



# Ausbautrecke Erfurt–Eisenach **Streckenausbau und Ausrüstung für 200 Kilometer pro Stunde**



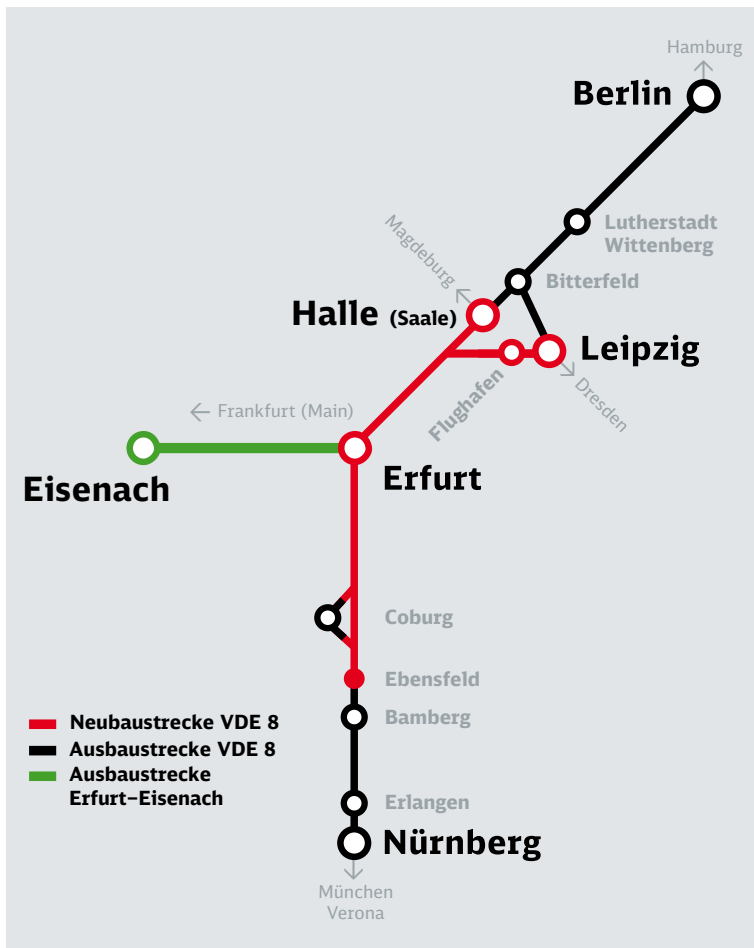
Verkehrsprojekt Deutsche Einheit (VDE) Nr. 8 Nürnberg–Berlin

Tangierende Maßnahme ABS Erfurt–Eisenach



Von der Europäischen Union kofinanziert  
Transeuropäisches Verkehrsnetz (TEN-V)

## Das Projekt



### Absicherung des Schnellbahnkonzepts: Ausbaustrecke Erfurt-Eisenach

Durch die neue Bahnmagistrale Nürnberg-Berlin wird Erfurt zu einem wichtigen Knotenpunkt. Die Reisenden können in einem stündlichen Takt innerhalb weniger Minuten zwischen den schnellen Fernbahnlagen umsteigen, zum Beispiel von der Linie Berlin-Nürnberg auf die Verbindung Dresden-Frankfurt. So profitieren auch die anschließenden Streckenverbindungen von den Fahrzeitgewinnen auf der Aus- und Neubaustrecke.



Schwingungsmessungen an Brückenbauwerken und Bewertung der Bausubstanz

### Verkehrsprojekt Deutsche Einheit (VDE) Nr. 8 Aus-/Neubaustrecke Nürnberg-Erfurt-Leipzig/ Halle-Berlin

Die rund 500 Kilometer lange Aus- und Neubaustrecke zwischen Nürnberg, Erfurt, Leipzig/Halle und Berlin bildet das Kernstück der künftigen Hochgeschwindigkeitsstrecke München-Berlin. Auf der neuen Bahnmagistrale sind Höchstgeschwindigkeiten von 300 km/h möglich. Nach Abschluss aller Maßnahmen wird die Reisezeit zwischen München und Berlin auf etwa vier Stunden verkürzt. Auch anknüpfende Strecken in Ost-West-Richtung profitieren von der neuen Trasse. So verkürzt sich die Fahrzeit auf der Verbindung Dresden-Frankfurt um mehr als eine Stunde. In Leipzig, Halle und Erfurt werden die Eisenbahnknoten zu attraktiven Umsteigepunkten zwischen Regional- und Schnellverkehr ausgebaut. Das Investitionsvolumen für die gesamte Aus- und Neubaustrecke beträgt fast zehn Milliarden Euro.

Durch das größte und innovativste Bahnbauprojekt Deutschlands wird die Schiene zu einer konkurrenzfähigen und umweltgerechten Alternative zu Straße und Flugzeug. 1991 wurden von der Bundesregierung verschiedene Verkehrsprojekte auf den Weg gebracht, um die Ost-West-Anbindung zu verbessern. Das Verkehrsprojekt Deutsche Einheit Nr. 8 (VDE 8) ist als zweigleisige, elektrifizierte Strecke für den Personen- und Güterverkehr konzipiert. Als Teil des Transeuropäischen Netzes (TEN) der Europäischen Union (Konkret: Projekt 1, Bahnverbindung Berlin-Palermo) besitzt es internationale Bedeutung.

### Eisenbahnknoten Erfurt

Die komfortablen Umsteigemöglichkeiten und die Taktzeiten im Knoten Erfurt sind ein wesentlicher Bestandteil des Verkehrsprojekts VDE 8. Um diese abzusichern, wird die Strecke zwischen Erfurt und Eisenach ausgebaut. Das Projekt, eine so genannte tangierende Maßnahme zum Gesamtprojekt, ist Bestandteil des Fahrplankonzepts 2018.

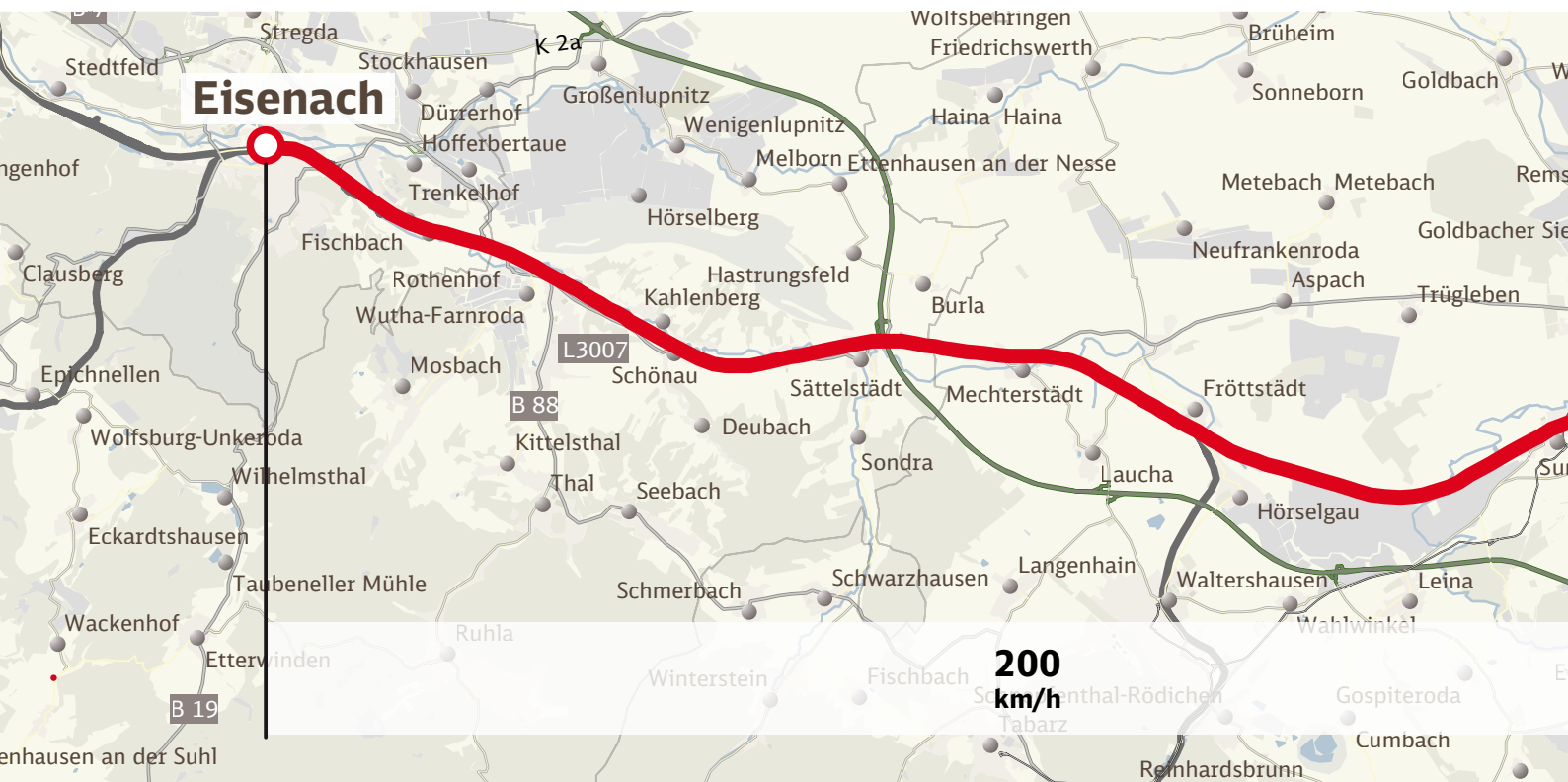
Der 54 Kilometer lange Abschnitt wird nach dem Ausbau mit Geschwindigkeiten bis 200 Kilometer pro Stunde befahrbar sein. Die Fahrzeit Erfurt-Eisenach verkürzt sich entsprechend um rund drei Minuten.

Die Inbetriebnahme der Ausbaustrecke ist im Dezember 2017, zusammen mit der gesamten Aus- und Neubaustrecke Nürnberg-Berlin (VDE 8) geplant. Die Fahrzeit zwischen Dresden und Frankfurt beträgt dann nur noch 4:15 Stunden (heute: 5:20 Stunden), eine Verkürzung von mehr als einer Stunde.

Richtung  
Stuttgart

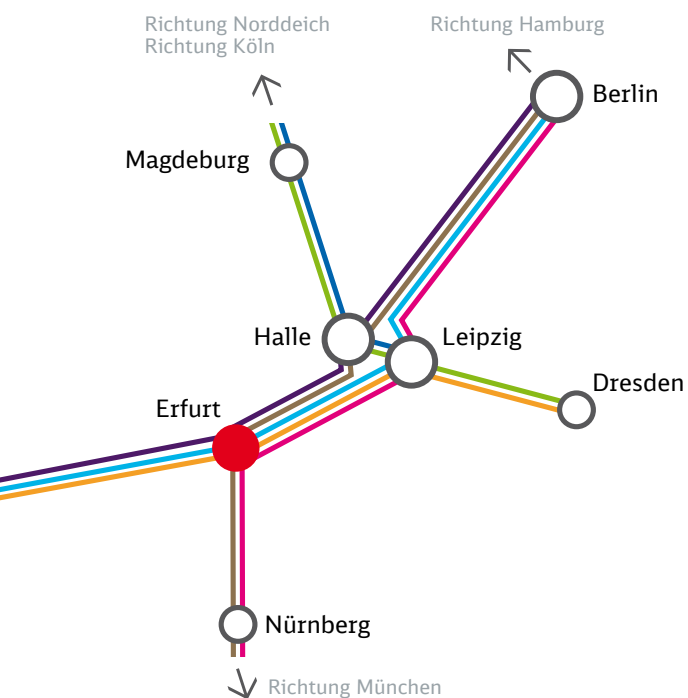


Eisenach



## Fahrzeitgewinne im Regionalverkehr

Auswirkungen sind auch in der Region zu spüren. Im Knoten Erfurt werden die Umsteige Ketten vom Fern- und Schnellverkehr auf den Regionalverkehr und umgekehrt optimiert. In einem festen Zeitfenster kommen die Regionalzüge im Bahnhof an – als Zugbringer für die Expresszüge. Sie starten wieder, wenige Minuten nachdem die schnellen Züge ausgefahren sind und übertragen so die Fahrzeitgewinne von der Schnellbahntrasse auf den Regionalverkehr.



## Bauarbeiten

### Bahnübergänge und Bahnhöfe

In Schönau, bei Wutha-Farnroda, wird ein Bahnübergang beseitigt. Zur Querung der Bahnstrecke entstehen eine Brücke für den Autoverkehr und ein Fußgängertunnel. Somit wird es im gesamten Abschnitt Eisenach–Dresden keinen Bahnübergang mehr geben, was zu einer weiteren Verbesserung der Verkehrssicherheit führt.

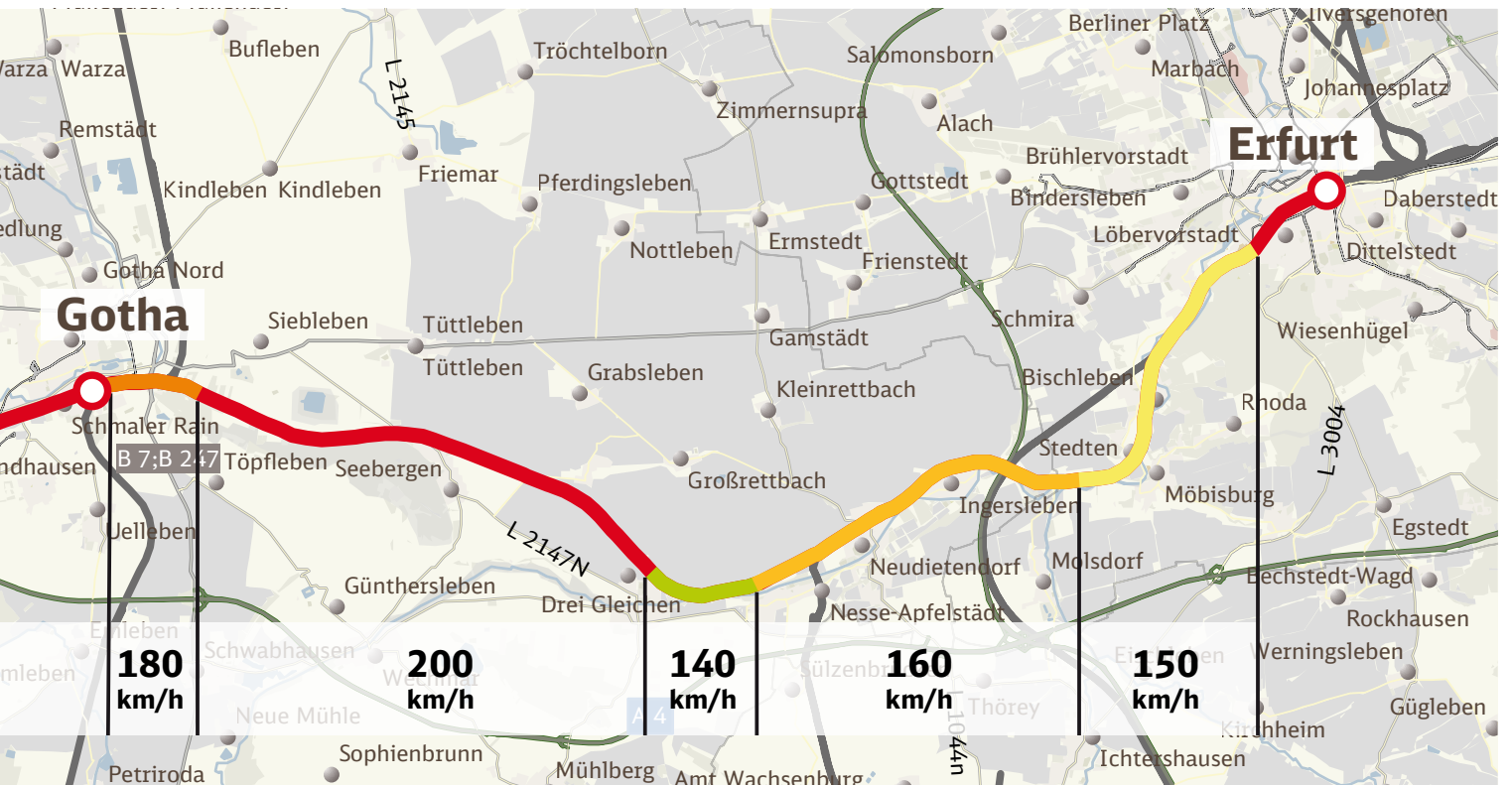
Am Bahnhof Fröttstädt werden die Wege zum Bahnhof erneuert und zwei neue Personenaufzüge eingebaut. An zwei Brücken werden Anpassungen vorgenommen, um die Stabilität der Bauwerke zu erhöhen.

### Technische Ausrüstung

#### Zugsicherung: ETCS

Die Ausbaustrecke wird zusätzlich mit einem neuen Zugsicherungssystem ausgestattet, das auch auf der Aus- und Neubaustrecke VDE 8 eingesetzt wird. Mit dem European Train Control System, kurz ETCS und dem Funksystem GSM-R können Züge ohne Streckensignale sicher geleitet werden. Die wichtigen Daten werden über Funk zwischen Zug, Betriebszentrale und Transpondern im Gleis (Balisen) übermittelt. Die neue Zugleittechnik ist für alle Neubaustrecken in Europa vorgeschrieben. ETCS soll einmal komplett die rund 20 noch geltenden europäischen Sicherungssysteme ablösen, die zur Zeit noch einen grenzüberschreitenden, innereuropäischen Verkehr behindern.





Bahnübergang in Schönau 2015

#### Leit- und Sicherungstechnik

Da zukünftig auf dem Streckenabschnitt Geschwindigkeiten bis 200 km/h möglich sind, werden die Signalanlagen entsprechend angepasst. Auch die Oberleitungen werden durch Regulierung den neuen Geschwindigkeit angepasst.

#### Oberbau/Tiefbau

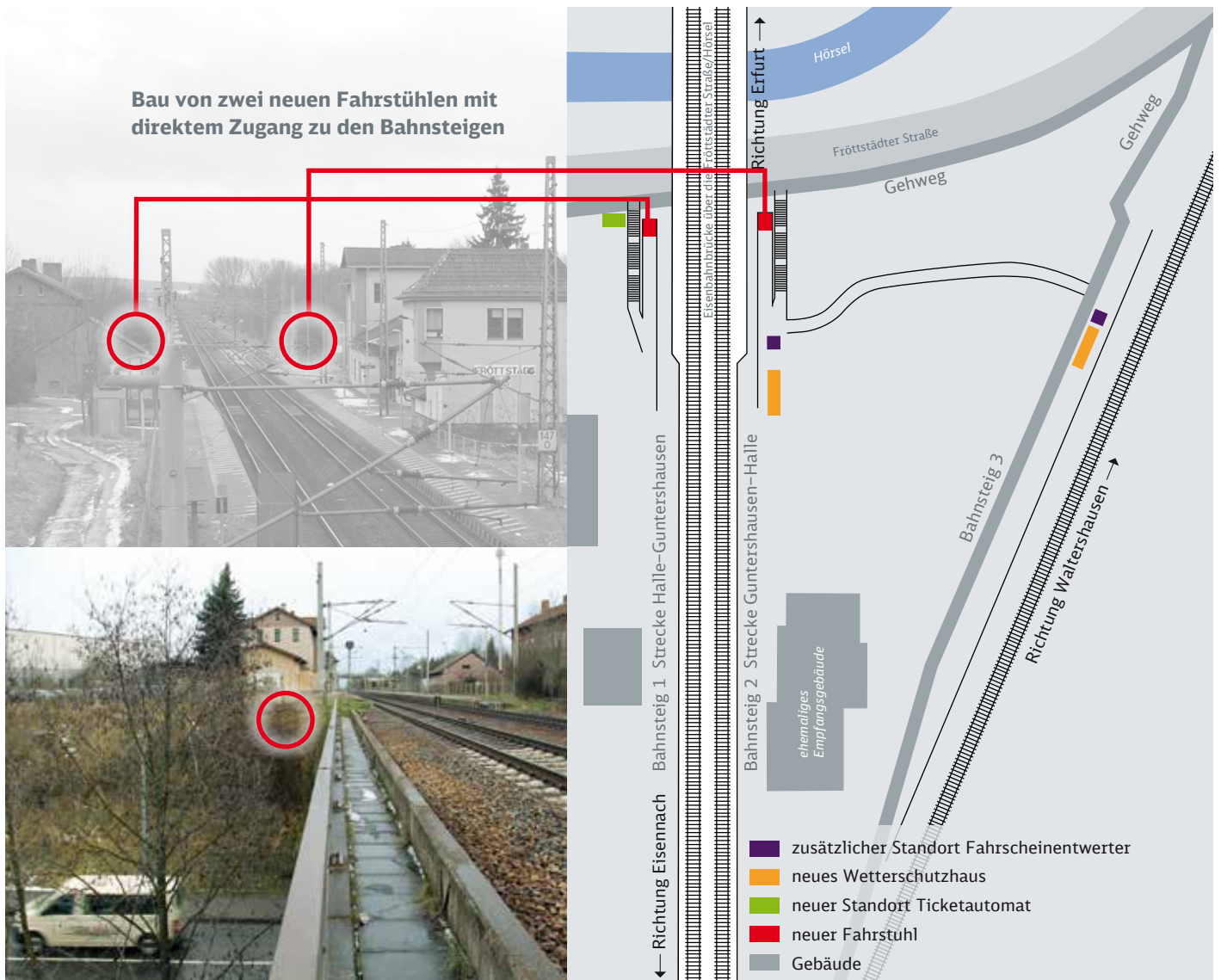
Der Oberbau (Schotterbett, Schwellen) wird auf einer Länge von 28 Kilometern erneuert. Zudem werden Schienen ausgetauscht, um die Laufeigenschaften von schnellfahrenden Zügen zu optimieren. 30 Weichen werden in den Hauptgleisen erneuert. Auf einer Länge von vier Kilometern finden im Abschnitt zwischen Gotha und dem Leinakanal Tiefbauarbeiten statt. Hier wird die Planumsschicht, die Erdschicht unter dem Oberbau, verbessert.

#### Bauarbeiten „unter rollendem Rad“

Die Arbeiten sind sehr anspruchsvoll, da sie „unter rollendem Rad“, das heißt bei laufendem Zugverkehr erfolgen. Ein Warnsystem signalisiert den Arbeitern, wenn Züge vorbeifahren. Da in den Nachtstunden bedeutend weniger Verkehr auf der Strecke ist, können bestimmte nicht lärmintensive Arbeiten auch in diese Zeit verlagert werden. Zudem wird es auf der Strecke zu Sperrungen des Zugverkehrs in der Nacht und am Wochenende kommen. Gelegentlich werden auch Totalsperrungen nicht zu vermeiden sein. Dann wird den Fahrgästen ein Schienenersatzverkehr angeboten. Die Baustellen werden überwiegend über das bestehende Straßennetz angefahren. Es werden aber auch Baustraßen errichtet, die nach Beendigung der Arbeiten zurückgebaut werden. Auch entlang des entstehenden Bahnkörpers wird es eine Baustraße geben, die zum Transport von Baumaterial genutzt wird.



Der künftige Fußgängertunnel ermöglicht eine sichere Querung der Bahnstrecke in Schönau. (Visualisierung)



Änderung der Zuwegung im Bahnhof Fröttstädt, geplanter Umbau mit Fahrstühlen mit direktem Zugang zu den Bahnsteigen

### Bahnbau und Umwelt

Durch den Bau einer Bahntrasse sind Eingriffe in Natur und Landschaft zwar unvermeidlich, sie können aber gemindert oder ausgeglichen werden. Wenn Verluste an Lebensräumen für Tiere und Pflanzen nicht vor Ort zu kompensieren sind, werden sie an anderer Stelle gleichwertig ersetzt. In einem Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) werden alle Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen dokumentiert. Die einzelnen Schritte werden mit den Umweltbehörden abgestimmt. Auch der Artenschutz wird berücksichtigt. Vor dem Streckenausbau werden entsprechende Aktionen zum Schutz der Flora und Fauna durchgeführt.

### Schall- und Erschütterungsschutz

Für den Schall- und Erschütterungsschutz wurde auf Grundlage der geltenden gesetzlichen Bestimmungen ein Konzept erarbeitet. Als aktive Schallschutzmaßnahmen werden bestehende Lärmschutzwände an die neuen Erfordernisse angepasst. An Brücken im Planungsabschnitt sind Maßnahmen zum Erschütterungsschutz vorgesehen. Es werden so genannte Schwellenbesohlungen durchgeführt. Dabei werden die Unterseiten der Schwellen mit einer elastischen Kunststoffschicht versehen, die die Erschütterungen aufnimmt.



### DB Informationspunkt im Hauptbahnhof Erfurt

Verkehrsprojekt Deutsche Einheit Nr. 8  
 Aus- und Neubaustrecke Nürnberg-Berlin  
[www.youtube.de/vde8](http://www.youtube.de/vde8)  
[www.vde8.de](http://www.vde8.de)



Bahnhof Fröttstädt vor dem geplanten Umbau



Fußgängertunnel in Schönau (Visualisierung)

Titel: Die Beseitigung des Bahnübergangs, verbunden mit dem Bau einer Brücke für den Autoverkehr ermöglicht eine sichere Querung der Bahnstrecke in Schönau. (Visualisierung)

### Impressum

Herausgeber  
DB Netz AG  
Großprojekt VDE 8  
Kurt-Schumacher-Straße 1  
99084 Erfurt  
Telefon 0361 4300 242

Foto:  
Frank Kniestedt

Änderungen vorbehalten.  
Einzelangaben ohne Gewähr.  
Stand: März 2016

[www.youtube.de/vde8](http://www.youtube.de/vde8)  
[www.vde8.de](http://www.vde8.de)

Druckmanagement:  
DB Kommunikationstechnik GmbH  
Karlsruhe, [www.dbkt.de](http://www.dbkt.de)

### Zahlen und Fakten

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| Streckenlänge   | ca. 54 km                         |
| Entwurfsgeschwindigkeit (max. Geschw.)                          | 200 km/h                          |
| Fahrzeitverkürzung  | bis zu 3 min.                     |
| Tiefbau   | 4 km/Erneuerung der Planumschicht |
| Oberbau (Erneuerung)  | 28 km/30 Weichen                  |
| Leit- und Sicherungstechnik                                     | Austausch von Signalanlagen       |
| Zugleitsystem   | ETCS L2                           |
| Anpassungen an<br>Ingenieurbauwerken (in Fröttstädt, Seebergen) | 2                                 |
| Stationen (Wutha, Mechterstädt, Sättelstädt, Fröttstädt)        | 4                                 |
| Bahnübergang-Beseitigung in Schönau                             | 1                                 |
| Inbetriebnahme  | Dezember 2017                     |
| Fertigstellung  | Dezember 2019                     |



[www.vde8.de](http://www.vde8.de)