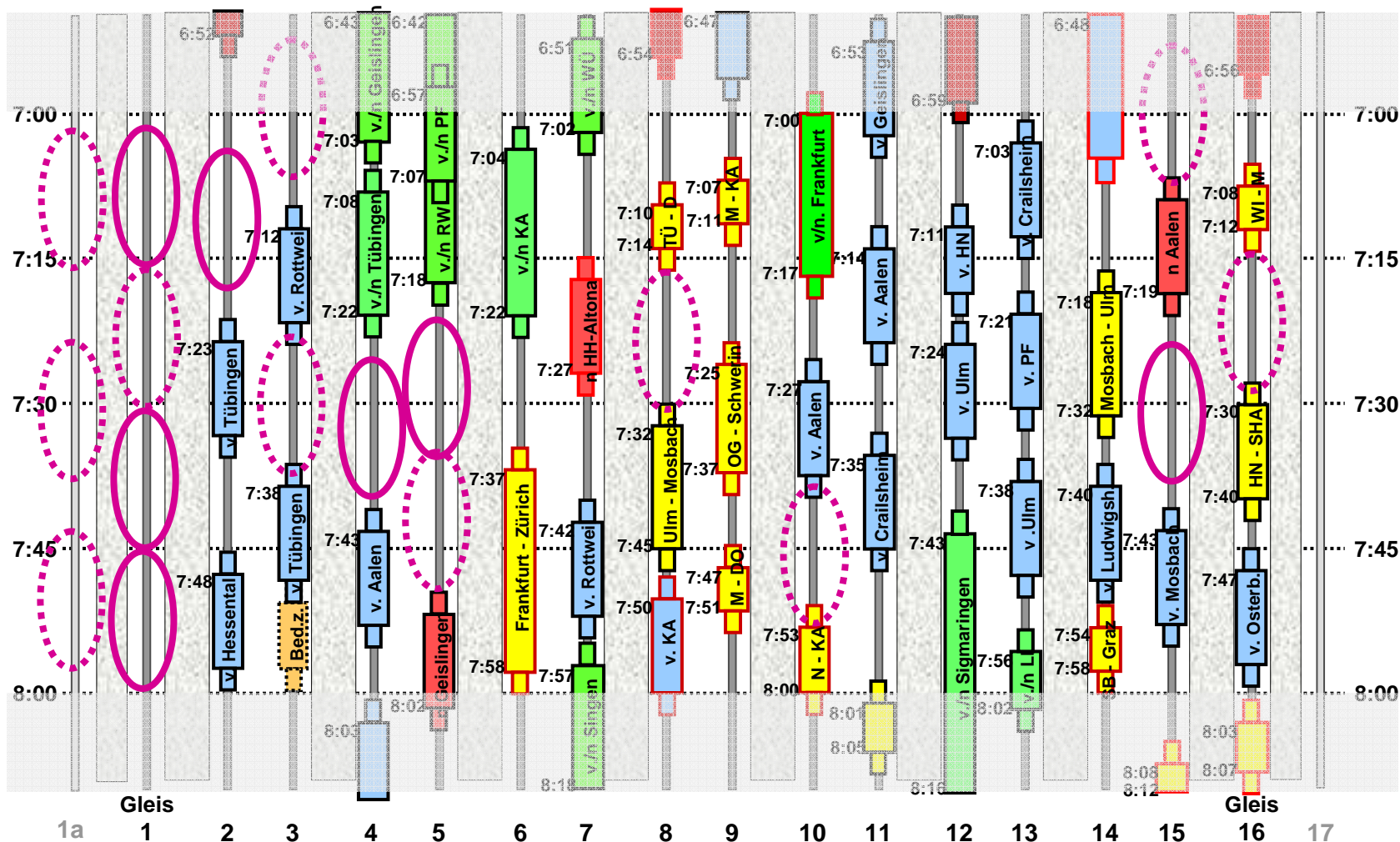


Maß aller Dinge ist immer noch der Kopfbahnhof

Egon Hopfenzitz

Kopfbahnhof heute, Leistung und Reserven



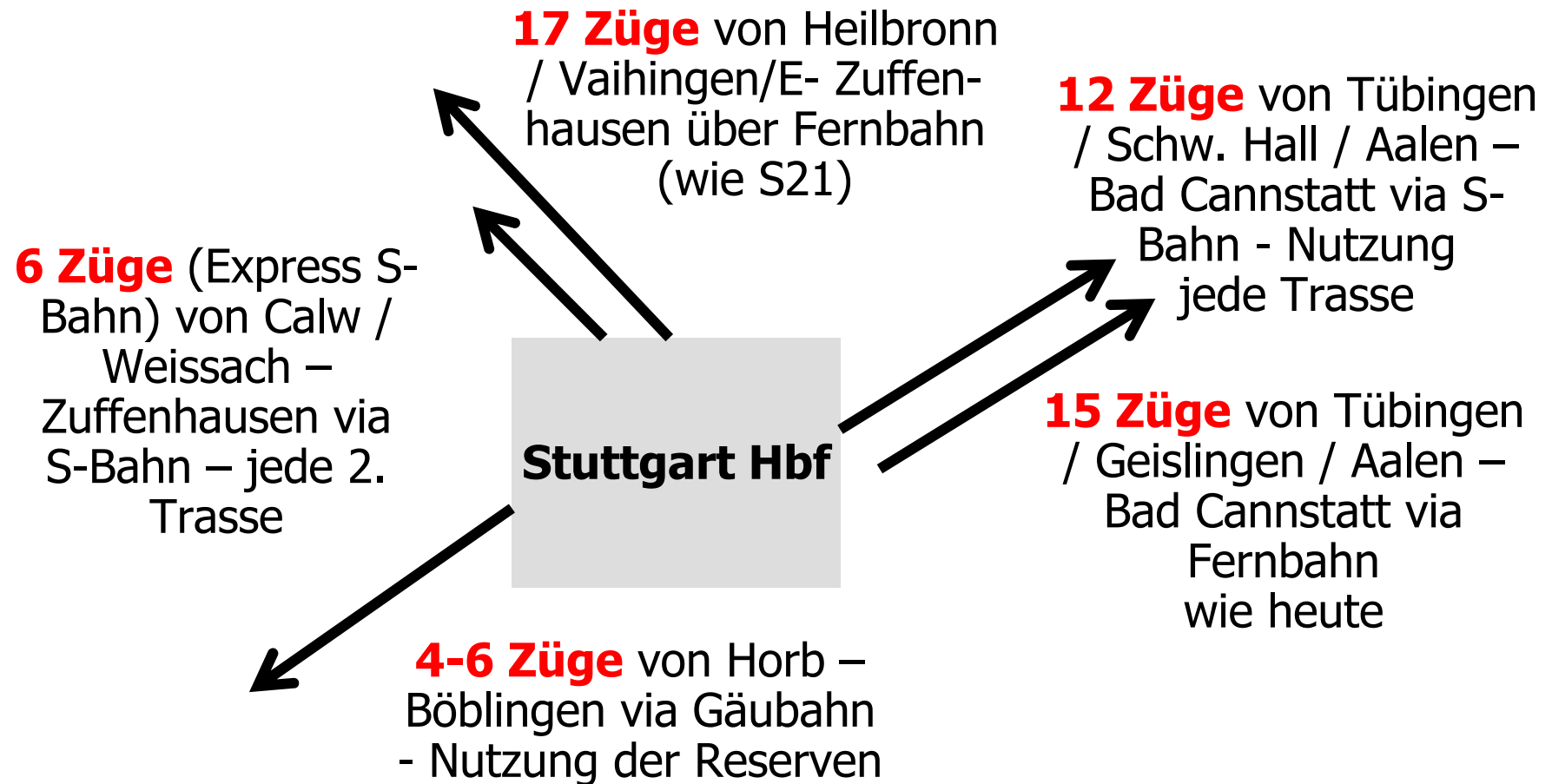
Heute **37 Züge**, Reserven vorhanden für **44 Züge** bis **54 Züge**

Spitzenstunde 7-8 Uhr, Kursbuch DB 2011, Graphik: Ingenieure 22 / K. Wößner, Stand 08.07.2011

Auch die Zulaufstrecken vertragen mehr Züge



Beispiel für eine mögliche Belastung durch ankommende Züge Stunde 7



30% mehr.

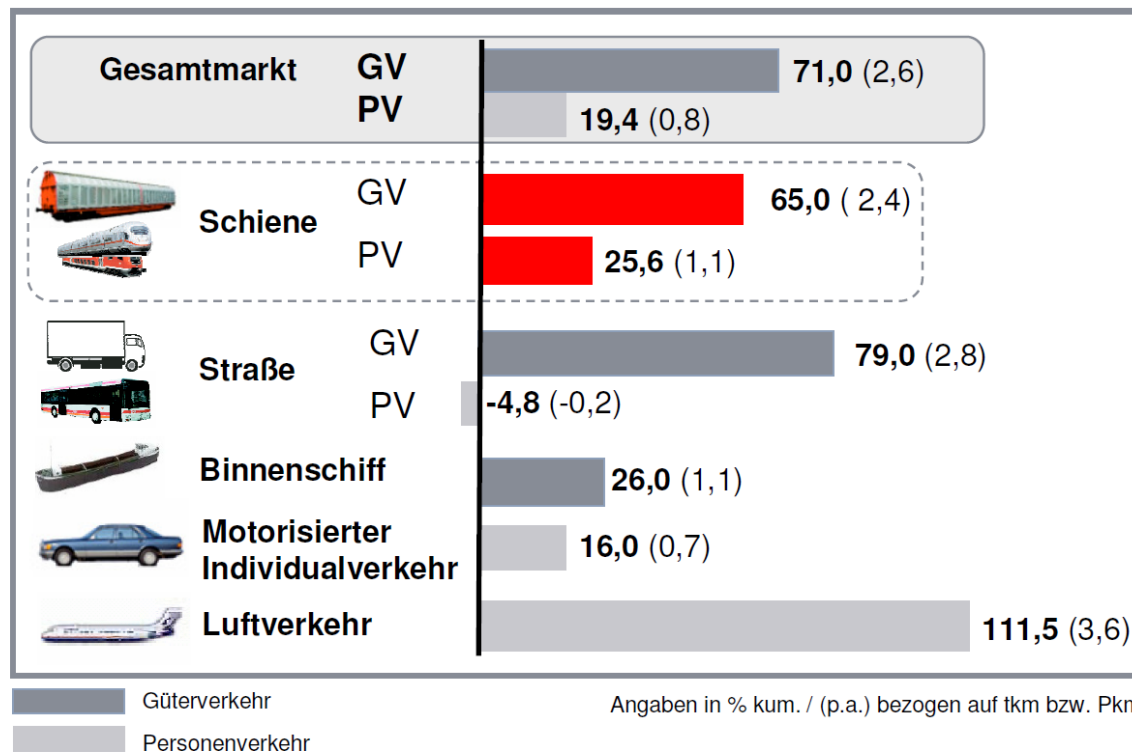
**Sind 49 Züge in der Spitzenstunde
wirklich das höchste der Gefühle,
was Stuttgart brauchen könnte?**

Karl-Peter Naumann

Pläne der DB AG zur Entwicklung des Bahnverkehrs



Marktentwicklung bis 2025 unter Berücksichtigung von Kapazitätsrestriktionen:

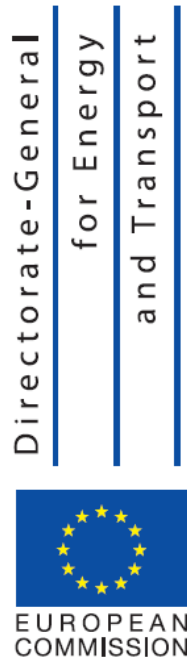


Quelle: DB Netz AG, basierend auf BMVBS-Prognose

Vortrag vor Unterausschuss des Ausschusses für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung³, Dr. Volker Kefer, DB Netze, Berlin, 11. Februar 2009

DB plant für 2025 mit **+25,6%** im Personen- und mit **+65%** im Güterverkehr.
→ Reserve von S21 (+30%) ist kurz nach Fertigstellung bereits **fast aufgezehrt**

Auszug aus dem Weißbuch Verkehr der EU-Kommission vom 28.3.2011 (S. 57):



Verkehrsanteil der Bahn bis 2050

Modal shift

160. As indicated in Table 10 below, the market share of different modes of transport will remain relatively stable in Policy Option 3 compared to Policy Option 1.
161. Under Policy Option 4, modal shift takes place in a number of segments of the transport activity: high-speed rail gains further shares (it is projected to undertake 72 billion more passenger kilometres in 2050), and around 88% of freight is carried by rail, inland navigation and maritime in 2050. Passenger rail transport activity is projected to grow by 66% in Policy Option 1 and to more than double in Policy Option 4 between 2005 and 2050, while freight rail would increase by 58% in Policy Option 1 and by 87% in Policy Option 4 over the same period (see Table 6).
162. The greatest changes occur however in Policy Option 2 due to very intensive policies with the objective of managing demand and encouraging a shift in modal choices: demand for road passenger transport and aviation drops by over 20% relative to Policy Option 1 by 2050, while demand for rail passenger transport increases by 35%. For freight, rail transport benefits most in terms of increased demand by 2050, followed by inland navigation and maritime (see Table 5).

http://ec.europa.eu/transport/strategies/doc/2011_white_paper/white_paper_2011_ia_full_en.pdf

Je nach verkehrspolitischen Optionen bis 2050 zwischen 35% und >100% Verkehrszuwachs auf der Schiene!

Marktanteil des Bahnverkehrs in der EU (Vergleich D/CH)



TRANSPORT
PERFORMANCE OF PASSENGER TRANSPORT EXPRESSED IN PASSENGER-KILOMETRES 3.3.3

Modal Split of Passenger Transport on Land by Country – 2007

	passenger-km in %			
	PASSENGER CARS	BUS AND COACH	RAILWAYS	TRAM & METRO
EU-27	81.9	9.5	7.1	1.5
EU-15	82.6	8.8	7.3	1.3
EU-12	77.3	13.6	6.1	3.0
BE	77.7	14.3	7.3	0.7
BG	72.2	23.1	3.9	0.8
CZ	69.3	15.4	6.5	8.8
DK	79.3	11.0	9.4	0.3
DE	84.1	6.3	8.1	1.6
EE	78.9	18.4	2.1	0.6
IE	83.6	12.8	3.4	0.2
EL	79.7	17.6	1.3	1.3
ES	78.8	14.1	5.6	1.5
FR	83.1	5.6	9.8	1.5
IT	81.8	11.8	5.7	0.7
CY	81.2	18.8	-	-
LV	82.1	12.0	4.6	1.2
LT	90.9	8.2	1.0	-
LU	84.2	11.4	4.3	-
HU	59.8	25.1	11.8	3.3
MT	80.8	19.2	-	-
NL	83.0	7.1	9.0	0.9
AT	75.1	9.8	11.1	4.1
PL	84.1	8.2	6.2	1.4
PT	84.3	10.6	4.1	1.1
RO	71.8	14.1	7.0	7.1
SI	86.2	10.9	2.9	-
SK	69.8	23.1	6.1	1.0
FI	83.9	10.0	5.4	0.7
SE	81.7	7.3	9.1	1.9
UK	85.6	6.6	6.6	1.2
HR	80.5	12.2	5.4	1.9
MK	78.3	19.4	2.3	-
TR	-	-	-	-
IS	88.6	11.4	-	-
NO	87.7	6.8	4.7	0.8
CH	78.3	5.3	15.1	1.3

Notes: If powered two-wheelers are included, they account for 2.6% of the total in EU-27 (2.8% in EU-15, 1.8% in EU-12), while the share of the other modes becomes:

EU-27	79.7	9.2	6.9	1.5
EU-15	80.4	8.6	7.1	1.3
EU-12	75.9	13.4	6.0	2.9

Frage: Sind solche Steigerungsraten überhaupt realistisch?

Beispiel Schweiz:

Anteil des Bahn-Personenverkehrs am Gesamtverkehr

in der Schweiz: 15,1 %

in Deutschland: 8,1 %

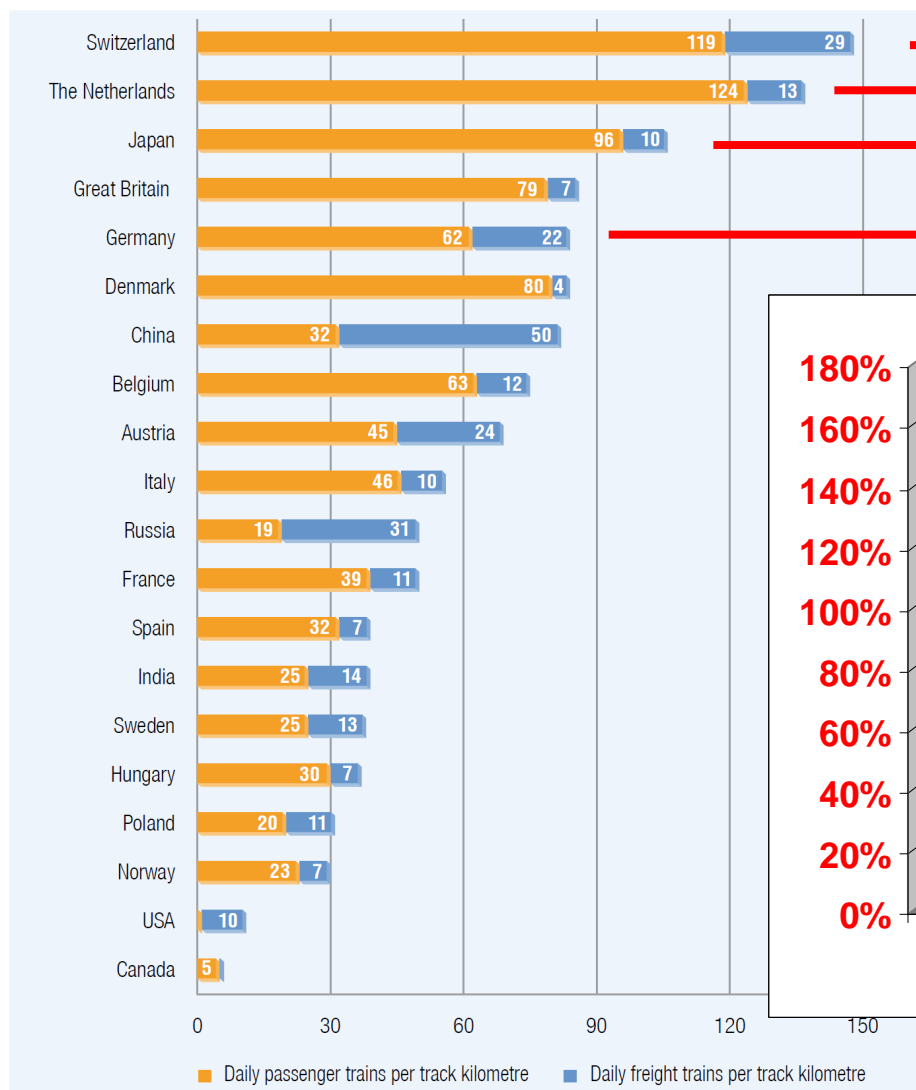
→ Übertragen auf Deutschland entspricht das einem Verkehrszuwachs auf der Schiene von **86 %!**

Quelle: EU energy and transport in figures, Statistical pocketbook 2010, EU-Kommission, http://ec.europa.eu/energy/publications/statistics/doc/2010_energy_transport_figures.pdf

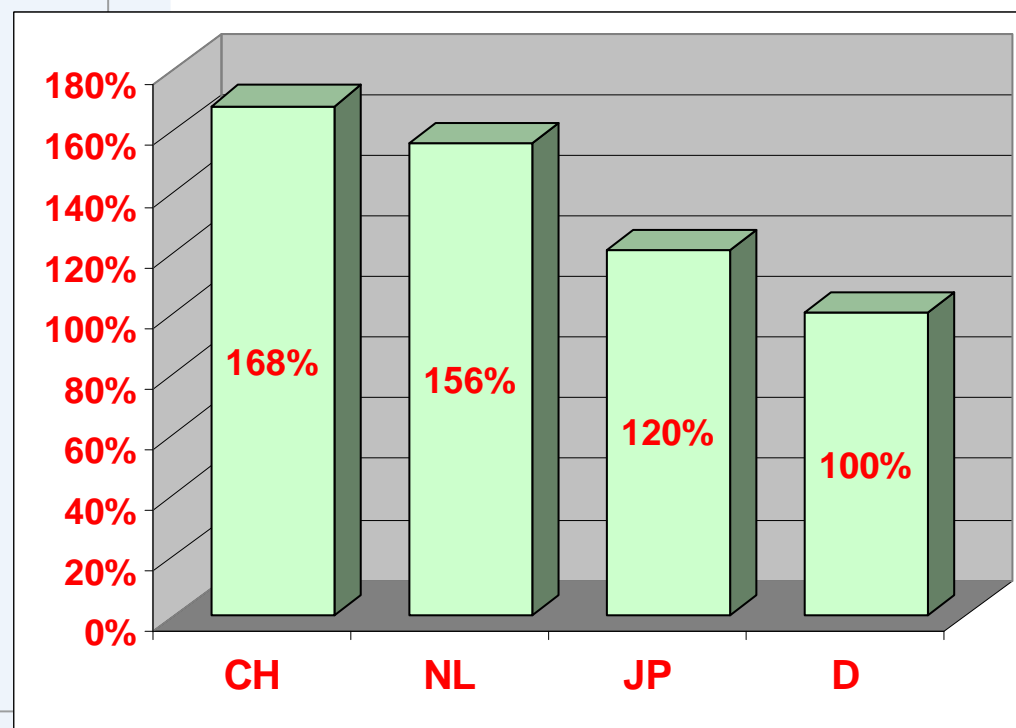
Nutzungsintensität des Eisenbahnnetzes (Vergleich D/CH)



Frequency of daily trains per track kilometre on the world's rail network (2009)



CH: 148 Züge/Netz-km
 NL: 137 Züge/Netz-km
 JP: 106 Züge/Netz-km
 D: 88 Züge/Netz-km



http://www.voev.ch/dcs/users/117/FaktenArgumente_2010_e.pdf

Der Schienenverkehr boomt in Stuttgart



Zuwachs der Regionalzüge 1983 bis 2011 von 18 auf 27 Züge in der Spitzenstunde

+ 50%



Zuwachs der IC/ICE Züge 1983 bis 2011 von 2 auf 10 Züge in der Spitzenstunde

+ 500 %

Gründe für die hohe Zunahme der Zugzahlen in der Spitzenstunde

- S-Bahn ist ausgelastet, Regionalzüge müssen S-Bahn entlasten
- Fernpendler durch Neubaustrecken (Mannheim, Karlsruhe...)
- Attraktivität des Schienenverkehrs / Überlastung der Straßen

Resumé: Kapazitätsreserven von S21 nicht zukunftsfähig



- Der Verkehr im **Kopfbahnhof** hat sich in den letzten 30 Jahren **stürmisch entwickelt**. Gründe Überlastung S-Bahn, Attraktivität Eisenbahn gerade für Fernpendler
- Prognosen von EU und DB für Verkehrsentwicklung liegen weit **oberhalb** der Leistungsgrenze von S21 von + 30%
- Bei Schweizer Verhältnissen würden schon heute **86 %** mehr Menschen Bahn fahren und **68 %** mehr Züge verkehren → das ist mit S21 nicht zu schaffen!
- Bei absehbarer Verknappung des Erdöls (**Peak-Oil**) und Zwang zu **CO₂-Reduktion** sind solche Werte auch für Deutschland bzw. die Region Stuttgart zu erwarten
- Der Tiefbahnhof ist für die nächsten 50 - 80 Jahre nicht mehr erweiterbar* → **S21 ist nicht zukunftsfähig**

*Aussage André Zeug, Vorstandsvorsitzender DB Station & Service, Aug. 2010

<http://www.stuttgarter-zeitung.de/inhalt.erweiterung-um-zwei-gleise-raetselraten-um-den-verzicht.f8cb9706-a758-40ef-a66f-a3495920d4e5.html>

Prämissen

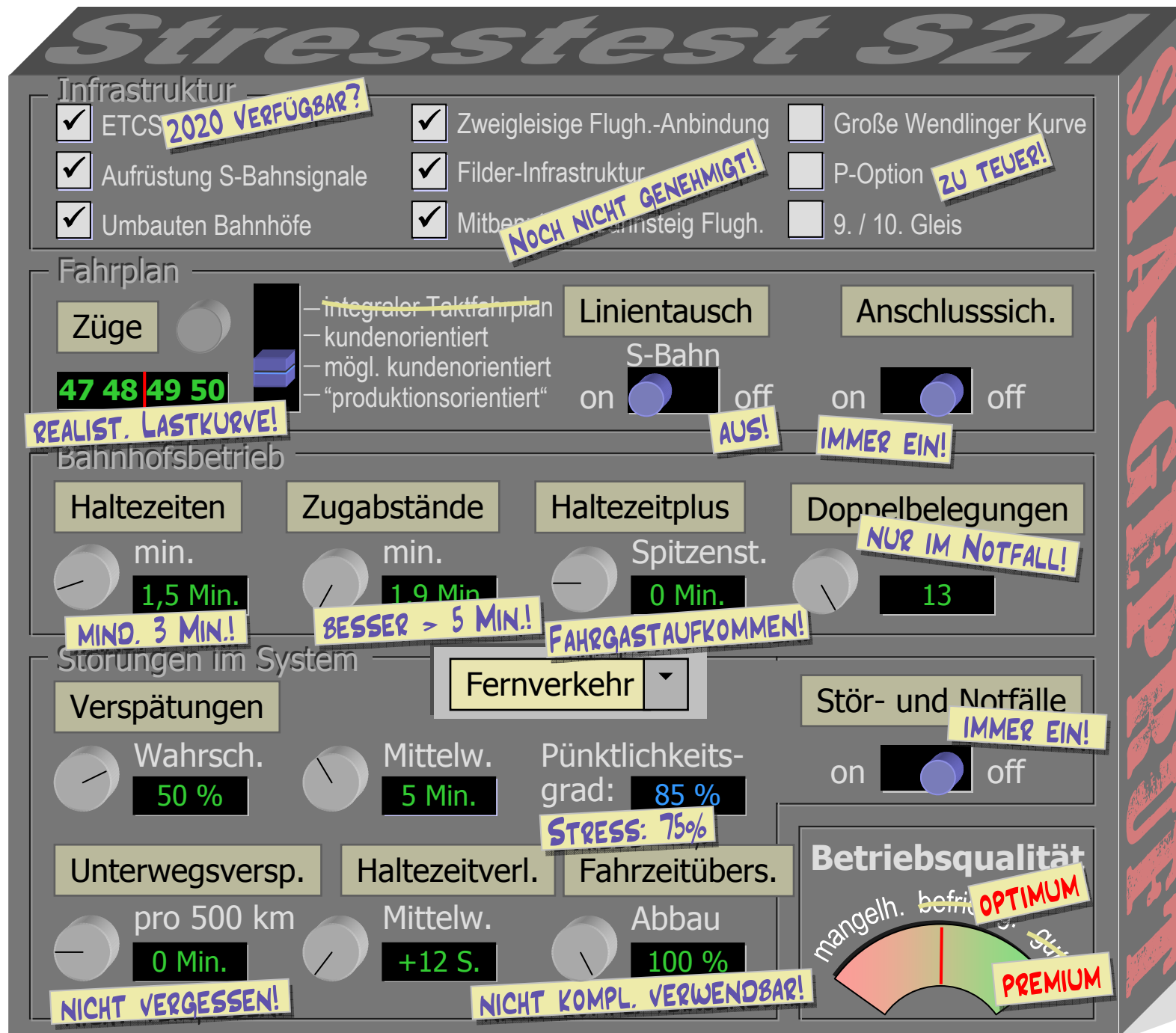
Dr. Christoph Engelhardt

Stresstest S21

Black-Box

BESTANDEN



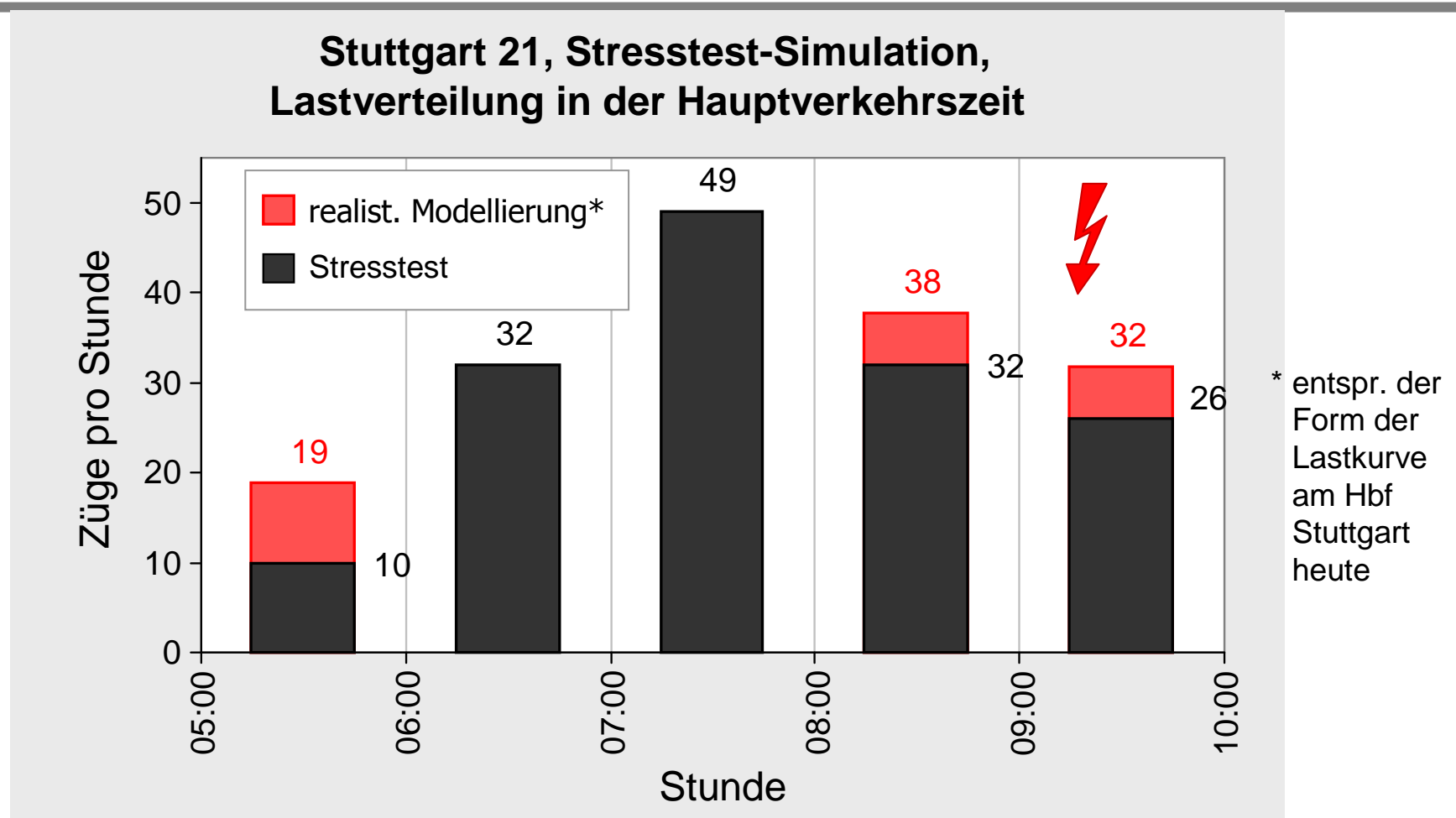


"Black Box" Stresstest

Entscheidend für das
was herauskommt ist
das was hinein-
gefüttert wird!



Zeitliche Verteilung der Züge unrealistisch



**Es fehlen 21 Züge der Hauptverkehrszeit und des Vorlaufs,
ggü. einer realistischen Rampe!**



Verspätungsabbau durch Haltezeitverkürzung



	Verspätungs- abbau (min.)	Haltezeit- verlängerung	Pünktlichkeits- gewinn (min.)
Fernverkehr	-30 Sek.	+12 Sek.	= -18 Sek.
Nahverkehr	-30 Sek.	+6 Sek.	= -24 Sek.

Verspätungsannahmen „anspruchsvoll“?

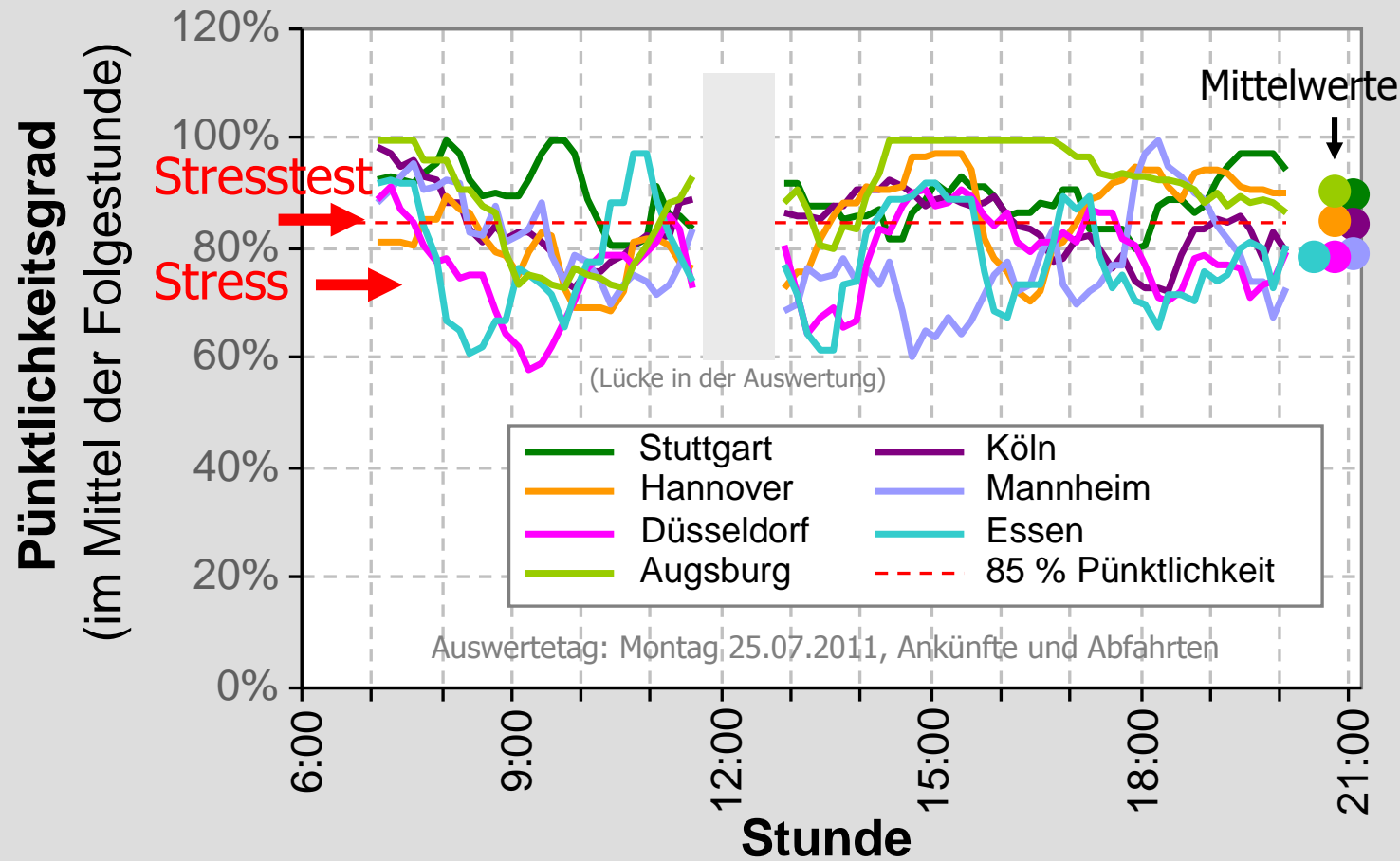


	Fernverkehr	Regional- verkehr	S-Bahn
Anteil verspätete Züge	50 %	60 %	25 %
Mittlere Verspätung	5 Min. 10 Min.	4,5 Min.	2 Min.
Maximale Verspätung	60 Min.	30 Min.	15 Min.
Pünktlichkeits- grad	85 % 73 % (< 6 Min.)	84 % realistischer: 75 % (< 6 Min.)	94 % (< 3 Min.)

gleichen.
Die Gesamtpünktlichkeit im Schienenpersonenfernverkehr
im Jahr 2010 lag bei **84 % (Toleranz + 10 Minuten)**. Die An
(Geschäftsbericht DB Fernverkehr 2010)

2009: 82,3 % (HVZ)
z.B. Hannover Hbf,
28.07.2011 7-8 Uhr:
68 % Pünktlichkeit
(Ankünfte Fern- u. Regio.)

Pünktlichkeitsgrad



**Die im Stresstest angenommenen mittleren Verspätungen
erscheinen nicht als „anspruchsvoll“**

Heutige Haltezeiten



Fahrgastwechselzeiten bei IC und ICE am Hbf zwischen 7 und 8 Uhr

(eigene Messungen am 17.07.2011, ankommende Fernzüge)



→ Bei 1/3 aller Züge liegt die zum Ein- und Aussteigen der Fahrgäste benötigte Zeit deutlich über 2 Min.

Aussteigezeiten bei RE am Hbf zwischen 7 und 8 Uhr

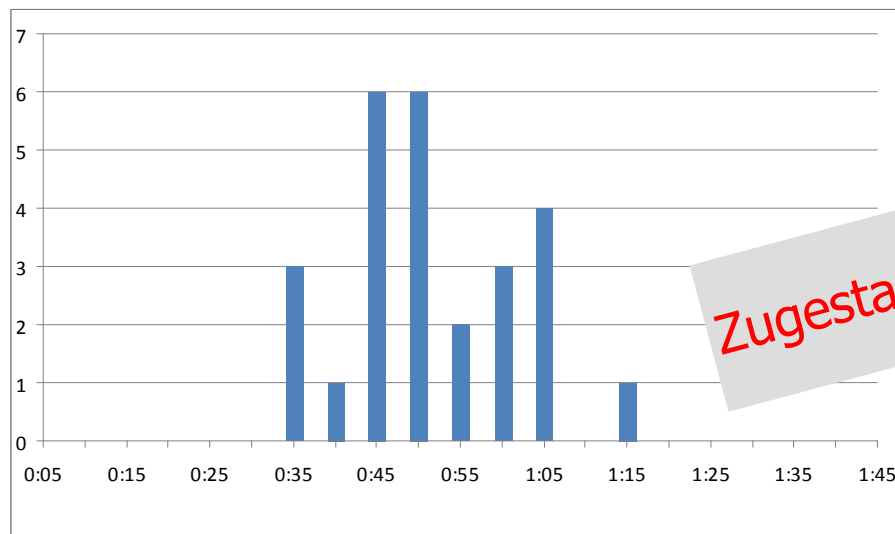
(eigene Messungen am 17.07.2011, ankommende RE-Züge)



→ Bei 1/3 aller Züge liegt die zum Aussteigen benötigte Zeit deutlich über 1 Min.

Heutige Haltezeiten

S-Bahn-Haltezeiten am Hbf zwischen 7 und 8 Uhr (eigene Messungen am 18.07.2011, Züge in Ri. Stadtmitte)



Zugestanden nur 0,5 Min.

→ 1/3 aller S-Bahn-Züge braucht mehr als 50 sec. Haltezeit
Mittelwert 54 Sec.

1.000 Gründe warum ein Zug zu spät kommt jenseits von Haltezeitüberschreitungen

- Gestörte Weiche
- Unzureichende Antriebsleistung im Zug
- Verminderte Bremsleistung im Zug
- Gestörtes Signal, gestörter Bahnübergang
- Gestörte Übertragung von Fahrbefehlen (LZB, ETCS)
- Betätigen Notbremse durch Fahrgäste
- Liegenbleiben von Zügen (z.B. festsitzende Bremse, Beschädigung der Fenster durch Schotterflug u.s.w.)
- Sperrung von Gleisen für Wartungsarbeiten

- ...

All dies ist nicht berechnet!

Noch 2010 hieß es, die S-Bahn müsse nicht angefasst werden

Eine Detailprüfung zum S-Bahn-Netz Stuttgart findet zurzeit durch DB Netz statt. Nach Mitteilung von DB Netz kann eine Lösung verfolgt werden, die die Fahrplan- und Linienstruktur der S-Bahn unberührt lässt. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen werden demnächst den Beteiligten vorgestellt

Stellungnahme SMA vom 28.7.2010

Inziwschen ist klar, dass Stuttgart 21 überhaupt nur ansatzweise funktioniert, wenn die Linienäste der S1 bis S3 mit denen der S4 bis S6 getauscht wird.

Gründe

- Massive Kapazitätsengpässe in der Station Flughafen
- Massive Kapazitätsengpässe zwischen Flughafen und Rohrer Kurve
- Konflikte zwischen IC und S-Bahn Herrenberg – Rohr / Rohr – Flughafen und Fellbach – Schorndorf (4 verschiedene Linien !)

Die S-Bahn Änderung hat massive Nachteile

- ☞ **Eckanschluss** Cannstatt – Zuffenhausen 3 Min. langsamer / 10.000 Fahrgäste am Tage (eigentlich müsste er mit Mitnachtstraße sogar 2 Min. schneller werden)
- ☞ **Erhöhte Kosten** für die Region (z.B. längere Wende in Kirchheim/Teck)
- ☞ **Anschlüsse Wieslaftalbahn**, Ammertalbahn gehen verloren
- ☞ Ganze **Bussysteme** müssten komplett überplant werden
- ☞ **Nachteile für Fahrgäste von Bad Cannstatt** und weiter zur **Universität** und weiter zum Arbeitsplatzschwerpunkt Vaihingen. Diese überwiegen die Vorteile der neuen Direktverbindung Zuffenhausen – Vaihingen
- ☞ Massive zeitliche **Verschlechterung** auf Achse **Böblingen – Esslingen** (22 Min. längere Fahrzeit !)

Backups

Gute Betriebsqualität

Ist gute Betriebsqualität behördlich festgelegt?



Der Begriff „gute Betriebsqualität“ kommt in keinem bestehenden Regelwerk vor. Vereinfacht formuliert heißt „Premium“, dass alle Systemelemente so zusammenwirken, dass sich ein Verspätungsabbau einstellt. „Wirtschaftlich optimal“ hat zur Folge, dass sich Verspätungen nicht abbauen, sondern gleich bleiben oder nur minimal erhöhen. Über diese technisch-wirtschaftliche Vorgabe herrscht Konsens zwischen Eigentümer, Aufsichtsbehörden und der (wirtschaftlich verantwortlichen) Infrastruktur-Gesellschaft.

Die Bezugnahme auf Aufsichtsbehörden ist irreführend. Die RL 405 hat nur Relevanz, wenn es darum geht, eine wesentliche Kapazitätsreduzierung nach § 11 AEG festzustellen. Hier spielt aber eine gute Betriebsqualität keine Rolle, sondern es geht lediglich darum festzustellen, in welchem Umfange Trassen wegfallen. Auch bei überlasteten Fahrwegen hat es das EBA und die BNetzA es abgelehnt, hier auf Bezugsgrößen wie wirtschaftlich optimal sich einzulassen, sondern hat vielmehr eine Überlastung immer dann für gegeben angesehen, wenn Trassenwünsche nicht mehr befriedigt werden können.

Ist gute Betriebsqualität im BVWP festgelegt?



Alle grossen Schienenverkehrsprojekte sind im Bundesverkehrswegeplan (BVWP) definiert. Die Aufnahme in diesen Plan erfordert eine Nutzen-Kosten-Analyse zum Nachweis der Wirtschaftlichkeit des Projektes¹. Die Projekte aus dem BVWP werden gemäss Bundesschienenwegeausbaugesetz in einen Bedarfsplan aufgenommen, anschliessend kann ein Planungsauftrag erfolgen. Durch die Pflicht einer Nutzen-Kosten-Analyse im BVWP ist die Pflicht zur Wirtschaftlichkeit auch für die nachrangigen Planungsstufen gegeben.

(Steckbrief SI 07, S. 2)

Auch dieses Argument ist falsch, weil der BVWP anhand eines volkswirtschaftlichen Kosten/Nutzen erstellt wird. Hierbei werden Transportverlagerungen aufgrund freier Kapazitäten prognostiziert und bewertet. Die Betriebsqualität spielt allenfalls am Rande eine Rolle. „Wirtschaftlich-optimal“ zielt aber auf die betriebswirtschaftliche Sicht der DB Netz AG, die streng von der volkswirtschaftlichen Sicht zu trennen ist (andernfalls bedürfte es keiner Bundeszuschüsse für das DB Netz von 3,5 – 4 Mrd. € p.a.)

Was ist gute Betriebsqualität?



Verspätungsverhalten der Infrastruktur	Betriebsqualität nach Richtlinie 405 bis 12.2007	Betriebsqualität nach Richtlinie 405 ab 01.2008	Qualitätsstufen laut DB AG im Juni 2011
Verspätungsabbauend	gut	Premiumqualität	Premiumqualität/ sehr gut
Verspätungserhaltend	Zufriedenstellend*)	wirtschaftlich optimal	optimal/gut
Verspätungssteigernd	–	risikobehaftet	–
Stark Verspätungssteigernd	mangelhaft	mangelhaft (nicht marktgerecht)	mangelhaft/ schlecht



Grundlage von:

- Gutachten VWI von 2005 zum Vergleich K21 und S21 (VGH)
- Planfeststellungsbeschlüssen
- Auch in den Betrieblichen Aufgabenstellungen (BAST) zu Stuttgart 21 und der NBS für die planenden Ingenieure findet sich der Begriff „gute Betriebsqualität“

*) wird auch als „befriedigend“ bezeichnet

Dr. Heiner Geißler im Schlichterspruch am 30.11.2010

- „... Leistungszuwachs in der Spitzenstunde mit guter Betriebsqualität ...“

Dr. Heiner Geißler im Prämissengespräch am 19.07.2011

- (auf die Forderung, die Qualität des alten Bahnhofs müsse erhalten bleiben) „Die Forderung ist nicht ganz unplausibel. Dann können wir auch von Premiumqualität ausgehen.“
- „Etwas steht für mich eindeutig fest: Ich kann nicht vor die Öffentlichkeit treten und einen Begriff für gut halten, der beinhaltet, dass ... Verspätungen beibehalten werden und eben nicht abgebaut. Das lässt sich nicht nach außen vermitteln. Der normale Kunde wird das nicht verstehen. ... Ich kann dies nicht vertreten, ... das interessiert die Leute überhaupt nicht. Die wollen, dass Verspätungen abgebaut werden. Das ist was man unter guter Betriebsqualität versteht!“

Verspätungen und Störungen

Die drei großen Irrtümer

Der Stresstest ist nichts wert, weil er letztlich nur sagt, wieviel Luft im Fahrplan (vermeintlich) vorhanden ist, damit würde SMA ihren eigenen Fahrplan (Fernverkehr im Auftrag DB Fernverkehr und Regionalverkehr für Landesnahverkehrsgesellschaft NVBW) testieren.

1. Haltezeiten

Die angenommenen (Mindest-)Haltezeiten sind zu kurz, v.a. im Tiefbahnhof und bei der S-Bahn

Die Haltezeitüberschreitungen sind dagegen viel zu niedrig

2. Fahrzeiten

Die Reserven sind nicht vorhanden, sondern würden für Bauzuschläge verwandt

3. Störungen

Störungen im Netz wurden nicht simuliert, obwohl es das Regelwerk vorschreibt. Einbruchsverspätungen und Haltezeitüberschreitungen bilden nur den Bruchteil von Verspätungsursachen ab

Verspätungen

Einbruchsverspätung

Am Rand des Modells

Pünktlichkeit (5,9 Min.) hieraus

- Fernverkehr 85%
- Nahverkehr 84%
- S-Bahn Pünktlich 99%

Haltezeitverlängerungen

- Fernverkehr Ø 12 Sec./Halt
- Nahverkehr Ø 6 Sec./Halt
- S-Bahn Ø 3 Sec.

Pünktlichkeitsgewinn

Fahrzeitüberschüsse

Züge haben Reserven, weil sie erst zu bestimmten Zeiten am Ziel ankommen müssen.

- Fernverkehr 15%
- Regionalverkehr 7%
- S-Bahn 5%

Haltezeitverkürzung

- Fernverkehr 30 Sec./Halt
- Regionalverk. S Hbf 30 Sec./Halt
- Regionalverk. sonst 15 Sec./Halt
- S-Bahn S Hbf 0 Sec./Halt
- S-Bahn sonst 10 Sec./Halt

Stresstest ist eine Schönwettersimulation: Keine Störfälle, Notfälle, Gleissperrungen



- Der Stresstest beinhaltet eine **Verspätungsverteilung** (je nach Verkehr um die 5 Minuten) ...
- ... aber **keine Notfall-Szenarien** wie:
 - Weichenstörungen (wenige Weichen bei S21 → kaum Redundanz)
 - Signal- / Stellwerksstörungen
 - Personenunfälle
 - Gleissperrungen
- In dem maximalen Belastungszustand von S21 kann eine **einzelne Gleis- oder Weichensperrung zum Kollaps** führen
 - Wie begegnet die Bahn dem **Selbstmörder-Tourismus**, der einsetzt, wenn sich herumspricht, dass an der richtigen Stelle in Stuttgart der ganze Verkehr Südwestdeutschlands lahm gelegt wird?

Was kann mit Railsys nachgewiesen werden?



Railsys gibt letztlich nur die eingegebenen Reserven wieder

Daher wird es zu Recht auch als Fahrplanrobustheitsprüfung bezeichnet. Es wird also nicht die Infrastruktur, sondern der Fahrplan auf seine Robustheit getestet. Die DB RL 405 sagt daher, dass Qualitätsgrößen nicht abgesichert aus einer Simulation ermittelt werden können (RL 405.0202, 5 (10))

Für die Eichung der mit Simulationstools ermittelten Kenngrößen ist die Untersuchung des Ist-Zustandes als Vergleichsmaßstab hilfreich und deshalb zu empfehlen, da Qualitätsmaßstäbe noch nicht voll abgesichert sind bzw. sich noch in Entwicklung befinden.

Ermittlungsweise für Betriebsqualität	direkt	x[2]
---------------------------------------	--------	------

Erläuterungen zu Tabelle 2:

- [1] Nicht bei allen Tools
- [2] Qualitätsmaßstab vorläufig.

Mindesthaltezeit deutlich unter minimalen Haltezeiten!



Annahmen und Realität

Ort	Verkehrsart	Halteart	Planhaltezeit	Mindesthaltezeit
Stuttgart Hbf	Fernverkehr	Unterwegshalt/Starthalt	180 Sekunden	150 Sekunden
Der ICE braucht fürs Abfertigen 60 Sec., verbleiben noch 90 Sec.!				210 Sekunden
Stuttgart Hbf	Nahverkehr	Unterwegshalt / Starthalt	120 Sekunden	90 Sekunden
Hier netto für Ein-Ausstieg von bis zu 700 Personen nur 70 Sec.!				150 Sekunden
Größere Halte	Nahverkehr	Unterwegshalt	60 Sekunden	45 Sekunden
Übrige Halte	Fernverkehr	Unterwegshalt	120 Sekunden	90 Sekunden
Übrige Halte	Nahverkehr	Unterwegshalt	45 Sekunden	30 Sekunden
Stuttgart Hbf	S-Bahn	Unterwegshalt	30 Sekunden	30 Sekunden
Alle Halte	S-Bahn	Unterwegshalt	30 Sekunden	20 Sekunden

Gemessen wurden im Hbf mittlere Haltezeit von 55 Sec.

Allenfalls für kleine Halte realistische, Zeiten für Zuffenhausen, Bad Cannstatt, Vaihingen, Esslingen liegen bei 40 Sec.

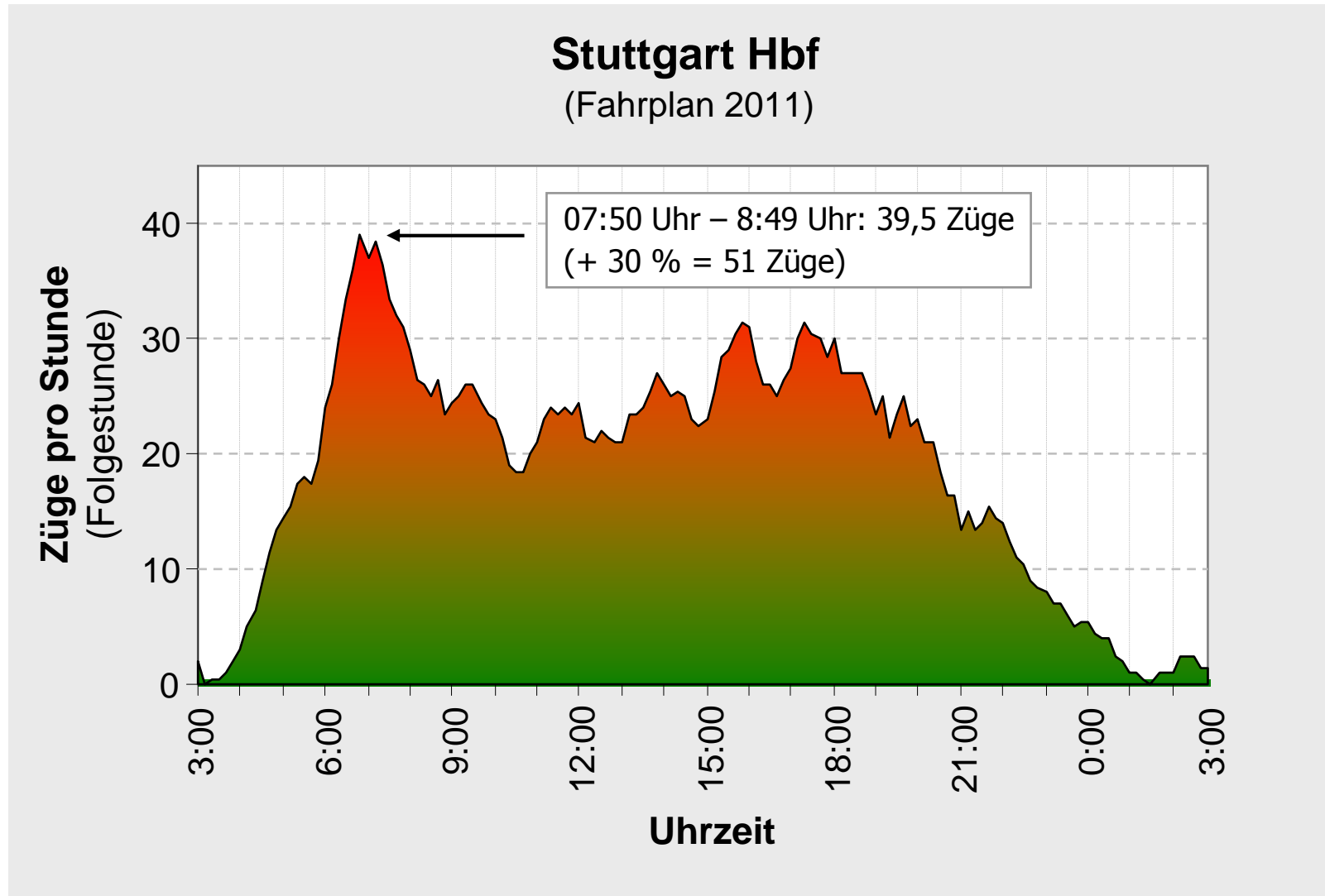
Lastkurve

Die Spitzenstunden am Abend sind die kritischen

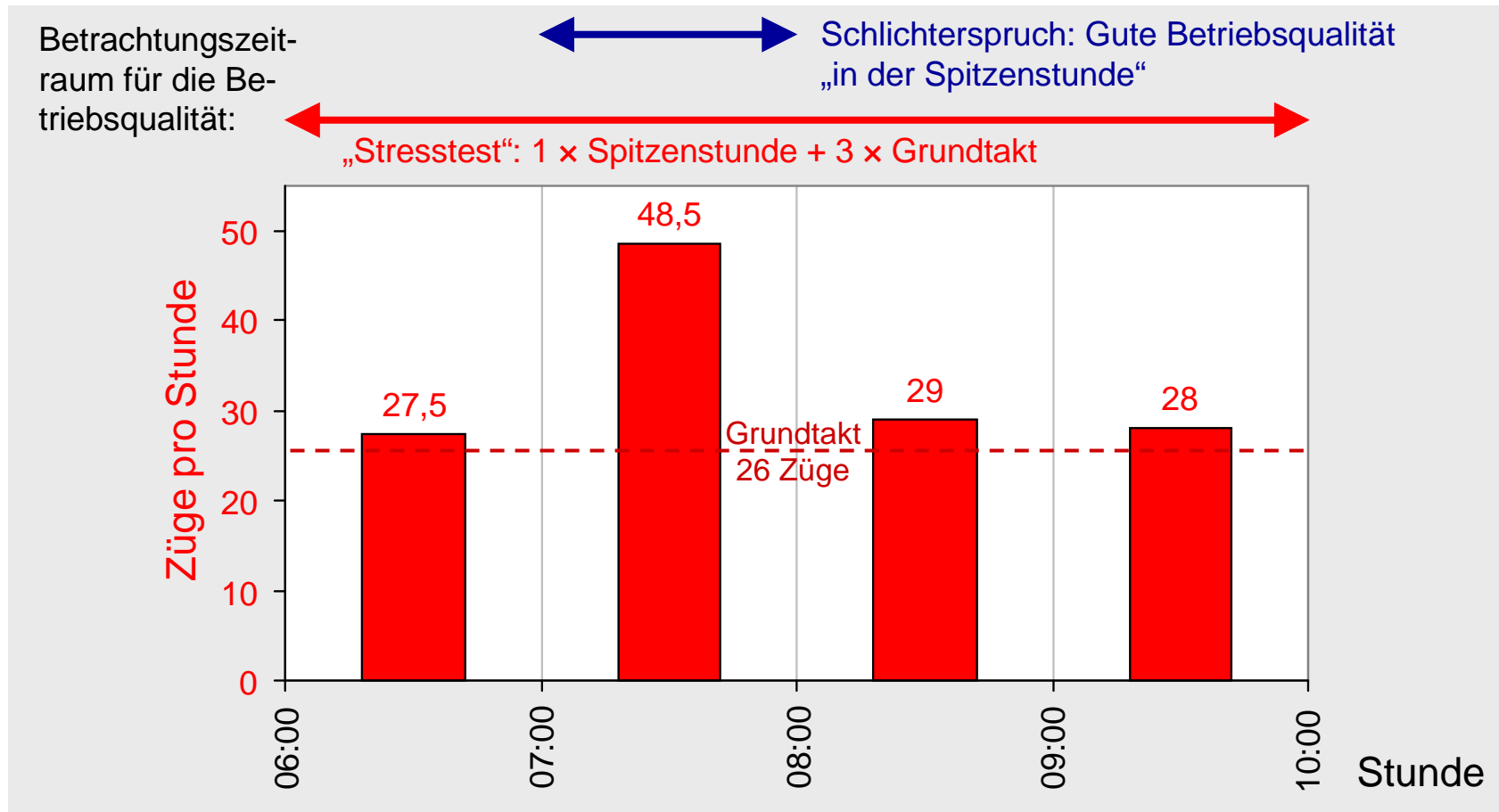


Quelle: Test 02/2008

Lastkurve Stuttgart Hbf

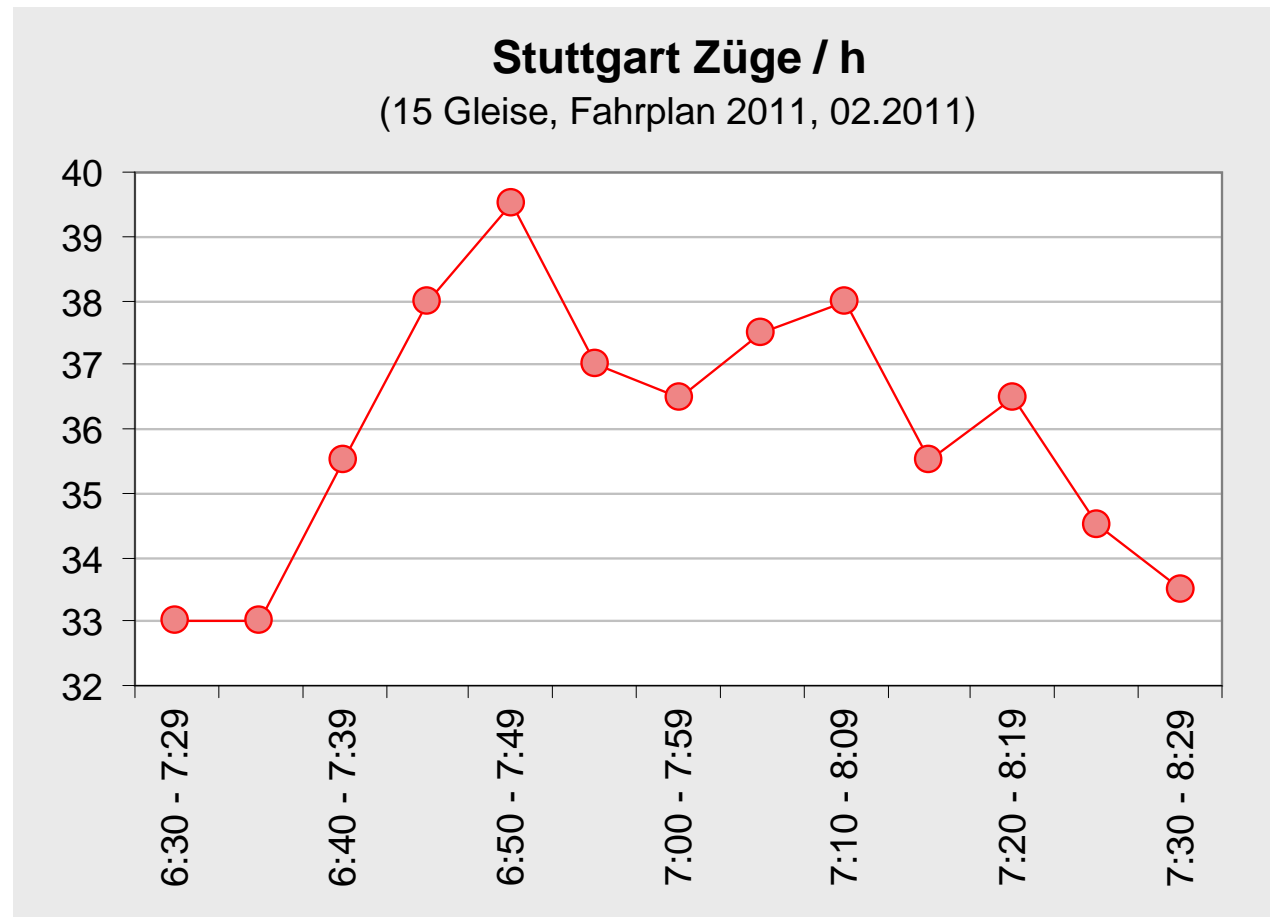


Stresstest: Lastverteilung in der Hauptverkehrszeit



**Alleinstehende Spitzenstunde ohne weiteren Stoßverkehr.
Qualität wird mit Grundtakt gemittelt**

Stuttgart Hbf, Bahnhofsleistung nach Zählstunde



Ganze Zählung ein- und ausgesetzter Züge bei Abfahrt bzw. Ankunft

Pünktlichkeit

Was kann mit Railsys nachgewiesen werden?



Der Istzustand der Pünktlichkeit ist zu ermitteln

Das Ablehnen von Istwerten ist nicht sachgerecht, da die Zulaufstrecken außerhalb des Betrachtungsraums unverändert bleiben. Die Aussage der SMA (Steckbrief SI 05, S. 5) ist daher fragwürdig:

freie Simulation nicht möglich. Die vorgenommenen Prüfungen erlauben die Aussage, dass nirgends ein grober Systemfehler vorhanden ist, der das Ergebnis zum Kippen bringen könnte.

Auch die Plausibilisierung über bisherige Verspätungsverläufe

Die Plausibilisierung der Verspätungsdaten zeigt, dass das Niveau der Verspätungswerte aus dem aktuellen Betrieb – vor allem bei den Nahverkehrslinien – deutlich niedriger als im Modell ist und die Ergebnisse der Linienauswertungen

sagt wenig, da es v.a. um die Verspätungsentwicklung im Knoten Stuttgart Hbf geht

Pünktlichkeit ist real einzugeben

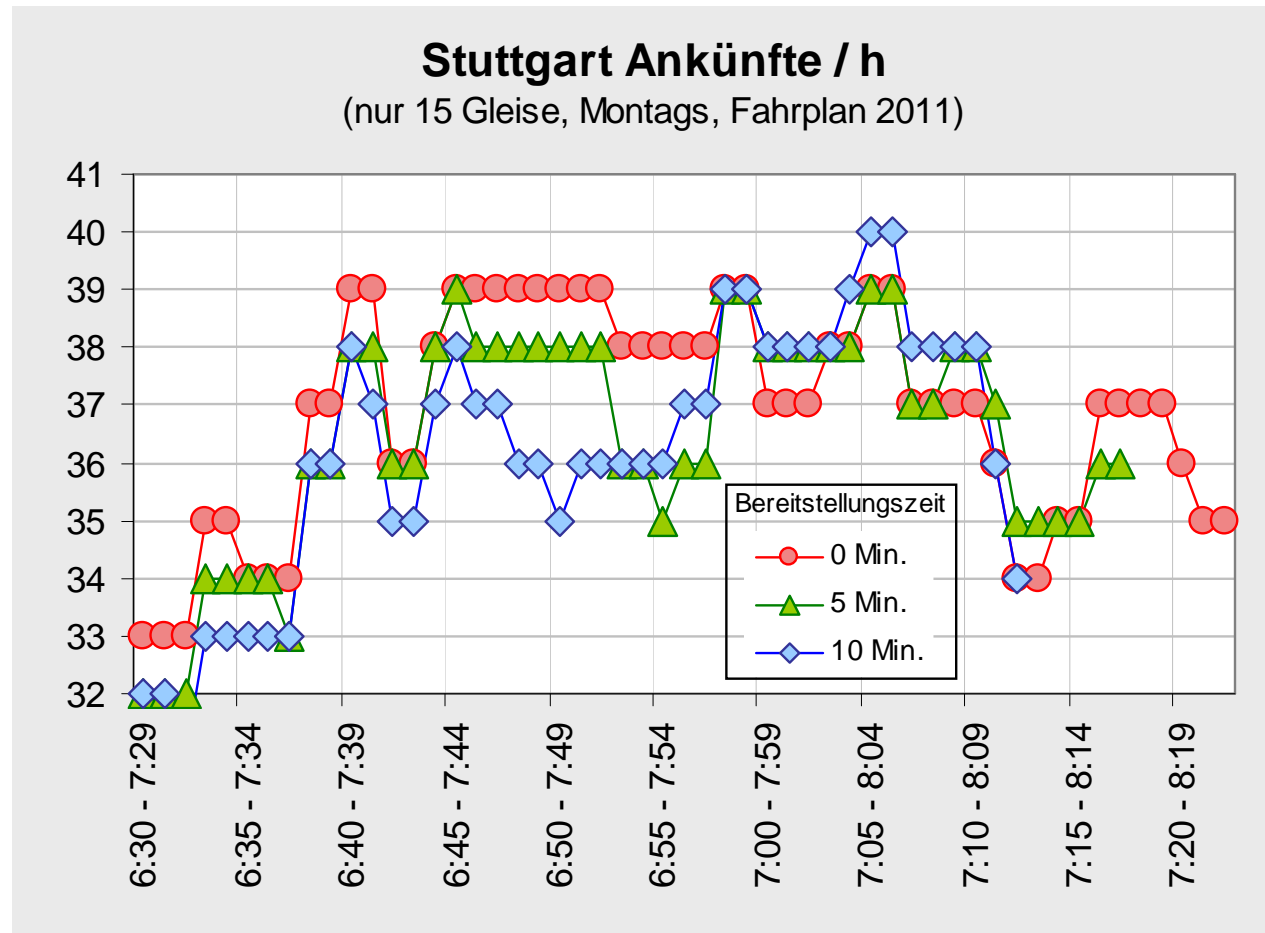
Der Istzustand der Pünktlichkeit ist zu ermitteln

Das Regelwerk erlaubt nicht ohne weiteres den Rückgriff auf Standardwerte (RL 405.0204 6 (2))

Die vorgegebenen Werte der Störungsparameter sollen für den betrachteten Zustand möglichst realistisch sein. Es bietet sich daher insbesondere für Untersuchungen des Istzustandes an, aus vorliegenden aktuellen Verspätungsdaten abgeleitete Parameter (vgl. Abs. (3)) zu verwenden. Bei Untersuchungen künftiger Zustände muss geprüft werden, ob die Übertragung der derzeitigen Verspätungsverhältnisse auf die Zukunft gerechtfertigt ist. Ggf. sind begründete Modifizierungen vorzunehmen.

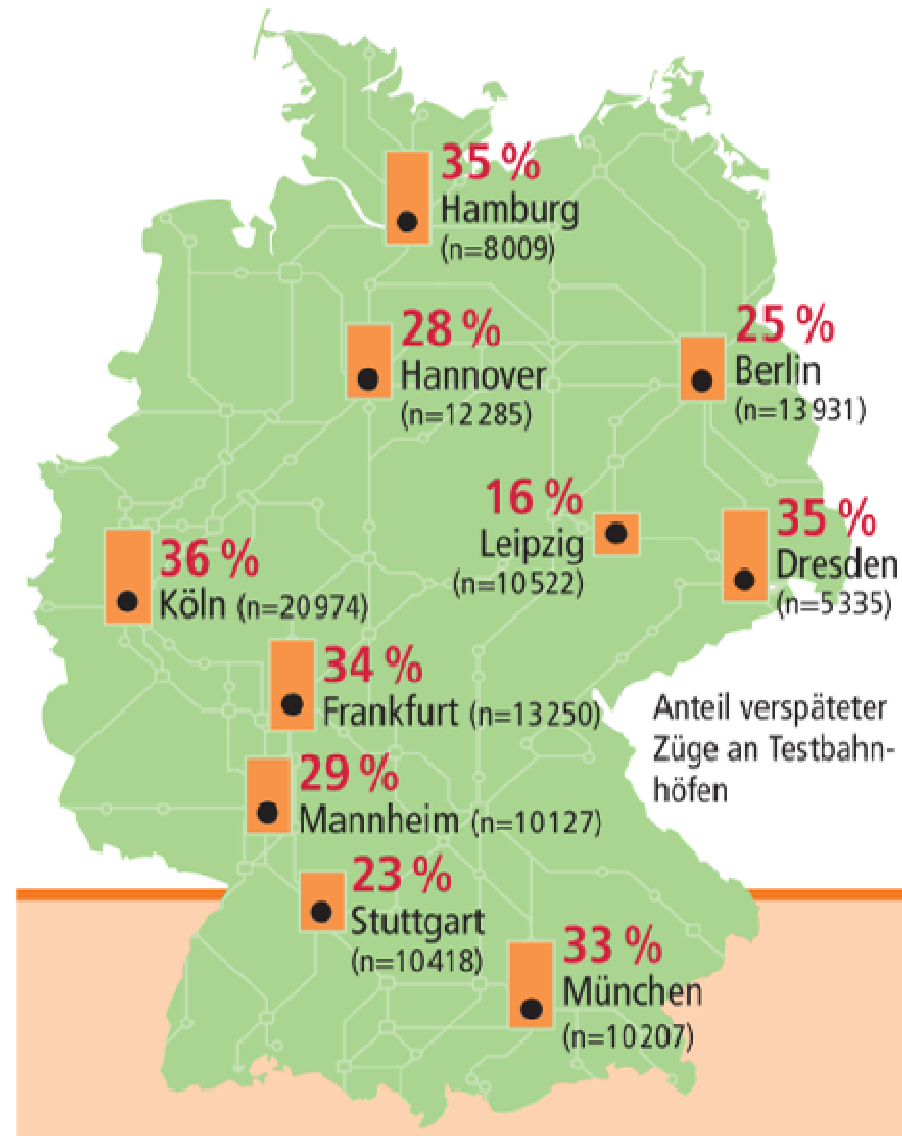
Sofern keine genaueren Angaben vorliegen wird empfohlen, die in 405.0204A03 enthaltenen Näherungswerte zu verwenden.

Stuttgart Hbf, Ankommende Züge / h in Abhängigkeit von Uhrzeit und Bereitstellungszeit



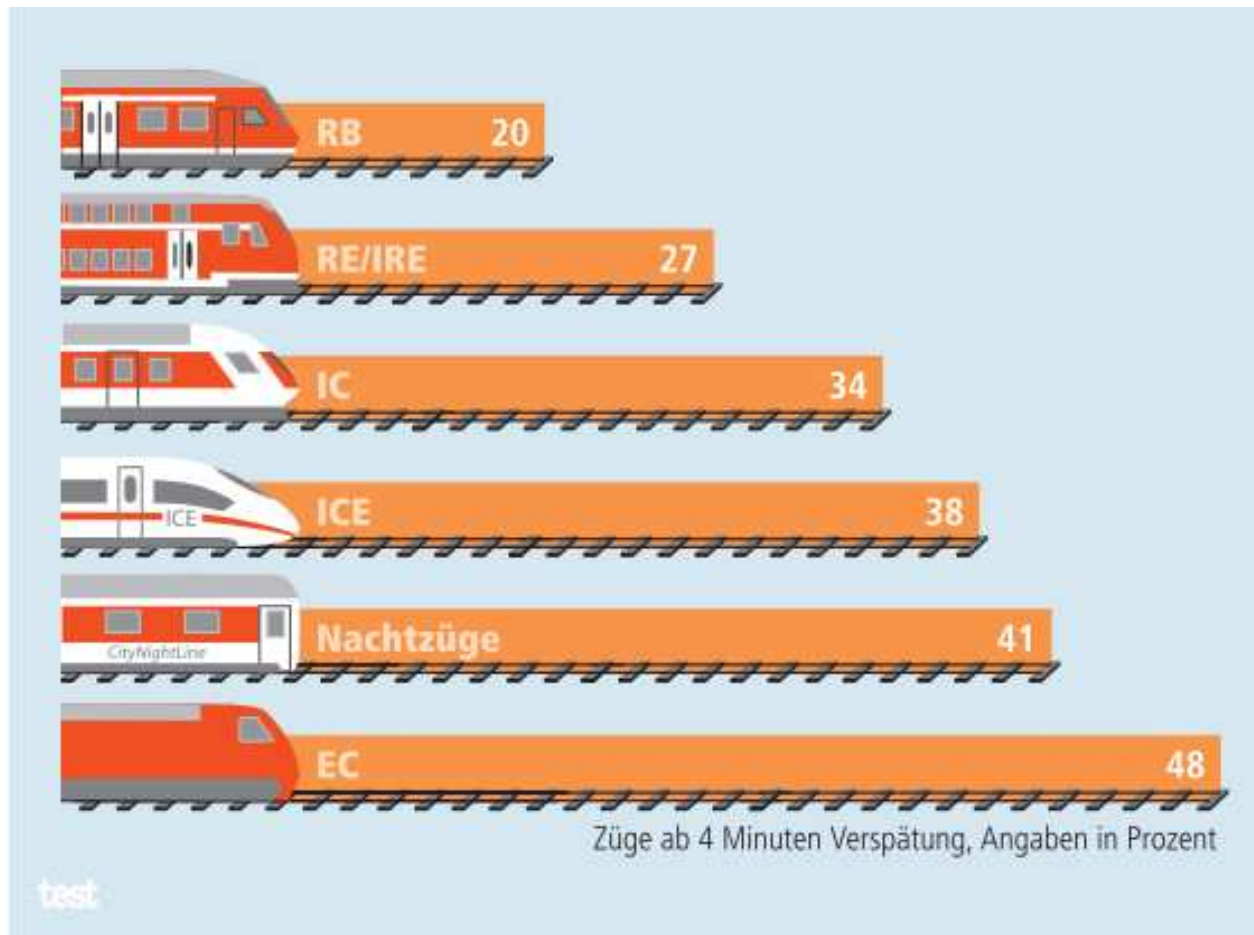
Zählung ein- und ausgesetzter Züge mit getrennter Bereitstellung

Unpünktlichkeitsgrade, Stiftung Warentest, 2008



Quelle: Test 02/2008

Der Fernverkehr ist deutlich mehr verspätet als der Regionalverkehr



Quelle: Test 02/2008

Verspätungen in Köln, Mittwoch 06.07.2011



Betriebsablauf

5 Min. Verzögerungen beim Ein-/Ausstieg
5 Min. verspätete Bereitstellung
10 Min. Warten auf Fahrgäste aus and. Zug
70 Min. Verspätung eines vorausfahr. Zuges
5 Min. Verspätung aus vorheriger Fahrt
20 Min. Verzögerungen im Betriebsablauf
10 Min. später

Störfälle / Technik

5 Min. Signalstörung
10 Min. Oberleitungsstörung
15 Min. Stellwerksstörung/-ausfall
5 Min. technische Störung am Zug

Notfälle

10 Min. Personen im Gleis
35 Min. Beeinträchtigung durch Vandalismus
30 Min. ärztliche Versorgung eines Fahrgasts
40 Min. Notarzteinsatz am Gleis
5 Min. Polizeiliche Ermittlung
35 Min. Feuerwehreinsatz am Bahngelände

Ein solcher Tag bei Stuttgart 21: **Nicht auszudenken!**

30% plus

Leistungsfähigkeit von Stuttgart 21, Unaufrichtigkeiten vor und in der Faktenschlichtung



- Die **Versprechen** der doppelten Leistung (+100 %), sowie VGH +37 %, Parlamente +33 % sind **gebrochen**
- **Informationszurückhaltungen** zur Leistungsfähigkeit ¹
→ „Und diese Zugzahlen sind so lange richtig,
so lange ihnen nicht widersprochen werden kann.“ ²
- Frage der **Kapazität** wegen Zwischenständen **nicht beantwortbar!**? ³
- Kein funktionierendes **Notfall-Konzept für die S-Bahn** ⁴
- 6 Zwangspunkte der **Fildertrasse** gerechtfertigt durch Einzelbeispiele ⁵
- Irreführendes Haltezeiten-**Video** ⁶
- Fahrstraßenausschlüsse im Kopfbahnhof **ohne Tunnelgebirge** ⁷
- Taschenspielertrick: **1/3 Plus durch unnötige Züge** untertags ⁸

Quellen (Schlichtungstag.Uhrzeit) ¹ 1.15:09, 1.15:59, 1.16:48, 2.10:30. ² 2.11:49. ³ 2.14:45, s.a. 1.16:18. ⁴ 2.11:56-59, 2.16:18. ⁵ 2.15:18 ff. ⁶ 2.10:47, 4.10:43. ⁷ 1.10:33, 1.11:29, 1.14:07, 1.14:16, 1.14:17, 2.10:56. ⁸ 2.10:43, 2.10:56, 2.11:08, 2.13:01, 2.14:27, 8.11:57, 8.14:36, 8.15:05.