Planfeststellungsunterlagen

Umgestaltung des Bahnknotens Stuttgart

Ausbau- und Neubaustrecke Stuttgart - Augsburg
Bereich Stuttgart – Wendlingen mit Flughafenanbindung

Abschnitt 1.6 a

Zuführung Ober- und Untertürkheim

Bau-km 1.1 +55 (km 0. 8+55) bis km 7.2 +20: Stuttgart Hbf – Obertürkheim (-Esslingen)
Bau-km 0.0+00 bis km 2.6+45: Abzweig Wangen – Untertürkheim (Waiblingen/Remsbahn)

Anlage 1 : Erläuterungsbericht

Teil I: Allgemeiner Teil – Ergänzung
(Anpassung an den BVWP 2003)

Planfestgestellt gemäß § 18 AEG
durch Beschluss
vom 16. Mai 2007
Az.: 59180 PAP-PS 21-PFAT. 69
Eisenbahn-Bundesamt
Außenstelle Karlsruhe
Im Auftrag:

Stand 22.10.2004

DBProjekte Süd GmbH
Deutsche Bahn Gruppe
Wolframstraße 20
70191 Stuttgart

im Auftrag der

DB ProjektBau GmbH
Niederlassung Südwest

Stuttgart, 22.10.04

Gesonderte Äußerung des Vorhabenträgers zur Auswirkung des zwischenzeitlich verabschiedeten BVWP 2003

1 Aktualisierung des Betriebsszenarios 2015 nach Bekanntgabe des BVWP 2003

Nach der Antragstellung in den Planfeststellungsabschnitten PFA 1.1, 1.2, 1.5 und 1.6a wurde der BVWP 2003 bekannt gegeben. Das in den Antragsunterlagen beschriebene Betriebsszenario 2015 wurde daher überprüft und an die aktuellen Verkehrsdaten angepasst. Auch der BVWP 2003 basiert – wie das beschriebene Betriebsszenario 2015 – nicht mehr ausschließlich auf den unternehmerischen Erwartungen der Eisenbahnverkehrsunternehmen der DB AG, sondern orientiert sich auf der Grundlage der Verkehrsprognose 2015 an der erwarteten Verkehrsnachfrage auch anderer Eisenbahnverkehrsunternehmen, sodass für die weiteren Darstellung der Begriff des „Betriebsszenarios BVWP 2003" gewählt wird. Damit soll auch die Nachvollziehbarkeit der Änderungen, die sich aus der Anpassung des Mengengerüstes für das Betriebsszenario 2015 ergeben, erleichtert werden.

2 Ergebnis

Im Ergebnis der Überprüfung der bisher zugrunde gelegten (Betriebszenario 2015) und jetzt zum Betriebsszenario BVWP 2003 aktualisierten Daten ergibt, dass gegenüber der Bestandsbelastung in den Knoten Stuttgart und Ulm/Neu-Ulm sowie im Korridor eine deutliche Verkehrssteigerung zu erwarten ist. Diese Steigerung ist auf der Grundlage des BVWP 2003 zwar niedriger als mit dem Betriebsszenario 2015 prognostiziert, hat jedoch keine Auswirkungen auf die grundsätzliche Steigerung der Anforderungen an die künftige Infrastruktur. Die Belastung in den für die Bemessung der Infrastruktur maßgeblichen Spitzenstunden bleibt im Wesentlichen gleich, da im Untersuchungsgebiet die zu bedienenden Relationen nicht verändert wurde. Veränderungen ergeben sich nur durch eine Betrachtung der Gesamtbelastung über den gesamten Werktag, da bei Beibehaltung der Linienkonzepte die Taktfolgen in den Tagesrandzeiten ausgedünnt werden sollen.

3 Auswirkung auf die Antragsunterlagen des PFA 1.6a

Für den Erläuterungsbericht Teil I ergeben sich Änderungen in der Darstellung des Betriebsszenarios. Daraus ergeben sich auch andere Zahlenwerte für die Anforderungen an die künftige Infrastruktur.

Zur Dokumentation der Änderungen sind die überarbeiteten Kap. 2.3 und 2.4 angefügt. Sie entsprechend dem, was den weiteren noch zu genehmigenden Planfeststellungsunterlagen zu Grunde gelegt wird.

Die Anpassung dieser Zahlen hat mit Ausnahme der Schall- und Erschütterungstechnischen Gutachten für den Bahnbetrieb (Anlage 16.1, 16.3 und 17.1) keine Auswirkung auf die weiteren Unterlagen der Planfeststellung.

Die Anlagen 16.1, 16.3 und 17.1 wurden überarbeitet und werden Ihnen ebenfalls übergeben. Dabei zeigt sich, dass wegen der niedrigeren Zugzahlen durchwegs mit geringeren Immissionen zu rechnen ist. In Einzelfällen kann es daher auch zu den dargestellten Veränderungen der Betroffenheit kommen.

Anlagen:

- überarbeitete Kap. 2.3 und 2.4 der Anlage 1, Teil I
- überarbeitete Anlage 16.1, 16.3 und 17.1

DB ProjektBau GmbH
Niederlassung Südwest

Stuttgart, 22.10.04

Anlage zur gesonderte Äußerung des Vorhabenträgers zur Auswirkung des zwischenzeitlich verabschiedeten BVWP 2003

Kap. 2.3 und 2.4 des überarbeiteten Erläuterungsberichtes Teil I

2.3 Längerfristige Anforderungen an den Korridor Stuttgart – Ulm sowie die Bahnknoten Stuttgart und Ulm

Grundlage der Planungen im Streckenkorridor Stuttgart – Ulm und den Bahnknoten Stuttgart und Ulm sind die an sie zu stellenden eisenbahnverkehrlichen Anforderungen. Sie werden im Rahmen einer nachfrageorientierten Prognose beschrieben, die als Betriebsszenario 2015 bezeichnet wird. Nach Bekanntgabe des Bundesverkehrswegeplanes 2003 wurde dieses Betriebsszenario unter Berücksichtigung der dem Bundesverkehrswegeplan 2003 zugrundegelegten Verkehrsdaten überarbeitet und wird nachstehend als Betriebsszenario BVWP 2003 zur Kennzeichnung der aktuellen Verkehrserwartungen dargestellt.

Bis zur Bahnreform war die Verkehrs- und Verkehrswegeplanung innerhalb eines Eisenbahnunternehmens aufeinander abgestimmt und synchronisiert. Die Betriebsprogramme zur Bedarfsermittlung für die Eisenbahninfrastruktur waren gewissermaßen fiktive Fahrpläne des Prognosezeitpunkts.

Im Zuge der Neuordnung des Eisenbahnwesens wurde hinsichtlich der Eisenbahninfrastruktur des Bundes dessen Gemeinwohlbindung herausgestellt. Dies bedeutet, dass die Bundesrepublik Deutschland als Eigentümerin der DB Netz AG verfassungsrechtlich dazu verpflichtet ist, ihre Schienenwege so zu unterhalten und auszubauen, dass sie den Erschließungsbedürfnissen der Allgemeinheit gerecht werden (vgl. Art. 87e Abs. 4 GG).

Der Eisenbahnbetrieb auf den Bahnanlagen soll hingegen den Mechanismen des Marktes unterworfen werden. Die gesetzliche Grundlage dieser Konzeption ist § 14 Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG), der einen diskriminierungsfreien Zugang aller qualifizierten Eisenbahnverkehrsunternehmen zu den Eisenbahninfrastrukturen vorschreibt.

2.3.1 Nachfrageorientierte Planung

Längerfristig wird dadurch das faktische Monopol jeweils eines Eisenbahnverkehrsunternehmens im Personenfern-, Personennah- und Güterverkehr schwächer werden, die vorhandene, in ihrer Bedeutung immer noch relativ geringe Konkurrenzsituation im Regional- und Güterverkehr an Bedeutung gewinnen und sich auch auf den Personenfernverkehr erstrecken.

Beide Komponenten der Bahnreform zusammengenommen - Eisenbahninfrastruktur als Teil staatlicher Daseinsvorsorge und Eisenbahnverkehr unter Wettbewerbsbedingungen – haben Auswirkungen für die Planung von Bahnanlagen[3]. Die nunmehr unterschiedlichen Zielstellun-

[3] Vgl. hierzu die Arbeit von Georg Hermes, Staatliche Infrastrukturverantwortung,

gen von Eisenbahninfrastruktur und Eisenbahnbetrieb rücken die Gemeinwohlbindung der Eisenbahn des Bundes stärker ins Bewusstsein. Die unternehmerischen Erwartungen einzelner Eisenbahnverkehrsunternehmen, wie z.B. der DB Reise & Touristik AG, treten dagegen in den Hintergrund. Überlegungen zur Gestaltung der konkreten Fahrpläne haben deutlich kürzere Zeitabschnitte im Blick, als die für die Wahrnehmung der Infrastrukturverantwortung maßgebenden Verkehrsprognosen.

Die Planung von verschiedenen Verkehrswegen hat sich daher stärker an der erwarteten Verkehrsnachfrage, wie sie in verkehrswissenschaftlichen Prognosen ermittelt wird, zu orientieren. Sie kann sich hingegen nicht mehr ausschließlich an dem von einem Anbieter beabsichtigten Angebot, dem vom Bedarf abweichende unternehmerische Zielsetzungen zugrunde liegen können, ausrichten. Eine an der Nachfrageprognose orientierte, unternehmensneutrale Infrastrukturplanung ist daher i. S. d. fachplanungsrechtlichen Rechtfertigung vernünftigerweise geboten[4].

Für die unternehmensneutrale Nachfrageprognose wurde die Bezeichnung „Betriebsszenario" gewählt. Als verkehrswissenschaftliche Grundlage der künftigen Infrastruktur ist das Betriebsszenario nicht gleichzusetzen mit dem bisherigen, fahrplanorientierten Verständnis eines Betriebsprogramms. Auch begrifflich weicht der Vorhabenträger insoweit von der bisher gebräuchlichen Vorgehensweise bei der Ermittlung künftiger Verkehrszahlen ab. Diesen inhaltlichen Bedeutungsunterschied hat der Vorhabenträger mit der geänderten Bezeichnung auch formal zum Ausdruck gebracht.

Aus den vorgenannten Erwägungen folgt, dass sich Betriebsprognosen für Schienenverkehrswege hinsichtlich Genauigkeit und Art der Beschreibung denen anderer Verkehrsträger, insbesondere der Straße, angleichen[5].

Eine nachfrageorientierte Angebotsprognose leitet sich dabei aus übergeordneten Prognoserahmenplanungen ab. Grundlage für Prognosen im Personenfernverkehr ist dabei der Bundesverkehrswegeplan (BVWP).

Die Entwicklung des nachfrageorientierten Konzeptes für den Schienenpersonenfernverkehr (SPFV) für das Vorhaben ABS/NBS Stuttgart – Augsburg mit den Knoten Stuttgart und Ulm wurde in den bisher erörterten Planfeststellungsverfahren zu den Planfeststellungsabschnitten PFA 1.1, PFA 1.2, PFA 1.5 und PFA 1.6a aufbauend auf den Rahmenbedingungen und Eckdaten des BVWP `92 begründet. Dabei wurde jedoch eine Einordnung des Bahnprojekts sowohl in die Rahmenbedingungen des BVWP `92 als auch in die der damals bereits als Grundlage für den neuen BVWP vorliegende Verkehrsprognose 2015[6] vorgenommen.

Auf der Grundlage dieser Prognosen wurde für das „Betriebsszena-

---

Tübingen, 1998.

4 Vgl. BVerwG, Urt. v. 27.07.1990 – 4 C 26.87 -, VBlBW 1991, 11 – NBS Stuttgart – Mannheim.

5 Vgl. nochmals Georg Hermes, Staatliche Infrastrukturverantwortung, Tübingen 1998.

6 Arbeitsgemeinschaft Intraplan Consult GmbH / ifo Institut für Wirtschaftsforschung / BVU Beratergruppe Verkehr und Umwelt / PLANCO Consulting GmbH, Verkehrsprognose 2015 für die Bundesverkehrswegeplanung, im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, München, Freiburg, Essen, April 2001

rio 2015" ein Mengengerüst entwickelt, das bis zur Verabschiedung des BVWP 2003 nach Menge und Art der bislang so bezeichneten „Prognose 2010+x" – eines 1997 auf der Grundlage der Prognose 2010 fortgeschriebenen Betriebsprogramms - entspricht. Nach Verabschiedung des BVWP 2003 wurde dieses Mengengerüst für die Projekte Stuttgart 21, NBS Wendlingen – Ulm und Neu-Ulm 21 den Grundlagen des neuen BVWP 2003 angepasst. Die Anforderungen an die Leistungsfähigkeit der Bahnbetriebsanlagen im Korridor Stuttgart – Ulm ergeben sich ebenfalls aus diesem „Betriebsszenario BVWP 2003".

Das als Grundlage für das ursprünglich Betriebsszenario 2015 herangezogene Betriebsprogramm 2010 wurde im Rahmen der Machbarkeitsstudie von 1994[7] erstmalig aufgestellt und 1997 im Rahmen des Verkehrsgutachtens Stuttgart 21[8] zum Betriebsprogramm 2010 + X weiterentwickelt.

An der Entwicklung waren neben den Verkehrswissenschaftlern

- das Umwelt- und Verkehrsministerium Baden-Württemberg (UVM) und die Nahverkehrsgesellschaft Baden-Württemberg (NVBW) als Aufgabenträger für den Schienenpersonennahverkehr,
- der Verband Region Stuttgart (VRS) als Aufgabenträger für den S-Bahn-Verkehr,
- der Verkehrs- und Tarifverbund Stuttgart (VVS) sowie
- Vertreter der DB Regio AG und der DB Reise & Touristik AG

beteiligt.

Das Betriebsszenario 2015 ist Ergebnis eines iterativen Planungsprozesses, bei dem die verkehrlichen, betrieblichen, betriebs- und gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen einfließen. Das bis zur Verabschiedung des BVWP 2003 geltende Mengengerüst wurde allen Planfeststellungsunterlagen, die bis zu diesem Zeitpunkt in das Verfahren eingebracht wurden, zu Grunde gelegt.

2.3.2 Aktualisierung des Betriebsszenarios 2015 nach Bekanntgabe des BVWP 2003

Nach der Antragstellung in den Planfeststellungsabschnitten PFA 1.1, 1.2, 1.5 und 1.6a wurde der BVWP 2003 bekannt gegeben. Das oben beschriebene Betriebsszenario 2015 wurde daher überprüft und an die aktuellen Verkehrsdaten angepasst. Auch der BVWP 2003 basiert – wie das eben beschriebene Betriebsszenario 2015 – nicht mehr ausschließ-

---

7 Prof. Dr.-Ing. G. Heimerl und Verkehrswissenschaftliches Institut an der Universität Stuttgart, Projekt Stuttgart 21 – Machbarkeitsstudie, Verkehrliche und betriebliche Untersuchung, betriebs- und gesamtwirtschaftliche Bewertung, Ergebnisbericht der Fachgruppe 2, Stuttgart 1994

8 Arbeitsgemeinschaft Intraplan Consult GmbH, München, und Verkehrswissenschaftliches Institut an der Universität Stuttgart, Stuttgart 21 – Erarbeitung eines Mengengerüstes für den Personenfern- und –nahverkehr für vertiefende Variantenuntersuchungen, Erläuterungsbericht, März 1997

lich auf den unternehmerischen Erwartungen der Eisenbahnverkehrsunternehmen der DB AG, sondern orientiert sich auf der Grundlage der Verkehrsprognose 2015 an der erwarteten Verkehrsnachfrage auch anderer Eisenbahnverkehrsunternehmen, sodass für die nachstehende Darstellung der Begriff des „Betriebsszenarios BVWP 2003" gewählt wird. Damit soll auch die Nachvollziehbarkeit der Änderungen, die sich aus der Anpassung des Mengengerüstes für das Betriebsszenario 2015 ergeben, erleichtert werden.

2.3.2.1 Leitbilder des Betriebsszenarios

Die Entwicklung der Linienplanung im Personenverkehr orientiert sich an der Nachfrage. Voraussetzung hierfür ist die Kenntnis der künftigen Verkehrsnachfrage hinsichtlich der Größe und Relation. Für die Ermittlung der vorzuhaltenden Eisenbahninfrastruktur sind der Personenfernverkehr, der Personennahverkehr sowie der Güterverkehr zu berücksichtigen.

2.3.2.1.1 Personenfern- und –nahverkehr

Die Entfernung zwischen Quelle und Ziel ist maßgeblich für die Unterscheidung zwischen Fern- und Nahverkehr. Der Nahverkehr umfasst die Fahrten im Berufs-, Ausbildungs-, Einkaufs-, Versorgungs- und Freizeitverkehr. Im Personenfernverkehr wird unterschieden nach dem Geschäfts- und Privatverkehr. Auch Berufspendler legen zwischenzeitlich immer größere Entfernungen, sei es täglich oder am Wochenende, zurück.

- Grundlage für eine nachfrageorientierte Linienplanung im Fernverkehr sind die fernverkehrsrelevanten Verflechtungen in der Bundesrepublik Deutschland und den Anrainerstaaten, abgeleitet aus dem übergeordneten BVWP-Prognosen.

- Im Nahverkehr wird auf ein Mengengerüst der verkehrlichen Verflechtung in einem Raum zurückgegriffen, der in etwa deckungsgleich mit dem Verbandsgebiet der Region Stuttgart, ergänzt durch die Landkreise Tübingen und Reutlingen, ist. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass im Zuge der Bahnreform die Verantwortung für den Personennahverkehr von den Verkehrsunternehmen der DB AG auf die Gebietskörperschaften der Länder übertragen worden sind (vgl. Gesetz zur Regionalisierung des öffentlichen Personennahverkehrs, RegG). Diese treten gegenüber der DB Netz AG als Nachfrager auf und beanspruchen die von der DB Netz AG im Rahmen der Eisenbahninfrastrukturverantwortung vorzuhaltende Schienenkapazität. Die vorliegende Planung hat die vom Land Baden-Württemberg und dem Nahverkehrsverband Baden – Württemberg (NVBW) angemeldete und bestätigte Nachfrage nach Schienenkapazität für die Regionalverkehre unter Berücksichtigung des zur Verkehrsprognose 2015 dargestellten Zielnetzes einbezogen.

Bei der nachfrageorientierten Konzeption eines Eisenbahnbetriebsszenarios für den Personenverkehr müssen entsprechend der verkehrs- und umweltpolitischen Zielsetzung von den Gesamtverkehrsströmen möglichst viele auf die Schiene verlagert werden. Dieses Ziel wird nur

dann erreicht, wenn das Schienenverkehrsangebot, gemessen an der Konkurrenz im Straßenverkehr (beim Fernverkehr auch gemessen am Luftverkehr), attraktiv ist. Die Attraktivität wird erreicht durch

- kurze Reisezeiten,
- nachfrageorientierte Bedienungshäufigkeiten,
- günstige Fahrpreise,
- minimierte Umsteigenotwendigkeiten.

Ein weiteres Ziel ist die Verknüpfung der Eisenbahn mit anderen Verkehrsträgern und Verkehrsarten (innerstädtischer Fußgängerverkehr, ÖPNV und Flugverkehr etc.). Dies schließt die Möglichkeit günstiger Relationen ein, die es erlauben, wichtige Punkte des Ziel- und Quellverkehrs umsteigefrei zu verbinden. Im Ergebnis soll damit die Bahn eine attraktive Alternative zum motorisierten Individualverkehr (MIV) gestärkt werden.

2.3.2.1.2 Güterverkehr

Neben der Stärkung des Personenverkehrs betrifft ein zweiter wichtiger Leitgedanke die Verbesserung der Konkurrenzsituation des Schienengüterverkehrs. Zur Erreichung dieses Zieles ist die Gewährleistung flexibler Betriebsabläufe durch ausreichende und attraktive Fahrplantrassen, d.h. Zeiträume, in denen Güterzüge verkehren können, von besonderer Bedeutung. Die heute oft beanstandete Qualität des Güterverkehrs resultiert im besonderen Maße daraus, dass Güterzüge auf ihrer Fahrt immer wieder für Überholungen durch bevorrechtigte Reisezüge warten müssen. Diese Form des Betriebsablaufs führt zu langen Fahrzeiten und damit verbunden zu ineffizientem Einsatz von Personal und Zugmaterial. Eine den heutigen wirtschaftlichen Anforderungen gerecht werdende Bedienung mit Rohmaterialien und Fertigprodukten auf der Schiene ist unter solchen Rahmenbedingungen erheblich erschwert.

2.3.2.1.3 Der Integrale Taktfahrplan im Betriebsszenario

In Baden-Württemberg wurde von der DB AG unter Beteiligung des Landes Baden-Württemberg und der Regionalverbände der Integrale Taktfahrplan[9] (ITF) entwickelt. Dieses neue Bedienungskonzept für den Schienenpersonennahverkehr und dessen Verknüpfung mit dem Fernverkehr bildet die Grundlage für die Ausgestaltung des ÖPNV im gesamten Land Baden-Württemberg. Die besondere Berücksichtigung vertakteter Verkehre ist aber im übrigen auch ausdrücklich in dem schon dargestellten § 14 AEG unter dem Absatz 1 genannt.

Auch deshalb wird dieses Thema hier umfassend dargelegt, vor allem aber, weil der ITF – obgleich, wie gesagt, vom Bahnprojekt Stuttgart 21 unabhängig - für die Planungen dieses zentralen Elements der NBS Stuttgart – Ulm von einiger Bedeutung ist. Es geht hier also insbesonde-

[9] Deutsche Bundesbahn, Bundesminister für Verkehr, Deutsches Verkehrsforum, Bundesländer Baden-Württemberg, Bayern, Rheinland-Pfalz: Pilotprojekt Integraler Taktfahrplan Südwestraum, Teilraum südliches Baden-Württemberg, vom August 1992 und Teilraum nördliches Baden-Württemberg, vom Oktober 1994

re darum, darzustellen welche Wechselwirkungen zwischen dem konzeptionellen Ansatz des ITF und der künftigen Gestaltung des Bahnknotens Stuttgart bestehen.

Der ITF ist insofern ein angebotsorientiertes Konzept. Dies bedeutet, dass die vorgesehenen Zugfahrten nicht daraus abgeleitet werden, wie viele Züge erforderlich sind, das aktuelle oder zukünftige Verkehrsaufkommen zu bewältigen. Vielmehr sind Zielvorstellungen bezüglich Bedienungshäufigkeit, Reisegeschwindigkeit usw. maßgebend. Dabei wird unterstellt, dass die steigende Nachfrage dieses Angebot rechtfertigen wird.

Das Grundprinzip des ITF besteht darin, dass ein optimales Angebot von jedem Ort zu jedem anderen Ort erreicht wird und die Bedienung vernetzter Verkehrsströme ermöglicht werden soll. Dies bedeutet konkret, dass Knotenbahnhöfe definiert werden, in denen sich Züge aus allen Richtungen gleichzeitig und immer zur gleichen Taktzeit treffen, um ein Umsteigen zu ermöglichen. Hierzu müssen alle diese Knotenbahnhöfe innerhalb des ITF aufeinander abgestimmte Fahrzeitentfernungen haben.

Die konzeptionelle Realisierung eines Integralen Taktfahrplans (ITF) gehörte zu den Zielvorgaben des Betriebsszenarios 2015. Es wurde untersucht, welche verkehrlichen Mehrleistungen bzw. welche Verbesserungen vor dem Hintergrund der zukünftigen Verkehrsentwicklung im bestehenden Stuttgarter Hbf überhaupt möglich sind.

Auf einer ersten Stufe der Untersuchung bestätigte das Verkehrswissenschaftliche Institut an der Universität Stuttgart (VWI) die Aussage, der Abschlussberichte zum ITF, nach der ein ITF eingeführt, Stuttgart Hbf jedoch nicht zu einem Vollknoten im Sinne des ITF-Prinzips gemacht werden kann. Dieses Ergebnis resultiert nicht aus der Zahl der Bahnsteiggleise im Bahnhof, sondern aus den Zulaufkapazitäten des Stuttgarter Hbf. Zwar können theoretisch alle Züge gleichzeitig im Bahnhof stehen, nicht aber innerhalb der für einen verkehrlich sinnvollen ITF zu fordernden Zeitabstände ein- bzw. ausfahren.

Die Beschränkung der Zulaufkapazität des Stuttgarter Hbf ist dort deshalb besonders gravierend, weil die Zulaufstrecken bereits mehrere Kilometer vor dem Hbf zusammengeführt werden. So werden beispielsweise bereits in Plochingen die beiden Strecken aus Tübingen und Göppingen, in Waiblingen die Strecken aus Aalen und Schwäbisch Hall und in Stuttgart-Bad Cannstatt diese beiden bereits gebündelten Strecken aus Plochingen und Waiblingen zusammengeführt. Bei den Zulaufstrecken von Norden und Westen ist die Situation ähnlich. Mit vertretbarem wirtschaftlichem Aufwand kann eine Entflechtung der Zulaufstrecken nicht erreicht werden. Im Ballungsraum könnten zudem keine ausreichenden Ausdehnungsflächen bereitgestellt werden.

Aufgrund dieser Situation würde die starre Anwendung des ITF-Prinzips im Großknoten Stuttgart zu einer Reihung der Ein- und Ausfahrten führen. Diese wiederum hätte Bahnsteigaufenthalte von mehr als einer halben Stunde zur Folge. Damit würden sich die grundsätzlichen Vorteile, die der ITF für die Reisenden bietet, in ihr Gegenteil verkehren. Insbesondere müssten Durchreisende erheblich längere Reisezeiten in Kauf

nehmen[10]. Da die Aufenthaltszeiten im ITF ein generelles Problem der großen Knoten sind, sehen die Planungen auch deren Ausbildung zum ITF-Vollknoten nicht vor[11]. Folgerichtig beabsichtigte das Konzept des ITF im Einvernehmen mit allen an seiner Entstehung Beteiligten, in keiner seiner Stufen, Stuttgart Hbf zu einem Vollknoten im Sinne des ITF-Prinzips zu machen.

Zur Umsetzung dieser Erkenntnis wurde für den Regionalverkehr ein Netz durchgehender Zugverbindungen mit dichter Taktfolge und möglichst kurzen Aufenthaltszeiten entwickelt. Im Stuttgarter Hauptbahnhof bestehen hierbei Übergangsmöglichkeiten auf die Angebote des Fernverkehrs, die ebenfalls eine dichte Taktfolge für die wichtigsten Relationen aufweisen. Durch den Verzicht auf das Konzept des ITF-Vollknotens im Stuttgarter Hauptbahnhof, bei gleichzeitig dichter Taktfolge – insbesondere in den Hauptverkehrszeiten (HVZ) - können die wichtigsten Umsteigezeiten minimiert werden, ohne lange Aufenthaltszeiten im Hauptbahnhof hinnehmen zu müssen. Gleichzeitig können alle Zuggattungen ihre Fahrgeschwindigkeiten von und nach Stuttgart Hbf voll ausnutzen, d. h. ohne die nach dem ITF-Vollknoten-Konzept unvermeidliche Fixierung auf den Zeitraum, in dem alle Züge im Hauptbahnhof zur Abwicklung der Umsteigevorgänge gleichzeitig stehen müssen. Der Einrichtung von ITF-Vollknoten im Umland steht diese Lösung nicht entgegen.

In Hinblick auf die NBS Stuttgart – Ulm insgesamt ist festzuhalten, dass die durchgängige Vertaktung des Personenverkehrs im Sinne des ITF die Streckenleistungsfähigkeit mindert. Die in feststehenden Zeitabständen verkehrenden Züge machen eine Auslastung von Bahnstrecken entsprechend den eisenbahntechnischen Randbedingungen wie etwa Signalabstände etc. unmöglich.

Verkehrlich sinnvoll kann bei der Planung des Bahnknotens Stuttgart somit eine Zwischenstufe des ITF umgesetzt werden. Danach wird für die Regionalzüge ein Halbstundentakt in der HVZ und ein Stundentakt in Zeiten mit geringerer Verkehrsnachfrage auf allen Außenästen angenommen.

Die Planung des Bahnknotens Stuttgart ermöglicht die Verwirklichung der angestrebten ITF-Zwischenstufe.

---

10 VWI: Stuttgart 21. Ergänzende betriebliche Untersuchungen. Teil 1: ITF und gewähltes Betriebsprogramm für Stuttgart 21. Stuttgart 1997; S. 25ff.

11 Deutsche Bundesbahn, Bundesminister für Verkehr, Deutsches Verkehrsforum, Bundesländer Baden-Württemberg, Bayern, Rheinland-Pfalz: Pilotprojekt Integraler Taktfahrplan Südwestraum, Teilraum südliches Baden-Württemberg, vom August 1992 und Teilraum nördliches Baden-Württemberg, vom Oktober 1994, siehe z.B. Bericht zum Teilraum nördliches Baden-Württemberg, S. 87.

2.3.3 Mengengerüst für das Betriebsszenario BVWP 2003

Nach Verabschiedung des BVWP 2003 wurde das Mengengerüst für die Projekte Stuttgart 21, NBS Wendlingen – Ulm und Neu-Ulm 21 den Grundlagen des neuen BVWP angepasst und die Plausibilität der Planrechtfertigung zugrunde gelegten Betriebsszenario's überprüft. Dabei wurden folgende Anpassungen vorgenommen:

2.3.3.1 Umlegungspläne des BVWP 2003

Zunächst wurden die Vorgaben aus den Umlegungsplänen der Gutachten zum BVWP 2003 übernommen. Bei den Angaben aus diesen Umlegungsplänen handelt es sich um die Verkehrszahlen, die sich ergeben, wenn die Prognosen zum BVWP 2003 auf das bis 2015 zu realisierende Netz umgelegt werden. Diese Angaben ergeben sich aus den Gutachten zum BVWP 2003.

Die so erhaltenen Verkehrszahlen wurden im Bezug auf die Verteilung auf einzelne Trassen angepasst. Im Einzelnen wurden folgende Veränderungen vorgenommen:

- von den Güterzügen im Korridor Stuttgart - Ulm wurden 20 Zugpaare des „leichten und schnellen" Güterverkehrs auf die NBS Wendlingen – Ulm verlegt, um zum einen das Filstal vom Güterverkehr zu entlasten und zum anderen eine schneller Verbindung zu ermöglichen.
- die vorgesehene FE (Fernexpresslinie) 16/35 von Würzburg über Stuttgart und Ulm nach Lindau wird abwechselnd über das Filstal bzw. über den Filderbahnhof und die NBS geführt um sowohl das Filstal an den schnellen Personenverkehr anzubinden, als auch eine schnelle direkte Verbindung aus der Region an den Flughafen sicherzustellen.

Diese Anpassungen haben keine Auswirkung auf die Gesamtzahlen in den jeweiligen Korridoren.

2.3.3.2 Berücksichtigung der Nachfrage der Gebietskörperschaften des Landes Baden-Württemberg

Wie bereits dargelegt, hat die Eisenbahninfrastrukturplanung zur gewährleistungsdiskriminierungsfreien Trassenzugangs auch die Erwartungen der Gebietskörperschaften der Bundesländer an die künftige Nachfrage im Regionalverkehr zu berücksichtigen. In den Umlegungsplänen der Gutachten zum BVWP 2003 sind die Anmeldungen des Landes Baden-Württemberg für den Regionalverkehr nicht in dem schon jetzt überschaubaren Umfang berücksichtigt worden, sodass der Vorhabenträger seinen kapazitiven Überlegungen das vom Land Baden-Württemberg angemeldete und bestätigte Linienkonzept und die sich daraus ergebenden Zugzahlen in seiner Planung beachtet hat. Dabei ergeben sich die wesentlichen Abweichungen nicht durch die Zugzahlen, sondern durch eine andere Verknüpfung von Teillinien und durch eine geänderte Streckenführung.

Die Planungen des Vorhabenträgers für den Aufbau der Eisenbahnverkehrsinfrastruktur beachten insoweit die Vorgaben des BVWP 2003 als auch die davon teilweise abweichenden Vorstellungen des für den Regi-

onalverkehr zuständigen Aufgabenträgers.

2.3.3.3 Ergebnis

Im Ergebnis der Überprüfung der bisher zugrunde gelegten (Betriebszenario 2015) und jetzt zum Betriebsszenario BVWP 2003 aktualisierten Daten ergibt, dass gegenüber der Bestandsbelastung in den Knoten Stuttgart und Ulm/Neu-Ulm sowie im Korridor eine deutliche Verkehrssteigerung zu erwarten ist. Diese Steigerung ist auf der Grundlage des BVWP 2003 zwar niedriger als mit dem Betriebsszenario 2015 prognostiziert, hat jedoch keine Auswirkungen auf die grundsätzliche Steigerung der Anforderungen an die künftige Infrastruktur. Die Belastung in den für die Bemessung der Infrastruktur maßgeblichen Spitzenstunden bleibt im Wesentlichen gleich, da im Untersuchungsgebiet die zu bedienenden Relationen nicht verändert wurde. Veränderungen ergeben sich nur durch eine Betrachtung der Gesamtbelastung über den gesamten Werktag, da bei Beibehaltung der Linienkonzepte die Taktfolgen in den Tagesrandzeiten ausgedünnt werden sollen.

2.3.4 Gegenüberstellung der unterschiedlichen Betriebsszenarien

Um die vorgenommenen Anpassungen nachvollziehbar zu machen, werden hier anhand des Bahnhofs Stuttgart, des Korridors Wendlingen/Plochingen – Ulm und des Bahnhofs Ulm folgende Szenarien gegenübergestellt:

- Betriebsszenario 2015
- Umlegungspläne der Gutachten zum BVWP 2003
- Betriebsszenario BVWP 2003

Bahnhof Stuttgart

Relation	Zugart	Betriebsszenario 2015	Umlegungspläne BVWP 2003	**Betriebsszenario BVWP 2003**
Richtung Zuffenhausen – Heilbronn/ Vaihingen (Enz):	SPFV SPNV	216 Züge 174 Züge	232 Züge 134 Züge	**232 Züge** **118 Züge**
Richtung Böblingen – Rottweil – Zürich (Gäubahn):	SPFV SPNV	16 Züge 66 Züge	16 Züge 46 Züge	**16 Züge** **46 Züge**
Richtung Waiblingen:	SPFV SPNV	32 Züge 122 Züge	34 Züge 110 Züge	**34 Züge** **102 Züge**
Richtung Göppingen/ Wendlingen – Ulm:	SPFV SPNV	168 Züge 72 Züge	152 Züge 32 Züge	**152 Züge** **48 Züge**
Richtung Tübingen:	SPFV SPNV	16 Züge 118 Züge	– 130 Züge	– **108 Züge**

Für den Güter- und Personenfernverkehr über die Güterumgehungsbahn, Untertürkheim und Plochingen, der zwar nicht durch den Bahnhof Stuttgart geführt wird, aber für den Gesamtknoten von Bedeutung ist, ergeben sich folgende Veränderungen (SGV: nur Ferngüterzüge):

Relation	Zugart	Betriebsszena-	Umlegungs-	**Betriebsszena-**

		rio 2015	pläne BVWP 2003	**rio BVWP 2003**
Korridor Untertürkheim bis Plochingen:	SPFV SGV	16 Züge 192 Züge	2 Züge 170 Züge	**2 Züge** **170 Züge**

Korridor Wendlingen/Plochingen - Ulm

Dieser Korridor umfasst die bisherige 2-gleisige Strecke von Stuttgart nach Ulm über Plochingen und Göppingen. Im Zuge der Neubaustrecke Stuttgart – Ulm wird eine 2-gleisige Strecke von Wendlingen nach Ulm im Anschluss an die Strecke vom Bahnhof Stuttgart über den Filderbahnhof nach Wendlingen realisiert. Somit kann künftig der Verkehr auf die beiden parallelen Strecken aufgeteilt werden.

Relation	Zugart	Betriebsszenario 2015	Umlegungspläne BVWP 2003	**Betriebsszenario BVWP 2003**
Korridor Wendlingen/Plochingen – Ulm einschließlich Nahverkehr im Filstal (Querschnitt Göppingen):	SPFV SPNV SGV	168 Züge 124 Züge 212 Züge	154 Züge 70 Züge 170 Züge	**154 Züge** **86 Züge** **170 Züge**

Die Zahlen weichen teilweise von den oben dargestellten Zahlen für den Bahnhof Stuttgart ab, da zum Teil Züge in Plochingen beginnen und enden und teilweise Züge auf der Güterumgehungsbahn am Bahnhof Stuttgart vorbeifahren.

Bahnhof Ulm

Relation	Zugart	Betriebsszenario 2015	Umlegungspläne BVWP 2003	**Betriebsszenario BVWP 2003**
Richtung Geislingen (Steige)/ Wendlingen (NBS):	SPFV SPNV GV	168 Züge 88 Züge 212 Züge	154 Züge 70 Züge 170 Züge	**154 Züge** **86 Züge** **170 Züge**
Richtung Ehingen (Donau):	SPNV SGV	88 Züge 4 Züge	76 Züge 4 Züge	**84 Züge** **4 Züge**
Richtung Aalen:	SPNV SGV	106 Züge 2 Züge	92 Züge 2 Züge	**94 Züge** **2 Züge**
Richtung Aulendorf/Friedrichshafen:	SPFV SPNV SGV	16 Züge 106 Züge 10 Züge	38 Züge 56 Züge 12 Züge	**38 Züge** **64 Züge** **12 Züge**
Richtung Neu-Ulm (Donaubrücke):	SPFV SPNV SGV	152 Züge 208 Züge 182 Züge	102 Züge 144 Züge 144 Züge	**102 Züge** **180 Züge** **144 Züge**

2.3.5 Festlegung der Bemessungsgrundlage

Grundlage der Planungen im Streckenkorridor Stuttgart – Ulm und den Bahnknoten Stuttgart und Ulm sind die an sie zu stellenden eisenbahnverkehrlichen Anforderungen. Sie haben unter Berücksichtigung der der DB Netz AG übertragenen Eisenbahninfrastrukturverantwortung zur Si-

cherung eines diskriminierungsfreien Zuganges zur Eisenbahninfrastruktur den nachfrageorientierten Prognosen Rechnung zu tragen. Unabhängig von dem Betriebsszenario 2015 bestätigt schon das Betriebsszenario BVWP 2003 die Erforderlichkeit einer deutlichen Steigerung der Kapazitäten der Eisenbahninfrastruktur im verfahrensgegenständlichen Bereich. Es beachtet die dem BVWP 2003 zugrundegelegten Gutachten sowie die konkret angemeldeten Linienkonzepte und sich daraus ergebenden Zugzahlen des für den Regionalverkehr zuständigen Landes Baden-Württemberg.

2.3.6 Das künftige Verkehrsaufkommen im Schienenpersonenverkehr

Vorstehend wurden die prinzipiellen Vorgaben für das künftig erforderliche Leistungsprofil des Korridors Stuttgart – Ulm mit den Bahnknoten Stuttgart und Ulm/Neu-Ulm dargestellt und erläutert.

Aus diesen grundsätzlichen Überlegungen wurde zunächst zusammen mit den Verkehrsgutachtern, unter Berücksichtigung der Rahmenbedingungen und Eckdaten für den BVWP `92 einerseits und denen der Verkehrsprognosen 2015 für den neuen BVWP 2003 andererseits, ein unternehmensneutrales, nach Menge und Angebotsart differenziert ausgewiesenes, modellhaftes Betriebsszenario erarbeitet, aus dem die konkreten Anforderungen an die ABS/NBS Stuttgart – Augsburg mit den beiden Knoten Stuttgart und Ulm abgeleitet wurden. Das so entstandene Betriebsszenario hat den Titel „Betriebsszenario 2015" erhalten, weil es verkehrswissenschaftlich im Kontext der Verkehrsprognosen 2015 steht. Nach Bekanntgabe des BVWP 2003 wurden die Verkehrsdaten angepasst und das so überarbeitete Betriebsszenario mit dem Titel „Betriebsszenario BVWP 2003" in das Planfeststellungsverfahren übernommen und den weiteren Darstellungen in diesem Text zu Grunde gelegt.

2.4 Anforderungen an die Streckenleistungsfähigkeit im Korridor Stuttgart – Ulm

2.4.1 Anforderungen an die künftige Eisenbahninfrastruktur des Bahnknotens Stuttgart

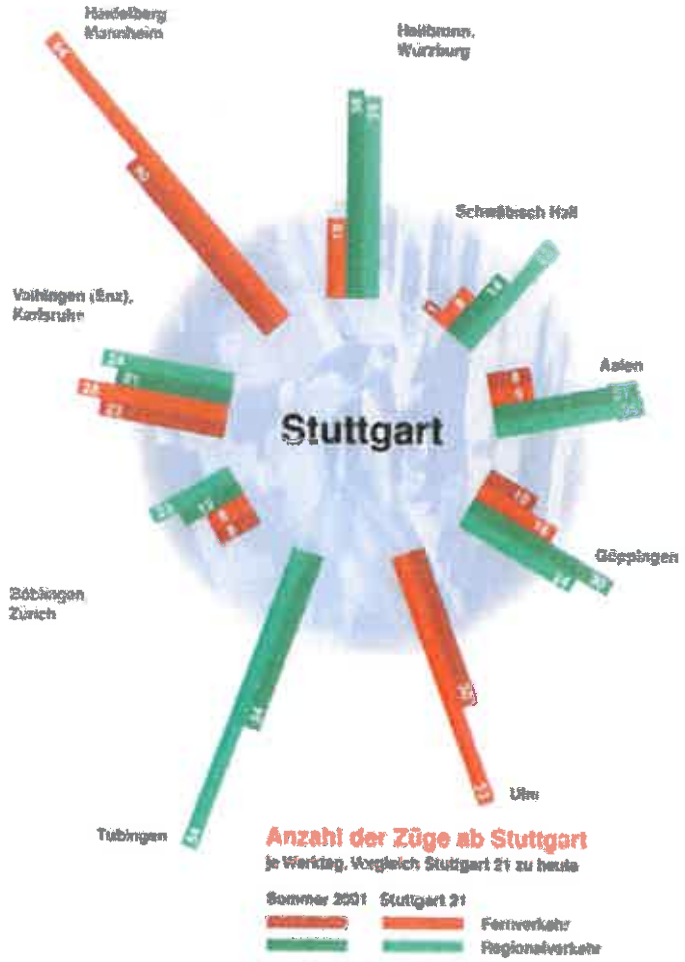
Das Betriebsszenario BVWP 2003 sieht für die Zukunft eine Erhöhung des Zugangebots um ca. 50 % im Bahnhof Stuttgart Hbf und um ca. 30 % in Ulm Hbf gegenüber dem Angebot von 2001 vor. Die Gegenüberstellung dieser Zugangebote mit denen des Jahres 2001 (vgl. 2.2) verdeutlicht die Bedeutung dieser Angebotserweiterung.

2.4.1.1 Verkehrsangebot/ Züge ab Stuttgart (heute und 2015[12])

---

12 Hier sind nur die im Takt verkehrenden Züge dargestellt, daher weichen die Zah-

Das Betriebsszenario BVWP 2003 sieht für 2015 folgende werktägliche Ankünfte bzw. Abfahrten im Stuttgarter Hauptbahnhof vor:



Für den Reisenden ergibt sich somit folgendes Angebot (jeweils Ankünfte und Abfahrten zusammen):

- 240 Züge des Hochgeschwindigkeitsverkehrs im Stundentakt oder 2-Stunden-Takt,
- 26 Züge des schnellen Fernverkehrs nicht vertaktet
- 168 Züge des ergänzenden Fernverkehrs im 2-Stundentakt,
- 422 Regionalverbindungen in benachbarte Ober- und Mittelzentren
- und 1.240 S-Bahn-Verbindungen im VVS. (diese Züge werden heute und künftig über den S-Bahn-Bahnhof abgewickelt und belasten den Kopfbahnhof nicht.)

Hinzu kommen 204 Züge vom bzw. zum Abstellbahnhof Untertürkheim.

---

len sowohl von denen des Fahrplans 2001 als auch von denen des Betriebsszenarios BVWP 2003 - nach unten - ab.

Die Aufteilung der Züge im Hinblick auf die einzelnen Relationen stellt sich damit wie folgt dar:

Richtung Zuffenhausen – Heilbronn/ Vaihingen (Enz):	Fernverkehr	232 Züge
	Nahverkehr	118 Züge
Richtung Böblingen – Rottweil – Zürich (Gäubahn):	Fernverkehr	16 Züge
	Nahverkehr	46 Züge
Richtung Waiblingen:	Fernverkehr	34 Züge
	Nahverkehr	102 Züge
Richtung Göppingen/ Wendlingen – Ulm:	Fernverkehr	152 Züge
	Nahverkehr	48 Züge
Richtung Tübingen:	Nahverkehr	108 Züge

Dazu kommen insgesamt rund 204 Fahrten vom und zum Abstellbahnhof Stuttgart-Untertürkheim.

2.4.1.2 Streckenbelastung bei den unterschiedlichen Konzeptionen zur Gestaltung des Bahnknotens Stuttgart

Dieser Zugverkehr des Betriebsszenarios BVWP 2003 soll von allen ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen abgewickelt werden können. Nachstehend werden daher die Zugzahlen für die beiden Konzeptionen (Beibehaltung des Kopfbahnhofs/Durchgangsbahnhof) dargestellt.

Beibehaltung des Kopfbahnhofs

Bei der Beibehaltung des Kopfbahnhofs ergeben sich unabhängig von der jeweils untersuchten Variante die gleichen Verkehrs- und Streckenbeziehungen wie heute.

Die von und nach Zuffenhausen verkehrenden Züge nutzen wie bereits heute die Zulaufstrecke über Feuerbach/Pragtunnel. Dieser Streckenabschnitt muss ein Aufkommen von:

Fernverkehr	232 Züge
Nahverkehr	118 Züge
Gesamt	350 Züge

bewältigen. Soweit die Gäubahn für den fern- und Regionalverkehr beibehalten wird erhöht sich die Zugzahl im Ein- und Ausfahrbereich der Zulaufstrecke von Zuffenhausen um weitere 16 Fern- und 46 Regionalzüge.

Das Verkehrsaufkommen in Richtung Waiblingen, Göppingen, Ulm und Tübingen, sowie, bei Anbindung an den Flughafen, auch die Relation nach Böblingen – Rottweil – Zürich, muss von der Zulaufstrecke über Bad Cannstatt aufgenommen werden. Damit ergibt sich folgende Belastung:

Fernverkehr	202 Züge
Nahverkehr	304 Züge
Gesamt	506 Züge

Sollte der Wartungs- und Abstellbahnhof nach Untertürkheim verlegt werden (wie z.B. bei der Variante „Umkehr") sind zusätzlich 204 Fahrten zur Ab- bzw. Bereitstellung erforderlich.

Dies ergibt für die Zulaufstrecke über Bad Cannstatt einen Bedarf von 710 Zügen.

Durchgangsbahnhof (Stuttgart 21)

Auch für die Alternative des Vorhabenträgers – den Durchgangsbahnhof (Stuttgart 21) – werden die von und nach Zuffenhausen verkehrenden Züge wie bereits heute die Zulaufstrecke über Feuerbach/Pragtunnel – dann jedoch in der neuen Lage - nutzen.

Dieser Streckenabschnitt muss ein Aufkommen von:

Fernverkehr	232 Züge
Nahverkehr	118 Züge
Gesamt	350 Züge

bewältigen.

Im Durchgangsverkehr werden die Züge nach Verlassen des Hauptbahnhofs auf die Strecken in die Richtung Fildern sowie in die Richtung Unter-/Obertürkheim aufgeteilt bzw. werden über den Nordkopf in Richtung Bad Cannstatt gefahren:

Ein Teil der Züge von und nach Ulm und Tübingen (114 Fv/ 62 Rv) sowie die Züge nach Böblingen (16 Fv/ 46 Rv) nutzen zukünftig den Fildertunnel. Hierfür ist eine Belastung von

Fernverkehr	130 Züge
Nahverkehr	108 Züge
Gesamt	238 Züge

anzusetzen.

Die Züge nach Plochingen und weiter entweder durch das Filstal nach Ulm oder nach Tübingen (38 Fv / 94 Rv) und ein Teil des Fernverkehrs nach Waiblingen (16 Fv) werden über den Abzweig Wangen nach Unter-/Obertürkheim geführt

Die verbleibenden Züge nach Waiblingen (18 Fv/ 102 Rv) fahren über den Nordkopf und Bad Cannstatt ab:

Da sowohl der Abzweig Wangen nach Unter-/Obertürkheim als auch der Abzweig in Richtung Bad Cannstatt einen Anschluss an den neu geplanten Wartungs- und Abstellbahnhof erhält, können die 204 im Bahnhof Stuttgart endenden oder beginnenden Züge zur Ab- bzw. Bereitstellung darüber geführt werden, ohne wenden zu müssen.

Somit ergibt sich für diese beiden Abzweige folgende Belastung:

Abzweig Wangen nach Unter-/Obertürkheim:

Fernverkehr	54 Züge
Nahverkehr	94 Züge
Abstellfahrten	144 Züge
Gesamt	292 Züge

Abzweig Bad Cannstatt:

Fernverkehr	18 Züge
Nahverkehr	102 Züge
Abstellfahrten	60 Züge
Gesamt	180 Züge

2.4.1.3. Anforderungen an die Infrastruktur des Hauptbahnhofs und seines unmittelbaren Umfeldes

Neben den eisenbahnverkehrlichen und betrieblichen Anforderungen will der Vorhabenträger die Attraktivität des Eisenbahnverkehrs auch mit einer Verbesserung der Bahnhofsanlagen erreichen. So steigert die Bahn unter dem Motto „Renaissance der Bahnhöfe" deren Attraktivität. Dies ist ein wichtiger Beitrag dazu, die Akzeptanz des umweltfreundlichen und sicheren Verkehrsmittels Bahn am Verkehrsmarkt zu erhöhen. Dazu gehört neben der Verbesserung von Sicherheit und Sauberkeit die Erweiterung des bahnspezifischen Serviceangebots z. B. in Form von Lounges, aber auch verbesserte Konsummöglichkeiten, um den Reisenden Aufenthaltszeiten im Hauptbahnhof so angenehm wie möglich zu machen. Hinzu kommt, dass die Bahnhöfe stärker als bisher in ihr Umfeld eingebunden werden und nicht mehr, wie bislang häufig der Fall, als Fremdkörper innerhalb der Städte wirken sollen. Nach dem Willen der DB AG sollen die Bahnhöfe zu einem attraktiven und modernen „Kommunikations- und Dienstleistungszentrum" werden. Dazu sind in jedem Fall – und somit auch für Stuttgart – Lösungen zu erarbeiten, die den örtlichen Verhältnissen entsprechen und ihnen angemessen sind[13].

Die unter 2.2.2 beschriebenen Funktionen des Stuttgarter Hauptbahnhofs als wichtige Drehscheibe des Fern-, Regional- und Nahverkehrs sollen auch in Zukunft erhalten bleiben. In Anbetracht der allgemeinen

13 Vgl. dazu ausführlich: DB AG (Hrsg.): Work Shop 2 „Der Bahnhof: Tor zur Stadt – Tor zur Bahn".

Verkehrsentwicklung und der Angebotserweiterungen sowohl beim Eisenbahnverkehr, als auch beim VVS muss die Leistungsfähigkeit des Hauptbahnhofs gestärkt werden[14]. Außerdem soll der Hauptbahnhof als sinnvoller und funktionsfähiger Verknüpfungspunkt zwischen öffentlichen Verkehrsmitteln und dem Individualverkehr jeglicher Art erweitert werden. Zu diesem Zweck sind entsprechende Flächen und Einrichtungen vorzusehen.

Der Hauptbahnhof hat sich nicht nur hinsichtlich der Reisendenzahlen neuen Herausforderungen zu stellen. Auch im Hinblick auf die qualitative Gestaltung des Bahnhofs und seines Umfeldes sind Veränderungen unumgänglich. Bereits heute ist der Bahnhof keine ausschließliche Verkehrsstation mehr. Der Service der DB AG geht über den Verkauf von Fahrkarten und die Abfertigung von Zügen weit hinaus. Ansprechende Aufenthaltsräume (Lounges mit Konferenz- und Arbeitsräumen) und Informationsschalter (Service Point), Ladengeschäfte für den Reisebedarf, eine attraktive Gastronomie und anderes mehr sind unverzichtbare Bestandteile des modernen Bahnverkehrs auf großen Bahnhöfen.

2.4.1.4 Vorgesehenes Infrastruktur- und Verkehrsangebot im Filderbahnhof/Flughafen

Ein Teil des Zugverkehrs, der über den Fildertunnel nach Wendlingen geführt wird, ist für einen Halt im neuen Filderbahnhof/Flughafen vorgesehen. Auch die Züge nach Böblingen (ehemals Gäubahn) erhalten hier einen Halt.

Für diesen neu entstehenden Filderbahnhof/ Flughafen sind als Angebot folgende werktägliche An- bzw. Abfahrten vorgesehen:

- 64 Züge des Hochgeschwindigkeitsverkehrs von und nach Ulm - München
- 32 Züge des ergänzenden Fernverkehrs von und nach Singen – Zürich
- 36 Züge des ergänzenden Fernverkehrs von und nach Ulm – Friedrichshafen
- 92 Regionalverbindungen von und nach Horb
- 124 Regionalverbindungen von und nach Tübingen
- und ca.180 S-Bahn-Verbindungen im VVS[15]

---

14 Durth Roos S. 1. Verkehrsgutachten gehen für das Prognosejahr 2010 von einem täglichen Reisendenaufkommen von ca. 303.000 Personen aus, dabei ist bereits die Entlastung des Hbf durch den neuen Filderbahnhof berücksichtigt, an dem von ca. 26.000 Fahrgästen täglich ausgegangen wird.

15 Hierbei wurden die Züge in Richtung Vaihingen- Stuttgart Hbf und in Richtung Bernhausen zusammengezählt.

2.4.2 Anforderungen an die Eisenbahninfrastruktur im Streckenkorridor Stuttgart - Ulm

2.4.2.1 Verkehrsentwicklung aufgrund des Betriebsszenarios BVWP 2003

Für die Kapazitätsermittlung im Eisenbahnkorridor Stuttgart – Ulm wie bereits für den heutigen Verkehr ebenfalls die Streckenabschnitte Stuttgart Plochingen/Wendlingen und Plochingen/Wendlingen – Göppingen ausschlaggebend.

Für den Personenverkehr sind in dem ersten Abschnitt von Stuttgart nach Plochingen/Wendlingen folgende Fahrverbindungen relevant:

Stuttgart Hauptbahnhof in Richtung Wendlingen
(bisher über Untertürkheim/Plochingen)

Fernverkehr	152 Züge
Nahverkehr	156 Züge

Kornwestheim – Untertürkheim – Plochingen
(aus der Güterumgehungsstrecke) :

Fernverkehr	2 Züge
Güterverkehr	170 Züge
Güternahverkehr	22 Züge [16]
Hinzu kommen S-Bahnen im VVS mit	134 Zügen

Somit sind in diesem Streckenabschnitt 636 Züge zu bewältigen.

Bei der Konzeption „Beibehaltung des Kopfbahnhofs" wäre dieses Aufkommen auf der vorhandenen Hauptabfuhrstrecke (HAS) zwischen Untertürkheim und Plochingen abzuwickeln.

Bei der Konzeption „Durchgangsbahnhof" wird dieses Aufkommen auf die Neubaustrecke vom Hauptbahnhof über den Filderbahnhof nach Wendlingen und auf die bisherige HAS verteilt.

Der auf 154 Züge prognostiziere Fernverkehr wird mit 114 Zügen über den Filderbahnhof/ Flughafen und Wendlingen geführt. Die übrigen 40 Züge nutzen nach wie vor durchgehend die HAS.

Im Regionalverkehr wird für 2015 die Leistungsfähigkeit von 156 Zügen nötig, von denen 48 in Richtung Geislingen a. d. Steige und 108 in Richtung Tübingen weiterfahren. Von diesen Zügen werden 94 über Plochin-

---

16 Da nicht alle hier dargestellten Nahverkehrsgüterzüge im gesamten Abschnitt zwischen Untertürkheim und Plochingen verkehren, werden den weiteren Querschnittsbetrachtungen nur 16 Züge zu Grunde gelegt.

gen und 62 über den Filderbahnhof Flughafen geführt.

Das Betriebsszenario BVWP 2003 entspricht im Bezug auf den Güterverkehr den Ansätzen des BVWP 2003. Daraus wurde entwickelt, dass der Korridor zwischen Stuttgart und Ulm in der Zukunft bis zu rund 170 Güterzüge in beide Richtungen aufnehmen können muss. Davon werden 40 Züge als schnelle, leichte Züge über die NBS geführt werden, die übrigen werden aber wie heute über die HAS fahren.Hinzu kommen je nach Abschnitt 8 bis 22 Züge des Güternahverkehrs.

Somit sind auf den beiden Teilstrecken von Stuttgart nach Plochingen/Wendlingen folgende Verkehrsaufkommen vorgesehen:

HAS über Plochingen	Fernverkehr	40 Züge
	Nahverkehr	94 Züge
	Güterverkehr	170 Züge
	Güternahverkehr	16 Züge
	S-Bahn	134 Züge
	Gesamt	454 Züge
NBS nach Wendlingen	Fernverkehr	114 Züge
	Nahverkehr	62 Züge
	Gesamt	176 Züge

In Plochingen bzw. Wendlingen verlassen die Züge Richtung Tübingen über die Neckartalbahn den Korridor Stuttgart – Ulm. Hinzu kommen Regionalbahn-Züge Plochingen – Ulm, so dass für den Abschnitt Plochingen/Wendlingen – Göppingen/Ulm folgende Streckenbelastungen verbleiben:

HAS über Plochingen	Fernverkehr	154 Züge
	Nahverkehr	86 Züge
	Güterverkehr	130 Züge
	Schneller Güterverkehr	40 Züge
	Güternahverkehr	8 Züge[17]
	Gesamt	418 Züge

Ohne den Bau einer Neubaustrecke wären diese Züge durchs Filstal über die bestehende ggf. Auszubauende Filstalstrecke zu führen.

Mit dem Neubau der NBS Stuttgart – Ulm können diese Züge auf die beiden Strecken aufgeteilt werden, so dass sich folgende Verteilung ergibt:

[17] Da die hier dargestellten Nahverkehrsgüterzüge nicht im gesamten Abschnitt durchgehend verkehren, werden den weiteren Querschnittsbetrachtungen keine Züge des Güternahverkehrs zu Grunde gelegt.

Plochingen – Ulm (Filstal):	Fernverkehr	40 Züge
	Nahverkehr	86 Züge
	Güterverkehr	130 Züge
	Güternahverkehr	8 Züge
	Gesamt	264 Züge
Wendlingen – Ulm(NBS):	Fernverkehr	114 Züge
	Schneller Güterverkehr	40 Züge
	Gesamt	154 Züge

2.4.2.2 Verhältnis der vorgesehenen Verkehrsentwicklung zur vorhandenen Streckenleistungsfähigkeit im Streckenkorridor Stuttgart – Ulm

Im Bereich des Bahnknoten Stuttgart ist der Streckenabschnitt Stuttgart – Plochingen der am meisten belastete. Dort verkehren mit Ausnahme der Züge in Richtung Horb – Singen – Zürich alle den Bahnknoten Stuttgart in südlicher Richtung verlassenden Züge. Der künftige Bahnknoten muss im Hinblick auf seine kapazitive Leistungsfähigkeit vor allem den Anforderungen an diese Relation Rechnung tragen.

Im weiteren Bereich der bestehenden Strecke nach Ulm weist der der Abschnitt zwischen Plochingen und Göppingen eine noch schlechtere Betriebsqualität auf, als der eben genannte. Die Strecke ist hier nur 2gleisig. Möglichkeiten für Zugüberholungen bestehen nur wenige. In diesem Abschnitt sind – mit Ausnahme der S-Bahn – zudem alle Zuggattungen vom ICE bis zum Güterzug anzutreffen, was sich auf die Belastbarkeit der Strecke zusätzlich negativ auswirkt.

Die folgenden Tabelle zeigen in der Übersicht noch einmal die Bedarfsentwicklung bis etwa 2015 in den für die Strecke Stuttgart - Ulm relevanten Bereichen im Vergleich zum Fahrplan 2001.

Nachfolgend dargestellt zunächst der Abschnitt Stuttgart – Plochingen/ Wendlingen:

	tägliche Gesamtzugzahl[18]				
	SPFV (ICE, IC, EC, IR, D)	SPNV ohne S-Bahn (RE, SE, RB)	S-Bahn	Güter-verkehr	zus.
Sommerfahr-plan 2001	93	128	130	106	457
Betriebsszena-rio BVWP 2003	154	156	134	170 + 16	630

Betrachtet man die Verteilung dieser Zuggattungen auf die zur Verfügung stehenden Fernbahn- bzw. S-Bahn-Gleise ergibt sich im Sommerfahrplan 2001:

Fernbahngleise	Personenfern, Regional-, Nahverkehr	171 Züge
	Güterzüge	92 Züge
		263 Züge
S-Bahn-Gleise	S-Bahnzüge	130 Züge
	RE/SE-Züge	50 Züge
	Güterzüge	14 Züge
		194 Züge

je Tag in beiden Richtungen.

Bei Beibehaltung der bestehenden Schieneninfrastruktur wäre eine Steigerung des Zugverkehrs im betrachteten Streckenkorridor Stuttgart – Bad Cannstatt – Plochingen auf insgesamt 565 Züge noch möglich[19]. Die Belastung von Fern- und S-Bahn-Strecke (im Abschnitt Obertürk-

18 Ohne Züge der Relation Stuttgart – Böblingen.

19 Der Bundesminister für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen geht bei seinen grundsätzlichen Überlegungen davon aus, dass bei einer zweigleisigen Hauptstrecke, die von sehr unterschiedlichen Zuggattungen befahren wird, d. h. vom Güterzug bis zum ICE bei guter Betriebsqualität 240 Züge pro Tag in beide Richtungen verkehren können.

heim – Plochingen) für diesen Fall ist aus der nachfolgenden Tabelle ersichtlich:

Ferngleise [1]	S-Bahn-Gleise[1]	Summe[1]	
263	194	457	(heutige Belastung)
270	295	565	(Leistungskennwerte[2])
künftige Anforderung:		630	(künftige Belastung)

[1] Züge in beide Richtungen

[2] maximale Belastung bei Einhaltung einer betrieblich akzeptablen Qualität

Für den Abschnitt Plochingen – Göppingen ergibt sich folgender Vergleich von heutiger und künftiger Zugbelegung:

	tägliche Gesamtzugzahl[20]			
	SPFV (ICE, IC, EC, IR, D)	SPNV (RE, RB)	Güterverkehr (ohne Nahverkehr)	zus.
Sommerfahrplan 2001	93	96	80	269
Betriebsszenario BVWP 2003	154	86	170	410
Heutige Querschnittsbelastung im Bereich Göppingen:				269 Züge
Leistungskennwert:				312 Züge
Künftige Querschnittsbelastung im Bereich Göppingen/ Aichelberg:				410 Züge

Noch höhere, über 565 Züge bzw. über 312 Züge hinausgehende Belastungen, wie sie das Betriebsszenario BVWP 2003 vorsieht (630 bzw. 410 Züge), sind auf den vorhandenen Strecken im praktischen Eisenbahnbetrieb nur erreichbar, wenn qualitative Einbußen hingenommen oder folgende Voraussetzung erfüllt wird: Es müssten Züge mit gleichen Parametern bezüglich Beschleunigungsvermögen, Höchstgeschwindigkeit und Halten verkehren, wie dies z. B. bei reinen S-Bahn-Strecken der Fall ist[21]. Wie aus der oben stehenden Tabelle erkennbar, zeichnet sich aber der hier zu betrachtende Streckenkorridor gerade dadurch aus, dass Züge mit höchst unterschiedlichen Parametern bezüglich Höchst-

20 Ohne Züge der Relation Stuttgart – Böblingen.

21 So ist die Belastung der S-Bahn-Stammstrecke mit werktäglich über 600 Zügen nur realisierbar, weil diese Randbedingungen dort eingehalten werden können.

geschwindigkeit, Beschleunigungsvermögen und Haltestellenabstand verkehren. Daher wäre hier die Ermittlung der maximalen Streckenbelastung auf der Basis eines Mindestabstands der Zugfolge nicht sinnvoll möglich. Diese Vorgehensweise würde für die Streckenkorridore Stuttgart – Plochingen bzw. Plochingen – Göppingen nämlich bedeuten, dass die langsamsten Züge, also Güter- und Regionalzüge, die Reisegeschwindigkeit aller Zuggattungen bestimmen würden.

Die zentralen Vorgaben des Betriebsszenarios, die gleichrangig eine quantitative Verbesserung des Zugangebots und soweit möglich qualitative Verbesserungen in Form von Fahrzeitverkürzungen vorsehen, wären demnach mit der vorhandenen Schieneninfrastruktur nicht erreichbar. Die Attraktivität des ökologisch sinnvollen Schienenverkehrs könnte nicht gesteigert werden, was den legitimen wirtschaftlichen Interessen des Vorhabenträgers widerspräche. Schließlich wäre auch das vom Gesetzgeber geforderte Vertakten aller Regionalverkehrsangebote nicht möglich[22].

Somit ist schon aufgrund der verkehrlichen und betrieblichen Engpässe auf der hierfür relevanten Zulaufstrecke eine bauliche Erweiterung des Bahnknotens sinnvoller Weise geboten. Nachfolgend wird noch dargelegt, dass darüber hinaus dessen umfassende Umgestaltung zur Bewältigung der langfristigen verkehrlichen und betrieblichen Anforderungen unerlässlich ist. Welche Alternativen hierzu bestehen, wird im Teil II des Erläuterungsbericht dargelegt.

2.4.3 Verkehrsentwicklung im Bereich des Knotens Ulm/Neu-Ulm aufgrund des Betriebsszenarios BVWP 2003

Wegen des Zusammentreffens mehrerer Strecken in diesem Bahnknoten, von denen diejenige zwischen München und Stuttgart die wichtigste ist, sind die Belastungen des Streckenabschnitts Ulm – Neu-Ulm besonders stark. Bei den von Ulm ausgehenden Strecken handelt es sich um die so genannte Südbahn nach Friedrichshafen, die Donautalbahn nach Tuttlingen sowie die Strecke nach Aalen/Crailsheim. Von Neu-Ulm zweigt außerdem die Strecke nach Kempten bzw. Lindau ab, die allerdings auch in Ulm angebunden ist.

Nach dem bereits dargestellten Betriebsszenario BVWP 2003 werden zukünftig für Ulm Hbf folgende Ankünfte bzw. Abfahrten erwartet:

- 198 ICE und EC/ IC-Züge im schnellen Fernverkehr
- 98 Reisezüge im ergänzenden Fernverkehr (wovon einzelne Züge durchfahren),
- 508 Regionalzüge

Hinzu kommen Güterzüge, die großenteils den Ulmer Hauptbahnhof durchfahren.

---

22 Vgl. Gesetz zur Umsetzung der Bahnstrukturreform und zur Gestaltung des öffentlichen Personennahverkehrs in Baden-Württemberg (vgl. AEG § 14 (1) S. 3,ÖPNVG, § 1 S. 5 v. 23.05.1995).

Die Aufteilung der Züge auf die einzelnen Zulaufstrecken stellen sich wie folgt dar (im Güterverkehr jeweils nur die Fernzüge):

Geislingen (Steige):	Fernverkehr	40 Züge
	Nahverkehr	86 Züge
	Güterverkehr	130 Züge
Wendlingen (NBS):	Fernverkehr	114 Züge
	Schnellgüterverkehr	40 Züge
Ehingen (Donau):	Nahverkehr	84 Züge
	Güterverkehr	4 Züge
Aalen:	Nahverkehr	94 Züge
	Güterverkehr	2 Züge
Aulendorf / Friedrichshafen:	Fernverkehr	38 Züge
	Nahverkehr	64 Züge
	Güterverkehr	12 Züge

Über die Donaubrücke zwischen Ulm und Neu-Ulm verkehren:

Fernverkehr	102 Züge
Nahverkehr	180 Züge
Güterverkehr	144 Züge

Auf den östlichen Zulaufstrecken von Neu-Ulm verkehren in Richtung Günzburg – Augsburg/ Donauwörth:

:	Fernverkehr	102 Züge
	Nahverkehr	98 Züge
	Güterverkehr	138 Züge
Memmingen:	Nahverkehr	82 Züge
	Güterverkehr	6 Züge.