



Sachschlichtung Stuttgart 21

Sitzung am 26.11.2010

**Investitionskosten der
Neubaustrecke
Wendlingen - Ulm**



**VIEREGG
RÖSSLER
GmbH**

Schornstraße 10
81669 München
Vieregg@vr-transport.de
Roessler@vr-transport.de

Vorgehensweise bei der Kostenprognose

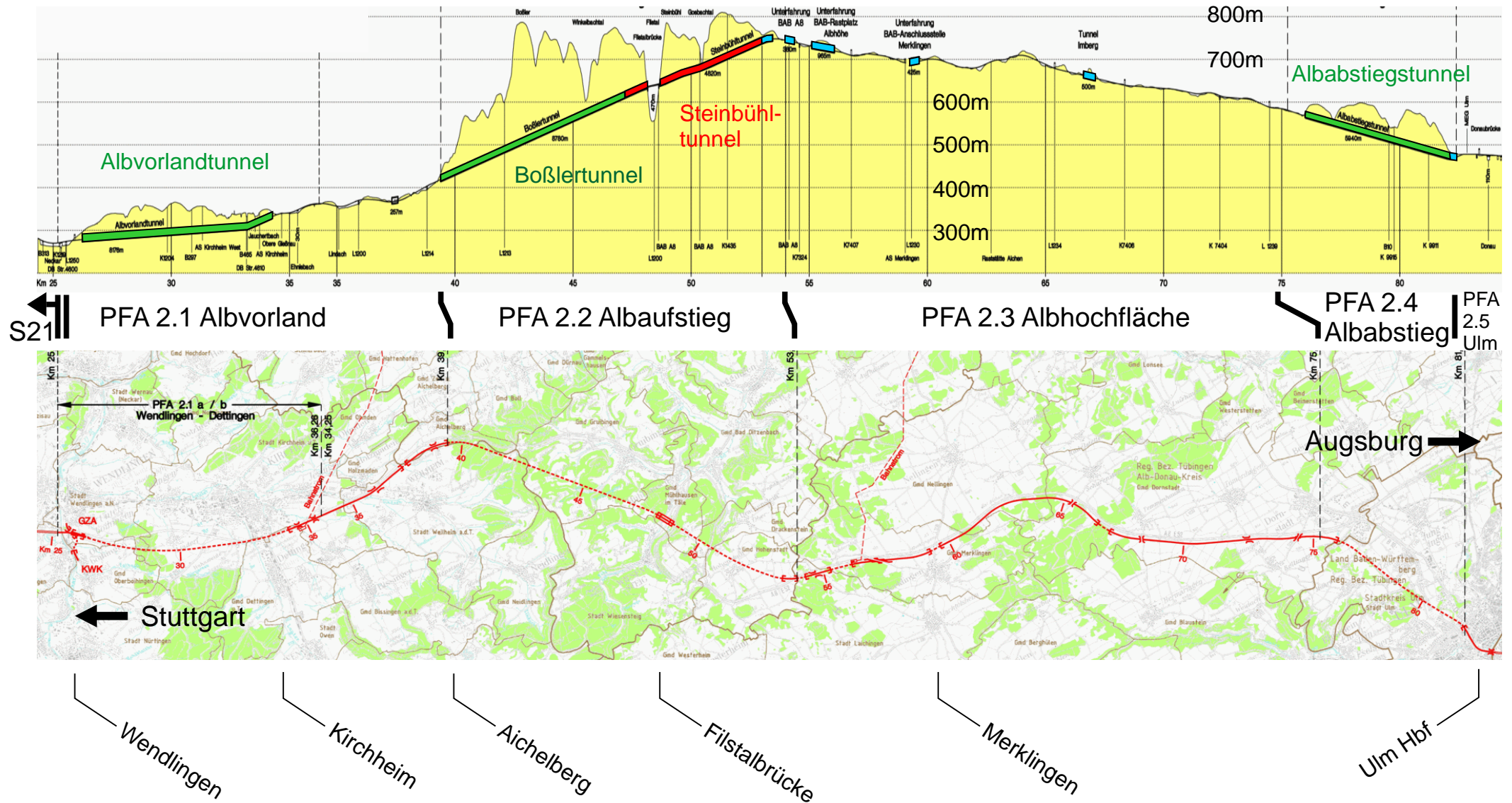
Schritt 1: Analyse der Raumordnungs- und Planfeststellungsunterlagen zur NBS Wendlingen - Ulm

Schritt 2: Recherchen zu den Baukosten vergleichbarer Projekte, z.B. Nürnberg - Ingolstadt

Schritt 3: Kalkulation der Baukosten der NBS Wendlingen - Ulm mit Preisstand des Jahres 2010

Schritt 4: Mögliche weitere Kostensteigerungen bis zum Abschluß des Projektes aufgrund allgemein steigender Baupreise

Übersicht über die Neubaustrecke Wendlingen - Ulm und Tunnelbaumethoden



Tunnelstrecken, Tunnelbautechnik nach VR

- Tunnelbohrmaschinen
- Neue Österreichische Tunnelbauweise
- Offene Bauweise

Chart 3

Kartengrundlage: Planfeststellungsunterlagen DB AG

7.9.2010

**VIEREGG
RÖSSLER
GmbH**

Geologisches Profil am nördlichen Alaufstieg der NBS Wendlingen - Ulm

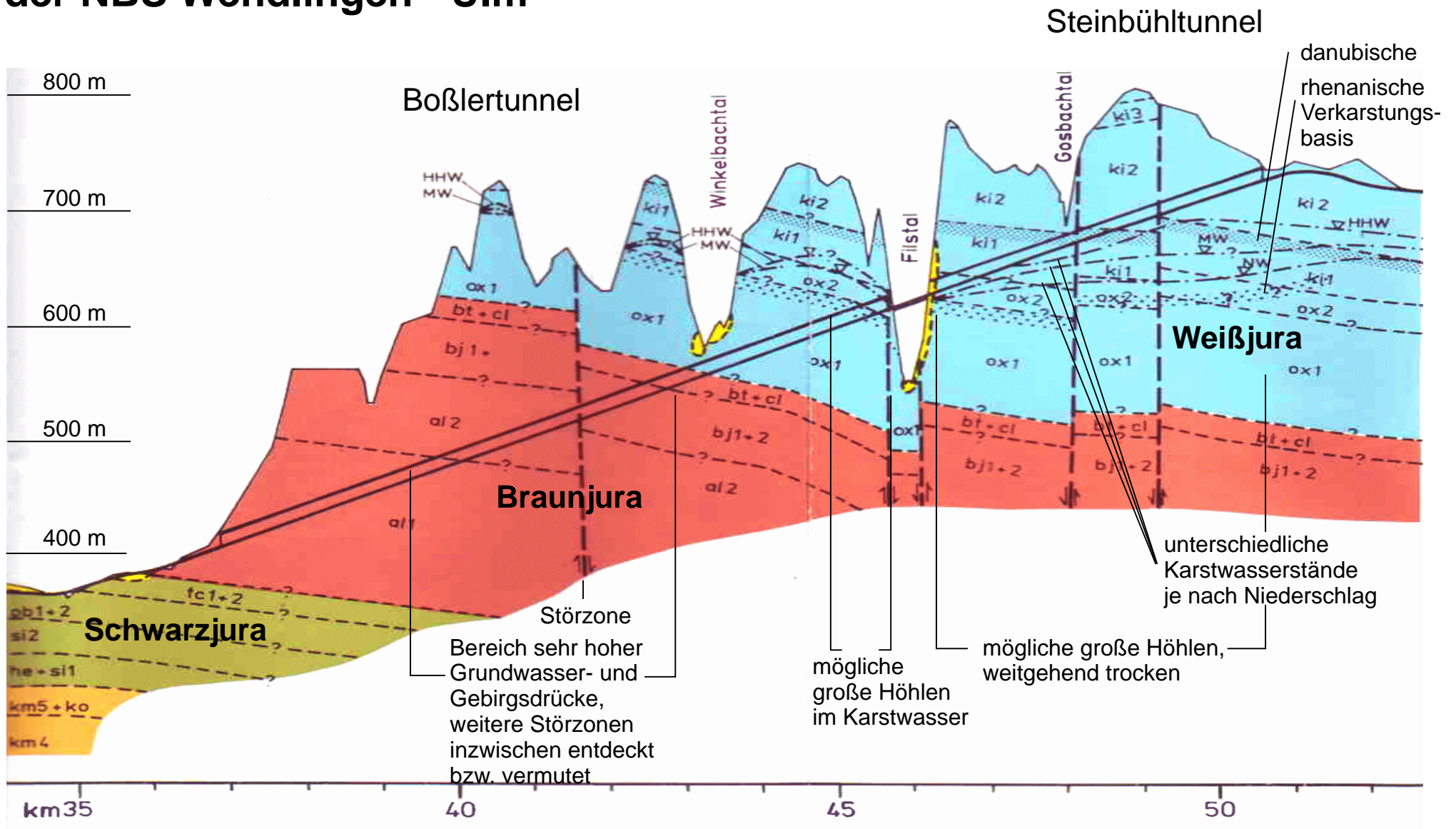


Chart 4

Farbige Kartengrundlage: Ingenieurgeologisches Institut (igi), 1991
(Variantenuntersuchung für den Abschnitt Stuttgart - Ulm, Erfassung des Umfeldes)

Für Kostenermittlung unzureichende Planungsunterlagen

- rudimentäre geologische Unterlagen vorhanden
 - Probebohrungen in ausreichender Anzahl?
(Nicht Teil der Unterlagen, im Unterschied zu S21)
 - noch keine Festlegung von Tunnelwandstärken
(im Unterschied zu S21)
- ➔ zumindest für Boßlertunnel (über 10 bar Wasserdruck, theoretisch bis zu 20 bar) mußte die Tunnelwandstärke geschätzt werden
- ➔ Kostenrisiken wegen Tunnelbau deutlich größer als bei S21

Wahrscheinliche Gesamtkosten der NBS Wendlingen - Ulm

	Preisstand 2010	Preisstand 2016
- Kosten- Untergrenze	4,00 Mrd EUR	4,60 Mrd EUR
- wahrscheinliche Kosten	4,55 Mrd EUR	5,30 Mrd EUR
- Kosten- Obergrenze	8,60 Mrd EUR	10,00 Mrd EUR

Gesamtkosten der NBS Wendlingen - Ulm in Abhängigkeit von den Kosten pro m³ Tunnelvolumen

Kosten Gesamtprojekt
in Mrd EUR, Preisstand 2010

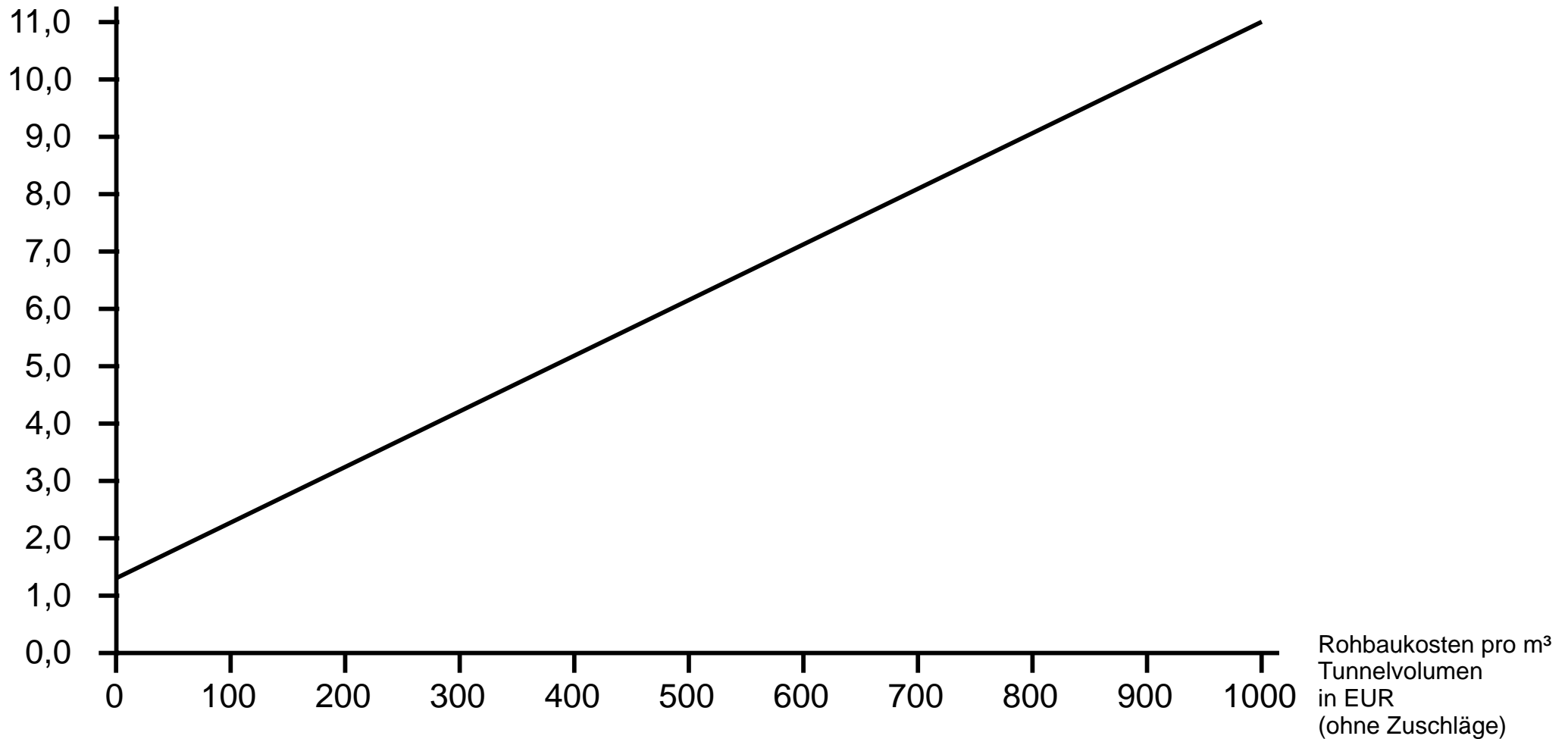


Chart 7

Gesamtkosten der NBS Wendlingen - Ulm in Abhängigkeit von den Kosten pro m³ Tunnelvolumen

Kosten Gesamtprojekt
in Mrd EUR, Preisstand 2010

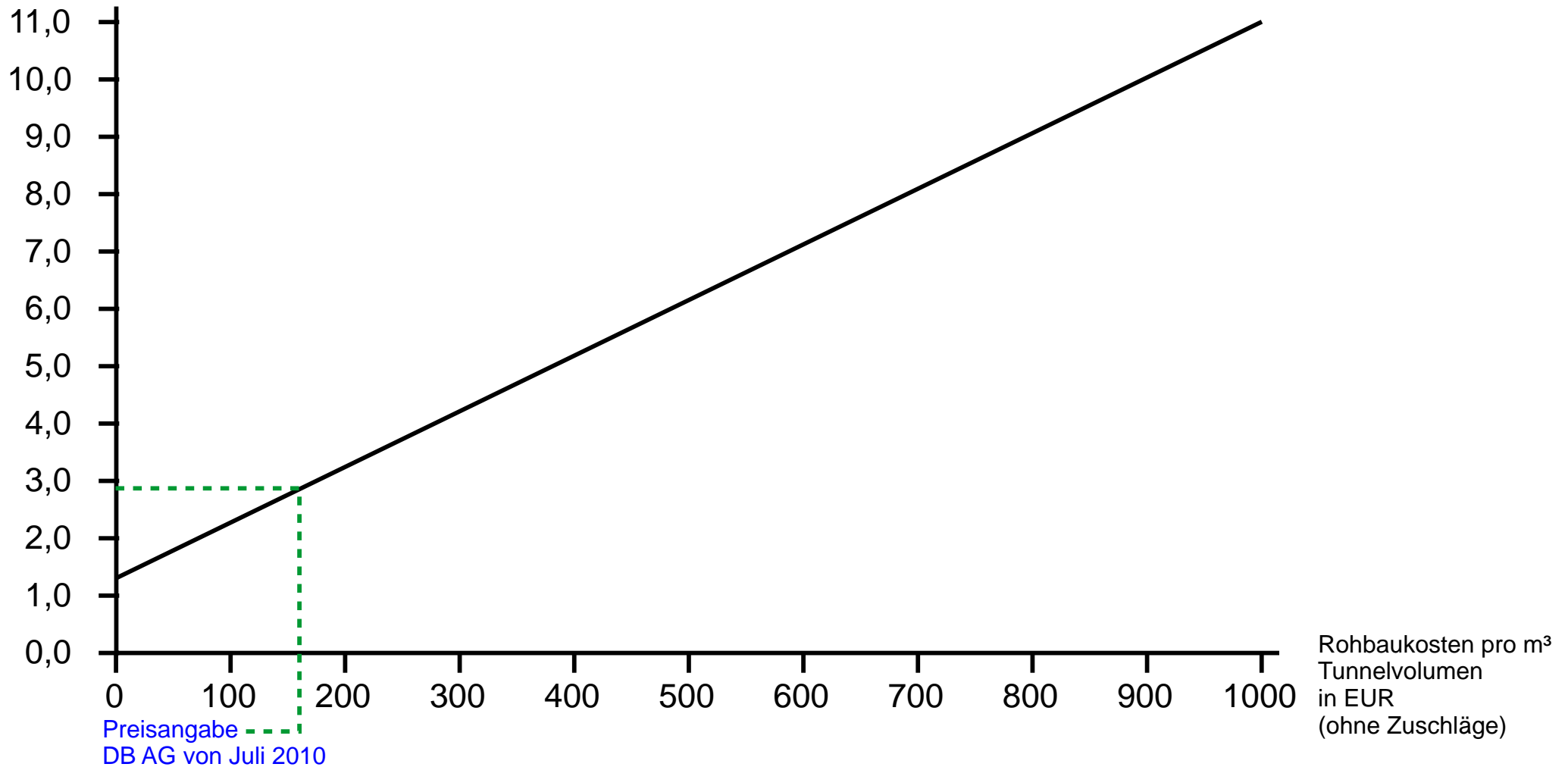


Chart 7

Gesamtkosten der NBS Wendlingen - Ulm in Abhängigkeit von den Kosten pro m³ Tunnelvolumen

Kosten Gesamtprojekt
in Mrd EUR, Preisstand 2010

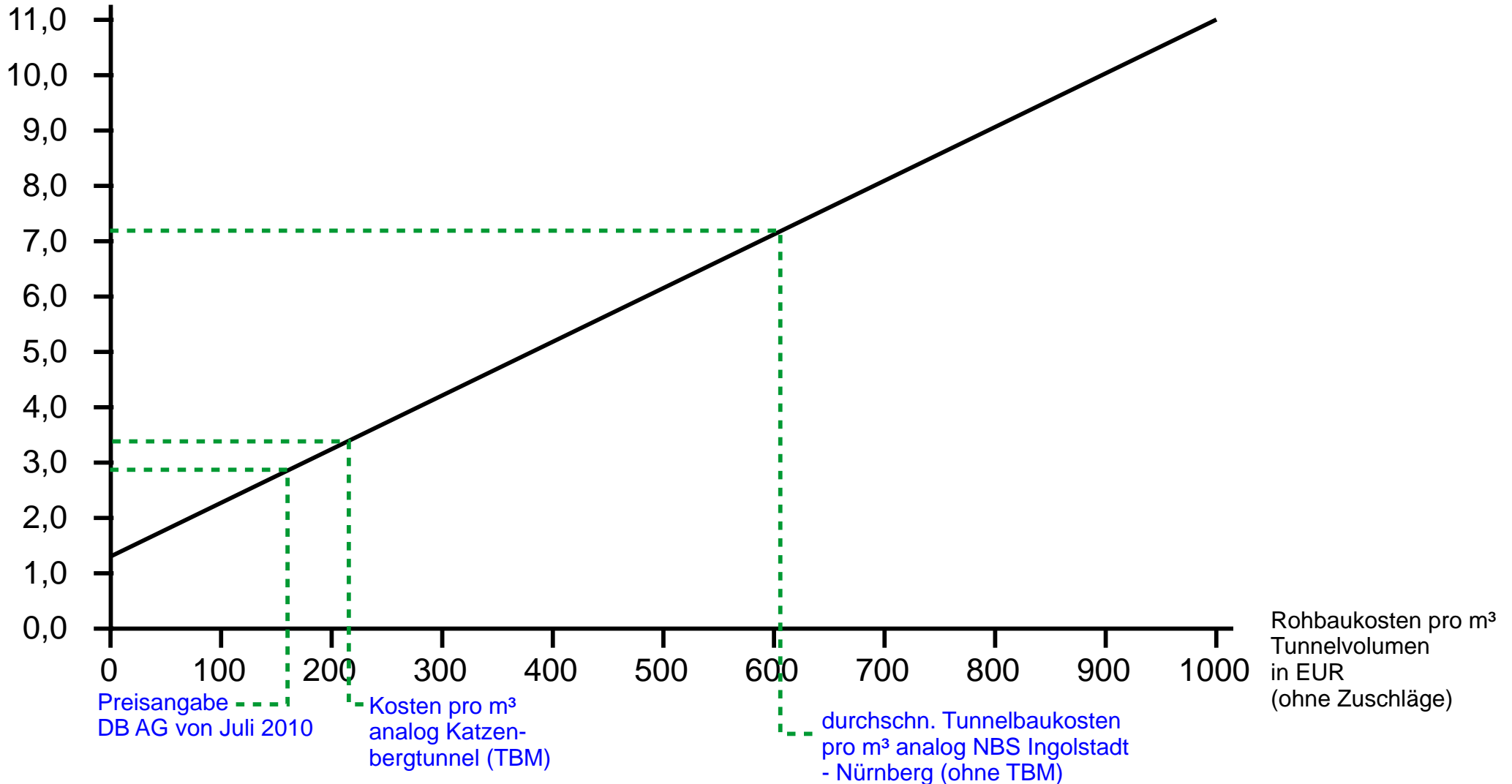


Chart 7

Gesamtkosten der NBS Wendlingen - Ulm in Abhängigkeit von den Kosten pro m³ Tunnelvolumen

Kosten Gesamtprojekt
in Mrd EUR, Preisstand 2010

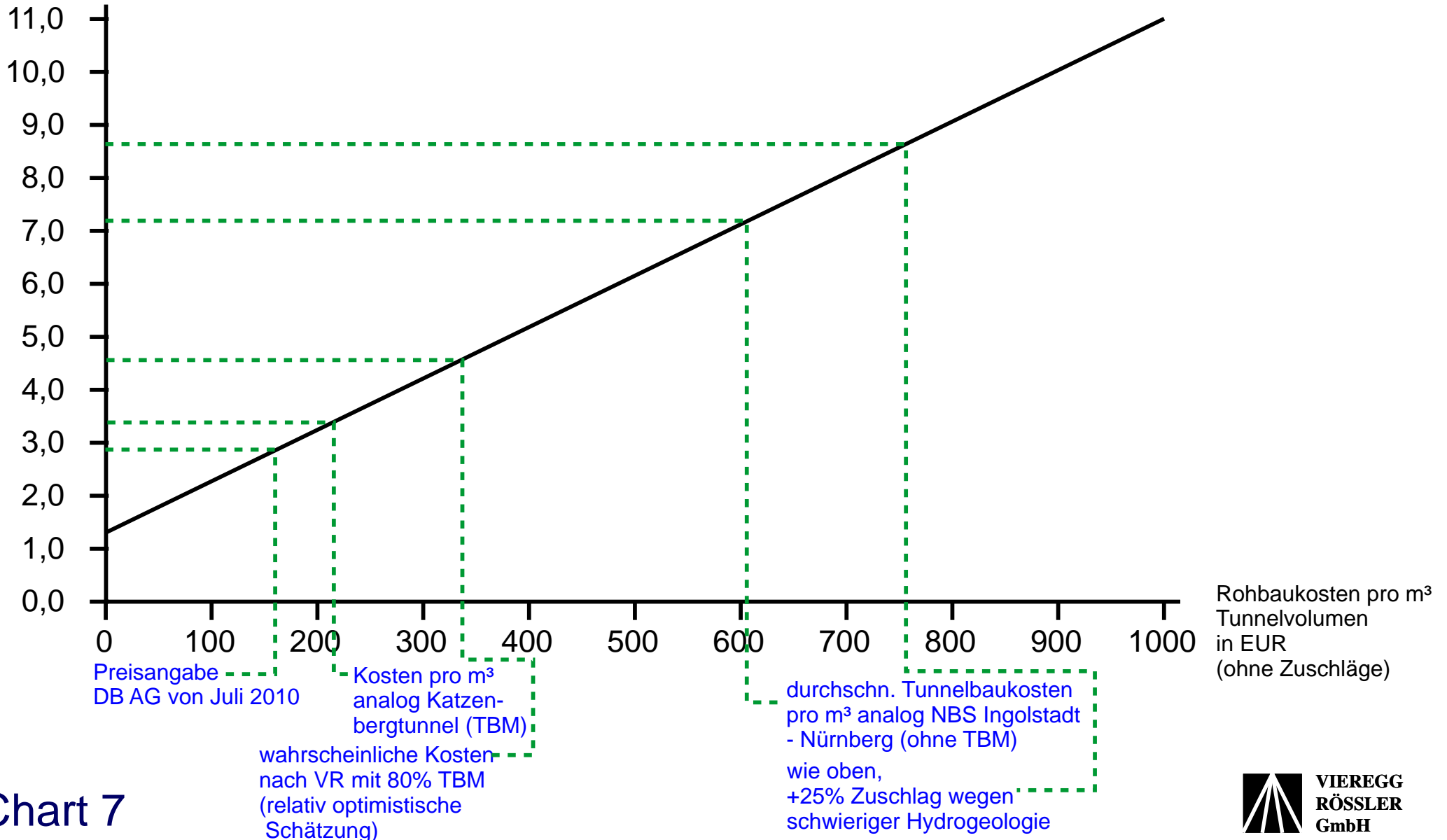


Chart 7

Weiteres Vergleichsprojekt: Neubau Autobahn Drackensteiner Hang

- 8 km Neubaustrecke, 2,9 km Tunnel im Jura Gebirge, zwei Talbrücken
- Kosten: 700 Mio EUR
- wegen fehlender Finanzmittel zurückgestellt
- Autobahnplaner rechnen ungefähr mit denselben Kosten pro Kubikmeter Tunnelaushub wie bei Eisenbahn-Neubaustrecke Ingolstadt - Nürnberg

Kostenschätzung Worst-Case Szenario (Kosten 10 Mrd EUR)

Annahmen und Methodik:

- keine Umplanung für den Einsatz von Tunnelbohrmaschinen
- Durchschnittliche Kosten pro Kubikmeter Tunnelvolumen wie bei Strecke Nürnberg - Ingolstadt
+ 25% Zuschlag für erschwerte hydrogeologische Verhältnisse
- Umrechnung der Kosten der Strecke Nürnberg - Ingolstadt (Bau 1998-2005) auf Preisstand 2010 nach Baupreisindex des Statistischen Bundesamts
- 2,5% Preissteigerung von 2010 bis 2016
(Zeitpunkt nach der Hälfte der Bauzeit)

Aufteilung der Kosten auf die Planfeststellungsabschnitte (Preisstand 2010)

Streckenabschnitt	Strecken- länge (km)	Baukosten (Mrd EUR) (%)		Kosten pro Strecken-km (Mio EUR)
Albvorland	16,1	0,971	21,3	60
Albaufstieg	14,5	2,284	50,2	157
Albhochfläche	21,4	0,677	14,9	32
Albabstieg	6,5	0,553	12,1	85
Ulm Hbf	1,1	0,069	1,5	59
Summe	59,6	4,554	100,0	76

Ausblick - fehlende Finanzmittel des Bundes

Süddeutsche Zeitung 30.8.2010

Autobahn überholt Eisenbahn

In nur vier Jahren wird die A 8
zwischen Augsburg und München ausgebaut –

die Bahn braucht für die Erweiterung von
zwei auf vier Gleise dreimal so lange

Bald stellte sich jedoch heraus, dass der Bahnvorstand den Mund etwas zu voll genommen hatte. Denn der Ausbau zwischen Augsburg und München ging äußerst schleppend voran, was in erster Linie damit zu tun hatte, dass die Mittel im Bundesverkehrswegeplan dafür nicht wirklich gesichert waren. Die Hoffnung von Dürr, „wir kriegen das Geld schon anderswo frei“ erfüllte sich nicht, jedenfalls nicht in dem für einen zügigen Bau- fortschritt notwendigen Umfang.

Chart 11

52 07. Juni 2008 Bahn-Beschleunigung in Schwaben zu teuer

Neu-Ulm – Bayerns Verkehrsministerin Emilia Müller dämpft die Hoffnung auf einen schnellen Ausbau der Bahntrasse Neu-Ulm – Augsburg zur Hochgeschwindigkeitsstrecke. Am Rande eines Wirtschaftsforums in Neu-Ulm sagte Müller, dass der Freistaat vorerst keine Möglichkeit sehe, das Geld dafür vorzustrecken.

Bund und Deutsche Bahn hatten erklärt, allein das 160 Millionen Euro teure Vorhaben nicht stemmen zu können. „Eine Vorfinanzierung ist nicht in Sicht“, erklärte Ministerin Müller. Sie geht damit auf Distanz zu früheren Zusagen der Staatsregierung.

Fränkischer Tag
23.8.2010 S. 1

Der ICE kommt nicht in Fahrt

Berlin – Einer bahninternen Vorlage zufolge soll der Ausbau der ICE-Teilstrecke von Ebensfeld nach Nürnberg erst bis 2038 erfolgen. Verantwortlich für diese zeitliche Streckung der Bau- maßnahme sei der chronisch unterfinanzierte Verkehrswege- plan des Bundes, hieß es in der Bahn nahestehenden Experten- kreisen. Damit ist eine schnelle Verbindung der Städte Mün- chen und Berlin per ICE zu- nächst einmal in weite Ferne ge- rückt.