

## Rekonstruktion – Warum der Leistungsrückbau übersehen werden konnte

Wie war es möglich, dass über rund 15 Jahre hinweg unerkannt bleiben konnte, dass Stuttgart 21 als ein Rückbau der Schieneninfrastruktur ausgelegt worden war? Wie konnte übersehen werden, dass ein Projekt, das sich durch seine „verkehrlichen Verbesserungen“ rechtfertigte und das Verkehrswachstum von rund 50 % (Fin.Vertr. 2009), ja sogar eine Verdoppelung der Zugleistung (Turmforum Stuttgart, Feb. 2013),<sup>1</sup> gar eine Verdoppelung der Bahnhofskapazität<sup>2</sup> („Bedingung“ der Förderung des Projekts mit 114 Millionen Euro durch die Europäische Kommission 2008<sup>3</sup>) bringen sollte, tatsächlich nur weniger Züge verarbeiten kann, 15 % weniger als damals wie heute im Kopfbahnhof in der Spitzenstunde fahren, und rund 30 % weniger Kapazität aufweist als der Kopfbahnhof? Milliarden Euro an Steuergeldern sollten investiert werden, Denkmal-, Landschafts- und Mineralwasserschutz mussten zurückstehen, Anwohner sollten enteignet werden, um einen Engpass für den Bahnverkehr zu schaffen? – Wie war das möglich?

Der Planfeststellungsbeschluss (PFB 2005) genehmigte eine widersprüchliche und undurchführbare Planung (gleichzeitig wurde sowohl Verkehrswachstum als auch eine verringerte Kapazität der Planung zugrunde gelegt). Die Baugenehmigung war durch unrichtige und unvollständige Angaben erwirkt worden. Nach dem Verwaltungsverfahrensgesetz sollte dies eigentlich die Rücknahme der Baugenehmigung auslösen (VwVfG).<sup>4</sup> Der Rückbau war auch in dem Urteil des Verwaltungsgerichtshofs Baden-Württemberg (VGH 2006) nicht erkannt worden. Möglich war dies nur durch die ausgesprochen mangelhaften und unvollständigen Darstellungen in den zugrundeliegenden Gutachten. Im Folgenden wird eine Rekonstruktion der Elemente versucht, die zu einer Täuschung führten. Die allgemein anerkannten Regeln der Technik und die Grundsätze wissenschaftlicher Ergebnisdarstellung wurden verletzt.

Aus der Leistungsfähigkeit der anschließenden Strecken ergibt sich, daß der Streckenabschnitt Stuttgart-Vaihingen/Enz den Zustrom auf 3-4 Züge je Stunde und Richtung weniger, als für das Szenario E erforderlich wären, begrenzt. Die Leistungsfähigkeit dieses Streckenabschnittes würde damit für Szenario A voll ausreichen.

Diese Begrenzung kann beispielsweise durch den viergleisigen Ausbau des Pragtunnels behoben werden( vgl. VWI Teil II. Kap 7.2). **Ohne diesen Ausbau kann der Bahnhof nur rund 38,8-6 = 32,8 also ~ 33 Züge / Stunde leisten.**

Die Begrenzung des Zustromes im Streckenabschnitt Flughafen-Stuttgart Hbf auf maximal 12 Züge je Stunde ist **voll verträglich** mit der Leistungsfähigkeit der Bahnsteiggleisanlage des Szenarios E in der Spitzenstunde mit ebenfalls 12 Zügen je Stunde. Jenseits dieser Zugzahlen reicht die Leistungsfähigkeit dieses Streckenabschnittes nicht mehr aus.

**Abb. 1: Maximalleistung der Stuttgart 21-Planung: 32,8 Züge in der Stunde** (Schwanhäußler 1997 S. 58). Dieser wichtigste Leistungswert fand keinen Eingang in die entsprechende Zusammenfassung (Abb. 2 nä. Seite) und in den Planfeststellungsbeschluss. Auch die hier genannten 38,8 Züge im Falle des Ausbaus sind unerreichbar und auf 33 Züge zu korrigieren (Punkt 21).

Dr. Christoph Engelhardt  
Hüterweg 12c  
85748 Garching  
089 3207317

christoph.engelhardt  
@wikireal.org

Garching, 24.06.2013

- 1) **Absolute Leistungsgrenze von 32,8 Zügen pro Stunde nicht ausgewiesen.** Stuttgart 21 ist laut der Untersuchung von Prof. Dr.-Ing. Wulf Schwanhäußer von 1997, die der Planfeststellung zugrunde liegt, auf 32,8 Züge pro Stunde limitiert (Schwanhäußer 1997 S. 58, Abb. 1, vorige Seite). Zum Vergleich: Damals wie heute fahren rund 38 Züge pro Spitzenstunde. Die 32,8 Züge wurden jedoch nicht in der Ergebnisdarstellung des Gutachtens und somit auch nicht in dem Planfeststellungsbeschluss ausgewiesen. Das ist unverständlich, ist dies doch das wichtigste Ergebnis des gesamten Gutachtens und als maximaler Leistungswert für Stuttgart 21 von zentraler Bedeutung für die Planfeststellung.<sup>5</sup>
- 2) **Vergleich missverständlich: „32 bis 35 Gleisbelegungen“ und „25,5 Gleisbelegungen“.** Die Leistungsfähigkeit von Stuttgart 21 wurde an entscheidender Stelle missverständlich dargestellt. So wurden im Gutachten und dem darauf aufbauenden Planfeststellungsbeschluss die Leistungsfähigkeit von S21 (im Unterschied zur ermittelten Leistungsgrenze von 32,8 Zügen, siehe Punkt 4) mit „32 bis 35 Gleisbelegungen pro Stunde“ angegeben. Diesen wurden „25,5 Gleisbelegungen“ des Auslegungsbetriebsprogramms „Szenario A“ gegenübergestellt (Schwanhäußer 1997 S. 66, PFB 2005 S. 204, Gleisbelegungen = Züge, Abb.

Für den Bahnhof Stuttgart 21 stellt unter bestimmten Randbedingungen eine Bahnsteiggleisanlage mit 8 Gleisen eine optimale Bemessung dar. Die festgestellte starke Vertaktung der Fahrpläne auf einigen Zulaufstrecken z.B. durch die Bündelung der Züge in Vorbahnhöfen, die Mischung mit den Takten der S-Bahn und durch die Zwängungen bei der Einfädung in Gemeinschaftsstrecken ist typisch für diesen Teil des Netzes und günstig für die Bemessung. Daher reicht, wie bereits in der Machbarkeitsstudie gezeigt wurde, eine solche Anlage für hierauf abgestimmte Betriebsprogramme mit 32 bis 35 Gleisbelegungen je Stunde aus.

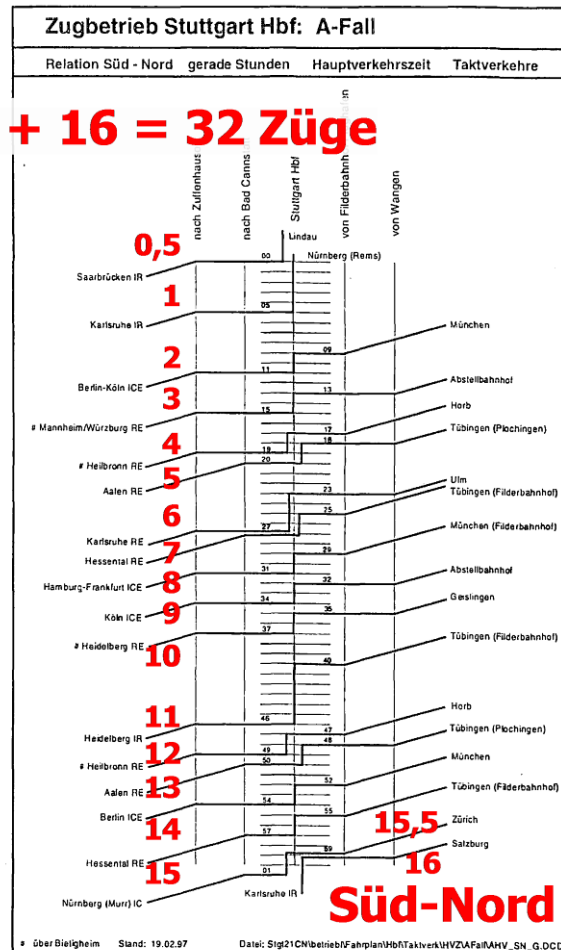
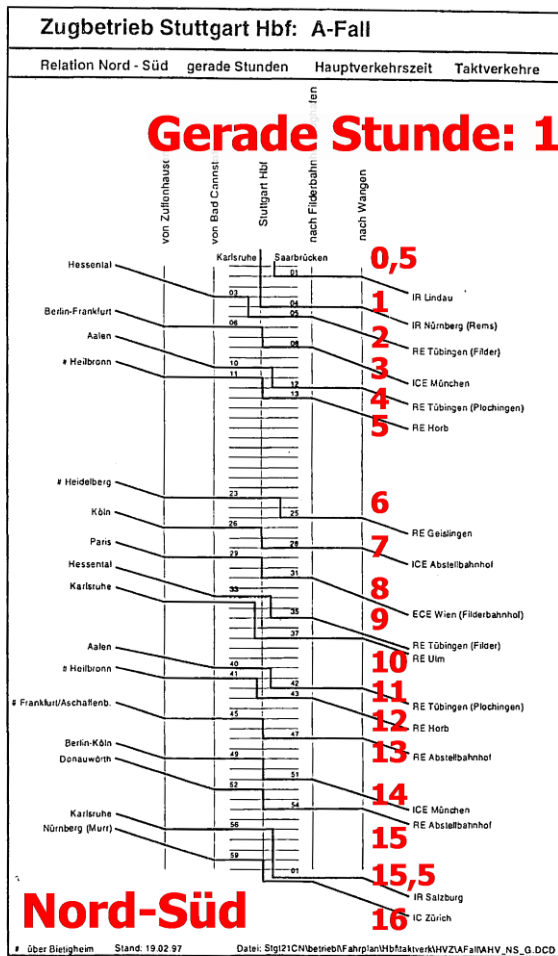
[...]

Unter diesen Rahmenbedingungen weist das Betriebsprogramm Szenario A mit durchschnittlich 25,5 Gleisbelegungen je Stunde für eine 8-gleisige Bahnsteiganlage eine gute bis sehr gute Betriebsqualität auf.

Eine Besonderheit stellt das Szenario E dar. Es ermöglicht noch bei durchschnittlich 39 Gleisbelegungen je Stunde im Zustand der Trassenvergabe und im Betriebsablauf eine marktgerechte Auslastung einer 8-gleisigen Bahnsteiganlage bei noch guter Betriebsqualität. Für einige Züge enthält dieses Betriebsprogramm Synchronisationszeiten zur Herstellung von Anschlüssen.

**Abb. 2: Ergebnisdarstellung zur Leistungsfähigkeit von S21** (Schwanhäußer 1997 S. 65, 66). Statt der ermittelten Leistungsgrenze von 32,8 Zügen wird von „bis 35 Gleisbelegungen“ gesprochen, ohne dass dies begründet wird. Der Spezialbegriff der „Gleisbelegungen“ statt der üblichen „Züge“ behinderte das Hinterfragen des Ergebnisses. Den nicht als solche ausgewiesenen Spitzenwerten „32 bis 35“ wird ein Durchschnittswert von „25,5“ gegenübergestellt, so dass der VGH falsch schloss, die „gute bis sehr gute Betriebsqualität“ wäre nachvollziehbar, dabei hat das 25,5-Züge Programm 32 Züge in der Spitze und stößt schon an die Leistungsgrenze. Unwissenschaftlich („eine Besonderheit“) werden durch Szenario E noch Reserven bis zu 39 Zügen suggeriert, die gar nicht von der Planung abgedeckt sind (Punkt 20) und aufgrund der unrealistisch kurz gewählten Haltezeiten nicht realisiert werden können, so dass nur rund 33 Züge erreichbar wären (Punkt 21).

- 2). Der VGH schloss fälschlich aus dem Unterschied dieser beiden Größen, die „gute bis sehr gute Betriebsqualität“ des „Szenario A“ wäre „nachvollziehbar“ (VGH 2006 Rn. 59). Dabei war von Schwanhäußer an dieser Stelle nicht ausgewiesen worden, dass die 32 bis 35 Züge eine Obergrenze darstellen. Die 25,5 Züge sind ein Durchschnittswert aus minimal 19 Zügen und maximal 32 Zügen pro Stunde. Diese beiden wesentlichen Eckdaten des Auslegungs-Betriebsprogramms waren nirgendwo ausgewiesen worden, s.a. Punkte 5) und 6). So blieb verborgen, dass die Leistungsgrenze des Bahnhofs schon in der Auslegungsplanung erreicht wurde.
- 3) **Verwirrung durch den Fachbegriff „Gleisbelegung“.** Begünstigt wurde dieses Missverständnis wohl auch dadurch, dass an dieser Stelle überraschend der Fachbegriff „Gleisbelegungen“ gewählt wurde, der sonst fachgerecht nur im Bezug auf den Belegungsprozess eingesetzt wurde. Dieser Spezialbegriff trug mutmaßlich dazu bei, dass die Größe nicht hinterfragt wurde. Im restlichen Gutachten wurde vielmehr für Leistungswerte der allgemeinverständliche Begriff „Züge“ verwandt (s.a. Abb. 1), eine Größe, die jedermann an bestehenden Fahrplänen oder am Bahnsteig im Bahnhof hätte plausibilisieren können. Heute ist jedem klar, dass die Aussage „Züge“ betrifft, aber 2005 mussten die bahntechnischen Laien hinter diesem Spezialbegriff eine Größe vermuten, die sie nicht einschätzen können.
- 4) **„Bis 35 Gleisbelegungen“ ohne Begründung.** Die obere Leistungsgrenze „bis 35“ ist nicht verträglich mit den von Schwanhäußer selbst als Leistungsgrenze ermittelten 32,8 Zügen pro Stunde (Punkt 1). Schwanhäußer hätte begründen müssen, warum der Bahnhof auf einmal auch 10 % mehr als von ihm ermittelt leisten kann. Die 35 Züge stellen die Zugzahl der Machbarkeitsstudie von 1994 dar, die aber auch dort nicht als Zahlenwert genannt worden war.<sup>6</sup> Der zitierte Wert ist somit nicht aus der von ihm angegebenen Quelle nachvollziehbar. Insbesondere hatte aber Schwanhäußer selbst für die Machbarkeitsstudie angegeben, dass für eine „zukunftsichere Bemessung“ mit diesem Betriebsprogramm 10 Gleise nötig wären (Schwanhäußer 1994 S. 14-16). Für 8 Gleise wären also auf dieser Basis maximal 30 Züge nachvollziehbar. Demnach ist Schwanhäußers Angabe einer Kapazität von 35 Zügen bei 8 Gleisen ohne eine Auflösung dieser Diskrepanz nicht schlüssig.
- 5) **Auslegungsleistung von 32 Zügen nicht ausgewiesen.** Das Missverständnis des VGH wurde auch dadurch begünstigt, dass die schon erwähnte Spitzenleistung von „Szenario A“ von 32 Zügen pro Stunde nirgendwo als solche ausgewiesen wurde. Prof. Schwanhäußer benennt diese wichtigste Kennzahl des von ihm untersuchten Betriebsprogramms nicht als solche, wie auch schon Prof. Dr.-Ing. Gerhard Heimerl, der das Betriebsprogramm aufgestellt hatte, aber nicht mit der wichtigsten Kennzahl charakterisiert hatte. Die 32 Züge müssen in den Grafiken der Anhänge von Heimerls Gutachten ausgezählt werden (Heimerl 1997 II Anl. 21-24) (Abb. 3, Folgeseite). Sofern Schwanhäußer die „32 bis 35 Gleisbelegungen“ nannte (Punkt 2-4), versäumte er klarzustellen, wo die 32 Gleisbelegungen herkommen und ließ unklar, ob sie nicht irgendein Durchschnittswert sein könnten. Dadurch, dass diese (auch damals sicherlich schockierend) niedrige Auslegungsleistung verborgen blieb, wurde nicht erkannt, dass sie deutlich unter der damaligen Spitzenleistung des Kopfbahnhofs von 37,5 Zügen lag (s.a. Punkt 8). Die 32 Züge bedeuten aber auch, dass das Betriebsprogramm, das vermeintlich noch nach oben Luft hat, schon an die Leistungsgrenze der 32 bis 35 Züge stößt, somit ist seine gute Qualität eben gerade nicht „nachvollziehbar“ (siehe Punkt 2).<sup>7</sup>
- 6) **Nebenverkehrszeit von Szenario A nicht ausgewiesen.** Heimerl hatte für das Auslegungsbetriebsprogramm „Szenario A“ die Züge der Nebenverkehrszeit überhaupt nicht dargestellt: Die deutlich unter dem damaligen Verkehr der Nebenstunden liegenden 19 Züge pro



**Abb. 3: Auslegungsleistung von Stuttgart 21 zum Abzählen.** Die wichtigste Kennzahl des Projekts wurde nie genannt. Gut versteckt als Liniengrafik findet sich die Auslegungsleistung von Stuttgart 21 im Anhang des Gutachtens (Heimerl 1997 II Anl. 21-24, fette Beschriftung und Zugzahlen ergänzt): Verteilt auf zwei Fahrtrichtungen und gerade/ungerade Stunden ergeben sich maximal 32 Züge pro Stunde zur Hauptverkehrszeit des Auslegungsbetriebsprogramms „Szenario A“ (hier die gerade Stunde, für die ungerade Stunde ergeben sich ebenfalls 32 Züge). Die Nebenverkehrszeit wurde entgegen der Ankündigung von Heimerl nicht dargestellt.

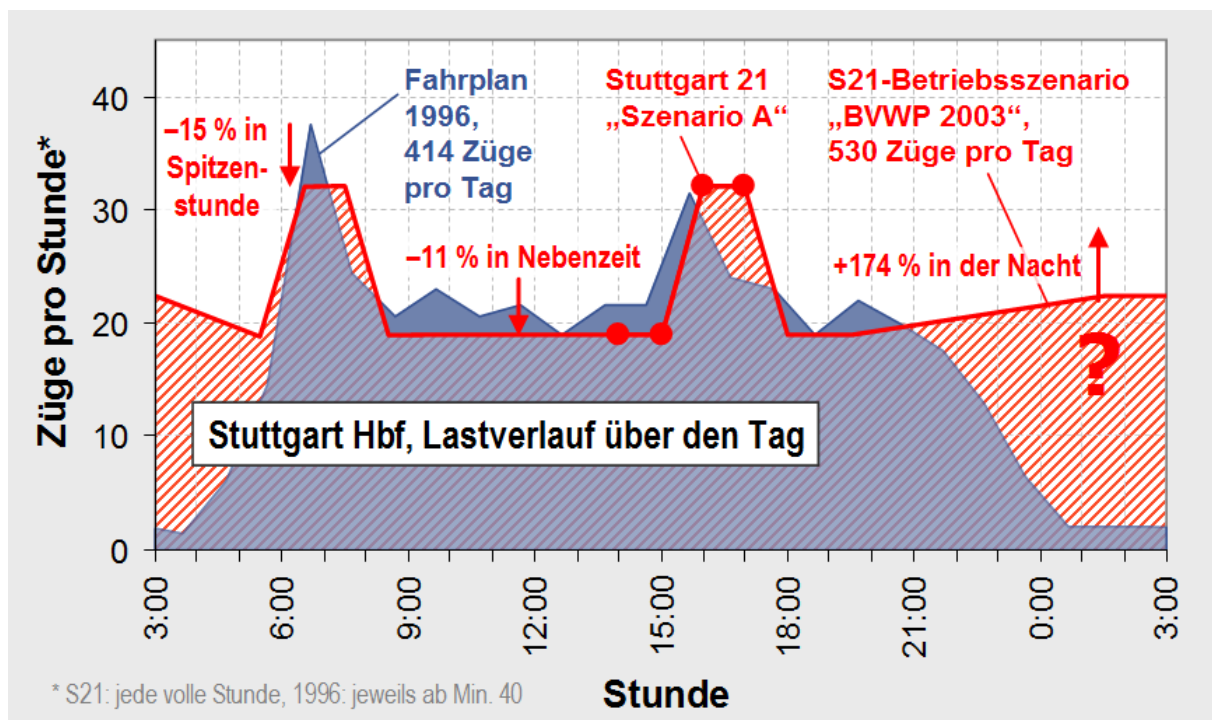
Stunde, ja schon allein die äußerst dünn gefüllten Grafiken, hätten auch mit einer hohen Wahrscheinlichkeit Diskussionen ausgelöst. Der Wert ergibt sich aus dem Spitzenwert der 32 Züge pro Stunde (vorausgehender Punkt) und dem Mittelwert von 25,5 Zügen (PFB 2005 S. 204, VGH 2006 Rn. 59). Damit hat Heimerl seine Ankündigung im Gutachten, auch für den „A-Fall“ die Fahrpläne darzustellen (Heimerl 1997 II S. 6), nicht eingehalten.<sup>8</sup>

- 7) **Personenstromanalyse nicht veröffentlicht.** Obwohl schon im Planfeststellungsbeschluss zitiert (PFB 2005 S. 239, 257) wurde die Personenstromanalyse nicht öffentlich gemacht. Erst 2012 wurde die Personenstromanalyse publik.<sup>9</sup> Sie bestätigt die niedrige Auslegungsleistung von 32 Zügen pro Spitzenstunde bestätigt. Denn es waren ausdrücklich dieser Wert der „Dimensionierung“ der Fußgängeranlagen des Bahnhofs zugrunde gelegt worden, die auch noch 2012 Basis der Aktualisierung waren (Durth Roos 1998 S. 14, Durth Roos 2009 S.

15, Durth Roos 2012). Die Personenstromanalyse ist im Übrigen ein weiteres Beispiel für eine systematisch geschönte Leistungsuntersuchung.<sup>10</sup>

- 8) **Kein Vergleich mit dem Fahrplan des Kopfbahnhofs.** Die Gutachter hatten entgegen wissenschaftlicher Gepflogenheit versäumt, das neue Betriebsszenario qualifiziert mit dem „Ist“, also dem damaligen Fahrplan im Kopfbahnhof zu vergleichen. So konnte der Rückbau gegenüber den damals schon zwischen 6:40 und 7:40 Uhr fahrenden 37,5 Zügen übersehen werden. Zum Vergleich: Heute fahren 38,5 Züge in der morgendlichen Spitzenstunde. Vielmehr wurde 1997 ohne jeden Beleg die grobe Falschaussage gemacht:
- 9) **Falschaussage Szenario A wesentlich erhöhtes Angebot.** Schwanhäüßer schreibt (ohne es mit Daten zu belegen, siehe zuvor), Szenario A „stellt bereits eine wesentliche Erhöhung des Angebotes an Zügen gegenüber dem Istzustand dar“ (Schwanhäüßer 1997 S. 49), tatsächlich sinkt das Angebot um 15 % in der Spitzenstunde um 11 % in der Nebenverkehrszeit (Abb. 4).
- 10) **Keine vergleichbare Ermittlung der Kapazität des Kopfbahnhofs.** Die Bemessung von Stuttgart 21 hätte in jedem Fall auch mit der vorhandenen Kapazität des Kopfbahnhofs verglichen werden müssen. Mit einer gleichwertigen Simulation, wie der für S21 vorgenommenen, hätte die Kapazität des Kopfbahnhofs mitermittelt werden müssen, wie es etwa die Richtlinie 405 der Deutschen Bahn AG vorschreibt (Richtlinie 405.0202A01 S. 5). Darüber hinaus wäre der Vergleich dieser Kopfbahnhof-Simulation mit dem Ist notwendig gewesen für eine „Eichung“ der Simulation, was für Bemessungsaufgaben erforderlich ist. Die Bahnsteiggleisanlage des Kopfbahnhofs fertigte 1970 schon 45,5 Züge und 1939 schon 47,5 pro Stunde ab,<sup>11</sup> für den heutigen Zustand wurde ihm eine Kapazität von 50 Zügen bescheinigt.<sup>12</sup>
- 11) **„Auftragungsgemäß“ keine Betrachtung der hohen morgendlichen Spitzenstunde.** Außerdem leisteten die Gutachter keinen Widerstand, als der „Auftraggeber“ (die DB AG) verlangte, dass die Hauptverkehrszeit des Nachmittags als Maßstab verwendet werden sollte (Schwanhäüßer 1997 S. 61) und nicht die viel höhere Spitzenstunde am Vormittag, die noch in dem Gutachten zum Mengengerüst die Grundlage war (ITP VWI 1997). Diese hätte anspruchsvollere Ziele gesetzt und eine Entdeckung des Rückbaus befördert.
- 12) **Kein klarer Ausweis des angestrebten Wachstums.** Zur Zeit der Planfeststellung wurde in der Öffentlichkeit mit einer Leistungsverdopplung also einem von S21 ermöglichten Wachstum von 100 % geworben.<sup>1</sup> Dennoch wird sowohl in den Gutachten als auch in den weiteren Darstellungen der Planfeststellung das tatsächlich geplante Wachstum nicht beziffert, was bei einer der wichtigsten Zielgrößen des Projekts ausgesprochen unwissenschaftlich ist. Sogar die Errechnung des geplanten Wachstums wurde durch unvollständige Darstellung weitgehend verhindert. Tatsächlich sind gegenüber dem Referenzjahr 2001 aber lediglich 26 % mehr Züge geplant.<sup>13</sup>
- 13) **Beschreibung des Auslegungsbetriebsprogramms lediglich als „ausreichend und optimal“.** Es ist gewissermaßen ein Symptom der vielen fehlenden notwendigen Untersuchungen und Angaben, dass Heimerl 1997 das Auslegungsbetriebsprogramm in seiner Zusammenfassung in keiner Weise spezifiziert und nicht mit dem Ist vergleicht (Punkt 8), sondern es lediglich als „sehr gut der prognostizierten Nachfrage angepasst“ (Heimerl 1997 I S. 48) bzw. „ausreichend und optimal“ beschreibt (Heimerl 1997 II S. 20, 18). Dies ist ein Euphemismus, wenn dabei der tatsächliche Leistungsrückbau verschwiegen und nicht gerechtfertigt wird.

- 14) **Anrechnung von Zuwächsen aus Fahrzeugkapazität.** Es ist unredlich, wenn ein Bahnhofsneubau mit Reserven aus erhöhter Platzkapazität zukünftigen Wagenmaterials gerechtfertigt wird (Heimerl 1997 II S. 20, 16 f, Schwanhäußer 2003 S. 7 „Zugkonfiguration“). Die unterstellten Zuwächse aus der Verwendung etwa von Doppelstockwagen würden praktisch in gleicher Weise auch dem Kopfbahnhof zu Gute kommen.
- 15) **Kein Abgleich zwischen Stunden- und Tagesprogramm.** Gutachter Heimerl versäumte, das von ihm entworfene Stundenprogramm „Szenario A“ mit dem Tagesprogramm „BVWP 2003“ abzugleichen (bzw. zu seiner Zeit „BVWP 2010+X“), das es eigentlich abbilden sollte. Es hätte erklärt werden müssen, wie sich die Züge des Tagesprogramms auf So blieb die der Planfeststellung zugrundeliegende „Milchmädchenrechnung“ unentdeckt, dass ein Bahnhof mit geringerer Spitzenleistung (-15 % ggü. dem Fahrplan) ein Verkehrswachstum von rund 30 % darstellen sollte, mit der absurden Konsequenz:
- 16) **Wachstum durch Züge in der Nacht.** Durch den fehlenden Abgleich blieb die kuriose Planungsgrundlage unerkannt, dass das Wachstum allein durch Züge in der Nacht erbracht werden würde (Abb. 4).<sup>14</sup> – Dafür braucht es aber keinen neuen Bahnhof, auch im Kopfbahnhof könnte man ebenso die Leistung durch Nachtverkehr dramatisch erhöhen. – Der Planrechtfertigung zugrunde gelegt wurde somit ein Szenario, in dem in der Nacht mehr Züge als mittags fahren würden. Bis heute gibt es aber keine Hinweise, dass sich zukünftig der Bahnverkehr bzw. auch der Schwerpunkt des Lebens überwiegend in die Nacht verlagert.



**Abb. 4: Vergleich Auslegungsbetriebsprogramm Stuttgart 21 und Fahrplan 1996.** Für Stuttgart 21 sind in der Planfeststellung 530 Züge pro Tag verbindlich festgelegt worden (BVWP 2003), entsprechend einem Wachstum von +28 %. Das zum Nachweis der ausreichenden Betriebsqualität simulierte Stundenprogramm wies 32 Züge pro Stunde in der Spitze (-15 % ggü. 37,5 Zügen 1996) und 19 Züge pro Stunde der Nebenverkehrszeit auf (-11 % ggü. 1996). Damit die Züge des Tagesprogramms bei üblicher Modellgestaltung<sup>14</sup> untergebracht werden, müssten nachts mehr Züge fahren als mittags!

- 17) **Verwirrspiel zwischen „Zügen“ und „Ankünften/Abfahrten“.** Irreführenderweise wurde wiederholt mit „Zügen“ argumentiert, wenn eigentlich Ankünfte/Abfahrten/Leerfahrten gezählt wurden (z.B. PFB 2005 S. 154). Es gilt: Züge = (Ankünfte + Abfahrten + Leerfahrten) / 2, wobei Leerfahrten von und zur Abstellanlage nötig sind, wenn ein Zug im Bahnhof beginnt oder endet. Die Zählung von Ankünften und Abfahrten liefert dann fast doppelt so hohe Zahlenwerte und wurde häufig fälschlich als „Züge“ in den Darstellungen vor der Öffentlichkeit eingesetzt. Aber auch Ankünfte und Abfahrten selbst wurden übertrieben hoch dargestellt:
- 18) **Übertriebene Zahl Ankünfte/Abfahrten, zu wenig Leerfahrten.** Bei der Argumentation mit Ankünften und Abfahrten kommt zum Tragen, dass Prof. Heimerl gerade in der Spitzenstunde in „Szenario A“ und „E“ nur noch 8 % bzw. 3 % Leerfahrten angesetzt hatte (Heimerl 1997 II Anl. 21-24, 7-10), obwohl dieser Spitzenstundenwert eigentlich über den im Tagesprogramm angesetzten 19 % (PFB 2005 S. 154) hätte gewählt werden müssen. Diese Reduktion der Leerfahrten, gerade in der Hauptverkehrszeit, ist absolut nicht bedarfsgerecht. Die Pendlerströme sind auch heute noch morgens wie abends stark in eine Richtung ausgeprägt. Die von Heimerl stattdessen angenommenen Durchbindungen würden erzwingen, dass etwa morgens fast leere, unausgelastete Züge wieder hinaus ins Land fahren müssten. Diese Züge würden so nicht von der Landesregierung bestellt werden.
- 19) **Überhöhte Reserven: Szenario E, aufgefüllte Nebenverkehrszeit.** Ein weiteres Element einer Übertriebenen Zuleistung entgegen dem realistischen Bedarf ist die Auffüllung der Nebenverkehrszeit in „Szenario E“ auf 91 % des Verkehrs der Hauptverkehrszeit. Zum Vergleich: In Szenario A beträgt der Nebenverkehr gerade 59 % des Hauptverkehrs. Lässt man den ganzen Tag über nahezu gleichviele Züge fahren gibt das zwar beeindruckende Zahlen für das Marketing, die aber praxisfern und somit irrelevant sind.
- 20) **Unverbindliche Reserven: Szenario E, ungeplanter Ausbau.** In einer unwissenschaftlichen Formulierung („Eine Besonderheit stellt das Szenario E dar“) wurden mit „Szenario E“ Reserven suggeriert (39 Züge), die gar nicht bestehen, da dieses Szenario den nicht geplanten Ausbau des Pragtunnels voraussetzt (Schwanhäußer 1997 S. 66, 58) und deshalb auch vom VGH als nicht maßgeblich eingestuft wurde (VGH 2006 Rn. 59, 47). Es ist dabei nicht so, dass Stuttgart 21 nach Ausbau des Pragtunnels dann tatsächlich 39 Züge pro Stunde leisten könnte, da dieser Wert auf einem Betriebsprogramm mit 2 Minuten Haltezeit basiert und bei den von Schwanhäußer empfohlenen 3 Minuten Haltezeit schon auf rund 33 Züge zu korrigieren wäre (Folgepunkt):
- 21) **Unrealistisch niedrige Haltezeiten von 2 Minuten.** In den für die Planfeststellung entscheidenden Gutachten von 1997 wurde für Stuttgart 21 mit Mindesthaltezeiten von 2 Minuten gerechnet, die überwiegend auch als Planhaltezeit angesetzt wurden (Schwanhäußer 1997 S. 66, 3). Diese Werte wurden von Heimerl untauglich gerechtfertigt mit kürzesten bis durchschnittlichen Haltezeiten in Deutschland (Heimerl 1997 II S. 3-6). Stuttgart ist jedoch ein großer Knotenbahnhof mit einem sehr hohen Fahrgastwechsel vergleichbar mit Köln oder Hannover, wo praktische kein Zug unter 3 Minuten hält. Im Durchschnitt wären für Stuttgart knapp 5 Minuten anzusetzen (wie auch für den Stresstest von der Landesregierung vorgegeben). Schon bei 3 Minuten Haltezeit, die 1994 noch Prof. Schwanhäußer für den „starken Fahrgastwechsel“ in Stuttgart gefordert hatte (Schwanhäußer 1994 S. 14 f), würde sich die Spitzenleistung von „Szenario E“ auf 33 Züge pro Stunde bei vergleichbarer Qualität reduzieren (Abschätzung über Belegungsgrad, s.a. Punkt 25). „Szenario A“ würde bei realistischen Haltezeiten nicht mehr eine „gute bis sehr gute Betriebsqualität“ erreichen, allenfalls eine „noch gute“ Qualität.

- 22) **Unverbindliche Reserven: Spitzenfaktoren.** Die Stellungnahme von Prof. Schwanhäußer von 2003 brachte suggestiv sogenannte Spitzenfaktoren von 1,3 bis 1,6 als Maßstab für „zusätzliche Züge in der Spitzenstunde“ von Szenario E ins Spiel (Schwanhäußer 2003 S. 31). Und so wurde dies auch im Planfeststellungsbeschluss zitiert (PFB 2005 S. 206). Es ist aber nicht zulässig nach einer abgeschlossenen Kapazitätsermittlung (Betriebsqualität bei einer bestimmten Belastung) einfach weitere Faktoren aufzuschlagen, was auch den von Schwanhäußer bestimmten absoluten Leistungsgrenzen von 32,8 Zügen und im Falle des Ausbaus des Pragtunnels 38,8 Züge pro Stunde widersprechen würde (Schwanhäußer 1997 S. 58).
- 23) **Schwanhäußer widerspricht sich bei der Rücknahme seiner Aussagen von 1994.** Prof. Schwanhäußer forderte 1994 10 Bahnsteiggleise für 35 Züge. Diese Aussage entspricht maximal 30 Zügen pro Stunde bei 8 Bahnsteiggleisen und bestätigt ein weiteres Mal die S21-Kapazität von rund 32 Zügen. 2006 relativierte er diese Bewertung und bezeichnete die Betrachtung als Szenario für den Fall „mehrerer neuer paralleler Strecken“ in den Zuläufen (VGH 2006 Rn. 60), dabei war er 1994 ausdrücklich nur von einer „Vollauslastung der anschließenden Strecken“ ausgegangen und hatte die zugrunde liegenden Parameter als „die wahrscheinlich realistischeren Annahmen“ bezeichnet, also ausdrücklich die vorausgehende Simulation als die wahrscheinlich unrealistische Variante bezeichnet und ohne Einschränkung gefordert: „Für eine zukunftsichere Bemessung sollten daher 5 Bahnsteiggleise je Richtung vorgesehen werden“ (Schwanhäußer 1994 S. 14-16).
- 24) **Unverbindliche Reserven: Gutachten Prof. Martin nicht belastbar.** Das Gutachten von Prof. Dr.-Ing. Martin stellte bis zu 51 Züge pro Stunde in Aussicht (Martin 2005 S. 57, obere Grenze des „optimalen Leistungsbereichs“). Es fand nicht mehr Eingang in die Planfeststellung, nur noch in den Entscheid des VGH 2006. Martin hatte „auftragsgemäß“ (Prof. Martin am 25.10.2010, St.Z. vom [28.11.2010](#)) nur einen viel zu kleinen Untersuchungsraum untersucht. So hat er neben anderen Engpässen auch insbesondere den Engpass in Richtung Zuffenhausen/Feuerbach ausgeblendet, der laut Prof. Schwanhäußer die Leistung von S21 auf die 32,8 Züge pro Stunde limitierte, siehe auch Punkte 20) und 1). Er verwendete unrealistische viel zu kurze Haltezeiten bis herab zu 1 Minute (Martin 2005 S. 21), was die Leistungsfähigkeit der Bahnsteiggleisanlage übertrieb.<sup>15</sup> Die von Martin vermeintlich dargelegte Überlegenheit von S21 ggü. dem Kopfbahnhof, wird von ihm selbst entkräftet, indem er in dem Abschnitt „Weiterer Handlungsbedarf“ darlegt, wie in seiner Untersuchung der Kopfbahnhof gegenüber dem Tiefbahnhof systematisch benachteiligt wurde (Martin 2005 S. 59). Auch das unrealistische mit regelmäßigen Zugabständen ausgelegte Betriebsprogramm, das die Grundlage der Leistungsfähigkeit von 51 Zügen ist (Martin 2005 S. 58, 39), übertreibt anerkanntermaßen die Leistungsfähigkeit.<sup>16</sup>
- 25) **Keine Plausibilitätsprüfungen der hohen Leistungszusagen.** 1994 hatte Heimerl noch die etablierte Bahnhofsplaner-Kenngröße Belegungsgrad (Zeitanteil, zu dem die Gleise durch Halt oder ein- und Ausfahrt belegt sind) bei einem Wert für S21 knapp über 50 % noch „im oberen Bereich“ (Heimerl 1994 S. 36) eingeordnet. Auch Schwanhäußer hatte noch 2006 vor dem VGH hierfür „50 %“ als im Bereich „anderer vergleichbarer Durchgangsbahnhöfe“ (VGH Rn. 61) angegeben. Für die hohen Leistungsschätzungen etwa der 2003 von Schwanhäußer um Faktoren von 1,3 bis 1,6 erhöhten Leistung, oder der 51 Züge von Prof. Martin von 2005 oder der 49 Züge (bei über 5 Min. mittl. Haltezeit) des Stresstests wurden solche Vergleiche nicht mehr angestellt. Die hohen Leistungswerte liegen jenseits der Qualitätsgrenzen, beim Stresstest weit über 80 %. Nach den Erfahrungswerten der Bahnwissenschaft kann S21 bei Zugzahlen über etwa 32 Zügen bei realistischen Haltezeiten nicht mehr funktionieren.



## **Die umfangreichen Täuschungen machen das Übersehen des Rückbaus nachvollziehbar**

Jeder einzelne der genannten Punkte ist fachlich nicht akzeptabel und macht die Untersuchungen wissenschaftlich angreifbar, wenn nicht unhaltbar. Es ist nachvollziehbar, dass angesichts einer derartigen Fülle irreführender und unvollständiger Darstellungen sowohl das Eisenbahnbundesamt im Planfeststellungsbeschluss als auch der VGH Baden-Württemberg 2006 den Rückbau durch Stuttgart 21 nicht erkannte. Die Maßnahmen, die den Rückbau verdeckten, weisen eine hohe Systematik auf und verstoßen im Einzelnen derart deutlich gegen die allgemein anerkannten Regeln der Technik, dass kaum von Fahrlässigkeit ausgegangen werden kann. Die Leistungsbewertungen von Stuttgart 21 fanden in einem sehr kleinen Personenkreis statt und wurden aufgrund der restriktiven Informationspolitik auch kaum darüber hinaus bekannt. Dies hat über die Jahre eine unabhängige Bewertung von außerhalb fast unmöglich gemacht.

## **Die Verantwortung liegt bei wenigen Gutachtern und ihrem Auftraggeber, der Bahn**

Die Verantwortung liegt bei wenigen Gutachtern, die von der Deutschen Bahn beauftragt worden waren. Prof. Heimerl war der „Vater“ des Projekts Stuttgart 21. Prof. Martin ist sein Nachfolger als Leiter des Instituts für Verkehrswissenschaft der Universität Stuttgart. Prof. Schwanhäußer hatte 1994 noch wissenschaftlich korrekt die 2 Minuten Haltezeit kritisiert und bescheinigt, dass für eine „zukunftsichere Bemessung“ von Stuttgart 21 bei 35 Zügen pro Stunde 10 Bahnsteiggleise benötigt würden (Schwanhäußer 1994 S. 14 ff), dies entspricht einer nachvollziehbaren Leistungsgrenze von 30 Zügen für die aktuelle 8-gleisige Planung.

Nachdem Prof. Schwanhäußer 1996 dann Bahnchef Heinz Dürr die Ehrendoktorwürde verliehen hatte, wurde er wieder Gutachter für Stuttgart 21 und akzeptierte nun klaglos die 2 Minuten Haltezeit (Schwanhäußer 1997). 2002 wurde er Konzernbeirat der Deutschen Bahn AG und stellte 2003 die Reserven über die von ihm 1997 dargestellten maximal 39 Züge pro Stunde hinaus in Form der wissenschaftlich nicht anwendbaren „Spitzenfaktoren“ dar (Punkt 22). Für wesentliche Fehlannahmen in den Leistungsuntersuchungen geben die Gutachter selbst die Bahn als „Auftraggeber“ an, siehe die Punkte (24), (11), (7) dort besonders Fußnote <sup>10</sup>.

## **Rücknahme des Planfeststellungsbeschlusses**

Das Verwaltungsverfahrensgesetz sieht nicht vor, dass an einem Verwaltungsakt wie der Baugenehmigung für Stuttgart 21 festgehalten werden muss, wenn sich erst später herausstellt, dass dies nicht zum Nutzen der Allgemeinheit ist. Das Gesetz sieht ausdrücklich vor, dass Verwaltungsakte fehlerhaft zustande gekommen sein können und sich möglicherweise später als nichtig erweisen oder im Interesse des Gemeinwohls zurückgenommen werden müssen. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn gegen die allgemein anerkannten Regeln der Technik verstoßen und in wesentlicher Beziehung unrichtige, unvollständige, irreführende Angaben gemacht wurden, in einem Ausmaß, das an Arglist grenzt. Offensichtlich leidet die Planfeststellung zu Stuttgart 21 an einem besonders schwerwiegenden Fehler, da ihn aus tatsächlichen Gründen niemand ausführen kann (Ermöglichung von starkem Verkehrs-Wachstum bei deutlich reduzierter Kapazität) und da er gegen die guten Sitten verstößt (betrügerisch erlangter Schaden für die Allgemeinheit) und ein schwerer Nachteil für das Gemeinwohl zu verhüten ist. Für Stuttgart 21 erscheinen gleich mehrere Bedingungen gleichzeitig erfüllt (§§ 44, 48, 49 VwVfG).

Beantragt werden muss eine solche Rücknahme durch einen Betroffenen, wie dies schon durch den Wohnungsinhaber in der Sänglerstraße geschehen ist (VGH 2006, sowie Az 5 S 1200/12). Möglich erscheint auch ein Antrag etwa durch das Land Baden-Württemberg als Träger des

Regionalverkehrs, der mit Stuttgart 21 nicht mehr im heutigen Umfang zu realisieren wäre geschweige denn noch wie erwartet wachsen könnte.

## Stresstest

Die Täuschung über die Leistungsfähigkeit von Stuttgart 21 setzte sich nach der Planfeststellung 2005 und ihrer gerichtlichen Bestätigung durch den VGH 2006 noch fort. Die einzig rechtlich verbindlichen Grundlagen der Planfeststellung wurden aber auch nicht durch den Stresstest von 2011 ersetzt, er wurde auch nicht nachträglich in die Planfeststellung aufgenommen. Somit wird hier nur nachrichtlich erwähnt, warum die 49 Züge des Stresstests nicht belastbar sind:

- **Stresstest und Audit grob fehlerhaft und rechtlich unverbindlich.** Als Ergebnis der Faktenschlichtung von 2010 sollte der sogenannte „Stresstest“ von 2011 den Nachweis führen, dass Stuttgart 21 in der Lage ist, 49 Züge pro Stunde in „guter Betriebsqualität“ abzufertigen (Stresstest 2011); insbesondere, da das Gutachten von Prof. Martin (Martin 2005) inzwischen wegen der genannten Fehler als nicht belastbar angesehen wurde. Der Stresstest entstand aber laut Verwaltungsgericht Stuttgart im „außerrechtlichen Raum“ (Az. 5 K 405/12, S. 5), in dem sich auch die anderen Elemente des Geißlerschen Schlichterspruchs von Herbst 2010 befinden und liefert somit keine rechtlich verbindliche Leistungsgarantie, er ist auch nicht in die Planfeststellung eingegangen.

Darüber hinaus sind die 49 Züge des sogenannten „Stresstests“ von 2011 aufgrund zahlreicher unzulässiger Parameter weit überhöht.<sup>17</sup> Dies wurde für die meisten Kritikpunkte von der Deutschen Bahn im Gespräch über das Verkehrsministerium Baden-Württemberg schon eingestanden: Die Anwendung der Verspätungsgrenze der „risikobehafteten Betriebsqualität“ von 1 Minute, die Entlastung des Betriebsprogramms durch weniger Züge vor und nach der Spitzenstunde, die Kappung von hohen Verspätungswerten oder die Nutzung des vollständigen Bauzuschlags zum Verspätungsabbau. Die Abschätzung der Korrektur sämtlicher Fehler liefert erneut 32 Züge pro Stunde für S21.

Das Testat durch den Auditor „SMA und Partner AG“ aus der Schweiz ist so fehlerhaft wie der Stresstest selbst, es ist unvollständig, inkonsequent und im Ergebnis falsch (SMA 2011).<sup>18</sup> Das Testat war von SMA erteilt worden, obwohl wesentliche Voraussetzungen wie die Vollständigkeit von Dokumentation, Simulation, und Analyse nicht erfüllt waren. Einige kritische Punkte, selbst Richtlinienv Verstöße, wurden zwar dargestellt, aber nicht konsequent bewertet (z.B. Verwendung Bauzuschlag). Viele Fehler im Stresstest wurden übersehen, Bewertungen wurden teils ohne sachliche Begründung ausgesprochen und zahlreiche Mängel sogar beschönigend dargestellt.

An die handwerkliche Qualität der Begutachtung des Stresstests durch die SMA kann ausschließlich die Deutsche Bahn AG zivilrechtliche Ansprüche anmelden. Sie ist der einzige vertragliche zahlende Auftraggeber. Es ist aber angesichts des für die Bahn günstig ausgefallenen Testats nicht wahrscheinlich, dass sie den Auditor wegen Nachlässigkeit verklagt. Das Land Baden-Württemberg ist praktisch nur nachrichtlich beteiligt und hat keinerlei rechtlichen Anspruch darauf, dass die Auditierung durch SMA Qualitätsstandards erfüllt. Die Auditierung könnte vollkommen falsch sein und das Land hätte daraus keine Rechte.

## Fazit

Stuttgart 21 erscheint somit als ein **Beispiel verlorener wissenschaftlicher Unabhängigkeit** in der deutschsprachigen Bahnwissenschaft: Sowohl durch die Unsauberkeiten in den Arbeiten der von der Bahn beauftragten Gutachter wie auch in dem mangelhaften Testat des von der Bahn in

anderen Großaufträgen abhängigen Auditors sowie durch die fehlende Kritik aus dem wissenschaftlichen Umfeld an diesen Verstößen gegen die Regeln der Zunft. Ursächlich für den Verlust der Unabhängigkeit erscheint die marktbeherrschende Position der Deutschen Bahn AG insbesondere als Auftraggeber bei Forschungsarbeiten und Beratungsaufträgen in der Bahnwissenschaft.

### Warum wurde der Leistungsrückbau durch Stuttgart 21 so lange nicht erkannt?

Der Leistungsrückbau blieb so lange unerkannt, weil ein weit gespanntes Netz aus Täuschungen ausgebreitet worden war. Diese Täuschungen waren sorgsam gegeneinander abgestimmt. Darüber hinaus waren die entscheidenden Unterlagen nicht veröffentlicht worden und die Wissenschaft schwieg unter dem Druck der Marktmacht der Deutschen Bahn AG. Warum der Rückbau auch nach seiner Aufdeckung noch monatelang von den Verantwortlichen und der Öffentlichkeit nicht wahrgenommen wurde, ist ein anderes Kapitel.

## Dokumente

Durth Roos 1998	02.1998, Durth Roos Consulting GmbH, „Stuttgart 21 – Hauptbahnhof, Personenstromanalyse und Definition der Grundlagen für die Dimensionierung der verkehrlichen Anlagen“ ( <a href="#">pdf-Auszug</a> )
Durth Roos 2009	09.2009, Durth Roos Consulting GmbH, „Stuttgart 21 – Hauptbahnhof, Personenstromanalyse (Endzustand)“ ( <a href="#">pdf cams21.de</a> ). Die Anlagen sind noch nicht öffentlich einsehbar.
Durth Roos 2012	08.02.2012, Durth Roos Consulting GmbH, „Stuttgart 21 – Hauptbahnhof, Personenstromanalyse (Endzustand); Detailbetrachtungen“
Fin.vertr. 2009	S21-Finanzierungsvertrag vom 02.04.2009, hier mit den entscheidenden Anlagen: <a href="http://www.bahnprojekt-stuttgart-uhl.de/details/kosten-und-finanzierung/">http://www.bahnprojekt-stuttgart-uhl.de/details/kosten-und-finanzierung/</a>
Heimerl 1994	Gerhard Heimerl et al., „Projekt Stuttgart 21, Machbarkeitsstudie Verkehrliche und betriebliche Untersuchung, betriebs- und gesamtwirtschaftliche Bewertung Ergebnisbericht der Fachgruppe 2“, 1994
Heimerl 1997 I	Gerhard Heimerl et al., „Stuttgart 21 Ergänzende betriebliche Untersuchungen, Teil 1, integraler Taktfahrplan (ITF) und gewähltes Betriebsprogramm für Stuttgart 21“
Heimerl 1997 II	Gerhard Heimerl et al., „Stuttgart 21 Ergänzende betriebliche Untersuchungen, Teil 2, Kapazitätsreserven beim geplanten Stuttgarter Hauptbahnhof sowie beim Betriebskonzept Stuttgart 21“
ITP VWI 1997	Intraplan Consult GmbH München (ITP), Verkehrswissenschaftliches Institut an der Universität Stuttgart (VWI), „Stuttgart 21 Erarbeitung eines Mengengerüsts Personenfern- und -nahverkehr für vertiefende Variantenuntersuchungen, Erläuterungsbericht“, 03.1997
Martin 2005	Ullrich Martin et al. (VWI Verkehrswissenschaftliches Institut Stuttgart GmbH), „Vergleich der Leistungsfähigkeiten und des Leistungsverhaltens des neuen Durchgangsbahnhofes (S21) und einer Variante umgestalteter Kopfbahnhof (K21) im Rahmen der Neugestaltung des Stuttgarter Hauptbahnhofs (Abschlussbericht).“ Veröffentlicht in: Landeshauptstadt Stuttgart (Hrsg.): Stuttgart 21 – Diskurs, Stuttgart 2007, S. 2287–2369 ( <a href="#">pdf bahnprojekt-stuttgart-uhl.de</a> )
PFA 1.1 Erl.	DBProjekt GmbH, „PFA 1.1 Erläuterungsbericht Teil I Allgemeiner Teil“
PFB 2005	28.01.2005, Planfeststellungsbeschluss nach § 18 Abs. 1 Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG) für den Umbau des Bahnknotens Stuttgart „Projekt Stuttgart 21“ Planfeststellungsabschnitt 1.1 (Talquerung mit neuem Hauptbahnhof) (Az.: 59160 Paps 21-PFA 1.1 Talquerung) ( <a href="#">pdf bahnprojekt-stuttgart-uhl.de</a> )

Richtlinie 405	DB Netz AG, Richtlinie 405 „Fahrwegkapazität“, Stand 01.01.2008. Dies entspricht weitgehend früheren Ständen. Die Richtlinie fasst letztlich wissenschaftliche Standards zusammen ist insofern ein Beleg für wissenschaftliche Grundregeln.
Schwanhäußer 1994	Wulf Schwanhäußer, „Eisenbahnbetriebswissenschaftliches Gutachten zur Kapazität des geplanten Bahnhofes Stuttgart Hbf Tief im Vergleich mit dem bestehenden Kopfbahnhof Projekt Stuttgart 21“, 11.1994
Schwanhäußer 1997	Wulf Schwanhäußer, „Stuttgart 21 Ergänzende betriebliche Untersuchungen, Teil 3, Leistungsverhalten und Bemessung des geplanten Stuttgarter Hauptbahnhofes und seiner Zulaufstrecken“, Verkehrswissenschaftliches Institut der RWTH Aachen, 20.07.1997
Schwanhäußer 2003	21.02.2003, Wulf Schwanhäußer, „Entgegnungen auf die Einwendungen gegen das Projekt Stuttgart 21“
SMA 2011	SMA und Partner AG, „Audit zur Betriebsqualitätsüberprüfung Stuttgart 21, Schlussbericht“, 21.07.2011 ( <a href="#">pdf</a> )
Stresstest 2011	DB Netz AG, „Stresstest Stuttgart 21, Fahrplanrobustheitsprüfung“, 30.06.2011 ( <a href="#">pdf bei-abriss-aufstand.de: Teil 1, Teil 2, Netzgrafik</a> )
VGH 2006	Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg 5. Senat, Aktenzeichen 5 S 848/05, „Erfolgreiche Klage eines mit enteignungsrechtlicher Vorwirkung betroffenen Miteigentümers eines Grundstücks gegen den Planfeststellungsbeschluss für den Umbau des Bahnknotens Stuttgart“, 06.04.2006 (Randnummern nach <a href="#">landesrecht-bw.de</a> )

## Fußnoten

- <sup>1</sup> 1995, „Das Synergiekonzept »Stuttgart 21« ([pdf](#)), S. 6, 10: +80 % im Regionalverkehr. 1998, Projektmagazin, S. 1: „... kann die Zahl der Ankünfte und Abfahrten in der Hauptverkehrszeit mehr als verdoppelt werden.“ 1999, Hans Dieterle, Sprecher S21-Planungsbüro: „das was wir bauen, in der Lage ist, weit mehr als das Doppelte des Verkehrs zu bewältigen ([youtube.com](#)). 2002 Frühjahr, Projektmagazin: „Mehr als doppelt so viel Züge wie bisher können den neuen Durchgangsbahnhof anfahren“. Verschiedene weitere Broschüren, Presseinformationen und Auftritte von Bahn-Verantwortlichen. 22.02.2013: Im Turmforum ist noch zu lesen: „Die 8 Gleise des zukünftigen Durchgangsbahnhofs können mehr als doppelt so viel Züge bewältigen wie der derzeitige Hauptbahnhof mit seinen 16 Gleisen“.
- <sup>2</sup> 05.2007, DB Projektbau GmbH, „Neubauprojekt Stuttgart-Ulm“ ([pdf](#)), S. 3: „Der neue Bahnhof: doppelt so leistungsstark mit Option zum Ausbau.“ 20.07.2007, Stuttgarter Zeitung, „Neue Verbindungen und eine zweite City“: „... durch einen nur achtgleisigen aber flexibleren unterirdischen Durchgangsbahnhof ersetzt werden. Dessen Leistungsfähigkeit ist laut Bahn doppelt so hoch wie die des Kopfbahnhofs.“ 10.2007, DB Infrastruktur ProjektBau, „Neubauprojekt Stuttgart – Ulm, Fragen und Antworten zum neuen Verkehrskonzept für Stuttgart und die Region“ ([pdf](#)), S. 4: „Stichwort Zukunftsfähigkeit: Der Durchgangsbahnhof wird schon bei seiner Eröffnung die doppelte Leistungsfähigkeit des heutigen Hauptbahnhofs haben.“
- <sup>3</sup> 12.12.2008, Kommission der Europäischen Gemeinschaften, „Entscheidung über die Gewährung eines Zuschusses für eine Maßnahme bezüglich der Gewährung eines Gemeinschaftszuschusses für Vorhaben von gemeinsamem Interesse „Aus- und Neubaustrecke Stuttgart-Wendlingen einschl. Stuttgart 21“ - 2007-DE-17200-P - auf dem Gebiet der transeuropäischen Verkehrsnetze (TEN-V) ([pdf](#)). 25.10.2012, [wikireal.org](#), C. Engelhardt, „Stuttgart 21: Rückbau, Planrechtfertigung war nie gegeben“, siehe auch 07.12.2013, [wikireal.org](#), C. Engelhardt, E-Mail Anschreiben zum Positionspapier Finanzierungsvertrag. 25.02.2013, [stuttgarter-zeitung.de](#), „Zuschuss der EU zu Unrecht erhalten?“
- <sup>4</sup> 07.12.2012, Christoph Engelhardt, „Stuttgart 21-Finanzierungsvertrag: Das Leistungsversprechen ist unerfüllbar“ ([pdf wikireal.org](#))
- <sup>5</sup> Die Aussparung dieses Ergebnisses begünstigte mutmaßlich auch, dass der verwirrende Begriffswechsel zu den „Gleisbelegungen“ nicht auffiel (Punkt 3).
- <sup>6</sup> Für das Betriebsprogramm zur Machbarkeitsstudie 1994 war die nachmittägliche Hauptverkehrszeit betrachtet worden (Heimerl 1994 S. 14), ohne dass die entsprechende Zahl der Züge pro Stunde angegeben wurde. Diese ist auch nicht indirekt ermittelbar. Lediglich die Zahl der täglichen Abfahrten lässt sich abzählen (Heimerl 1994 Anlage 3B). Dass ein Gutachten seinen wesentlichen Gegenstand derart verbirgt, erstaunt und erscheint unwissenschaftlich. Erst bei Schwanhäußer (Schwanhäußer 1994 S. 45) werden 34,5 Züge angegeben. Erst mit den 11 Jahre später von Martin gegebenen Daten (Martin S. 22,

- 38) lässt sich ermitteln, dass in dem Betriebsprogramm der Anteil der Abstellfahrten auf nur noch 4 %, einen Bruchteil des heutigen und zukünftig erwarteten Bedarfs, herabgesetzt wurde.
- 7 In der Darstellung bei Heimerl findet sich links oben der Hinweis „Taktverkehre“. Dies könnte den Eindruck erwecken, es würde nur eine Auswahl vertakteter Züge dargestellt, so dass noch weitere unvertaktete Züge in der Hauptverkehrszeit von „Szenario A“ fahren könnten. Dies ist nicht möglich, weil die absolute Obergrenze der Leistung laut Schwanhäußler schon bei 32,8 Zügen liegt (Punkt 1). Auch würde mit jedem Zug über 32 Zügen die Nebenverkehrszeit in gleichem Maß unter 19 Züge fallen, – dies ergibt sich aus dem angegebenen Durchschnittswert von 25,5 Zügen. Die Nebenverkehrszeit liegt aber schon bei 19 Zügen mehr als 2 Züge unter dem damaligen Bedarf (Punkt 6). Final bestätigt wird die Maximalzahl durch die exakt 32 Züge der Spitzenstunde, die in der Personenstromanalyse der „Dimensionierung“ der Fußgängeranlagen vorgegeben wurde (Punkt 7). Auch bestätigte die Deutsche Bahn in den Medien die 32 Züge als „Fahrplanvorgabe“ (für die Bemessung) (25.10.2012, Stern 44/2012, S. 52-55, „Das falsche Versprechen“).
- 8 Die Fahrpläne der Nebenverkehrszeit sind nicht etwa beim Kopieren verloren gegangen, wie die durchgehende Nummerierung der Anlagen belegt.
- 9 22.03.2012, [ingenieure22.de](http://ingenieure22.de), "Dokumente belegen: Stuttgart 21 für nur 30 Züge geplant!". S.a.: 22.03.2012, [wikireal.org](http://wikireal.org), Pressemitteilung "Eindrucksvolle Bestätigung der Stresstest-Kritik" 27.05.2012, Christoph Strecker, „Personenstrom spült Wahrheit zu Tage“, ([cams21.de](http://cams21.de))
- 10 Die Personenstromanalyse ist ein weiteres Beispiel für eine systematisch geschönte Leistungsuntersuchung, in diesem Fall durchgehend mittels der von der Deutschen Bahn AG vorgegebenen Prämissen. So weist hier der Gutachter Durth-Roos 2009 klar aus, dass die vorgegebene Bahnsteigräumzeit von 4 Min. der Vorgabe der Richtlinie von 2,5 Min. widerspricht. Zum Ersatz wird auf ein Schreiben der Bahn verwiesen, das 4 Min. „festlegt“. – Das erscheint als Auftrag der Bahn zum Richtlinienverstoß. Die DB AG hat hierzu sowie mehreren weiteren Punkten den Stuttgarter Gemeinderat als einen der Finanzierungspartner grob getäuscht. Siehe 27.02.2013, [wikireal.org](http://wikireal.org), C. Engelhardt, „Gutachterliche Stellungnahme zu den Personenstromanalysen“.
- 11 • 1970, Stunde ab 6:30, 6:40 Uhr: 45,5 Züge, • 1939, Stunde ab 5:50, 6:10 Uhr: 47,5 Züge  
• 22.11.2011, [mvi.baden-wuerttemberg.de](http://mvi.baden-wuerttemberg.de), „Kopfbhf könnte heute schon mehr Züge abwickeln als S 21“
- 12 Vieregg Rössler GmbH, Ermittlung der Leistungsfähigkeit des Stuttgarter Hauptbahnhofs in seiner heutigen Gleiskonfiguration – Abschlussbericht – 27.10.2011 ([pdf](#)). 21.11.2011, NVBW, „Prüfung der Untersuchung 'Ermittlung der Leistungsfähigkeit des Stuttgarter Hauptbahnhofs in seiner heutigen Gleiskonfiguration' der Vieregg-Rössler GmbH“ ([pdf](#)). 22.11.2011, [mvi.baden-wuerttemberg.de](http://mvi.baden-wuerttemberg.de), „Kopfbahnhof könnte heute schon mehr Züge abwickeln als S 21“
- 13 Heimerl hätte in seinen Gutachten von 1997 das geplante Wachstum und seine Umsetzung in seinem Betriebsprogramm ausführlich diskutieren müssen (s.a. Punkt 15). Aber selbst mit dem Planfeststellungsbeschluss ist es nicht möglich, das Wachstum in Zügen zu ermitteln. Es werden zwar die Zugfahrten des geplanten Tagesbetriebsprogramms „BVWP 2003“ im Vergleich zu „derzeit“ genannt (PFB 2005 S. 154, 149) was einem Wachstum von 43 % entspricht. Es wird aber nicht das Jahr gegeben, das mit „derzeit“ gemeint ist, und es fehlen die Leerfahrten des Ausgangsjahres um dessen Zugzahl ermitteln zu können. Erst aus dem Erläuterungsband erfährt man, dass das Vergleichsjahr Sommer 2001 ist (PFA 1.1 Erl. S. 16/17). Um die damaligen Leerfahrten zu erhalten muss ein historischer Fahrplan gefunden und ausgezählt werden. Es zeigt sich dabei, dass für das Ausgangsjahr zu wenig Fahrten angegeben wurden und sich tatsächlich nur ein Wachstum von nur 39 % für die Fahrten ergibt. Für die kapazitätsrelevanten Züge ergibt sich lediglich ein Wachstum von 26 %, der Unterschied ist auch die die mangelhaft begründete Reduktion der Leerfahrten bedingt, siehe Punkt 18).
- 14 Werden die üblichen Modellannahmen gemacht, z.B. für das Tagesprogramm 4 Std. Hauptverkehrszeit und 7,5 Std. Nebenverkehrszeit (ITP VWI 1997 Abb. 5.6, 5.7), dann ergeben sich mehr Züge in der Nacht als mittags.
- 15 Zur Rechtfertigung hatte er auch die zugrunde liegende Richtlinie nicht zutreffend angewandt: Einerseits hatte er die dort vorgegebenen „Abfertigungszeiten“ nicht berücksichtigt und andererseits den Hinweis nicht beachtet, dass die Richtlinien-Haltezeiten nur anzuwenden sind, wenn „keine genaueren Angaben bekannt sind“, was diese Werte als Durchschnittswerte ausweist (Richtlinie 405.0103 A 02 S. 3). Stuttgart benötigt jedoch im Unterschied zu solchen Durchschnittswerten hohe Haltezeiten für den hohen Fahrgastwechsel.
- 16 Jörn Pacht, „Systemtechnik des Schienenverkehrs: Bahnbetrieb Planen, Steuern und Sichern“, Gabler Wissenschaftsverlage, 2011 ([GBS](#)), S. 130
- 17 [wikireal.org](http://wikireal.org) Stuttgart\_21/Stresstest
- 18 [wikireal.org](http://wikireal.org) Stuttgart\_21/Stresstest/Kritik\_an\_SMA