DB NETZE

Ausbaustrecke
Oldenburg–Wilhelmshaven

Planfeststellungsabschnitte 4 und 5
Varel–Sande (PFA 4)
Sande–Wilhelmshaven (PFA 5)

Erneuerung und zweigleisiger Ausbau

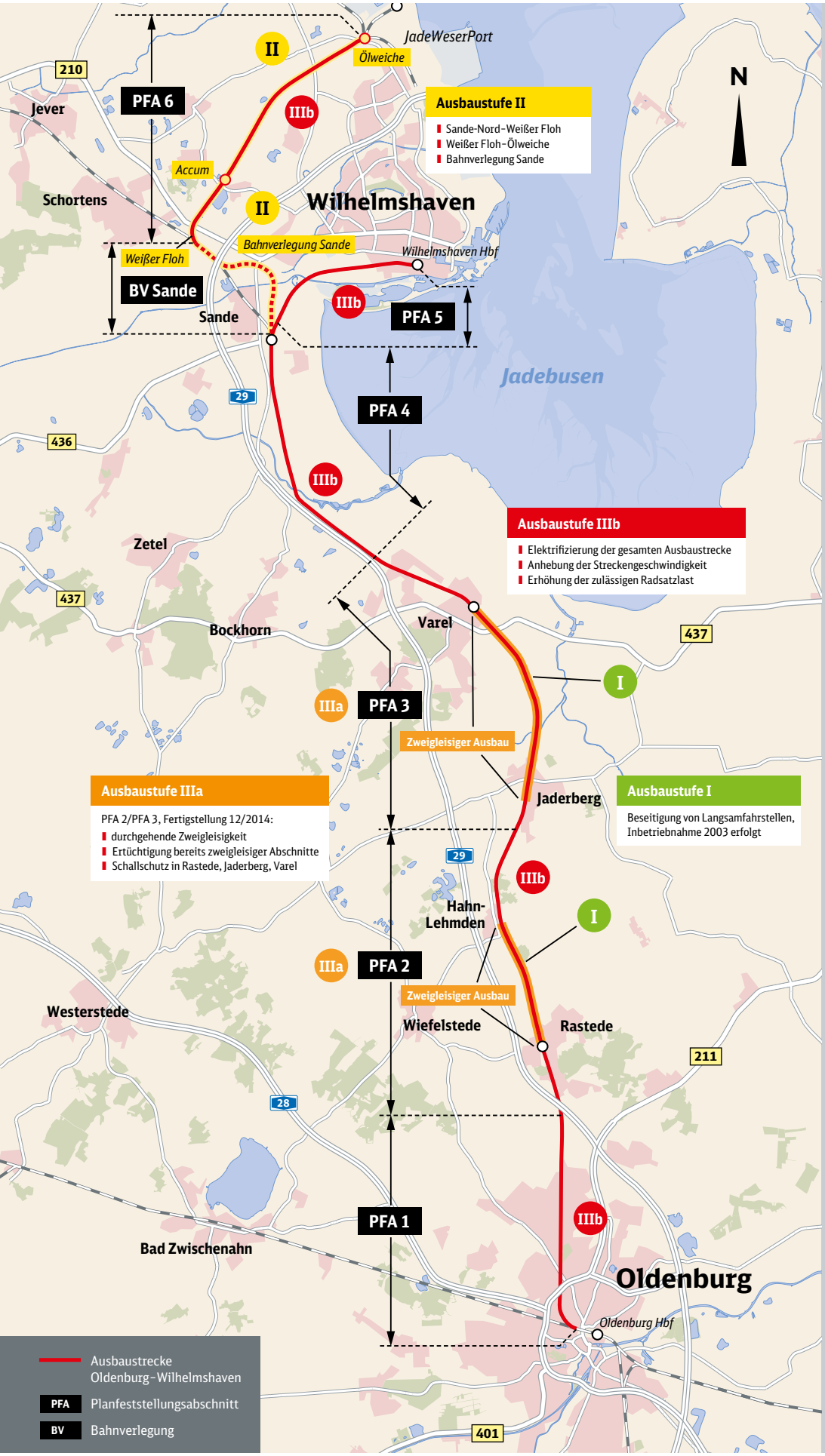
PFA 4: Varel–Sande

PFA 5: Sande–Wilhelmshaven

Technische Ausrüstung und Sicherheit

Maßnahmen zum Immissions- und Naturschutz

Kofinanziert von der Fazilität „Connecting Europe“ der Europäischen Union



Ausbaustrecke
Oldenburg–Wilhelmshaven

Der Streckenabschnitt zwischen Rastede und Varel ist seit 2012 durchgehend zweigleisig ausgebaut.

Erneuerung und zweigleisiger Ausbau der Strecke 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 angelaufen 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.

Die Ausbaustufen in der Übersicht:

Ausbaustufe I (seit 2003 in Betrieb):

- Beseitigung von Langsamfahrstellen

Ausbaustufe II:

- Weißer Floh–Ölweiche (seit 2011 in Betrieb): Einrichtung Kreuzungsbahnhof Accum, Aufrüstung des Industriestammgleises mit Einbau neuer Leit- und Sicherungstechnik (LST), Einführung des Regelzugbetriebes (bisher nur Rangierbetrieb), Schallschutzmaßnahmen Accum
- Sande-Nord–Weißer Floh: Neubau 2. Gleis, Schallschutzmaßnahmen (Fertigstellung 2016)
- Bahnverlegung Sande: Neubau eines zweigleisigen Streckenabschnitts östlich der Ortschaft Sande und Rückbau des bisherigen eingleisigen Streckenabschnittes sowie der Bahnübergänge im Ort, Schallschutzmaßnahmen

Ausbaustufe IIIa (2014 fertiggestellt):

- durchgehend zweigleisiger Ausbau zwischen Rastede und Varel
- Untergrundverbesserung zwischen Rastede und Varel
- Ertüchtigung der bereits vorhandenen zweigleisigen Abschnitte
- Schallschutzmaßnahmen in Rastede, Jaderberg und Varel

Ausbaustufe IIIb:

- Elektrifizierung der gesamten Ausbaustrecke
- Streckenertüchtigung und Untergrundverbesserung Oldenburg–Rastede und Varel–Sande
- Schallschutzmaßnahmen in den Planfeststellungsabschnitten 1, 4, 5 und 6
- Anhebung der Streckengeschwindigkeit von 100 auf 120 km/h
- Erhöhung der zulässigen Radsatzlast von 22,5 auf 23,5 Tonnen
- Neubau Elektronisches Stellwerk (ESTW) im Bahnhof Sande
- Einrichtung Kreuzungsbahnhof Ölweiche

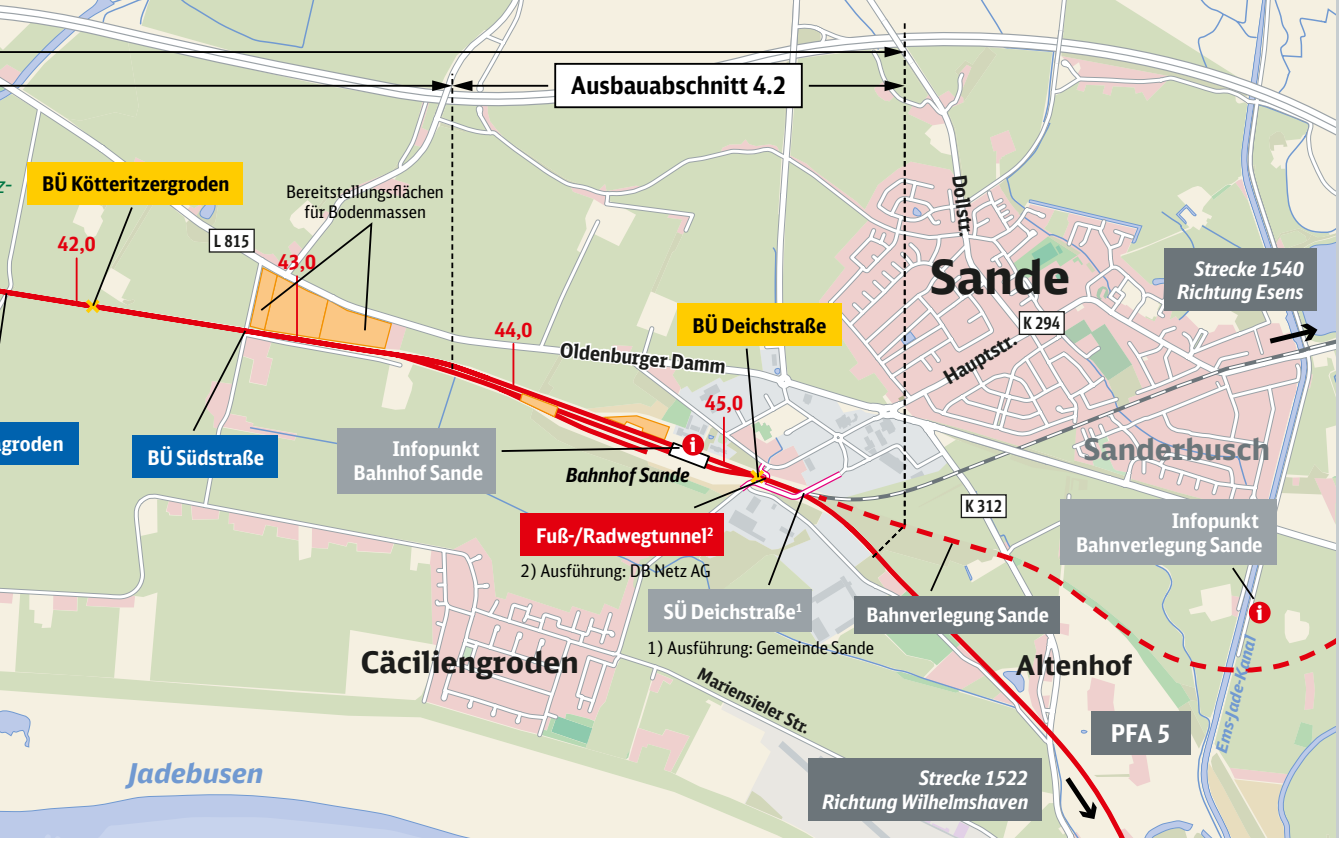
Planfeststellungsabschnitt 4: Varel–Sande

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 PFA 4 beginnt nordwestlich von Varel-Dangastermoor, durchquert in der Gemeinde Bockhorn die Ortslage Ellenserdammersiel und verläuft weiter Richtung Norden bis in den nördlichen Bereich des Bahnhofs Sande. Dort schließt er an den Beginn der Bahnverlegung Sande (Strecke 1540 Sande–Esens) und an den PFA 5 (Strecke 1522 Sande–Wilhelmshaven Hauptbahnhof) an.

Die bestehende zweigleisige Strecke Oldenburg–Wilhelmshaven (Strecke 1522) ist in diesem Streckenabschnitt für eine Höchstgeschwindigkeit von 100 Kilometer pro Stunde ausgelegt und nicht elektrifiziert. Sie verläuft generell auf den ersten rund 3,3 Kilometern in enger Parallellage zur Bundesautobahn A 29 und durchquert anschließend die landwirtschaftlich genutzten Flächen des Marschlandes. Im Bahnhof Sande sind östlich der Bahnstrecke Rangier- und Abstellgleise vorhanden. Der gesamte Streckenabschnitt liegt nur leicht erhöht über Geländeniveau, welches wiederum nur ein bis zwei Meter über Meereshöhe liegt.

Im Rahmen des Ausbaus sind im PFA 4 bauliche Anpassungen vorgesehen, damit der Abschnitt den künftigen Verkehrsanforderungen gerecht wird. Zu den zentralen Maßnahmen zählen die Elektrifizierung sowie die Ertüchtigung der vorhandenen zweigleisigen Strecke (Untergrund, Unterbau, Oberbau, Böschungen, Entwässerung usw.). Zusätzlich sind Anpassungen an vier betroffenen Bahnübergängen, den vorhandenen Durchlässen sowie an den vorhandenen Eisenbahnüberführungen geplant. Darüber hinaus umfasst der PFA 4 umfangreiche Spurplanänderungen im Bereich der Rangier- und Abstellanlagen des Bahnhofs Sande.

Die stillgelegte Bahnsteigbrücke und das Wartehäuschen wurden im September 2019 zurückgebaut. Der Mittelbahnsteig wird im weiteren Verlauf der Baumaßnahme zurückgebaut.



Geplante Maßnahmen im PFA 4

Zwei nicht öffentliche Bahnübergänge werden aufgehoben.

Das Planfeststellungsverfahren wurde im Sommer 2016 mit dem Planfeststellungsbeschluss des Eisenbahn-Bundesamtes abgeschlossen. Die vorbereitenden Arbeiten zur Einrichtung der Baustellen starteten im Herbst 2016, der Baubeginn für die Streckenertüchtigung folgte im Frühjahr 2017. Abgeschlossen werden die Baumaßnahmen im März 2020 auf der freien Strecke und im Dezember 2021 im Bahnhof Sande.

Im Nordkopf des Bahnhofs beginnt zudem die Strecke Sande–Esens, die aus der Ortslage Sande herausgelegt werden soll. Das Vorhaben „Bahnverlegung Sande“ soll zeitgleich mit den Baumaßnahmen im PFA 4 beendet werden. Weitere Informationen zur „Bahnverlegung Sande“ sind der dazugehörigen Broschüre zu entnehmen.

Im Bereich Varel-Ellenserdammersiel ist ein Teil der Strecke bereits fertiggestellt. Die eigentliche Oberleitung wird nach Abschluss aller Arbeiten montiert.

Tiefbaumaßnahmen

Im PFA 4 sind aufgrund der ungünstigen bodenmechanischen und bodendynamischen Eigenschaften erhebliche Maßnahmen zur tiefgründigen und dauerhaften Untergrundverbesserung notwendig. Die Instabilität des Baugrundes bzw. der Böden ist im eingedeichten Marschland naturgemäß weit verbreitet. Die Weichschichten bestehen aus den Sedimenten historischer Überflutungen (Kleiböden) oder organischem Material wie zum Beispiel Torf. Zur Stabilisierung des Untergrundes kommen daher verschiedene Bauverfahren zum Einsatz:

Fahrwegtiefgründung
Bei sehr mächtigen Weichschichten erfolgt die Stabilisierung des Untergrundes mit einer Fahrwegtiefgründung. Dabei dient eine Stahlbetonplatte auf Pfählen als stabiler Untergrund für das Schotterbett und die Gleise. Mit diesem Verfahren wurde im Bereich der Ortslage Bockhorn-Ellenserdammersiel nördlich des Bahnübergangs Sielstraße auf einem 180 Meter langen Streckenabschnitt der Untergrund stabilisiert.

Maschine für das FMI-Verfahren.

Im ersten Schritt wurden dazu rund 100 Pfähle mit einer Länge von über 25 Metern in den Untergrund eingeführt. Anschließend erfolgten die Betonarbeiten für die rund 0,7 Meter mächtige und 10,6 Meter breite Stahlbetonplatte. Diese wurde in fünf rechteckige Blöcke mit Längen von je 36 Metern unterteilt.

Fräs-Misch-Injektion (FMI)
Das FMI-Verfahren ist eine moderne Technologie zur Bodenverfestigung und damit Stabilisierung des Untergrundes sowohl in Dammbereichen als auch an Moorstellen. Die Fräse 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. Das Ergebnis ist ein homogener, wasserundurchlässiger und frostsicherer Erdbeton-Körper. Abhängig von der erforderlichen Tiefe des FMI-Körpers wird der Untergrund schrittweise durch das Fräsen von 0,5 bis 1 Meter breiten Streifen stabilisiert. Im PFA 4 wird dieses Verfahren in mehreren Teilabschnitten auf einer Gesamtlänge von rund 7.700 Metern je Gleis und bis maximal neun Meter Tiefe eingesetzt. Davon betroffen sind auch die durchgehenden Hauptgleise im Bahnhof Sande.

Tragschichten
Außerhalb der vorgenannten Bereiche mit tiefgründiger Bodenertüchtigung wird in den übrigen Streckenabschnitten mit einer Gesamtlänge von rund 2.900 Metern eine verstärkte Planumsschutzschicht (PSS) mit zwei Lagen Geokunststoffgitter und einer Übergangsschicht eingebaut. Diese Tragschichten bestehen aus Kiessandgemischen mit einer Mächtigkeit von meist 80 Zentimetern.

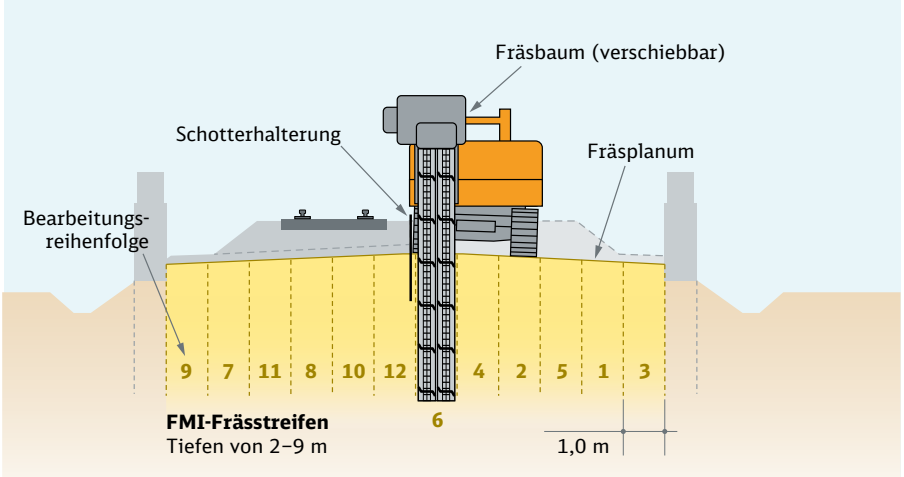
Die PSS wurde auch auf die Stahlbetonplatte der Fahrwegtiefgründung und dem FMI-Körper zur Gewährleistung der Frostsicherheit mit einer Höhe von 30 beziehungsweise 35 Zentimetern aufgetragen.

Oberbau
Der vorhandene Oberbau (Schienen, Schwellen, Schotter) wird vollständig erneuert. Der ausgebaute Schotter wird abgetragen und auf einer Fläche an der Südstraße im südlichen Gemeindegebiet von Sande in einer mobilen Schotterreinigungsanlage aufgearbeitet. Die Anlage wird bei Bedarf jeweils nur montags bis freitags von 7 bis 18 Uhr in Betrieb sein. Ergänzt durch Neuschotter, wird der aufbereitete Schotter in den neuen Gleisen und Weichen wieder eingebaut. Die Betonschwellen und Schienen bestehen dagegen aus neuem Material.

Der Umbau des Oberbaus im Bahnhof Sande umfasst die Gleis- und Weichenerneuerung im Bereich der durchgehenden Hauptgleise und Veränderungen im Bereich der Rangier- und Abstellgleise, die im Endzustand jedoch keine Auswirkungen auf den Personenzugverkehr und die derzeitigen Umsteigebeziehungen haben.

Bahnböschungen und Entwässerungsanlagen
Zur Verbesserung der Standsicherheit des Bahnkörpers ist eine durchgehende Neigung der Bahnböschung im Verhältnis von 1:2 vorgesehen, sodass der Bahnkörper im Vergleich zum heutigen Zustand in einigen Bereichen etwas verbreitert wird. Am Rande des Bahnkörpers wird in der Regel aufgrund der sehr flachen Geländesituation ein offener Bahnseitengraben oder eine Tiefenentwässerung erstellt, die an die vorhandenen Entwässerungsanlagen angeschlossen werden. Die Tiefenentwässerung ist eine geschlossene unterirdische Entwässerungsanlage aus Sickerrohrleitungen. Das anfallende Niederschlagswasser wird in die vorhandenen Vorfluten eingeleitet, das Entwässerungssystem wird im PFA 4 daher nicht grundsätzlich verändert.

Fräs-Misch-Injektions-Verfahren (FMI)



Das FMI-Verfahren ist eine neue Technologie zur Bodenverfestigung.

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

Baustelleneinrichtungsflächen und Bereitstellungsflächen für Bodenmassen
Mehrere Baustelleneinrichtungsflächen sind entlang der Bahnstrecke mit möglichst direktem Anschluss an befestigte Straßen und Wege vorgesehen. Dort werden Baumaterial und Geräte gelagert. Dazu gehören auch mobile Zementsilos und andere Anlagen für das Fräs-Misch-Injektionsverfahren.

Als einzige Bereitstellungsfläche für Schotter-, Aushub- und Abbruchmaterial wurde ein circa elf Hektar großes Areal nördlich der Südstraße an der Landesstraße 815 „Oldenburger Damm“ hergerichtet. Dort werden vor allem – neben der bereits erwähnten mobilen Schotteraufbereitungsanlage – alle Aushubmassen zu einzelnen, maximal 4,5 Meter hohen Haufwerken aufgeschüttet, beprobt und danach entweder wieder verwertet oder auf Deponien fachgerecht entsorgt.

Alle Flächen werden nach dem Ende der Baumaßnahmen rekultiviert und der ursprünglichen, meist landwirtschaftlichen Nutzung übergeben.

Bauzeitliches Umfahrungsgleis Ellenserdammersiel
In der Ortslage Ellenserdammersiel wurde unmittelbar nördlich des Bahnübergangs Sielstraße auf der bahnrechten Ostseite ein bauzeitliches Umfahrungsgleis eingerichtet. Dadurch konnte die geplante Fahrwegtiefgründung unter den beiden Streckengleisen unabhängig vom Zugbetrieb und damit deutlich einfacher und schneller hergestellt werden. Dies reduzierte die Belastung für die Anwohner.

Ingenieurbauwerke

Eisenbahnüberführungen (EÜ)

EÜ Steinhauser Tief und EÜ Hiddelser Tief
Die beiden einfeldrigen Bauwerke bleiben erhalten und werden lediglich an die neuen Anforderungen angepasst (Schotterfänge, Bahnerdung, vorgesetztes Bauwerk für Lärmschutzwand bahnrechts auf EÜ Hiddelser Tief).

EÜ Ellenserdammer Tief
Die vorhandene einfeldrige Überführung aus zwei getrennten Stahlüberbauten entsprach nicht den künftigen Streckenanforderungen und wurde durch ein neues, auf Bohrpfählen tiefgegründetes Bauwerk an gleicher Stelle ersetzt. Auch das neue Bauwerk besteht aus einem zweiteiligen Stahlüberbau mit jeweils einem Gleis. Damit verbunden ist eine größere lichte Weite der neuen Eisenbahnüberführung (circa 28,1 Meter statt seinerzeit circa 23,5 Meter).

Durchlässe für Gewässer
Zwei Gewölbedurchlässe für Gräben, welche die Bahnstrecke queren, wurden neu hergestellt, da sie den neuen Streckenanforderungen nicht mehr genügten (bei Streckenkilometer 40,85 und 45,16). Als neue Durchlässe wurden Stahlrohre mit einem Meter Durchmesser eingebaut.

Straßenüberführungen (SÜ)

SÜ Tangermoorweg, SÜ Deichweg, SÜ Sielweg
Im Rahmen der Streckenelektrifizierung werden nur die vorhandenen Schutzmaßnahmen für die Oberleitungsanlagen an den jeweils dreifeldrigen Bauwerken, die die A 29 und die Bahnstrecke überspannen, an die aktuellen Richtlinien angepasst.

Fußgängerüberführung (FÜ)/ -unterführung (FU)

FÜ Bahnsteigbrücke/Mittelbahnsteig
Im Rahmen des Ausbaus der Bahnhofsanlage wurden die FÜ Bahnsteigbrücke und das Wartehäuschen auf dem stillgelegten Mittelbahnsteig im September 2019 zurückgebaut. Die Durchfahrtshöhe des Bauwerks betrug rund 4,9 Meter über Schienenoberkante, für die Elektrifizierung der Strecke ist jedoch eine Durchfahrtshöhe von 5,7 Metern erforderlich. Der seit 20 Jahren nicht mehr genutzte Mittelbahnsteig zwischen den Gleisen 4 und 5 wird im weiteren Verlauf der Baumaßnahmen zurückgebaut. Das angrenzende Bahnsteigdach auf dem Hausbahnsteig bleibt erhalten. Nach dem Rückbau des Mittelbahnsteigs sind keine neuen Einbauten auf dieser Fläche vorgesehen. Dadurch wird sichergestellt, dass bei einem signifikanten Anstieg des Zugangebots im Personenverkehr jederzeit die Möglichkeit für den Aufbau eines neuen Mittelbahnsteigs besteht.
Das ist jedoch nicht Bestandteil dieses Ausbauprojektes.

(Vorher/nachher) Der Bahnübergang Sielstraße in Ellenserdammersiel wurde erneuert sowie die Sicherungsanlage angepasst.

FU Deichstraße
Die neue FU Deichstraße für den Fußgänger- und Radverkehr wird im Auftrag der Gemeinde Sande zeitgleich mit den übrigen Umbaumaßnahmen im Bahnhof Sande gebaut. Die FU wird als geschlossenes Rahmenbauwerk mit einer lichten Weite von 4,2 Metern und einer lichten Durchgangshöhe von mindestens 2,55 Metern errichtet. Während der Bauzeit wird der Zugverkehr über ein östlich vom Rahmenbauwerk errichtetes Umfahrungsgleis umgeleitet. Die Rampen zur Unterführung haben eine Länge von rund 80 Metern und werden barrierefrei ausgeführt. Die Rampenneigung beträgt maximal 6 Prozent mit Zwischenpodesten in Abständen von maximal 6 Metern sowie Handläufen. Die FU erhält zudem eine Beleuchtung in Form von Aufbauleuchten außerhalb des Bauwerkes. Zuständig für die Planung und Baudurchführung der Straßenanlagen/-anschlüsse, einschließlich der Anschlüsse an die Trogrampen ist die Gemeinde Sande.

Bahnübergänge (BÜ)

Die Bahnübergänge für einen landwirtschaftlichen Privatweg nördlich des Ellenserdammer Tiefs und für den Privatweg Kötteritzergroden wurden aufgehoben und zurückgebaut. Als Ersatzweg für den landwirtschaftlichen Bahnübergang wird derzeit westlich der Bahntrasse ein vorhandener bahnparalleler Weg ausgebaut, sodass alle Flächen westlich der Bahntrasse über den BÜ Kronsburg erreicht werden können. Für den entfallenden BÜ Kötteritzergroden wurde in Abstimmung mit dem Wegeeigentümer kein Ersatzwegebau erforderlich. Der oben bereits erwähnte BÜ Deichstraße im Nordkopf des Bahnhofs Sande wurde ebenfalls aufgehoben.

Die verbleibenden vier Bahnübergänge im PFA 4 wurden an den neuen Ausbauzustand und an die neue Leit- und Sicherungstechnik angepasst. Zudem waren ortsabhängig jeweils weitere Maßnahmen vorgesehen:

BÜ Sielstraße
Die Sielstraße in der Ortslage Ellenserdammersiel wurde im Bereich des Bahnübergangs erneuert und auf eine durchgängige Breite von mindestens 5,75 Metern befestigt. Die Gleise liegen hier aufgrund der Kurvenlage der Bahnstrecke etwas überhöht, das heißt, die Schienenoberkanten liegen nicht auf einer Ebene. Zudem wurden Gleislage und -höhe mit dem Ausbau der Bahnstrecke etwas verändert. Daher wurde die Fahrbahnoberfläche der Sielstraße vor und hinter dem Bahnübergang entsprechend der neuen Gleislage angehoben. Die Anschlussbereiche an den Bestand wurden so ausgerundet, dass für den Straßenverkehr ein komfortables und erschütterungsarmes Überfahren der Gleisanlage ermöglicht wird. Die vorhandene Sicherungsanlage mit Lichtzeichen und Halbschranken wurde entsprechend dem geplanten Fahrbahnausbau angepasst.

BÜ Kronsburg
Der BÜ Kronsburg befindet sich außerorts in der Gemeinde Bockhorn in unmittelbarer Nähe des gleichnamigen Hofes im Zuge eines nicht-öffentlichen Weges. Die Zuwegung zum Bahnübergang, die vom Realverbandsweg „91“ aus erfolgt, und der unmittelbare Bahnübergangsbereich wurden asphaltiert und aufgeweitet, um das Begegnen von landwirtschaftlichen Fahrzeugen zu ermöglichen. Die Bahnübergangszufahrt wurde auf eine Breite von 5,5 Meter ausgebaut und entsprechend der neuen Gleislage angehoben. Verschließbare Tore sollen die unberechtigte Nutzung des Bahnübergangs verhindern. Die vorhandene Sicherungsanlage mit Lichtzeichen und Halbschranken wird entsprechend dem geplanten Fahrbahnausbau angepasst. Der Realverbandsweg „91“ zur nördlich verlaufenden Straße Idagroden wird derzeit ebenfalls auf einer Länge von rund 545 Metern auf drei Meter Breite ausgebaut (Kronenbreite 5,5 Meter).

BÜ Idagroden
Auch die Straße Idagroden in der Gemeinde Zetel wurde im Bereich des außerörtlichen Bahnübergangs auf das erforderliche Mindestmaß von 5,5 Metern verbreitert. Die Straße wurde vor und hinter dem Bahnübergang entsprechend der neuen Gleislage angehoben. Anschlussbereiche an den Bestand wurden ausgerundet. Die neue Sicherungsanlage umfasst eine Lichtzeichenanlage und Halbschranken.

BÜ Südstraße
Die Höhenlage und die Straßenbreite des bestehenden BÜ Südstraße in der Gemeinde Sande wurden nicht verändert. Lediglich die Straßenbefestigung wurde an die neue Gleiseindeckung im Bahnübergang angepasst und die vorhandene Sicherungsanlage mit Lichtzeichen und Halbschranken wurde erneuert.

Der nordöstlich in die Südstraße einmündende Privatweg Salzengroden wurde außerhalb der 25 Meter-Räumstrecke verlegt. Somit wird vermieden, dass Fahrzeuge, die von der Südstraße links in den Weg abbiegen wollen, den Bahnübergang blockieren und nicht zügig räumen können.

BÜ Deichstraße
Der BÜ Deichstraße liegt im nördlichen Bereich des Bahnhofs Sande. Der Kraftfahrzeugverkehr wird bereits seit 2016 über eine Straßenbrücke, die von der Gemeinde Sande gebaut wurde, über die Gleisanlagen geführt. Der BÜ ist derzeit nur noch für Fußgänger und Radfahrer nutzbar, für die nun eine separate Unterführung gebaut wird. Der BÜ muss bis zu seiner endgültigen Aufhebung wegen der unterschiedlichen Zwischenzustände der Gleisanlagen mehrmals umgebaut werden. Nach der Aufhebung des Bahnübergangs wird auch die Deichstraße selbst an der westlichen Einbindung in die Bahnhofstraße in Zusammenarbeit mit der Gemeinde Sande neugestaltet. Der alte Bahnübergang wird mit allen Anlagenteilen zurückgebaut.

Bauzeitliche Bahnübergangssperrungen und Baustellenverkehr

In Ellenserdammersiel wurde der BÜ Sielstraße für die Bauzeit um etwa 80 Meter nach Süden verschoben, um – unabhängig von den Baumaßnahmen – den Durchgangsverkehr für Kraftfahrzeuge, Fußgänger und Radfahrer jederzeit zu ermöglichen. Dieser bauzeitliche Bahnübergang wurde durch eine neue Straße angebunden und die Anlagen nach Fertigstellung der Bauarbeiten wieder zurückgebaut.

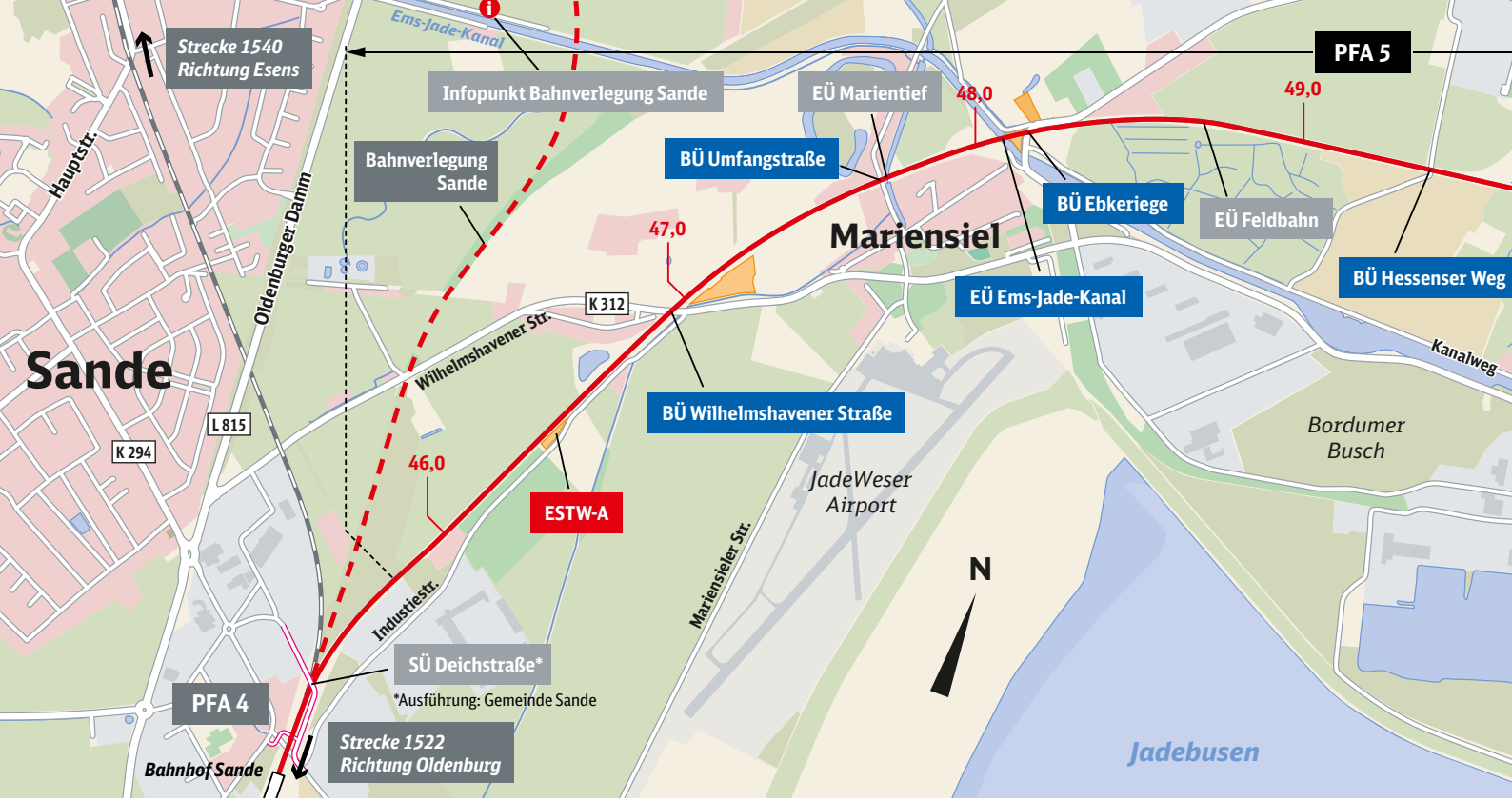
Im Bereich der BÜ Kronsburg und Idagroden wurde die Gleislage etwas angehoben. Da die beiden Gleise nur nacheinander und nicht gleichzeitig erneuert werden konnten, verhinderte der bauzeitliche Höhenunterschied zwischen den beiden Gleisen ein Überfahren für Kraftfahrzeuge. Für diesen Zeitraum wurden weiträumige Umfahrungen über die BÜ Sielstraße und Südstraße eingerichtet. Für den landwirtschaftlichen Verkehr war zudem die Möglichkeit gegeben, bauzeitlich den Bahnübergang im Zuge des landwirtschaftlichen Privatwegs nördlich des Ellenserdammer Tiefs zu nutzen, bevor dieser im Endzustand aufgehoben wurde. Weiterhin konnte der landwirtschaftliche Verkehr die Baustraße auf der bahnlinken Westseite südlich der Straße Idagroden nutzen.

Während der Umbauarbeiten am BÜ Südstraße war kein bauzeitlicher Höhenunterschied zwischen den Gleisen zu überwinden, sodass der Bahnübergang abgesehen von kurzzeitigen Sperrungen durchgehend passierbar blieb.

Generell konnte im gesamten Streckenabschnitt eine bauzeitliche Beeinträchtigung des öffentlichen Straßenverkehrs nicht vermieden werden. Stofftransporte in und aus dem Baufeld erfolgten nach Möglichkeit vom Gleis aus. Die Andienung der Baustelle mittels Straßen-, Bau- und Spezialfahrzeugen erfolgte über vorhandene Straßen und Wege sowie über bahnparallele Baustraßen. Durch dieses Baustraßenkonzept mit bahnparallelen Wegen konnten Störungen des normalen Zugbetriebes während der Bauarbeiten möglichst gering gehalten werden. Die Baustraßen wurden bzw. werden nach Abschluss der Arbeiten wieder zurückgebaut und Schäden an vorhandenen Straßen und Wegen, die durch Baufahrzeuge verursacht wurden, beseitigt.

Trotz der umfangreichen Arbeiten ist durchgängig jeweils ein Streckengleis während der Bauzeit für den Personen- und Güterzugverkehr in Betrieb. Eine vollständige Sperrung der Bahnstrecke zwischen Varel und Sande ist nur kurzzeitig an den Wochenenden jeweils von Samstagmorgen bis Montagmorgen erforderlich. Der Personentransport erfolgt dann über Schienenersatzverkehr. Für Güterzüge werden während der Wochenendsperrpausen mehrstündige Fahrmöglichkeiten eingerichtet. Auch beim Umbau des Bahnhofs Sande hat die weitestgehende Aufrechterhaltung des Zugverkehrs höchste Priorität.

Überleitverbindung „Schwarzer Rabe“: Diese Weichen ermöglichen den bauzeitlichen Gleiswechsel für Personen- und Güterzüge.



Planfeststellungsabschnitt 5: Sande–Wilhelmshaven

Der rund 6,6 Kilometer lange Planfeststellungsabschnitt 5 (PFA 5) der Ausbaustrecke (ABS) Oldenburg–Wilhelmshaven befindet sich im Bereich des Landkreises Friesland, Gemeinde Sande, und im Bereich der kreisfreien Stadt Wilhelmshaven. Der PFA 5 beginnt nördlich des Bahnhofs Sande, verläuft durch Mariensiel und führt weiter in Richtung Osten bis in den Hauptbahnhof Wilhelmshaven.

Die bestehende zweigleisige Strecke Oldenburg–Wilhelmshaven (Strecke 1522) ist in diesem Streckenabschnitt für eine Höchstgeschwindigkeit von 100 Kilometern pro Stunde ausgelegt und nicht elektrifiziert. Sie verläuft bis zur Querung des Marientiefs geländegleich beziehungsweise in leichter Dammlage. Der weitere Verlauf bis zur Querung des Ems-Jade-Kanals erfolgt in Dammlage. Hinter der Rollklappbrücke verläuft der östliche Bahnkörper geländegleich, während der westliche für rund zwei Kilometer eine leichte Dammlage aufweist. Bis zum Bahnhof Wilhelmshaven verläuft die Strecke dann auf Geländeniveau.

Der Hauptbahnhof Wilhelmshaven bildet als Kopfbahnhof den Endpunkt der Strecke und wird nur vom Schienenpersonennahverkehr (SPNV) bedient. Im Bahnhof befindet sich zwischen den Gleisen 1 und 2 sowie den Gleisen 3 und 4 jeweils ein Mittelbahnsteig.
Im Rahmen des Ausbaus sind im PFA 5 bauliche Anpassungen vorgesehen, damit der Abschnitt den künftigen Verkehrsanforderungen gerecht wird. Zentrale Maßnahme ist die Elektrifizierung der vorhandenen zweigleisigen Strecke. Zusätzlich sind Anpassungen an den vorhandenen Eisenbahnüberführungen (EÜ), den Straßenüberführungen (SÜ) und fünf betroffenen Bahnübergängen (BÜ) geplant. Ein BÜ wird erneuert.

Im August 2017 wurde der Planfeststellungsbeschluss für den Abschnitt Sande–Wilhelmshaven vom Eisenbahn-Bundesamt erteilt. Die vorbereitenden Arbeiten begannen im 1. Quartal 2019 mit der Einrichtung der Baustelle. Der Abschluss der Arbeiten ist für 2021 geplant.

Ingenieurbauwerke

Eisenbahnüberführungen (EÜ)

Die Eisenbahnüberführungen werden im Zuge der geplanten Baumaßnahme baulich nicht verändert. Aufgrund der Elektrifizierung der Strecke müssen die jeweils seitlichen Geländer, die der Absturzsicherung dienen, erdungstechnisch an die Schiene angeschlossen werden.

EÜ Ems-Jade-Kanal
Für die beiden eingleisigen, denkmalgeschützten Klappbrücken EÜ Ems-Jade-Kanal wurde für die Installation der Oberleitung eine Lösung gefunden, die ohne baulichen Eingriff in die bestehenden Bauwerke auskommt. Die Planung erfolgte in enger Abstimmung mit der Denkmalbehörde der Stadt Wilhelmshaven und dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege. Sämtliche Anlagen der Oberleitung werden außerhalb rechts und links neben den Klappbrücken errichtet.

Endpunkt der Ausbaustrecke:
Wilhelmshaven Hauptbahnhof

Straßenüberführung (SÜ), Fußgängerüberführung (FÜ)

Aufgrund der geplanten Streckenelektrifizierung werden die notwendigen Schutzmaßnahmen an den Brückenbauwerken entsprechend den aktuellen DB-Richtlinien und technischen Normen nachgerüstet. An den Bauwerken ist die Herstellung eines Berührungsschutzes geplant. Dies ist erforderlich, damit keine unbeabsichtigte Berührung der Oberleitung von der Brücke aus erfolgen kann. Die Brückenbauwerke werden an die Bahnerdung angeschlossen. Eine Befestigung der Oberleitung an den Bauwerken ist nicht vorgesehen.

FÜ Bant
Das Bauwerk verfügt mit einer lichten Höhe von rund 4,9 Metern über Schienenoberkante nicht über die für die Elektrifizierung erforderliche Höhe. Das Bauwerk wird angehoben, um die geforderte lichte Höhe von 5,7 Metern zu erreichen. In Summe ergibt sich daraus eine Anhebung der Brücke um 1,1 Meter. Ferner muss das Bauwerk mit den Stützen um circa ein bis zwei Meter seitlich versetzt werden. Da die Fußgängerüberführung die Belastungen aus dem neuen Berührungsschutz nicht aufnehmen kann, wird unter der angehobenen Fußgängerüberführung ein separates Bauwerk errichtet.

Bahnübergänge (BÜ)
Im PFA 5 befinden sich insgesamt sechs Bahnübergänge, die von den geplanten Baumaßnahmen betroffen sind. Im Wesentlichen wird lediglich die technische Sicherung der Bahnübergänge an die Technik des Elektronischen Stellwerks (ESTW) angepasst. Die Fernüberwachung der Bahnübergänge wird künftig an das neue ESTW-A Sande/Wilhelmshaven übertragen und durch den Fahrdienstleiter in der Betriebszentrale Hannover gesteuert. Die Verkabelung im Bereich der Bahnübergänge wird wegen der zukünftigen Elektrifizierung erneuert. Diese Anpassungen betreffen die Bahnübergänge:

- BÜ Wilhelmshavener Straße (K 312)
- BÜ Umfangstraße
- BÜ Ebkeriege Straße (K 313)
- BÜ Hessenser Weg
- BÜ Werftstraße

**BÜ Umfangstraße,
BÜ Ebkeriege Straße (K 313)**
Bei beiden Bahnübergängen wird zusätzlich zu den oben genannten Anpassungen eine Gefahrenraumfreimeldeanlage (GFR-Anlage) nachgerüstet. Diese Radarsensoranlage überwacht den Sicherheitsraum des Bahnübergangs und soll Kollisionen im Kreuzungsbereich von Schiene und Straße verhindern.

BÜ Luisenstraße
An diesem Bahnübergang wird die Erstellung einer Bahnübergangssteuerungsanlage (BÜSTRA) notwendig. Diese Anlagen werden eingesetzt, wenn sich in unmittelbarer Nähe eines Bahnübergangs Straßenkreuzungen oder -einmündungen mit Ampelsteuerung befinden. Die BÜSTRA koordiniert die Sicherheitstechniken von Straße und Schiene, sodass der Straßenverkehr abfließen kann und Rückstaus im Bereich des Bahnübergangs verhindert werden. Im Bereich der BÜ Luisenstraße muss die Lichtzeichenanlage in Abhängigkeit zur Ampelanlage der Kreuzung Mitscherlichstraße/Bahnhofstraße ausgebildet werden. Dazu sind kleinere Anpassungen an der Straßenführung nötig.

Denkmalgeschützte Eisenbahnüberführung Ems-Jade-Kanal

Das alte Relaisstellwerk am BÜ Luisenstraße wird im Rahmen der Elektrifizierung außer Betrieb genommen.

Technische Ausrüstung und Sicherheit

Für die Aufnahme der neuen Stellwerkstechnik des ESTW-A Sande/Wilhelmshaven ist der Bau eines Gebäudes erforderlich. Der Standort des eingeschossigen Gebäudes mit 18 Meter Länge und 6 Meter Breite befindet sich im Bereich der Gemeinde Sande. Den Bauvorschriften der Kommune entsprechend wurden Bauweise und Gestaltung den ortstypischen Neubauten angepasst und mit Satteldach und rotem Verblendmauerwerk umgesetzt.

Elektronisches Stellwerk (ESTW) Wilhelmshaven

Am BÜ Luisenstraße unmittelbar vor dem Bahnhof Wilhelmshaven wird das in den 60er-Jahren errichtete Relaisstellwerk außer Betrieb genommen. Durch die geplante Elektrifizierung der Strecke muss das alte Stellwerk zurückgebaut werden. Die gesamte Strecke wird zukünftig über das neu errichtete ESTW-A Sande/Wilhelmshaven signaltechnisch bedient. Die alte im Gebäude vorhandene Stellwerkstechnik wird aufbereitet und an anderer Stelle wiederverwendet.

Technische Ausrüstung und Sicherheit

Für den künftigen Ausbaustandard wird eine neue Leit- und Sicherungstechnik installiert und in das Elektronische Stellwerk der Strecke integriert. Es werden Signale und die dazugehörigen technischen Anlagen errichtet und miteinander verkabelt. Die Sicherungstechnik der Bahnübergänge wird dabei ebenfalls an den neuen Ausbaustandard angepasst.

Oberleitungsanlagen

Für die Elektrifizierung der Strecke werden die Oberleitungsmasten mit einem maximalen Abstand von rund 65 Metern errichtet. In Gleisbögen, auf Brückenbauwerken oder etwa bei Weichen werden die Mastabstände an die jeweilige Situation angepasst. In der Regel werden Stahl- oder Betonmasten verwendet. Im Bereich des PFA 4 und 5 betragen die Masthöhen rund 8,5 Meter über Schienenoberkante. Der eigentliche Fahrdraht liegt in einer Höhe von circa 5,10 bis 5,75 Meter über Schienenoberkante.

Brand- und Katastrophenschutz an Schienenwegen

Die seit 2012 in Kraft gesetzte Richtlinie „Anforderungen des Brand- und Katastrophenschutzes an Planung, Bau und Betrieb von Schienenwegen nach Allgemeinen Eisenbahngesetz“ des Eisenbahn-Bundesamtes ist Grundlage für das geplante Rettungskonzept im PFA 4.

Damit die Rettungskräfte im Notfall schnell und reibungslos an den Einsatzort gelangen können, werden Zufahrten für Straßenfahrzeuge an öffentliche Straßen angebunden. Die Zufahrten werden ausreichend befestigt und reichen bis an die Zugänge zum Bahnkörper heran.

Für die Selbstrettung und zur Heranführung von Fremdrettungskräften wird entlang des Bahnkörpers auf der freien Strecke bahnrechts ein Rettungsweg angelegt. Im Bahnhofsbereich von Sande wird an den beiden äußeren Gleisen jeweils ein Rettungsweg angeordnet. Ab dem Empfangsgebäude im Bahnhof Sande verläuft der Rettungsweg bahnlinks. Alle Rettungswege am Bahnkörper haben eine Mindestbreite von 80 Zentimetern.

Lärmschutzwand in der Ortschaft Ellenserdammersiel (zwischen Varel und Sande)

Maßnahmen zum Immissions- und Naturschutz

Bei Ausbau- und Neubaustrecken tritt die Lärmvorsorge in Kraft, die auf den gesetzlichen Bestimmungen des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) basiert. Paragraph 41 des Gesetzes sieht vor, dass beim Neubau oder der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden dürfen, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Nur wenn die Kosten der Schutzmaßnahmen in keinem angemessenen Verhältnis zum Schutzzweck stehen, kann von diesem Grundsatz abgewichen werden.

In einem Schallgutachten – von einem unabhängigen Gutachter im Auftrag der Bahn erstellt – wurden die Schallimmissionswerte und die Veränderung durch die Baumaßnahme errechnet. Die Berechnungen basieren auf den aktuellen Verkehrsprognosen für das Jahr 2025. Für die Bemessung der Schallschutzmaßnahmen sind die Schallimmissionsgrenzwerte der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (16. BImSchV) verbindlich.

PFA 4
Ohne Lärmschutzwände würden im PFA 4 im Jahr 2025 an rund 70 Gebäuden die Immissionsgrenzwerte für den Nachtzeitraum überschritten werden. Durch die geplanten Lärmschutzwände mit Höhen von

- zwei Metern über Schienenoberkante im Bereich der Ortslage Ellenserdammersiel (beidseitig der Bahnstrecke auf insgesamt rund 870 Meter Länge) und
- vier Metern über Schienenoberkante im Bereich des Bahnhofs Sande (auf der bahnlinken Westseite nördlich des ehemaligen Empfangsgebäude auf rund 430 Meter Länge)

werden zwei Drittel dieser betroffenen Gebäude vollständig geschützt, das heißt die Immissionsgrenzwerte werden dort eingehalten.

Die geplanten bzw. teilweise schon ausgeführten Lärmschutzwände bestehen in der Regel aus Aluminiumelementen, die auf der Gleisseite hochabsorbierend ausgeführt sind, um möglichst wenig Schall zu reflektieren. Die Farbgebung der Stahlträger und der Elemente wurden im weiteren Planungsverlauf mit den Gemeinden Bockhorn (für Ellenserdammersiel) und Sande abgestimmt.

Ergänzende passive Schallschutzmaßnahmen sind in diesem relativ dünn besiedelten Gebiet nur an 25 Gebäuden erforderlich und wurden daher bereits 2015 umgesetzt.

PFA 5
Die im PFA 5 geplanten Maßnahmen – Elektrifizierung, Erneuerung der Leit- und Sicherungstechnik usw. – stellen aus Immissionsschutzsicht weder eine „wesentliche Änderung“ des Schienenweges noch einen „erheblichen baulichen Eingriff“ dar, zumal in diesem Abschnitt die Streckenparameter wie Höchstgeschwindigkeit und Radsatzlast nicht geändert werden. Obwohl die 16. BImSchV hier keine unmittelbare Anwendung findet, werden im PFA 5 aufgrund einer freiwilligen Zusage des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) Lärmvorsorgemaßnahmen durchgeführt.

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurde bei 63 Wohngebäuden eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte festgestellt. Aufgrund der relativ geringen nächtlichen Grenzwertüberschreitungen nur in der ersten Gebäudereihe und eines sehr ungünstigen Kosten-Nutzen-Verhältnisses wurde im PFA 5 auf die Planung von aktivem Schallschutz in Form von Schallschutzwänden verzichtet.

Für die 63 betroffenen Gebäude mit einer Überschreitung der Immissionsgrenzwerte besteht somit ein Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen „dem Grunde nach“. Zu den passiven Schallschutzmaßnahmen zählen beispielsweise der Einbau von Schallschutzfenstern und Lüftungseinrichtungen sowie Dämmungen. Art und Umfang der passiven Schallschutzmaßnahmen werden im Nachgang zum Planfeststellungsverfahren für jedes betroffene Gebäude objektbezogen für alle schutzbedürftigen Räume festgelegt.

Blick vom Bahnübergang „Idagroden“ in das Vogelschutzgebiet „Marschen am Jadebusen“, das von intensiver Grünlandnutzung geprägt ist.

Erschütterungsschutz

Beim Betrieb von Schienenverkehrswegen lassen sich Erschütterungen nicht vollständig vermeiden. Diese werden vom Fahrweg in den Baugrund eingeleitet und mit zunehmendem Abstand vom Fahrweg gedämpft.

Im PFA 4 sind tiefgründige Maßnahmen und der Einbau einer Tragschicht als Planumsschutzschicht zur Erhöhung der Tragfähigkeit des Untergrundes vorgesehen. Darüber hinaus ist auf den Streckenabschnitten, an denen – einzeln oder in geschlossenen Ortslagen – Wohngebäude stehen, der Einbau von besohlten Schwellen vorgesehen, um mögliche Erschütterungsimmissionen weiter zu minimieren. Die Wirksamkeit dieser Maßnahmen wird nach der Inbetriebnahme der umgebauten Bahnstrecke im PFA 4 durch Erschütterungsmessungen überprüft.

Baustellenlärm

Im gesamten PFA 4 und PFA 5 werden die ausführenden Firmen verpflichtet, lärmarme Bauverfahren und Baumaschinen einzusetzen. Jedoch sind im Zuge der Streckenertüchtigung und bei der Errichtung der Lärmschutzwände Geräuscherzeugungen durch die Baumaschinen nicht vermeidbar. Bei der Beurteilung der zu erwartenden bauzeitlichen Lärmbelastungen wurde davon ausgegangen, dass die Arbeiten tags und nachts ohne zeitliche Einschränkung vorgenommen werden. Durch Optimierungen des Bauablaufes sollen jedoch Nachtarbeiten möglichst vermieden werden. Je nach Art und Umfang der Baumaßnahmen und des Beurteilungszeitraumes können während der Bauphasen Schallimmissionen kurzzeitig von mehr als 80 dB(A) auftreten. Da es sich in den meisten Abschnitten – bis auf den Bereich Ellenserdammersiel – um eine Wanderbaustelle handelt, treten diese Spitzenbelastungen nur in kürzeren Zeiträumen auf und nicht durchgängig während der Gesamtbauzeit.

An den größeren Baustelleneinrichtungsflächen in Ellenserdammersiel und an der Südstraße werden bauzeitliche Lärm- und Sichtschutzwälle errichtet, um Beeinträchtigungen benachbarter Wohngrundstücke durch Immissionen zu minimieren.

Alle Anwohner wurden vor Baubeginn vom Vorhabenträger über den Ablauf der Bauarbeiten und die möglichen Lärmschutzmaßnahmen umfassend informiert. Außerdem sind während der Bautätigkeiten Ansprechpartner der örtlichen Bauüberwachung und der Baufirma ständig erreichbar. Ein Baubüro mit Sitz der Baustellenleitung wurde am Bahnhof Sande eingerichtet. Nachtarbeiten werden im Vorfeld an die Anwohner per Hauswurf, über die Webseite, das BauInfoPortal und gegebenenfalls über die lokale Presse angekündigt. Mit der frühzeitigen Information betroffener Anlieger sollen bauzeitliche Konflikte durch Lärmbelästigungen vermieden oder zumindest minimiert werden.

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Durch das Vorhaben ABS Oldenburg–Wilhelmshaven werden Beeinträchtigungen von Boden, Grundwasser/Oberflächenwasser, Klima/Luft, Pflanzen/Tiere sowie Landschaftsbild/Erholungseignung verursacht. Durch entsprechende Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen werden zahlreiche Beeinträchtigungen vermieden beziehungsweise auf ein unerhebliches Maß gemindert. Die verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen werden durch geeignete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert. Insgesamt verbleiben nach Umsetzung der Maßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sowie der Erholungseignung.

Besonderes Augenmerk wird auf die Baumaßnahmen gerichtet, die im Vogelschutzgebiet „Marschen am Jadebusen“ stattfinden. Die Umsetzung der Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen wird vor allem durch die umweltfachliche Bauüberwachung der Deutschen Bahn kontrolliert, die während der gesamten Bauzeit im PFA 4 vor Ort vertreten ist.

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im PFA 4

Gestaltungsmaßnahmen

- Begrünung von Schallschutzwänden auf rund 1,3 km Länge

Ausgleichsmaßnahmen (ca. 11 Hektar)

- Ansaat von Böschungen und Bahnseitengräben
- Trassennahe Pflanzung von Bäumen und Sträuchern
- Entwicklung eines Gehölzstreifens
- Entsiegelung von Flächen
- Anbringen von Fledermauskästen und Nistkästen für Vögel

Ersatzmaßnahmen im Landkreis Friesland (ca. 15 Hektar)

- Maßnahmenkomplex Sandelerhorsten (Stadt Jever) mit Entwicklung von Extensivgrünland, Sanierung von Wallhecken und Anlage eines Feldgehölzes, Umsetzung: Naturschutzstiftung Region Friesland-Wittmund-Wilhelmshaven
- Waldrandgestaltung und Anpflanzung von Gehölzen (Gemeinde Neuenburg), Umsetzung: Niedersächsische Landesforsten

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im PFA 5

Ausgleichsmaßnahmen (ca. 0,2 Hektar)

- Anbringen von vier Nistkästen
- Trassennahe Pflanzung von Bäumen und Sträuchern

Ersatzmaßnahmen in den Landkreisen Friesland und Wittmund (ca. 3,2 Hektar)

- Grünlandextensivierung Wayens, Hohenkirchen
- Altarm Ellenserdammer Tief
- Kompensationsfläche Minjes-Land

Infopunkt mit Aussichtsplattform am Bahnhof Sande

Mit dem Beginn der Arbeiten im Bahnhof Sande Ende August 2019 hat die DB auch das bereits bestehende Informationsangebot erweitert. Neben dem seit Oktober 2018 eröffneten Infopunkt zur Bahnverlegung Sande am Ems-Jade-Kanal, gibt es am Bahnhof Sande einen zweiten Anlaufpunkt für Interessierte. Auf der frei zugänglichen zweistöckigen Aussichtsplattform sind die Bauarbeiten am Bahnhof Sande jederzeit einsehbar. Im unteren Teil befindet sich eine Informationsausstellung, die durchgehend geöffnet ist. Außerdem werden öffentliche Führungen angeboten. Diese werden vorab zur Anmeldung auf der Projektwebseite www.oldenburg-wilhelmshaven.de angekündigt. Zusätzlich gibt es im Rathaus Sande einen Infobildschirm zu den Baufortschritten in den einzelnen Bauabschnitten.

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

Fotos:
Harald Eilting/GBL (Titel rechts)
DB AG/Detlev Knauer (S. 3, S. 6,
S. 7 links, S. 8–9, S. 13–14)
DB AG/Marvin Jekel (S. 4)
DB AG /Mattes Caspers (S. 4,
S. 12 rechts, Rückseite)
DB AG /Milena Chryssos (S. 5, S. 7 rechts)
Oskar Baumann (S.11, S. 12 links)
Zitzke/Fotolia (S. 15)

Änderungen vorbehalten,
Einzelangaben ohne Gewähr.
Stand Januar 2020

www.oldenburg-
wilhelmshaven.de