

Weiterbau und Sanierung



Ausbau- und Neubaustrecke Karlsruhe–Basel



Im Rahmen der Vortriebsarbeiten am Tunnel Rastatt verschoben sich am Vormittag des 12. August 2017 einige Tübbingelemente in der Oströhre unterhalb der Rheintalbahn (Rtb). Die Strecke wurde umgehend für den Verkehr gesperrt, die Gleise senkten sich ab. In den darauffolgenden Wochen wurde die betroffene Röhre auf rund 160 Metern Länge mit Beton verfüllt und die Gleise der Rtb auf einer 275 Meter langen Stahlbetonplatte neu verlegt.

Am 2. Oktober 2017 fuhren die ersten Züge wieder über den ehemaligen Schadensbereich. Die Deutsche Bahn und die Arbeitsgemeinschaft (ARGE) Tunnel Rastatt einigten sich auf ein gemeinsames Beweiserhebungs- und Schlichtungsverfahren, um die genaue Ursache für die Verschiebung der Tübbinge zu ermitteln. Etwa 70 Bohrungen wurden um die Schadensstelle herum durchgeführt, rund

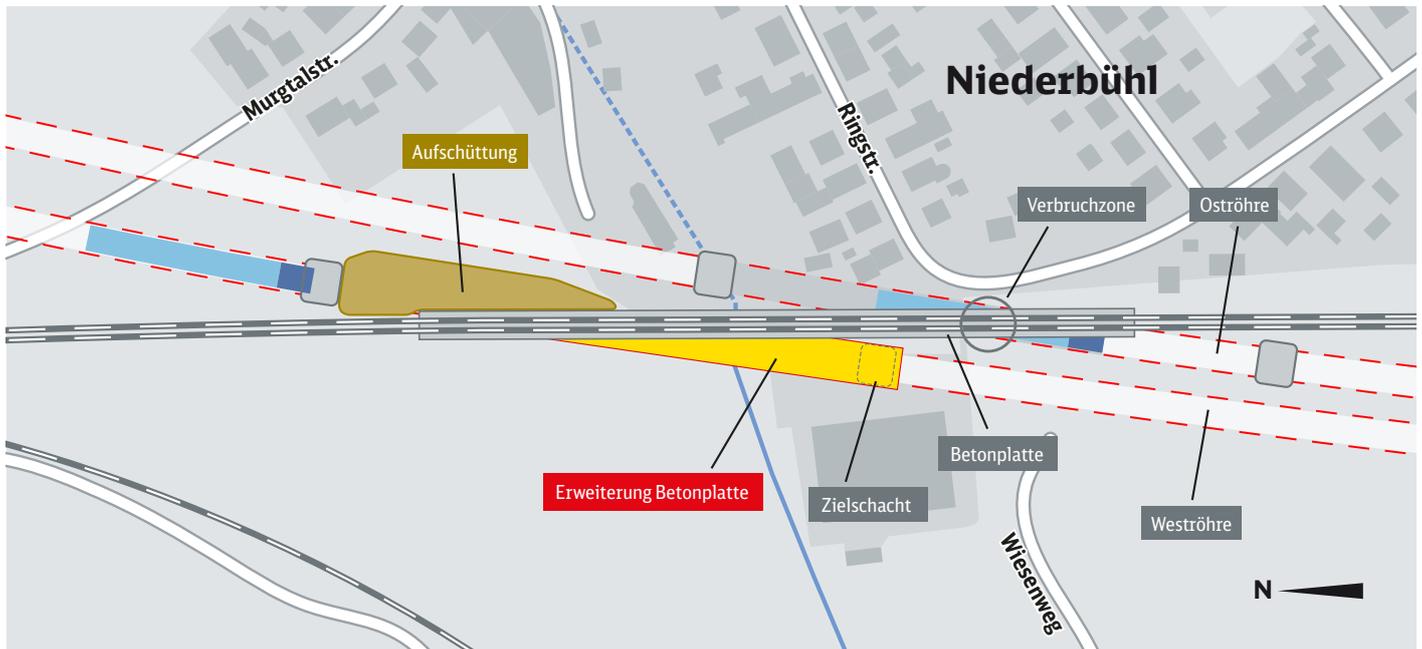
1.000 Bohrproben wurden entnommen. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse flossen in die Pläne zum Weiterbau des Tunnels Rastatt ein. Bis Ende 2020 liegen voraussichtlich die Ergebnisse der technischen Aufklärung vor.

Im November 2020 setzt die Tunnelvortriebsmaschine (TVM) „Sibylla-Augusta“ den Vortrieb der Weströhre fort. Ist dieser abge-

schlossen, werden die Gleise der Rtb über den fertigen Rohbau der Weströhre verlegt. Anschließend erfolgt ab 2021 der Rückbau der bisherigen Gleise und die Errichtung einer Baugrube, um die Oströhre in offener Bauweise errichten zu können. Parallel zu diesen Arbeiten beginnt in den bereits fertigen Tunnelabschnitten der Innenausbau. Ende 2025 soll der Tunnel Rastatt in Betrieb gehen.



Max Maulwurf als „Türken-Louis“: Dies ist der Spitzname des Markgrafen Ludwig Wilhelm von Baden-Baden (1655–1707). Er erbaute das Schloss in Rastatt und erlag dort nach einer Schlacht seinen Verletzungen. Sein Spitzname basiert auf seinen Errungenschaften als Feldherr in den Türkenkriegen.



Weiterbau der Weströhre

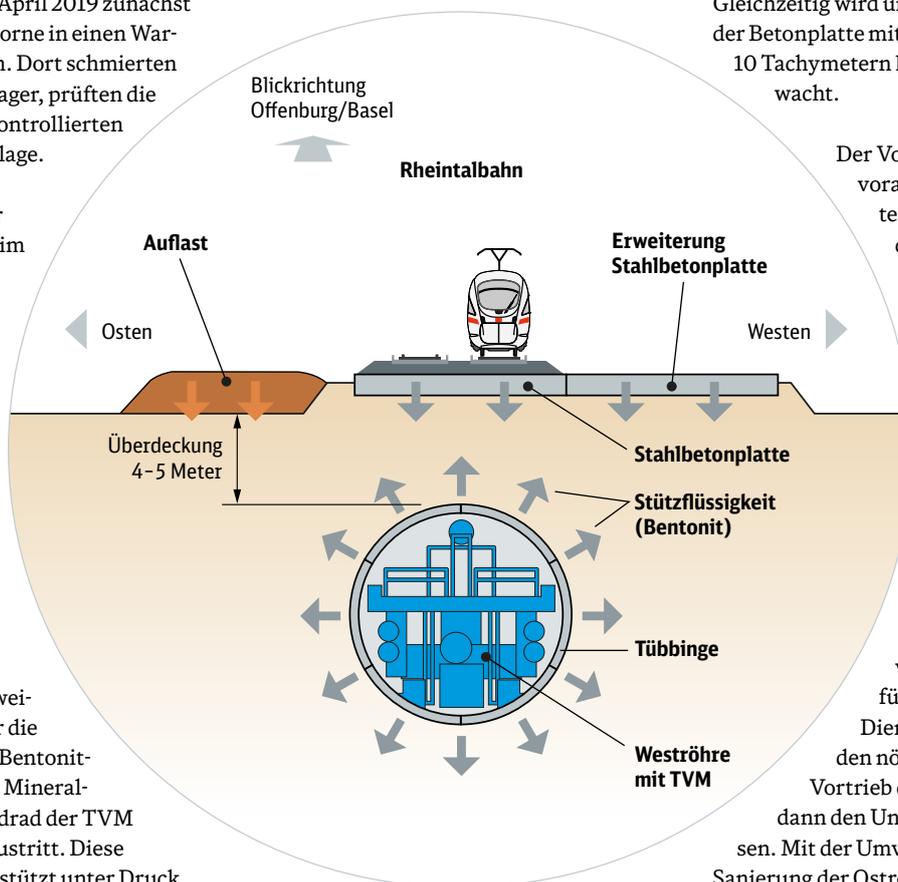
Die TVM in der Weströhre setzte ihren Tunnelvortrieb zunächst bis Anfang Dezember 2017 fort, bis sie nach 3.672 Metern die Rtb erreichte und eine Warteposition einnahm. Um die Unterfahrung der bestehenden Gleise vorzubereiten, wurde sie im April 2019 zunächst weitere vier Meter nach vorne in einen Wartungsschacht eingefahren. Dort schmierten die Techniker das Hauptlager, prüften die Schneidwerkzeuge und kontrollierten die gesamte Hydraulikanlage.

Die letzten 200 Meter der Weströhre wird die TVM im Schutz einer Betonplatte vorantreiben. Ab Ende April 2020 wird die bestehende Platte zur Sicherung der Rtb während der temporären Umverlegung über der künftigen Weströhre verlängert. Der Vereisungsschacht 2, der zugleich der Zielschacht der TVM West ist, wird verfüllt. Ziel dieser Maßnahme: Die Betonplatte sorgt in Verbindung mit weiteren Aufschüttungen für die nötige Auflast, damit die Bentonit-Suspension (ein flüssiges Mineralgemisch) vor dem Schneidrad der TVM nicht an der Oberfläche austritt. Diese mineralische Flüssigkeit stützt unter Druck

das Erdreich vor dem Schneidrad der TVM, sodass ein kontrollierter Abbau möglich ist.

Im November 2020 setzt die TVM „Sibylla-Augusta“ die Arbeiten fort und unterfährt die Rtb. Dabei überwacht ein engmaschiges

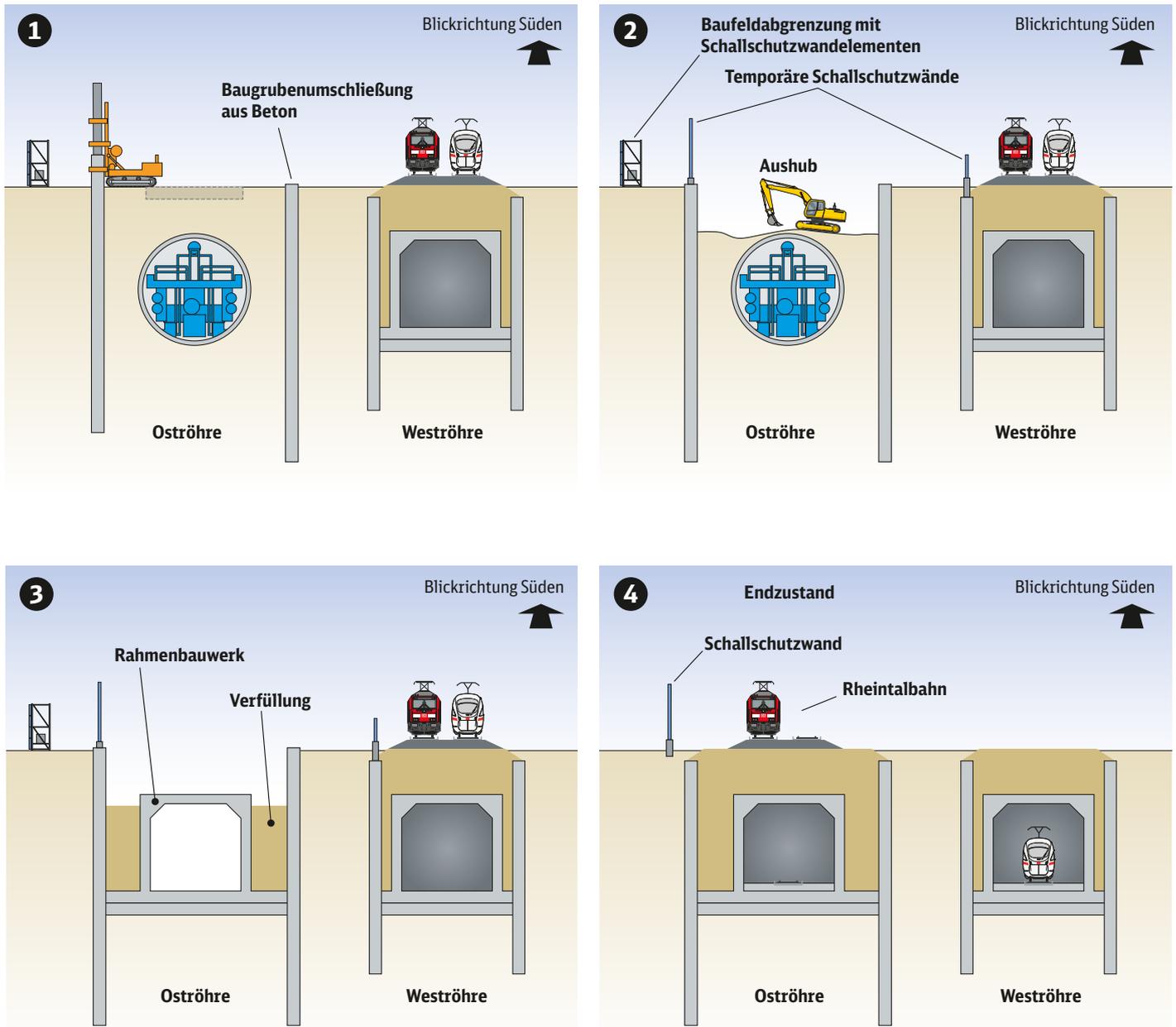
Monitoring permanent die Lage der Gleise. 640 Längssensoren sowie 210 Quersensoren an den Gleisen und 12 Sensoren an den Oberleitungen melden jede Veränderung direkt an die Verantwortlichen bei der Bahn, der ARGE Tunnel Rastatt und den Fahrdienstleiter. Gleichzeitig wird unabhängig davon die Lage der Betonplatte mit 304 Glasprismen, die von 10 Tachymetern kontrolliert werden, überwacht.



Der Vortrieb der Weströhre ist voraussichtlich bis Weihnachten 2020 abgeschlossen, dann wird die TVM unter Tage im Bereich des Vereisungsschachts demontiert. Die Bauteile werden nach Süden abtransportiert.

Während die TVM unter Tage auseinandergenommen wird, können zeitgleich die Gleise der Rtb auf die Betonplatte über der dann fertigen Weströhre verlegt werden. Diese erfüllt somit einen zweiten

Dienst: Sie sorgt zunächst für den nötigen Gegendruck beim Vortrieb der TVM und stabilisiert dann den Untergrund unter den Gleisen. Mit der Umverlegung der Rtb wird die Sanierung der Oströhre vorbereitet.



Sanierung der Oströhre: Um den Schadensbereich entsteht eine Baugrube, in der die TVM zurückgebaut und anschließend der Tunnel in offener Bauweise erstellt wird.

Sanierung der Oströhre

Als Folge der Gleisabsenkung im August 2017 wurde die östliche Tunnelröhre des Tunnels Rastatt zur Stabilisierung auf rund 160 Metern mit Beton verfüllt. Auch die TVM „Wilhelmine“ war damit eingeschlossen. Bereits im Frühjahr 2019 wurde die Tunnelröhre wieder geöffnet; diese Öffnung dient im weiteren Bauverfahren als Rettungsweg und zur logistischen Versorgung während der Arbeiten.

Der Schadensbereich der Oströhre wird in offener Bauweise saniert. Sobald die Gleise der

Rtb umverlegt sind, entsteht entlang des ehemaligen Schadensbereichs eine 17 Meter breite Baugrube. Darin werden der bereits erstellte Tunnelbereich sowie die einbetonierte TVM zurückgebaut. Ebenfalls wird das umliegende Erdreich ausgehoben, sodass dann der Tunnel im Rechteckprofil neu errichtet werden kann. In diesem Zusammenhang wird auch die zurückgebaute Personenunterführung neu gebaut. Abschließend wird die Baugrube verfüllt und die temporär verlegten Gleise der Rtb können ihren ursprünglichen Verlauf wieder einnehmen.

Während der Arbeiten trennt eine Baufeldabgrenzung mit Schallschutzwandelementen die Baugrube ab, um die Anwohner vor dem Lärm der Arbeiten zu schützen. Darüber hinaus entstehen temporäre Schallschutzwände an der verlegten Rtb.

Wegen des neuen Bauverfahrens beantragte die Bahn ein Planänderungsverfahren beim Eisenbahn-Bundesamt, dessen Beschluss bis Ende 2020 erwartet wird.



Parallel zum Weiterbau des Tunnels in Niederbühl werden die Querstellen zwischen den Röhren erstellt.

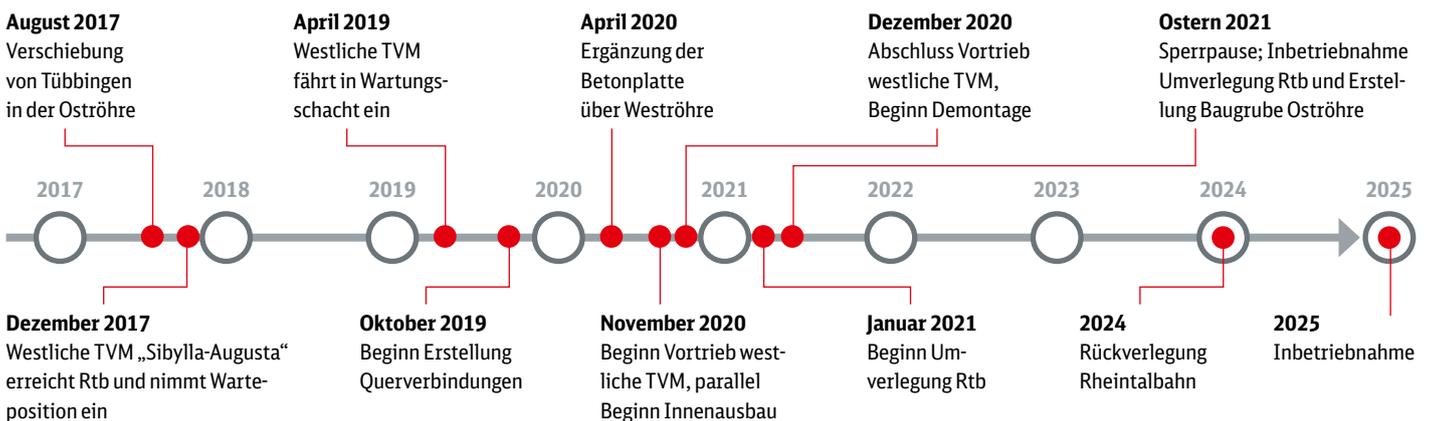
Innenausbau startet parallel

Da der größte Teil des Tunnels bereits im Rohbau fertig ist, startet unabhängig vom Weiterbau in Niederbühl der Bau der Querstellen. Als Teil des Sicherheitskonzepts verbinden

diese Querschläge alle 500 Meter die beiden Tunnelröhren miteinander. Im Anschluss daran beginnt der Innenausbau mit dem Einbau der Festen Fahrbahn, der Oberleitungen, der Leit- und Sicherungstechnik sowie den Sicher-

heits- und Kommunikationseinrichtungen. Der Tunnel Rastatt soll im Jahr 2025 seinen Betrieb aufnehmen.

Zeitplan für den Weiterbau



Impressum

Herausgeber

DB Netz AG
Großprojekt Karlsruhe–Basel
Schwarzwaldstraße 82
76137 Karlsruhe
www.deutschebahn.com

Kontakt

Telefon: 0761 212-4504
E-Mail: kontakt@karlsruhe-basel.de
www.karlsruhe-basel.de

Fotos

DB AG/Sebastian Roedig (S. 1), Udo Görisch (S. 4)
Stand Juni 2020



Kofinanziert von der Fazilität „Connecting Europe“ der Europäischen Union