

Memorandum zum 1. Schlichtungsgespräch über Stuttgart 21 am 22.10.2010

Wolfgang Hesse, München

Als geladener Sachverständiger war ich Teilnehmer beim Schlichtungsgespräch am 22.10.10 in Stuttgart. In diesem Memorandum möchte ich ausschließlich zu dem Punkt der Leistungsfähigkeit des geplanten neuen Durchgangsbahnhofs Stellung nehmen. Unter anderem wurde bei der Sitzung das künftige Betriebskonzept vorgestellt und von einer Mitarbeiterin anhand eines Gleisplan-Entwurfs erläutert. Diese Pläne haben die vorher geäußerten Bedenken der Kritiker nicht nur bestätigt, sondern ihre schlimmsten Befürchtungen noch übertroffen.

Das Schlagwort vom "*Integralen Taktfahrplan*" (eines vor allem in der Schweiz bewährten Konzepts, das allein möglichst gleichmäßige und gerechte Fahr- und Umsteigebeziehungen für möglichst viele Reisende in einem sogenannten Taktknoten garantiert) geisterte zwar mehrfach durch die Runde, die verteilten Unterlagen sprachen aber eine völlig andere Sprache. Da fährt der ICE nach Frankfurt (M) 1 Minute vor Ankunft des ICE aus Zürich und kurz vor Ankunft dreier weiterer Regionalzüge aus Tübingen, Osterburken und Crailsheim ab, von Karlsruhe soll man – auf Gleis 3 ankommend – in 3 Minuten den Zug nach Nürnberg auf Gleis 7 erreichen und dergleichen Ungereimtheiten mehr.

Dabei handelt es sich nicht etwa – wie auf Nachfrage behauptet – um marginale, leicht zu korrigierende Entwurfsfehler der Fahrplaner, sondern die vorgelegten Pläne belegen eindeutig die *Untüchtigkeit des geplanten Tiefbahnhofs* für einen umsteigegerechten Bahnbetrieb. Die Aufgabe der Fahrplaner gleicht der eines armen Mathelehrers an der Schule, der für einen viel zu klein geratenen Schulbau mit 8 Klassenräumen einen Stundenplan für 14 Schulklassen entwerfen soll: Auch ihm bleibt nichts anderes übrig, als Schicht- und Nachtunterricht einzuführen, der zwar an den Interessen von Schülern und Lehrern vorbeigeht, aber für ein effizient ausgelastetes Schulgebäude sorgt. In gleicher Weise sollten die vorgelegten Kapazitäts-Gutachten die (theoretische) Eignung des neuen Tiefbahnhofs belegen – an der Praxis gehen sie vorbei, weil sie Trassen dann anbieten, wenn sie keiner braucht, dafür aber die fehlenden Bahnsteige zur Umsteigezeit auch nicht herbeizaubern können.

Auch durchgebundene Regionalzüge mit kurzen Haltezeiten sind keine Lösung, sondern ein Notbehelf, um die zu knapp bemessenen Bahnsteigkanten in möglichst kurzer Zeit für nachfolgende Züge zu räumen. So wird z.B. im vorgelegten Konzept der Zug von Karlsruhe nach Tübingen durchgebunden und hält zur Minute 40-42 im Bahnhof (eine Herausforderung bei hohem Verkehrsaufkommen, für Senioren und Behinderte!). Es folgt der Zug von Crailsheim nach Singen mit der Haltezeit 43-46. Wer von Karlsruhe nach Singen fährt, hat Glück (wenn er es in 6 Minuten von Gleis 4 aus Gleis 2 schafft), wer von Crailsheim nach Tübingen will leider nicht! Der vorgelegte Plan zeigt auch: Die Züge werden nicht aufgrund von Verkehrsbedürfnissen miteinander verkoppelt, sondern allein aus betrieblichen Anforderungen. Aus großen S-Bahn-Netzen mit einer bündelnden Stammlinie (wie z.B. München) ist das Problem hinlänglich bekannt: Bei häufigen Fahrplanwechseln (wie z.B. bei der Eröffnung einer neuen Linie oder eines neuen Bahnhofs) führen immer wieder anders verbundene Linienäste für viel Verwirrung und Frust.

Im Falle Stuttgart werden für einen geordneten Umsteigebetrieb zur Takt-Knotenzeit (angenommen: Minute 00) 14 Gleise *gleichzeitig* benötigt, nämlich 6 für Fern- und 8 für Regionalzüge. Mit 3 zusätzlichen Gleisen als Reserve, für Verspätungen, Sonderzüge und zukünftigen Bedarf erweist sich der vorhandene Kopfbahnhof als genau den Anforderungen ange-

messen. Mit vergleichsweise bescheidenen Mitteln lassen sich seine Zu- und Abläufe noch optimieren, wie in verschiedenen Vorschlägen und Gutachten gezeigt und bestätigt wurde.

Der unten abgebildete schematische Fahrplan demonstriert die Möglichkeiten eines solchen Bahnhofs. Er orientiert sich am gegenwärtigen Zugangebot, weist aber noch große Kapazitätsreserven – z.B. für auf Halbstundentakt verstärkte Regionallinien auf. Übrigens halten vergleichbare Bahnhöfe ähnliche Kapazitäten vor: Nürnberg mit $\frac{3}{4}$ des Verkehrsaufkommens von Stuttgart hat 21 Durchgangsgleise (davon 18 an Bahnsteigkanten), Zürich mit einem um 35 % höherem Verkehrsaufkommen hat 26 Gleise im Kopfbahnhof und bietet ideale Verkehrsverknüpfungen mit einem in Europa einzigartigen Knoten- und Fahrplankonzept.

Zwei-Stunden-Fahrplan Stuttgart Hbf 201x mit Kopfbahnhof					
Stunde 1			Stunde 2		
Ankun	Li-Nr. von / nach	Abfahr	Ankun	Li-Nr. von / nach	Abfahr
	ICE 12R Mannheim - Ff Flugh - Dortmund	:02		ICE 22R Frankfurt Hbf - Berlin	01:02
	ICE 12 Ulm - München	:02		ICE 22 Ulm - München	01:02
	IC 71 Aalen - Nürnberg	:04		RE 780R Heilbronn - Würzburg	01:05
	ICE 143 Horb - Zürich	:04		TGV 72R Karlsruhe - Paris Est	01:05
	ICE 143R Frankfurt Hbf	:05		RB 752R Geislingen (St.)	01:06
	IR 750 Göppingen - Ulm - Lindau	:06	01:06	SE 786 Stg. Flugh.	
:06	SE 786 Stg. Flugh.		01:06	SE 761 Heilbronn	
:07	IC 61 Saarbrücken - Mannheim		01:07	IC 62 Frankfurt Hbf - Mannheim	
	IC 71R Karlsruhe	:07		IC 122R Heidelberg - Koblenz - Münster(W)	01:08
	RB 782R Heilbronn	:10		IC 62 Ulm - Lindau	01:11
	IC 61 Ulm - Salzburg	:11		RE 771R Karlsruhe	01:11
	RE 772R Heidelberg	:11		SE 786 Aalen	01:12
	SE 786 Aalen	:12		RE 741 Horb - Rottw./Freudenst.	01:12
	RE 740 Horb - Singen	:12		SE 761 Stg. Flugh. -Tübingen	01:12
	SE 761 Stg. Flugh. -Tübingen	:12		RB 763 Plochingen - Nürtingen	01:13
	RB 763 Plochingen - Nürtingen	:13	01:22	RE 787R Aalen	
:22	RE 785R Schwáb. Hall-H - Backnang		01:22	IR 760R Aulendorf - Tübingen	
:22	RE 762R Tübingen - Plochingen		01:23	SE 781 Heilbronn - Mosbach-N.	
:23	SE 781 Heilbronn - Mosbach-N.		01:25	RE 784R Nürnberg - Backnang	
:25	ICE 14 HH Altona - Mannheim		01:26	SE 781R Nürtingen - Stg. Flugh.	
:26	SE 781R Nürtingen - Stg. Flugh.		01:26	IC 123 HH Altona - Koblenz - Heidelberg	
:28	IR 770 Karlsruhe		01:28	RE 751R Neu Ulm - Ulm - Göppingen	
:28	RE 751R Neu Ulm - Ulm - Göppingen				
	RE 751 Göppingen - Ulm - Neu Ulm	:32		RE 751 Göppingen - Ulm - Neu Ulm	01:32
	IC 123R Heidelberg - Koblenz - HH-Altona	:34		IR 770R Karlsruhe	01:32
	SE 781 Stg. Flugh. -Nürtingen	:34		SE 781 Stg. Flugh. -Nürtingen	01:34
	RE 784 Backnang - Nürnberg	:35		ICE 14R Mannheim - HH Altona	01:35
	SE 781R Heilbronn - Mosbach-N.	:37		SE 781R Heilbronn - Mosbach-N.	01:37
	IR 760 Tübingen - Aulendorf	:38		RE 762 Plochingen - Tübingen	01:38
	RE 787 Aalen	:38		RE 785 Backnang - Schwáb. Hall-H	01:38
:47	RE 762R Nürtingen - Plochingen		01:47	RE 762R Nürtingen - Plochingen	
:48	RE 741R Rottw./Freudenst. - Horb		01:48	RE 740R Singen - Horb	
:48	SE 761R Tübingen - Stg. Flugh.		01:48	SE 761R Tübingen - Stg. Flugh.	
:48	RE 786R Aalen		01:48	RE 786R Aalen	
:49	RE 771 Karlsruhe		01:49	RE 772 Heidelberg	
:49	IC 62R Lindau - Ulm		01:49	IC 61R Salzburg - Ulm	
:52	IC 122 Münster(W) - Koblenz - Heidelberg		01:50	RB 782 Heilbronn	
	IC 62R Mannheim - Frankfurt Hbf	:53	01:53	IC 71 Karlsruhe	
	SE 761R Heilbronn	:54		IC 61R Mannheim - Saarbrücken	01:53
	SE 786R Stg. Flugh.	:54		SE 786R Stg. Flugh.	01:54
:54	RB 752 Geislingen (St.)		01:54	IR 750R Lindau - Ulm - Göppingen	
:55	TGV 72 Paris Est - Karlsruhe		01:55	ICE 143 Frankfurt Hbf	
:55	RE 780 Würzburg - Heilbronn		01:56	ICE 143R Zürich - Horb	
:58	ICE 22R München - Ulm		01:56	IC 71R Nürnberg - Aalen	
:58	ICE 22 Berlin - Frankfurt Hbf		01:58	ICE 12R München - Ulm	
			01:58	ICE 12 Dortmund - Ff Flugh - Mannheim	

Autor: Prof. Dr. Wolfgang Hesse, München. Email: hesse@informatik.uni-marburg.de