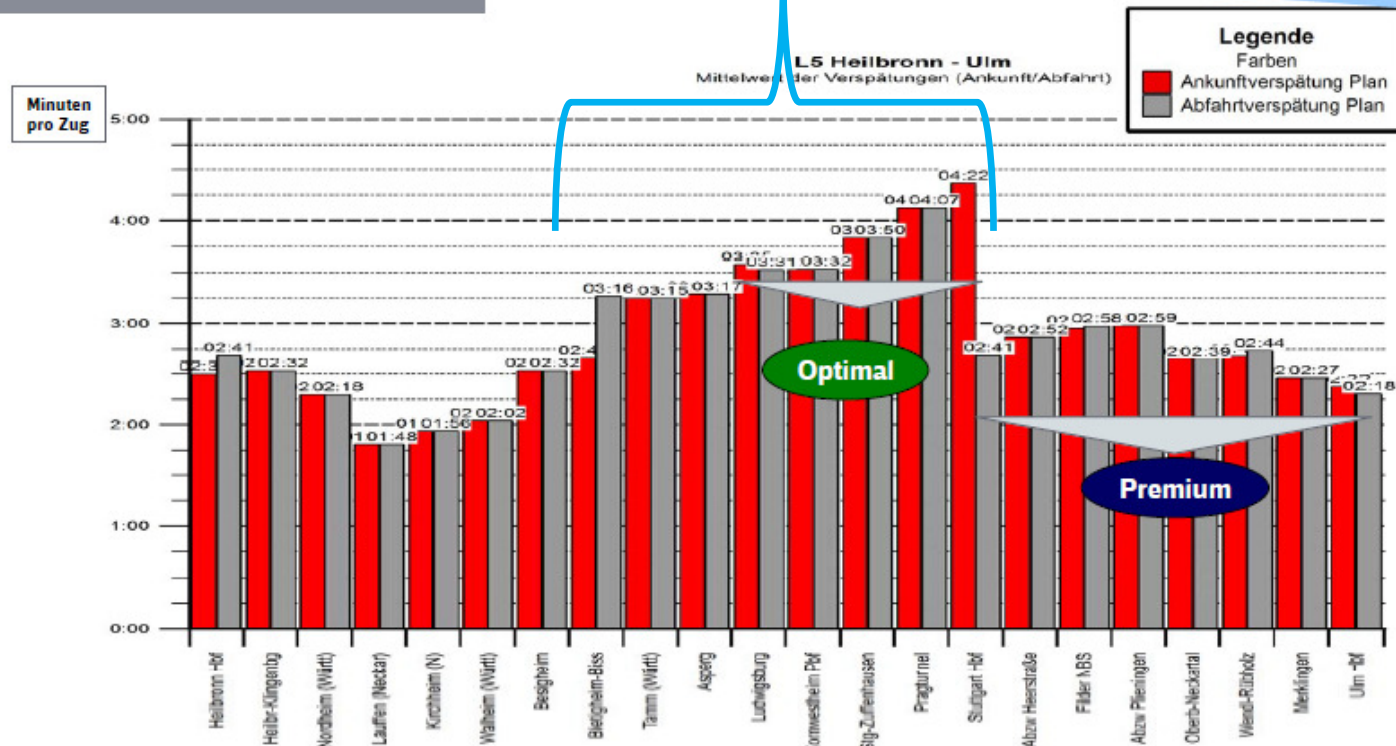
Welche Eisenbahninfrastruktur benötigt Stuttgart wirklich? Stresstest

SPNV in der HVZ (6 – 10 Uhr)
L 5 Heilbronn – Ulm

Über 2 min Verspätungs-
aufbau zw. Bietigheim-
Bissingen u. Stuttgart Hbf

DB NETZE

Finaler Simulationslauf
15.09.2011



Welche Eisenbahninfrastruktur benötigt Stuttgart wirklich?

Lösungen

- ⇒ **Lösung:**
Zusätzliche Fernbahngleise NBS – Stuttgart Hbf, damit auch Verkürzung Fahrzeit Stuttgart – Mannheim auf ca. 30 Minuten möglich
- ⇒ **Stuttgart wird “Deutschland-Takt”-kompatibel mit 0-Knoten**

- => Fortbestand der Gleise Pragtunnel – Hbf (oben) und Teilen des Kopfbahnhofs für zusätzliche Verbindungen**

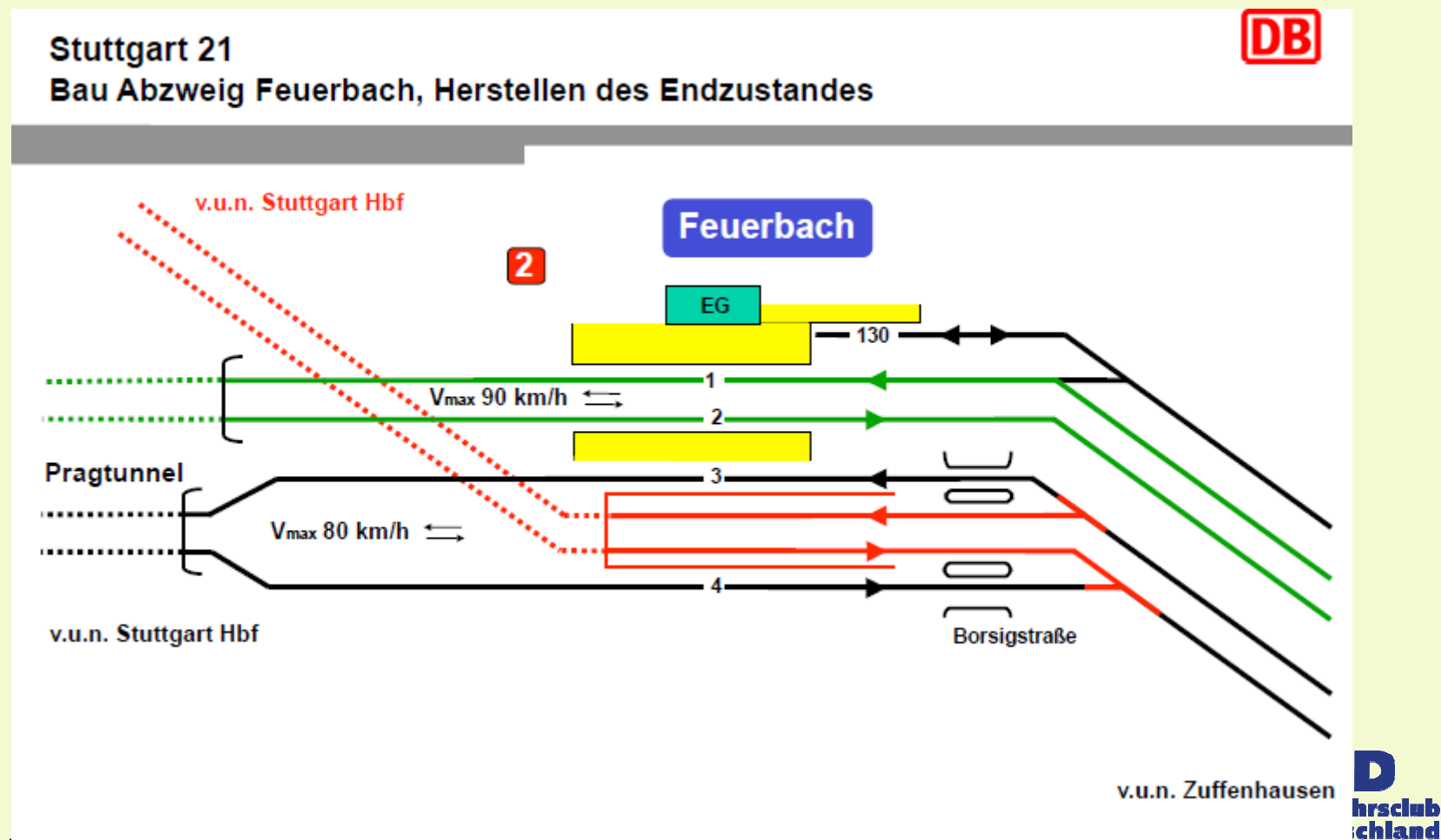
Welche Eisenbahninfrastruktur benötigt Stuttgart wirklich?

Regio-Bahnhof Feuerbach

- Mit der Entscheidung, in S-Vaihingen einen Regionalbahn-Halt einzurichten, wird dieser Bahnhof wie Bad Cannstatt zu einer Verkehrsdrehscheibe für den Metropolexpress, die S-Bahn, Stadtbahn und den Busverkehr
- Neben dem Süden und dem Osten sollte auch der Westen Stuttgarts von einer solchen Regionaldrehscheibe profitieren, die in Feuerbach an den in den Pragtunnel führenden Fernbahngleisen idealerweise eingerichtet werden kann

Welche Eisenbahninfrastruktur benötigt Stuttgart wirklich?

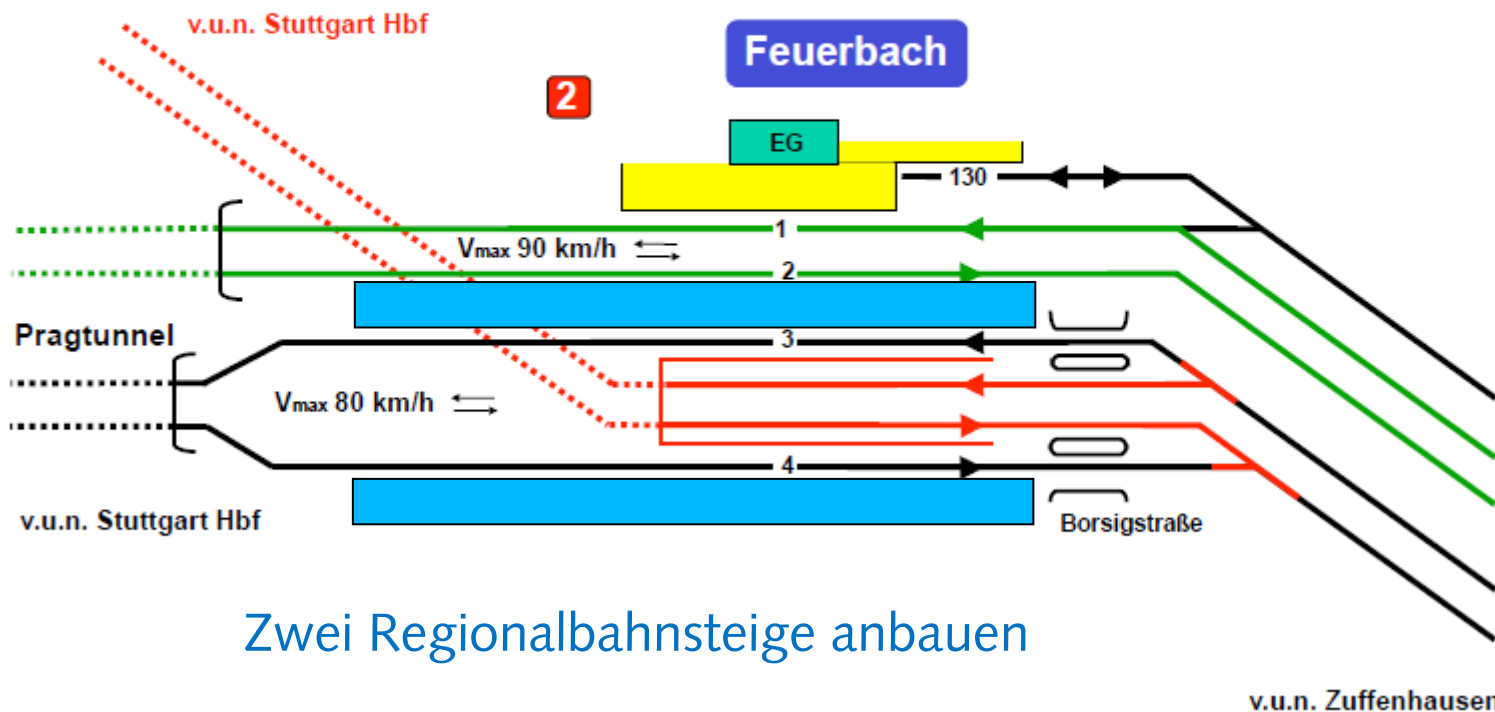
Regio-Bahnhof Feuerbach



Welche Eisenbahninfrastruktur benötigt Stuttgart wirklich? Regio-Bahnhof Feuerbach

Stuttgart 21

Bau Abzweig Feuerbach, Herstellen des Endzustandes



Zwei Regionalbahnsteige anbauen

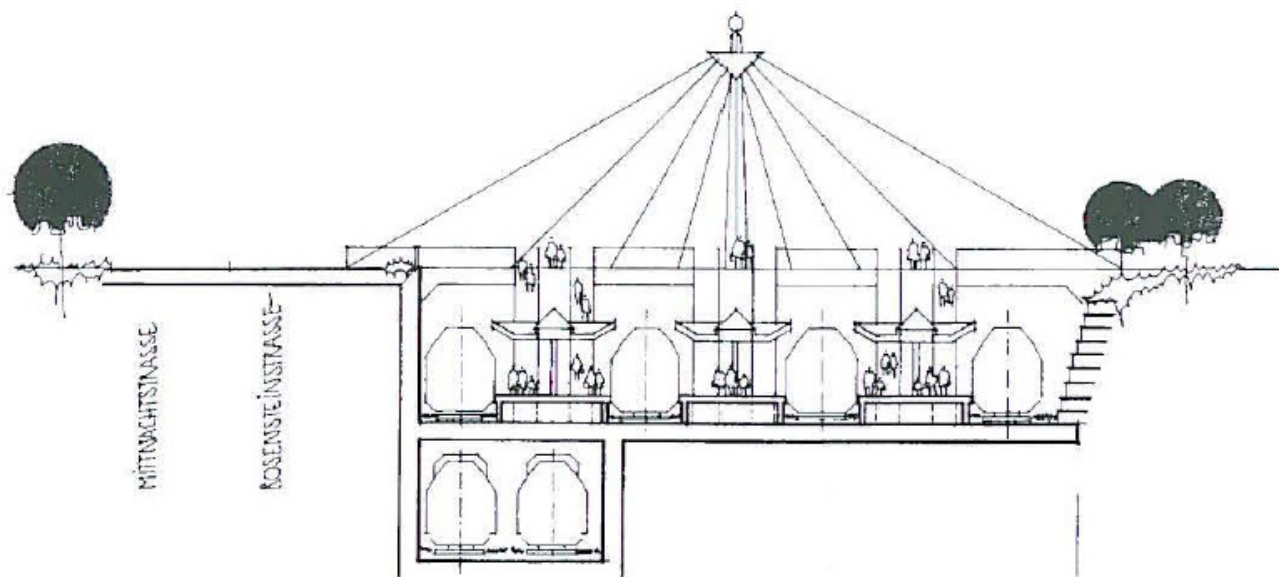
Welche Eisenbahninfrastruktur benötigt Stuttgart wirklich?

Engpass S-Bahn-Station Mittnachtstraße

- Mit der S-Bahn-Station Mittnachtstraße verlängert sich der zweigleisige Abschnitt der S-Bahn, auf dem in der Hauptverkehrszeit 48 Züge unterwegs sind, um rund 1,5 km
- Schon heute stellt die Stammstrecke mit der dichten Zugfolge einen Engpass dar
- Die ersten Planungen sahen einen viergleisigen Ausbau der Station mit idealen Umsteigebeziehungen vor; aus Kostengründen wurde diese Planung aber zugunsten einer zweigleisigen Station verworfen
- Die Einfädelung der Streckenäste und der Fahrgastwechsel muss nacheinander und kann nicht parallel erfolgen -> Verspätungen vorprogrammiert!

Welche Eisenbahninfrastruktur benötigt Stuttgart wirklich?

Engpass S-Bahn-Station Mittnachtstraße



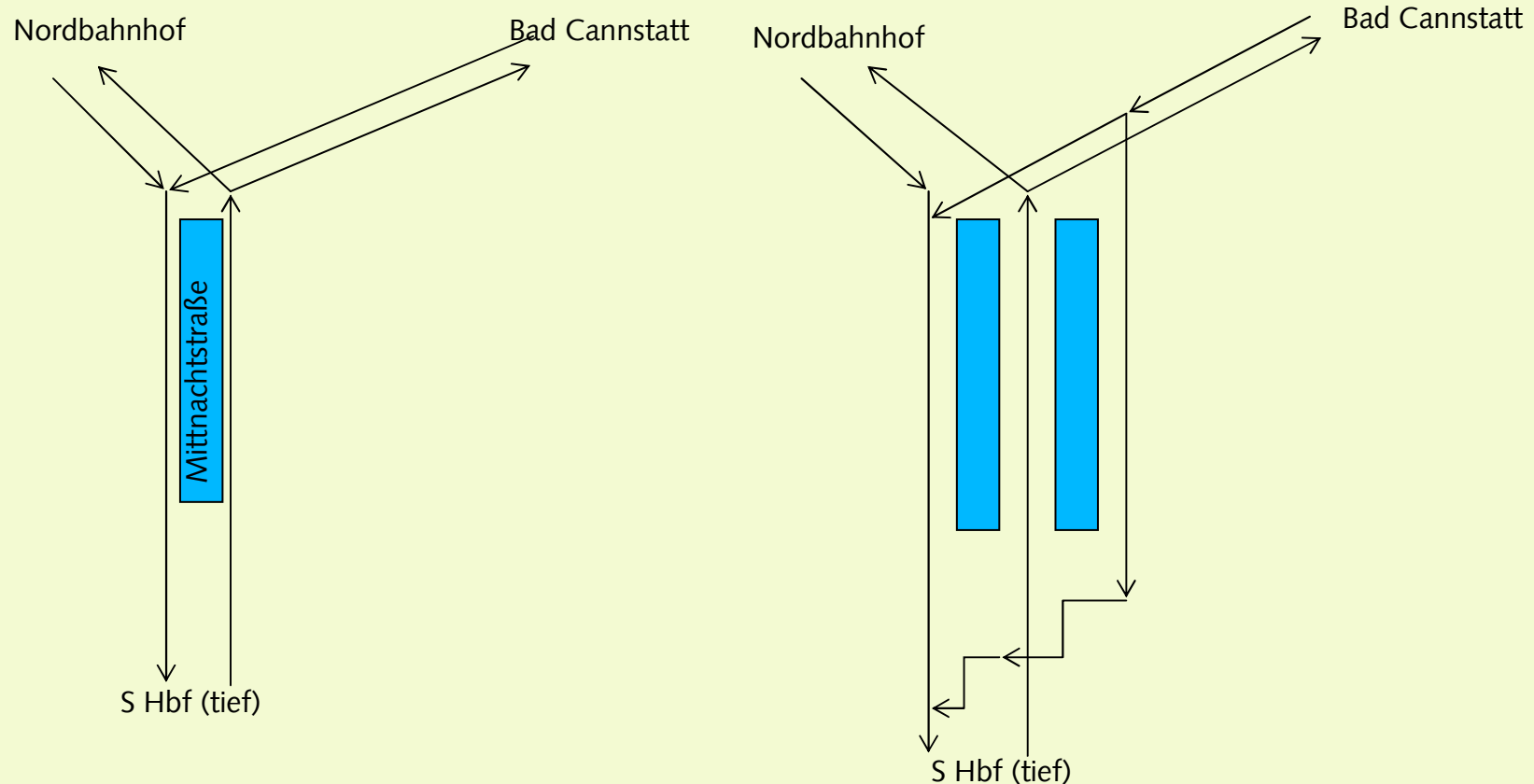
S-Bahn-Haltestelle Mittnachtstraße, darunter die durchlaufende Fernbahntrasse

- Quelle: Machbarkeitsstudie Stuttgart 21, 1996
- Die CDU-Fraktion im VRS fordert inzwischen einen Umbau, da der Engpass erkannt wurde

Matthias Lieb – Verkehrsclub Deutschland

Welche Eisenbahninfrastruktur benötigt Stuttgart wirklich?

Engpass S-Bahn-Station Mittnachtstraße



Infrastruktur im Bau

Leistungsfähiger Ausbau Mittnachtstraße

Welche Eisenbahninfrastruktur benötigt Stuttgart wirklich?

Identifizierte Probleme vor Baubeginn S21

- In verschiedenen Schreiben hatte der VCD schon vor Baubeginn die Verantwortlichen auf Landesseite auf Mängel und Engpässe aufmerksam gemacht
- VCD-Forderung 2007: Bau Regionalbahnsteig Stuttgart-Vaihingen
- VCD-Hinweis 2009 auf S-Bahn-Probleme nach Rampenrückbau
- VCD-Forderung 2010: Stresstest für Stuttgart 21
VCD-Pressekonferenz 2010 zeigte Engpässe auf

VCD-Präsentation 2009 S21:

Verkehrsbehinderungen in der Bauzeit

Umbau S-Bahn

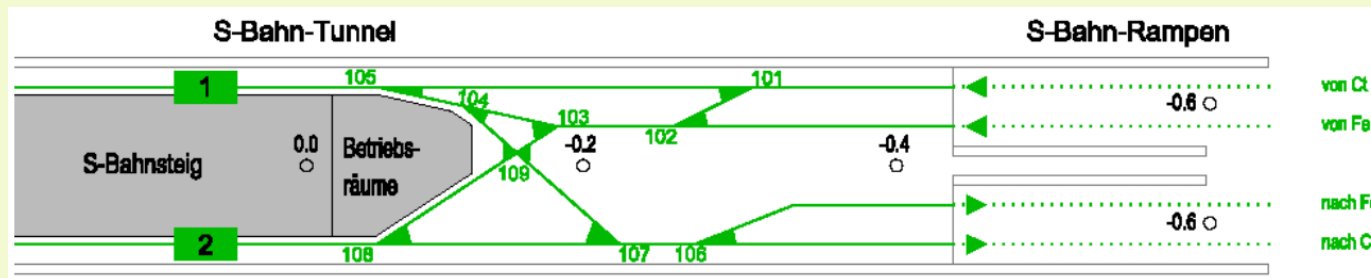
- Während der 8jährigen Bauzeit wird eine der beiden S-Bahn-Rampen gesperrt
- Statt vier Einfahrgleisen zur S-Bahn Station Hauptbahnhof stehen nur zwei zur Verfügung
- Schon heute stauen sich in diesem Bereich die S-Bahnen
- Eine Verkürzung des viergleisigen Bereichs verlängert die Zugfolgezeit und erhöht damit die Verspätungen

VCD-Präsentation 2009 S21:

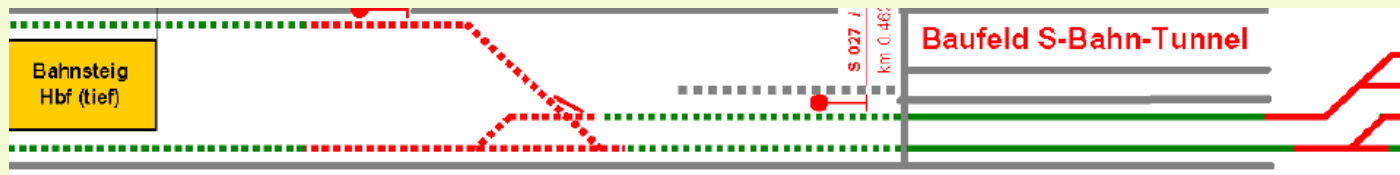
Verkehrsbehinderungen in der Bauzeit

Umbau S-Bahn

- Heutiger Zustand S-Bahn-Rampe



- Bauzustand S-Bahn-Rampe



VCD-Präsentation 2009 S21:

Verkehrsbehinderungen in der Bauzeit

Umbau S-Bahn

- Reaktion DB: Nach Rückbau des 4. Gleises zunehmende S-Bahn-Verspätungen seit 2010,
- Rückbau des 3. Gleises der Rampe erfolgte nicht
- Betriebssimulation zum Nachweis der Fahrbarkeit bei nur 2 S-Bahn-Rampengleisen konnte bis jetzt (Februar 2016) nicht vorgelegt werden
- Baufeld für S-Bahn-Tunnel konnte nicht freigemacht werden

=> gibt es überhaupt eine Lösung?

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit

Fragen?