

# Ausbau zwischen Troisdorf und Bonn-Oberkassel

## S-Bahn-Linie 13

Das Projekt im Überblick

Geplante Infrastrukturmaßnahmen

Schallschutz

Umweltverträglichkeit und  
Landespflege

Aktueller Stand des Projekts

**Die Basis der Zukunft. DB Netze.**



Der Ausbau der S 13 verbessert die Verbindung zwischen den Regionen Bonn und Köln erheblich; zudem werden Bonn und der Rhein-Sieg-Kreis über die S-Bahn an den Flughafen Köln/Bonn (Bild links) angebunden.

## Das Projekt im Überblick

Mit der Flughafenanbindung Köln/Bonn und der Neubaustrecke Köln–Rhein/Main hat sich Köln als einer der zentralen Eisenbahnknoten im Westen bestätigt. Durch den Ausbau zwischen Troisdorf und Bonn–Oberkassel soll nun auch die Stadt Bonn über das S-Bahn-Netz mit dem Flughafen Köln/Bonn verbunden werden. Die neue rund 13 Kilometer lange Strecke trägt zu einer wesentlichen Verbesserung des öffentlichen Personennahverkehrs auf der Schiene und der Verbindung zwischen den Regionen Bonn und Köln bei.

### Das Betriebskonzept

Die S-Bahn-Linie 13 (S 13) verkehrt heute im 20-Minuten-Takt, allerdings nur im Bereich zwischen dem Knoten Köln über den Flughafen Köln/Bonn bis nach Troisdorf. Die rechte Rheinstrecke zwischen Troisdorf und Bonn wird

derzeit stündlich von zwei Nahverkehrslinien (RE 8 und RB 27, beide Mönchengladbach–Köln–Bonn–Koblenz) befahren. Zudem verkehrt auf dieser Strecke, die Teilstück des Güterverkehrskorridors Rotterdam–Genua ist, umfangreicher Güterverkehr. Eine Verbesserung des Nahverkehrsangebots ist auf der heute nur zweigleisigen und stark ausgelasteten Strecke nicht möglich. Kernstück des Projekts ist deshalb der Bau von zwei zusätzlichen Gleisen östlich der bestehenden Strecke, wobei teilweise nur das Erweitern auf ein Gleis erforderlich ist. Durch die Trennung vom übrigen Verkehr kann die S-Bahn künftig einen dichteren Taktfahrplan (werktags alle 20 Minuten) auf der gesamten Strecke der S 13 fahren, ohne durchgehende Züge zu behindern. Durch den Bau zusätzlicher Haltepunkte wird zudem der Nahverkehrsanschluss weiterer Stadtteile sichergestellt.

### Historie

Erste Überlegungen zur S 13 wurden bereits in den 1990er Jahren im Rahmen des Raumordnungsverfahrens für die Schnellfahrstrecke Köln–Frankfurt entwickelt. Ebenso vereinbarten das Land Nordrhein-Westfalen und die Bahn im Jahr 2000 im Zuge des Baus der Flughafenanbindung und der Weiterführung der S 13 bis nach Troisdorf die Planungen für den Ausbau der S 12 und 13. Der Bau der S 12 ist mittlerweile abgeschlossen. Das Planfeststellungsverfahren für die S 13 dauerte über zehn Jahre. Seit Ende 2013 liegt das vollständige Baurecht für die Maßnahme vor.





Künftig verkehren die Züge auf der gesamten Strecke der S 13 in einem dichten Taktfahrplan.

## Umsetzung

Auf dem Streckenabschnitt zwischen Troisdorf und Bonn-Oberkassel erfolgt ein Gesamtumbau einschließlich umfangreicher Schallschutzmaßnahmen. Der Streckenausbau erfolgt größtenteils zweigleisig, mindestens jedoch eingleisig eng an der bestehenden Strecke. Die neuen Gleise werden überwiegend auf der östlichen Seite gebaut. Im Bereich zwischen den Bahnhöfen Friedrich-Wilhelms-Hütte und Menden entsteht der hier eingleisige Ausbauabschnitt auf der westlichen Seite.

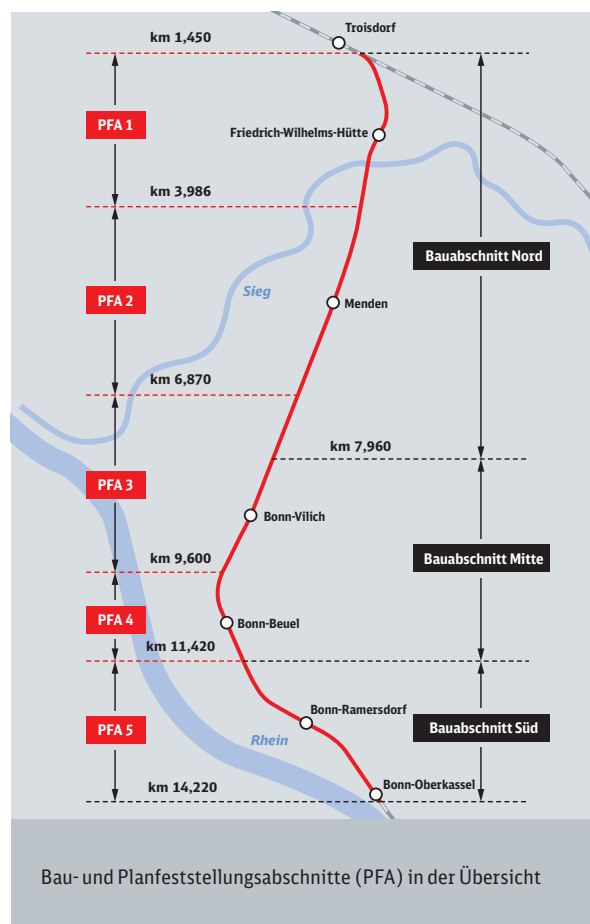
Damit die Auswirkungen auf die Nachbarbebauung möglichst gering bleiben, wird die bereits vorhandene zweigleisige Strecke umfassend umgebaut. Die Gleise werden beispielsweise an gleicher Stelle der bestehenden Trasse neu verlegt, dadurch kann die Bahn weitestgehend auf eigenen Grundstücken verbleiben. Aufgrund der Arbeiten an der heutigen Strecke sowie aus bau- und sicherheitstechnischen Gründen müssen teilweise die Strecke oder einzelne Gleise zeitweise gesperrt werden.

Die rechte Rheinstrecke ist die Hauptschlagader des transeuropäischen Güterverkehrs zwischen den Benelux-Häfen und Südeuropa (Korridor

Rotterdam–Genua). Auf diesem Korridor wird in den nächsten Jahren unter anderem die Strecke zwischen Oberhausen und Emmerich erweitert. Die Baumaßnahmen für diesen Ausbau erfolgen teilweise zeitgleich. Um die Leistungsfähigkeit des Eisenbahnbetriebes während der Bauzeit zu gewährleisten, müssen die beiden Maßnahmen aufeinander abgestimmt werden. Es stehen somit nur begrenzte Zeitfenster zum Bau der S 13 zur Verfügung.

Zusammen mit diesen baubetrieblichen Randbedingungen ist der Finanzierungsrahmen ausschlaggebend für die Umsetzung der Maßnahme. Der Neubau und die Modernisierung der Verkehrsstationen werden durch das Land Nordrhein-Westfalen (Gesetz über den öffentlichen Personennahverkehr in Nordrhein-Westfalen (ÖPNVG NRW)) und Eigenmitteln der Deutschen Bahn finan-

ziert. Für den Ausbau der Strecke stehen Bundesmittel aus der Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung (LuFV) zur Verfügung.





## Geplante Infrastrukturmaßnahmen

Zur besseren Übersicht wurde das Projekt für das Planfeststellungsverfahren in fünf Planfeststellungsabschnitte (PFA) aufgeteilt. Die Abgrenzung orientiert sich dabei an den Grenzen der betroffenen Kommunen. Die Maßnahme ist in drei Bauabschnitte gegliedert. Die Grenzen dieser Abschnitte ergeben sich aus bahnbetrieblichen und bautechnischen Rahmenbedingungen.

### Bauabschnitt Nord

Der Bauabschnitt Nord reicht vom Bahnhof Troisdorf bis südlich der Überführung der Autobahn A 59 über die Trasse der Deutschen Bahn. Die neuangelegte Trasse wird mit Ausnahme des Bereichs zwischen den Haltepunkten Friedrich-Wilhelms-Hütte und Menden zweigleisig erweitert.

Der Haltepunkt in Friedrich-Wilhelms-Hütte wird an die neue Strecke verlegt. Der Neubau der Verkehrsstation erfolgt barrierefrei, der Bahnsteig ist

zukünftig über eine Rampe und einen Aufzug erreichbar. Außerdem werden die Bahnsteige auf 76 Zentimeter erhöht, um einen leichteren Einstieg in die Züge zu ermöglichen.

Eine neue, zusätzliche eingleisige Siegbücke wird westlich (stromabwärts) der vorhandenen gebaut. Auf dieser modernen, schallgedämmten Brücke wird der Güterverkehr Richtung Süden



Westlich bzw. stromabwärts der bestehenden Siegbücke wird zusätzlich eine neue eingleisige Brücke gebaut.





abgewickelt. Die vorhandene Siegbrücke wird von der Bahn für den Verkehr in Richtung Norden schalltechnisch saniert. Dabei werden elastische Schienenlager, eine Art Gummisohle zwischen Schiene und Schwelle, eingebaut. Durch diese Maßnahme reduziert sich der Lärm erheblich.

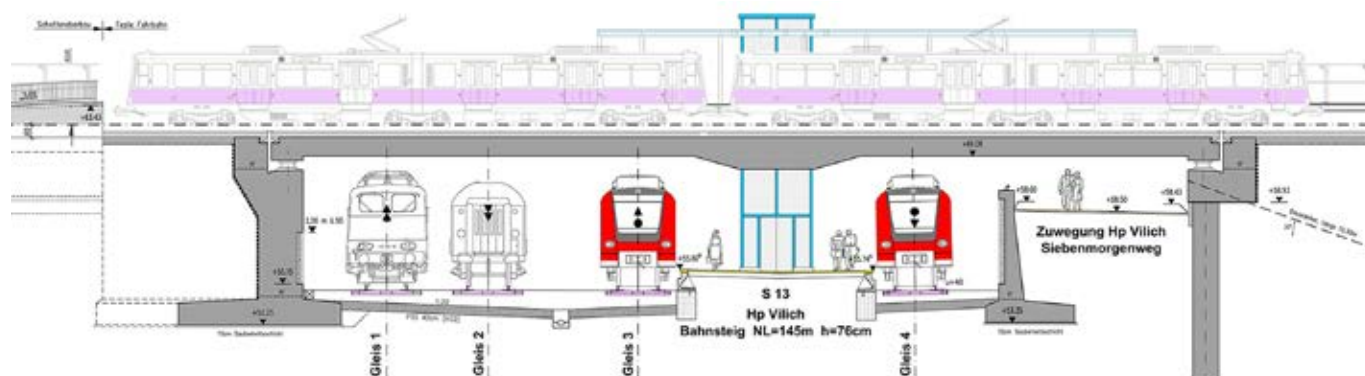
Zukünftig werden leise S-Bahn-Züge statt Güterzüge an den östlichen Gleisen entlang der Wohnbebauung verkehren und damit ebenfalls die heutige Lärmsituation verbessern. Bis zum Haltepunkt Menden verläuft die S 13 im Bauabschnitt Nord auf der Westseite der vorhandenen Strecke. Die bestehenden Straßenüberführungen wer-

den neu gebaut beziehungsweise an die verbreiterte Bahntrasse angepasst. Vom Haltepunkt Menden aus, der ebenfalls als barrierefreier Mittelbahnsteig mit einer Zugangsrampe, einem Aufzug und einem erhöhten Bahnsteig entsteht, werden bis zum Bahnhof Beuel zwei neue Gleise auf der Ostseite der vorhandenen Strecke angelegt.

### Bauabschnitt Mitte

Der Bauabschnitt Mitte liegt vollständig im Stadtgebiet Bonn und erstreckt sich über Geislar, Vilich, den Beueler Bahnhof bis nach Limperich. Aus bautechnischer Sicht ist dieser Bereich der

anspruchsvollste. Der neue Haltepunkt Bonn-Vilich soll die S 13 optimal an die Stadtbahnlinie 66 anbinden und wird als Kreuzungshaltepunkt ausgebildet. Die Bahnsteige der Stadtbahnlinie 66 liegen direkt über dem Mittelbahnsteig der S 13 und sind über Treppen und Aufzüge miteinander verbunden. Er zeichnet sich darüber hinaus durch seine gute Erreichbarkeit aus allen Richtungen über barrierefreie Rampen und Treppen aus. Um jedoch eine Verbindung zur Stadtbahnlinie 66 herzustellen, muss die gesamte Strecke der S-Bahn auf einer Länge von rund 1.000 Metern um bis zu 1,5 Meter abgesenkt werden. Der Siebenmorgenweg wird in Folge der Verbreiterung der Strecke der



Querschnitt des neuen Haltepunktes Bonn-Vilich

Visualisierung  
des Haltepunktes  
Bonn-Vilich



Bahn in Richtung Osten verlegt, um von dort den Haltepunkt Bonn-Vilich zu erschließen.

Durch den Rückbau der Bahnübergänge Gartenstraße und Gerhardstraße wird der Straßenverkehr an dieser Stelle neu geordnet: Er wird vom Knotenpunkt der Gartenstraße mit der B 56 über eine Verbindungsspanne zur Gerhardstraße geführt, unterquert anschließend die Bahntrasse und mündet in die Gerhardstraße. Durch die gewählte

Trassierung konnten Eingriffe in das ökologisch wertvolle ehemalige Depo-niegelände vermieden werden. Der Fußgänger- und Radverkehr kann die Straßenunterführung ebenfalls nutzen. Aus der Gerhardstraße kommend wird eine rampenförmige Verbindung für Fußgänger und Radfahrer auf der Westseite der Straßenunterführung geschaffen. Für die Fußgänger und Radfahrer der Gartenstraße wird eine Brücke über die Bahnstrecke direkt neben dem alten Bahnübergang gebaut. Der Tausch der

Verkehrswege zwischen der Garten- und der Gerhardstraße wurde in Abstimmung mit der Stadt Bonn im Rahmen eines Bürgerbeteiligungsverfahrens in die Planung aufgenommen. Dadurch konnten Eingriffe in die angrenzende Wohnbebauung in der Gartenstraße und im Siebenmorgenweg vermieden werden. Wartezeiten vor geschlossenen Bahnschranken gehören hier durch die neuen Bauwerke in Zukunft der Vergangenheit an.

Während der Baumaßnahmen wird im ersten Schritt der Bahnkörper für die S 13 neu gebaut und zum Teil für den heutigen Verkehr in Betrieb genommen, damit die vorhandenen Gleise tiefergelegt werden können. Auch die Überführungen der Schultheißstraße, der Stadtbahnlinie 66 und der Bundesstraße B 56 über die Bahnstrecke werden neu errichtet.

Weiter in Richtung Süden werden die Kreuzungsbauwerke für die beiden zusätzlichen Gleise verbreitert. Der Bahnhofsbereich Bonn-Beuel wird im Zuge des Ausbaus der S 13 modernisiert und neu geordnet. Der Neubau eines Außenbahnsteigs auf der Ost-



Der Bahnhof Bonn-Beuel wird modernisiert, dabei werden Bahnsteige und Gleise neu geordnet.





Der südliche Bauabschnitt

seite des Bahnhofs bedingt den Ab- und Wiederaufbau des unter Denkmalschutz stehenden ehemaligen Güterabfertigungsgebäudes an neuer Stelle. Die Anschlussgleise der im ehemaligen Güterbahnhof beheimateten Rhein-Sieg-Eisenbahn werden verschoben und modernisiert.

Neben dem Neu- und Umbau der Anlagen für die S 13 werden zusätzlich die Bahnsteige an den Gleisen 1 und 2 (für RE-Halte und IC/ICE-Bedarfshalte) modernisiert und auf eine Bahnsteighöhe von 55 Zentimetern erhöht. Dadurch wird der Ein- und Ausstieg komfortabler. Alle Bahnsteige erhalten Aufzüge. Die vorhandene Personenunterführung wird verlängert und modernisiert. In der Siegburger Straße entsteht eine neue Personenunterführung. In Zusammenarbeit mit der Stadt Bonn wurde eine städtebaulich attraktive Lösung mit arenenförmigen Treppen und barrierefreien Rampen an beiden Zugängen geplant. Zukünftig ist auch der in Richtung Norden verlängerte Mittelbahn-

steig (Gleis 2 und 3) von der Siegburger Straße über eine Treppe erreichbar.

### Bauabschnitt Süd

Der abschließende Streckenabschnitt über Ramersdorf nach Oberkassel wird als Bauabschnitt Süd bezeichnet. Ab der Ausfahrt des Bahnhofes Beuel ist der Ausbau bis zur Bahnhofseinfahrt in Oberkassel lediglich eingleisig auf der Ostseite der vorhandenen Bahntrasse erforderlich. An der Küdinghovener Straße wird der Bahnübergang beseitigt und durch eine Unterführung für Fußgänger und Radfahrer ersetzt. Im Rahmen des Rückbaus des Bahnübergangs gestaltet die Stadt die Straßenverkehrsberuhigt um.

Am Schießbergweg entsteht der neue Haltepunkt Ramersdorf, der künftig für viele Beschäftigte den fußläufigen Ein- und Ausstieg in direkter Nähe ihrer Arbeitsstelle ermöglicht.

Der Bahnhof Oberkassel wird für den Umstieg zwischen den Verkehrsangeboten Regionalexpress (RE) und S-Bahn ausgebaut. Am Bahnsteig des Bahnhofsgebäudes (Hausbahnsteig) und der östlichen Bahnsteigkante des neuen Mittelbahnsteigs hält zukünftig die S 13. Die beiden Bahnsteige an den Gleisen 3 und 4 sind den RE-Zügen vorbehalten. Die vorhandene Personenunterführung wird modernisiert, die alten Rampen weichen neuen, barrierefreien Anlagen. Ebenso ist zukünftig der Mittelbahnsteig über eine solche Rampe mit der Personenunterführung verbunden.

Die vorhandenen Straßenbrücken werden angepasst. Zur Unterquerung der Autobahn A 562 entsteht ein zusätzlicher Tunnel durch den Damm der Autobahn. Er liegt genau zwischen der hier noch in Tieflage verkehrenden Stadtbahnlinie 66 und der Autobahn.



Beispiel einer Schallschutzwand aus Aluminiumelementen

## Schallschutz

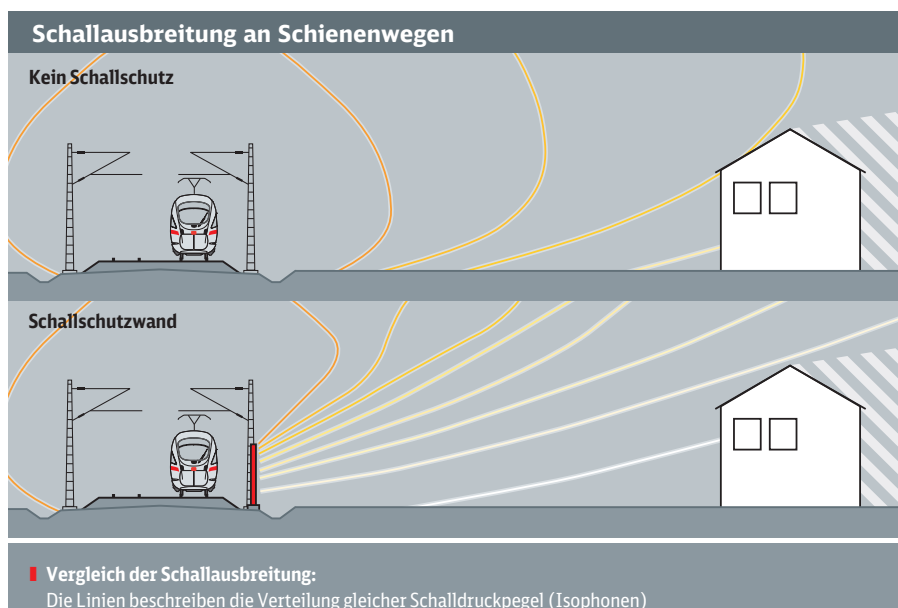
Neben einer leistungsfähigen Infrastruktur ist eine leise Bahn – mit hoher Akzeptanz bei den Anwohnern – entscheidend für die Zukunft des Verkehrsträgers Schiene. Die Deutsche Bahn ist sich ihrer Verantwortung im Hinblick auf den Schallschutz bewusst und arbeitet intensiv daran, Lärmemissionen zu minimieren. Sie hat sich das anspruchsvolle Ziel gesetzt, den Schienenverkehrslärm von 2000 bis 2020 zu halbieren.

Bei Aus- und Neubautrecken, wie bei diesem Projekt rund um die S 13, kommen die gesetzlichen Bestimmungen des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) zur Anwendung („Lärmvorsorge“). In Paragraph 41 heißt es, „[...] dass beim Neubau oder der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsräusche hervorgerufen werden dürfen, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind“.

Von diesem Grundsatz kann nur dann abgewichen werden, wenn die Kosten der Schutzmaßnahmen in keinem angemessenen Verhältnis zum Schutzzweck stehen. Mit den geplanten Maßnahmen zur Lärmvorsorge erfüllt die Bahn die gültigen gesetzlichen Bestimmungen des Schallschutzes.

### Aktiver und passiver Schallschutz

Die Vorkehrungen zum Schallschutz sehen eine Kombination von aktiven und passiven Schallschutzmaßnahmen vor. Aktiv nennt man Maßnahmen, die direkt an den Verkehrswegen liegen. Beispiele hierfür sind Schallschutzwände und das Besonders überwachte Gleis (BüG). Beim BüG überprüft ein Schallmesszug regelmäßig den Zustand der Schienenoberfläche auf ihren akustisch relevanten Zustand. Überschreiten die gemessenen Werte die Vorgaben, wird die Oberfläche der Schienenköpfe geschliffen. Passive Maßnahmen sind dagegen schalltechnische Verbesserungen an Gebäuden wie zum Beispiel der Einbau von Schallschutzfenstern und schalldämmenden Lüftern. Grundsätzlich besteht ein Vorrang der aktiven vor den passiven Maßnahmen. In einem Schallgutachten – von unabhängigen







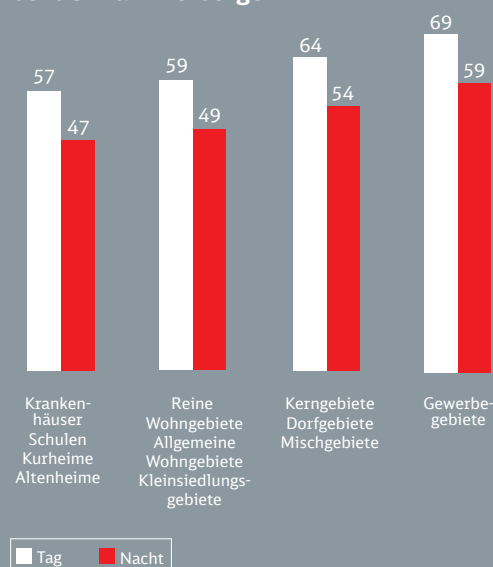
Schienenschleifzug beim Besonders überwachten Gleis

Gutachtern erstellt – werden die Schallimmissionswerte und die Veränderung durch die Baumaßnahme errechnet. Dabei basieren die Berechnungen auf den aktuellen Verkehrsprognosen, die dem Bundesverkehrswegeplan zugrunde liegen. Die in der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (16. BImSchV) für bestimmte Tages- und Nachtzeiten

#### Übersicht der geplanten Schallschutzwände

Bauabschnitt	Ortschaften	Länge (in Meter)	Höhe (in Meter)
PFA 1	Troisdorf	2.375	2,5-4,0
	Sankt Augustin	393	2,5-4,0
PFA 2	Sankt Augustin-Menden	1.024	2,5-4,0
	Sankt Augustin-Meindorf	1.200	2,5-4,0
PFA 3	Bonn-Vilich	4.198	2,5-7,5*
PFA 4	Bonn-Beuel	2.460	2,5-4,0
PFA 5	Bonn-Oberkassel	3.820	2,5-4,0
Summe PFA 1-5		15.488	* einschl. Stützwand

#### Immissionsgrenzwerte in dB (A) bei der Lärmvorsorge



festgelegten Schallimmissionsgrenzwerte sind für die Bemessung der Schallschutzmaßnahmen verbindlich.

#### Geplante Maßnahmen

Im Rahmen des Ausbaus zwischen Troisdorf und Bonn-Oberkassel kommen als aktive Schallschutzmaßnahmen sowohl Schallschutzwände als auch das BÜG zum Einsatz. Dort, wo sich neben der Strecke Wohnbebauung befindet, entstehen fast durchgängig Schallschutzwände. Als zusätzliche aktive Maßnahme wird an der Siegbücke eine Entdröhnung vorgenommen. Hier sorgen zukünftig

elastische Schienenlager für eine erhebliche Reduzierung des Lärms.

An Gebäuden, an denen es trotz der aktiven Schallschutzmaßnahmen zu Überschreitungen der Grenzwerte des Bundesimmissionsschutzgesetzes kommt, ist darüber hinaus die Umsetzung passiver Maßnahmen vorgesehen. Dies betrifft bei der Ausbaustrecke rund 12.000 Gebäude. Weitere Informationen hierzu entnehmen Sie bitte auch unserem zweiseitigen Informationsblatt zum Thema passiver Schallschutz.



Kreuzkröte

Anlage eines Feuchtbiotops als Beispiel für eine Ausgleichsmaßnahme

## Umweltverträglichkeit und Landespflege

Um eine weitere Zerschneidung der Landschaft beziehungsweise von Flächen zu vermeiden, wird der Ausbau der neuen Strecke weitgehend mit der bestehenden Bahnstrecke Bonn–Troisdorf gebündelt. Dort, wo es der spätere Betrieb zulässt, sind Teilabschnitte mit eingleisiger Streckenführung geplant. Bestandteile der genehmigten Planfeststellungsunterlagen sind der Land-

schaftspflegerische Begleitplan (LBP) und eine Umweltverträglichkeitsstudie (UVS). In Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden wurden für alle Streckenabschnitte die Schutzgüter Mensch, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima, Landschaftsbild sowie Kultur in ihrem Ist-Zustand beschrieben und die bau-, betriebs- und anlagenbedingten Auswirkungen des Projekts aufgezeigt.

Im Bereich der Siegaue wurde für alle realisierbaren Varianten gemäß § 34 Bundesnaturschutzgesetz eine Fauna-Flora-Habitat-Verträglichkeitsstudie erstellt, deren Ergebnisse in die UVS eingeflossen sind. Unter anderem wurden durch ein strömungsphysikalisches Gutachten der RWTH Aachen die Auswirkungen zusätzlicher Brückenpfeiler auf das Hochwasserverhalten der Sieg untersucht.

Aus den Ergebnissen und Analysen der UVS ist ein Landschaftspflegerischer Begleitplan erstellt worden, der die Gesamtheit aller Eingriffe in Natur und Landschaft erfasst und bewertet. Der LBP beschreibt Maßnahmen zur Vermeidung, zum Schutz und zur Minderung von Eingriffen und legt fest, welche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für unvermeidbare erhebliche Eingriffe getroffen werden müssen. In Trassen-nähe sind eine Reihe solcher Maßnahmen geplant, wie beispielsweise das Anlegen von Hecken, Sträuchern, Teichen, Wiesen und Strukturen zum Schutz von Reptilien. Da gefährdete Tierarten wie Zauneidechse und Kreuzkröte Bahntrassen als bevorzugten Lebens-



Die Auswirkungen von zusätzlichen Brückenpfeilern in der Sieg waren Bestandteil der Untersuchungen im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie.





Zauneidechse

raum nutzen, sind Bahnprojekte im Allgemeinen und die S 13 im Speziellen besonders für den Schutz dieser Arten zu planen.

Um die Populationen zu stärken, sind CEF-Maßnahmen (continuous ecological functionality-measures) in Abstimmung mit den Landschaftsbehörden und dem BUND erarbeitet worden, die in den Planfeststellungsbeschlüssen rechtlich bindend verankert wurden. Um schnellstmöglich mit den Gleisbauarbeiten beginnen zu können, werden und wurden entsprechende Schritte vor Baubeginn umgesetzt.

Da nicht alle Eingriffe in unmittelbarer Nähe zur Trasse kompensiert werden können, sind weitere Ersatzmaßnahmen im Bereich der Siegaue im Rahmen des Siegauekonzeptes sowie die ökologische Aufwertung des Vilicher Baches auf einer Länge von 2,4 Kilometern geplant. Insgesamt summieren sich die Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen der Landschaftspflegerischen Begleitplanung auf rund 14 Hektar.

## Aktueller Stand des Projekts

Nachdem die Finanzierung durch Landes- und Bundesmittel gesichert ist, werden derzeit die Ausschreibungsunterlagen für die Vergabe der Bauleistungen in einem europaweiten Wettbewerb erstellt. Der Baubeginn ist für 2017 vorgesehen.

Die Baumaßnahmen haben neben den direkten Auswirkungen auf die Anwohner auch verkehrliche Berührungspunkte. So sind die Bauarbeiten an den drei Autobahnen mit den übrigen Planungen des Landesbetriebs Straßenbau NRW abzustimmen.

Schon seit einigen Jahren sind Verhandlungen mit den Eigentümern der für den Ausbau notwendigen Grundstücke geführt und Grundstückskäufe getätigt worden. Für einen reibungslosen Bauablauf müssen alle kreuzenden Ver- und Entsorgungsleitungen an die zusätzlichen Gleise angepasst werden. In Abstimmung mit den Eigentümern wurde bereits eine Vielzahl von Leitungen verlegt. Bis zum Baubeginn sind entlang der Strecke jedoch weitere Maßnahmen notwendig.

Bereits Ende 2013 entstanden auf dem ehemaligen Deponiegelände der Degussa in Bonn-Beuel neue Lebensräume für Zauneidechsen und Kreuzkröten. Zusätzlich wurden im Herbst 2014 in Hangelar und Vilich CEF-Maßnahmen durchgeführt, um die Populationen dieser Arten so zu stärken, dass die Bautätigkeiten zu keiner Bedrohung ihrer Existenz und der ökologischen Funktion führen. Diese Maßnahmen wurden gemeinsam mit den Landschaftsbehörden entwickelt und betreut.

## **Impressum**

Herausgeber:  
DB ProjektBau GmbH  
Regionalbereich West  
Königsberger Allee 28  
47058 Duisburg  
Telefon: 0203 3017-2799  
E-Mail: [dbprojektbau-west@  
deutschebahn.com](mailto:dbprojektbau-west@deutschebahn.com)  
[www.deutschebahn.com](http://www.deutschebahn.com)

### Fotos:

Achim Blaß (Titel, S. 4, S. 10 unten),  
Max Lautenschläger (S. 2), Bartłomiej  
Banaszak (S. 3), Lothar Rotter (S. 6),  
Lothar Mantel (S. 8), Heiner Müller-  
Elsner (S. 9), Achim Baumgartner  
(S. 10 oben links, S. 11 oben rechts),  
Sarina Pils (S. 10/11 Mitte)

Änderungen vorbehalten,  
Einzelangaben ohne Gewähr.  
Stand: November 2014