

Ergänzung der Variante „Gäubahntunnel“ in der Variantendiskussion zum Planfeststellungsverfahren PFA 1.3b Gäubahnführung

I. Darstellung der Variante, Trassenverlauf

Der Gäubahntunnel stellt planungsrechtlich eine Alternative zur Antragstrasse dar. Beiden Konzepten liegt zugrunde, dass die Gäubahn aus der Bestandsstrecke 4860 nach Osten abschwengt, den Flughafen Stuttgart und die Neue Messe Stuttgart anbindet und sodann über die NBS Stuttgart-Ulm und den Fildertunnel in den neuen Durchgangsbahnhof geführt wird. Der Gäubahntunnel muss deshalb in die Alternativenprüfung einbezogen werden.

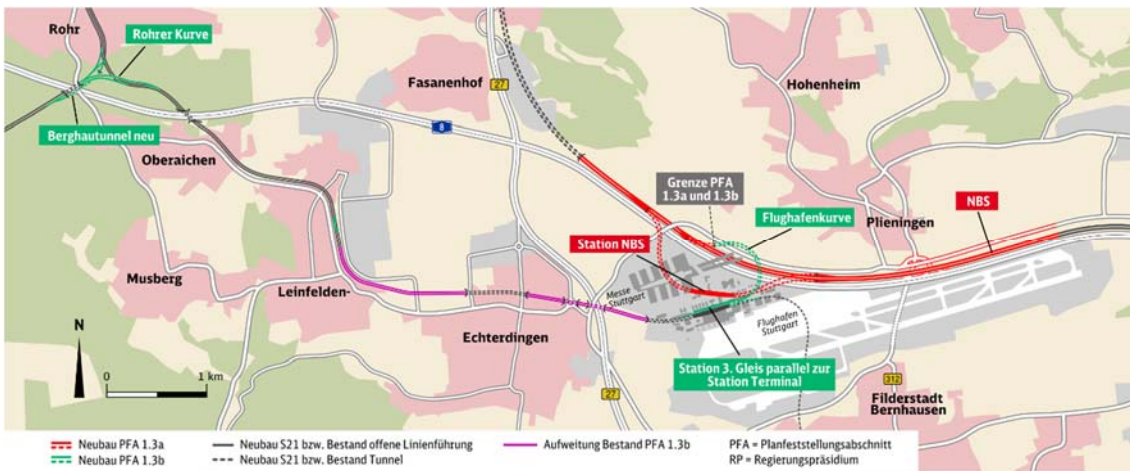


Abbildung 1: Grafik zur Antragstrasse (Planfeststellungsabschnitt 1.3b Gäubahnführung)

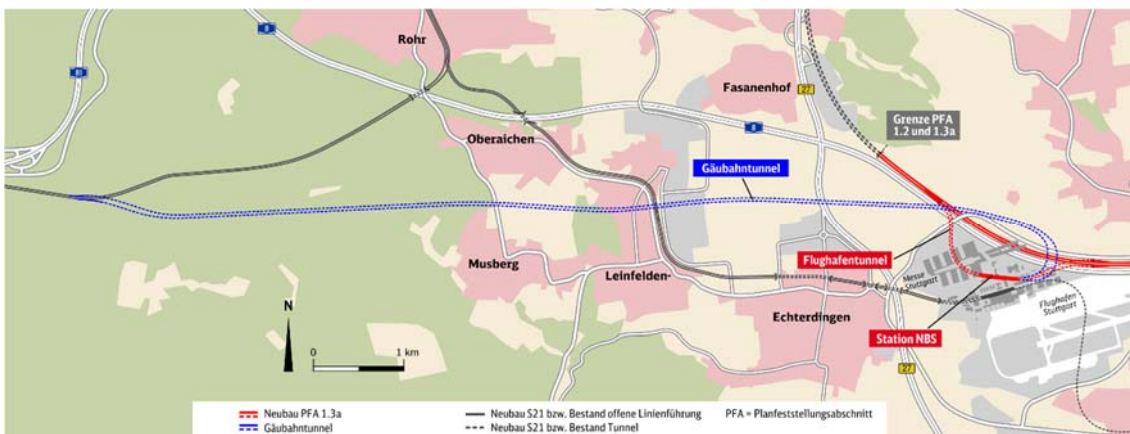


Abbildung 2: Grafik zum Gäubahntunnel

Die Variante „Gäubahntunnel“ beschreibt einen ca. 11 km langen, zweiröhrigen, jeweils eingleisigen (Eisenbahn-)Tunnel, der die im Planfeststellungsabschnitt (PFA) 1.3a planfestgestellte Station NBS am Flughafen mit der Bestandsstrecke 4860 von Böblingen nach Stuttgart (sogenannte Gäubahn) verbindet (s. Abbildung 2). Auf der östlichen Seite bindet der Tunnel nach einer 180-Grad-Kehre in den Flughafentunnel Ost des PFA 1.3a auf der Ostseite der Station NBS ein. Der Anschluss erfolgt dabei höhenfrei. Mit der 180-Grad-Kehre wird ein Fahrtrichtungswechsel an der Station NBS der den Gäubahntunnel nutzenden Züge aus Richtung Böblingen in Richtung Stuttgart Hauptbahnhof und umgekehrt vermieden. Die Anbindung an die bestehende Strecke 4860 im Westen erfolgt ebenfalls höhenfrei bei ca. km 22 im Bereich der Autobahnanschlussstelle Sindelfingen Ost.

Der in der Abbildung 2 in blau dargestellte Trassenverlauf kann (von Osten her betrachtet) wie folgt beschrieben werden: Beginnend von der Ausfädelung aus dem Flughafentunnel Ost unterquert der Tunnel die Autobahn BAB 8 sowie die derzeit im Bau befindliche Neubaustrecke Stuttgart-Ulm im Bereich des Stuttgarter Flughafens zweimal. Im weiteren Verlauf werden die Trassen der Stadtbahn U6, die Bundesstraße B 27 nördlich von Echterdingen, die Stadtbahn U5 und die Bestandsstrecke 4861 im Bereich des Bahnhofs Leinfelden unterfahren. Die Ortslage Leinfelden wird auf einer Länge von ca. 400 m unterquert, wobei hiervon etwas weniger als die Hälfte auf ein Gewerbegebiet entfällt. Hier beträgt die Überdeckung bereits knapp 40 m.

Im Bereich der westlichen Anbindung werden zwischen der Bestandsstrecke 4860 und dem bergmännischen Abschnitt des Tunnels ca. 300 m in offener Bauweise hergestellt. Daran schließen Trogbauwerke und ein kurzer Abschnitt freie Strecke bis zur Anbindung an die Bestandsstrecke an.

Nach heutigem Planungsstand soll der Gäubahntunnel so aufgeföhren werden, dass im Bereich nördlich der BAB 8 eine temporäre Baugrube errichtet wird, von der aus der Tunnel im maschinellen Verfahren nach Westen und in konventioneller Bauweise in Richtung Osten vorgetrieben wird. Zudem entsteht eine Baustelleneinrichtungsfläche im Bereich der westlichen Anbindung zur Herstellung des obertägigen Streckenabschnittes.

Die Entwurfsgeschwindigkeit dieser Trasse beträgt 200 km/h, wobei in der oben beschriebenen Kehre die Entwurfsgeschwindigkeit stufenweise bis zur Einfädelung in den Flughafentunnel Ost über 120 km/h auf 80 km/h reduziert wird. Fahrdynamisch optimal liegt die Kehre direkt vor einem Punkt, an dem alle Züge halten.

II. Zur Variantendiskussion

Bei der Zusammenstellung des Abwägungsmaterials müssen zwar einerseits alle ernsthaft in Betracht kommenden Alternativlösungen berücksichtigt und mit der ihnen zukommenden Bedeutung in die vergleichende Prüfung eingestellt werden. Es liegt aber kein Abwägungsfehler vor, wenn eine verworfene Trassenführung ebenfalls mit guten Gründen vertretbar gewesen wäre, solange diese sich nicht als die insgesamt schonendere Alternative aufdrängt. Gerade darin bewährt sich die planerische Gestaltungsfreiheit (zuletzt BVerwG, Urteil vom 30.11.2020 - 9 A 5.20 - juris Rn. 39).

Dabei ist es nicht erforderlich, die Variantenprüfung bis zuletzt offenzuhalten und alle zu einem bestimmten Zeitpunkt erwogenen oder von dritter Seite vorgeschlagenen Alternativen gleichermaßen detailliert und umfassend zu untersuchen. Der Sachverhalt muss vielmehr nur so weit geklärt werden, wie dies für eine sachgerechte Entscheidung und eine zweckmäßige Gestaltung des Verfahrens erforderlich ist (BVerwG, Urteil vom 11.07.2019 - 9 A 14.18 -, juris Rn. 78).

Nach diesen Kriterien muss der Gäubahntunnel aufgrund seiner Mehrkosten im gegenwärtigen Stadium des Verfahrens nicht näher untersucht und „beplant“ werden; vielmehr ist es aus den nachfolgend genannten Gründen in abwägungsgerechter Weise möglich, auf der Basis der verfügbaren Informationen weiterhin an der Antragstrasse festzuhalten.

Die DB Netz AG ist eine Eisenbahn des Bundes, die als Wirtschaftsunternehmen in privatrechtlicher Form geführt wird (Art. 87e Abs. 3 S. 1 GG). Das Projekt Stuttgart 21 ist ein eigenwirtschaftliches Projekt der DB Netz AG, das auf einer gemeinsamen Finanzierung mit den

Projektpartnern beruht. Die erheblichen Mehrkosten eines Gäubahntunnels sind für die DB Netz AG in diesem Rahmen nicht darstellbar.

In die Abwägung von Planungsalternativen darf auch das Interesse an einer kostengünstigen Lösung eingestellt werden (BVerwG, Urt. v. 31.01.2001 - 11 A 6.00 -, juris Rn. 72; Urt. v. 29.06.2017 - 3 A 1.16 -, juris Rn. 154; Urt. v. 09.11.2017 - 3 A 4.15 -, juris Rn. 104). Dieses Interesse an einer kostengünstigen Lösung ist in der Abwägung neben dem Gebot der Wirtschaftlichkeit eigenständig zu berücksichtigen (BVerwG, Urt. v. 03.03.2011 - 9 A 8.10 -, juris Rn. 99; VGH Baden-Württemberg, Urt. v. 29.01.2020 - 5 S 1658/17 -, juris Rn. 48). Ein Vorhabenträger kann danach nicht verpflichtet werden, jedes wirtschaftlich an sich sinnvolle Projekt zu realisieren, zumal der volkswirtschaftliche Nutzen in langfristiger Perspektive und mit Blick auf die unterschiedlichsten öffentlichen und privaten Interessen entsteht, während die Baukosten sogleich finanziert werden müssen (BVerwG, Urt. v. 03.03.2011 - 9 A 8.10 -, juris Rn. 99).

Kostengesichtspunkte dürfen daher im Variantenvergleich sogar den Ausschlag geben (BVerwG, Urt. v. 29.06.2017 - 3 A 1.16 -, juris Rn. 154; Urt. v. 09.11.2017 - 3 A 4.15 -, juris Rn. 104; vgl. dazu auch BVerwG, Urt. v. 21.05.2008 - 9 A 68.07 -, juris Rn. 18; VGH Baden-Württemberg, Urt. v. 08.02.2007 - 5 S 2224/05 -, juris Rn. 106; OVG Nordrhein-Westfalen, Urt. v. 17.11.2017 - 11 D 12/12.RK -, juris Rn. 253 ff.).

Das setzt eine Kostenschätzung voraus (BVerwG, Urt. v. 22.06.2017 - 4 A 18.16- juris Rn. 29). Diese muss dabei aber lediglich plausibel sein (BVerwG, Urt. v. 29.06.2017 - 3 A 1.16 -, juris Rn. 144). Insoweit besteht ein Prognosespielraum (BVerwG, Urt. v. 03.03.2011 - 9 A 8.10 -, juris Rn. 90).

Insoweit hat das Bundesverwaltungsgericht in der zitierten Entscheidung dem Vorhabenträger ein „Erfahrungswissen“ zugestanden. Die DB Netz AG hat große Erfahrungen mit dem Bau zweiröhriger Eisenbahntunnel im TVM-Vortrieb (gerade im Raum Stuttgart). Auf dieser Grundlage ist eine plausible Kostenschätzung für den Gäubahntunnel möglich.

Daraus lässt sich plausibel ableiten, dass ein ganz erheblicher Kostenunterschied zwischen der Antragstrasse und dem Gäubahntunnel besteht (vgl. nachfolgend III.3).

Nachfolgend unter III. werden Antragstrasse und Gäubahntunnel im Hinblick auf die wesentlichen abwägungsrelevanten Aspekte einander gegenübergestellt. Damit kann aufgezeigt werden, dass der Vorhabenträger sich im jetzigen Stadium vertretbar dafür entscheiden darf, an der Antragstrasse aus Kostengründen festzuhalten (siehe dazu unten IV).

III. Der „Gäubahntunnel“ im Vergleich zur Antragstrasse

1. Verkehrliche Aspekte (betriebliche Vorzüge, Mischverkehr, Reisezeit)

Endzustand:

Bedingt durch die oben genannte Entwurfsgeschwindigkeit von 200 km/h sowie die Verkürzung des Wegs um ca. 1 km erzielt der Gäubahntunnel im Vergleich zur Antragstrasse eine mehrminütige Fahrzeitverkürzung im Fern- und Regionalverkehr zwischen Stuttgart Hauptbahnhof und Böblingen.

Durch den Gäubahntunnel werden Fern- und Regionalverkehr auf einer Länge von 12 km vom S-Bahn-Verkehr entmischt. Die Bestandsstrecke 4861 von Stuttgart-Rohr zum Stuttgarter Flughafen bleibt der S-Bahn vorbehalten. Die Fern- und Regionalverkehre der Neubaustrecke und der Gäubahn werden in der Station NBS gebündelt. Die Rohrer Kurve, die Station 3. Gleis und der Tunnel Flughafenkurve würden bei Realisierung dieser Alternative nicht gebaut werden. Die Weiterführung der S-Bahn nach Osten (Option Wendlingen) ist mit Anschluss an die bestehende Station Terminal weiterhin baulich möglich.

Bauzustand:

Während der Bauphase hat der Gäubahntunnel geringere verkehrliche Auswirkungen als die Antragstrasse. Diese beschränken sich im Wesentlichen auf die Anbindung an die Strecke 4860 im Westen. Die zur Herstellung der Antragstrasse erforderliche temporäre S-Bahn-Vollsperrung entfällt.

2. Bauzeit (Streckenunterbrechung Gäubahn)

Die Bauzeiten der Antragstrasse sowie dieser Variante halten sich in etwa die Waage. Jedoch hat die Antragstrasse bei Betrachtung des Regelablaufs hinsichtlich der Terminalschiene Vorteile, da die Planungen hierzu bereits weit fortgeschritten sind, während sie beim Gäubahntunnel erst am Anfang stehen. Allerdings müssen insoweit auch die terminlichen Risiken betrachtet werden. Aufgrund der vielfältigen Betroffenheiten können bei der Antragstrasse Verzögerungen im weiteren Verlauf der Planfeststellung nicht ausgeschlossen werden. Zudem könnten Terminrisiken beim Bau der Antragstrasse wegen der hohen Komplexität insbesondere aufgrund der oberirdischen Eingriffe im Flughafengelände entstehen. Auf der anderen Seite wiederum können sich terminliche Risiken aus einer ungeklärten Finanzierung der Variante Gäubahntunnel ergeben. Im Ergebnis dürften etwaige geringe Unterschiede der beiden Alternativen aufgrund der vorgenannten Risiken derzeit nur schwer zu quantifizieren sein.

Ca. ein halbes Jahr vor Inbetriebnahme von Stuttgart 21 wird die Gäubahn anbindung an den Stuttgarter Hauptbahnhof unterbrochen. Die Gäubahn endet ab diesem Zeitpunkt am Regionalhalt Stuttgart-Vaihingen. Mit der Inbetriebnahme der Antragstrasse oder des Gäubahntunnels endet diese Unterbrechung. Aufgrund der oben genannten Risiken lässt sich derzeit kein relevanter Unterschied der Varianten im Hinblick auf die Unterbrechung der Gäubahn belastbar darstellen.

3. Kosten und Finanzierung

Anhand der im Rahmen des Großprojekts Stuttgart-Ulm gesammelten Erfahrungen und gewonnen Erkenntnisse - insbesondere im Hinblick auf zweiröhrige, eingleisige Eisenbahntunnel, die mittels Tunnelvortriebsmaschine(n) aufgeföhren werden - ist davon auszugehen, dass die Kosten für die Planung und Realisierung des ca. 11 km langen Gäubahntunnels signifikant höher ausfallen, als der Finanzierungsrahmen der Antragstrasse.

Im Gegensatz zur Antragstrasse ist der Gäubahntunnel derzeit nicht finanziert.

4. Wesentliche Umweltauswirkungen

Durch die Variante Gäubahntunnel ergeben sich im Vergleich zur Antragstrasse durch Bau und Betrieb aus umweltfachlichen Gesichtspunkten veränderte Auswirkungen und Konflikte.

Bei der Variante Gäubahntunnel beschränken sich oberirdische Eingriffe auf den Filderbereich nördlich der BAB 8 (Anbindung Ost), wo bei einem Vortrieb mittels TVM eine Startbaugrube anzulegen wäre und den Bereich Sindelfinger / Böblinger Wald (Anbindung West), wo der Tunnel an die oberirdische verlaufende Bestandsstrecke anbindet. Beim übrigen Teil der Trasse gibt es keine oberirdischen Auswirkungen. Bei der Antragstrasse hingegen sind die Bereiche Rohrer Kurve, Bestandsstrecke 4861 (zwischen S-Rohr und Flughafen) sowie der Filderbereich / Flughafenbereich von oberirdischen Eingriffen betroffen.

Anbindung der Varianten im Osten an den Bestand (Filderbereich):

Für die Vortriebsarbeiten des Gäubahntunnels wird auf den Fildern eine Startbaugrube einschließlich dazugehöriger Baustelleneinrichtungsflächen erforderlich. Nach aktueller Schätzung wird in diesem Bereich weniger Fläche benötigt als für das bisher vorgesehene Baufeld der Antragstrasse (offene Bauweise der Flughafenkurve). Es ergeben sich somit geringere Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden, Landschaft (Erholung) sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (Agrarflächen). Da die Bauflächen des Gäubahntunnels in diesem Bereich weiter nördlich in das ackerbaulich genutzte Offenland rücken, ist für das Schutzgut Tiere eine höhere Betroffenheit der im Offenland brütenden Vogelarten zu erwarten.

Im Gegensatz zur Antragstrasse entstehen durch den Gäubahntunnel auf den Fildern voraussichtlich keine artenschutzrechtlichen Konflikte mit Zweigbrütern und Amphibien. Der mit der Antragstrasse verbundene Eingriff in hochwertige Biotop- und Nutzungstypen und gesetzlich geschützte Biotope bzw. in ein Naturdenkmal im Bereich des Langwieser Sees, kann durch das weiter nördlich liegende Baufeld für den Gäubahntunnel vermieden werden.

Bereich Bestandsstrecke 4861 zwischen S-Rohr und Flughafen:

Bei Realisierung der Variante Gäubahntunnel gibt es an der Bestandsstrecke 4861 - im Gegensatz zur Antragstrasse - keine Umweltauswirkungen, da in diesem Bereich keine baulichen und keine verkehrlichen Veränderungen stattfinden.

Anbindung der Varianten im Westen an die Bestandsstrecke 4860:

Bei der Anbindung der Varianten an den Bestand im Westen sind vor allem Waldbereiche betroffen. Die dauerhafte Biototypenbeanspruchung durch den Gäubahntunnel fällt voraussichtlich etwas kleiner aus als bei der Antragstrasse. Der baubedingte Eingriff ist demgegenüber nach aktueller Einschätzung etwa gleich groß. Durch die Anbindung West kommt es im Vergleich zur Antragstrasse zu einer Entlastung der bauzeitlichen Immissionsbelastung, da die Bauflächen weiter entfernt von den Siedlungsbereichen liegen.

Im Waldbereich der Anbindung West wurden zahlreiche geschützte Arten nachgewiesen. Die Hauptnachweisbereiche liegen nach jetzigem Stand jedoch außerhalb der unmittelbar zu überplanenden Flächen. Bei Realisierung der Antragstrasse sind im Waldbereich Rohrer Kurve Umsiedlungsmaßnahmen für Amphibien, Moose und Käfer umzusetzen. Nach jetzigem Erkenntnisstand ist bei der Variante Gäubahntunnel daher von geringeren artenschutzrechtlichen Konflikten auszugehen. Beide Waldbereiche haben eine hohe Bedeutung als Erholungswald.

Schall und Erschütterungen:

Die Führung der Verbindung Stuttgart - Horb, wie sie bei der Antragstrasse vorgesehen ist, führt an der Strecke 4861 zu signifikanten Mehrbelastungen im Hinblick auf Schall und Erschütterungen, die durch umfangreiche Schutzvorkehrungen auf ein zumutbares Maß reduziert werden müssen. Lärmschutzgutachten zu bau- und betriebsbedingten Belastungen

liegen im Hinblick auf die Variante Gäubahntunnel nicht vor, so dass die schalltechnischen Auswirkungen dieser Variante noch nicht abschließend prognostiziert werden können.

Der Gäubahntunnel vermeidet allerdings jegliche Beeinträchtigungen durch Schall in Leinfeld-Echterdingen sowie im Bereich Rohr und direkt südlich des Berghautunnels. Er verursacht hingegen Betroffenheiten an der Ausfädelung West.

Insgesamt werden die Beeinträchtigungen für die Anwohner in Bezug auf Schall und Erschütterungen durch den Gäubahntunnel im Vergleich zur Antragstrasse im Endzustand deutlich reduziert.

IV Fazit

Insgesamt zeigt diese Gegenüberstellung mit der Antragstrasse die unterschiedlichen Auswirkungen auf abwägungsrelevante Belange aber auch die erheblichen Mehrkosten des Gäubahntunnels auf. Trotz der Vorteile des Gäubahntunnels bei einzelnen Abwägungsbelangen ist es daher im gegenwärtigen Stadium zulässig, an der Antragstrasse festzuhalten.

Die einzelnen Nachteile der Antragstrasse resultieren vielmehr gerade aus der kostengünstigen Nutzung einer oberirdischen Bestandsstrecke und sind daher mit ihrem Kostenvorteil untrennbar verbunden. Entsprechend beruhen die Vorzüge des Gäubahntunnels auf der kostenintensiven Schaffung einer autarken untertägigen Infrastruktur. Da die Finanzierung des Gäubahntunnels im gegenwärtigen Zeitpunkt nicht sichergestellt ist, lassen sich diese Vorzüge daher derzeit wirtschaftlich nicht darstellen.