



Planfeststellungsabschnitte 1.1/1.2 Abzweig Bashaide–Rastatt Süd

Ausbau- und Neubaustrecke Karlsruhe–Basel



Kofinanziert von der
Europäischen Union



Europa verbinden: Ausbau- und Neubaustrecke Karlsruhe–Basel

Die aus dem 19. Jahrhundert stammende Eisenbahnstrecke zwischen Karlsruhe und Basel ist eine der ältesten Eisenbahnverbindungen Europas. Heute verbindet sie die Ballungsräume des Rheingebietes mit dem niederländischen Seehafen in Rotterdam. In Richtung Süden stellt sie die Verbindung mit der Schweiz und den Industrieregionen Norditaliens her.

Rund 300 Züge des Fern-, Nah- und Güterverkehrs nutzen täglich die Gleise der sogenannten Rheintalbahn. Mit Inbetriebnahme der Neuen Eisenbahn-Alpentransversale (NEAT) durch den Lötschberg, das Gotthard-Massiv und den Monte Ceneri in der Schweiz wird der Schienenverkehr auf der Rheintalbahn weiter zunehmen.

Doch diese ist bereits bis an ihre Kapazitätsgrenze ausgelastet. Die bestehenden Engpässe erhöhen die Gefahr von Verspätungen. Das geht zulasten der Qualität des Schienenverkehrs in der Rheinebene. Für das aktuelle und zukünftige Verkehrsaufkommen ist ein Ausbau der Strecke dringend notwendig. Erst dann ist eine Ausweitung des Bahnverkehrs möglich. Mit dem Ausbau und teilweisen Neubau der Rheintalbahn verfolgt die Deutsche Bahn drei zentrale Ziele:

1. Erhöhung der Streckenkapazität, um den prognostizierten Mehrverkehr auf der Rheintalbahn aufnehmen zu können.
2. Entmischung der Verkehre, um die schnellen Züge des Fernverkehrs von den langsameren Zügen des Nah- und Güterverkehrs zu trennen und gegenseitige Beeinträchtigungen im Betrieb zu verhindern.
3. Qualitative Verbesserung für die Reisenden durch die Erhöhung der maximalen Geschwindigkeit für den Personenfernverkehr auf 250 Kilometer pro Stunde. Das bedeutet deutlich kürzere Reisezeiten.

Nach dem Ausbau benötigen Reisende für die Fahrt von Karlsruhe nach Basel nur noch etwa 70 Minuten. Das ist eine halbe Stunde weniger als heute. Damit schafft die Deutsche Bahn (DB) die Voraussetzungen für den „Deutschlandtakt“. Dieser ermöglicht mehr internationale Verbindungen und ein stärkeres Nahverkehrsangebot in der Region.

Trotz des erwarteten Mehrverkehrs wird sich die Lärmsituation entlang der Strecke deutlich verbessern: Dafür sorgen umfangreiche Schallschutzmaßnahmen – von Schallschutzwänden über Schienenstegdämpfer bis hin zu Schallschutzgalerien.

rund
200 km

von Karlsruhe nach Basel

340

Brückenbauwerke

maximal
160 km/h
(Nah- und Güterverkehrsstrecke)

35

neue/sanierte Bahnhöfe
und Haltepunkte

5

Tunnel (Rastatt, Offenburg,
Mengen, Batzenberg, Katzenberg)

maximal
250 km/h
(Fernverkehrsstrecke)

rund
14,2 Mrd. Euro
Gesamtinvestitionen

Die einzelnen Streckenabschnitte

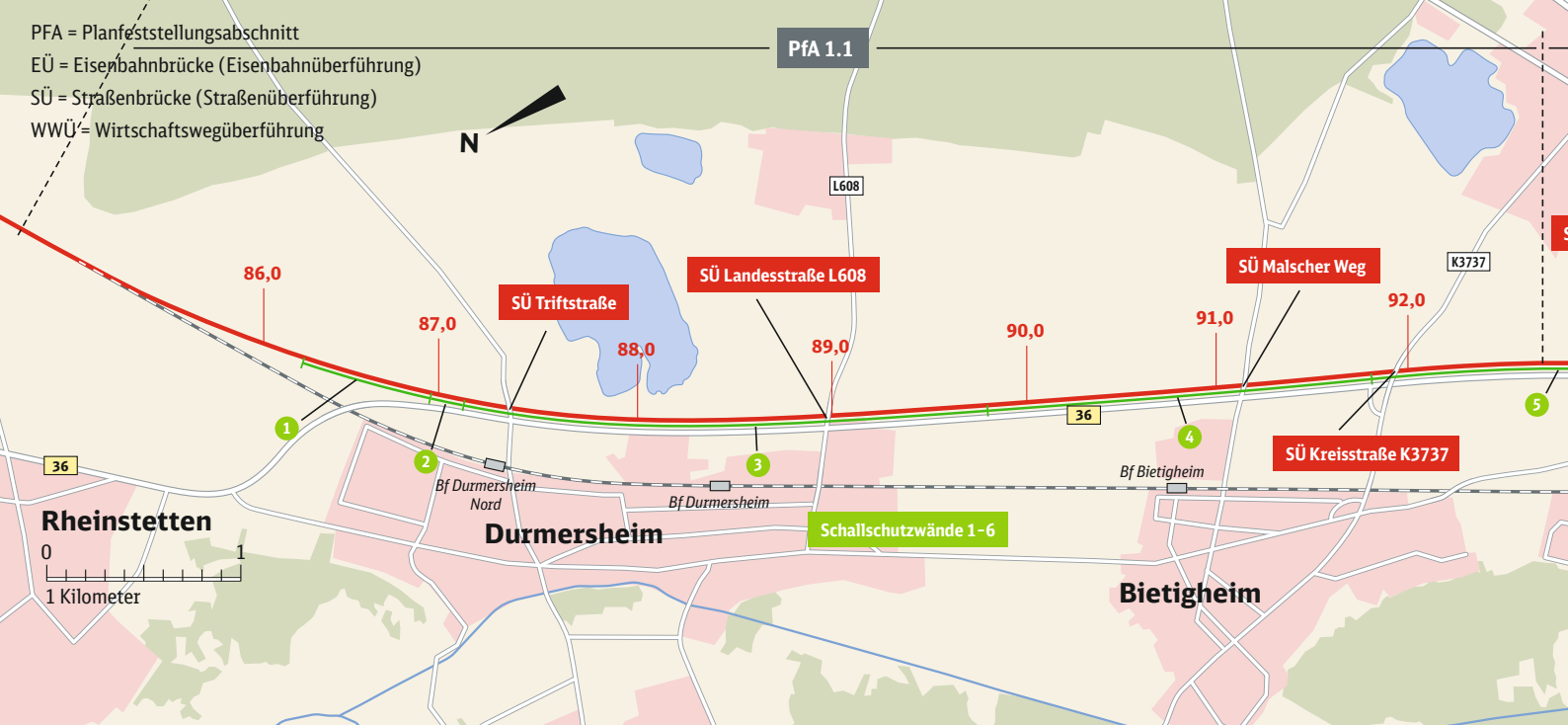
Die Ausbau- und Neubaustrecke ist in neun Streckenabschnitte (StA) und innerhalb dieser noch einmal in einzelne Planfeststellungsabschnitte (PfA) eingeteilt.

Die StA 2 bis 6 (Rastatt Süd–Offenburg) und der PfA 9.1 (Schliengen–Eimeldingen) sind bereits in Betrieb. In den restlichen Abschnitten sind die Maßnahmen unterschiedlich weit fortgeschritten: Im StA 1 (Karlsruhe–Rastatt Süd) baut die Deutsche Bahn (DB) aktuell unter anderem den 4.270 Meter langen Tunnel Rastatt. Die Planungen im StA 7 (Appenweier–Kenzingen) mussten neu beginnen. Die im Projektbeirat vorgeschlagenen Lösungen zur optimierten

Planung mit den entsprechenden Mehrkosten haben der Deutsche Bundestag und der Landtag in Baden-Württemberg 2016 bewilligt. Hier plant die DB unter anderem den Tunnel Offenburg. Der StA 8 (Kenzingen–Müllheim) durchläuft die Genehmigungsphase der Planfeststellung. Im StA 9 (Müllheim–Basel) befinden sich alle Abschnitte im Bau. Im April 2020 sind die ersten beiden neuen Gleise zwischen Haltingen und Weil am Rhein in Betrieb gegangen.



Der viergleisige Ausbau ermöglicht auch ein stärkeres regionales Verkehrsangebot.



Der Streckenabschnitt 1 von Karlsruhe bis Rastatt Süd

Der Streckenabschnitt (StA) ist in drei Teilabschnitte unterteilt: Der Planfeststellungsabschnitt (PfA) 1.0 verläuft vom Hauptbahnhof Karlsruhe bis zum Abzweig Bashaide. Danach folgt bis Ötigheim der PfA 1.1. Von dort bis Rastatt Süd bei der Gemarkungsgrenze Niederbühl schließt sich der PfA 1.2 an.

Im Abschnitt Karlsruhe–Abzweig Bashaide bleiben die Streckenführung und die Gleise bestehen. Die Bahn erneuert jedoch die Oberleitungsanlage. Die bestehende Anlage stammt aus den 1950er Jahren. Sie kann nicht genügend Strom für die Züge auf der Neubaustrecke (NBS) zur Verfügung stellen. Ab Forchheim entstehen auf 17 Kilometer Länge zwei zusätzliche Gleise. Sie sind für Geschwindigkeiten bis 250 Kilometer pro Stunde ausgelegt. Ab dem Abzweig Bashaide bei Rheinstetten führt die Bahn die NBS auf einer eigenen Trasse. Dazu fädelt sie zwei neue Gleise aus der bestehenden Rheintalbahn aus. Die Züge des Fern- und Güterverkehrs passieren die angrenzenden Ortschaften dadurch mit deutlich größerem Abstand. In Durmersheim beträgt dieser etwa 300 Meter zum östlichen Ortsrand. Bei Bietigheim und Ötigheim erreicht die Entfernung rund 500 Meter.

Bündelungstrasse mit Bundesstraße 36 (B 36)

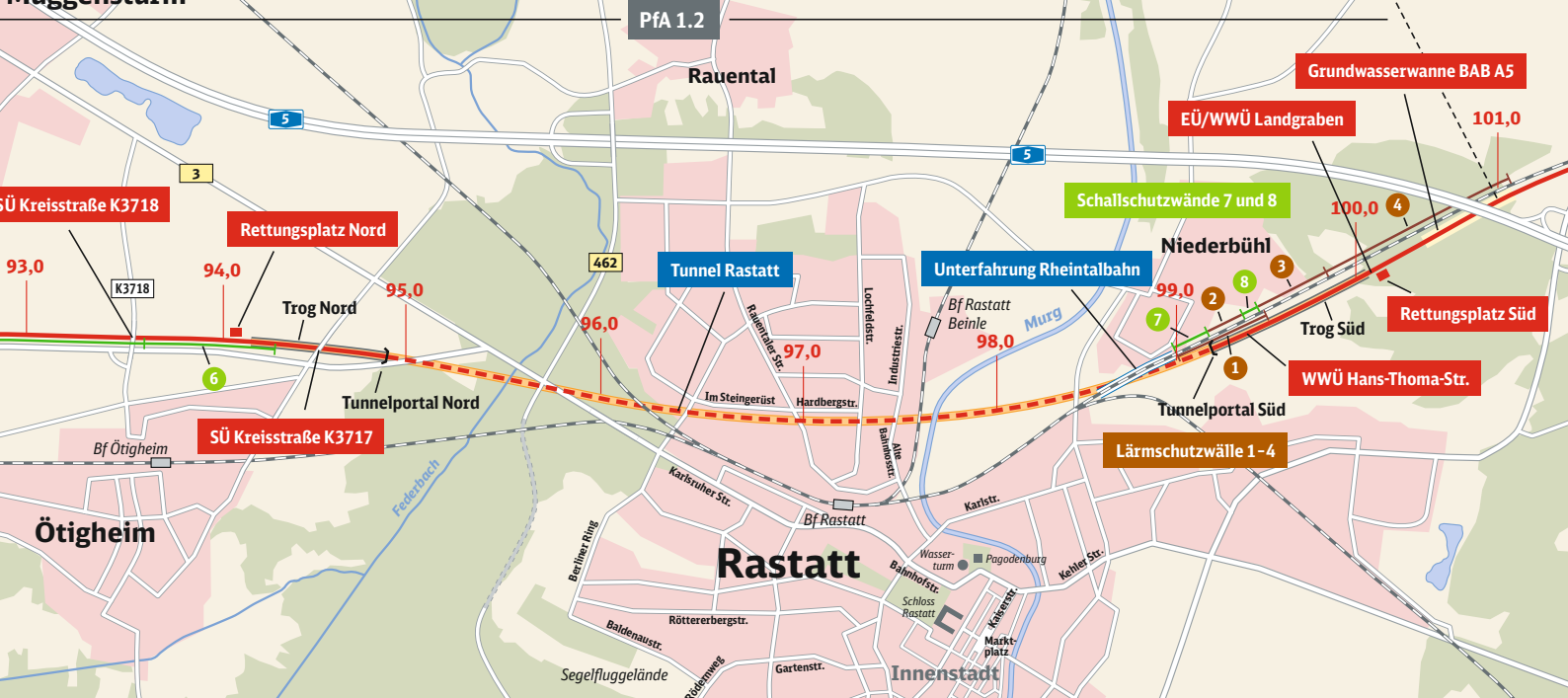
Die neue Bahntrasse verläuft zwischen dem Abzweig Bashaide und Rastatt gebündelt mit der B 36. Die Ortsumgehung wurde von 2002 bis 2004 realisiert. Im Zuge des vorgezogenen Baus der Straße wurden bereits einige Maßnahmen des Bahnprojekts umgesetzt. Gemeinsame Brücken, Wege und Versorgungsleitungen sowie Erdarbeiten für den späteren Bahnkörper, Entwässerungs-

anlagen und Durchlässe wurden fertiggestellt. Um die Anwohner:innen vor Lärm zu schützen, senkte die Bahn die Gradienten der NBS ab. Die Bahntrasse und die neue B 36 liegen so in einem Einschnitt. Dies wirkt sich nicht nur positiv auf die Lärmsituation aus, sondern schont zusätzlich das Landschaftsbild. Östlich von Ötigheim endet die Bündelungstrasse mit der B 36.

Ab hier verläuft die NBS in einem zweiröhrenigen Tunnelbauwerk unter der Stadt Rastatt hindurch. Auf der Gemarkung Rastatt-Niederbühl schließen die Gleise im Bereich der Querung mit der Bundesautobahn 5 an die bereits bestehende NBS an. Die bisherige Strecke durch die Ortschaften Durmersheim, Bietigheim und Ötigheim bleibt in Betrieb.

Brücken und Wege

Die neue Bahntrasse quert zahlreiche Straßen und Wege. Ein Großteil der Kreuzungen befindet sich im Bereich der gebündelten Trassenführung mit der B 36. Insgesamt zwei Eisenbahnüberführungen, sieben Straßenüberführungen und zwei Brücken für Wirtschaftswege sind bereits im Rahmen der Baumaßnahmen der neuen Bundesstraße entstanden. Zwei weitere Brückenbauwerke sind beim Bau der NBS hinzugekommen.



Der Tunnel Rastatt

Das Kernstück des Streckenabschnitts bildet der Tunnel Rastatt im Planfeststellungsabschnitt (Pfa) 1.2 Ötigheim–Rastatt Süd. Die Untertunnelung des Stadtgebietes entlastet die Bewohner:innen künftig vom Lärm der vorbeifahrenden Züge. Zudem lassen sich so der Fluss Murg und der Federbach ohne Beeinträchtigung unterfahren. Auf einer Gesamtlänge von 4.270 Metern ist er für eine Geschwindigkeit von 250 Kilometer pro Stunde ausgelegt.

Der Tunnel Rastatt beginnt südlich von Ötigheim. Von dort führt die Strecke durch eine 800 Meter lange Grundwasserwanne in den Tunnel. Anschließend unterquert sie die Federbachniederung, das Stadtgebiet Rastatt und die Rheintalbahn im Bereich Rastatt-Niederbühl. Im Süden schließt sich eine 895 Meter lange Grundwasserwanne an. Nördlich und südlich des Tunnels errichtet die Bahn rechteckige Tunnelportale in offener Bauweise. Für den Hauptteil des Tunnels kommt jedoch wegen der geologischen und hydrologischen Situation nur eine geschlossene Bauweise infrage. Dafür setzt die Bahn Tunnelvortriebsmaschinen (TVM) ein.

Die Bahn hat den Tunnel Rastatt nach den Sicherheitsrichtlinien des Eisenbahn-Bundesamts geplant: Er besteht aus zwei eingleisigen Röhren. Je nach Geländeverlauf beträgt die Überdeckung der Tunnelröhren bis zu 20 Meter. An einigen Stellen – zum Beispiel unterhalb des Federbachs – liegen nur vier Meter über der Tunnelröhre. In solchen Bereichen sind für einen sicheren und schonenden Vortrieb spezielle Hilfs- und Sondermaßnahmen wie Bodenverfestigungen oder Bodenvereisungen nötig.

Der Tunnelvortrieb

Im Mai und September 2016 nahmen die beiden TVM am nördlichen Tunnelportal ihre Arbeit auf. Der Ausbruchsdurchmesser der Maschinen beträgt elf Meter, der Innendurchmesser des fertigen Tunnels 9,6 Meter. Der Tunnel erhält einen kreisrunden Querschnitt. Während des Vortriebs tritt eine tonhaltige Flüssigkeit vor dem Schneidrad der Maschine aus.



Eine der beiden TVM vor dem Einsatz im Rastatter Tunnel

Sie stützt das davorliegende Erdreich. Ausgebaut wird der Tunnel mit Segmenten aus Stahlbeton, sogenannte Tübbinge, mit einer Stärke von 50 Zentimetern. Sieben Tübbinge bilden einen Tübbingring. Diese bauen die TVM direkt im Tunnel ein. Anschließend wird der Spalt zwischen Erdreich und Tübbingring verfüllt. Beim Tunnelvortrieb fallen insgesamt rund 710.000 Kubikmeter Ausbruchsmasse an. Diese wird zu einer Separieranlage im Bereich der Baustelleneinrichtungsfläche auf der Nordseite transportiert. Dort bereiten die Bahn und die ARGE Tunnel Rastatt die Ausbruchsmasse für die weitere Verwendung auf.

Vereisung des Bodens

An einigen Stellen beträgt die Überdeckung des geplanten Tunnels weniger als vier Meter. Dies gilt zum Beispiel für den Bereich der Federbachniederung. Hier kühlt die Bahn den Boden unter den Gefrierpunkt ab. Das vorhandene Bodenwasser gefriert. Der aufbereitete Boden kann so

untertunnelt werden. Anschließend tauen die Eiskörper rückstandslos ab.

Sicherheit im Tunnel

Als Fluchtwege baut die Bahn Querverbindungen zwischen den zwei Tunnelröhren. Über diese gelangen Fahrgäste im Ereignisfall in den jeweils nicht betroffenen Tunnel (Prinzip der korrespondierenden Röhren).

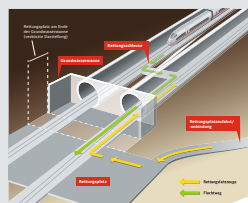
Die Abstände zwischen den Querschlägen betragen maximal 500 Meter. Nach Fertigstellung des Tunnels Rastatt verfügt dieser über acht Rettungsstollen. Im Abstand von 125 Metern sind Entnahmestellen der Löschwassertrockenleitung installiert. Da die Schienen im Tunnel auf einer „Festen Fahrbahn“ angebracht werden, können Rettungskräfte diesen mit Straßenfahrzeugen befahren. An beiden Tunnelenden werden Rettungsplätze mit einer Fläche von jeweils 1.500 Quadratmetern eingerichtet.

Fluchtwege-Leitsystem

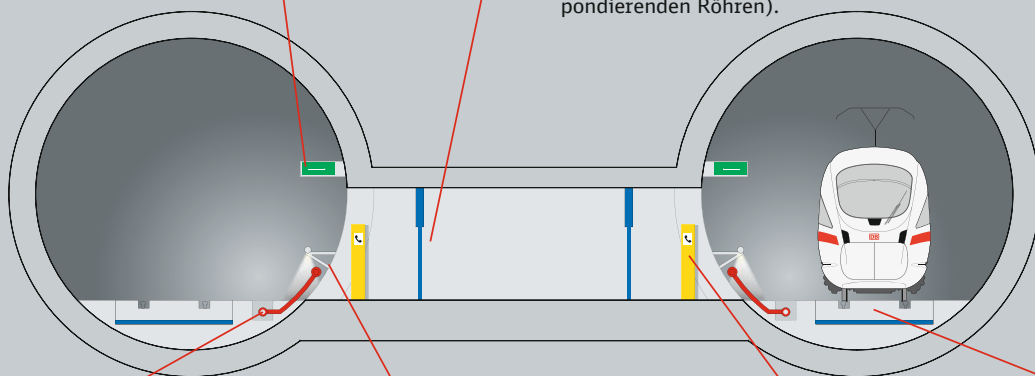


Piktogramme und Richtungspfeile weisen zum nächstgelegenen sicheren Bereich. Die maximale Entfernung beträgt 250 Meter.

Querschläge



Acht Querverbindungen zwischen beiden Tunnelröhren dienen als Fluchtwege (Prinzip der korrespondierenden Röhren).



Löschwassersystem



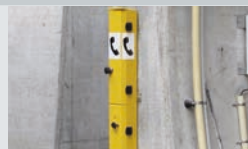
Alle 125 Meter sind Löschwasserentnahmestellen im Tunnel angebracht. Sie können mit 800 Liter Wasser pro Minute versorgt werden.

Beleuchtete Handläufe



Als zusätzliche Hilfe werden Handläufe an den Fluchtwegen angebracht. Sie befinden sich auf einer Höhe von etwa einem Meter und sind beleuchtet.

Notrufsäulen



Notrufsäulen an den Tunnelportalen und den Querverbindungen im Tunnel gewährleisten die Kommunikation zwischen Fahrgästen und Rettungskräften.

Feste Fahrbahn



Normale Straßenfahrzeuge können die „Feste Fahrbahn“ in beiden Röhren befahren. Rettungskräfte gelangen somit schnell an ihren Einsatzort.

Hinweis: Detailsfotos aus dem Katzenbergtunnel



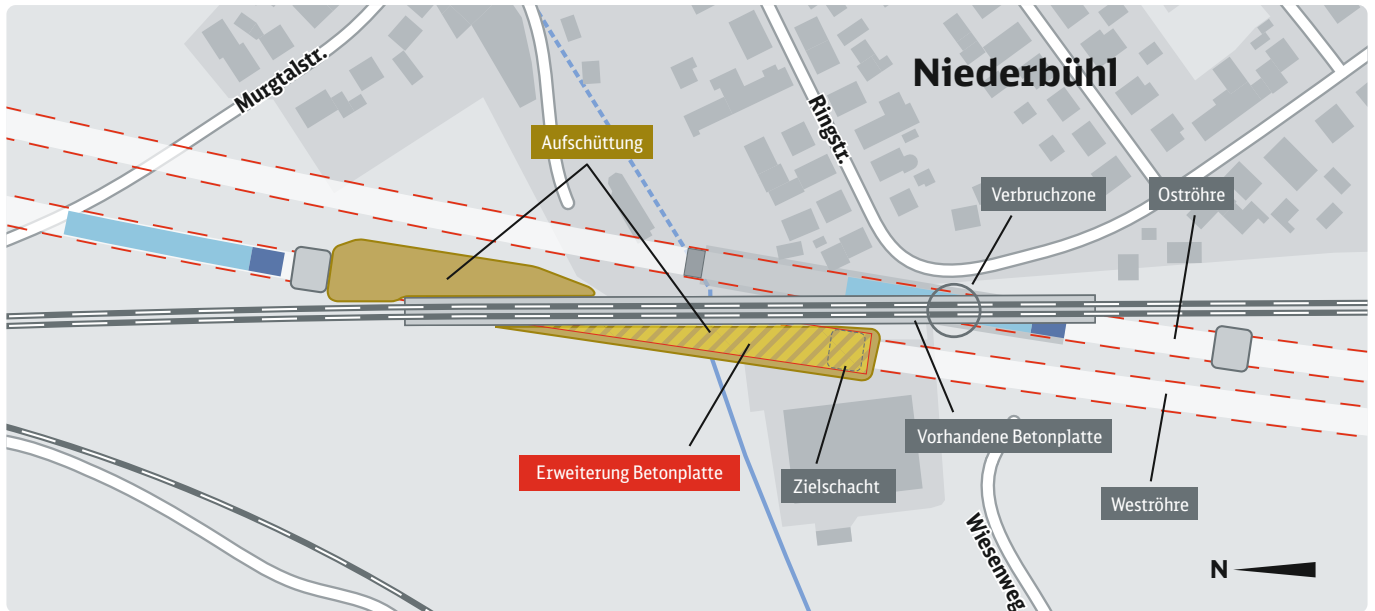
Die Gleise der Rheintalbahn wurden innerhalb weniger Wochen repariert. Am 2. Oktober 2017 konnten die Züge wieder fahren.

Schadensereignis Tunnel Rastatt

Am 12. August 2017 kam es in der Oströhre zu einer Verschiebung der Tübbingelemente, während die Tunnelvortriebsmaschine (TVM) die Rheintalbahn unterfuhr. Zu diesem Zeitpunkt hatte die TVM 3.775 Meter zurückgelegt. Sie befand sich 52 Meter vor dem Zielschacht. Als Sofortmaßnahme sperrte die Deutsche Bahn die Rheintalbahn und evakuierte die Tunnelröhre. Sie stellte Setzungen an der Oberfläche und zwei Hohlräume (Verbrüche) fest. In der Tunnelröhre Ost wurde ein Betonpfropfen hinter dem Schadensbereich eingebracht und der intakte Teil der Röhre so gesichert. Außerdem verfüllte die Bahn den Tunnel im Schadensbereich auf einer Länge von 160 Metern mit Beton. Als weitere Sicherungsmaßnahme baute sie eine 275 Meter lange Stahlbetonplatte ein und verlegte darauf die Rheintalbahn. Am 2. Oktober 2017 konnte der Verkehr wieder fahren.

Fertigstellung Weströhre

Rund 3.700 Meter der Weströhre sind mit der Tunnelvortriebsmaschine (TVM) erstellt. Bis zum Zielschacht müssen noch 200 Meter unter der Rheintalbahn aufgeföhren werden. Dafür werden ihre Gleise durch eine um 190 Meter verlängerte Stahlbetonplatte gesichert. Zusätzlich erzeugt eine Auflast von rund 15.000 Kubikmeter Erdmaterial einen Gegendruck. Dieser verhindert, dass die Stützflüssigkeit vom Schneidrad der TVM trotz geringer Überdeckung an der Oberfläche austritt. Die Bahn überwacht den Bereich außerdem durch ein engmaschiges Monitoring kontinuierlich. Für die Erfassung von Veränderungen an der Gleislage setzt sie Sensoren ein. Zusätzlich überwachen 304 Glasprismen die Lage der Stahlbetonplatte.



Sicherung der Rheintalbahn während der Fertigstellung der Weströhre

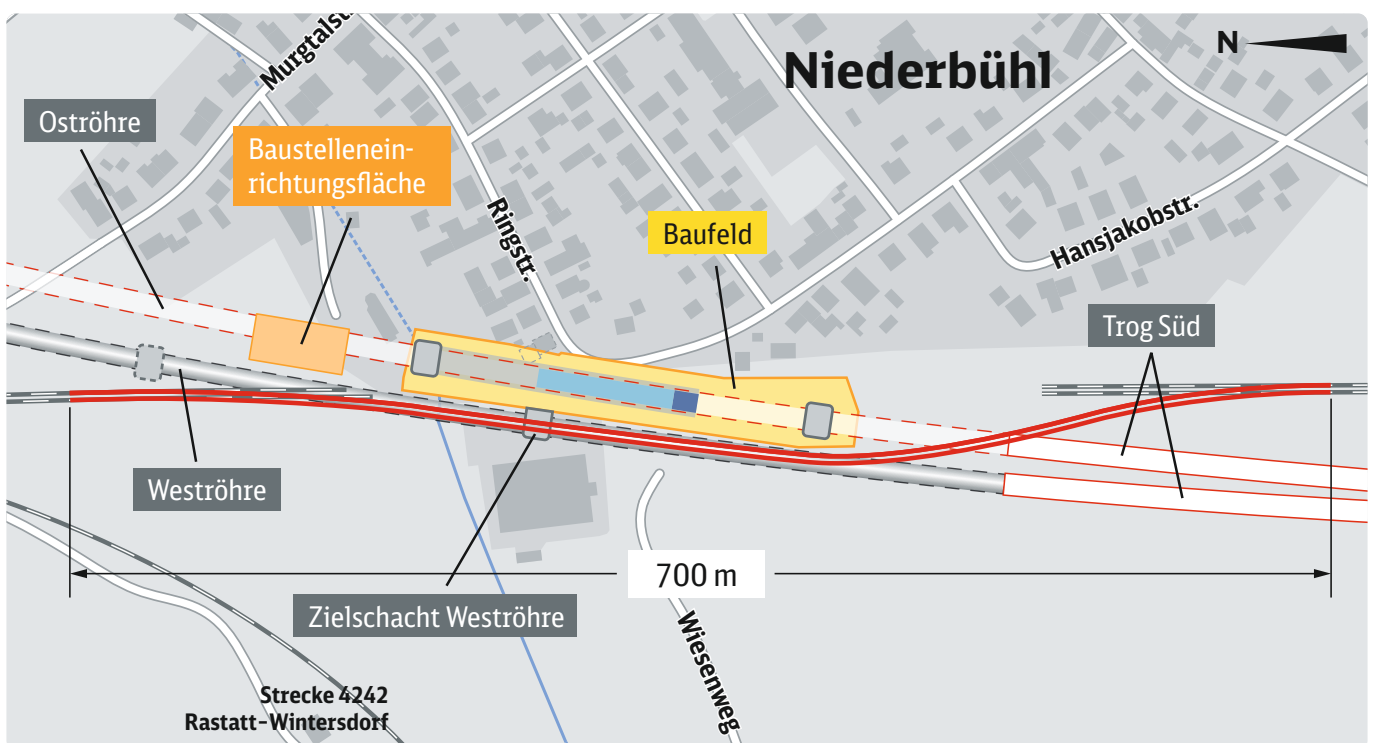
Weiterbau Oströhre

Die Bahn hat insgesamt 14 Varianten zur Sanierung der Oströhre untersucht. Als machbare Variante hat sich die Sanierung in offener Bauweise herausgestellt. Dafür musste die Bahn ein Planänderungsverfahren durchführen. Die Planänderung hat das Eisenbahn-Bundesamt am 29. Januar 2021 genehmigt.

Bevor die Sanierung der Oströhre starten kann, muss die Rheintalbahn auf einer Länge von 700 Metern auf den Rohbau der Weströhre verlegt werden. Züge können die Rheintalbahn in gleicher Geschwindigkeit wie bisher be-

fahren. Für Reisende entsteht kein Fahrzeitverlust. Die Verlegung der Gleise nach Westen findet während Sperrpausen im Frühjahr 2022 statt. So entstehen keine Einschränkungen im Zugverkehr.

Anschließend folgt die Herstellung der Baugrube. Der Boden wird ausgehoben und die Tübbingauskleidung zurückgebaut. Damit kann die einbetonierte Tunnelvortriebsmaschine geborgen werden. Auch die noch fehlenden 52 Meter bis zum Zielschacht gräbt die Bahn dabei aus. Danach wird die Tunnelröhre Ost in offener Bauweise hergestellt und der Bereich wieder verfüllt.



Sanierung der Oströhre in offener Tunnelbauweise

Bauzeit und -ablauf

Die Verfahren der Planfeststellung in den Abschnitten 1.1 und 1.2 wurden im August 1998 rechtskräftig abgeschlossen. Seitdem liegt hier Baurecht vor. Im August 2012 unterschreiben das Bundesverkehrsministerium und die DB Netz AG eine Finanzierungsvereinbarung in Höhe von 693 Millionen Euro.

Einen Teil der Baumaßnahmen verwirklichte die Bahn bereits im Rahmen der „Vorgezogenen Maßnahmen“ ab dem Jahr 2002. So wurde die Bundesstraße 36 (B 36) verlegt und die Brücke zur Überführung der Kreisstraße 3717 über den Trog Nord errichtet. Seit Mai 2020 ist die Neubaustrecke (NBS) zwischen dem Abzweig Bashaide und Ötigheim fertiggestellt. Bis Ende 2021 bindet die Bahn die NBS an die Bestandsstrecke an.

Der Vortrieb für den Tunnel Rastatt startete 2016. Parallel zum Tunnelvortrieb hat der Bau in offener Bauweise am südlichen Tunnelende begonnen. Außerdem wurden die Grundwasserwannen am nördlichen und südlichen Portal sowie die Grundwasserwanne unter der Bundesautobahn 5 gebaut.

Seit Anfang 2020 laufen die Arbeiten an den acht Querschlagen. Den Tunnelvortrieb in der Weströhre hat sie im Oktober 2021 wieder aufgenommen. Von Anfang 2022 bis Mitte 2025 wird der gesamte Zugverkehr auf der verlegten Rheintalbahn erfolgen. Die Sanierung der Oströhre ist nach aktuellem Planungsstand Ende 2024 abgeschlossen. Von Mitte 2023 bis Ende 2025 folgt der Innenausbau des Tunnels mit der Festen Fahrbahn, Ausrüstungs-, Leit- und Sicherungstechnik sowie der Anschluss an die NBS im Abschnitt 1.1 Abzweig Bashaide–Ötigheim. Nach dem heutigen Stand der Planungen ist mit der Inbetriebnahme der NBS und des Tunnels Rastatt Ende 2026 zu rechnen.

Umwelt- und Naturschutz: Auflage und Anliegen zugleich

Der Schutz der Umwelt hat bei der Deutschen Bahn einen hohen Stellenwert. Beim Bau neuer Bahnstrecken ist daher eine langfristige und sorgsame Planung notwendig.

Die Umweltplanung ist ein wesentlicher Bestandteil der Planfeststellungsunterlagen. Der Umfang der Untersuchungen für die Umweltplanung wird in einem dem Planfeststellungsverfahren vorgelagerten Verfahrensschritt, dem sogenannten Scoping, zusammen mit den Naturschutzbehörden und -verbänden festgelegt. Die Grundlage dafür sind umfangreiche Kartierungen der Pflanzen- und Tierwelt im Untersuchungsraum.

Eine wichtige Funktion in der Umweltplanung nimmt die Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) ein. Sie beschreibt die Auswirkungen eines Bauvorhabens auf Menschen, Tiere, Pflanzen, Wasser, Boden, Klima, Luft, Landschaft sowie Kultur- und Sachgüter. Unabhängige Gutachter erstellen die UVS. Aus ihr leitet sich der Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) ab. Dieser bewertet alle Eingriffe in die Natur und beurteilt ihre Wirkung. Weiter sind die Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen sowie alle Artenschutz- und Kompensationsmaßnahmen enthalten.



Zauneidechsen haben in den Habitaten ein neues Zuhause gefunden.

Im Bereich der Bündelungstrasse mit der Bundesstraße 36 (B 36) erfolgte eine gemeinsame Flächenbilanzierung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Die Baumaßnahmen brauchen rund 112 Hektar vorhandene und neue Flächen. Davon werden rund 61,5 Hektar anschließend wieder begrünt. Beim Tunnel Rastatt werden die oberirdischen Belastungen der Umwelt von Experten als relativ gering eingeschätzt, da hier zum größten Teil die geschlossene Bauweise zum Einsatz kommt.

Zu den Ausgleichsmaßnahmen im Streckenabschnitt 1 Karlsruhe–Rastatt Süd zählen unter anderem die Aufforstung von Flächen und das Anlegen von Grünland. Im Bereich des Ooser Landgrabens in Niederbühl pflanzte die Bahn über 8.000 Sträucher und Feldgehölze. Zu den Arten zählen Feldahorn und Wildbirne sowie Einzelbäume wie Hainbuche und Silberweide. Ansetzhilfen für Greifvögel und ein Zaun zum Schutz vor Wildverbiss sorgen für zusätzlichen Naturschutz. Außerdem sind neue Quartiere für Fledermäuse, Eidechsen, Vögel und Käfer im Bereich Ötigheim und Niederbühl entstanden.



Auf den Ausgleichsflächen sind Haufen aus Sand, Totholz und Steinen für die Tiere als Quartiere aufgebaut worden.



Blick auf die Sonic Boom-Bauwerke am südlichen Tunnelportal

Schutz vor Lärm

Neben einer leistungsfähigen Infrastruktur ist ein leiser Zugbetrieb entscheidend für die Zukunft des Verkehrsträgers Schiene. Die Deutsche Bahn arbeitet intensiv daran, die Lärmsituation zu verbessern.

Bei der Änderung eines vorhandenen Verkehrsweges muss die Bahn sicherstellen, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar wären. Hier tritt die sogenannte Lärmvorsorge in Kraft. Sie basiert auf dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG).

Für die Anwohner:innen der Planfeststellungsabschnitte 1.1 und 1.2 zwischen Abzweig Bashaide und Rastatt Süd reduziert sich die Lärmbelastung deutlich. Die Neubaustrecke entlastet die bestehende Strecke, insbesondere im Hinblick auf den Fern- und Durchgangsverkehr. Im Bereich der Bündelung mit der Bundesstraße 36 verlaufen die neuen Gleise mit deutlichem Abstand zu den Ortschaften. Außerdem fahren viele dieser Züge in Zukunft durch den Tunnel Rastatt. Davon profitiert vor allem die Stadt Rastatt. Außerhalb des Tunnels verläuft ein Großteil der Trasse in einem Trog in relativ großem Abstand zu Wohngebieten.

Insgesamt hat die Bahn im Streckenabschnitt 1 Schallschutzwände mit einer Gesamtlänge von rund 8.370 Metern errichtet. Die Wände sind zwischen zwei und sechs Meter hoch. Zusätzlich hat sie knapp 1.300 Meter Schallschutzwälle mit Höhen bis zu sieben Metern gebaut.

Moderne Technik an den Tunnelportalen

Eingleisige Tunnelröhren entsprechen den höchsten Sicherheits- und Rettungsanforderungen im Schienenverkehr. Sie haben gegenüber zweiröhriigen Tunnelröhren aber einen Nachteil: Bei der Tunnelein- und -ausfahrt kann ein lauter Knall entstehen – der sogenannte Sonic Boom. Durch den

geringeren Querschnitt der Röhre kann die Luft bei der Einfahrt des Zuges in den Tunnel nicht entweichen.

Sie wird als Mikrodruckwelle vor dem Zug hergeschoben. Bei der Ausfahrt des Zuges aus dem Tunnel entweicht die Luft und sorgt für einen lauten Knall. Das ist für die unmittelbare Nachbarschaft belästigend. Bei Fahrgästen sorgt es für einen unangenehmen Druck auf den Ohren.

Damit die Luft entweichen kann, hat die Bahn an beiden Portalen auf einer Länge von 45 Metern Öffnungen in die Tunneldecke eingelassen. Durch diese können sich die Druckwellen kontrolliert ausbreiten. Der Sonic Boom-Effekt fällt somit schwächer aus beziehungsweise ist nicht mehr spürbar. Das führt zu deutlich weniger Lärm im Bereich der Tunnelportale.



Schallschutzwände an der Neubaustrecke Bashaide–Ötigheim



Info-Center Tunnel Rastatt

Im Oktober 2015 hat das Info-Center Tunnel Rastatt seine Türen geöffnet. Interessierte können sich in der Anfang 2020 aktualisierten Ausstellung über den Bau des Tunnels Rastatt informieren. Ein Audio-Guide führt durch die Stationen der Ausstellung und versorgt die Besucher:innen mit Informationen zum Gesamtprojekt – speziell zum Bau des Rastatter Tunnels. Neben Präsentationen, Informationstafeln und Filmen gibt es eine Anwendung zum Thema Schallschutz sowie eine Fahrt durch den fertiggestellten Tunnel Rastatt per Computersimulation. Exponate, unter anderem ein Modell einer Tunnelvortriebsmaschine, runden das Angebot ab. Ebenfalls sind Gruppenführungen über die Baustelle möglich.

Öffnungszeiten:

mittwochs bis sonntags,
13 bis 18 Uhr

Adresse:

Info-Center Tunnel Rastatt
Baustelleneinrichtungsfläche an der K3717
76470 Ötigheim

Kontakt:

E-Mail: infocenter@karlsruhe-basel
www.karlsruhe-basel.de

Impressum

Herausgeber

DB Netz AG
Großprojekt Karlsruhe-Basel
Schwarzwaldstraße 82, 76137 Karlsruhe
Telefon: 0761 212-4504
E-Mail: kontakt@karlsruhe-basel.de
www.deutschebahn.com

Weitere Informationen unter

www.karlsruhe-basel.de

Fotos

Udo Görisch (Titel); Johann Söder (S. 3);
Jo Fichtner (S. 5); DB AG/Sebastian Roedig
(S. 6, 11 oben); Thomas Niedermueller (S. 7);
Anne Siefertmann (S. 9, 11 unten); Fotolia/
M.R. Swadzba (S. 10 oben); Walter Dutzi
(S. 10 unten); Andreas Homrighausen (S. 12)

Änderungen vorbehalten,
Einzelangaben ohne Gewähr.
Stand November 2021



[facebook.com/
karlsruhebasel](https://facebook.com/karlsruhebasel)



[twitter.com/
karlsruhebasel](https://twitter.com/karlsruhebasel)



[instagram.com/
karlsruhebasel](https://instagram.com/karlsruhebasel)



youtube.com
→ Großprojekt
Karlsruhe-Basel



karlsruhe-basel.de