

# Lahntalbahn Tunnel



Der Tunnelvortrieb konnte dank des Tunnelaufweitungssystems am 21. November 2024 mit dem „Durchschlag“ des letzten Tunnelmeters vollendet werden (November 2024) [Quelle: DB InfraGO AG]



Es ist geplant, entlang der Lahntalbahn sechs Tunnel zu erneuern [Quelle: DB Netz AG]



Voraussichtlich 2023 beginnen die Arbeiten zur Erneuerung des Cramberger Tunnels (März 2015) [Quelle: DB Netz AG]

Nach teilweise 160 Jahren Betriebsdauer ist geplant, sechs Tunnel zwischen Wetzlar und Koblenz zu erneuern und an die modernen technischen Anforderungen des Zugverkehrs anzupassen.

## Projekt

Die Lahntalbahn führt von Wetzlar nach Koblenz und verbindet auf rund 104 Kilometern die Orte der Region. Auf der Strecke befinden sich unter anderem der Kirschhofener, der Grävener, der Villmarer, der Fachinger, der Cramberger und der Kalkofener Tunnel. Diese in die Jahre gekommenen Tunnel entsprechen nicht mehr den modernen Anforderungen des Eisenbahnbetriebs. Um auch künftig einen störungsfreien Betrieb zu ermöglichen, ist geplant, die Bauwerke zu erneuern:

### Kirschhofener Tunnel

- Länge: 495 Meter
- Inbetriebnahme: 1862
- Lage: zwischen Weilburg und Grävener

### Grävener Tunnel

- Länge: 127 Meter
- Inbetriebnahme: 1862
- Lage: zwischen Grävener und Aumenau

### Villmarer Tunnel

- Länge: 228 Meter
- Inbetriebnahme: 1862
- Lage: zwischen Arfurt und Villmar

### **Fachinger Tunnel**

- Länge: 426 Meter
- Inbetriebnahme: 1862
- Lage: zwischen Diez und Fachingen

### **Cramberger Tunnel**

- Länge: 732 Meter
- Inbetriebnahme: 1862
- Lage: zwischen Balduinstein und Laurenburg

### **Kalkofener Tunnel**

- Länge: 592 Meter
- Inbetriebnahme: 1860
- Lage: zwischen Laurenburg und Obernhof

Der Fachinger und der Cramberger Tunnel werden bautechnisch erneuert und die Ausstattung, wie zum Beispiel die technische Ausrüstung, Kabeltrassen und Entwässerungssysteme, wird an den modernen Stand der Technik angepasst. Hierfür werden die Röhren in ihren Querschnitten aufgeweitet. So entsteht ausreichend Raum für die neue Innenschale und die erforderliche Ausstattung. Zudem sind Anpassungen an den Voreinschnitten notwendig. In diesen Bereichen vor den Tunneln finden unter anderem Arbeiten an Durchlässen und Stützmauern statt.

#### **„Tunnel-im-Tunnel-Methode“**

Die derzeitigen Planungen sehen vor, dass die Arbeiten überwiegend mit Hilfe der „Tunnel-im-Tunnel-Methode“ (TiT-Methode) durchgeführt werden. Die Züge fahren in dieser Zeit auf nur einem Gleis, das für die Bauarbeiten in die Tunnelmitte verlegt wird. Innerhalb des Tunnels wird für die Bauphase eine Schutzeinhausung errichtet. Im Zwischenraum von Schutzeinhausung und Tunnel wird gearbeitet, während der Zugverkehr auf einem Gleis weiterrollt. Zur Aufweitung der Tunnel werden teilweise auch Lockerungssprengungen durchgeführt.

## Zeitplan

Die Erneuerungen der sechs Tunnelbauwerke werden unabhängig voneinander bearbeitet und befinden sich in unterschiedlichen Bau- oder Planungsphasen. Für einige Bauwerke läuft das Planrechtsverfahren. Bei diesem gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungsverfahren werden Behörden und Bürger:innen beteiligt.

Sollte es innerhalb des Verfahrens Einwände von Privatpersonen, Fachbehörden oder Trägern öffentlicher Belange geben, sind Verschiebungen im vorgesehenen Zeitplan möglich. Eventuelle Änderungen werden rechtzeitig kommuniziert.

Folgende Terminalschiene sind vorgesehen:

### **Fachinger Tunnel**

- Baurecht: liegt vor
- Baubeginn: hat im Januar 2023 stattgefunden
- Inbetriebnahme: voraussichtlich 2025

### **Cramberger Tunnel**

- Planrecht: liegt vor
- Baubeginn: hat im Januar 2023 stattgefunden
- Inbetriebnahme: voraussichtlich 2026

### **Kirschhofener Tunnel**

in Planung

### **Grävenecker Tunnel**

in Planung

### **Villmarer Tunnel**

in Planung

### **Kalkofener Tunnel**

in Planung

## Anwohnerinfo

### **Erneuerung des Fachinger Tunnels**

Der Tunnelvortrieb konnte dank des Tunnelaufweitungssystems am 21. November 2024 mit dem „Durchschlag“ des letzten Tunnelmeters vollendet werden. Der Fachinger Tunnel hat jetzt einen großen Tunnelquerschnitt mit ausreichend Arbeitsraum, um die neue Betoninnenschale und das künftige Tunnelgewölbe herzustellen.

Auf der Diezer Seite des Tunnels haben wir bereits im Dezember 2024 mit der Herstellung der Fundamente für das neue Tunnelportal und die Stützwand begonnen. Das Errichten des Portals und der lahnseitigen Stützwand findet 2025 statt.

Für die Herstellung der neuen Tunnelschale aus Beton wird zu Beginn 2025 die für die Betonarbeiten notwendige Technik auf der Baustellenfläche vormontiert, ins Gleis eingehoben und anschließend auf Position gefahren, um das neue Tunnelgewölbe abschnittsweise herzustellen. Insgesamt 44 einzelne Blöcke bilden am Ende das neue Tunnelbauwerk.

Damit das gesamte Tunnelbauwerk termingerecht im Jahr 2025 fertiggestellt wird und die anschließende Zweigleisigkeit bis Mitte 2026 eingerichtet werden kann, arbeiten wir weiterhin rund um die Uhr.

Mit Beginn der neuen Bauphase finden keine erschütterungsintensiven Tunnelarbeiten mehr statt.

### **Beginn des Vortriebs am Fachinger und am Cramberger Tunnel**

Am 21. November 2023 stand die Maschine, mit der der **Cramberger Tunnel** in den folgenden Monaten radial um circa zwei Meter aufgeweitet wird, im Voreinschnitt Ost aufgebaut. Die Maschine wurde auf den Namen „Tilly von Cramberg“ getauft. „Tilly“ steht dabei als Kurzform von Mathilda und bedeutete im Althochdeutschen „pure Kraft“.

Nachdem die noch verbliebenen Reste des Ostportals und die offene Bauweise des Bestandstunnels zurückgebaut wurden, wurde die Maschine auf das für sie errichtete Schienensystem gehoben und hat ihren Betrieb aufgenommen. In den folgenden zwölf Monaten arbeitet sie sich rund um die Uhr durch den Berg. Mittels Rückbauwerkzeug und Geräten zum Sichern des anstehenden Gebirges auf der Außenseite der Maschine wird abschnittsweise zunächst der Rückbau des Bestandsmauerwerks durchgeführt. Es folgt – teilweise unterstützt durch Lockerungssprengungen – der Gebirgsausbruch sowie das Einbringen der temporären Sicherung.

Die neuartige Maschine zur Tunnelaufweitung ermöglicht die Erneuerung des zweigleisigen Eisenbahntunnels bei laufendem Bahnbetrieb. Der circa 270 Tonnen schwere und 46 Meter lange Koloss stellt eine Kombination aus fahrbarer Schutzzeinhäusung und Geräteträger dar. Die Einhausung über die komplette Länge trennt den temporär eingleisigen Bahnbetrieb von den Erneuarbeiten ab. Während mit „Tilly von Cramberg“ gearbeitet wird, fahren die Züge demnach sicher durch sie hindurch. Somit lassen sich die Einschränkungen im Zugverkehr auf ein Minimum beschränken.

Trotz moderner technischer Geräte ist die Arbeit im Tunnelvortrieb anspruchsvoll und nicht ungefährlich. Aus diesem Grund wurde um den Schutz und den Beistand der heiligen Barbara gebeten. Hierzu haben wir im festlichen Rahmen der Maschinentaufe die Tunnelpatin als Stellvertreterin der heiligen Barbara ernannt und eine Barbarafigur, die im Tunnel aufgestellt wurde, geweiht.

Bereits am 25. Oktober 2023 markierte auch am **Fachinger Tunnel** eine kleine Feier den Vortriebsbeginn. Nach kurzen Reden des Oberbauleiters, des Projektleiters und der Tunnelpatin wurden der Tunnel und die Tunnelmaschine „Nora“ von einer Pfarrerin gesegnet. Auch hier wacht nun die Figur der heiligen Barbara als Schutzpatronin über die Bauarbeiter:innen.

### **Bauerlebnispfad am Fachinger Tunnel**

Am Fachinger Tunnel haben wir einen interaktiven Bauerlebnispfad geschaffen, um die Besucher:innen zu informieren. Der Pfad beginnt in der Nähe der Baustelle an der „Bahnhofstraße“ und führt über einen Waldweg zur Straße „Im Wingert“. Hinweistafeln am Anfang und am Ende des Weges erleichtern den Zugang. Entlang des Pfades erfahren Besucher:innen beispielhaft, wie Tunnel in der Vergangenheit gebaut wurden, wie die Tunnel-im-Tunnel-Methode funktioniert und wie Mensch, Natur und Umwelt vor Bautätigkeit und -lärm geschützt werden. Interaktive Quizfragen laden dazu ein, das bisherige Wissen über den Tunnel zu testen. Das Projektteam lädt alle Interessierten herzlich dazu ein, den Bauerlebnispfad zu erkunden und sich aktiv mit der Modernisierung des Fachinger Tunnels auseinanderzusetzen.

### **Vorbereitende Bauarbeiten für die Tunnelaufweitung am Cramberger Tunnel**

Für die Aufweitungsarbeiten am Cramberger Tunnel führten wir eine Vielzahl von Vorbereitungen durch.

Die Maschine zur Tunnelaufweitung wurde im Werk des Herstellers zusammengesetzt. Parallel hierzu weiteten wir den Voreinschnitt Ost auf und sicherten die Böschungen, um eine Aufstellfläche für das Aufweitungssystem vor dem Ostportal herzustellen. Bevor das Aufweitungssystem auf die Baustelle transportiert wurde, bauten wir das Ostportal zurück und stellten die Anschlagswand her.

Auch an der Baustellenzufahrt wurde gearbeitet. Die fertige Abfahrt bot ausreichend Platz, um das zerlegte Aufweitungssystem in den Voreinschnitt zu transportieren und es vor der Anschlagswand aufzubauen. Nach der Inbetriebnahme des erneuerten Tunnels dient die Abfahrt als Rettungszufahrt.

Bis zur Ankunft des Aufweitungssystems musste auch der Bereich zwischen der Abfahrt der Kreisstraße K 33 und dem Ostportal für den Baustellenverkehr und den kontinuierlichen Transport während des Vortriebs präpariert werden. Der Boden wurde stabilisiert, sodass er der erhöhten Belastung durch die Baumaschinen und Lastkraftwagen standhält.

Das Projektteam informiert in kurzen Videos über den Baustellenalltag. Es werden neben der regelmäßigen Beschreibung des Baufortschritts auch immer wieder Themen über Genehmigungsprozesse, Projektbeteiligte im Hintergrund, Baumaschineneinsätze etc. aufgegriffen und erläutert. Wir freuen uns über Anregungen und versuchen, diese in die Videos aufzunehmen.

### **Beeinträchtigungen durch Bauarbeiten am Fachinger Tunnel**

Im Rahmen des Projekts arbeiten wir bis voraussichtlich 2025 am Fachinger Tunnel. Unter anderem führen wir Anpassungen an den Voreinschnitten durch und erneuern die technische Ausrüstung, Kabeltrassen und Entwässerungssysteme.

Bis Ende 2023 haben wir aus diesem Grund folgende Arbeiten durchgeführt:

- **Herrichten der Baustellenfläche an der Birlenbacher Straße:** Profilierung und Befestigung der Lagerflächen und Transportwege sowie Aufbau und Installation aller Anlagen wie zum Beispiel Wasserbehandlungs- und Reifenwaschanlage sowie vollständige Inbetriebnahme der Bereitstellungsfläche
- **Hangsicherung auf beiden Tunnelportalseiten:** Boden- und Felsabtrag, Einbau von Felsankern und Aufbringen von bewehrtem Spritzbeton sowie anschließende Installation von Schutznetzen
- **Rückbau von Tunnelportalen und Tunnelblöcken:** maschineller Bauwerksrückbau und Entsorgen der entstandenen Abfälle unter Schutz einer Einhausung des Bahngleises
- **Aufbau des Tunnelaufweitungssystems (TAS):** Liefern der Maschine für den eigentlichen Tunnelvortrieb, Maschinenvormontage auf der Bereitstellungsfläche und anschließendes Einheben des TAS ins Gleis
- **Beginn der Tunnelvortriebsarbeiten:** Auffahren des Tunnels aus Richtung Fachingen im laufendem Bahnbetrieb, kombinierter Meißel- und Sprengvortrieb (kontrollierte Auflockerungssprengungen) unter Sicherung des Rückbaus mit Stahlausbaubögen und bewehrtem Spritzbeton

Wir führen keine nächtlichen Sprengungen auf den ersten 50 Metern des Tunnels durch.

### **Artenschutz am Cramberger Tunnel**

Die Arbeiten zur Erneuerung des Cramberger Tunnels haben planmäßig im Januar 2023 begonnen. Als Umleitung für die vollgesperrte Kreisstraße K 33 zwischen Balduinstein und Cramberg wird die Nutzung der K 34 im Bereich des Quarz-Kies-Werks Hartmann durch zusätzliche Artenschutzvorkehrungen vor Ort ermöglicht.

Dort, wo vorhandene Straßendurchlässe den Amphibien "natürliche" Möglichkeiten zum Queren unterhalb der Straße bieten, wird am Straßenrand ein Amphibienschutzzaun gebaut. Dort, wo keine Möglichkeiten zum

Queren unterhalb der Straße vorhanden sind, wird ein Amphibienschutzzaun errichtet, die Tiere werden regelmäßig abgesammelt und über die Straße verbracht. Außerdem werden Gespräche mit den jeweiligen Grundstückseigentümer:innen geführt, um einmündende Feld- und Waldwege mit Stopprinnen auszustatten. Mit deren Hilfe werden die Tiere in Versteckmöglichkeiten geleitet.

Mehr Schienenverkehr bedeutet auch, dass die Infrastruktur instandgehalten werden muss. Dabei lassen sich Berührungspunkte zwischen Natur und Baustelle nicht immer vermeiden. Wir fühlen uns dabei der biologischen Vielfalt vor Ort als schützenswertes Gut verpflichtet. Seit 2010 wurden bereits über 46.000 einzelne Natur- und Artenschutzaktivitäten umgesetzt.

## Informationsveranstaltungen und weitere Informationen

Im Rahmen der Planungsphase wurden in den Gemeinden digitale **Informationsveranstaltungen** angeboten. Anlässlich des Baubeginns fand am 17. Januar 2023 eine Informationsveranstaltung in der Mehrzweckhalle Fachingen-Birlenbach statt. Gemeinsam stellten Projektleitung, Baufirma und Lärmgutachter die konkreten Planungen und möglichen Auswirkungen für Anwohnende vor.

Haben Sie Interesse an **Informationen zu den Lahntaltunneln**, dann abonnieren Sie gern unsere [Infomail](#).

## Beeinträchtigungen durch Lärm und Staub

Während der Arbeiten sind trotz des Einsatzes moderner Arbeitsgeräte und Technologien Beeinträchtigungen durch Lärm und Staub möglich. Die Lautstärke wird auf ein Minimum reduziert. Für die Unannehmlichkeiten bitten um Verständnis. Die betroffenen Anwohner:innen werden rechtzeitig informiert.

## Fahrplanänderungen

### Einschränkungen im Zugverkehr

Während der Arbeiten sind auch Einschränkungen im Zugverkehr möglich. Für die regelmäßigen Lockerungssprengungen zur Aufweitung der Tunnel werden diese kurzzeitig (circa 30 Minuten) für den Eisenbahnbetrieb gesperrt. Die Sperrungen werden so geplant, dass sie möglichst in Zugpausen liegen. Detaillierte Informationen für die Züge der Deutschen Bahn unter [bahn.de/bauarbeiten](https://bahn.de/bauarbeiten), weitere Informationen unter [www.rmv.de](https://www.rmv.de).

## Mediagalerie



Der Tunnelvortrieb konnte dank des Tunnelaufweitungssystems am 21. November 2024 mit dem „Durchschlag“ des letzten Tunnelmeters vollendet werden (November 2024) [Quelle: DB InfraGO AG]



YouTube: Beginn der Aufweitung des Cramberger Tunnels (Juli 2024) [Quelle: DB InfraGO AG]



YouTube: Transport des Tunnelaufweitungssystems vor den Cramberger Tunnel (Mai 2024) [Quelle: DB InfraGO AG]





YouTube: Rückbau des Ostportals des Cramberger Tunnels (April 2024) [Quelle: DB InfraGO AG]



YouTube: Vorbereitung und Durchführung der ersten Lockerungssprengung für die Aufweitung des Cramberger Tunnels (Dezember 2023) [Quelle: DB Netz AG]



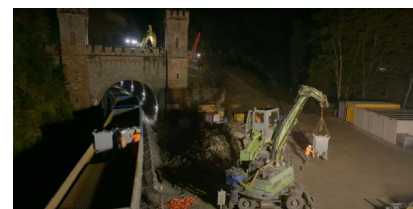
YouTube: Bauvorbereitende Arbeiten für die Erneuerung des Fachinger Tunnels (Oktober 2023) [Quelle: DB InfraGO AG]



YouTube: Herstellung der Tunnelaufweitungsmaschine für den Cramberger Tunnel (September 2023) [Quelle: DB Netz AG]



YouTube: Anzuwendende Bauverfahren im Rahmen der Erneuerung des Cramberger Tunnels (August 2023) [Quelle: DB Netz AG]



YouTube: Vorbereitungen zum Herstellen der Voreinschnittssicherung am Cramberger Tunnel (August 2023) [Quelle: DB Netz AG]



YouTube: Bauvorbereitende Arbeiten für die Erneuerung des Fachinger Tunnels (Juni 2023) [Quelle: DB Netz AG]



Blick vom Haltepunkt Fachingen auf das westliche Tunnelportal des Fachinger Tunnels (März 2020) [Quelle: DB Netz AG]



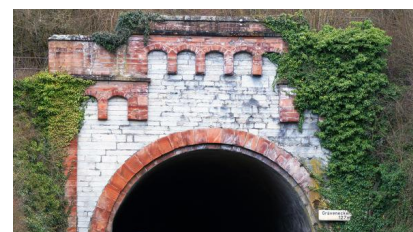
Es ist geplant, an den Portalen des Fachinger Tunnels unter anderem die Voreinschnitte anzupassen (Februar 2020) [Quelle: DB Netz AG]



An den Portalen des Kalkofener Tunnels ist geplant, die Voreinschnitte anzupassen (März 2020) [Quelle: DB Netz AG]



Das Nordportal des Grävenecker Tunnels (Februar 2020) [Quelle: DB Netz AG]



Das Südportal des Grävenecker Tunnels (Februar 2020) [Quelle: DB Netz AG]



Der Villmarer Tunnel ist eines von sechs Tunnelbauwerken, die auf der Lahntalbahn erneuert werden (Februar 2020) [Quelle: DB Netz AG]



Das Südportal des Villmarer Tunnels (Februar 2020) [Quelle: DB Netz AG]



Innenansicht des Villmarer Tunnels (Februar 2019) [Quelle: DB Netz AG]



Blick auf das östliche Tunnelportal des Kalkofener Tunnels (September 2017) [Quelle: DB Netz AG]



Voraussichtlich 2023 beginnen die Arbeiten zur Erneuerung des Cramberger Tunnels (März 2015) [Quelle: DB Netz AG]