



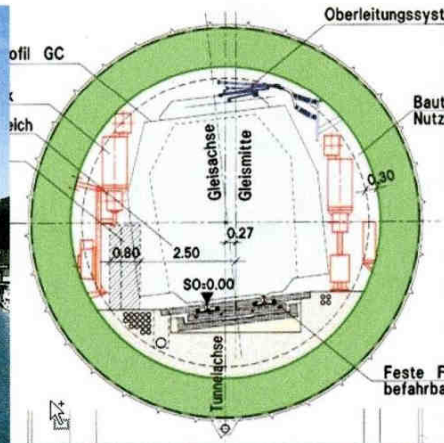
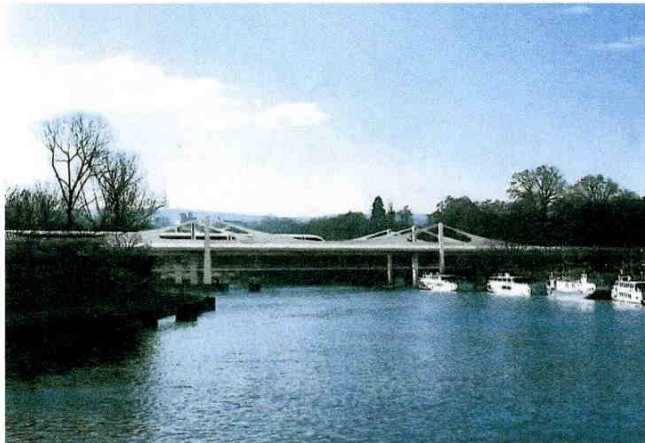
# **CHANCEN und RISIKEN**

**LISTE der 121 Risiken bei S-21 -**

**Kostenbetrug der Bahn vor der VA**

Stuttgart, 23.Oktober 2013

Dipl.Ing. Hans Heydemann / Stuttgart



## Großprojekt Stuttgart 21 – Wendlingen – Ulm

### Chancen und Risiken

DB ProjektBau GmbH

25.03.2011

**acht Monate vor der VA!**

**Cluster A**

**Risiken Wahrscheinlichkeit > 50 %**

**entsprechend Schreiben DB PB vom 03.03.2011 / 11.03.2011**

**Cluster B**

**darüber hinaus gehende Risiken mit einer Wahrscheinlichkeit > 50 %**

**Cluster C**

**Risiken mit einer Wahrscheinlichkeit < 49 % - mit monetärer Bewertung**

**Cluster D**

**Risiken mit einer Wahrscheinlichkeit < 49 % - ohne monetärer Bewertung**



ZUSAMMENSTELLUNG KOSTEN-GRUPPEN	Mehrkosten lt. DB-Risikoliste	Mehrkosten Schätzung Ingenieure22
1. TUNNELBAU, UNTERGRUND	174.000 T€	493.000 T€
2. BRANDSCHUTZ + SICHERHEITS-ANFORDERUNGEN	34.171 T€	95.371 T€
3. NICHT ERREICHBARE KOSTEN-EINSPARUNGEN GWU	639.246 T€	1.278.063 T€
4. NICHT EINGEHALTENDE FESTPREISE, NACHTRÄGE UNTERNEHMEN	131.935 T€	133.935 T€
5. MEHRKOSTEN PLANUNGS- UND ABSTIMMUNGSMÄNGEL DB	76.524 T€	357.253 T€
6. BAUABLAUF, BAUAUSFÜHRUNG, BAUZEIT-VERLÄNGERUNG	11.780 T€	38.180 T€
7. UNGEKLÄRTE FINANZIERUNG	54.000 T€	284.000 T€
8. MEHRKOSTEN GRUNDERWERB	129.900 T€	189.900 T€
9. UMWELTAUFLAGEN, GRUNDWASSER-ENTNAHME	2.000 T€	40.200 T€
Zu erwartende GESAMT-MEHRKOSTEN S-21	<b>1.253.556 T€</b>	<b>2.909.902 T€</b>

Ohne Berücksichtigung weiterer **Nachträge** der ausführenden Unternehmen (möglicherweise in **Milliardenhöhe!**)



# 1. TUNNELBAU, UNTERGRUND

d.Nr.	Bez.	PFA	Baumaßnahme	EW	DB-Ermittlg	erwartet
3	A 3	PFA 1.1	Verschiebung Tunnel-Vortriebsklassen	>50 %	3.000 T€	3.000 T€
4	A 4	PFA 1.2	desgl.	>50 %	45.000 T€	45.000 T€
6	A 6	PFA 1.3	desgl.	>50 %	7.000 T€	7.000 T€
8	A 8	PFA 1.5	Korrektur Lastannahmen u. Tunnelgutachten	>50 %	50.000 T€	50.000 T€
10	A 10	PFA 1.5	Verschiebung Tunnel-Vortriebsklassen	>50 %	28.000 T€	28.000 T€
12	A 12	PFA 1.6	Verschiebung Tunnel-Vortriebsklassen	>50 %	33.000 T€	33.000 T€
15	A 15	mehrere	Erschwernisse bei Anhydrit	>50 %	0 T€	250.000 T€
50	C 17	PFA 1.5	Mehrkosten Unterfahung IHK Großrohrschr	<49 %	8.000 T€	8.000 T€
65	D 4	PFA 1.1	Baugrundrisiko durch Dolinen / Mehrkosten	<49 %	k.A.	5.000 T€
92	D 31	PFA 1.5	Risiko Unterfahung Gebäude (IHK, Presselstr	<49 %	k.A.	1.000 T€
97	D 36	PFA 1.5	Setzungen Bebauung Maybachstraße >5 cm	<49 %	k.A.	1.000 T€
98	D 37	PFA 1.6	Überdeckung Neckarunterfahung zu gering	<49 %	k.A.	10.000 T€
111	D 50	mehrere	Baugrund-Risiko und Hydrogeologie	<49 %	k.A.	50.000 T€
116	D 55	1.2/1.6	Schäden Gebäude Sängersstraße	<49 %	k.A.	2.000 T€
			<b>Summe</b>		<b>174.000 T€</b>	<b>493.000 T€</b>



## 2. BRANDSCHUTZ + SICHERHEITSANFORDERUNGEN

d.Nr.	Bez.	PFA	Baumaßnahme	EW	DB-Ermittlg	erwartet
5	A 5	PFA 1.3	<del>Richtlinien-Änderung Brandschutz Flughafen</del>	<del>&gt;50 %</del>	<del>23.000 T€</del>	23.000 T€
25	B 2	PFA 1.1	<del>Brandschutz BHF-Halle F30 statt F0</del>	<del>99 %</del>	<del>k.A.</del>	60.000 T€
27	B 4	PFA 1.2	<del>Mehrkosten zus. Querschläge n. TSI-SRT</del>	<del>&gt;50 %</del>	<del>2.000 T€</del>	2.000 T€
28	B 5	PFA 1.5	Mehrkosten zus. Querschläge n. TSI-SRT	>50 %	1.500 T€	1.500 T€
48	C 15	PFA 1.5	Löschwasser-Versorgung Tunnel PFA 1.5	<49 %	2.671 T€	2.671 T€
49	C 16	PFA 1.5	Mehrkosten Entrauchung Tunnel PFA 1.5	<49 %	2.700 T€	2.700 T€
51	C 18	PFA 1.5	Planung Entrauchung + TGA Tunnel PFA 1.5	<49 %	2.300 T€	2.300 T€
70	D 9	PFA 1.1	Bahnsteig-Quergefälle	<49 %	k.A.	200 T€
119	D 58	mehrere	Zusätzliche Forderungen Brandschutz FW Stg	<49 %	k.A.	1.000 T€
			<b>Summe</b>		<b>34.171 T€</b>	<b>95.371 T€</b>



## 4. NICHT EINGEHALTENDE FESTPREISE, NACHTRÄGE AUSFÜHRENDER UNTERNEHMEN

d.Nr.	Bez.	PFA	Baumaßnahme	EW	DB-Ermittlg	erwartet
16	A 16	mehrere	Erhöhung Transport- u. Deponiekosten	>50 %	130.000 T€	130.000 T€
59	C 26	1.2/1.6	Nachträge 4 + 5, Mehrkostenanmeldung AN	<49 %	1.283 T€	1.283 T€
60	C 27	1.2/1.6	Mehrkostenanmeldung planer. Sachverhalte	<49 %	652 T€	652 T€
117	D 56	1.2/1.6	Behinderungsanzeigen ARGE FAZ21	<49 %	k.A.	1.000 T€
120	D 59	mehrere	Baustop-Nachträge AN / Stillstandskosten	<49 %	k.A.	1.000 T€
		alle PFA	<b>Zukünftig zu erwartende weitere Nachträge</b>			1.000.000 T€
			<b>Summe</b>		<b>131.935 T€</b>	<b>1.133.935 T€</b>



Als „**Nicht realisierte Optimierungs-/Einsparpotentiale**“ aufgrund der **Markt- und Vergabepreise** sind in der Liste „**Chancen und Risiken**“ u.a. folgende aufgeführt:

- ▶ Nr. 09: Baustellen-Einrichtung; Leitungsverlegung PFA 1.5:  
30 Mio. €
- ▶ Nr. 11: Maschinelles Tunnelvortrieb PFA 1.6: kein Angebot!!  
21 Mio. €
- ▶ Nr. 13: Nichtbestätigung ETA-Leistungen /  
Mehrkosten GWU 2009 gegenüber 2004: 45 Mio. €
- ▶ Nr. 40: Baustellen-Einrichtung PFA 1.3:  
(Kalkulation Auftragnehmer): 130 Mio. €
- ▶ Nr. 56: Oberbau / mehrere PFA (Kalkulation Auftragnehmer):  
74 Mio. €
- ▶ Nr. 57: Reduzierung Quelldruck auf 2,0 MPA (PFA 1.2, 1.6)  
100 Mio. €
- ▶ Nr. 58: Ausbruch PFA 1.2, 1.6 (Kalkulation Auftragnehmer):  
147 Mio. €
- ▶ u.a.m.





## Tabelle Kostenstand DB/MVI

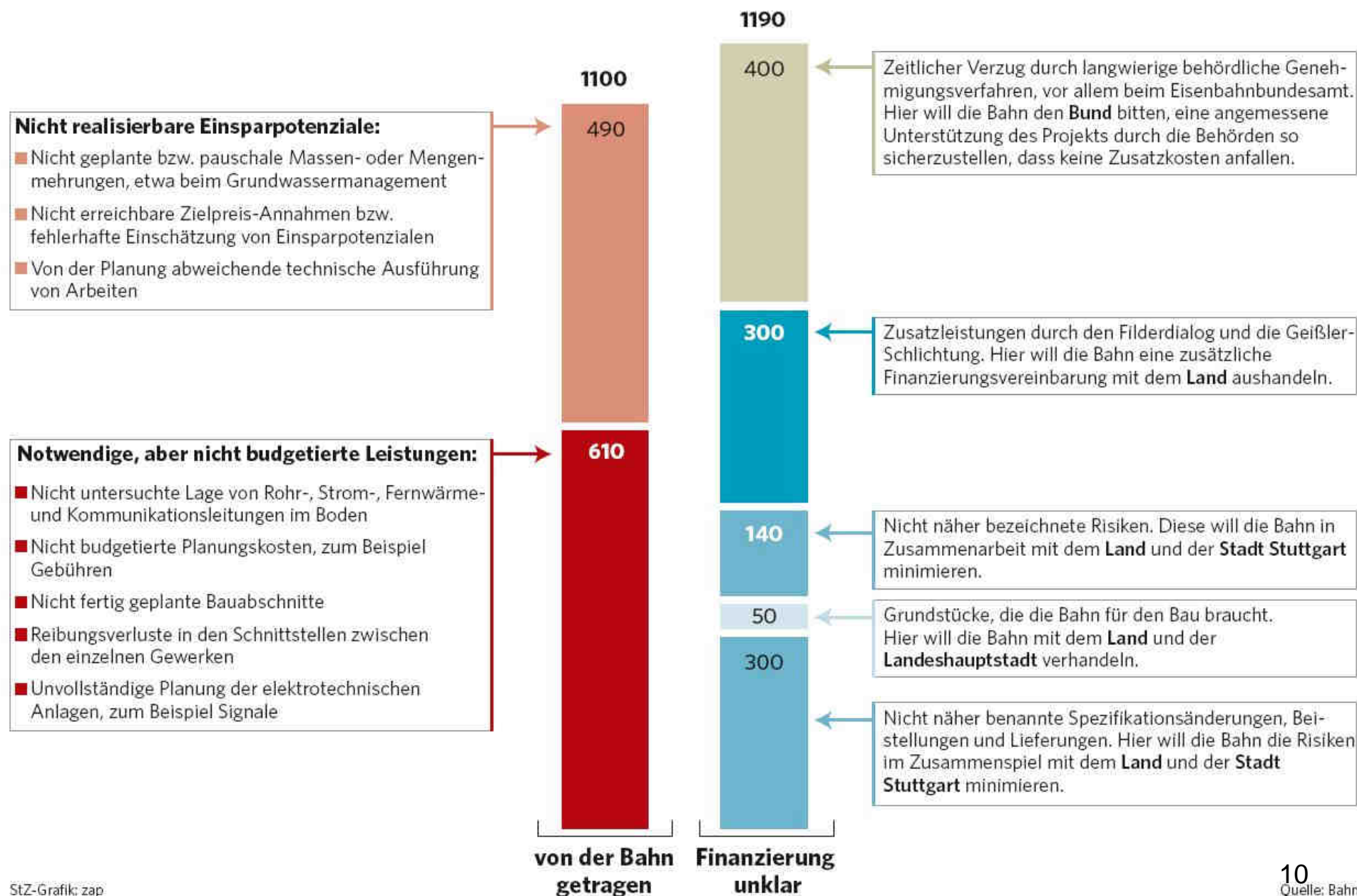
Veröffentlicht vom MVI am 11.11.2011  
vor Volksabstimmung

	DB AG		MVI	
Bau-/Planungskosten (real, in Mio. Euro), Stand 10.12.2009	3.765		3.765	
+ Mehrkosten Vergaben	+ 240 <sup>1</sup>		+ 240	
+ Mehrkosten Kalkulationsabweichungen	+ 136 <sup>1</sup>		+ 136	
+ Mehrkosten technische Änderungen	+ 65 <sup>1</sup>		+ 50 <sup>2</sup>	
- „Chancen“	- 70		0	
+ „Zusatzleistungen“	0		+ 80	
Vorsorge für Baupreissteigerungen = „Nominalisierung“ (323 Mio. Euro)	wird Risikopuffer zugeschlagen <sup>3</sup>	0	muss mindestens noch eingestellt werden	+ 240
Kostenstand aktuell	4.136		4.511	
Rest Risikopuffer	390		15	

## DIE BAHN RECHNET MIT MEHRKOSTEN VON BIS ZU 2,3 MILLIARDEN EURO

### Die Mehrkosten und weiteren Risiken bei Stuttgart 21 teilt die Bahn in zwei Kategorien ein

Angaben in Millionen Euro



# Chancen und Risiken



## Risiko - Cluster A

Granid-Nr	PFA	Chance/ Risiko	Risiko- kategorie	Cluster	Chance/Risiko (TEUR)	Eintrittswahr- scheinlichkeit
140	1.2	Risiko	Technik	A	45.000	49%

Bezeichnung  
Verschiebung der Vortriebsklassen in bergmännischen Tunneln (PFA 1.2)

Beschreibung einschl. Ursache  
Die Vortriebsklassenverteilung erfolgte auf Grundlage der Prognose des tunnelbautechnischen Gutachtens. Eine ungünstige Verschiebung der Vortriebsklassenverteilung erzeugt ein Kostenrisiko.

# Chancen und Risiken



## Risiko - Cluster C

Granid-Nr	PFA	Chance/ Risiko	Risiko- kategorie	Cluster	Chance/Risiko (TEUR)	Eintrittswah- rscheinlichkeit
61	mehrere	Risiko	Technik	C	100.000	49%
<b>Bezeichnung</b> Nicht realisierte Optimierungs-/Einsparpotentiale: 1.2/1.6: Reduzierung Quelldruck auf 2,0 MPa						
<b>Beschreibung einschl. Ursache</b> Es besteht das Risiko, dass das bei der Ermittlung des GWU 2009 angesetzte Einsparpotential aufgrund der Reduzierung des Quelldrucks und dadurch vereinfachter Ausführung im PFA 1.2, 1.6 nicht realisiert werden kann. Zur Aktivierung bzw. Bestätigung der Einsparung ist eine gutachterliche Stellungnahme erforderlich.						

# Chancen und Risiken



## Risiko - Cluster A

Granid-Nr	PFA	Chance/ Risiko	Risiko- kategorie	Cluster	Chance/Risiko (TEUR)	Eintrittswahr- scheinlichkeit
60	mehrere	Risiko	Technik	A	0	49%

Bezeichnung  
Erschwernisse bei Anhydrit

Beschreibung einschl. Ursache  
PFA 1.2/1.6 + 1.5: Risiko über das Baugrundrisiko hinaus, daß vereinbarte Maßnahmen nicht ausreichend greifen. Gefahrenpotential da nicht erkennbar ist wo Erschwernisse auftreten, auf welcher Länge und die Lage im Querschnitt. Gefahr vor allen Dingen bei Kontakt des Anhydrits mit Wasser.

# Chancen und Risiken



## Risiko - Cluster A

Granid-Nr	PFA	Chance/ Risiko	Risiko- kategorie	Cluster	Chance/Risiko (TEUR)	Eintrittswahr- scheinlichkeit
45	mehrere	Risiko	Technik	A	45.000	49%

Bezeichnung  
Nichtbestätigung Optimierungspotential ETA Leistungen

Beschreibung einschl. Ursache  
Kostenrisiko durch die ausstehende Kostenprüfung und -Bewertung des Optimierungspotentials der ETA Mehrkosten des GWU 2009 gegenüber GWU 2004 durch die DB Netz AG

## Risiko - Cluster A

Granid-Nr	PFA	Chance/ Risiko	Risiko- kategorie	Cluster	Chance/Risiko (TEUR)	Eintrittswahr- scheinlichkeit
99	mehrere	Risiko	Technik	A	130.000	49%

Bezeichnung  
Erhöhung der Transport- und Deponiekosten

Beschreibung einschl. Ursache  
Erhöhung der Transport- und Deponiekosten zur Entsorgung von Aushub- und Ausbruchmaterial.

# Chancen und Risiken



## Risiko - Cluster B

Granid-Nr	PFA	Chance/ Risiko	Risiko- kategorie	Cluster	Chance/Risiko (TEUR)	Eintrittswahr- scheinlichkeit
132	1.1	Risiko	Technik	B		99%

Bezeichnung

Bahnhofshalle, Brandschutzqualität Stegkonstruktion

Beschreibung einschl. Ursache

Abweichend vom Entwurf wird vom fachtechnischen Dienst der DB St&S anstatt Brandschutzklasse F0 Brandschutzklasse F30 gefordert. Die Forderung hat Auswirkungen auf die Planung und Bauausführung der Konstruktion.