

Projektbeschreibung Neubaustrecke (NBS) Wendlingen - Ulm

1. Allgemeines

Der Neubau der Strecke Wendlingen - Ulm ist ein Teilprojekt der Aus- und Neubaustrecke (ABS/NBS) Stuttgart - Augsburg und Bestandteil der TEN-Strecke Nr. 17 Paris-Stuttgart-Bratislava. Das Projekt NBS Wendlingen - Ulm umfasst eine Streckenlänge von 59,575 km, wovon 30,218 km (exkl. Güterzuganbindung (GZA) Wendlingen) im Tunnel geführt werden. Der Tunnelanteil beträgt somit im Verhältnis zur Gesamtstrecke 50,72%. Die Strecke wird für Mischverkehr (schnelle Güterzüge) ausgelegt.

Vorgesehen ist der durchgehende zweigleisige Neubau einer Hochgeschwindigkeitsstrecke der Deutschen Bahn AG, wobei die Gleise in den Tunnelabschnitten ($\geq 1000\text{m}$) in getrennten Tunnelröhren geführt werden.

Der Trassenverlauf ist durch unterschiedliche Randbedingungen in den Hauptsegmenten charakterisiert und wird daher in die folgenden Planfeststellungsabschnitte unterschieden:

- PFA 2.1 - Albvorland
- PFA 2.2 - Albaufstieg
- PFA 2.3 - Albhochfläche
- PFA 2.4 - Albabstieg
- PFA 2.5a1 - Ulm Hauptbahnhof

Die Ausrüstung der gesamten Strecke wird mit neuester zukunftsweisender Leit- und Sicherungstechnik geplant, um die internationale Interoperabilität zu schaffen. Dies bedeutet, dass die gesamte Strecke gemäß den Vorgaben des ERTMS mit Leit- und Sicherungstechnik nach ETCS Level 2 und GSM-R ausgerüstet wird.

2. Verkehrliche Zielsetzung

Mit der NBS Wendlingen - Ulm in Verbindung mit dem Projekt Stuttgart 21 werden folgende verkehrliche Ziele verfolgt:

- Einbindung Baden-Württembergs in das europäische Hochgeschwindigkeitsnetz, insbesondere in die Magistrale Paris - Bratislava,
- Fahrzeitverkürzungen im Fern- und Regionalverkehr,
- Schaffung von zusätzlichen Kapazitäten im Fern- und Nah- und Güterverkehr,
- Anbindung des Flughafens Stuttgart und damit der Landesmesse an das Schienenfernverkehrsnetz,

Aufgrund der Fahrzeitverkürzungen wird sich das Reisendenaufkommen in HGV-Zügen im Korridor Stuttgart - Ulm mehr als verdoppeln und vsl. weit stärker steigen als auf der Straße: Zur verkehrlichen Bewertung des Projekts wurde im Jahr 1997 eine umfassende Ver-

Finanzierungsvertrag Stuttgart 21 Anlage 1.1

kehruntersuchung mit Analyse des Ist-Zustands und Prognosen für 2 Planfälle (Neubaustrecke Stuttgart - Ulm mit und ohne Stuttgart 21) durchgeführt. Dabei wurden Verkehrsströme (Quelle-Ziel-Beziehungen), Verkehrsmittelwahl und Verkehrsumlegung für den Eisenbahnverkehr ermittelt. Für das angenommene Eisenbahn-Betriebsprogramm wurden Bemessungsnachweise geführt. Darüber hinaus gab es spezielle Untersuchungen zu Varianten und besonderen Projektwirkungen wie z.B. Fahrgelderlöse.

Im Ergebnis zeigt sich, dass mit den Projekten das Verkehrsaufkommen des Schienenverkehrs weit stärker als der Motorisierte Individualverkehr (Straßenverkehr) steigt. Durch das Projekt können über 600 Mio. Pkw-km pro Jahr vermieden werden. Zugleich steigt das Reisendenaufkommen in HGZ-Zügen von 7,5 Mio. Personenfahrten pro Jahr im Analyse-Fall auf 17 Mio. Personenfahrten pro Jahr auf der Hauptachse des Projekts von Stuttgart nach Ulm.

3. Beschreibung der Planfeststellungsbereiche

3.1 Beschreibung des Planfeststellungsbereiches 2.1 (Albvorland)

Der Gesamtabschnitt 2.1 unterteilt sich in 2 Abschnitte:

PFA 2.1 a/b: Kreuzung NBS / Neckar bei Wendlingen bis Kirchheim u.T./Bereich Nabern

PFA 2.1 c: Kirchheim u.T./Bereich Nabern bis Aichelberg/westl. Portal Alaufstiegstunnel
Im Westen schließt der PFA 1.4 des Projektes „Stuttgart 21“ an und im Osten folgt der PFA 2.2 Alaufstieg.

Durch die enge Anlehnung an die Autobahn ist das Landschaftsbild im Bereich des Planfeststellungsabschnittes geprägt durch die Linienführung der Bundesautobahn (BAB) A8 mit ihren Schallschutzmaßnahmen und Eingrünungen.

Der Albvorlandtunnel besteht aus zwei eingleisigen Röhren mit einer Länge von 8.176 m, bzw. 8.155 m. Vor den beiden Portalen des Albvorlandtunnels werden Sonic-Boom-Haubenbauwerke und Rettungsplätze vorgesehen. Zwischen den beiden Tunnelröhren sind im Abstand von ca.500 m Verbindungsbauwerke geplant, in die Rettungsschleusen integriert werden.

Der Anschluss der Güterzuganbindung (GZA) der NBS an die Bestandsstrecke DB 4600 (Neckartalbahn) erfolgt im Bahnhof Wendlingen nördlich der BAB über eine eingleisige Verbindungskurve, die die BAB A8 in einem 150 m langen Unterführungsbauwerk quert. Im Albvorlandtunnel ermöglicht ein 370 m langer Verbindungstunnel zwischen den NBS-Röhren den Gleiswechsel für die Güterzüge.

| | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|------------------------------------|--|
| | von km: 25,200 | bis km: 39,270 | Streckenlänge: 14,070 km | |
| | | | | |

| Bauwerke | | | | |
|---|--------|--------|-------|--|
| Eisenbahnüberführungen (EÜ) | 6 St | | | |
| Straßenüberführungen (SÜ) | 5 St | | | |
| Trogbauwerke | 4 St | | | |
| Albvorlandtunnel (inkl. Sonic-Boom Bauwerke) | 26,078 | 34,253 | 8,175 | |
| Unterfahrung Rastplatz“ Vor dem Aichelberg“ | 37,223 | 37,475 | 0,252 | |

3.2 Beschreibung des Planfeststellungsbereiches 2.2 (Albaufstieg)

An den PFA 2.1c schließen, beginnend am Portal Aichelberg, die beiden eingleisigen Röhren des Boßlertunnels (Länge: 8.748 m) an, der im Wesentlichen Tonsteine des Braunjuras (Dogger) durchörtert. Im obersten Bereich wird unverkarsteter Weißjura (Malm) erwartet. Zur Realisierung der Bauzeit und zur Bewetterung beim Vortrieb sind zwei Zwischenangriffsstollen (Roter Wasen, Umpfental) geplant.

Das am Ostportal folgende Filstal wird mit zwei einzelnen Brücken (Länge: 485 m) im Abstand von 30 m gequert. Die Brücken sind als Spannbetonbrücken mit Y-förmigen Hauptpfeilern konzipiert.

Der sich anschließende Steinbühlentunnel (Länge: 4.825 m) durchfährt verkarstetes Gebirge. Die letzten etwa 600 m des Tunnels werden in offener Bauweise erstellt. Ein Zwischenangriffsstollen ist (im Gosbachtal) im Bereich des Steinbruches Staudenmaier geplant.

Alle Portale werden - entsprechen den Planungsvorgaben des TZF - in Haubenform ausgebildet, um den Tunnelknall (Sonic-Boom) Effekt zu minimieren.

Hauptvortriebe im Bereich des Filstals sind aus Gründen der Reduzierung von Eingriffen nicht vorgesehen. Es ist jedoch ein Pilotstollenvortrieb vom Portal Todsburg geplant.

Im Bereich von Hohenstadt wird der 506 m lange Restbereich des Planfeststellungsabschnittes wird als offener Einschnitt geführt.

Zwischen den beiden Tunnelröhren sind im Abstand von 500 m Verbindungsbauwerke geplant, in die Rettungsschleusen integriert werden.

Zur Karsterkundung und -sanierung sind im Steinbühlentunnel und im druckhaften Bereich des Boßlertunnels Pilotstollen vorgesehen.

| Streckenabschnitt | von km: | bis km: | Streckenlänge: |
|-------------------|---------|---------|----------------|
| | 39,270 | 53,834 | 14,564 km |
| PFA 2.2 | | | |

| | | | |
|-------------------------------|-----------------------|--------|-------|
| Talbrücke | 1 St (Filstalbrücken) | | |
| EÜ | - | | |
| SÜ | - | | |
| Trogbauwerke | - | | |
| Boßlertunnel inkl. Portale | 39,270 | 48,018 | 8,748 |
| Steinbühltunnel inkl. Portale | 48,503 | 53,328 | 4,825 |

3.3 Beschreibung des Planfeststellungsbereiches 2.3 (Albhochfläche)

Die Planfeststellungsgrenze zum PFA 2.2 befindet sich bei der Gemeinde Hohenstadt, ca. 500 m östlich des Portals des Steinbühltunnels. Die Planfeststellungsgrenze zum PFA 2.4 liegt östlich der Gemeinde Dornstadt, ca. 560 m vor dem Portal des Alabstiegtunnels.

Die Planung und Ausführung erfolgt in enger Bündelung mit der BAB A 8. Ausnahmen hiervon bilden die Unterfahrung der BAB A8 an der westlichen Planfeststellungsgrenze, die Unterfahrungen des Rastplatzes Widderstall im Bereich der BAB-Betriebsumfahrt und der BAB - Anschlussstelle Merklingen, sowie der Tunnel im Bereich Imberg. Die Unterfahrungen werden in offener Bauweise hergestellt, der Tunnel Imberg ist in bergmännischer und offener Bauweise geplant. Alle Tunnelbauwerke können aufgrund der Länge (unter 1000 m) als zweigleisige Röhren geplant werden.

Aufgrund der offenen Streckenführung sind 19 Kreuzungsbauwerke (Straßen- und Eisenbahnüberführungen) erforderlich.

| Bauwerke | von km: | bis km: | Streckenlänge | |
|--|---------|---------|---------------|--|
| | 53,834 | 75,250 | 21,416 km | |
| Eisenbahnüberführungen (EÜ) | 6 St | | | |
| Straßenüberführungen (SÜ) | 13 St | | | |
| Trogbauwerke | - | | | |
| Unterfahrung der BAB A8 (2-gleisig) | 53,841 | 54,219 | 0,378 | |
| Tunnel Widderstall (2-gleisig) | 55,104 | 56,066 | 0,962 | |
| Unterfahrung AS Merklingen der BAB (2-gleisig) | 58,891 | 59,285 | 0,394 | |
| Unterfahrung Imberg (2-gleisig) | 66,586 | 67,085 | 0,499 | |

3.4 Beschreibung des Planfeststellungsbereiches 2.4 (Albabstieg)

Finanzierungsvertrag Stuttgart 21 Anlage 1.1

Im Anschluss an den PFA 2.3 wird die Strecke zunächst in einem Einschnitt geführt und mündet nach ca. 563 m nordwestlich der Rommelkaserne in den Alabstiegstunnel (Länge: 5.995 m) mit zwei eingleisigen Röhren. Dabei werden die Kalk- und Tonsteine der Unteren Süßwassermolasse (Tertiär) und der kaum verkarsteten Schicht- und Massenkalk des Weißen Juras (Malm) durchfahren. Der Planfeststellungsabschnitt endet mit dem östlichen Tunnelportal im Bereich des Ulmer Hauptbahnhofes. Die Tunnelportale in Dornstadt werden in Haubenform ausgebildet, um den Tunnelknall (Sonic-Boom) Effekt im Portalbereich Ulm zu minimieren.

Zwischen den beiden Röhren sind im Abstand von 500 m Verbindungsbauwerke mit Rettungsschleusen geplant. Zur Reduzierung der Bauzeit und aus baubetrieblichen Gründen (Bewetterung) ist ein Zwischenangriffsstollen (ZA) im Leheretal geplant. Im Bereich der Baustelleneinrichtungsfläche des ZA werden vom Amt für Denkmalschutz archäologische Funde vermutet. Daher ist vor Baubeginn eine Sondierung der Fläche notwendig.

Bei Gebäudeunterfahrungen mit geringer Überdeckung werden Erschütterungsschutzmaßnahmen in Form von leichten bzw. schweren Masse-Feder-Systemen in der Tunnelsohle eingebaut.

Eine große Seitenablagerung ist in der Fläche zwischen NBS und BAB im Bereich Dornstadt geplant, welche modelliert und bepflanzt werden muss.

Im Portalbereich Ulm sind alte bergmännische Keller (Kelleranlagen im Michelsberg), die derzeit nicht mehr genutzt werden, vorhanden. Zur Klärung, ob Teile dieser Keller im Bereich der geplanten Trasse liegen, wurden Erkundungsmaßnahmen durchgeführt. Die Ergebnisse der Vermessungsarbeiten liegen vor. Demnach liegen Teile der bisher erkundeten Keller im Einflussbereich der Oströhre der NBS. Aufgrund dieser Umstände kommt ein kurzer Gegenvortrieb vom Portal Ulm aus zur Ausführung.

Der Rettungsplatz, die Zufahrt mit einer Unterführung sowie die Entwässerung dieser Anlagen im Bereich des Knotens Ulm mussten auf Anordnung des EBA, obwohl die Anlagen im Bereich des PFA 2.5a1 liegen, mit den Unterlagen des PFA 2.4 beantragt werden. Des Weiteren muss das Gleis 405 (Güterverkehr) bauzeitlich durch das Baufeld des Portals Ulm geführt werden und muss während der Bauzeit in Betrieb bleiben. Da durch die Zufahrt und das Gleis 405 mehrere Gleise gekreuzt werden, mussten auch mehrere Bahnübergänge (eigentlich höhengleiche Kreuzungen, da nur bahnintern genutzt und keinen Dritten gewidmet) geplant werden. Die Ableitung der zu erwartenden Niederschlagsmengen der Rettungsplatzzufahrt und des Rettungsplatzes erfolgt durch eine Vorflut im PFA 2.5a1 (teilweise über eine Druckleitung).

3.5 Beschreibung des Planfeststellungsbereiches 2.5a1 (Ulm Hbf)

Der Planfeststellungsabschnitt 2.5 a1 (Streckenlänge 1,137 km) liegt zwischen den Planfeststellungsabschnitten 2.4 (Alabstieg) und 2.5 a2 (Donaubrücke). Der 4-gleisige Ausbau der Donaubrücke wurde im Rahmen des Projektes Neu-Ulm 21 realisiert und ist abgeschlossen.

Im PFA 2.5 a1 sind folgende Maßnahmen geplant:

Einführung der NBS von Stuttgart nach Gleis 1 und 2, an die NBS-Trasse angepasste Einführung der Geislinger Streckengleise nach Gleis 3 und 4, Anbindung der NBS von Stuttgart an den westlichen Gleisbereich (Abzweigung Friedrichshafen), geänderte Einführung der Aalener Strecke in den Nordkopf (angepasst an die NBS-Trasse), Neubau eines 5. Bahnsteigs westlich der bestehenden Bahnsteige mit Anpassung der Gleisanlagen des Nord- u. Südkopfes (mit Verschwenkung der Gleise in Richtung Ulm Güterbahnhof), Anpassung der Gleisanlagen des Südkopfes an die 4-Gleisigkeit nach Neu-Ulm. Weiterhin ist die südlich der Bahnsteige gelegene Fußgängerüberführung der Stadt Ulm (Steg) Antragsgegenstand. Diese wird neben der bestehenden Anlage erneuert. Zugangsmöglichkeiten zu den Bahnsteigen sollen geschaffen werden.