



Ausbaustrecke **Oldenburg–Wilhelmshaven**

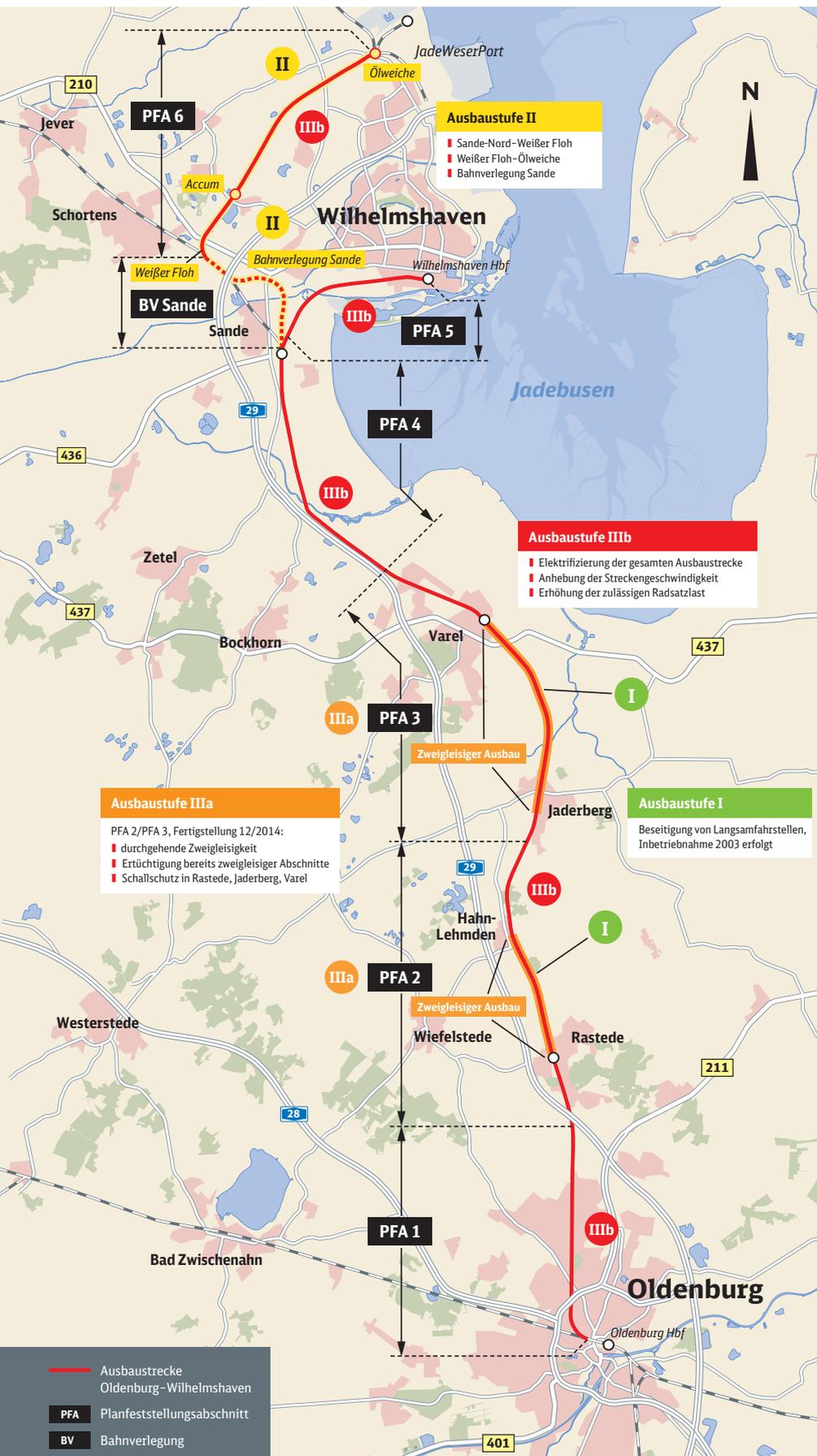
**Planfeststellungsabschnitt Varel–Sande (PFA 4)
Ausbauabschnitt 4.1**

Die Basis der Zukunft.



Kofinanziert von der Fazilität
„Connecting Europe“ der Europäischen Union

Ausbaustrecke Oldenburg–Wilhelmshaven

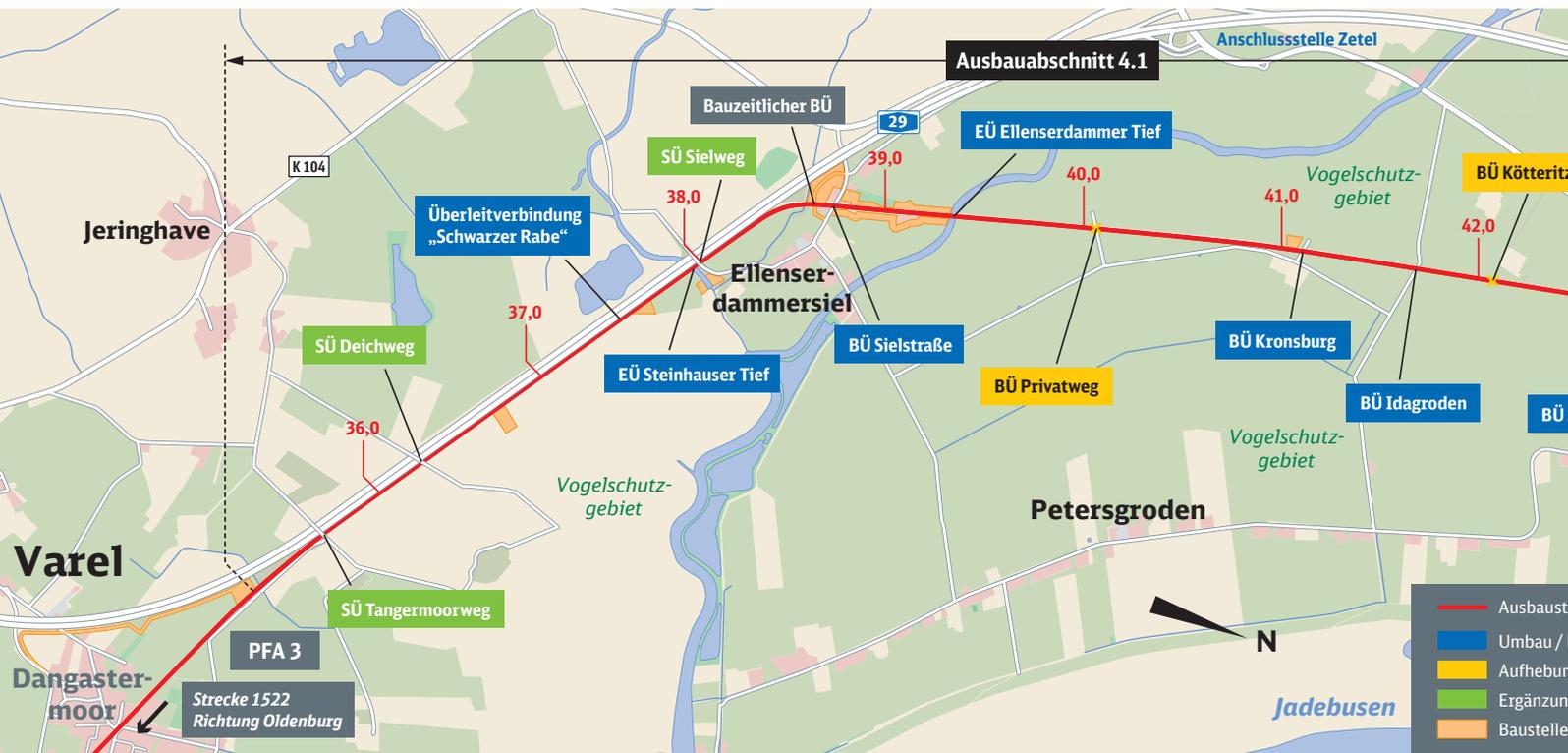


Mit dem Ausbau der bestehenden Bahnstrecke zwischen Oldenburg und Wilhelmshaven soll eine leistungsfähige Anbindung des Containerhafens JadeWeserPort an das nationale und europäische Schienennetz geschaffen werden. Der im September 2012 in Betrieb genommene Tiefwasserhafen kann von den weltgrößten Containerschiffen angefahren werden. Für die Zukunft wird deshalb für die Strecke Oldenburg–Wilhelmshaven ein deutlich höheres Güterzugaufkommen prognostiziert. Der durchgehend zweigleisige Ausbau sowie die Erneuerung der Strecke Oldenburg–Sande–Wilhelmshaven/Containerhafen sollen sicherstellen, dass die Eisenbahninfrastruktur auch künftigen Anforderungen gerecht wird.

Auf der Basis von Verkehrsgutachten zur Schienenhinterlandanbindung sowie Festlegungen im Bundesverkehrswegeplan wurde ein mehrstufiger Ausbauplan für die Strecke Oldenburg–Wilhelmshaven entwickelt. Im Rahmen der Ausbaustufen I und II wurden vor allem die Langsamfahrstellen auf der Strecke beseitigt und der JadeWeserPort an die Strecke angebunden.

Darüber hinaus sieht die Ausbaustufe III auch die Elektrifizierung der Strecken Oldenburg–Wilhelmshaven und Sande–JadeWeserPort vor. Weitere Maßnahmen sind die Errichtung von Schallschutzanlagen und die Erneuerung von Signal- und Gleisanlagen. Zur Erhöhung der zulässigen Achslast (Radsatzlasten) sowie der Geschwindigkeit auf 120 Kilometer pro Stunde wird der Schienenuntergrund umfangreich ertüchtigt.

Die zum Teil sehr aufwendigen Maßnahmen zur Verbesserung des Untergrundes, vor allem in den nördlichen Streckenabschnitten in allen Baustufen, bilden dabei den umfangreichsten Teil des Gesamtprojekts.



Ausbauabschnitt 4.1: Varel – Sande

Der rund 10,6 Kilometer lange Planfeststellungsabschnitt 4 (PFA 4) der Ausbaustrecke (ABS) Oldenburg–Wilhelmshaven befindet sich im Landkreis Friesland im Bereich der Stadt Varel und den Gemeinden Bockhorn, Zetel und Sande. Der circa 8,6 Kilometer lange Ausbauabschnitt 4.1 beginnt nordwestlich von Varel-Dangastermoor, durchquert in der Gemeinde Bockhorn die Ortslage Ellenserdammersiel und endet südlich des Bahnhofs Sande. Die Baumaßnahmen im Bereich des Bahnhofs Sande bilden den angrenzenden Ausbauabschnitt 4.2.

Die bestehende zweigleisige Strecke Oldenburg–Wilhelmshaven (Strecke 1522) ist in diesem Streckenabschnitt für eine Höchstgeschwindigkeit von 100 Kilometer pro Stunde ausgelegt und nicht elektrifiziert. Der gesamte Streckenabschnitt liegt nur leicht erhöht über Geländeneiveau.

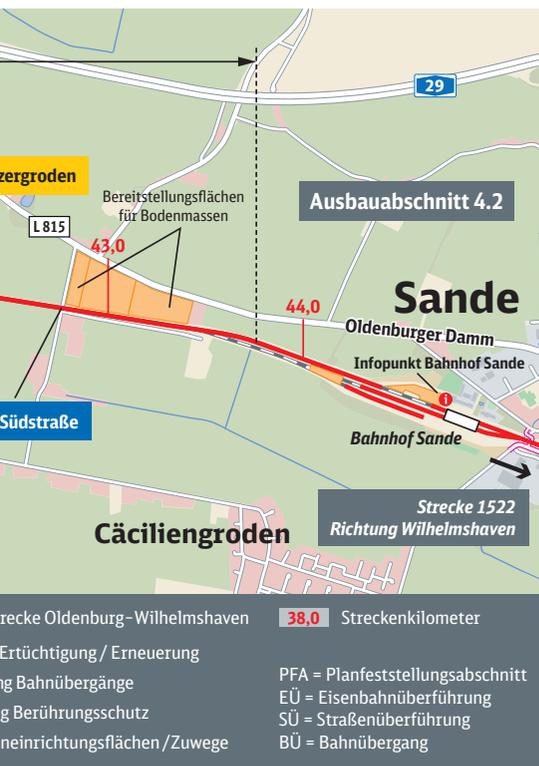
Mit den Ausbaumaßnahmen soll der Streckenabschnitt auch künftigen Verkehrsanforderungen gerecht werden. Daher ist eine Ertüchtigung der vorhandenen Strecke notwendig, insbesondere im Bereich des Untergrundes,

beim Oberbau und bei der Entwässerung, sowie die Elektrifizierung. Im Rahmen des Ausbaus werden zudem vier Bahnübergänge, die vorhandenen Eisenbahnüberführungen und verschiedene Durchlässe angepasst. Zwei nicht-öffentliche Bahnübergänge werden aufgehoben. Die neue, für das Ellenserdammer Tief vorgesehene Eisenbahnbrücke wurde bereits im Herbst 2018 fertiggestellt.

Das Eisenbahn-Bundesamt hat mit dem Beschluss vom 24. Juni 2016 das Baurecht für den Planfeststellungsab-



Die vorhandene Eisenbahnbrücke über das Ellenserdammer Tief entsprach nicht den Streckenanforderungen und wurde durch ein neues, auf Bohrpfehlen tiefgegründetes Bauwerk an gleicher Stelle ersetzt. Links: Die Stahlbrücke von 1907. Rechts: Die neue Brücke in Betrieb.



schnitt 4 erteilt. Im Herbst 2016 begannen die vorbereitenden Arbeiten zur Einrichtung der Baustellen. Nach dem Baubeginn für die Streckenerneuerung im Frühjahr 2017 werden die Arbeiten bis 2020 andauern.

Tiefbaumaßnahmen

Der Untergrund im Bereich des Ausbauabschnitts 4.1 ist für die künftige Beanspruchung nicht tragfähig genug. Die

Weichschichten bestehen aus den Sedimenten historischer Überflutungen (Kleiböden) oder organischem Material wie zum Beispiel Torf. Deshalb werden hier aufwendige Maßnahmen für eine tiefgründige und dauerhafte Untergrundverbesserung durchgeführt. Dabei kommen verschiedene Bauverfahren zum Einsatz:

Fahrtwegtiefergründung

Im Bereich der Ortslage Bockhorn-Ellenserdammersiel nördlich des Bahnübergangs Sielstraße sind sehr mächtige Weichschichten im Boden vorhanden. Dort wird eine 180 Meter lange Stahlbetonplatte auf Pfählen gebaut, die einen stabilen Untergrund für das Schotterbett und die Gleise bilden wird. Für den Bau werden zunächst rund 100 Pfähle mit einer Länge von über 25 Metern in den Untergrund gebohrt. Anschließend erfolgen die Betonarbeiten für die rund 0,7 Meter starke und 10,6 Meter breite Stahlbetonplatte. Diese wird in fünf rechteckige Blöcke mit Längen von je 36 Metern unterteilt.

Fräs-Misch-Injektion (FMI)

Dieses Verfahren zur Bodenverfestigung kommt in Dammbereichen und an Moorstellen zum Einsatz. Eine Spezialfräse fährt mit einem bis zu neun Meter langen Schwert mit einer umlaufenden Kette in den Untergrund ein und vermischt dabei den Boden mit einer Zementsuspension. Dabei entsteht ein homogener, wasserundurchlässiger und frostsicherer Erdbeton-Körper. Im

Ausbauabschnitt 4.1 wird der Boden in Teilabschnitten mit insgesamt 6.200 Meter Länge je Gleis und bis maximal neun Meter Tiefe mit dem FMI-Verfahren befestigt.

Tragschichten

In den übrigen Streckenabschnitten mit einer Gesamtlänge von rund 2.200 Metern wird eine verstärkte Planumsschutzschicht (PSS) mit zwei Lagen Geokunststoffgitter und einer Übergangsschicht eingebaut. Diese Tragschichten bestehen aus Kiessandgemischen mit einer Stärke von meist 80 Zentimetern. Eine rund 35 Zentimeter hohe PSS wird zudem als Frostschutzschicht auf die Stahlbetonplatte der Fahrtwegtiefergründung und den FMI-Körper aufgetragen.

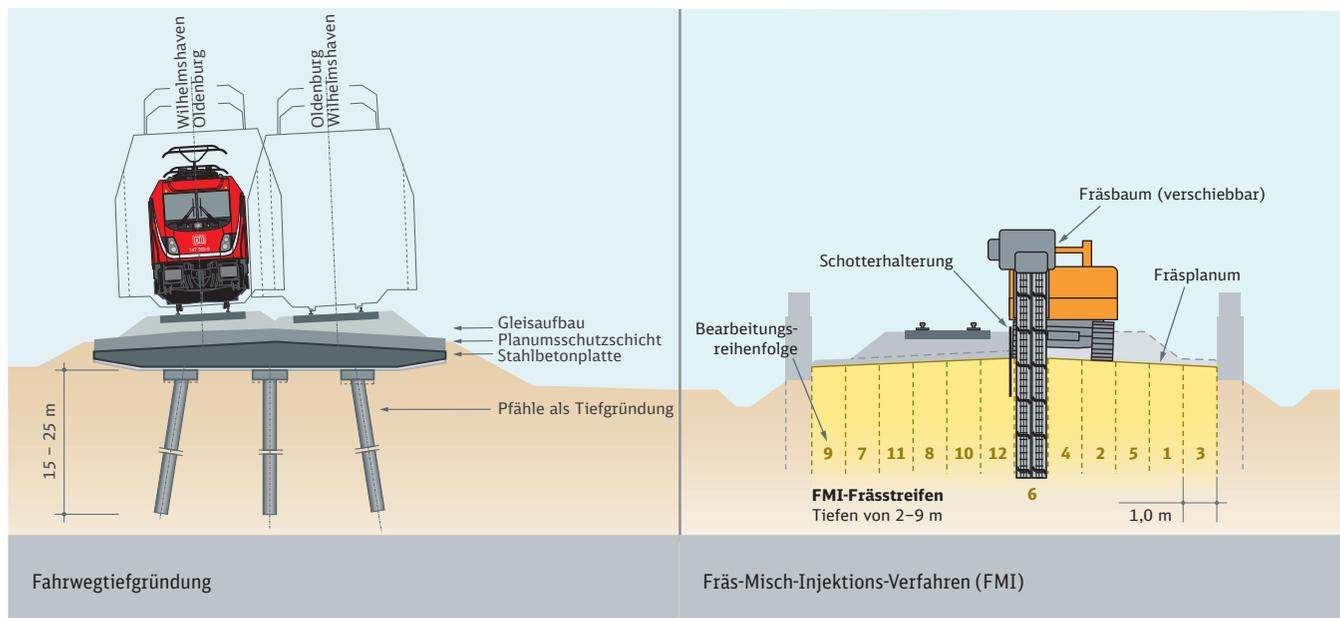
Ingenieurbauwerke

Im Ausbauabschnitt 4.1 sind Anpassungen und teilweise auch Rückbauten in Bereichen erforderlich, wo die Bahnstrecke vorhandene Straßen oder Gewässer quert.

Eisenbahnüberführungen (EÜ)

■ *EÜ Steinhauser Tief und EÜ Hiddelser Tief:* beide Bauwerke bleiben erhalten, geringe Anpassungen erforderlich

■ *EÜ Ellenserdammer Tief:* an gleicher Stelle Neubau eines tiefgegründeten Bauwerks mit zweiteiligem Stahlüberbau mit jeweils einem Gleis; lichte Weite künftig 28,1 Meter statt 23,5 Meter



Straßenüberführungen (SÜ)

- *SÜ Tangermoorweg, SÜ Deichweg, SÜ Sielweg*: Anpassungen der Schutzmaßnahmen für die Streckenelektrifizierung

Bahnübergänge (BÜ)

- *BÜ Landwirtschaftlicher Privatweg nördlich des Ellenserdammer Tiefs und BÜ Privatweg Kötteritzergroden*: beide Übergänge werden zurückgebaut.
- *BÜ Sielstraße*: wird erneuert und durchgängig auf mindestens 5,75 Meter Breite befestigt. Die Fahrbahnoberfläche der Sielstraße vor und hinter dem BÜ wird so angepasst, dass die Gleise komfortabel und erschütterungsarm zu überfahren sind. Die vorhandene Sicherungsanlage mit Lichtzeichen und Halbschranken wird entsprechend dem geplanten Fahrbahnausbau erneuert.
- *BÜ Kronsburg (Privatweg)*: wird auf eine Breite von 5,5 Meter ausgebaut und entsprechend der neuen Gleislage angehoben. Die heute vorhandene Anrufschränke wird durch eine moderne Sicherungsanlage mit Lichtzeichen und Halbschranken ersetzt.
- *BÜ Idagroden*: wird auf 5,5 Meter verbreitert und entsprechend der neuen Gleislage angehoben. Die heute vorhandene Blinklichtanlage wird durch eine moderne Sicherungsanlage mit Lichtzeichen und Halbschranken ersetzt.
- *BÜ Südstraße*: Höhenlage und Straßenbreite bleiben unverändert. Lediglich die Straßenbefestigung wird an die neue Gleiseindeckung im Bahnübergang angepasst, die

vorhandene Sicherungsanlage mit Lichtzeichen und Halbschranken wird erneuert.

Die Arbeiten an den BÜ Sielstraße, Kronsburg, Idagroden und Südstraße werden im Juni 2019 abgeschlossen.

Baustelleneinrichtungsflächen und Baustellenverkehr

Entlang der Bahnstrecke sind mehrere Baustelleneinrichtungsflächen für Baumaterial, mobile Zementsilos und Geräte eingerichtet. Ein rund elf Hektar großes Areal nördlich der Südstraße an der Landesstraße 815 „Oldenburger Damm“ dient als Bereitstellungsfläche für Schotter-, Aushub- und Abbruchmaterial. Dort befindet sich auch eine mobile Schotteraufbereitungsanlage, die jedoch in der Nacht und an Wochenenden nicht in Betrieb ist. Alle Flächen werden nach dem Ende der Baumaßnahmen wieder rekultiviert und der ursprünglichen, meist landwirtschaftlichen Nutzung übergeben.

In Ellenserdammersiel wurde der BÜ Sielstraße für die Bauzeit um circa 80 Meter nach Süden verschoben, um den Durchgangsverkehr für Kraftfahrzeuge, Fußgänger und Radfahrer während der Bauzeit jederzeit zu ermöglichen. Dieser temporäre Bahnübergang wurde durch eine Umgehungsstraße angebunden. Nach Abschluss der Bauarbeiten konnte die temporäre Umgehungsstraße sowie der BÜ wieder zurückgebaut werden.

Generell wird im gesamten Streckenabschnitt eine bauzeitliche Beeinträchtigung des öffentlichen Straßenverkehrs nicht zu vermeiden sein. Transporte in und aus dem Bau Feld erfolgen nach

Möglichkeit vom Gleis aus. Straßen-, Bau- und Spezialfahrzeuge erreichen die Baustelle über vorhandene Straßen und Wege sowie über bahnparallele Baustraßen. Durch dieses Baustraßenkonzept mit bahnparallelen Wegen können Störungen des normalen Zugbetriebes während der Bauarbeiten möglichst gering gehalten werden.

Die Baustraßen werden nach Abschluss der Arbeiten wieder zurückgebaut. Etwaige Schäden an vorhandenen Straßen und Wegen, die durch Baufahrzeuge verursacht wurden, werden beseitigt.

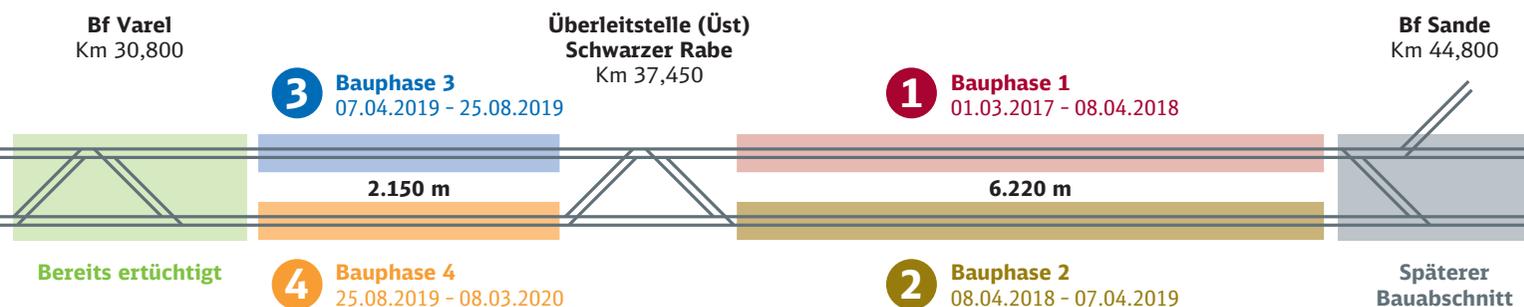
Bauzeitliches Umfahrgleis Ellenserdammersiel

In der Ortslage Ellenserdammersiel wurde unmittelbar nördlich des BÜ Sielstraße ein bauzeitliches Umfahrgleis eingerichtet. Dadurch konnte die Fahrwegtiefergründung unter den beiden Streckengleisen unabhängig vom Zugbetrieb und damit deutlich einfacher und schneller durchgeführt werden.

Schall- und Erschütterungsschutz

Aufgrund des Streckenausbaus entsteht entsprechend der gesetzlichen Bestimmungen des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) ein Anspruch auf Lärmvorsorge. Ein unabhängiger Gutachter hat im Auftrag der Bahn ein Schallgutachten für den PFA 4 erstellt, das auf den aktuellen Verkehrsprognosen für das Jahr 2025 basiert. Im Ergebnis führt dies im Bereich der Ortslage Ellenserdammersiel zu folgenden Maßnahmen:

- Bau von Schallschutzwänden auf insgesamt circa 870 Metern Länge



Bauarbeiten im Ausbaubereich 4.1: Die Überleitstelle „Schwarzer Rabe“ mit vier Weichen ermöglicht während der Bauphasen den Gleiswechselbetrieb. Dadurch werden die Baugleisabschnitte zwischen Varel und Sande halbiert und es sind auf beiden Gleisen Zugfahrten in beide Fahrtrichtungen möglich.



Die bereits fertiggestellte Bahnstrecke über das Steinhauser Tief entlang der Autobahn 29.

beidseitig der Bahnstrecke, Höhe zwei Meter über Schienenoberkante

- Verwendung von Aluminiumelementen, die auf der Gleisseite hochabsorbierend ausgeführt sind
- Einbau der Lärmschutzwandpfosten durch erschütterungs- und lärmarmes Verfahren
- In Abstimmung mit der Gemeinde Bockhorn bekommen die Lärmschutzwandelemente durchgängig

die Farbe Moosgrün. Zudem werden die Wandaußenseiten teilweise mit Pflanzen begrünt.

Auf den Streckenabschnitten, an denen – einzeln oder in geschlossenen Ortslagen – Wohngebäude stehen, wurden besohlte Schwellen eingebaut, um mögliche Erschütterungsimmissionen weiter zu minimieren. Die Wirksamkeit dieser Maßnahmen wird nach der Inbetriebnahme durch Erschütterungsmessungen überprüft.

Elektrifizierung

Für die Elektrifizierung der Strecke werden die Oberleitungsmasten mit einem maximalen Abstand von rund 65 Metern errichtet. In der Regel werden Stahl- oder Betonmasten verwendet. Im Bereich des PFA 4 betragen die Masthöhen rund 8,5 Meter über Schienenoberkante, der eigentliche Fahrdrabt liegt in einer Höhe von circa 5,1 bis 5,75 Meter über der Schienenoberkante.



Lärmschutzwand in der Ortschaft Ellenserdammersiel (zwischen Varel und Sande)

Impressum

Herausgeber:
DB Netz AG
Regionalbereich Nord (I.NG-N-O)
Ausbaustrecke Oldenburg–Wilhelmshaven
Lindemannallee 3
30173 Hannover
E-Mail: abs-ol-whv@deutschebahn.com
www.oldenburg-wilhelmshaven.de

Fotos:
Harald Eilting/GBL (Titel),
Detlev Knauer/DB AG (S. 3 links, S. 6),
Milena Chrystos/DB AG (S. 3 rechts, S. 6 oben)

Änderungen vorbehalten,
Einzelangaben ohne Gewähr.
Stand Juni 2019