

1. VORBEMERKUNG

Der vorliegende „Bericht“ von KPMG + Basler AG v. 27.9.2016 ist **nur ein „Bericht“ und kein Gutachten!** Dadurch ist die **Verbindlichkeit** der Aussagen **eingeschränkt**. Als zweifelsfreier **Nachweis** für das **Einhalten des „Gesamt-Kostenrahmens“ von 6,5 Mrd. €**, wie von der DB AG behauptet, kann er **nicht herhalten**.

Als reiner „Wirtschaftsbericht“ ist er zudem für Nicht-Wirtschafts-Fachleute kaum verständlich und deshalb für seinen **eigentlichen Zweck**, den Aufsichtsrats-Mitgliedern der Bahn einen nachvollziehbaren Überblick über die Kosten-Entwicklung und die Bauzeit-Verlängerungen zu geben, **wenig geeignet**.

Das liegt schon in der Aufgabenstellung und der daraus folgenden Herangehensweise begründet. Anstatt eine eigene Kosten-Ermittlung aufgrund von Mengen-Ermittlungen und deren Kostenbewertung mit Richtpreisen aus vergleichbaren abgeschlossenen Vorhaben vorzunehmen, wie eigentlich geboten, haben die Prüfer **nur die von der DB zur Verfügung gestellten Unterlagen über Mehr- und Minderkosten-Risiken** durchgesehen und diese **„stochastisch“ bewertet**. Der Prüfbericht befaßt sich dabei überwiegend mit der „richtigen“ Puffer-Zuordnung der einzelnen Kosten-Risiken, aber kaum mit Kostenüberprüfungen.

Auftragsgemäß war von KPMG + Basler AG nur der sogen. **T&K-Bericht** der DB PSU v. 27.5.2016 zur **derzeitigen Termin- und Kostensituation zu überprüfen** und dessen **Belastbarkeit einzuschätzen**. Der Auftrag zur Prüfung wurde bereits am 13.5.2016 erteilt, 14 Tage **vor Fertigstellung** des zu prüfenden **T&K-Berichtes** der DB PSU am 27.5.2016. Die gesamte **Prüfarbeit** wurde in gerade mal **17 Wochen** erledigt.

Dieser **T&K-Bericht** der DB PSU umfaßt die von der **DB PSU selber ermittelten Kostensteigerungen des S21-Vorhabens** bezogen auf den **Kostenstand von 2009**, der als sogen. „Gesamtwertumfang“ (GWU) mit **4,526 Mrd. € Grundlage des S21-Finanzierungsvertrages** vom Dez. 2009 zwischen der DB, dem Land Ba-Wü, der LHS Stuttgart und der Region Stuttgart ist. Der **Kostenstand v. 2009** wurde von KPMG/Basler auftragsgemäß ausdrücklich **nicht überprüft**. Darin liegt bereits eine **erste mögliche Fehleinschätzung der Kosten-Ermittlung**: Inwieweit stimmten die Grundlagen der bis dahin ermittelten Baukosten?

Daß diese **keineswegs belastbar** waren, zeigen nicht nur die bis dahin **immer wieder vorgenommenen Kostensteigerungen** von ursprünglich 5 Mrd.DM = 2,5 Mrd. € auf dann 4,9 Mrd. € und die **„Kosten-Schönung“** Ende 2009 durch **Bahnchef Grube auf 4,1 Mrd. €** mittels **„Einsparmaßnahmen“ von 0,8 Mrd. €** kurz vor Abschluß des Finanzierungsvertrages, der angeblich immer noch einen Reservepuffer von 390 Mio. € enthalten würde, und dessen **Einhaltung vor der Volksabstimmung zugesichert** worden war. Dies wider besseren Wissen, wie die sogen. „Azer-Liste“ der **„Chancen und Risiken** der Bahnprojektes Stuttgart-Ulm“ vom **20.3.2011** unwiderlegbar beweist: Die Bahn hatte darin **120 Kosten-Risiken** und nur eine einzige Chance möglicher Kosten-Einsparungen ermittelt und zusammengestellt. Nur etwa ein Drittel dieser Risiken war darin mit **Kostensteigerungsbeträgen** bewertet; allein diese ergaben in Summe bereits **rd. 1,2 Mrd. €!** Werden die geschätzten Kosten der übrigen Risiken mitberücksichtigt, so **wußte die Bahn bereits** zum damaligen Zeitpunkt –**acht Monate vor der Volksabstimmung** zu S21 am 27.11.2011 –von **Mehrkosten in Höhe von etwa 2,9 Mrd. €**, wae jedoch der Öffentlichkeit gegenüber **arglistig verschwiegen** wurde! Erst im Dezember 2012 - **ein Jahr nach der VA** - gestand Bahn-Vorstand Dr. Volker Kefer eine **Kostensteigerung um 50 % auf nunmehr 6,8 Mrd. €** öffentlich ein und begründete dies mit fehlerhafter Planung und Kosten-Ermittlung der Bahn. Hierüber legte die Bahn ein „6-Punkte-Programm“ [6PP] vor.

Daraufhin hatte der Aufsichtsrat der DB AG am 5.3.2013 den **Gesamt-Kostenrahmen** um 2 Mrd. € auf nunmehr **6,526 Mrd. € angehoben**, allerdings mit der Maßgabe, daß sich die Finanzierungspartner des Vorhabens Stuttgart21 an den Mehrkosten zu beteiligen hätten, was erforderlichenfalls durch Gerichtsentscheid herbeizuführen sei.

Seither wird die strikte Einhaltung dieses **Gesamt-Kostenrahmen** von **6,526 Mrd. €** von der Bahn immer wieder beteuert - entgegen allen beim Bau auftretenden Widrigkeiten, die weitere erhebliche Kostensteigerungen unabweisbar erscheinen lassen. Um dem entgegenzutreten, hat die DB PSU den vorerwähnten **T&K-Bericht** zur **derzeitigen Termin- und Kostensituation** erstellt mit dem Ergebnis, der **Gesamt-Kostenrahmen** von **6,526 Mrd. €** werde **eingehalten**.

2. PRÜFUMFANG UND VORBEHALTE DER PRÜFER

Aufgabe von KPMG + Basler AG war **allein die Überprüfung** dieses **T&K-Berichtes** der DB PSU v. 27.5.2016. Selbst das dem zugrundeliegende „**6-Punkte-Programm**“ [6PP] war von den Prüfern als gegeben anzusehen und wurde **nicht mit überprüft** [S.39].

Dazu war vereinbart worden, daß die **den Prüfern vorgelegten Unterlagen durchgesehen** und hierzu Erläuterungen von den jeweils zuständigen Mitarbeitern der DB PSU eingeholt werden. Dabei galt **strengste Vertraulichkeit**; Gespräche außerhalb der DB PSU sollten nicht geführt werden.

Wie im Bericht von KPMG + Basler AG unter „Vorbemerkungen“ aufgeführt, fand **keine Überprüfung** der **Vollkosten-Kalkulation** statt; **Bauverträge** wurden **nur in Einzelfällen eingesehen**. Die **Analyselätigkeit** von KPMG + Basler AG war **auf die von der DB PSU dargestellten Sachverhalte beschränkt** [S.12]. Die Prüfer machen deshalb reihenweise **Vorbehalte** bei ihren Bewertungen (Hervorhebungen von HY):

*„Insoweit **können wir nicht beurteilen**, inwieweit der **T&K-Bericht sämtliche relevanten Kosten** für das Vorhaben Stuttgart21 **beinhaltet**“ [S.11]*

*„Da auch eine Referenzierung auf die zugrunde liegenden Daten fehlte, war die **Nachvollziehbarkeit des T&K-Berichtes nur eingeschränkt** und mit erheblichem Aufwand **möglich**.“ [S.15]*

*„Da das T&K Projekt auf der 4.Quartalsberichterstattung 2015 aufsetzte, sind weitere **wesentliche Bestandteile**, welche zur Einschätzung der Gesamtkosten und des Fertigstellungstermines erforderlich sind, im T&K Bericht **nur am Rande oder gar nicht betrachtet** worden.“ [S.15]*

*„So wurde in der Römischen Kategorie IV „Zusätzliche Leistungen“ unterstellt, dass **Risiken** aus dem **Filderdialog** sowie **Zusatzkosten aus Schlichtungsverfahren** (u.a. zweites Gleis Flughafenanbindung) **nicht im Budget von Stuttgart21**, sondern in einem gesonderten Budget berücksichtigt werden.“ [S. 21]*

*„Zusammenfassend stellen wir fest, dass in den uns vorliegenden Unterlagen zu dem 6PP **keine Planungsprämissen dokumentiert** waren. Ebenso **fehlte es an einer Dokumentation der regelmäßigen Chancen- und Risikoeinschätzung der PSU** bezüglich dieser Planungsprämissen. Insofern konnten wir zwar die **im Rahmen unserer Stichprobe** von der PSU eingebrachten Begründungen und Erläuterungen zur Entwicklung der einzelnen Chancen und und Risiken grundsätzlich nachvollziehen; eine **abschließende Würdigung ist jedoch nicht möglich** gewesen.“ [S. 21]*

*„Die insgesamt im Projekt Stuttgart21 zu erwartenden **Verzögerungskosten** lassen sich erst nach weiterer **Ausarbeitung der Gegensteuerungsmaßnahmen** durch die PSU ermitteln.“ [S. 21]*

*„ Werden jedoch neben den PSU-Risiken auch weitere von KPMG/EBP im Rahmen der Bearbeitung **ohne Anspruch auf Vollständigkeit identifizierte Chancen und Risiken** berücksichtigt, **steigt die Schwankungsbreite der Gesamtkosten an**.Der Finanzierungsrahmen wird nur noch mit einer Wahrscheinlichkeit von 55 % unterschritten und zeigt damit die **zunehmende Unsicherheit bezüglich des Einhaltens des gegenwärtigen Finanzierungsrahmens auf**.“ [S. 26]*

*„Insgesamt kann **nicht ausgeschlossen** werden, dass der **heutige Finanzierungsrahmen** aufgrund der beschriebenen Effekte **nicht ausreicht**; dies insbesondere vor dem Hintergrund, dass in Anbetracht des **noch langen Zeitraumes bis zur Fertigstellung** in einer durchgeführten Risikobetrachtung der aktuelle Finanzierungsrahmen nur noch mit einer Wahrscheinlichkeit von 55 % unterschritten wird.“ [S. 27]*

„Den von der PSU ausgewiesenen **Gegensteuerungsbedarf** in der Höhe von **€524 Mio.** (Differenz zwischen der Gesamtkostenprognose gemäß PSU und dem GWU 2013) konnten wir inhaltlich **nicht überprüfen**, da uns **hierzu keine Maßnahmen vorliegen.**“ [S. 28 und S. 131]

„Die Risikoliste der PSU wurde bezüglich Einträgen im Zusammenhang mit dem Thema „Quellen/Anhydrit“ untersucht. Die **Erfassung von Risiken** im Zusammenhang mit unvermittelt auftretenden **Sohlhebungen** in den **Anhydritstrecken** infolge Quellens **konnte nicht festgestellt werden.**“ [S. 44]

„Die **Risiken in der Zeit vor der Erstellung des Innengewölbes** sind aus unserer Sicht **unterbewertet.** ... Daher gehen wir davon aus, dass es streckenweise **zu Schäden/Konvergenzen** kommen kann, und dass **Reprofilierungen notwendig werden.** Dies hätte **negative Auswirkungen auf die Kosten** und eventuell auf die **Termine.**“ [S. 45]

„Mehrkosten bei den Auftragnehmern, d.h. Verzögerungskosten, die für den Unternehmer anfallen, und weitere zeitabhängige Kosten. Die hier unterstellten Berechnungsunterlagen und Annahmen **haben wir im Rahmen unserer stichprobenartigen Durchsicht nicht überprüft.**“ [S. 56]

„Die **Verzögerungskosten** in der Höhe von €290 Mio. konnten von uns mit Hilfe der zur Verfügung stehenden Unterlagen im Grundsatz nachvollzogen, aber **der Höhe nach nicht vollständig überprüft** werden.“ [S. 58]

„Des Weiteren lässt sich nicht völlig ausschließen, dass noch **weitere Maßnahmen beim Staubschutz** verlangt werden.“ [S. 63]

„Aufgrund der Datenmenge und der Unauffälligkeit des Verhältnisses der **Planungskosten** zu den Gesamtkosten haben wir auf eine **Detailanalyse verzichtet.**“ [S. 64]

„Eine **Überprüfung** [eingetretener Ereignisse] vor Q1/2014 war **nicht möglich**, da für diesen Zeitraum **keine Kostenübersichten vorliegen.**“ [S. 91]

Und schließlich - auf S.32 - der **wesentliche Vorbehalt:** „Wir können **nicht abschließend beurteilen, ob uns alle beurteilungsrelevanten Informationen und Nachweise zugänglich gemacht** wurden. Insofern können wir nicht ausschließen, dass wir **bei Kenntnis weiterer Informationen und Dokumente zu einem anderen Ergebnis gekommen wären.**“ [S. 32]

Noch deutlicher werden die Prüfer KPMG + Basler AG am Schluß des Berichtes. Dort heißt es auf S. 131: „Daraus ergibt sich ein **nicht näher abschätzbares Potenzial** für bisher **nicht erkannte Chancen und Risiken** und in der Folge von **Kostensteigerungen.**“

„Insgesamt **kann nicht ausgeschlossen werden, dass der Finanzierungsrahmen** aufgrund der beschriebenen Effekte **nicht ausreichend** ist.“ [S. 131]

Bemerkenswert ist auch die Aussage im Bericht der Prüfer: „Die Aussagen zum Gesamtwertumfang (GWU) und Inbetriebnahmezeitpunkt sind insofern als **bestmögliche Schätzung** auf Basis dieses Kenntnisstandes zu verstehen. Erst mit den **Ergebnissen** des geplanten **T&K-Projektes 2018/2019** wird sich die **DB PSU** nach eigener Aussage in der Lage sehen, eine **verbindliche Prognose** zum **finalen GWU** und **Inbetriebnahme-Termin** abzugeben.“ [S.11]

Wie kann all´ das als Bestätigung des von der Bahn vorgelegten Finanzierungsrahmens von 6.5 Mrd. € gewertet werden? Vielmehr ergibt sich doch aus alledem:

Die **von der DB AG in der Öffentlichkeit behauptete Verbindlichkeit des Finanzierungsrahmens von 6.5 Mrd. €** zum Vorhaben Stuttgart21 ist **weiterhin nicht gegeben.** Dieser wird auch **von den Prüfern KPMG + Basler AG so nicht abschließend bestätigt.** Die Prüfer bescheinigen lediglich die **Plausibilität** der von der **DB PSU vorgelegten Dokumente** und leiten daraus die Aussage ab, daß der **Finanzierungsrahmen** im

Bereich von **6,4 bis 6,7 Mrd. € zu erwarten** sei. Angesichts all' der vorstehenden Vorbehalte der Prüfer ist das jedoch **überhaupt nicht nachvollziehbar!**

Somit wurde der eigentliche **Zweck der Überprüfung glatt verfehlt**, was allerdings schon durch das vorgegebene Prüfverfahren so angelegt war. Die **Aufsichtsräte** wie auch die **Öffentlichkeit** sind **ein weiteres Mal von der DB AG vorsätzlich getäuscht worden!**

3. UNTERSCHÄTZTES RISIKO TUNNELBAU IM ANHYDRIT

Nachdrücklich weisen die Prüfer KPMG + Basler AG auf ein **erhöhtes Schadensrisiko beim Tunnelbau im Anhydrit** hin, welches im Abschn. 5.1 „Bauverfahren im Anhydrit“ auf insgesamt 12 Seiten erläutert wird. [S. 41 – 52]. Hierzu führen die Prüfer u.a. aus:

*„Die Risikoliste der PSU wurde bezüglich Einträgen im Zusammenhang mit dem Thema „Quellen/Anhydrit“ untersucht. Die **Erfassung von Risiken** im Zusammenhang mit unvermittelt auftretenden **Sohlhebungen** in den **Anhydritstrecken** infolge Quellens **konnte nicht festgestellt werden.**“* [S. 44] Das überrascht, waren doch Risiken beim Tunnelbau im Anhydrit bereits in der sogen. „Azer-Liste“ der „121 Chancen und Risiken“ der DB AG v. März 2011 mehrfach aufgeführt, damals allerdings noch ohne Kostenangaben.

Ebenso zeigt der Hinweis im Prüfbericht: *„Auch die **Aussicht auf günstigere Gebirgsverhältnisse** ist **nicht begründet** respektive als **unbegründet optimistisch einzustufen.**“* [S. 136], daß die PSU die Risiken des Tunnelbaues im Anhydrit erheblich unterschätzt hat.

*„Im Bauzustand bleibt der ausgebrochene Tunnel ein bis zwei Jahre mit der Spritzbeton-Ausbruchsicherung stehen, bis das definitive Innengewölbe betoniert wird. Die **Risiken in der Zeit vor der Erstellung des Innengewölbes** sind aus unserer Sicht **unterbewertet**. Aus verschiedenen Projekten ist bekannt, daß sich Quelldrücke z.T. sehr schnell entwickeln können. Die daraus entstehenden Lasten wirken dann allein auf die Ausbruchsicherung. ...Daher gehen wir davon aus, dass es streckenweise **zu Schäden/Konvergenzen** kommen kann, und dass **Reprofilierungen notwendig werden**. Dies hätte **negative Auswirkungen auf die Kosten** und eventuell auf die **Termine.**“* [S. 45]

*„Zusammenfassend stellen wir fest, dass es für **Tunnel im Anhydrit**, und dabei insbesondere für Übergangszonen mit geringer Überdeckung, gemäß Einschätzung EBP **keine bautechnische Lösung** gibt, welche eine **risiko- bzw. unterhaltsfreie Nutzungsdauer** über Jahrzehnte, erst recht nicht bis zur üblicherweise **geforderten Nutzungsdauer von 100 Jahren, zuverlässig sicherstellen kann**. Einzelne Maßnahmen können zu einer Verlangsamung, nicht aber zu einer Unterbindung des Quellens führen. Insofern muss man sich bewußt sein, dass **bei jedem Tunnel im Anhydrit ein im Ingenieurbau unüblich großes Risiko für die Betriebstauglichkeit besteht.**“* [S. 52]

Als mögliche Schäden werden im Prüfbericht einerseits Verformungen der Tunnelwände, insbesondere an den Spritzbeton-Ausbruchsicherungen vor Einbau der Innenschale sowie Sohlhebungen und auch Hebungen des gesamten Tunnelprofils betrachtet. „Reprofilierungen“, d.h. **Erneuern der Spritzbeton-Außenschale** sowie ggf.zusätzliche Ankersicherungen noch während der Rohbauzeit werden von den Prüfern zwar mit einer **hohen ETW [Eintritts-Wahrscheinlichkeit] von 20 – 50%**, aber – wegen der betrachteten geringen Längen der gefährdeten Anhydritstrecken - mit nur **geringen Kosten** von 0,23 bis zu 1,78 Mio. € je betroffenen Tunnelabschnitt bewertet.

Hebungen der Innenschale um 1,5 bis 10 cm werden in mehreren Tunnel- Abschnitten von jeweils nur einigen hundert Metern Länge mit einer **sehr hohen ETW [Eintritts-Wahrscheinlichkeit] von 50 – 70%** von den Prüfern als möglich angesehen. Zugleich wird unterstellt, daß sich diese mehrheitlich **noch vor dem Einbau der BTO [Bahntechnische Ausrüstung]** zeigen und **zum Stillstand kommen** [Risiko 2A]. Ein Ausgleich ist dann kostengünstig mit einem Höhen-Korrektur-System möglich; die Kosten werden mit 0,12 bis zu 0,68 Mio. € je betroffene Tunnelabschnitt bewertet. [S. 48]

Allerdings wird das **Kostenrisiko** von den Prüfern wegen der zugrunde gelegten geringen Abschnittslänge jedoch **stark unterbewertet** und schlägt sich folglich in der **Gesamtkosten-Bewertung kaum nieder**.

Die Beschränkung auf die Kosten eines Hebungs-Risikos nur auf die Übergangsbereiche mit Durchfahren des Anhydrit-Spiegels läßt außer acht, daß insgesamt rd. **15 km Tunnel in quellfähigem Anhydrit** erstellt werden sollen und dort ein **grundsätzliches Risiko des Aufquellens bei Wasser-Zutritt** besteht, was zu **Schäden an den Tunneln** führen kann. Das gilt auch für die Mehrzahl der Tunnelstrecken, die vollflächig den Anhydrit durchfahren. Die Vielzahl der vorhandenen Verwerfungen kann – zumal durch die beim Tunnelbau infolge der **Sprengungen** und **Erschütterungen neu entstehenden** oder **vergrößerten Risse im Gestein - neue Wasserwegsamkeiten** eröffnen. Hierzu stellen die Prüfer selber fest:

*„Nach Auffassung von EBP muss dennoch damit gerechnet werde, dass es **zu Wasserzutritten kommen kann**. Die Erfahrung zeigt, dass „**Tunnelbau ohne Wasser**“ **nicht möglich** ist. Insofern halten wir es nicht für realistisch, dass das Quellen des Anhydrits mit absoluter Sicherheit vollständig vermieden werden kann. Die Begehung vom 17.August 2016 bestätigt diese Einschätzung. Sowohl in der Sohle direkt an der Ortsbrust wie auch an den Ulmen in einer Entfernung von ca. 500 m von der Ortsbrust wurden im Vortrieb 3a **Wasserzutritte festgestellt** (vgl. Abb. 8).“ [S. 46]*

*„Erfahrungsgemäß kann das **Quellvermögen** des Gebirges die **Gebrauchstauglichkeit eines Tunnels** selbst dann **gefährden**, wenn das Innengewölbe ausreichend tragsicher ist und dem Quelldruck standhält. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn die Überlagerung klein ist. Für dieses Problem gibt es gemäß dem aktuellen Stand der Wissenschaft **keine gesicherte bautechnische Lösung**, welche die im Ingenieurbau üblichen Anforderungen bezüglich Lebensdauer und Unterhalt mit der geforderten Zuverlässigkeit erfüllen würde.“ [S. 47]*

Treten solche Hebungen erst **nach Einbau der Bahntechnischen Anlagen** auf [Risiko 2B], fallen **höhere Kosten** an, die nach Ansicht der Prüfer dann 1,5 bis zu 8,7 Mio. € je betroffene Tunnelabschnitt betragen können. Hierfür wird mit einer deutlich geringeren **ETW** [Eintritts-Wahrscheinlichkeit] von **nur 10 – 20%** gerechnet [S. 49]. Auch dieses **Kostenrisiko** wird von den Prüfern ebenfalls **stark unterbewertet** und schlägt sich **in der Gesamtkosten-Bewertung nicht nieder**. Es ist nicht ersichtlich, weshalb ein späteres Eintreten eines solchen Hebungsrisikos **als so wenig wahrscheinlich eingestuft** wird. Nach den Erfahrungen mit vielen anderen Tunneln im Anhydrit [s. nachfolgende Aufstellung] muß mit **jahrzehnte-langem Fortdauern der Quellungen** und der dadurch hervorgerufenen **Sohlhebungen** gerechnet werden, die **sehr hohe laufende Unterhalts- und Instandsetzungskosten** verursachen. Von den hier erfaßten 13 Tunneln im Anhydrit ist bislang nur ein einziger ohne ersichtliche Quellschäden geblieben. Die von den Prüfern angesetzten **niedrigen Eintrittswahrscheinlichkeiten für Anhydrit- Quellschäden** sind deshalb **nicht nachvollziehbar**; das daraus folgende **Kostenrisiko** muß **deutlich höher** angesetzt werden.

Aufgetretene Tunnel-Schäden durch Anhydrit-Quellung /Auswahl:

- ▶ **Wagenburg-Tunnel Stuttgart:** erbaut 1942-54 – Anhydrit auf 450 m Länge; **Gesamt-Hebung** bisher **über 103 cm**; laufende **Sanierungen erforderlich**
- ▶ **Autobahn-Tunnel Leonberg:** erbaut 1998 – Anhydrit auf 500 m Länge; Gesamt-Hebung bisher **über 130 cm**; laufend **Sanierungen** erford., erneute **große Sanierung** ab 2017 bis 2021 vorgesehen
- ▶ **Freudenstein-Tunnel:** erbaut 1992; **Quellung, bisher ohne Schäden**
- ▶ **Weinsberger Tunnel:** erbaut um 1864; **Quellung dauert an**
- ▶ **Kapelesbergtunnel:** erbaut um 1878; **Quellung nach 100 Jahren still**
- ▶ **Schanztunnel:** erbaut um 1880; **Quellung nach über 100 Jahren still**

- ▶ **Hauenstein-Basistunnel:** erbaut um 1919; **Quellung dauert an**
- ▶ **Belchentunnel:** erbaut um 1970; **Quellung dauert an**
- ▶ **Einschnitt Oberndorf:** erbaut um 1973; **Hebung 2 m; Quellung dauert an**
- ▶ **S-Bahn-Wendesleife Stgt.-Schwabstr.:** erbaut 1980; **bisher keine Schäden**
- ▶ **Heslachtunnel II Stgt.:**erbaut 1988; **Hebungen; Quellung dauert an**
- ▶ **Adlertunnel / CH:** erbaut 1994-2001; **Sanierung 2010, Quellung dauert an**
- ▶ **Chienbergtunnel/CH:** erbaut 2007; **Quellschäden; große Sanierung 6 Jahre nach Fertigstellung**

Bei **Hebungen der Innenschale** längerfristig **um mehr als 10 cm** [Risiko 3] ist ein **Bahnbetrieb nicht mehr zu gewährleisten!** [S. 49] Solche Tunnel müssen in den betroffenen **Bereichen abgebrochen** und dann **neu errichtet** werden. Die Prüfer rechnen dafür mit Kosten von **195 Mio. € je Einzelereignis**, wenn **dieses noch vor der Inbetriebnahme** auftritt. [S. 50] Allerdings setzen sie dafür sehr geringe Eintritts-Wahrscheinlichkeiten von 0,5 bis 13,5 % an, so daß auch ein solches Ereignis sich nicht auf den Gesamtwertumfang GWU und somit nicht auf den Finanzierungrahmen auswirkt. Die Prüfer merken hierzu an „*Dieses Ereignis kann vom Zeitpunkt des Ausbruchs bis hin zur kommerziellen Inbetriebnahme eintreten. Spätere Zeitpunkte werden hier nicht betrachtet.*“ [S. 49] Doch wird es vor allem gerade auch auf diese ankommen!

Sohl-Hebungen bereits **von 1 cm** sind für **Gleisanlagen**, noch dazu für Hochgeschwindigkeitsverkehr, **nicht tragbar!** Ihre **Beseitigung** nach Betriebsaufnahme wird **außerordentlich teuer** und erzwingt **monatelange Betriebsunterbrechung**. Die **Hebungen** aufgrund von **Quellvorgängen des Anhydrit** werden auch nach Betriebsaufnahme weitergehen und **S21 zum kostenträchtigen Dauer-Sanierungsfall machen** - siehe **Wagenburg-** und **Engelbergtunnel** und viele weitere im Anhydrit. Dazu müssen die **Zulauftunnel immer wieder für Monate gesperrt** werden – **Stuttgart wird dann von der Magistrale Paris-Bratislava abgehängt**, der Fernverkehr muß außen herum umgeleitet werden – **wegen Stuttgart21!** Der Prüfbericht von KPMG + Basler AG geht darauf jedoch nicht ein.

Schließlich bemängeln die Prüfer auch, daß die PSU sich hierbei allein auf die Aussagen von Prof. Dr. W. Wittke als einzigem Gutachter stützt:

*„Zudem halten wir die **ausschließliche Abstützung auf einen einzigen Experten** für die Beurteilung der höchst komplexen Anhydrit-Problematik **für diskussionsfähig**. Ein für diesen Sachverhalt einberufener ... **Beirat, zusammengesetzt aus mehreren internationalen Experten, hätte für ein derartiges Vorhaben eine breitere Basis bieten können.**“ [S. 52]*

Wittke war seinerzeit beim Bau der Stuttgarter S-Bahn-Tunnel **verantwortlicher Gutachter**, der die „vorhandenen horizontalen Gebirgsspannungen“ **nicht erkannt hatte**, die am **26. - 28. Feb. 1981** den **Einsturz des Tunnelvortriebes** im Bereich „Universität“ **auf 35 m Länge** auslösten, wobei sechs darüber befindliche, **vom Einsturz bedrohte Wohnhäuser** am „Bienenweg“ eiligst für mehrere Tage evakuiert werden mußten, bis der gefährdete Tunnelabschnitt in Tag- und Nacht-Einsätzen mit Beton verfüllt war. Die Folgen: **Mehrkosten in Millionenhöhe** und **ein Jahr verspätete Fertigstellung!** [nachzulesen im Buch „Der Tunnel“, S.148 ff]. Und jetzt soll Wittke vertraut werden, daß schon nichts passieren werde?

4. ZWEIFELHAFTE KOSTENPRÜFUNG

Der vorliegende Prüfbericht von KPMG + Basler AG enthält **keine eigene Kosten-Ermittlung** und auch **keine nachvollziehbare Zusammenstellung aller Kosten**. Wie aus dem Prüfbericht hervorgeht, haben die Prüfer sich dabei auf die **Feststellung der „Plausibilität“ einzelner Kostenteile** aus dem **T&K-Bericht** der DB PSU v. 27.5.2016 beschränkt, was im wesentlichen durch **Befragen** der jeweils zuständigen Sachbearbeiter der DB PSU geschah. Allein schon dadurch kann kein wirklich unabhängiges Prüfergebnis erwartet werden.

Doch auch dort, wo die Prüfer nach eigenen Angaben Kostenansätze stichprobenhaft überprüft haben, geschieht dies zweifelhaft.

So geben die Prüfer an, die **Tunnel-Rohbaukosten** als maßgeblich für die Gesamtkostenprognose auf Plausibilität hin überprüft zu haben. Dazu heißt es auf S.27:

*„Die bei Stuttgart21 festgestellten Tunnelrohbaukosten (Laufmeterkosten) bewegen sich in einer vergleichbaren Größenordnung mit anderen Tunneln (Adlertunnel, Chienbergtunnel) in ähnlicher Geologie. Nach unserer Auffassung sind die **angesetzten Laufmeterkosten** für die Tunnelbauwerke und damit eines maßgeblichen Anteils der voraussichtlichen Gesamtkosten **plausibel**.“* [S. 27]

Nähere Einzelheiten dazu, mit denen dies nachvollzogen werden könnte, enthält der Prüfbericht jedoch nicht. Beide, **Adlertunnel** und **Chienbergtunnel**, verlaufen durch **Anhydrit** und weisen **sehr schwere Quellschäden** auf, die **nachträglich sehr kostenaufwendig beseitigt** werden mussten. Der Kostenvergleich bleibt also zweifelhaft.

Ganz andere Schlüsse ergeben sich bei einem Kostenvergleich mit dem kürzlich fertiggestellten Gotthard-Basistunnel. Dieser 57 km lange Zwei-Röhren-Tunnel hat nach Angabe des Direktors des Schweizer Bundesamts für Verkehr insgesamt **14 Milliarden CHF** gekostet (s. STZ v. 15.7.2016/ S.21 „Schweiz mahnt zu Tempo bei der Gäubahn“); das sind **12,8 Milliarden €**. Rechnet man dies auf die insgesamt 34 km Zwei-Röhren-Tunnel von Stuttgart21 (samt Flughafen-Tunnel) um, so machen **allein** schon die **Tunnel-Baukosten** (einschl. Bahntechnischem Ausbau BTO) **7,65 Milliarden €** aus; bereits damit ist der **Finanzierungsrahmen** von 6,526 Milliarden € um **1,1 Milliarden €** entspr. **17 % überschritten!**

Hinzu kommen dann noch die **Kosten** für den **Tiefbahnhof**, Flughafenbahnhof, Abstellbahnhof, Neckar-Brücke, 20 km Gleis-Trasse nach Wendlingen, das GWM mit den 17 km Rohrleitungen, die Stadtbahn-Umlegungen Staatsgalerie und Heilbronner Str., der Dükerbau u.a.m. Alles in allem muß also für **Stuttgart21** mit **Gesamt-Baukosten** von über **10 Milliarden €** gerechnet werden!

Nun wird die Bahn dem entgegenhalten wollen, der Gotthard-Basistunnel sei doch mit den hiesigen Tunneln überhaupt **nicht vergleichbar**. Das ist allerdings richtig: die **S21-Zulaufunnel** müssen durch **Anhydritschichten** und **Karst-Lockergesteinen** mit all' ihren Tücken gebohrt werden; der **Gotthard-Basistunnel** hingegen verläuft auf ganzer Länge durch **standfestes Felsgebirge**, was um vieles einfacher geht. Zudem wurde er von beiden Seiten her **kostengünstig** mit **Tunnelbohrmaschinen** aufgeföhren, während bei den S-21-Tunneln nur im Fildertunnel eine TBM eingesetzt werden kann und ansonsten mit Baggern und Sprengungen gearbeitet werden muß, was weit **kostenaufwendiger** ist. Schon deshalb müssen die tatsächlichen **Baukosten je Tunnelmeter** gegenüber dem Gotthard-Tunnel **bei Stuttgart21** eher **höher** sein – und nicht etwa niedriger! Außerdem: der Gotthardt-Tunnel ist fertig, die Baukosten stehen also fest – die S21-Tunnel werden verspätet erst in sieben Jahren fertig sein, wenn alles gut geht; allein durch **Zeitverzug** und **Teuerungen** wird das **mehr Geld** kosten.

Auch gab es im Gotthard-Basistunnel **weder Probleme mit Mineralwasser noch mit Anhydrit**, ebenso **keine nicht standfesten Lockergesteine** oder Neckarkies-Ablagerungen wie hier beim **S21-Vorhaben**; die Tunnelwände für den Gotthard-Tunnel mußten folglich nicht für hohe Quelldrücke bemessen und auch **keine Sicherungsmaßnahmen** gegen das Aufquellen von Anhydrit durchgeführt werden. Ebenso wenig waren **vorausseilende Rohrschirme** oder **HD-Injektionen** zur **Sicherung der Standfestigkeit** nötig, wie dies bei den **S-21-Tunneln unverzichtbar** ist, den Tunnelbau jedoch **verteuert**. Beim Gotthard-Tunnelbau mußten auch **keine aufwendigen Sicherungsmaßnahmen** wie **Hebungsinjektionen** u.a.m. durchgeführt werden, um **Setzungsschäden an Gebäuden** zu vermeiden, wie dies bei Stuttgart21 in hunderten von Fällen erforderlich wird und **hohe zusätzliche Kosten** verursacht, beim Gotthard-Tunnel aber nicht zutrifft. Ob alle diese Risiken in angemessener Höhe im **T&K-Bericht** der DB PSU und somit im Finanzierungsrahmen von 6,526 Mrd. € berücksichtigt wurden, geht aus dem vorliegenden Prüfbericht von KPMG + Basler AG nicht hervor. Darin sind lediglich die auf den **Gesamtwertumfang Stand 2009** aufsetzenden, von der PSU „**identifizierten Risiken**“, in mehrere Risiko-Gruppen gegliedert, **auf Plausibilität** hin bewertet worden.

Der genaue Umfang erschließt sich damit nicht. Das betonen auch die Prüfer KPMG+ EBP immer wieder in ihrem Bericht: „**Insoweit können wir nicht beurteilen, inwieweit der T&K-Bericht sämtliche relevanten Kosten für das Vorhaben Stuttgart21 beinhaltet.**“ [S.11]

Obwohl die Prüfer bei mehreren Risiken wie **Tunnelbauschäden im Anhydrit**, bei **Nachträgen** der Unternehmen, der Höhe der **Nominalisierung** und der **Bauzeitverlängerung höhere Kosten veranschlagen** als im **T&K-Bericht** der DB PSU vorgesehen, gehen diese dennoch nicht in der Gesamtkosten-Bewertung ein; vielmehr bescheinigen sie der DB AG als ihrem Auftraggeber:

„...gemäß vorliegendem Kenntnisstand zu den bekannten und ohne Anspruch auf Vollständigkeit neu identifizierten Chancen und Risiken kann davon ausgegangen werden, dass die Gesamtkosten in einer Bandbreite von rd. 6,3 und 6,7 Mrd. € liegen werden.“ [S.131]

Die Angabe dieser Spanne bei den Gesamtkosten erweckt den Eindruck höchster Seriosität, ist jedoch nichts weiter als ein **finanzmathematischer Trick** der „stochastischen Wahrscheinlichkeitsverteilung“ unter Zugrundelegen **willkürlich angesetzter Eintrittswahrscheinlichkeiten** der einzelnen Risiken, wobei neben einem unteren und einem oberen Wert als Medianwert (=Mittelwert) genau der von der DB AG angesetzte Gesamtwert von 6,5 Mrd. € als Finanzierungsrahmen mit mathematischer Genauigkeit herauskommen muß, weil das ganze Verfahren unter alleiniger Verwendung der von der DB PSU zur Verfügung gestellten Daten so angelegt ist.

Als **glaubhafte Bestätigung der Einhaltung des Finanzierungsrahmens in Höhe von 6,526 Mrd. € kann das nicht gelten!**

5. EXTERN INDUZIERTER RISIKEN (= von DB AG nicht zu vertretene Risiken)

Verhältnismäßig breiten Raum nimmt die Betrachtung der sogen. „**Extern Induzierte Risiken**“ ein. Hierunter versteht die Bahn **Kosten**, die sie als nicht von ihr zu vertreten ansieht, sondern von außen auferlegt wurden und die deshalb nach Ansicht der DB AG **von „Dritten“**, d.h. den Finanzierungspartnern Land BaWü sowie LHS Stuttgart **zu tragen** seien. Diese „**Extern Induzierte Risiken**“ werden folgenden sechs Verursachungsfeldern zugeordnet:

- 1.) Behördliche Auflagen / Planfeststellungen:	166 Mio. €
- 2.) Neuer Stand von Wissenschaft u. Technik / Anhydrit	144 Mio. €
- 3.) Baumaßnahmen / Entfluchtung	78 Mio. €
- 4.) Lärmschutz	65 Mio. €
- 5.) Artenschutz (Juchtenkäfer- u. Eidechsen-Umsiedlung)	45 Mio. €
- 6.) Sonstiges (u.a. Mehrmengen Baustahl wg. Erdbebenrisiko)	125 Mio. €
Summe:	623 Mio. € [S.98]

Die Prüfer KPMG + Basler AG begründen im Prüfbericht [S. 106], daß „*die extern induzierten Risiken grundsätzlich nicht als Anspruchsgrundlage zur Geltendmachung von Finanzierungsansprüchen geeignet*“ seien. Auf Veranlassung des Aufsichtsrates hat die DB stattdessen inzwischen ein **gesondertes „Claim-Management“ zur Prüfung von Ansprüchen** gegen die **Projektpartner zur Beteiligung an der Finanzierung von Mehrkosten** eingerichtet. Hierzu wurde den Prüfern aber kein Einblick gewährt wegen „*der besonderen Vertraulichkeit dieser Informationen*“.

Die Prüfer führen weiter dazu aus: „*Der **Finanzierungsvertrag** und das externe **Rechtsgutachten** haben uns **nicht vorgelegen**. Insofern können wir die **Schlußfolgerungen der PSU abschließend nicht beurteilen.**“
Was für eine Prüferlei also?*

6. WAS DIE PRÜFER SO ALLES AN DEN UNTERLAGEN DER DB PSU BEANSTANDEN:

- Die **Risiko-Erfassung** der DB PSU wird bemängelt [S.13]
- Das **Risiko** der **Tunnel-Erstellung im Anhydrit** wird von DB PSU **unterschätzt** [S.13]
- Eine **Inbetriebnahme S21** in **2021** ist **nicht haltbar; frühestens möglich im Dez. 2022**, wahrscheinlich erst im **Dez 2024!** [S.13]

- Ein **Anspruch** der DB auf **Beteiligung der Projektpartner an den Mehrkosten** wird von KPMG **sehr kritisch** gesehen.[S.13]
- Die **Dokumentation der Nachtragsbewertung** sollte ausgeweitet und nachvollziehbar hinterlegt werden. [S.15]
- KPMG/EBP sieht die **ausschließliche Abstützung auf einen einzigen Experten** [WBI] für die Beurteilung der höchst komplexen **Anhydrit-Problematik** als unzureichend an. [S. 52]
- „Die PSU ist auskunftsgemäß nicht in der Lage, die Höhe der (in der Gesamtkostenprognose enthaltenen) **Nominalisierungsrisiken zu benennen.**“ [S. 64]

Stuttgart, 7.Dezember 2016

Dipl.Ing. Hans Heydemann