

Stuttgart 21 -  
Synopsis  
des Ist-Zustands,  
der aktuellen DB-Planung  
und der BUND/VCD-Alternative

Februar 2007

Prof. Dipl.-Ing. Karl-Dieter Bodack M.S.  
Starenweg 11a, 82194 Gröbenzell  
Tel.: 08142-53477, Fax: -593426

[kd.bodack@gmx.de](mailto:kd.bodack@gmx.de)

Inhaltsübersicht

1. Methodik	3
2. Ziele	3
3. Ist-Zustand	4
4. Bewertung der DB-Planung S21	5
4.1.	
4.1.1. Bessere Bahnverbindungen in die Regionen	5
4.1.2. Anbindung an das Schnellverkehrsnetz	5
4.1.3. Hauptbahnhof attraktiver	6
4.2.	
4.2.1. Wirtschaftlichkeit verbessern	6
4.2.1. Investitions- und Folgekosten minimieren	6
4.3.	
4.3.1. Städtebauliche Entwicklung ermöglichen	6
4.3.2. Stuttgart als Wirtschaftsstandort stärken	7
4.3.3. Erscheinungsbild und Lebensqualität verbessern	7
4.4.	
4.4.1. Beeinträchtigungen durch den Bau minimieren	7
4.4.2. Möglichst geringe Umweltbelastung	7
4.4.3. Energieverbrauch minimieren	7
4.4.4. Nutzung von Bauzuständen	8
5. Bewertung der alternativen Varianten BUND/VCD/Arnoldi	
5.1.	
5.1.1. Bessere Bahnverbindungen in die Regionen	8
5.1.2. Anbindung an das Schnellverkehrsnetz	8
5.1.3. Hauptbahnhof attraktiver	9
5.2.	
5.2.1. Wirtschaftlichkeit verbessern	9
5.2.2. Investitions- und Folgekosten minimieren	10
5.3.	
5.3.1. Städtebauliche Entwicklung ermöglichen	10
5.3.2. Stuttgart als Wirtschaftsstandort stärken	10
5.3.3. Erscheinungsbild und Lebensqualität verbessern	11
5.4.	
5.4.1. Beeinträchtigungen durch den Bau minimieren	11
5.4.2. Möglichst geringe Umweltbelastung	11
5.4.3. Energieverbrauch minimieren	11
5.4.4. Nutzung von Bauzuständen	11
6. Zusammenfassung – Gesamtbewertung	12
7. Anhang: Auszug aus Vieregg und Rößler: Einsparpotenziale...	13
Das Bahnprojekt Dortmund Hbf	14
8. Quellen – Erklärung	15

# 1. Methodik

Jedes Projekt beruht auf einem Problemkomplex, der Anforderungen und Ziele, Determinanten und Maximen umfasst (1). Er kann in einer Problemanalyse entwickelt und dargestellt werden. Die Planungsvarianten sollen „Lösungen“ für die Problemkomplexe darstellen und müssen an den Anforderungen und in Bezug auf die zu erreichenden Ziele beurteilt werden.

Für das Projekt S21 wurde nach Wissen des Gutachters keine Problemanalyse durchgeführt. Die nun etwa ein Jahrzehnt andauernde Diskussion der DB Planung zeigt, dass in der konzeptionellen Phase des Projekts offensichtlich die möglichen Alternativen nicht ausreichend geprüft oder in zu frühem Stadium verworfen wurden. Dementsprechend fehlen die Bewertungen solcher Alternativen. Es soll versucht werden, dies im Folgenden für die vom BUND, VCD und Arnoldi entwickelte Alternative eines ertüchtigten Kopfbahnhofs durchzuführen. Dabei kann es sich hier zunächst nur um eine qualitative Bewertung handeln. Sie enthält quantitative Elemente, die in weiteren Schritten quantitativ abgesichert und konkretisiert werden könnten.

## 2. Ziele

Die Ziele, die mit dem Projekt S21 erreicht werden sollen, sind in verschiedenen Quellen oft nur inhärent genannt. Der Gutachter geht von den folgenden primären Zielkomplexen aus:

1. Mehr Verkehr auf der Schiene durchführen, den Marktanteil des Schienenpersonenverkehrs erhöhen;
  - 1.1. Bessere Verbindungen in die Regionen und zum Flughafen zu schaffen,
  - 1.2. Die Anbindung Stuttgarts im Schnellverkehrsnetz der europäischen Bahnen sicherstellen,
  - 1.3. Den Hauptbahnhof Stuttgart attraktiver gestalten.
2. Die Belastungen der öffentlichen Haushalte durch Leistungen für den Schienenpersonenverkehr reduzieren;
  - 2.1. Die Wirtschaftlichkeit der Schienenverkehre verbessern,
  - 2.2. Die Investitionskosten und Folgekosten minimieren.
3. Die Zukunftsperspektiven Stuttgarts qualifizieren
  - 3.1. Städtebauliche Entwicklungsmöglichkeiten für Stuttgart schaffen,
  - 3.2. Die Attraktivität Stuttgarts als Wirtschaftstandort erhöhen
  - 3.3. Erscheinungsbild und Lebensqualität der Stadt Stuttgart verbessern
4. Beeinträchtigungen von Stadt und Bürgern durch den Bau minimieren
  - 4.1. Bauzeit minimieren und Bau mit möglichst geringer Belastung von Stadt und Bürgern durchführen,
  - 4.2. Möglichst geringe Belastung der Umwelt,
  - 4.3. Energieverbrauch minimieren, erneuerbare Energiequellen nutzen
  - 4.4. Nutzung von Bauzuständen für schrittweise Verbesserungen

## 3. Ist-Zustand

### Zielkomplex 1

Der Hauptbahnhof Stuttgart ist im aktuellen Zustand in der Lage, mehr Züge zu verkraften – dies zeigt die Belastung vor Aufnahme des S-Bahn-Betriebes, wo trotz umfangreicher Lokwechsel an Fernzügen mehr Züge abgefertigt wurden als heute. Allerdings ist der bauliche Zustand – immer noch geprägt von Provisorien – wenig attraktiv und bedarf dringender Renovierungen und Verbesserungen. Die Personenbahnsteige sind bei Belegung mit zwei längeren Fernzügen relativ schmal und verursachen daher „Gedränge“ und Stress bei den Reisenden; es fehlen Überdachungen an Bahnsteigebereichen.

### Zielkomplex 2

Der Bahnhof scheint in Bezug auf die betriebswirtschaftlichen Kosten relativ günstig, der Stationspreis für den Halt eines Zuges, länger als 180m, beträgt Euro 34,10. Die Betriebsabwicklung erscheint wegen der vorhandenen Überwerfungsbauwerke durchaus günstig – jedenfalls im Vergleich zu anderen Kopfbahnhöfen (Frankfurt, Leipzig), die wesentlich mehr Fahrstraßenkreuzungen erfordern. Notwendige Instandsetzungen erscheinen mit in der Größenordnung von hundert Millionen Euro möglich.

### Zielkomplex 3

Der Vorteil des Bahnhofs, ins Zentrum der Stadt zu führen, das gute Erscheinungsbild, das Park und Stadt den Reisenden vermitteln, stellen Nachteile für die städtebauliche Entwicklung der Stadt dar. Vor allem die große Fläche des Abstellbahnhofs und des Bahnbetriebswerks sowie das Gleisvorfeld teilen die Stadt und verhindern eine zentrumsnahe Expansion. Diese Nachteile könnten gemildert werden durch Überbrückungen und Überbauungen der Gleisanlagen. Dies erscheint in Bezug auf Gewerbeflächen und Büros relativ leicht möglich, jedoch weniger attraktiv für Wohnbebauungen. Flughafen und Messe sind nur per S-Bahn angebunden und sind daher nur durch Umsteigen aus den Regionen erreichbar.

### Zielkomplex 4

Die Beibehaltung des Ist Zustands garantiert geringst-mögliche Belastungen der Stadt, der Bürger und der Umwelt und erfordert minimale Ressourcen. Die notwendigen Instandhaltungen und Verbesserung erscheinen in kürzest-möglichen Zeiträumen realisierbar.

Diese kurz gefasste Darstellung dient dazu, den Ausgangszustand als Vergleich zu den zu beurteilenden Varianten darzustellen. Allenfalls wird unterstellt, dass beim Ist-Zustand fällige Instandhaltungen und Renovierungen vorgenommen werden.

Die folgende synoptische Beurteilung setzt die Erfüllungsgrade der Zielkomplexe, die mit dem Ist-Zustand erreicht werden können, mit „>>>0“ an. Die Alternativen werden in jedem Zielbereich mit Werten von „>>>-5“ (wesentlich schlechter als der Ist-Zustand) bis „>>>+5“ (wesentlich besser als der Ist-Zustand) beurteilt. Im Kapitel 6 sind die Werte zusammengefasst dargestellt.

## 4. Bewertung der DB-Planungsvariante S21

### 4.1. Zielkomplex 1.

#### 4.1.1. Bessere Bahnverbindungen in die Regionen

Die Regionalverbindungen erhalten kürzere Fahrzeiten und neue Halte am Flughafen. Allerdings erscheint ein integraler Taktfahrplan nicht realisierbar, da die Zahl der Gleise im Tiefbahnhof dafür nicht ausreicht (12)\*. Da sich die Züge in Hin- und Gegenrichtung treffen müssten und da nur 8 Bahnsteigkanten zur Verfügung stehen, könnten mit einer ICE-Linie nur drei weitere Linien integral verknüpft werden. Außerdem erscheinen die notwendigen Haltzeiten der Regionalzüge von etwa 10 Minuten zur Verknüpfung eines ICE-Halts mit den ankommenden und abfahrenden Regionalzügen nicht realisierbar.

Der Bahnhof ist oberirdisch zurzeit mit max. 24 Zügen/Std. belastet, das zukünftige Betriebsprogramm sieht 36 Züge je Stunde vor. Diese Zugzahl erscheint unter bestimmten Prämissen (kurze Haltezeiten, Gleichverteilung der Züge), die allerdings den Betriebsablauf einschränken, prinzipiell möglich. Die DB AG plant wegen der Mittelkürzung bei den Regionalisierungsmitteln im Jahr 2007 Reduktionen für den Nahverkehr. Die höheren Kosten für die Zughalte und Trassenbenutzung des Tiefbahnhofs werden tendenziell zu weniger Zugverbindungen führen. Die Chancen, alternative Bahnbetreiber für Regionalverkehre zu gewinnen, sind dadurch eingeschränkt, dass keine dieselgetriebenen Züge zum Tiefbahnhof verkehren dürfen. >>> +3

#### 4.1.2. Anbindung an das Schnellverkehrsnetz

Der neue Tiefbahnhof ist gut geeignet, Stuttgart an das Schnellverkehrsnetz anzuschließen. Er hat allerdings das Problem, dass er Gefälle an den Bahnsteigkanten haben muss. Daher erscheint ein Verstärken und Schwächen der ICE-Züge am Bahnsteig möglicherweise nicht durchführbar und wahrscheinlich nicht genehmigungsfähig. Daraus erwächst der Nachteil, dass trotz geringerer Nachfrage in und aus Richtung München die Zugkapazitäten nicht angepasst werden können. Außerdem fehlen die Bereitstellungsgleise für Züge die in Stuttgart wenden – diese müssen daher stets aus dem Bahnhofsbereich zum Abstellbahnhof fahren. Außerdem sind „Bahnsteigwenden“ nur noch möglich, wenn die Wendezeit kurz ist. Die DB AG hat wegen mangelhaften Renditen im vergangenen Jahrzehnt die Fernverbindungen auch von und nach Stuttgart substanziell gekürzt (6). Die wesentlich höheren Stationsgebühren und Trassenpreise werden diese Tendenz verstärken und die DB AG unter der primären Zielsetzung, hohe Renditen zu erreichen, weitere Fernverkehrszüge auszulegen. Alternative Bahnbetreiber werden, da die gesetzlichen Voraussetzungen im Fernverkehr fehlen, in diesem Markt nicht tätig werden (7). Daher führt der neue Tiefbahnhof tendenziell zu weniger Fernverbindungen als der heutige Kopfbahnhof. >>>+2

---

\* Ziffern in Klammern verweisen auf die Quellen in Abschnitt 8

### 4.1.3. Hauptbahnhof attraktiver

Das Erscheinungsbild des neuen Bahnsteigbereichs wird wesentlich besser sein als das des heutigen Zustands. Allerdings müssen die Fahrgäste auf den Wegen zu und von den Bahnsteigen und beim Umsteigen auf andere Bahnsteige Treppen, Rolltreppen oder Aufzüge benutzen. Die Erlebnisse, die die Fahrgäste heute beim Ein- und Ausfahren im Zug haben können, werden ersetzt durch unattraktive Tunnelfahrten. >>>0

## 4.2. Zielkomplex 2

### 4.2.1. Wirtschaftlichkeit verbessern

Der Tiefbahnhof verursacht wegen seiner komplexen Struktur (Rolltreppen, Aufzüge, Erschließungsebenen...) wesentlich höhere Betriebskosten als der heutige Kopfbahnhof. Sie werden sich u.a. in den Stationspreisen niederschlagen. Zurzeit beträgt der Stationspreis in Stuttgart für einen Zug von mehr als 180 m Länge Euro 34,10. Geht man davon aus, dass dieser Wert auf den des Berliner Hauptbahnhofs steigt, so entstehen je Halt Mehrkosten von Euro 48,42. Bei 400 Zügen im Tagesdurchschnitt entstehen allein durch die höheren Stationspreise Mehrkosten von 7 Mio Euro/Jahr. Dazu kommen die Kosten durch höhere Trassenpreise: die sich bei den geplanten Neubaustrecken je Zugkilometer gegenüber dem Ist-Zustand verdreifachen werden: die Mehrkosten werden gegenüber den Ist-Kosten etwa 20 MioEuro/Jahr betragen. Nur ein kleiner Teil dieser Mehrkosten wird durch höhere Erlöse und Einsparungen durch verringerte Fahrzeiten gedeckt werden (8).

Darüber hinaus wird durch die Halbierung der Bahnsteiggleise die Fahrplan- und Umlaufgestaltung erschwert und damit tendenziell unwirtschaftlicher. Alle Bahnbetreiber werden sich durch den Tiefbahnhof massive Kostensteigerungen erfahren, die voraussichtlich nur teilweise durch höhere Erlöse gedeckt werden können. >>> -4

### 4.2.2. Investitions- und Folgekosten minimieren

Die Investitionskosten für den Tiefbahnhof werden mit mehreren Milliarden Euro in der Größenordnung zehnfachen Wert der Renovierung des Kopfbahnhofs (ohne dessen strukturellen Umbau) erfordern – die Folgelasten durch die Fremdfinanzierung dürften diesen Betrag weiter steigern. Der Instandhaltungsaufwand wird tendenziell diesen Investitionskosten folgen. >>>-5

## 4.3. Zielkomplex 3

### 4.3.1. Städtebauliche Entwicklung ermöglichen

Das Freiwerden heutiger Bahnflächen schafft großzügige Entwicklungsmöglichkeiten -- allerdings erst in einem Jahrzehnt. Danach werden erfahrungsgemäß Flächen nur nach Bedarf bebaut werden, so dass mit Brachflächen über Jahrzehnte hinweg gerechnet werden muss, die die Attraktivität der neuen Stadtlandschaft reduzieren. Bei Beibehaltung des Kopfbahnhofs könnten Flächen nur durch Überbauung der Gleisflächen gewonnen werden. Wegen des darunter rollenden Bahnverkehrs dürften sie allerdings nur für Büros und Gewerbenut-

zung zu vermarkten sein, wie es zur Zeit für den Dortmunder Hbf geplant wird und noch 2007 realisiert werden soll. >>>+3

#### 4.3.2. Stuttgart als Wirtschaftsstandort stärken

Die direkte Anbindung von Flughafen und neuer Messe an den Regional- und Fernverkehr wird die Attraktivität des Wirtschaftsstandorts Stuttgart deutlich verbessern. Die wesentlich höheren Betriebskosten des Bahnhofs und der Tunnelstrecken führen tendenziell zu verringerten Zugangeboten. Ein Jahrzehnt Großbaustellen in Stadtbereich mindern die Chancen. >>>+4

#### 4.3.3. Erscheinungsbild und Lebensqualität verbessern

Das Bild der Stadt wird nach Fertigstellung des Tiefbahnhofs wesentlich moderner erscheinen. Allerdings zeigen die realisierten Bauten der Landesbank BW auf dem ehemaligen Bahngelände und die städtebaulichen Entwürfe für die Bebauung eher gigantisch-monotone Gestaltungen, die zu Unwirtlichkeit (im Sinne Alexander Mitscherlichs) tendieren. Sie ignorieren die negativen Erfahrungen, die in aller Welt mit derartigen, kubisch-monotonen Stadtlandschaften gemacht wurden. Die Großbaustelle nahe des Herzens der Stadt wird die Lebensqualität über ein Jahrzehnt massiv beeinträchtigen. >>>0

### 4.4. Zielkomplex 4

#### 4.4.1. Beeinträchtigungen durch den Bau minimieren

Eine Renovierung des derzeitigen Kopfbahnhofs würde relativ geringe Belastungen der Geschäftswelt, der Bürger und der Fahrgäste schaffen gegenüber den unvermeidbaren Beeinträchtigungen durch die geplanten Großbaustellen des Tiefbahnhofs. Immerhin werden durch sie über Jahre hinweg massive Transportleistungen per LKW durch die Stadt und Region verursacht. >>> -4

#### 4.4.2. Möglichst geringe Umweltbelastung

Der Aushub, Transport der Erdmassen, die Erzeugung und der Transport der Baumaterialien schaffen unvermeidbare Umweltbelastungen, wesentlich mehr als eine Renovierung des Kopfbahnhofs. Lärm, Abgase und Staubausschüttung erfolgen vorwiegend unmittelbar angrenzend an die City und in einem wegen der Tallage wenig belüfteten Stadtgebiet. >>>-5

#### 4.4.3. Energieverbrauch minimieren

Der geplante Tiefbahnhof liegt tiefer als der heutige. Diese Situation erfordert in der Zugförderung auch unter Berücksichtigung partiell rückgewinnbarer Energie beim Bremsen höhere Energieverbräuche als der derzeitige Bahnhof. Die zahlreichen Rolltreppen und Aufzüge, die Beleuchtung der unterirdischen Flächen erfordern laufend höheren Energieaufwand als der derzeitige Kopfbahnhof. >>>-3

#### 4.4.4. Nutzung von Bauzuständen

Bei einer Renovierung des derzeitigen Bahnhofs könnten Schritt für Schritt alle Teil-Ausbauten in Betrieb genommen werden. Demgegenüber ist der geplante Tiefbahnhof erst dann nutzbar, wenn alle Anlagen, vor allem die Zulaufstrecken fertig gestellt sind. Dies bedeutet, dass etwa ein Jahrzehnt investiert und gebaut werden muss, bevor ein Nutzeneffekt eintritt. >>>-5

## 5. Bewertung der alternativen Varianten BUND/VCD/Arnoldi.

### 5.1. Zielkomplex 1

#### 5.1.1. Bessere Bahnverbindungen in die Regionen

Der Kopfbahnhof bietet mit doppelt so vielen Gleisen und Bahnsteigen mehr Möglichkeiten zu Betriebsführung – vor allem stehen genügend Gleise zur Verfügung, um Kurzwenden mit z.B. 15 Minuten Aufenthalt zu ermöglichen.

Die Anzahl der Gleise erlaubt die Realisierung eines integralen Taktfahrplans mit optimal-kurzen Umsteigezeiten (12) und erlaubt vor allem auch längere Haltezeiten der Regionalzüge, damit jeder Zug sowohl Zu- als auch Abbringer zu den Fernzügen sein kann. Da die Bahnunternehmen nur in Ausnahmefällen Lokwechsel durchführen, hat der ertüchtigte Kopfbahnhof grundsätzlich eine höhere Leistungsfähigkeit als der Tiefbahnhof\*.

Der Kopfbahnhof ist, wie bisher, auch von dieselgetriebenen Zügen bedienbar, dies sorgt tendenziell für Wettbewerb und Direktzüge in die Regionen.

Allerdings entstehen längere Fahrzeiten vom Hauptbahnhof zum Flughafen als beim Tiefbahnhof. Die Halte der ICE-Züge der Relation Mannheim-Ulm am Flughafen erfordern längere Fahrzeiten. Sie erscheinen jedoch wegen der geringen Nachfrage voraussichtlich nicht wirtschaftlich, da der Einzugsbereich des Flughafens sich nicht auf die Region Mannheim erstreckt und allenfalls Fluggäste von Ulm betroffen sind, die bei dieser Variante mit IRE-Zügen den Flughafen erreichen. Die geringeren Trassen und Stationspreise führen tendenziell zu mehr Bahnverbindungen. >>>+3

#### 5.1.2. Anbindung an das Schnellverkehrsnetz

Der Kopfbahnhof ist prinzipiell genau so gut an das Schnellverkehrsnetz angebunden wie der Tiefbahnhof. Er bietet Vorteile für das Kuppeln/Entkuppeln von Halbzügen und schafft damit die Möglichkeit einer besseren Anpassung der Züge an die Nachfrage.

-----  
\* Die von der DB und im Gutachten (5) behauptete geringere Leistungsfähigkeit des Kopfbahnhofs in Bezug auf die Zugzahlen beruhen auf Vorgaben unnötig langer Haltezeiten im Kopfbahnhof und anderer, nicht realistischer Prämissen und entsprechen daher nicht den tatsächlichen Gegebenheiten. Da unstrittig ist, dass der Kopfbahnhof das geforderte Betriebsprogramm mit 36 Zügen/Std. leisten kann, wird hier darauf nicht näher eingegangen.

Auch Kurzwenden werden durch die doppelte Anzahl von Gleisen leichter möglich, da längere Standzeiten zugelassen werden können.



Nachteil ist die verringerte Einfahrtgeschwindigkeit: Die dadurch bedingte längere Fahrzeit kann durch die kürzeren Fahrgastwechselzeiten durch spezielle Ausstiegsbahnsteige ausgeglichen werden (die S-Bahn München schafft trotz des Fahrgastwechsel von mehreren hundert Personen am Hauptbahnhof dank zweier Bahnsteige 30 Sekunden Haltezeiten – dementsprechend reichen 2 Minuten für den Halt eines ICE im neu gestalteten Kopfbahnhof aus).

Die Züge der Relation Mannheim-Ulm müssten, wenn sie den Flughafen bedienen sollen, über die Gäubahn dorthin geleitet werden. Wegen der längeren Fahrzeit und der geringen Nachfrage sollten diese Züge direkt von und nach Ulm fahren, ohne den Flughafen zu bedienen. >>>+2

### 5.1.3. Hauptbahnhof attraktiver

Ein oberirdischer Bahnhof mit voller Belichtung schafft zweifellos eine bessere Atmosphäre als jeder Tiefbahnhof – dies beweisen die Hallenbahnhöfe Köln, Frankfurt, Leipzig, Dresden. Der Unterschied ist im neuen Berliner Hauptbahnhof gut erlebbar in dem gravierend differierenden Bild der lichtvollen Glashalle der Stadtbahnstrecke zum U-Bahnhof-Erlebnis der Nord-Süd-Strecke. Außerdem erfahren die Fahrgäste bei der Ein- und Ausfahrt der Züge charaktervolle Bilder der Stadt.

Werden die Gepäckbahnsteige erhöht und von den massiven Pfeilern befreit (die im Zuge eines neuen Bahnsteighallendaches an den jetzigen Stellen überflüssig werden), entstehen 7 bis 9 weitere Bahnsteige, die zum Aussteigen benutzt werden können. Die vorhandenen Bahnsteige stehen damit voll den Einsteigenden zur Verfügung – ggf. auch denjenigen Fahrgästen, die zum Zug am gleichen Einstiegsbahnsteig umsteigen möchten.

Die mögliche Trennung der Verkehrsflüsse von einsteigenden und aussteigenden Fahrgästen schafft stressfreie Bewegungsmöglichkeiten. Rolltreppen und Aufzüge sind unnötig. >>>+3

## 5.2. Zielkomplex 2

### 5.2.1. Wirtschaftlichkeit verbessern

Die Umbau- und Renovierungskosten des Kopfbahnhofs verursachen nur einen Bruchteil der Kosten des Tiefbahnhofs: Die Struktur der Bahnsteige kann erhalten werden. Der Abstellbahnhof und das Bw können, müssen aber nicht verlegt werden. Das Gleisvorfeld soll durch eine weitere Überwerfung von Fahrstraßenkreuzungen befreit werden (4). Durch nur moderat erhöhte Stationspreise und wesentlich geringerer Trassenentgelte, durch weniger Rangierfahrten bei Kurzwenden und durch die Möglichkeit, Züge zu verstärken und zu schwächen können die Verkehrsunternehmen wirtschaftlicher arbeiten als beim Durchgangsbahnhof.

Nachteilig erscheint, dass zur Erreichung kurzer Haltzeiten bei langen Zügen ein zweiter Triebfahrzeugführer den Zug übernehmen muss. Dies ist jedoch nur bei weniger als 10% der Züge erforderlich, die fast ausschließlich im Fernverkehr verkehren: Bei diesen Zügen ist wegen der begrenzten Dienstdauer der Triebfahrzeugführer nach bestimmten Fahrzeiten ohnehin ein Personalwechsel notwendig. Dieser Nachteil erscheint daher gering und könnte dadurch vermieden werden, dass die Dienste von Triebfahrzeugführern und Zugführern verzahnt werden. >>> -1

## 5.2.2. Investitions- und Folgekosten minimieren

Die Investitions- und Folgekosten eines renovierten und ertüchtigten Kopfbahnhofs betragen nur einen Bruchteil, mit Sicherheit weniger als 50% der Baukosten eines neuen Tiefbahnhofs (10). Vieregg und Rößler schätzen die tatsächlichen Baukosten des Tiefbahnhofs inklusive der Neubaustrecke Stuttgart-Wendlingen auf 5,5 Mrd. Euro und die der von ihnen dargestellten Variante Kopfbahnhof mit Streckenausbau Stuttgart-Plochingen-Wendlingen auf 1,1, Mrd. Euro.

Dementsprechend würden sich die Folgekosten ebenfalls vermindern\*. >>>-1

## 5.3. Zielkomplex 3

### 5.3.1. Städtebauliche Entwicklung ermöglichen

Die frei gewordenen Fläche des Güterbahnhofs (A1) und weitere Flächen im nördlichen Bereich (C), die nicht für die Baustellenlogistik benötigt werden, sowie Reduktionen des Abstellbahnhofs und des Bahnbetriebswerks (B) schaffen der Stadt Entwicklungsmöglichkeiten. Zurzeit sind weite Flächen des ehemaligen Eilgutbahnhofs (C) frei und harren der Nutzung. Dass sie nicht schon längst bebaut sind, zeigt, dass der aktuelle Flächenbedarf im Stadtzentrum offensichtlich verhalten ist.

Sollte nach Ausschöpfung dieser Möglichkeiten die Stadt zu ihrer Entwicklung in einigen Jahrzehnten weitere Flächen benötigt, könnte der Abstellbahnhof und das Bahnbetriebswerk nach Untertürkheim verlegt werden.

Falls die noch verbleibende Trennung der nördlichen und südlichen Stadtteile nachteilig empfunden wird könnte sie durch ein Brückenbauwerk überwunden werden.

Sollten nach Bebauung der genannten Areale weitere Flächen für die Stadtentwicklung benötigt werden, könnten Schritt für Schritt Bahnflächen überbaut werden, wie es für Dortmund geplant ist und noch im Jahr 2007 realisiert werden soll.

Die mögliche Freimachung der Trasse der Gäubahn über Stuttgart-West wird hier nicht bewertet, da sie auch im DB-Projekt S21 wegen der potenziellen Nutzung durch die S-Bahn in Frage gestellt ist. >>> +2

### 5.3.2. Stuttgart als Wirtschaftsstandort stärken

Auch mit dem Kopfbahnhof und den zugehörigen Neubaustrecken wird der Flughafen und die Messe mit Zügen aller Kategorien erreichbar. Die längere Fahrzeit wird teilweise dadurch ausgeglichen, dass die Züge von und nach

-----  
\* Die von Vieregg und Rößler vorgeschlagene Variante unterscheidet sich in Details von der Variante gem. 4; sie ist in Kurzfassung im Anhang beschrieben.

dem Hauptbahnhof nahe des Terminals halten werden und dass damit den Fahrgästen zeitraubende Fußwege erspart bleiben. Der mögliche integrale Taktfahrplan schafft bessere Umsteigemöglichkeiten zwischen den Regionalen Zügen und den Fernverkehrszügen. Die gegenüber dem Ist-Zustand nur geringfügig höheren Stationsgebühren und die nur moderat höheren Trassenkosten (nur durch die Neubaustrecke Wendlingen-Flughafen) führen tendenziell zu kaum verringerten Zugangeboten. >>>+4

### 5.3.3. Erscheinungsbild und Lebensqualität verbessern

Die renovierten Kopfbahnhöfe und der oberirdische Berliner Hauptbahnhof zeigen, wie attraktiv Bahnhöfe mit lichten Hallen sein können: sie sind bestmögliches „Entree“ einer Stadt und bieten eine Atmosphäre, die niemals im „Untergrund“ erreichbar ist. >>>+3

## 5.4. Zielkomplex 4

### 5.4.1. Beeinträchtigung durch den Bau minimieren

Die Baustellen zur Renovierung und Ertüchtigung der Bahnsteighalle und des Gleisvorfelds liegen außerhalb der City und stören weit weniger die Stadt und die Menschen, sie dürften bestenfalls die Reisenden betreffen, die ein-, um- oder aussteigen. >>>-1

### 5.4.2. Möglichst geringe Umweltbelastung

Die Umweltbelastung durch Renovierung und Ausbau des Kopfbahnhofs sind zwar höher als die für eine Renovierung, jedoch wesentlich geringer als beim Bau des Tiefbahnhofs, weil die Bauvolumina wesentlich geringer sind und weiter entfernt von der City erfolgen. >>>-1

### 5.4.3. Energieverbrauch minimieren

Da die Höhenlagen des derzeitigen Bahnhofs und die der angrenzenden Strecken erhalten bleiben, bleibt der Energiebedarf der Züge generell gleich. Das gilt mit Einschränkung auch für die Züge vom Hauptbahnhof auf die Gäubahn – hier entsteht durch die größere Distanz gegenüber der Strecke über Vaihingen ein höherer Energieaufwand. Darüber hinaus entstehen durch mehr Zugfahrten zum Flughafen höhere Energiekosten, die jedoch nicht durch den Bau, sondern durch mehr Verkehr auf der Schiene bedingt sind und hier nicht zu bewerten sind. >>>-1

### 5.4.4. Nutzung von Bauzuständen

Renovierung und Ausbau des Kopfbahnhofs müssen zwangsläufig bei rollendem Verkehr durchgeführt werden. Die großzügige Kapazität der Bahnanlagen erlaubt ohne weiteres partielle Sperrungen einzelner Gleise, und damit eine wirtschaftliche Baudurchführung. Nach Abschluss einer jeden Ausbauphase wird die entsprechende Anlage in Betrieb genommen. Daher werden alle Investitionen binnen Monaten oder bestenfalls eines Jahres nutzbar. >>>+4

## 6. Zusammenfassung -- Gesamtwertung

Im Folgenden werden die Vergleichswerte für die einzelnen Zielkomplexe und Zielbereiche mit Werten die die Verbesserungen (+Werte) und Verschlechterungen (-Werte) gegenüber dem Ist-Zustand zusammengefasst:

	Ist- Zu- stand	DB Plan S21	BUND/VCD Alternative K 21
1. Zielkomplex 1	0		
1.1. Bessere Verbindungen		+3	+3
1.2. Anbindung an das Schnellverkehrsnetz		+2	+2
1.3. Hauptbahnhof attraktiver		0	+3
2. Zielkomplex 2	0		
2.1. Wirtschaftlichkeit verbessern	-4	-1	
2.2. Investitionskosten und Folgekosten minimieren		-5	-1
3. Zielkomplex 3	0		
3.1. Städtebauliche Entwicklung ermöglichen		+3	+2
3.2. Stuttgarts als Wirtschaftsstandort stärken		+4	+4
3.3. Erscheinungsbild und Lebensqualität verbessern	0	+3	
4. Zielkomplex 4	0		
4.1. Beeinträchtigung durch den Bau minimieren		-4	-1
4.2. Möglichst geringe Umweltbelastung		-5	-1
4.3. Energieverbrauch minimieren		-3	-1
4.4. Nutzung von Bauzuständen		-5	+4
<b>Summen</b>	<b>0</b>	<b>-14</b>	<b>+16</b>

Das Ergebnis dieser primär qualitativ angelegten Synopse zeigt eindeutig, dass die aktuell durchgeführte DB Planung eines Tiefbahnhofs (S21) erhebliche Negativeffekte im Vergleich zum Ist-Zustand verursacht. Dieses Ergebnis ergibt sich selbst dann, wenn die städtebauliche Entwicklung doppelt so hoch bewertet würde als die übrigen Ziele.

Demgegenüber hat die alternative Planungsvariante BUND/VCD/Arnoldi eines renovierten und ertüchtigten Kopfbahnhofs (K21) erhebliche Nutzeneffekte gegenüber dem Ist-Zustand und erst recht gegenüber der aktuellen DB-Planung eines Tiefbahnhofs (S21).

Die Differenz von 30 Nutzenwerten der Alternative verbesserter Kopfbahnhof gegenüber der DB-Planung Tiefbahnhof ist so eindeutig, dass auch weiter detaillierte und tiefer quantifizierte Analysen zu keinem anderen Ergebnis führen werden: S21 verursacht mit extrem hohen Investitionen per Saldo Negativeffekte; ein optimal renoviert Kopfbahnhof erreicht eindeutig Positiveffekte für den Schienenverkehr, Region und Stadt Stuttgart.

## 7.Anhang

### Auszug aus Viereggs und Rössler: Einsparpotenziale bei Schienen- Großprojekten durch Modifikation der Planung

#### **Projekt 4: Stuttgart 21**

Bislang ist geplant, den bestehenden 16-gleisigen Kopfbahnhof incl. seiner Zulaufstrecken innerhalb des Stuttgarter Talkessels aufzulassen und durch einen 8-gleisigen Durchgangsbahnhof mit unterirdischen Zulaufstrecken zu ersetzen. Die vorhandene Abstellanlage soll auf das Gelände des ehemaligen Rangierbahnhofs Stuttgart-Untertürkheim verlagert werden. Alle ICE-Züge in Richtung Ulm, die Regional- und Fernzüge der Gäubahn (in Richtung Böblingen - Bodensee/Zürich) und die Regionalzüge in Richtung Tübingen werden über den Flughafen Stuttgart geleitet, der über eine unterirdische Neubaustrecke ("Fildertunnel") direkt mit dem neuen Hauptbahnhof verbunden ist. Die Neubaustrecke setzt sich bis Wendlingen fort, wo sie mit der bestehenden Strecke Plochingen - Tübingen verknüpft wird und als separates Projekt bis Ulm ihre Fortsetzung findet.

Als Modifikation wird vorgeschlagen,

- den heutigen Kopfbahnhof beizubehalten, aber auf allen Ein- und Ausfahrgleisen kreuzungsfreie Fahrmöglichkeiten durch einen Umbau des Gleisvorfeldes zu schaffen,
- zwischen Stuttgart Hbf und Esslingen-Mettingen zwei zusätzliche Gleise für Regional- und Fernzüge sowie für aus- und einrückende Züge zum/vom neuen Abstellbahnhof zu bauen
- ab dem Neckarknie bei Esslingen-Mettingen eine neue Trasse zu bauen, die im Tunnel und mit großer Steigung auf die Filderhochfläche führt, um ab Denkendorf entlang der Autobahn A8 bis Wendlingen zu verlaufen. Bei Scharnhausen zweigt ein Streckenast zum Flughafen Stuttgart und weiter nach Böblingen ab.

Diese Lösung erzielt im Vergleich zum bisherigen Projekt sogar leicht kürzere Fahrzeiten im ICE-Verkehr Stuttgart - Ulm - München, da die sonst erforderliche Umwegfahrt über den Flughafen Stuttgart entfällt. Die Kapazität des verbesserten 16-gleisigen Kopfbahnhofes liegt um ca. 50% über der des geplanten nur 8-gleisigen Durchgangsbahnhofes, dessen knappe Kapazitäts-Bemessung in Fachkreisen häufig kritisiert wird. Im Vergleich zum Konzept "Kopfbahnhof 21" der Verbände VCD und BUND werden bei der von der VIEREKG-RÖSSLER GmbH vorgeschlagenen Modifikation größere Areale der heutigen Gleisfläche innerhalb des Stuttgarter Zentrums frei, da wie beim bisherigen Projekt "Stuttgart 21" der Abstellbahnhof nach Stuttgart-Untertürkheim verlagert und die Strecke Stuttgart Hbf - Stuttgart-Vaihingen aufgelassen werden kann.

Anhang:  
Das Bahnprojekt Dortmund Hbf



*Dortmunds Hauptbahnhof ist ein Sanierungsfall. Doch aus eigener Kraft kann die Bahn die Umgestaltung nicht stemmen. Eine Chance für private Investoren. Die Computergrafik zeigt, wie der Bahnhof künftig aussehen soll. Foto: Sonae Sierra*

Aus Süddeutsche Zeitung, Nr. 27, Immobilien, vom 2.2.2007

## 8. Quellen

1. Karl-Dieter Bodack: Designarbeit für die Deutsche Bundesbahn - Methoden, Organisation und Ergebnisse , November 1991, Symposiumsbericht Entwurfs- und Planungswissenschaft, Institut für Grundlagen der Planung, Universität Stuttgart
2. Informationsbroschüren der DB ProjektBau GmbH, Stuttgart
3. Volkhard Jung: Schuldenlast der öffentlichen Hand und Großprojekte im Schienenverkehr, Internationales Verkehrswesen, Heft 4, 2006
4. BUND, VCD: Kopfbahnhof 21: Die Alternative zu Stuttgart 21 mit Flughafenanbindung, Stuttgart, 2006
5. VWI Verkehrswissenschaftliches Institut Stuttgart GmbH: Vergleich der Leistungsfähigkeiten und des Leistungsverhaltens des neuen Durchgangsbahnhofs (S21) und einer der Varianten umgestalteter Kopfbahnhof (K21) im Rahmen der Neugestaltung des Stuttgarter Hauptbahnhofs, im Auftrag der DB Projektbau GmbH, Stuttgart, 2005
6. Karl-Dieter Bodack: InterRegio, Freiburg, 2005
7. Karl-Dieter Bodack: Stellungnahme zur Privatisierung der DB AG Anhörung von Sachverständigen zum PRIMON-Gutachten im Verkehrsausschuss des Deutschen Bundestages am 10. Mai 2006
8. Karl-Dieter Bodack: Wie können Bundesmittel für die Bahn effizienter verwendet werden? Tagungsband 23, 2005, Trägerverein Horber Schienen-Tage, 83039 Bad Endorf
9. Boris Palmer: Was kostet Stuttgart 21 wirklich, Tagungsband 23, 2005, Trägerverein Horber Schienen-Tage, 83039 Bad Endorf
10. Wolfgang Staiger, Josef Schneider: Kein Geld für Stuttgart 21? Der Fahrgast, Heft 1/2007
11. Vieregge und Rößler: Einsparpotenziale bei Schienen-Großprojekten durch Modifikation der Planung, Gutachten, München 2006
12. Wolfgang Hesse: Stellungnahme zu den Planungen für einen Durchgangsbahnhof Stuttgart Hbf...Fahrplan Perspektiven, Universität Marburg, 2007

### *Erklärung*

*Der Verfasser widmet diese Gutachten in Verbundenheit den Bürgern der Stadt Stuttgart – in freundlicher Verbundenheit zum Ort seiner Geburt und seines Studiums.*

*Er erklärt, dass er für die Erstellung dieses Gutachtens kein Honorar und keine „geldwerten Vorteile“ erhalten hat.*

## VITA des Verfassers

Geboren 1938 in Stuttgart  
Gymnasium, Hibernia-Schule (Facharbeiterprüfung Betriebsschlosser)  
Studium des Maschinenbaus in Essen und Stuttgart (Dipl.-Ing.),  
Postgraduate Studium Planungsmethodik und Betriebswirtschaft an der  
University of California in Berkeley, USA (Master of Science).

Mitarbeit an einem NASA-Forschungsprojekt in Berkeley, USA,  
Freiberufliche Entwicklungsarbeiten für Knoll International, New-York.

Bei der Deutschen Bundesbahn bzw. Deutsche Bahn AG:  
Triebfahrzeugführer-Ausbildung in Stuttgart, 2. Staatsprüfung  
Planungsgruppe beim Vorstand (IC-Verkehr, Corporate Design),  
Ausbildung im maschinentechnischen Dienst, 2. Staatsprüfung,  
Leitung Bahnbetriebswerk Wiesbaden,  
Leiter der Fertigung im DB-Werk München-Neuaubing,  
Entwicklungsbetreuung Reisezugwagen in Minden,  
Marketing Team Knight-Wegenstein (u.a. Neukonzeption InterCity),  
Berater Personenverkehr beim Vorsitzenden des Vorstands (Marketing-  
strategien und -konzepte für neue Produkte und Serviceleistungen),  
Konzeption InterRegio und Gründung der PFA, Partner für Fahrzeug-  
ausstattung GmbH. (aus dem Ausbesserungswerk Weiden),  
Leiter Fahrzeuggestaltung im Design-Center der DB in München.

In zeitweiliger Beurlaubung von der DB:  
Marketingkonzept und Design des TUI-Ferien-Express für die TUI,  
Leiter bei der PFA: Organisationsentwicklung und Unternehmenskultur,  
Entwurf der InterRegio-Fahrzeuge und der des Lufthansa Airport-Express.  
Management- und Corporate-Design-Beratung u.a. für dm Drogerie-Markt,  
MBB, Montedison (Italien), tegut, Clinic-Catering-Service.  
Konzeption neuer Züge und Dienste für die Norwegische Staatsbahn.  
Lehraufträge in den Design-Studiengängen mehrerer Hochschulen,  
Vorträge und Seminare in den USA, Spanien, Großbritannien,  
Schweden, Holland, Polen, Tschechei, Litauen und Rußland.

Seit 1995 ausschließlich freiberuflich:  
Design-Management, Marketing Studien und Benchmarking für den Fern-  
und Nahverkehr der DB AG und der DB Autozug GmbH,  
Marketingberatungen der Bayerischen Eisenbahn GmbH., der Schwedischen  
und der Norwegischen Bahn,  
Konzeption des „Desert-Express“ in Namibia,  
In Kooperation mit Schindler/ADtranz: Planung für einen ICE-Autozug,  
Sprecher des deutschen Spiegelgremiums in einem CEN-Ausschuss zur  
Schaffung einer Euronorm zur Qualität öffentlicher Personenverkehre.  
Vorstand des "Internationalen Forum Mensch+Architektur",  
Eigenverantwortliche Seminare auf Lanzarote und Iona/Schottland.,  
Beratung von Unternehmen zur Arbeits- und Organisationskultur.  
Professur in Coburg: Aufbau eines neuen Studiengangs, der Marketing,  
Design und Technik integriert, seit 2000: Honorarprofessor.  
Verantwortliche Durchführung der Ausstellung „Organische Architektur“  
in der Philharmonie in Berlin, Veröffentlichung des Buches „InterRegio“.  
Sachverständiger im Verkehrsausschuss des Deutschen Bundestags.