

29. Juli 2011

Frieden in Stuttgart

Eine Kompromiss-Lösung zur Befriedung der Auseinandersetzung um Stuttgart 21

Dr. Heiner Geißler
SMA und Partner AG

Frieden in Stuttgart
Eine Kompromiss-Lösung zur Befriedung der Auseinandersetzung um
Stuttgart 21

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung Dr. Heiner Geißler	1
2.	Bahntechnische Beschreibung.....	2
3.	Perspektive des zukünftigen Angebots.....	6
4.	Anbindung weiterer Halte und Linien	10
4.1	Flughafen und Gäubahn	10
4.2	Mitnachtstraße.....	12
4.3	Zuffenhausen – Feuerbach	12
4.4	Wendlinger Kurve.....	12
5.	Notfallkonzepte.....	14
6.	Vorläufige Schlussbetrachtung	15
7.	Verzeichnisse	17

1. Einleitung Dr. Heiner Geißler

Mit der Abgabe des Testats der Firma SMA über den von der DB vorgenommenen Stresstest ist ein wichtiger Teil der in der Schlichtung vom 30. November 2010 von mir vorgeschlagenen Maßnahmen für Stuttgart 21 PLUS erfüllt. Es steht fest, dass durch den transparenten Faktencheck eine umfassende Information der Öffentlichkeit und eine Versachlichung der Diskussion gelungen ist. Eine Befriedung, d. h. die Einigung auf ein bestimmtes Bahnhofprojekt, ist nicht erreicht worden, schien auch nicht im Bereich des Möglichen zu sein.

Seit dem 30. November 2010 hat sich das gesellschaftliche und politische Umfeld des Bahnprojekts entscheidend verändert. Die Landtagswahlen Ende März hatten neue Mehrheiten im Landtag und eine neue Landesregierung zur Folge. Das baden-württembergische Kabinett beschloss am 27. Juli 2011 ein Gesetz, das den Ausstieg des Landes aus der Finanzierung von Stuttgart 21 zum Inhalt hat und als Brücke dienen soll für eine baldige Volksabstimmung.

Es ist davon auszugehen, dass durch den Wahlkampf um die Volksabstimmung die Gräben vertieft werden. Es wäre auch eine Illusion anzunehmen, dass während des wochen- bis monatelangen Wahlkampfes eine kontinuierliche Bautätigkeit möglich wäre. Bau- und Vergabemaßnahmen mit präjudizierendem und irreversiblen Charakter vor dem Votum des Volkes wären nicht nur psychologisch verheerend, sondern würden auch unkalkulierbare Reaktionen provozieren.

Hinzu kommt die Kontroverse um die finanziellen Risiken des Projekts, wie sie zum Beispiel in der Begründung des Ausstiegsgesetzes der Landesregierung dargestellt worden sind.

Angesichts der enormen Risiken und der verhärteten Fronten fühle ich mich als Schlichter verpflichtet, alle Beteiligten zu bitten, die Chancen einer Friedenslösung zu prüfen.

In Gesprächen mit der SMA entwickelte sich der Plan, einen Bahnhof zu planen, bei dem die genannten Risiken minimiert und dennoch wichtige Ziele der Projektträger, aber auch der Projektgegner, realisierbar sind.

SMA hat durch die Arbeiten am Stresstest einen tiefen Einblick in das zukünftige Betriebsgeschehen bekommen, wie es bei der Planung von neuen Vorhaben nur selten der Fall ist. Aus diesem Wissen heraus entstand eine kombinierte Lösung für den Hautbahnhof Stuttgart, die ich sie bitte, in den nächsten Wochen unvoreingenommen zu prüfen.

2. Bahntechnische Beschreibung

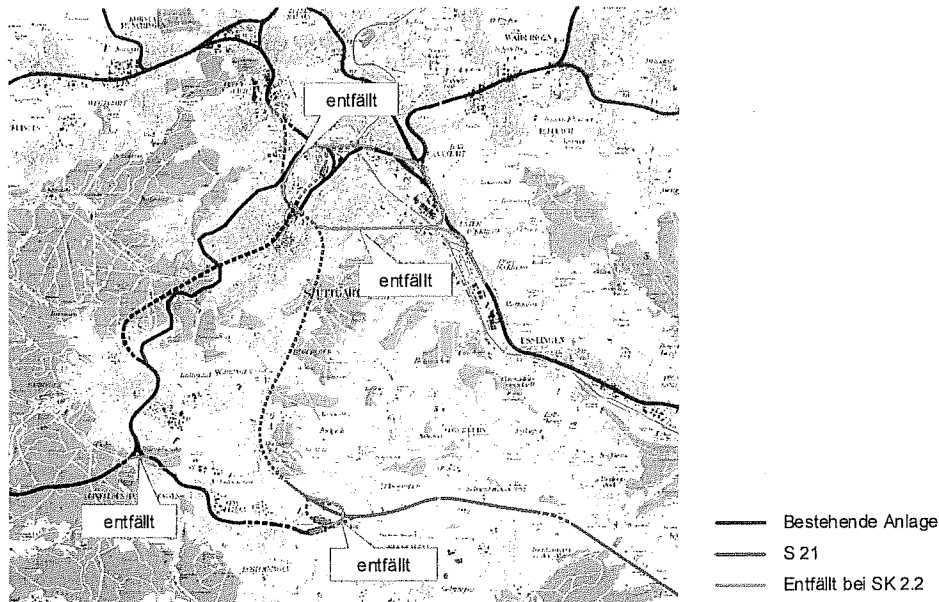


Abbildung 1 Übersicht der Bauwerke bei einer Kombinationslösung

Die Grundidee einer durchgehenden Schnellfahrstrecke Mannheim – Stuttgart – Ulm mit einem tiefliegenden Durchgangsbahnhof in Stuttgart an heutiger Lage bleibt bestehen. Dagegen sollen ein etwas verkleinerter Kopfbahnhof mit seinen Zufahrten und die Gäubahn auf dem Stadtboden von Stuttgart weiterhin in Betrieb bleiben. Als Folge davon können die geplanten unterirdischen Zufahrten von/nach Bad Cannstatt und Ober-/ Untertürkheim entfallen.

Für die so zugeteilten Funktionen sind nur noch vier Bahnsteiggleise notwendig.

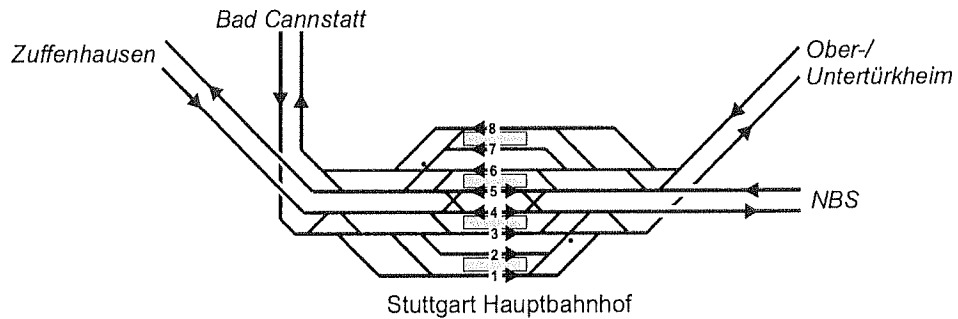


Abbildung 2 Topologie des geplanten Durchgangsbahnhofs Stuttgart 21

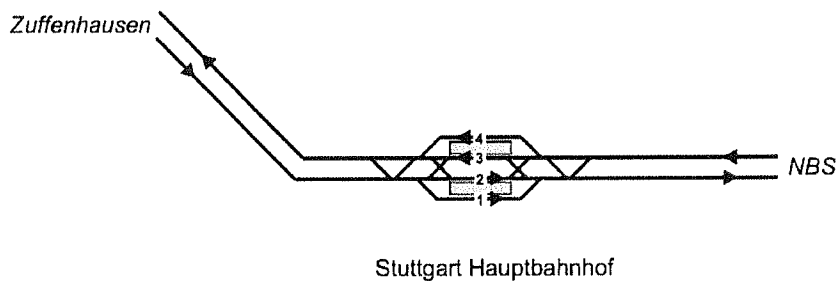


Abbildung 3 Topologie eines viergleisigen Tiefbahnhofs

Technische Kenngrößen zu SK2.2 im Vergleich zu S21

	S21	SK22
Anzahl Bahnsteigkanten	Tief 8	4
	Halle –	10 bis 12
Anzahl Bahnsteige	Tief 4	2
	Halle –	5 bis 6
unterirdische Verzweigungsbauwerke	12	4
Anzahl Weichen im Tiefbahnhof	46	20
Tunnelkilometer	ca. 47,5 km eingleisig, ca. 5 km zweigleisig	ca. 26 km eingleisig, ca. 1 km zweigleisig
Geschätzte Investitionskosten	4,1 Mrd. €	2,5 bis 3 Mrd. € ¹

Städtebauliches Hauptmerkmal der Kombinationslösung SK2.2 ist die Freigabe nur eines Streifens der heutigen Gleisanlagen für neue Nutzungen. Der heutige Abschluss auf der Parkseite bleibt unverändert.

¹ Analoge Preisbasis wie S21



Abbildung 4 Luftbild des heutigen Bahnhofs mit eingezeichneter freiwerdender Fläche (Quelle: SWR)

Der viergleisige Tiefbahnhof kommt unter die heutigen Kopfbahnstrecke zu liegen. Im Gebäude sind Sichtbeziehungen, architektonisch ähnlich wie beim Berliner Hauptbahnhof, denkbar. Der Südflügel könnte bei dieser Konstruktion möglicherweise bestehen bleiben. Es werden weniger Parkflächen beansprucht. Das heutige Bahnhofsgebäude behält seine Funktionen.

Die Bahnsteige im Tiefbahnhof könnten breiter ausgestaltet werden, z.B. 13 m (Bahnhof Löwenstrasse in Zürich) anstelle der 10 m breiten bei S21 bisher geplanten Bahnsteige. Mit breiteren Bahnsteigen reduziert sich die gesamte Breite des Bahnhofs von ca. 81 m um 37 % auf 51 m. Die Entwicklungslänge des gesamten Bahnhofsbereichs reduziert sich von den geplanten 1.350 m auf rund 1.000 m, womit sich eventuell auch die Bahnsteigeneigung reduzieren lässt. Aufgrund der Zwangspunkte Stadtbahn Heilbronner Straße sowie S-Bahn Tunnel unter dem Nordflügel (Überführung) und Stadtbahn Staatsgalerie (Unterführung) in Richtung Schlossgarten sind hier Detailabklärungen notwendig.

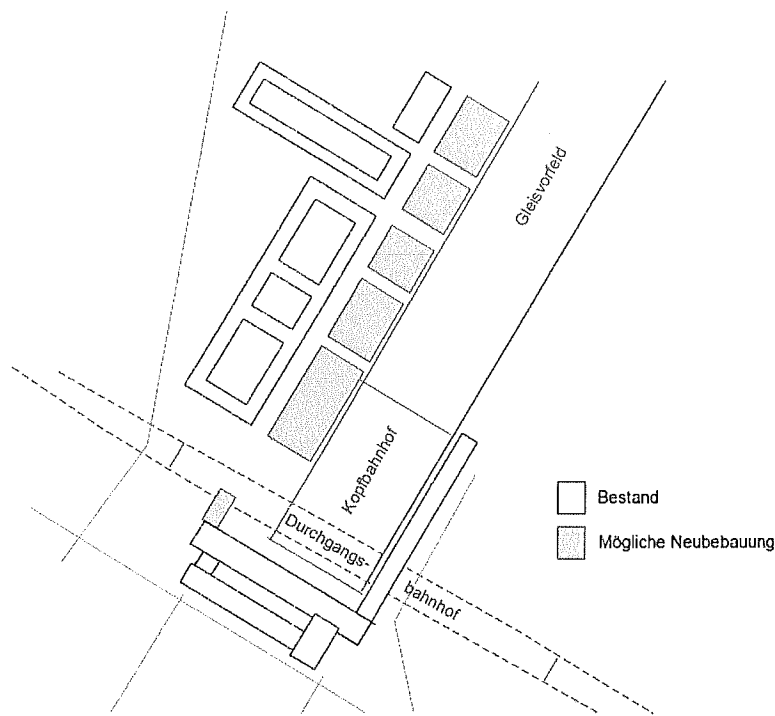


Abbildung 5 Schematische Darstellung eines kombinierten Kopf- und Durchgangsbahnhofs

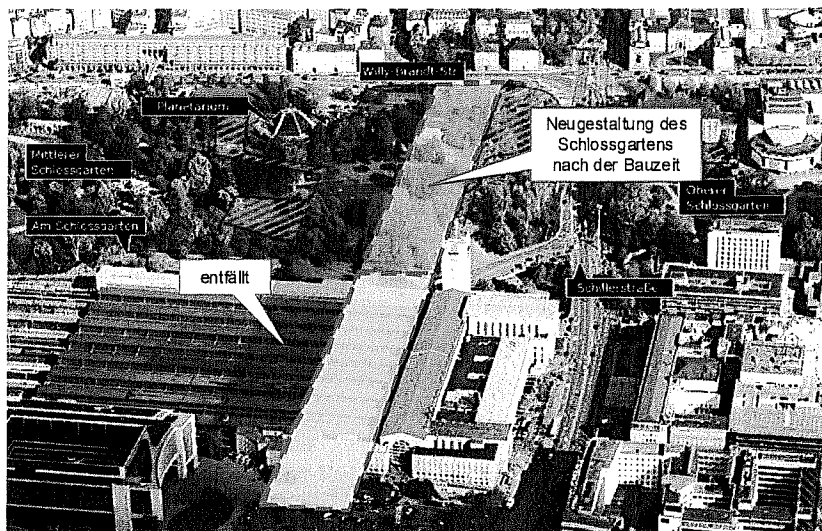


Abbildung 6 Geschätzter Flächenbedarf für den Durchgangsbahnhof

3. Perspektive des zukünftigen Angebots

Eisenbahnbetrieblich besteht die Kombinationslösung durch eine weitgehende Trennung des in Stuttgart endenden Nahverkehrs von schnellen, durchgehenden Zügen. Damit eröffnen sich ganz neue Perspektiven für die Gestaltung des Nahverkehrs-Angebots. Es zeichnet sich ab, dass man einen gegenüber heute weitgehend unveränderten (resp. ausgeweiteten) Nahverkehr mit den Vorteilen des Hochgeschwindigkeits-Fernverkehrs kombinieren kann. Durch den verkleinerten Tiefbahnhof verkehren

- Die Züge des Fernverkehrs zwischen Ulm / München und Mannheim / Karlsruhe / Heidelberg,
- Neue schnelle Nahverkehrs-Durchmesserlinien des Landes zwischen Ulm / Tübingen und Zielen im Norden und Westen von Baden-Württemberg.

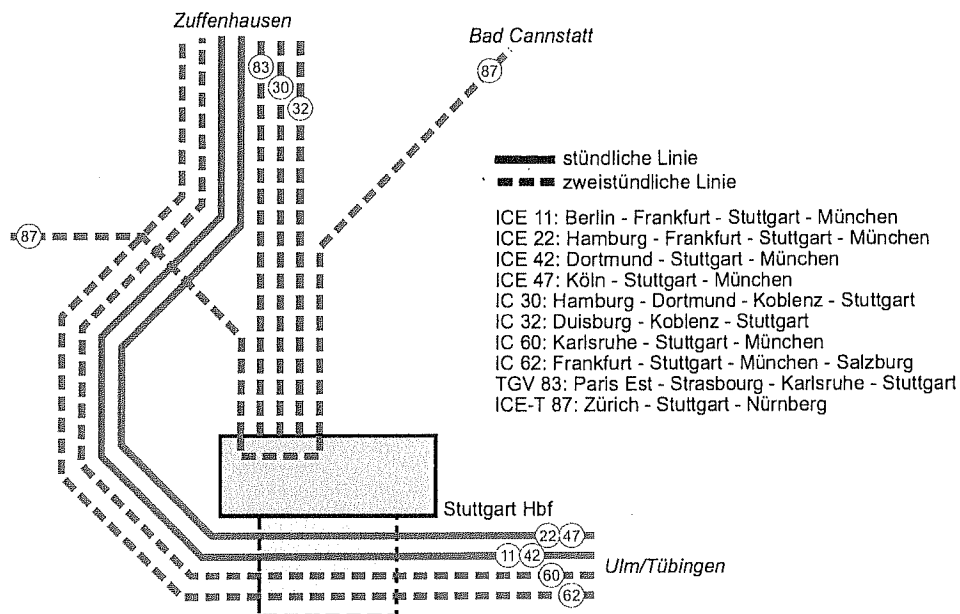


Abbildung 7 Liniennetzplan Fernverkehr SK2.2 (Ausschnitt)

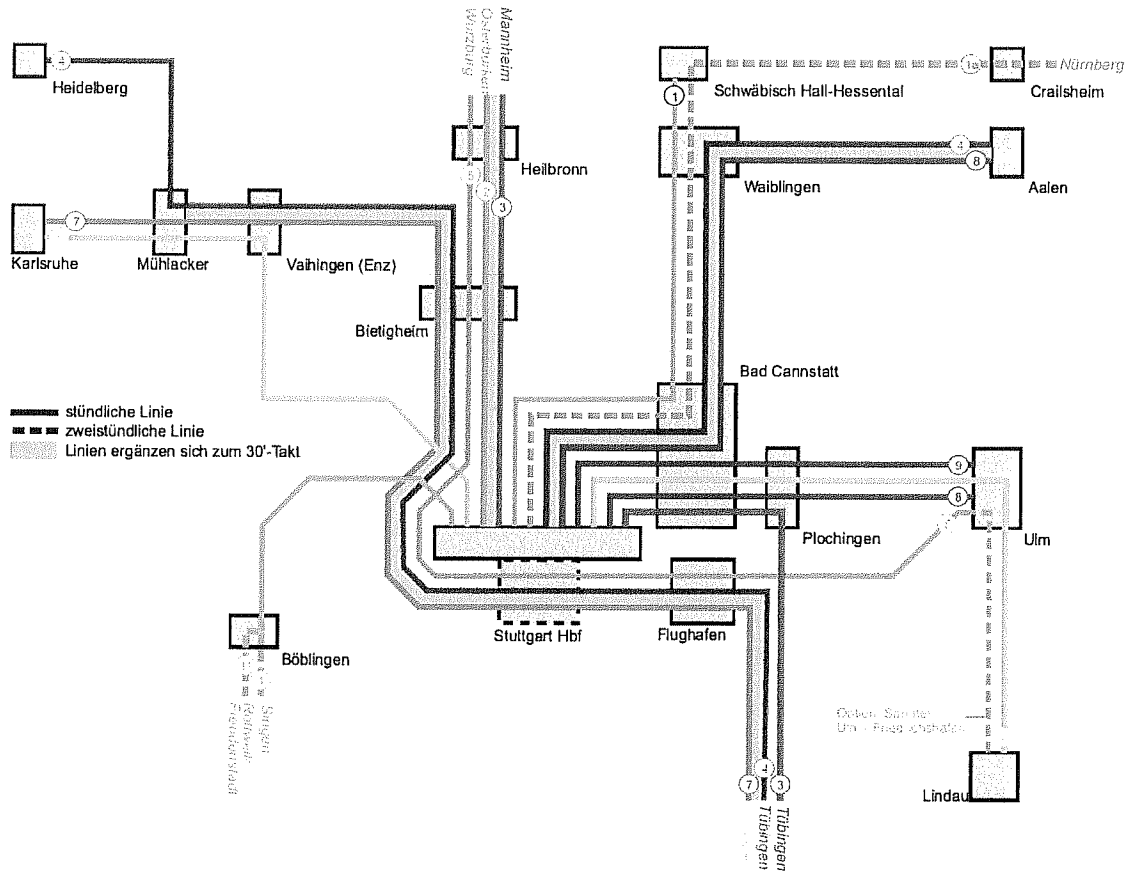


Abbildung 8 Vorschlag eines Liniennetzplanes überregionaler Nahverkehrslinien (Grundtakt)

Die folgende Grafik zeigt die Zugzahlen je Korridor für die Morgenspitzenstunde von 7 bis 8 Uhr. Die Zahlen sind identisch mit jenen, die dem Stresstest unterstellt wurden. Eine Ausnahme macht der Korridor aus Tübingen via Flughafen, wo 4 Züge unterstellt sind, siehe Kapitel 4.4.

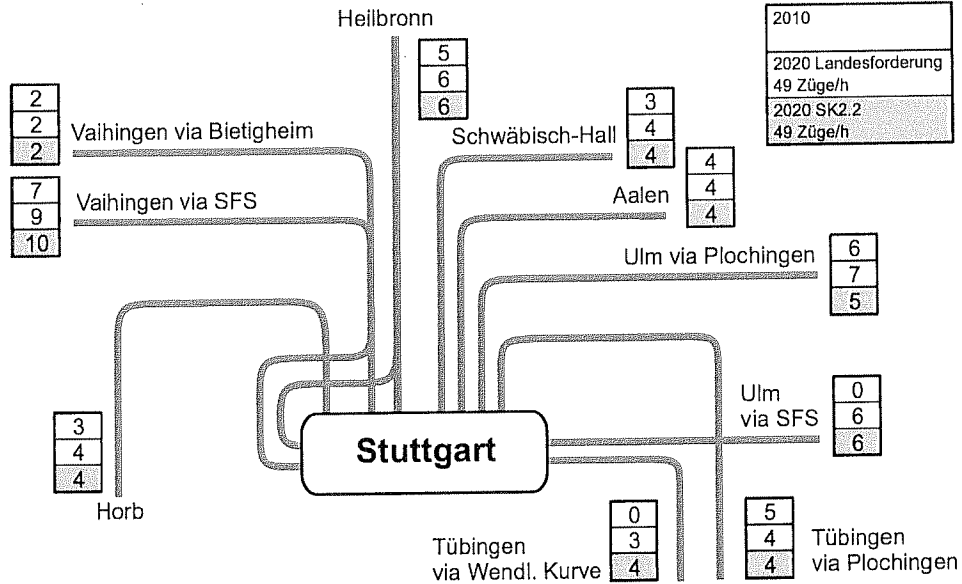


Abbildung 9 Vorschlag einer Zugverteilung in der Spitzenstunde bei SK2.2

	S21	SK2.2	...
Tiefbahnhof Fernverkehr	11	8	
Tiefbahnhof Nahverkehr	38	8	
Kopfbahnhof Fernverkehr	–	4	
Kopfbahnhof Nahverkehr	–	29	
Total	49	49	
Züge pro Gleis Tief	6,2	4,0	
Züge pro Gleis Halle	–	(*)	

Tabelle 1 Vergleich der Anzahl Züge und Gleisbelegungen

(*) abhängig von der definitiven Dimensionierung der Zahl der Hallengleise. Bei 10 Hallengleisen ergeben sich 3,3 Züge/ Gleis in der Spitzenstunde.

Mit den 49 Ankünften in der Spitzenstunde ist jedoch die Kapazität der Gesamtanlage noch nicht ausgeschöpft. Als Beispiele mögen die beiden Bahnhöfe Berlin-Zoo (vor 2006) und Zürich-Löwenstrasse (geplant nach 2015) dienen. Beide liegen entlang einer zweigleisigen, weitgehend kreuzungsfrei angeschlossenen Hauptlinie und verfügen über 2 Bahnsteigkanten pro Richtung, also total 4 Gleise wie bei SK2.2.

- Berlin 22 Züge / h
- Zürich 28 Züge / h
- Tiefbahnhof SK2.2 16 Züge / h (vorläufiger Wert)

Eine saubere fahrplantechnische Ausarbeitung durch die Bestellerorganisationen des Landes Baden-Württemberg ist noch nicht durchgeführt, kann sich aber weitgehend auf die Vorarbeiten zu S21 und den heutigen Fahrplan abstützen.

Für den Fernverkehr sollte es zu keinen signifikanten Änderungen gegenüber S21 kommen.

4. Anbindung weiterer Halte und Linien

4.1 Flughafen und Gäubahn

Für die Anbindung des Flughafens an die Schnellfahrstrecke sind vier Szenarien denkbar:

- A. Wie bisher: Ausfädelung in Filderbahnhof

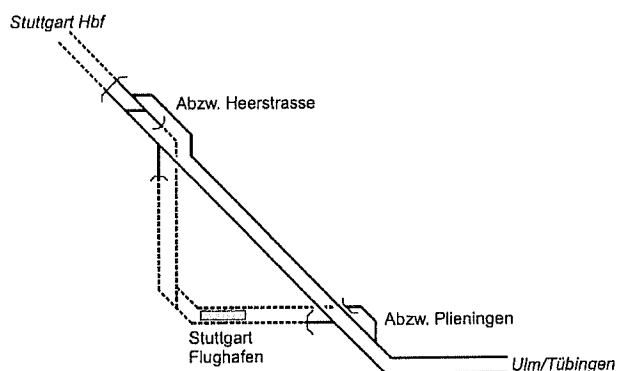


Abbildung 10 Ausfädelung in Filderbahnhof

- B. „Langsam“: NBS durch den aktuell geplanten Filderbahnhof hindurchführen. Innenliegender Mittelbahnsteig, außenliegende Durchgangsgleise. Möglichkeit einer Wendeanlage für im Flughafen endende Züge (Messe-Shuttle, etc.)

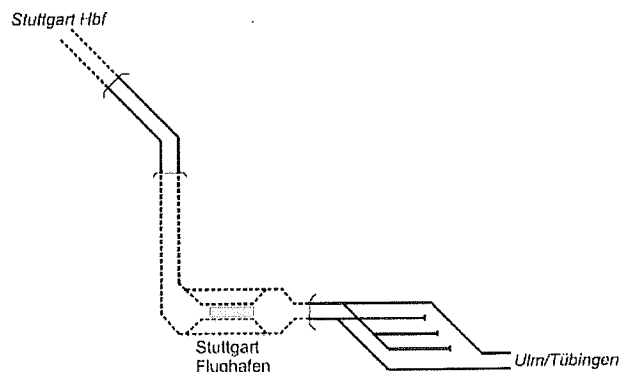


Abbildung 11 Verschwenkung NBS

C. Flughafenbahnhof an geplanter Trasse der Schnellfahrstrecke und oberirdische Verbindung zum Terminal

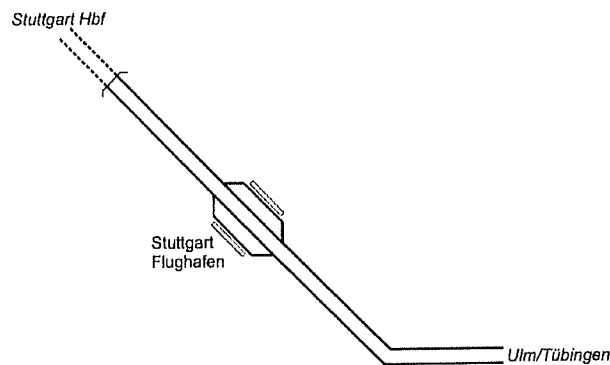


Abbildung 12 Flughafenbahnhof an NBS-Trasse

D. Kein Fernbahnhof und verbesserte Anbindung des Flughafens mit direkten Zügen über die Gäubahn

Es ist ein umfassender bautechnischer und eisenbahnbetrieblicher Variantenvergleich erforderlich, um vor dem Hintergrund der zu erwartenden Nachfrage von Messe, Flughafen und städtebaulicher Entwicklung die Best-Variante zu bestimmen. Gegenüber der bisherigen Bauplanung lassen sich namhafte Einsparungen erzielen. Zudem entfallen die Mischverkehrsstrecke zwischen dem Flughafen und der sogenannten Rohrer Kurve, sowie potenzielle Abkreuzungskonflikte in der Rohrer Kurve selber. Die Züge von / nach Singen und Zürich verkehren weiterhin auf der Gäubahn und nutzen in Stuttgart den Kopfbahnhof.

Eine Wendeanlage östlich des Flughafens ermöglicht die Führung von Shuttle-Zügen aus der Innenstadt zum Flughafen bzw. zur Messe.

Der Bau einer Bahnsteigkante in Vaihingen könnte diesen Bahnhof zu einem wichtigen Umsteigeknoten aufwerten: Aus Richtung Singen, Zürich und Freudenstadt erreicht man dann

- die S-Bahn Richtung Innenstadt,
- die S-Bahn Richtung Flughafen,
- die Stadtbahn und
- Arbeitsplatzschwerpunkte in der Umgebung des Bahnhofs.

4.2 Mitnachtstraße

Durch eine weniger intensive Bebauung der heutigen Gleisanlagen verliert der geplante Halt Mitnachtstraße möglicherweise an Bedeutung. Ob dieser Halt tatsächlich realisiert werden soll, ist in der weiteren Bearbeitung zu prüfen. Insbesondere ist die verkehrliche Wirkung des Haltes vor dem Hintergrund der Umsteigebeziehungen Zuffenhausen – Bad Cannstatt zu untersuchen.

4.3 Zuffenhausen – Feuerbach

Im Abschnitt zwischen der Einmündung der Schnellfahrstrecke (SFS) aus Mannheim bei Stuttgart-Zuffenhausen und Stuttgart Feuerbach sind nur 2 Gleise vorhanden. Durch die entfallende Zufahrt von Bad Cannstatt wird dieser Abschnitt bei einer Auslastung des Bahnhofs von beispielweise 49 Zügen so stark belastet, dass hier ein drittes Fernbahngleis von Zuffenhausen bis Feuerbach notwendig erscheint. In Lastrichtung können dann über dieses Gleis parallel die Züge von/nach der SFS in den neuen Tiefbahnhof und von/nach Ludwigsburg in den Kopfbahnhof geführt werden.

So wäre es auch möglich, die heute in der Spitzenstunde in Stuttgart-Feuerbach endenden Züge der Strohgäubahn nach Stuttgart zu führen.

4.4 Wendlinger Kurve

Bei Wendlingen sind zwei Verknüpfungen der Neubaustrecke mit dem Bestandesnetz geplant:

- Mit der Südkurve wird die Strecke nach Tübingen angeschlossen und
- mit der Nordkurve entsteht eine Verbindung für Güterzüge zwischen Ulm und Plochingen.

Die Frage, ob solche Verzweigungen à niveau oder kreuzungsfrei

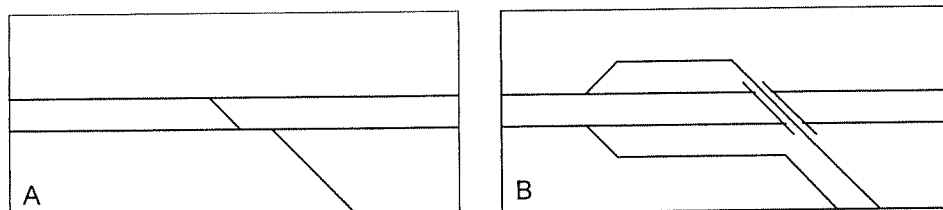


Abbildung 13 Abzweigung à niveau (A) oder kreuzungsfrei (B)

auszubilden sind, lässt sich nur mit einem breit angelegten Variantenvergleich beantwortet. Methodisch besteht die Schwierigkeit, dass Baukosten sehr wohl bezifferbar sind, viel weniger jedoch der Wert guter Betriebsqualität und Flexibilität für zukünftige, heute noch nicht erkennbare Anforderungen.

Ähnlich wie beim Anschluss des Flughafens muss ein Variantenentscheid hier noch offen bleiben. Die Erkenntnisse aus der Stresstest-Simulation werden es ermöglichen, rasch zu einer Aussage zu gelangen, wie sich die Optimallösung im neuen Umfeld SK2.2 darstellt.

5. Notfallkonzepte

Zum vorgeschlagenen Konzept SK2.2 lassen sich auch Konzepte für zahlreiche Szenarien entwickeln. In der Tat bilden die neue Durchmesserlinie und das bestehende System mit dem Kopfbahnhof und seinen Zufahrten eine großräumige „Linse“ zwischen Wendlingen (bisher für Güterzüge vorgesehene Nordkurve) und Stuttgart-Feuerbach resp. Kornwestheim. Eine Streckensperrung auf einem Teil dieser „Linse“ lässt sich also jederzeit auf dem anderen Teil umfahren.

Beispiele hierfür sind:

- Sperrung Fildertunnel:
Alle Züge verkehren via Kopfbahnhof und nutzen ab Feuerbach resp. der Wendlinger Nordkurve die bestehenden Anlagen bzw. die NBS.
- Sperrung eines Bahnsteigs im Tiefbahnhof:
Für die gesperrte oder in ihrer Leistungsfähigkeit reduzierte Richtung gilt das gleiche Konzept wie oben.
- Sperrung eines Teils der heutigen Zufahrten zum Kopfbahnhof:
Eine größere Zahl von Zügen wird in den Tiefbahnhof umgeleitet. Von Norden ankommende Züge lassen sich zum Flughafen verlängern und nutzen die vorgeschlagene Wendeanlage.
- Sperrung der S-Bahn-Stammstrecke:
Störfall-Betrieb wie heute.

Die Gesamtanlage ist also sehr robust bezüglich größeren Störungen, ohne dass dafür Investitionen notwendig wären, die im Regelbetrieb nicht gebraucht werden.

6. Vorläufige Schlussbetrachtung

Seit 1985, also seit mehr als 25 Jahren, ist ein Ausbau / Neubau der Strecke Stuttgart – Ulm ein Vorhaben des vordringlichen Bedarfs des Bundesverkehrswegeplanes. Die Strecke bildet zwischenzeitlich unter der Bezeichnung TEN 17 auch ein Teilstück des europäischen Korridors Paris – München – Wien – Ost-europa.

1992 wurde ein Entscheid für die Linienführungsvariante H gefällt,

1994 ein ebensolcher für einen Tiefbahnhof, kombiniert mit dem Plan, die an der Oberfläche frei werdende Fläche städtebaulich neu zu nutzen.

Während der langen Planungs- und Vorbereitungszeit hat sich das gesamte politische Umfeld stark verändert. Niemand konnte z.B. die Folgen einer Liberalisierung der Eisenbahn einschätzen, ebenso wenig jene der Globalisierung der Wirtschaft, der Finanzströme und deren Auswirkungen auf die Staatshaushalte. Verständlich also, dass Zielvorstellungen aus den Achtzigerjahren heute in Frage gestellt werden.

Das Konzept SK2.2 nimmt diese Strömungen auf und bringt die funktionalen Anforderungen an das Projekt in Übereinstimmung mit dem veränderten Umfeld. Getreu dem Slogan „Form follows function“ ergibt sich das Bauprojekt als logische Folge funktionaler Anforderungen (und nicht umgekehrt).

Das vorgeschlagene Konzept erfordert unweigerlich eine neue Planungs- / Diskussions- und Bewilligungsphase. Deren Zeitbedarf ist noch nicht abschätzbar. Zahlreiche Bestandteile bestehender Planungen können unverändert, andere mit Modifikationen übernommen werden.

Als nächstes sind Bauplanungen, Bauverfahren und die damit ausgelösten Investitionskosten neu zu berechnen. Dazu gehören insbesondere die Grunderneuerungen des verbleibenden Kopfbahnhoftails, damit dieser seine Funktionen weitere 50 bis 100 Jahre versehen kann. Die in Kapitel 2 genannten generellen Kennzahlen lassen vermuten, dass die Kostenreduktion in Neuanlagen größer ist als die (vorerst noch unbekannt) Kosten für die Erneuerung des verbleibenden Kopfbahnhofs. Wesentlich ist, dass die Risiken für Kostensteigerungen, wie sie im Untertagebau immer latent vorhanden sind, gegenüber S21 deutlich kleiner sind.

Parallel zur Berechnung der Baukosten ist auch die Kostenaufteilung unter den Projektpartnern neu zu regeln, insbesondere auch die Verrechnung bisheriger

Aufwände und Finanztransfers. Ideal wäre ein Moratorium in der Höhe der bisherigen Zusagen, solange die neuen Zahlen noch nicht zur Verfügung stehen.

Schließlich geht es darum, Befürworter und Kritiker von den Vorzügen eines Kompromisses zu überzeugen. Je breiter die dabei erreichte demokratische Legitimierung, umso störungsfreier die anschließende Bauphase. Diese kann trotzdem nie ohne Lärm, Erschütterungen und Eingriffe in den Tagesablauf vieler Anwohner erfolgen. Doch es besteht eine reale Chance, über eine verkürzte Bauzeit die „verlorene“ zweite Planungsphase kompensieren zu können.

29.07.2011 / WSt

C:\Projekte\1655-RBS, BLS, Betriebskonzept ZBB\Sarastro\Kombinierte Lösung_2-00.doc