



Kosten von "Umstieg 21"

München, den 5.10.2016

Auftraggeber:

Aktionsbündnis gegen Stuttgart 21
Donicettistraße 8 B
70195 Stuttgart

Inhaltsverzeichnis

| | Seite |
|---|-------|
| 1. Ausgangssituation und Aufgabenstellung | 3 |
| 2. Kosten der bei Umstieg 21 vorgeschlagenen Teilprojekte | 4 |
| 2.1 Bahnsteigdach | 4 |
| 2.2 Wiederaufbau der Seitenflügel | 5 |
| 2.3 Unterirdische Bauwerke am Bahnhof | 6 |
| 2.4 Weitere Gestaltung Bahnhofsbereich | 7 |
| 2.5 Zweigleisige Einschleifung Wendlingen | 7 |
| 2.6 S-Bahn Flughafen - Wendlingen | 8 |
| 2.7 Gäubahn-Ausbau | 9 |
| 2.8 Fünftes und sechstes Gleis Hbf - Bad Cannstatt | 10 |
| 2.9 Fünftes und sechstes Gleis nach Zuffenhausen | 11 |
| 3. Summe Kosten der Baumaßnahmen und Trägerschaft | 12 |
| 4. Aktualisierung der Ausstiegskosten | 14 |
| 5. Gesamte Umstiegskosten | 15 |



1. Ausgangssituation und Aufgabenstellung

Im Jahr 2008 ermittelte die VIEREGG-RÖSSLER GmbH im Auftrag der Fraktion Bündnis 90 / DIE GRÜNEN im Gemeinderat der Stadt Stuttgart sowie des Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland Landesverband Baden-Württemberg die aus damaliger Sicht wahrscheinlichen Baukosten für das Projekt Stuttgart 21 und nahm hierbei die später von der DB AG eingestandene Kostenprognose aus dem Jahr 2012 von 6,8 bis 6,9 Mrd EUR schon 3 Jahre früher vorweg. (Ermittlung der wahrscheinlichen Kosten des Projekts Stuttgart 21, Juli 2008)

Im Dezember 2015 aktualisierte die VIEREGG-RÖSSLER GmbH im Auftrag des Aktionsbündnisses die Kostenstudie von 2008, denn inzwischen haben sich einige Ausgangsdaten verändert. Dies betrifft insbesondere zusätzliche Baumaßnahmen auf den Fildern sowie erhebliche bislang noch nicht in den Kosten berücksichtigte Schwierigkeiten beim Bau des eigentlichen Bahnhofs. Außerdem wurden neuere Preisstände aufgrund der eingetretenen Verzögerungen berücksichtigt. Die neue Kostenprognose beläuft sich nun auf 9,8 Mrd EUR.

Im Januar 2016 erhielt die VIEREGG-RÖSSLER GmbH einen Folgeauftrag, basierend auf der Kostenstudie von Dezember 2015 nun die Ausstiegskosten zu ermitteln. Demnach betragen die reinen Ausstiegskosten zum Stand Januar 2016 rund 1,5 Mrd EUR. Hierbei sind die Kosten für die bisher schon realisierten Maßnahmen, die Kosten für den Vertragsausstieg, verlorene Planungskosten sowie die Kosten für die Wiederherstellung der vollen betrieblichen Funktionalität des ursprünglichen Kopfbahnhofs enthalten. Die DB AG muß außerdem 324 Mio EUR an die Stadt Stuttgart zahlen, um die 2001 eingegangenen Grundstücksverträge rückabwickeln zu können. Dieser Betrag stellt für die Stadt Stuttgart eine Einnahme dar, für die DB AG eine Ausgabe und ist nicht Teil der reinen Ausstiegskosten. In den nächsten 20 bis 30 Jahren sind Sanierungen der bestehenden Bahnanlagen mit Kosten von 0,4 Mrd EUR erforderlich, die bei Weiterführung von Stuttgart 21 verzichtbar wären.

Es gibt diverse Ideen und Vorschläge, welche Projekte nach dem Baustopp von Stuttgart 21 stattdessen realisiert werden könnten. Das Aktionsbündnis gegen Stuttgart 21 hat eine Broschüre "Umstieg 21" vorgelegt, in dem ein ganzes Bündel derartiger Vorschläge präsentiert und erläutert werden. Vom Aktionsbündnis wird diese Broschüre als Diskussionsbeitrag zu möglichen Umstiegs-Projekten verstanden. Es gibt darüberhinaus eine ganze Reihe von weiteren Vorschlägen, auch von der VIEREGG-RÖSSLER GmbH: Das Konzept K21-VR setzt den Fokus stärker auf den Fernverkehr mit Neubaustrecken von Zuffenhausen zum Kopfbahnhof und weiter bis Wendlingen, wäh-



rend bei Umstieg 21 der Fokus mehr auf dem Ausbau des Nahverkehrs und auf der Engpassbeseitigung liegt. Allen diesen Überlegungen ist gemein, dass Teile der schon realisierten Baumaßnahmen auch für die alternativen Konzepte umgenutzt werden können und bestimmte Baumaßnahmen im Falle des Umstiegs sogar weitergebaut werden müssen, weil sie Bestandteil der Alternativkonzepte sind.

2. Kosten der bei Umstieg 21 vorgeschlagenen Teilprojekte

In diesem Kapitel werden die Maßnahmen von "Umstieg 21" betrachtet, die nicht Teil der "unmittelbaren Ausstiegskosten" nach VIAREGG-RÖSSLER sind. Die Wiederherstellung der Oberfläche des Schloßgartens, eine Wiederherstellung der Kopfbahnhofsgleise bis zur ursprünglichen Lage der Prellböcke und eine Anpassung des Gleisvorfeldes ist in den unmittelbaren Ausstiegskosten mit insgesamt rund 100 Mio EUR schon enthalten.

2.1 Bahnsteigdach

Um die 16 Gleise zu überspannen, ist ein 163 m breites Bahnsteigdach erforderlich. Die Länge der Überdachung wird in der Broschüre mit 400 m angegeben, doch betrifft die volle Länge nur die wenigen Gleise, auf denen Fernzüge verkehren. Denn nur Fernzüge sind bis zu 400 m lang, während Regionalzüge maximal 280 bis 320 m lang sind. Eine 320 m lange Bahnsteighalle ist somit völlig ausreichend, weil sonst in der langen Version überwiegend nur noch Gleisvorfelder überdacht würden. Die Grundfläche der Halle beträgt somit $163 \times 320 = 52.000 \text{ m}^2$.

In der Umstieg-Studie werden im Einklang mit den 20m-Achsen der Kopfbahnsteighalle des Bonatzbaus vier Längshallen mit einer Breite von einem Viertel von 163 m = rund 40 m vorgeschlagen. Gegenüber einer freitragenden kompletten Längshalle bedeutet dies eine deutliche Kostenersparnis.

Um die Kosten abzuschätzen, müssen vergleichbare Projekte gesucht werden. Das Bahnsteigdach in Berlin ist hierfür nicht geeignet, weil es durch die Krümmung des Bahnhofs eine geometrisch komplizierte Spezialanfertigung der einzelnen Gläser erforderlich machte und die Spannweite mit 75 Metern deutlich größer und somit anspruchsvoller ist.



Vor rund 10 Jahren hat die DB AG den Hauptbahnhof Darmstadt umfangreich saniert, umgebaut und mit einem neuen Bahnsteigdach versehen. Es wurde eine 34 m breite Bahnsteigquerhalle neu überdacht und fünf 19 Meter breite Längshallen über den Gleisen errichtet und hierfür wurden 2440 EUR/m² aufgewendet. Unter Berücksichtigung der Preissteigerung im Bau der letzten 10 Jahre mit rund 25% sowie einem Zuschlag von 20% für die größere Spannweite in Stuttgart ergeben sich dann für Stuttgart 3660 EUR/m². Dieser Kostenansatz sollte ausreichend sein, da in Stuttgart zwei kostensenkende Aspekte zu berücksichtigen sind: Das Bahnsteigdach muß nicht unter rollendem Rad gebaut werden und kann wie in der Broschüre beschrieben auf der Freifläche zwischen Querbahnsteig und den heute vorhandenen Prellböcken (also im Bereich der heutigen Baustelle) errichtet und dann nach Fertigstellung vorgeschoben werden. Außerdem existiert keine Krümmung der Gleise, so dass die Geometrie des Daches immer dieselbe ist. Aus dem oben genannten Kostenansatz pro Quadratmeter und der Quadratmeterfläche ergeben sich 190 Mio EUR für das Bahnsteigdach in Stuttgart. Hinzu kommen noch drei herkömmliche je 80 m lange Bahnsteigdächer als Verlängerung für die 400 statt 320 m langen Fernbahngleise für insgesamt rund 2 Mio EUR, so dass die Gesamtkosten der Dächer mit 192 Mio EUR noch etwas unter 200 Mio EUR liegen dürften.

Fachleute schlagen vor, statt der ohnehin erforderlichen Verglasung transparente Photovoltaik-Module zu montieren, wobei das Bahnsteigdach lediglich um 150 EUR/m² teurer werden würde. Eine klassische Verglasung würde rund zwei Drittel des Lichts durchlassen und wäre so ohnehin viel zu hell. Die Mehrkosten betragen rund 10 Mio EUR und können vollständig über den Stromverkauf finanziert werden. Mit einer konservativen, sehr vorsichtigen Schätzung beträgt die Stromproduktion auf 68.000m² Glasfläche (bei 54.000m² Grundfläche) 6 Gigawattstunden pro Jahr, für die bei 8 ct/kWh rund 500.000 EUR pro Jahr Erlöst wird.

2.2 Wiederaufbau der Seitenflügel

In der Broschüre wird ein neuer, wiederaufgebauter Südflügel beschrieben. Berücksichtigt man zwei Tiefgeschosse mit insgesamt 7 m Tiefe, so ergibt sich daraus ein Brutto-Bauwerksvolumen von 95.000 m³. Bei pauschal angesetzten Bauwerkskosten von 450 EUR/m³ (ca. 500 EUR/m³ umbauter Raum) ergeben sich so rund 43 Mio EUR. Diese Kosten sind allerdings nur zu 10% Kosten des Verkehrsbauwerkes und werden zu 90% über Mieten finanziert.

Für den kürzeren Nordflügel ergeben sich rund 30.000 m³, die Kosten liegen demnach bei rund 14 Mio EUR. Insgesamt kostet somit der Wiederaufbau der Flügelbauwerke 57 Mio EUR.



Die Lage der Bauwerke mit Bahnhof auf der einen und Park bzw. K.-G. Kiesinger-Platz auf der anderen Seite ist sehr attraktiv und wird mit Sicherheit gewinnbringend erstellt und vermietet werden können.

2.3 Unterirdische Bauwerke am Bahnhof

In der Broschüre zum Umstieg wird dargestellt, dass die Baugrube unter dem Bahnhof anderweitig genutzt werden soll: So wird ein 270.000 m³ großes unterirdisches Bauwerk von 160 m Breite, 130 m längs (parallel zu den Gleisen) und 13 m Tiefe vorgeschlagen, das u.a. einen Fernbusbahnhof sowie ein Parkdeck enthält. Das ist deutlich breiter als der bislang geplante Bahnhof, der "nur" 80 m breit ist. Nach der aktuellen Kostenprognose der VIEREGG-RÖSSLER GmbH wird der Bahnhof mit Rohbaukosten von 800 EUR angesetzt. Da schon einige Vorarbeiten realisiert sind (Grundwassermanagement, Baustelleneinrichtung, Freiräumen der Baustelle, Aushub), können die Bauwerkskosten bzgl. des Umstiegs etwas reduziert werden. Da die Statik des Gebäudes nur zum Teil den hohen Ansprüchen des Eisenbahnverkehrs genügen muß, kann der Wert nochmals reduziert werden, und zwar auf rund 500 EUR incl. Innenausbau und Zuschläge. Bei den oben genannten Dimensionen ergeben sich dann Kosten von rund 135 Mio EUR.

Geht man beispielsweise von 60 Kubikmeter Raum für einen PKW-Parkplatz und 8% Abschreibung, Zinsen und Unterhalt aus, so ergeben sich Stellplatzkosten pro Tag von 7 EUR pro Tag - das dürfte erreichbar sein, so dass sich die Maßnahme Parkdeck finanziell selbst tragen wird.

Außerdem wird ein Teil des geschaffenen Raumes wieder wie schon beim Südflügel erläutert nicht als Verkehrsprojekt genutzt und kann privat finanziert werden: Rund 40% des Bauvolumens wird von der Tiefgarage genutzt, rund 60% für den Busbahnhof und weitere verkehrlich relevante Anlagen.



2.4 Weitere Gestaltung Bahnhofsbereich

Im Konzept Umstieg 21 sind noch weitere kleinere Baumaßnahmen im weiteren Umfeld des Hauptbahnhofs vorgesehen, die über die reine Wiederherstellung der Oberfläche hinausgehen:

- (a) Abfahrtsrampe an der Schillerstraße und zweispurige Zufahrt zur Tiefgarage mit 125 m Länge, z. T. im Grundwasser: ca. 2 Mio EUR
- (b) Rückbau Schillerstraße von 6 auf 4 Fahrspuren auf 350 m Länge: ca. 1 Mio EUR
- (c) Umbau Ampelkreuzung Gebhard-Müller-Platz zu Kreisverkehr, ca. 60 mal 60 Meter: 0,5 Mio EUR
- (d) Umgestaltung Arnulf-Klett-Platz und Südteil Kurt-Georg-Kiesinger-Platz (Nordteil ist Teil der Oberflächenwiederherstellung = Ausstiegskosten) auf ca. 25.000 m²: ca. 4 Mio EUR
- (4) Überdachung Bus- und Taxi-Insel Bahnhofplatz: ca. 1,5 Mio EUR
- (5) optional: Neubau Landespavillion, ca. 32.000 m³ a 500 EUR: 16 Mio EUR

Die Gesamtkosten der "Weiteren Gestaltung Bahnhofsbereich" betragen somit ohne Neubau Landespavillion 9 Mio EUR, mit Landespavillion 25 Mio EUR.

2.5 Zweigleisige Einschleifung Wendlingen

Wenn beim Konzept Umstieg 21 die Neubaustrecke Wendlingen - Ulm dauerhaft in Wendlingen endet, so ist ein zweigleisiger Ausbau der bisher nur eingleisig geplanten, 800 m langen Verbindungskurve erforderlich. Die Mehrkosten hierfür dürften, mit knapp 200 m Tunnel (Unterfahrung der Autobahn), bei rund 15 Mio EUR liegen.

Optional wäre eine kreuzungsfreie Einschleifung der Neubaustrecke in Wendlingen möglich und unter Umständen sinnvoll. Da die S-Bahn im Bereich Wendlingen nach Osten Richtung Kirchheim ausschleift, muß die Einfädung der Neubaustrecke so geschehen, dass keine Fahrstraßen der S-Bahn gekreuzt werden. Deshalb müssen im Bereich Wendlingen Bahnhof die ICE-Gleise in Tieflage unter der S-Bahn geführt und dann nördlich des Wendlinger Bahnhofs seitenrichtig in die bestehende Bahnstrecke eingefädelt werden. Eine solche kreuzungsfreie Einschleifung mit ca. 1,5 km zusätzlichen zwei Gleisen kostet dann insgesamt grob geschätzt ca. 50 Mio EUR. Die Ausschleifung der S-Bahn nach Kirchheim könnte in diesem Zusammenhang unter Umständen auch gleich kreuzungsfrei umgestaltet werden.



2.6 S-Bahn Flughafen - Wendlingen

Als größtes Einzelprojekt sieht das Konzept Umstieg 21 eine Verlängerung der Flughafen-S-Bahn bis nach Wendlingen vor. Das Projekt nutzt vorhandene Abschnitte und besteht aus folgenden Einzelbaumaßnahmen:

(a) Zweigleisiger Ausbau Flughafen - Filderstadt (Bernhausen)

Auf ca. 1,9 km Länge muß ein weiterer eingleisiger Tunnel unter dem Vorfeld bergmännisch erstellt werden. Bei grob geschätzten Gesamtkosten von 40 Mio EUR/km ergeben sich rund 75 Mio EUR. Möglicherweise ist dieser zusätzliche Tunnel bei einem entsprechenden Betriebsprogramm auch verzichtbar, weil die angrenzenden Bahnhöfe ohnehin zweigleisig sind.

(b) Zweigleisiger statt eingleisiger Aus- und Neubau Sielmingen - Neuhausen

Für die knapp 4 km lange geplante Verlängerung der S-Bahn Filderstadt (Bernhausen) - Sielmingen - Neuhausen werden aktuell 125 Mio EUR veranschlagt. Bernhausen - Sielmingen soll incl. des Bahnhofs Sielmingen zweigleisig und die anschließende Strecke nach Neuhausen eingleisig werden. Der deutlich teurere Abschnitt dürfte von Bernhausen nach Sielmingen sein, weil hier noch ein Tunnelabschnitt erforderlich ist, bis die S-Bahn westlich Bernhausen an die Oberfläche kommt. In Sielmingen ist lediglich eine Troglösung - vermutlich oberhalb des Grundwassers - vorgesehen. Der nur eingleisige Abschnitt zwischen Sielmingen und Neuhausen ist somit weitgehend auf Geländeneiveau. Die Mehrkosten des zweigleisigen Ausbaus betragen hier nur rund 20 Mio EUR.

(c) Bereich Neuhausen

Während bei der bisherigen Planung die S-Bahn-Linie in Neuhausen auf dem ehemaligen Bahnhofsgelände endet, ist beim Konzept Umstieg 21 eine Durchbindung in Neuhausen in Richtung Wendlingen vorgesehen. Baulich ist dies schwierig, weil bei einer direkten Verlängerung der ehemaligen bzw. geplanten Bahntrasse der Ort Neuhausen hier in einem Tälchen liegt. Deshalb ist es sinnvoll, die Strecke um ca. 200 m nach Norden zu verlegen, denn hier besteht eine ausreichende Überdeckung für eine Tunnelführung, die die Bausubstanz nur wenig beeinträchtigt. Hier wären ca. 700 m (zweigleisige) Tunnelstrecke erforderlich. Die Mehrkosten gegenüber einer oberirdischen Streckenführung am nördlichen Ortsrand von Neuhausen, die gänzlich unproblematisch ist, lägen bei rund 60 Mio EUR.



(d) Neuhausen - oberhalb Köngen

Für die ca. 5 km lange, baulich völlig unproblematische Strecke oberhalb Köngen werden 15 Mio EUR pro km und 75 Mio EUR insgesamt veranschlagt. Hierbei wird der fertig gebaute Sulzbachtal-Viadukt der ICE-Strecke als Teil der S-Bahn-Strecke genutzt.

(e) Bereich Köngen - Wendlingen

Bei der Variante "Köngen-Turn" wird am westlichen oberen Ortsrand von Köngen ein S-Bahnhof gebaut und in einem 1,2 km langen Tunnel nördlich Köngen eine 180-Grad-Kurve beschrieben, um den Bahnhof Wendlingen von Norden aus zu erreichen, wobei das Neckartal auf einem relativ flachen 600 m langen Viadukt gequert wird. Hierfür sind insgesamt 6 km Strecke zu errichten. Die Kosten dürften sich auf 140 Mio EUR belaufen.

Alternativ könnte der geplanten ICE-Trasse bis ins Neckartal gefolgt werden und im Bereich der geplanten Wendlinger Kurve dann nach Norden statt nach Süden eingeschleift werden, wobei 300 m westlich des Schnittpunkts von Autobahn und der Bahnlinie nach Tübingen die Autobahn auf einer Brücke (d.h. in der Ebene +2) gequert werden müßte. (Das geplante 2. Gleis der Wendlinger Kurve wäre ebenfalls in Ebene +2.) Da die S-Bahn stark steigen kann, dürfte dies hinsichtlich der Steigungen in jedem Fall umsetzbar sein. Eine solche Streckenführung wäre nur ca. 4 km lang, würde ca. 70 Mio EUR kosten und könnte auf einer längeren Strecke die schon geplante ICE-Streckentrasse nutzen. Dabei werden keine Vorarbeiten an der ICE-Strecke unterstellt, d.h. der Bau der (ehemalig für den ICE vorgesehenen) Strecke wird voll dem Konzept Umstieg 21 angelastet.

Die Gleisführung im Bereich Wendlingen wird bei jeder der zwei Varianten nicht einfach, da diese Planung mit der Einschleifung der Neubaustrecke abgestimmt werden muß und niveaugleiche Fahrstraßenkreuzungen zwischen ICE-Zügen und S-Bahn-Zügen vermieden werden sollten, doch wird sicherlich eine geeignete Gesamtlösung möglich sein.

2.7 Gäubahn-Ausbau

Die Baumaßnahmen bei der in der Broschüre skizzierten Nutzung der bestehenden Gäubahn betreffen letztlich nur den Bau von 4 neuen Haltepunkten ohne Veränderung der Gleislage. Diese Maßnahmen werden in der Broschüre mit 15 Mio EUR veranschlagt. Diese Annahme ist realistisch.



2.8 Fünftes und sechstes Gleis Hbf - Bad Cannstatt

Im Rahmen der Überlegungen zur Ertüchtigung des Kopfbahnhofes ist es unumstritten, dass zwischen Stuttgart Hbf und Bad Cannstatt nicht wie heute zwei, sondern künftig vier Ferngleise vorhanden sein sollten. Denkbar wäre beispielsweise der Bau eines weiteren Fernbahn-Gleispaares. In der Broschüre Umstieg 21 wird der Bau eines neuen Gleispaares für die S-Bahn unter Nutzung des historischen Rosensteintunnels vorgeschlagen. Hierzu ist die Sanierung eines 100 Jahre alten, nicht mehr benutzten Tunnels erforderlich. Aufgrund der heutigen hohen Standards (Fluchtwege, Oberleitung) dürfte allerdings nur ein Gleis im Tunnel Platz finden, so dass zumindest ein neuer eingleisiger Tunnel zusätzlich gebaut werden muß. In der Broschüre ist eine direkte Streckenführung nicht über die im Rohbau fertiggestellte S-Bahn-Station Mittnachtstraße skizziert, so dass nur noch der Streckenast in Richtung Nordbahnhof den Bahnhof Mittnachtstraße passieren würde. Es wäre auch technisch möglich, unter Nutzung des alten Rosensteintunnels über die Station Mittnachtstraße zu fahren, allerdings ergäbe sich eine scharfe S-förmige Linienführung, die nur geringe Fahrgeschwindigkeiten ermöglichen würde.

Wenn ein neues Gleispaar vom Hauptbahnhof (über Mittnachtstraße) nach Bad Cannstatt zur Verfügung steht, kann das freiwerdende bislang für die S-Bahn genutzte Gleispaar mit bestehendem Rosensteintunnel und bestehender Neckarbrücke dann dem Fernverkehr zugeschlagen werden. Hierfür muß lediglich das Tunnelgebirge so umgebaut werden, dass der in der Studie der VIEREGG-RÖSSLER GmbH "Kopfbahnhof für Stuttgart" skizzierte Gleisplan umgesetzt werden kann. Am Westkopf des Bahnhofs Bad Cannstatt müssen nur kleinere Umbauten im Gleisfeld durchgeführt werden. Es entfallen einige Weichen, die zulässige Geschwindigkeit kann ohne Änderung der Brücke von heute 90 km/h auf künftig 110 km/h angehoben werden.

Unter optionaler Mitnutzung des Bahnhofs Mittnachtstraße und bei Nutzung des historischen Rosensteintunnels für ein Gleis, was insgesamt die Tunnelbaukosten in diesem Bereich um 1/3 geringer als sonst ausfallen läßt, sind sehr grob geschätzt - ohne sich auf eine konkrete Variante festzulegen - 120 Mio EUR anzusetzen. Im Fall der Route über Mittnachtstraße wird die Strecke zwar länger, es können aber mehr vorhandene bzw. schon zum Teil gebaute Trassen mitgenutzt werden, so dass sich für die zwei Varianten kein großer Kostenunterschied ergeben dürfte.

Für die Anpassung des Tunnelgebirges sind grob geschätzt ca. 50 Mio EUR zu veranschlagen - für die konkrete Umsetzung des Gleisplans gibt es noch keine maßstabsgerechten Pläne -, weitere 30 Mio EUR für Anpassungen im Bereich des Gleisplans von Bad Cannstatt. Insgesamt ergeben sich so Kosten von rund 200 Mio EUR für das 5. und 6. Gleis nach Bad Cannstatt.



2.9 Fünftes und sechstes Gleis nach Zuffenhausen

Die bestehende nur zweigleisige Fernbahnstrecke stellt zwischen dem Stuttgarter Hauptbahnhof und der Ausschleifung in die nach Mannheim verlaufende Neubaustrecke einen Engpaß dar, der bei Stuttgart 21 erhalten bleibt bzw. durch den Wegfall der Nutzung der S-Bahn-Gleise durch Regionalzüge sogar verschärft wird. Beim Konzept "Umstieg 21" wird vorgeschlagen, hier ein weiteres Gleispaar für den Fernverkehr zu verlegen (sog. 5. und 6. Gleis). In Teilabschnitten liegt heute schon ein 5. Gleis. Auch hier gilt, dass mit dem fertigzustellenden Neubau der S-Bahn-Gleise im Bereich Mittnachtstraße in diesem Bereich schon das 5. und 6. Gleis geschaffen wird. Das gewünschte zusätzliche Gleispaar fehlt dann vom Südkopf Nordbahnhof bis zur Ausschleifung in die Neubaustrecke Richtung Mannheim auf rund 6 km, wobei auf 700 m Länge der Pragtunnel eine weitere Röhre für zwei S-Bahn-Gleise erhalten muß. Im Rahmen dieser kleinen Studie kann keine genaue Kostenkalkulation durchgeführt werden, doch als Richtschnur kann der vergleichbare viergleisige Ausbau Nürnberg - Fürth mit rund 20 Mio EUR pro km und der erst kürzlich von der VIAREGG-RÖSSLER GmbH kalkulierte S-Bahn-Nordring in München mit 27 Mio EUR pro km herangezogen werden. In beiden Fällen werden überwiegend zwei Gleise auf Bahngrund, in Teilabschnitten auch nur ein Gleis errichtet. Die immer noch relativ hohen Kosten ergeben sich aus punktuellen aufwendigen Maßnahmen, bei denen auch mehrere bestehende Gleise unter Umständen verändert werden müssen oder komplizierte Ein- und Ausschleifungen erforderlich sind. Incl. dem zusätzlichen Prag-Tunnel, für den 45 Mio EUR pro km angesetzt wird, sind demnach 170 Mio EUR zu veranschlagen. Hinzu kommen noch grob geschätzt 70 Mio EUR für den Weiterbau der bei Stuttgart 21 vorgesehenen S-Bahn-Trasse, so dass sich insgesamt 240 Mio EUR für das 5. und 6. Gleis nach Zuffenhausen ergeben.

Ein möglicher Alternativvorschlag der VIAREGG-RÖSSLER GmbH hierzu wäre ein rund 3 km langer Tunnel vom Abstellbahnhof bis nach Münster und ein anschließender viergleisiger Ausbau der Güterumgebungsbahn mit viergleisigem Ausbau des Zazenhausener Viaduktes. Eine solche Lösung wäre grob geschätzt zwar gut 100 Mio EUR teurer, würde aber im ICE-Verkehr rund 5 Minuten Fahrzeitverkürzung bringen und so möglicherweise eine Kantenzzeit Stuttgart - Mannheim von 30 Minuten ermöglichen, was für den Integralen Taktfahrplan von Vorteil wäre. Wenn man bedenkt, dass zwischen Ulm und Stuttgart rund 200 Mio EUR pro Minute Fahrzeitverkürzung im Fernverkehr aufgewendet werden, wäre die Fahrzeitverkürzung hier in der Differenzbetrachtung 5./6. Gleis versus Neu- und Ausbau über Zazenhausen zu vergleichsweise niedrigen Kosten zu erzielen.



3. Summe Kosten der Baumaßnahmen und Trägerschaft

| in Mio EUR (ggfs. Lösung1 / Lösung2) | als Verkehrs- projekt zu finanzieren | anderweitig zu finanzieren |
|---|--|-------------------------------|
| 1 Bahnsteigdach Mehrkosten Photovoltaik | 192 | 10 |
| 2 Wiederaufbau Flügelbauwerke | 6 | 51 |
| 3 Unterirdische Bauwerke - 2/5 Parkdeck - 3/5 Busbahnhof + Fahrrad | 81 | 54 |
| 4 Weitere Gestaltung Bf-Bereich | 9 | 16 (optional) |
| 5 zweigleisige Einschleifung Neubaustrecke bei Wendlingen | 15 / 50 | |
| 6 S-Bahn Flughafen - Wendlingen a 2. Gleis Flughafen-Filderst. b 2. Gleis Filderst.-Neuhausen c Untertunnelung Neuhausen d Neuhausen - oberhalb Köngen e Köngen - Wendlingen | 75 20 0 / 60 75 70 / 140 | |
| 7 Gäubahn-Ausbau | 15 | |
| 8 5. + 6. Gleis Hbf - Bad Cannstatt | 200 | |
| 9 5. + 6. Gleis Hbf - Zuffenhausen | 240 | |
| Summe | <u>998/1163</u> | <u>131</u> |

Rechnet man noch weitere 10% Kosten für Unvorhergesehenes hinzu, so ergeben sich rund 1,1 bis 1,3 Mrd EUR für die Verkehrsbauwerke in heutigen Preisen und rund 150 Mio EUR für weitere, anderweitig zu finanzierende Maßnahmen bzw. für Maßnahmen, die sich (z. B. durch Mieten) selbst tragen.

Als Träger der Kosten des Umstiegs kommen die DB AG, der Bund, das Land, die Stadt und private Investoren in Frage. Die Aufteilung der Kosten ist weitgehend gesetzlich geregelt oder ergibt sich aus der Natur der Projekte. Für Projekte des Schienennahverkehrs (als Eisenbahn) ist eine Aufteilung 60% Bund 40% Land üblich, reine Projekte des Fernverkehrs werden zu 100% vom Bund finanziert. Profitiert bei einer Maßnahme sowohl die S-Bahn als auch die Fernbahn, so wird die Finanzierung gesplittet. Profitiert



der herkömmliche Regionalverkehr und der Fernverkehr, so bleibt es in der Regel bei der reinen Bundesfinanzierung. Städtische Projekte (Stadtbahn) werden in etwa zu 60% vom Bund, zu 20% vom Land und zu 20% von der Stadt getragen. Für die Finanzierung des Zentralen Omnibusbahnhofs gibt es keine klare Regelung.

Bundesanteile wären der verkehrliche Teil des Hauptbahnhofes, soweit sie nicht von der DB AG direkt getragen werden, das 5. und 6. Gleis nach Bad Cannstatt und nach Zuffenhausen. Das 5. und 6. Gleis nach Zuffenhausen wäre ein neues Projekt, das im Rahmen von Stuttgart 21 kein Gegenstück hat und somit neu in den nächsten Bundesverkehrswegeplan aufgenommen werden und ggfs. vom Land vorfinanziert werden müßte. Auf den Bund fallen somit die Punkte 1 und 2 (Bahnsteigdach und Seitenflügel verkehrlicher Teil) gemeinsam mit der DB AG, 2 (Flügelbauwerke verkehrlicher Teil), dann 5 (neues Ende der Neubaustrecke bei Wendlingen), 60% Bundesanteil des S-Bahn-Projektes Flughafen - Wendlingen, 60% des Gäubahnausbaus, sowie die jeweils 5. und 6. Gleise nach Bad Cannstatt und Zuffenhausen zu je 100%.

Landesanteile sind 40% der S-Bahn-Maßnahmen 6 und 7 in einer Höhe von insgesamt rund 100 Mio EUR. Evtl. würde das Land auch einen kleineren Teil der Kopfbahnhof-Sanierung übernehmen.

Der **städtische Anteil** wäre lediglich die weitere Oberflächengestaltung in Höhe von 9 Mio EUR. Stadtbahnprojekte, die zu 20% von der Stadt gezahlt werden müßten, sind bei "Umstieg 21" nicht enthalten.

Die Aufteilung der Kosten des Zentralen Busbahnhofes ist nicht klar, ebenso nicht die Aufteilung der Kosten der Sanierung des Kopfbahnhofs.

Zur Erlangung der Bundesmittel in Höhe von rund 150 Mio EUR muß für das S-Bahn-Projekt Flughafen - Wendlingen eine Standardisierte Bewertung durchgeführt werden und der Nutzen-Kosten-Wert muß über 1,0 liegen. Für den Gäubahn-Ausbau ist wegen der geringen Größe des Projektes keine Standardisierte Bewertung erforderlich.

Den größten Anteil würde somit der Bund übernehmen. Ein Teil dieser Kosten läßt sich aus dem für Stuttgart 21 vom Bund finanzierten Betrag in Höhe von 564 Mio. EUR bezahlen, soweit die Maßnahmen als Ersatzmaßnahmen für Stuttgart 21 betrachtet werden (anteilige Kopfbahnhofssanierung und 5./6. Gleis nach Bad Cannstatt). Mit diesem Betrag unterstützt der Bund den verkehrlichen Teil des sonst als Immobilienprojekt deklarierten Projektes. Die DB AG dürfte für den Teil des Kopfbahnhof-Gesamtprojektes zuständig sein, der als reine Sanierung zu begreifen ist.



4. Aktualisierung der Ausstiegskosten

Gegenüber der Berechnung der Ausstiegskosten von Januar 2016 haben sich folgende Änderungen ergeben:

- Beim Fildertunnel sind weitere 1374 Meter vorgetrieben: (+ 41 Mio EUR)
- Bei PFA 1.5 sind 47% statt 37% der Vortriebslängen im Rohbau fertiggestellt (+ 73 Mio Rohbau incl. Innenschale).
- PFA 1.6a waren im Januar 13% der Tunnels aufgefahren, jetzt sind es 34% (+ 141 Mio EUR incl. Innenschale).
- Am Hauptbahnhof sind die Baufortschritte nur gering (grob geschätzt + 20 Mio EUR).

Der Baufortschritt bei den Hauptbaumaßnahmen umfaßt somit ca. 255 Mio EUR. Insgesamt dürfte der Baufortschritt bei rund 300 Mio EUR gegenüber Januar 2016 liegen. Das ergibt eine investierte Summe von 1,8 statt 1,5 Mrd EUR.

Bis zum Ende des 1. Quartals 2016 sind vom Land 662 Mio EUR an die DB AG geflossen. Wieviel Bundesmittel genau schon geflossen sind, ist nicht bekannt, es dürfte aber basierend auf der oben genannten Gesamt-Bezuschussung in Höhe von 564 Mio EUR, des Baufortschritts und der bisher angenommenen Gesamtkosten von 6,5 Mrd EUR in der Größenordnung von 150 Mio EUR liegen. Größenordnungsmäßig sind somit Landes- und Bundesmittel in Höhe von 0,8 Mrd EUR geflossen, die verausgabten Eigenmittel der DB AG betragen rund 1,0 Mrd EUR.



5. Gesamte Umstiegskosten

Die "Umstiegskosten" setzen sich zusammen aus den "reinen Ausstiegskosten" plus den zusätzlichen "Umstiegskosten". Die Ausstiegskosten betragen zum aktuellen Stand des Baufortschritts 1,8 Mrd EUR. Die Umstiegskosten betragen entsprechend der Darstellungen aus Kapitel 3 rund 1,2 Mrd EUR, in der Summe sind das 3 Mrd EUR.

Wie schon in der Studie zu den Ausstiegskosten von Januar 2016 dargestellt, ergeben sich noch die folgenden weiteren Kosten:

- 324 Mio EUR, die die DB AG an die Stadt Stuttgart zur Rückabwicklung der Grundstücksverträge zahlen muß - für die Stadt Stuttgart ist dieser Betrag eine Einnahme
- 350 Mio EUR für Sanierungsmaßnahmen in den nächsten 20 bis 30 Jahren, reduziert um einen Teil der Kosten der beim Konzept Umstieg 21 ohnehin erforderlichen Baumaßnahmen, etwa den Umbau des Tunnelgebirges im Rahmen des Ausbaus nach Bad Cannstatt. (In der VR Ausstiegsstudie von Januar 2016 wurden 400 Mio EUR ausgewiesen.)

Ein Weiterbau kostet 9,8 Mrd EUR (Gesamtsumme VR-Studie Dezember 2015) minus 1,8 Mrd EUR (schon investiert), das ergibt genau 8 Mrd EUR. "Umstieg 21" kostet ab jetzt incl. der in den nächsten 20 Jahren erforderlichen Sanierungsmaßnahmen, aber ohne die nur aus der Sicht der DB AG anfallenden Kosten für die Rückabwicklung der Grundstücksverträge rund 1,5 Mrd EUR. Somit kostet der Weiterbau ca. 6,5 Mrd EUR mehr als der "Umstieg 21".