

INHALTSVERZEICHNIS

Abkürzungsverzeichnis.....	3
1 Allgemeines	5
1.1 Vorbemerkungen	5
1.2 Lage	5
1.3 Lage im Eisenbahnnetz	6
1.4 Begründung der Maßnahme	7
1.4.1 Allgemeines	7
1.4.2 Untergliederung der ABS Oldenburg - Wilhelmshaven in Ausbaustufen	7
1.5 Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens	8
2 Heutige und künftige Situation	9
2.1 Heutige Situation	9
2.1.1 Verkehrsanlagen.....	9
2.1.2 Ingenieurbauwerke	9
2.1.3 Durchlässe	11
2.1.4 Gewässer.....	12
2.1.5 Baugrundverhältnisse	12
2.2 Künftige Situation.....	13
2.2.1 Verkehrsanlage.....	13
2.2.2 Ingenieurbauwerke	13
2.2.3 Durchlässe und Gewässer	14
2.2.4 Straßen und Wege.....	14
3 Baustellenkonzept.....	14
3.1 Bahnbetrieb.....	14
3.2 Baustelleneinrichtungsflächen.....	15
3.3 Bauzeit und Baudurchführung.....	15
4 Entwurf und bautechnische Einzelheiten	16
4.1 Gleisanlagen	16
4.2 Ingenieurbauwerke	16
4.2.1 Eisenbahnüberführungen	16
4.2.2 Straßenüberführungen	17
4.3 Durchlässe	17
4.4 Oberbau	17
4.5 Baustraßen	17
4.6 Technische Ausrüstung.....	17
4.6.1 Leit- und Sicherungstechnik	17

4.6.2	Oberleitung	18
4.6.3	Weichenheizung 50 Hz.....	19
4.7	Umwelt	20
4.7.1	Allgemeines	20
4.7.2	Umweltverträglichkeit	20
4.7.3	Landschaftspflegerischer Begleitplan	23
4.7.4	FFH-Verträglichkeitsprüfung	25
4.7.5	Artenschutz	26
4.7.6	Schall (betriebsbedingt).....	26
4.7.7	Schall (baubedingt).....	27
5	Entsorgung und Verwertung von Abfällen	29
5.1	Allgemein	29
5.2	Altlastenverdachtsflächen	29
5.3	Abfallarten.....	29
5.3.1	Bodenaushub.....	30
5.3.2	Oberbau	30
5.3.3	Betonbruch / Bauschutt	31
5.3.4	Bodenaushub, Bodeneinbau	31
6	Rettungskonzept	31
7	Wasserrechtliche Belange	32
8	Öffentlicher Straßenverkehr	33
9	Öffentliche Versorgungsanlagen.....	34
10	Grundstücks- und Entschädigungs-Angelegenheiten.....	34
10.1	Allgemeines	34
10.2	Zu erwerbende Flächen.....	34
10.3	Vorübergehend in Anspruch zu nehmende Flächen	34
10.4	Dinglich zu sichernde Flächen	35

Abkürzungsverzeichnis

A	Ausgleichsmaßnahme
ABS	Ausbaustrecke
Abzw	Abzweig
AFB	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
ALVF	Altlastenverdachts- bzw. Kontaminationsflächen
AVV	Abfallverzeichnisverordnung
Awanst	Ausweichanschlussstelle für Bahngleise
Az	Aktenzeichen
BAB	Bundesautobahn
Bbf	Betriebsbahnhof
BE	Baustelleneinrichtung
Bf	Bahnhof
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BoVEK	Bodenverwertungs- und Entsorgungskonzept
BSWAG	Bundesschienenwegebaugesetz
BVWP	Bundesverkehrswegeplan
cm	Zentimeter
bzw.	beziehungsweise
d	Durchmesser
D4	Streckenklasse
DB AG	Deutsche Bahn AG
DIBt	Deutsches Institut für Bautechnik
DIN	Deutsches Institut für Normung
DN	Durchmesser (netto)
DTV	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
E	Ersatzmaßnahme
ESTW	Elektronisches Stellwerk
EÜ	Eisenbahnüberführung
EWHA	Elektrische Weichheizungsanlage
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FFH-VP	Fauna-Flora-Habitat-Verträglichkeitsprüfung
FSS	Frostschutzschicht
G120	Streckenstandard der DB AG für Güterverkehr
Gew.	Gewässer
Gr	Größe
ggf.	gegebenenfalls
GOK	Geländeoberkante
h	Stunde
ha	Hektar
Hbf	Hauptbahnhof
Hz	Hertz (Frequenz)
JWP	JadeWeserPort
K	Konflikt
k.A.	keine Angaben
Kap.	Kapitel
KB	Konflikt Boden
kf	Durchlässigkeitsbeiwert
KL	Konflikt Landschaft
km	Kilometer

km/h	Kilometer pro Stunde
KP	Konflikt Pflanzen
KrWG	Bestimmungen des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz
kW	Kilowatt
LAGA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall
LAGA M20	Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LST	Leit- und Sicherungstechnik
m	Meter
mm	Millimeter
m/s	Meter pro Sekunde
NAGBNatSchG	Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz
NGS	Niedersächsische Gesellschaft zur Endablagerung von Sonderabfall mbH
NN	Höhe über Normalnull
NWG	Niedersächsisches Wassergesetz
OK	Oberkante
OL	Oberleitung
OL	Oldenburg
Oldb	Oldenburg
PFA	Planfeststellungsabschnitt
PFU	Planfeststellungsunterlage
PSS	Planumsschutzschicht
Ril	Richtlinie der DB AG
s.	siehe
SGV	Schienengüterverkehr
SO	Schienenoberkante
SPA	special protection area (EU Vogelschutzgebiet)
SPFV	Schienenpersonenfernverkehr
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
Str.	Strecke
SÜ	Straßenüberführung
t	Tonne
TEN	Transeuropäisches Verkehrsnetz
TK	Telekommunikation
u	Überhöhung
UIC	Internationaler Eisenbahnverband
UiC 60	Schienenprofiltyp (60 kg/m) f. hohe Achs-/ Zuglasten u. Geschwindigkeiten
UVPG	Gesetz über Umweltverträglichkeitsprüfung
UVS	Umweltverträglichkeitsstudie
V	Volt
VDE	Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik
Ve	Entwurfsgeschwindigkeit
vLz	vorgeschaltetes Lichtzeichen
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WHV	Wilhelmshaven
ZiE	Zustimmung im Einzelfall

1 Allgemeines

1.1 Vorbemerkungen

Die Ausbaustrecke Oldenburg - Wilhelmshaven ist Bestandteil des Bundesverkehrswegeplans 2003. Sie ist unter der Nummer 3 als Neues Vorhaben im vordringlichen Bedarf eingeordnet.

Die mit der Inbetriebnahme des JadeWeserPorts in Wilhelmshaven zu erwartenden Zuwächse im Güteraufkommen auf dieser Strecke bedürfen einer nachfragegerechten Steigerung der vorhandenen Streckenleistungsfähigkeit.

Vorgesehen ist ein dreistufiger Ausbau der Strecke:

Die bereits abgeschlossene Baustufe I beinhaltet die Sanierung der vorhandenen Langsamfahrstellen zwischen Oldenburg und Sande.

Die Baustufe II beinhaltet die Ertüchtigung

- der Strecke 1540 (Sande - Esens) von Bahn-km 3,6 (östlich der A 29-Straßenüberführung) bis zum Abzweig „Weißer Floh“ und
- der Strecke 1552 vom Abzweig „Weißer Floh“ bis zur „Ölweiche“ (bereits fertiggestellt).

Für die Ausbaustufe III sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Herstellen der durchgehenden Zweigleisigkeit Oldenburg - Sande - Wilhelmshaven
- Änderung der Radsatzlast von D4 (22,5 t) auf D4+ (23,5 t) und Erhöhung der Geschwindigkeit für den Personenverkehr von 100 auf 120 km/h zwischen Oldenburg und Sande
- Ertüchtigung des Untergrundes für die gesteigerten Radsatzlasten und Geschwindigkeiten
- Elektrifizierung der Gleisanlagen
- Anpassung der Leit- und Sicherungstechnik an die neuen Gegebenheiten
- Erweiterung der Gleisanlagen im Bf Sande

Unterteilt wurde die Ausbaustufe III wiederum in die

- Ausbaustufe IIIa Herstellen der Zweigleisigkeit und Streckenertüchtigung in den Planfeststellungsabschnitten PFA 2 und 3 (Rastede - Varel, Fertigstellung 2014) und
- Ausbaustufe IIIb (Streckenertüchtigung in den PFA 1 (Oldenburg - Rastede) und 4 (Varel - Sande) sowie Elektrifizierung der Gesamtstrecke.

1.2 Lage

Die geplante Maßnahme „Ausbaustrecke (ABS) Oldenburg - Wilhelmshaven, Ausbaustufe IIIb, Planfeststellungsabschnitt (PFA) 6“ befindet sich im Bereich des Landkreises Friesland mit der Stadt Schortens und im Bereich der kreisfreien Stadt Wilhelmshaven.

1.3 Lage im Eisenbahnnetz

Die Strecke 1522 Oldenburg (Oldb) Hbf - Wilhelmshaven Hbf stellt den eisenbahn-technischen Anschluss der Stadt Wilhelmshaven über den Hbf Oldenburg mit dem norddeutschen Raum her. Über die im Bf Sande an die Strecke 1522 angebandenen Strecken 1540 (Sande - Jever) und 1552 (Nordstrecke) erfolgt die Schienenanbindung der nördlich von Wilhelmshaven gelegenen Industrie- und Gewerbestandorte und des im Jahre 2012 in Betrieb gegangenen Tiefwasserhafens JadeWeserPort.

Für die Erlangung des Planrechts der ABS Oldenburg - Wilhelmshaven wurden die nachstehend genannten sechs Planfeststellungsabschnitte gebildet (s. Abbildung 1).

- PFA 1: Oldenburg - Rastede, Strecke 1522
- PFA 2: Rastede - Jaderberg, Strecke 1522
- PFA 3: Jaderberg - Varel, Strecke 1522
- PFA 4: Varel - Sande, Strecke 1522, 1540
- PFA 5: Sande - Wilhelmshaven, Strecke 1522
- PFA 6: Abzweig „Weißer Floh“ - „Ölweiche“ - Gleisanschl. Mobil Oil Strecken 1552 und 1553**

Der hier vorgelegte PFA 6 umfasst den Bereich der Strecke 1522 vom Abzweig „Weißer Floh“ km 0,160 (Entspricht Ende Bahnverlegung Sande Strecke 1540 Bahn-km 6,3+02,42n) über Abzweig „Ölweiche“ km 10,550 (Strecke 1552)/km 0,000 (Strecke 1553) bis km 0,537 Gleisanschluss Wilhelmshaven Mobil Oil der Strecke 1553.

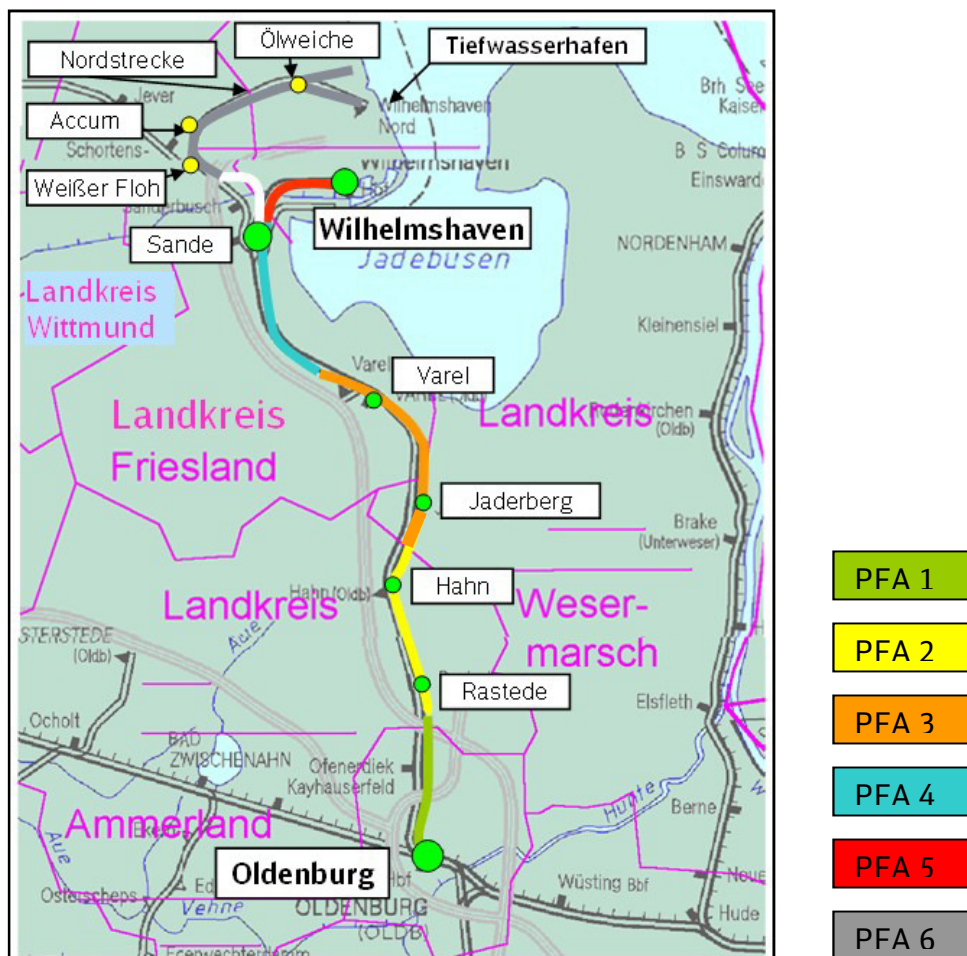


Abbildung 1: Übersicht ABS Oldenburg - Wilhelmshaven

Die Betreiberin der Bahnanlagen ist die DB Netz AG, Regionalbereich Nord, Produktionsdurchführung Bremen. Die Oberleitungsanlagen werden von der DB Energie GmbH betrieben.

1.4 Begründung der Maßnahme

1.4.1 Allgemeines

Die ABS Oldenburg - Wilhelmshaven ist im Bedarfsplan für die Bundesschienenwege in der Kategorie 1 "Vordringlicher Bedarf", Abschnitt b) "Neue Vorhaben" als laufende Nummer 3 eingestellt. Dieser Bedarfsplan wurde auf der Grundlage des Bundesverkehrswegeplans 2003 (BVWP) erstellt und bildet die Anlage zu § 1 des Gesetzes über den Ausbau der Schienenwege des Bundes (Bundesschienenwegeausbaugesetz - BSWAG) in der Fassung vom 31.10.2006. Damit ist die grundsätzliche Notwendigkeit der Ausbaumaßnahme gesetzlich bestätigt und somit verbindlich. Das parlamentarische Gesetzgebungsverfahren und das BSWAG mit dem Bedarfsplan dokumentieren das öffentliche Interesse am Ausbau der genannten Strecke.

Im Herbst 2012 wurde der Tiefwasserhafen JadeWeserPort in Wilhelmshaven - ein Hafen für Großcontainerschiffe - in Betrieb genommen. Zusammen mit weiteren nördlich von Wilhelmshaven gelegenen Industrie- und Gewerbegebieten ist in diesem Zusammenhang mit einem deutlich höheren Verkehrsaufkommen an Güterzügen zu rechnen.

1.4.2 Untergliederung der ABS Oldenburg – Wilhelmshaven in Ausbaustufen

Auf Grundlage des im Auftrag der JadeWeserPort Realisierungsgesellschaft erstellten Verkehrsgutachtens über die Schienenhinterlandanbindung sowie der Festsetzungen im Bundesverkehrswegeplan wurde ein dreistufiger Ausbauplan für die Strecke Oldenburg – Wilhelmshaven/JadeWeserPort entwickelt:

Ausbaustufe I

Beseitigung der Langsamfahrstellen auf dem Streckenabschnitt Rastede-Hahn und Jaderberg-Varel der Strecke Oldenburg Hbf (Oldb) – Wilhelmshaven Hbf (1522). Diese Maßnahmen wurden im Jahr 2003 durchgeführt.

Ausbaustufe II

Einrichtung des Kreuzungsbahnhofs Accum auf dem Streckenabschnitt Abzweig „Weißer Floh“ - Wilhelmshaven Nord (JadeWeserPort) zur besseren Steuerung der Auslastung auf der eingleisigen Strecke 1552. Aufrüstung des Industriestammgleises mit Einbau neuer Leit- und Sicherungstechnik zur Erhöhung der Streckenkapazität. Einführung des Regelzugbetriebes (bisher nur Rangierbetrieb).

Dieser Teil der Ausbaustufe II wurde unter dem Titel „Herstellung der Verfügbarkeit“ als Planungsabschnittabschnitt 2 im November 2009 planfestgestellt und in den Jahren 2010/2011 realisiert und in Betrieb genommen.

Die Streckenertüchtigung von Bahn-km 3,580 bis 5,01 der Strecke 1540 Sande - Jever bezeichnet den Planungsabschnitt 1 der Anbindung des JadeWeserPorts. Dieser Planungsabschnitt wurde im Januar 2013 planfestgestellt. Die Realisierung erfolgt in den Jahren 2014 bis 2016.

Ausbaustufe IIa

Neubau der Strecke 1540 Sande – Jever im Bereich zwischen Bahn-km 0,494 (nördliche Ausfahrt Bf Sande) und Bahn-km 5,00 (Abzweig „Weißer Floh“) mit Herstellung einer zweigleisigen „Bahnverlegung Sande“ östlich der Ortschaft Sande und

Auflassung des bisherigen eingleisigen Streckenabschnittes durch den Ort Sande und der Bahnübergänge. Für diesen Bauabschnitt wurde das Planfeststellungsverfahren im August 2012 eingeleitet.

Ausbaustufe IIIa

Herstellung der durchgehenden Zweigleisigkeit mit Untergrundverbesserung zwischen Oldenburg und Sande und Ertüchtigung der bereits zweigleisigen Abschnitte in den Planfeststellungsabschnitten 2 und 3 sowie Schallschutzmaßnahmen in Rastede, Jaderberg und Varel. Diese Maßnahme wurde im August 2011 planfestgestellt. Die durchgehende Zweigleisigkeit zwischen Oldenburg und Sande wurde zusammen mit neuer Signaltechnik im Dezember 2012 in Betrieb genommen.

Die derzeit in der Realisierung befindliche Ertüchtigung der bereits vorhandenen zweigleisigen Abschnitte in den PFA 2 und 3 wird 2014 abgeschlossen.

Ausbaustufe IIIb

Die Ausbaustufe IIIb beinhaltet die Streckenertüchtigung und Untergrundverbesserung der Strecke 1522 in den PFA 1 und 4, den Kreuzungsbahnhof „Ölweiche“ im PFA 6, den Ersatz des vorhandenen Stellwerkes in Wilhelmshaven durch ein neues Elektronisches Stellwerk (ESTW), Lärmschutzmaßnahmen in den PFA 1, 4, 5 und 6, sowie die Elektrifizierung der Strecken

1522 - Oldenburg (Oldb)- Wilhelmshaven Hbf

1540 - Sande - Abzweig „Weißer Floh“

1552 - Abzweig „Weißer Floh“ - Kreuzungsbahnhof Accum - „Ölweiche“

1553 - „Ölweiche“ - Gleisanschl. Wilhelmshaven Mobil Oil

und die Anhebung der Streckengeschwindigkeit für die Strecke 1522 zwischen Oldenburg und Sande von 100 auf 120 km/h.

1.5 Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens

Mit dem hier beantragten Planfeststellungsverfahren soll das Planrecht für

- die Elektrifizierung der Strecke 1552 Abzweig „Weißer Floh“ - Kreuzungsbahnhof Accum - „Ölweiche“ und der Strecke 1553 „Ölweiche“ - Anschlussweiche JadeWeserPort mit Anpassungen an den vorhandenen Straßenüberführungen (SÜ),
- die Herstellung des Kreuzungsbahnhofes „Ölweiche“ durch den Bau eines Kreuzungsgleises westlich der Kreisstraße K 291 einschließlich der Rettungszuwegungen und die Elektrifizierung des Kreuzungsbahnhofes,
- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, Baustellenzufahrten und bauzeitlich erforderlichen Maßnahmen außerhalb der DB Anlagen

geschaffen werden.

2 Heutige und künftige Situation

2.1 Heutige Situation

2.1.1 Verkehrsanlagen

Die Strecke 1552 liegt im Bereich der Stadt Schortens im Landkreis Friesland sowie der kreisfreien Stadt Wilhelmshaven.

Bei der Strecke 1552 handelt es sich um eine eingleisige, nicht elektrifizierte Nebenbahn. Sie befindet sich nahezu auf Geländeneiveau und hat keine Längsneigung.

Die Streckenhöchstgeschwindigkeit beträgt 80km/h.

Folgende Streckenparameter liegen der vorhandenen Verkehrsanlage zu Grunde.

<u>Strecken - Nr.</u>	<u>1552</u>
Bezeichnung	Abzw. „Weißer Floh“ - Whv Nord
Art der Strecke:	Nebenbahn
Streckenategorie:	G120
Höchstgeschwindigkeit:	80 km/h
Anzahl der Streckengleise:	1
Elektrifizierung:	Die Strecke ist nicht elektrifiziert
Streckenklasse	D4
Radsatzlast:	22,5 t
TEN	No TEN

<u>Strecken - Nr.</u>	<u>1553</u>
Bezeichnung	Abzw. „Ölweiche“ - Gleisanschl. Wilhelmshaven Mobil Oil
Art der Strecke:	Nebenbahn
Streckenategorie:	G120
Höchstgeschwindigkeit:	80 km/h
Anzahl der Streckengleise:	1
Elektrifizierung:	Die Strecke ist nicht elektrifiziert
Streckenklasse	D4
Radsatzlast:	22,5 t
TEN	No TEN

2.1.2 Ingenieurbauwerke

Eisenbahnüberführungen (EÜ)

Im Bereich der Strecke 1552 befinden sich die in der folgenden Tabelle aufgelisteten Eisenbahnüberführungen (EÜ) über Gewässer:

Lfd. Nr.	Name	Bahn-km	Profil	Breite	Höhe	Länge
1	EÜ Kirchspieltief	3,486	M20	3,76 m	2,26 m	7,50 m*
2	EÜ Anzeteler Grenzleide	6,565	M10	2,65 m	1,79 m	8,05 m*
3	EÜ Sengwardener Verbindungstief	7,774	M18	3,58 m	2,24 m	8,35 m*
4	EÜ Samaria - Leide	8,738	Rahmen	2,20 m	2,42 m	13,00 m

Tab. 1. Vorhandene Eisenbahnüberführungen (EÜ) *) die Länge in Höhe des Scheitelpunktes

EÜ Kirchspieltief, EÜ Anzeteler Grenzleide und EÜ Verbindungstief wurden 1972 als biegeweiches Rohr aus gewellten Stahlrohrsegmenten (Armco-Thyssen-Profile) errichtet. Die Überschüttungshöhen bei allen drei Bauwerken entsprechen nicht der Mindestüberschüttungshöhe von 1,50 m nach Ril 836 (und früher DS 804).

EÜ Samaria - Leide wurde 2010 als Rahmenbauwerk aus Stahlbetonfertigteilen neugebaut.

Straßenüberführungen (SÜ)

Im Bereich der Strecke 1552 befinden sich die in der folgenden Tabelle aufgelisteten Straßenüberführungen (SÜ):

Lfd. Nr.	Name	Bahn-km
1	SÜ B 210 alt	0,516
2	SÜ B 210 neu	0,654
3	SÜ L 814	2,675
4	SÜ K 92	5,884
5	SÜ L 10	8,008
6	SÜ L 810	8,535
7	SÜ K 291	10,644

Tab. 2. Vorhandene Straßenüberführungen (SÜ)

SÜ B 210 alt in km 0,516

Hierbei handelt es sich um eine dreifeldrige Stahlbetonbrücke, welche 1972 errichtet wurde. Die Bahnstrecke quert die Brücke im mittleren Feld mit einem Winkel von ca. 59 gon. Auf der Nord- und Südseite des Brückenüberbaus ist ein horizontaler Berührungsschutz als Stahlbetonkragplatte vorhanden.

SÜ B 210 neu in km 0,654

Dies ist eine fünffeldrige Stahlbetonbrücke, welche 2012/2013 in Betrieb genommen wurde. Die Bahnstrecke quert die Brücke im dritten Feld mit einem Winkel von ca. 74 gon. Auf der Nord- und Südseite der Brücke besteht der vertikale Berührungsschutz aus Acrylglas.

SÜ L 814 in km 2,675

Diese dreifeldrige Stahlbetonbrücke wurde 1972 errichtet. Die Bahnstrecke quert die Brücke im mittleren Feld mit einem Winkel von ca. 94 gon. Auf der Nord- und Südseite des Brückenüberbaus ist ein horizontaler Berührungsschutz als Stahlbetonkragplatte vorhanden.

SÜ K 92 in km 5,884

Hierbei handelt es sich um eine dreifeldrige Stahlbetonbrücke, welche 1972 errichtet wurde. Die Bahnstrecke quert die Brücke im mittleren Feld mit einem Winkel von ca. 74,5 gon. Auf der Nord- und Südseite des Brückenüberbaus ist ein horizontaler Berührungsschutz als Kragplatte vorhanden.

SÜ L10 in km 8,008

Dies ist eine einfeldrige Stahlbetonbrücke, welche 1972 errichtet wurde. Die Bahnstrecke quert die Brücke mit einem Winkel von ca. 75,5 gon. Auf der Nord- und Südseite des Brückenüberbaus ist ein horizontaler Berührungsschutz als Kragplatte vorhanden.

SÜ L 810 in km 8,535

Dies ist eine einfeldrige Stahlbetonbrücke vermutlich aus dem Jahre 1978. Sie überführt die Straße über eine Bahnstrecke und einen Wirtschaftsweg. Die Bahnstrecke quert die Brücke mit einem Winkel von ca. 72,6 gon. Auf der Nord- und Südseite des Brückenüberbaus ist ein horizontaler Berührungsschutz als Kragplatte vorhanden.

SÜ K 291 in km 10,644

Diese dreifeldrige Stahlbetonbrücke wurde 1972 erbaut. Die Bahnstrecke quert die Brücke im mittleren Feld mit einem Winkel von ca. 51,5 gon. Auf der Nord- und Südseite des Brückenüberbaus ist ein horizontaler Berührungsschutz als Stahlbetonkragplatte vorhanden.

2.1.3 Durchlässe

Im Bereich der Strecke 1552 befinden sich die in der folgenden Tabelle aufgelisteten Durchlässe:

Lfd. Nr.	Name	Bahn-km	Durchmesser/ Stützweite	Bemerkungen
1	Durchlass	0,477	DN 1000	Erneuert in 2010
2	Durchlass Barkeler Pumpschloot	0,587	DN 1500	
3	Durchlass	1,093	DN 600	Erneuert in 2010
4	Durchlass Barkeler Leide	1,758	DN 1400	Erneuert in 2010
5	Durchlass	1,987	DN 1000	Erneuert in 2010
6	Durchlass	2,476	DN 1000	Erneuert in 2010
7	Durchlass	3,183	DN 500	
8	Durchlass	3,758	-	
9	Durchlass	4,327	DN 500	Erneuert in 2010
10	Durchlass	4,498	DN 500	Erneuert in 2010
11	Durchlass	4,814	DN 500	Erneuert in 2010
12	Durchlass	4,993	DN 500	Erneuert in 2010
13	Durchlass Zielenser Wasserzug	5,225	DN 1500	Erneuert in 2010
14	Durchlass	6,005	DN 500	
15	Durchlass	6,135	DN 1000	
16	Durchlass	6,895	-	
17	Durchlass	7,242	DN 500	
18	Durchlass	8,242	DN 500	
19	Durchlass	8,393	DN 500	
20	Durchlass	8,516	-	
21	Durchlass	8,608	DN 600	
22	Durchlass	8,843	DN 500	
23	Durchlass	9,182	DN 600	
24	Durchlass	9,574	DN 500	
25	Durchlass Uttersieler - Leide	10,298	DN 1400	Erneuert in 2010

Tab. 3. Vorhandene Durchlässe

2.1.4 Gewässer

Folgende Gewässer 2. Ordnung queren die Bahnanlage:

- (ehem.) Barkeler Pumpschloot,
- Barkeler Leide,
- Kirchspieltief,
- Anzeteler Grenzleide,
- Sengwarder Verbindungstief,
- Samaria Leide,
- Uttersieler Leide,

Das folgende Gewässer 3. Ordnung quert die Bahnanlage:

- 43a - Abbickenhauser Graben.

2.1.5 Baugrundverhältnisse

Allgemein

Der Untergrund besteht im gesamten Gebiet aus wenig bis nicht tragfähigen Torfböden und weichen Schluffen, die eine Schichtmächtigkeit zwischen 2,9 m und 5,3 m erreichen.

Geologie

Der Bereich der Bahnstrecke ist durch quartäre Sedimentabfolgen geprägt. Die Bahnstrecke führt überwiegend über Marschgebiete mit mächtigen Ablagerungen des Holozäns, die über weichselsaale- und seltener gleich über elsterzeitlichen Schichtfolgen liegen. Die Sedimente liegen in einer Niederung und wurden vor allem durch Küstenablagerungen gebildet. Diese umfassen eine Wechselfolge von organischen Ablagerungen wie z.B. Torfen, weiche Schluffe/Tone (z.T. Klei), die aus einer Moorfazies hervorgingen und klastischen (tidalen) Sedimenten, die aus Lagunen oder Watten gebildet wurden.

Hydrologie

Die quartäre Sedimentationen (Schluff, Ton, Klei, Torf) sind als schwach durchlässig einzustufen. In diesen Ablagerungen kann es bei entsprechender sandiger Überdeckung (z.B. Auffüllung, Bodenaustausch) zum Auftreten vom sogenannten Schichtenwasser kommen.

Die unterliegenden Sande sind relativ gut durchlässig und bilden den Grundwasserleiter.

Die Grundwasserordinaten liegen im Trassenverlauf etwa zwischen ca. -0,62 m NN und ca. +0,95 m NN.

Die Grundwasserfließrichtung in dem pleistozänen Hauptgrundwasserleiter entspricht der Fließrichtung der Oberflächengewässer in nordöstlicher Richtung.

Idealisierter Baugrundaufbau

Für bauspezifische Belange können die in der folgenden Tabelle aufgeführten generalisierten Baugrundsichten angegeben werden.

Schicht	Beschreibung
Auffüllung	Ungebundene Tragschicht, Sande, Schotter
Schluff	Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig mit organischem Anteil
Ton	schluffiger, schwach feinsandiger Ton
Torf	zersetzte Niedermoortorfe
Sande	schwach schluffige, mittelsandige Feinsande

Tab. 4. Übersicht Baugrundsichten

2.2 Künftige Situation

Die folgenden Textabschnitte geben einen Überblick über die geplanten Baumaßnahmen. Die bautechnischen Einzelheiten werden in Kap. 4 detailliert beschrieben.

2.2.1 Verkehrsanlage

An der vorhandenen Lage, Gradienten der Verkehrsanlage sowie am Oberbau werden keine Veränderungen vorgenommen. An der Strecke 1552 ist von km 9,532 bis km 10,525 ein neuer Kreuzungsbahnhof „Ölweiche“ geplant.

Die Streckenkategorie wird auf D4+ mit einer Radsatzlast von 23,5 t erhöht. Der Gleiskörper wurde oberbautechnisch bereits im Jahre 2010 für die geplante Schienenbelastung ertüchtigt. Die Planfeststellung hierfür erfolgte am 11.11.2009.

Als Baugrundverbesserungsmaßnahme ist unter dem neuen Kreuzungsgleis ein Bodenaustausch bis zu 2 m unter der GOK geplant.

Die Verkehrsprognose 2025 ist in folgender Tabelle dargestellt.

Zugart	Anzahl/Tag	Anzahl/Nacht	SGV	SPNV
Güterzug	41	30	71	-
Regionalbahn	0	0	-	0
Einzelsummen	41	30	71	0
Gesamtsumme	71			

Tab. 5. Verkehrsprognose für das Jahr 2025

SPNV: Schienenpersonennahverkehr
 SGV: Schienengüterverkehr

Personenverkehr findet auch künftig nicht statt.

2.2.2 Ingenieurbauwerke

Eisenbahnüberführungen (EÜ)

Drei vorhandene EÜ, die als Wellstahlrohre gebaut wurden, sind für die künftige Belastung aus dem Eisenbahnverkehr nicht mehr standsicher und werden mit den folgenden Hauptabmessungen neu hergestellt:

Lfd. Nr.	Name	Bahn-km	geplante lichte Abmessungen
1	EÜ Kirchspieltief	3,486	LW \geq 3,75 m; LH \geq 2,25 m
2	EÜ Anzeteler Grenzleide	6,565	LW \geq 2,65 m; LH \geq 1,80 m
3	EÜ Verbindungstief	7,774	LW \geq 3,60 m; LH \geq 2,25 m

Tab. 6. Geplante Maßnahmen an vorhandenen Eisenbahnüberführungen

Straßenüberführungen

Infolge der geplanten Elektrifizierung der Strecke werden an allen vorhandenen Straßenüberführungen Maßnahmen hinsichtlich der Erweiterung des Berührungsschutzes und der Erdung erforderlich.

2.2.3 Durchlässe und Gewässer

Der Bakeler Pumpschloot (Gew. Nr. 42) ist im Zuge der Straßenbaumaßnahme B 210 in die nördliche Richtung verlegt worden. Der verbliebene alte Gewässerlauf im Bereich Ostiem ist somit wasserwirtschaftlich von geringerer Bedeutung.

Westlich der Bahntrasse wurde im Zuge der Straßenbaumaßnahme ein neuer Wirtschaftsweg angelegt. Dieser kreuzt das Altgewässer mit einem neu eingebauten Rohrdurchlass DN 1000 mm. Bei der Erneuerung des Rohrdurchlasses (vorhandener Rohrdurchlass: DN 1500 mm) in der Bahntrasse sollte dieser nach Abstimmung mit der Sielacht Rüstringen dem neuen Rohrdurchlass im Wirtschaftsweg angepasst werden. Somit wird auch hier ein Rohrdurchlass DN \geq 1000 mm geplant.

Der Rohrdurchlass in der Bahntrasse führt nicht nur die Bahntrasse über das Gewässer, sondern auch einen östlich anschließenden Wirtschaftsweg.

2.2.4 Straßen und Wege

Wegen des neuen Kreuzungsgleises muss bahnrechts zwischen Bahn-km 9,83 bis 10,534 der südlich parallel verlaufende Weg „Am Nordgleis“ um ca. 4 m verschoben werden. Dieser wird auf ca. 700 m Länge wieder in der vorhandenen Breite von 4,0 m angelegt.

3 Baustellenkonzept

3.1 Bahnbetrieb

Da die Strecke nur eingleisig ist, würde eine Sperrung dieses Gleises eine Vollsperrung der Strecke bedeuten. Dies ist jedoch auf Grund der durchgängig erforderlichen Erreichbarkeit des JadeWeserPorts und der übrigen Anschließer auf jeden Fall zu vermeiden. Länger dauernde Streckenvollsperrungen wurden zuletzt im Verfahren zum PFA 4 Varel - Sande von der Hafenvirtschaft und vom Land Niedersachsen abgelehnt. Daher muss ein großer Teil der Oberleitungsmasten über Bahnseitenwege und Zufahrten errichtet werden. Auch die Herstellung des Kreuzungsbahnhof „Ölweiche“ kann weitgehend ohne betriebliche Behinderungen über eine Zufahrt erfolgen.

Für die Errichtung des Fahrdrahtes und der Kettenwerke im Zuge der Elektrifizierung sind Sperrungen des Gleises erforderlich.

Personenverkehr findet auch künftig nicht statt und ist durch diese Maßnahme somit nicht betroffen.

3.2 Baustelleneinrichtungsflächen

Die Anbindung der Baustelle mittels Straßen-, Bau- und Spezialfahrzeugen erfolgt über vorhandene bzw. neu geplante, befestigte Straßen und Wege. Stofftransporte in und aus dem Baufeld erfolgen in der Regel über die Straße.

Mehrere Baustelleneinrichtungsflächen sowie Bereitstellungsflächen für Oberleitungs-, Oberbau-, Aushub- und Abbruchmaterialien sind entlang der Bahnstrecke mit möglichst kurzem Anschluss an öffentliche befestigte Straßen und Wege vorgesehen.

Die geplanten Baustraßen und Baustelleneinrichtungsflächen (BE-Flächen) sind den Übersichts- und Lageplänen (Anlagen 3.3 und 5) zu entnehmen. Diese BE-Flächen sind durchnummeriert. Die vorangestellte Ziffer „6“ bezieht sich auf den PFA 6.

Die wesentlichen Parameter bei der Auswahl der Flächen waren

- Nähe zur Bahntrasse,
- weitgehende Erreichbarkeit über Hauptverkehrsstraßen,
- Nutzung DB-eigener Grundstücke,
- möglichst geringe Beeinträchtigung von Natur und Landschaft,

Die auf Fremdgrund entfallenen Flächenanteile, wie z.B. die Lagerung von Baustoffen und die Errichtung von Zufahrten zu den Gleisanlagen, die ausschließlich der vorübergehenden Inanspruchnahme dienen, sind in den Anlagen 8 (Grunderwerbsverzeichnis) und 9 (Grunderwerbspläne) dargestellt.

3.3 Bauzeit und Baudurchführung

Es ist geplant die Tiefbauarbeiten, also die Zufahrten, den Gleisbau und die Herstellung der Oberleitungsmaste im Herbst 2017 durchzuführen. Das Ziehen des Fahrdrabtes und die Inbetriebnahme der Oberleitung werden jedoch erst mit einem zeitlichen Versatz von ca. 2 bis 3 Jahren erfolgen.

Die Oberleitungsmaste müssen auf Grund des nicht tragfähigen Baugrundes auf Pfählen gegründet werden. Es sind Ramppfähle geplant. Auf Grund der betrieblichen Einschränkungen während des Rammvorganges sollen die Rammarbeiten im Schichtbetrieb, also Tag und Nacht durchgeführt werden. Damit wird sichergestellt, dass die Arbeiten in ca. 3 Monaten abgeschlossen sind. In der Nähe von Wohnbebauungen, also z.B. in der Nähe von Accum werden die Rammarbeiten nur im Tageszeitraum von 7:00 Uhr bis 20:00 Uhr stattfinden. Nähere Erläuterungen hierzu, siehe Anlage 13.2.

4 Entwurf und bautechnische Einzelheiten

4.1 Gleisanlagen

An der Strecke 1552 ist von km 9,532 bis 10,525 der neue Kreuzungsbahnhof „Ölweiche“ geplant. Durch den Kreuzungsbahnhof werden die Betriebsabläufe verbessert und somit die Betriebsqualität und Kapazität der Strecke 1552 erhöht.

Die neue Gleisanlage wird im Schotterbett mit einer Planumsschutzschicht (PSS) und Bodenaustausch erstellt. Der Zur Sicherung des vorhandenen Gleises erfolgt der Bodenaustausch mittels Senkkasten oder Vorschubgerät. Mit diesem Verfahren kann ein Gleislängsverbau mit Verankerungen eingespart werden. Ferner kann auf Gleissperrung weitestgehend verzichtet werden.

Der minimale Gleisabstand des neuen Gleises beträgt 4,5 m.

Das neu zu bauende Kreuzungsgleis wird über zwei Weichen (Einfachweichen EW 500) an das Stammgleis angeschlossen. Es zweigt über eine ca. 95 m lange Gleisverziehung (einschließlich Bogen der Weiche) vom Stammgleis ab. Daran schließt sich eine 750 m lange Gerade an, die einen konstanten Abstand von 4,50 m zum bestehenden Gleis hat. Anschließend wird das neue Gleis über die gleiche Gleisverziehung an das Stammgleis wieder angebunden. Das parallel geführte neue Gleis wird in gleicher Höhenlage zum Bestandsgleis liegen. Die Entwurfsgeschwindigkeit für das Kreuzungsgleis und die Weichen beträgt 60 km/h.

Eine Gründung des Bahnkörpers im Bereich des Kreuzungsgleises ohne Untergrundverbesserung würde in der Bauphase Grundbruch und nach der Inbetriebnahme lang anhaltende große Setzungen zur Folge haben und damit die Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit der Strecke erheblich mindern. Als Baugrundverbesserungsmaßnahme ist daher Bodenaustausch bis zu 2m unter der GOK geplant. Gleiches wurde auch bei dem bestehenden Gleis (Hauptgleis) in den 70er Jahren durchgeführt. Um das Einbringen und Verdichten von Ersatzbodenmaterial zu erleichtern und um eine unzulässige Vermischung zu vermeiden, wird ein Trennvlies auf der Aushubsohle verlegt.

Die Streckenklasse wird auf D 4+ und damit die Radsatzlast auf 23,5 t erhöht.

4.2 Ingenieurbauwerke

4.2.1 Eisenbahnüberführungen

Die vorhandenen EÜ's in km 3,486, km 6,565 und km 7,774 werden an der gleichen Stelle als Rahmenbauwerke neu gebaut. Die Hauptabmessungen der neuzubauenden Bauwerke sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst:

Lfd. Nr.	Name	Bahn-km	Lichte Weite	Lichte Höhe	Abstand zw. Gel.	Krz. Winkel
1	EÜ Kirchspieltief	3,486	≥3,75 m	≥2,25 m	≥6,70 m	~95g
2	EÜ Anzelter Grenzleide	6,565	≥2,65 m	≥1,80 m	≥6,70 m	~100g
3	EÜ Verbindungstief	7,774	≥3,60 m	≥2,25 m	≥6,70 m	~105g

Tab. 7. Geplante Maßnahmen an vorhandenen Eisenbahnüberführungen

4.2.2 Straßenüberführungen

Aufgrund der geplanten Streckenelektrifizierung werden die vorhandenen Schutzmaßnahmen bzgl. der Oberleitungsanlagen an den Brückenbauwerken den aktuellen DB-Richtlinien angepasst. Der teilweise vorhandene horizontale Berührungsschutz in Form von auskragenden horizontalen Stahlbetonplatten wird entsprechend den heutigen Anforderungen erweitert bzw. angepasst. Des Weiteren werden an den SÜ's Prolleiter vorgesehen. Die Brückenbauwerke werden an die Bahnerdung angeschlossen. Eine Befestigung der Oberleitung an den Bauwerken selber ist nicht vorgesehen.

Folgende Maßnahmen sind an den SÜs geplant:

Erweiterung des Berührungsschutzes, Prolleiter, Anschluss an die Schiene, ggf. eine Isolierung der Schutzplankenstrecken

Bei der B210 neu erfolgt der Anschluss des Prolleiters an die vorhandene innere Erdung des Bauwerks.

4.3 Durchlässe

Im Verlauf des „Barkeler Pumpschlootes“ wird ein neues Durchlassrohr DN 1000 , km 0,587 in den an gleicher Stelle bestehenden Durchlass DN 1500 eingeschoben. Die Zwischenräume werden verdämmt. Die Rohrsohle im vorhandenen Rohrdurchlass in der Bahntrasse liegt bei NN -1,40 m. Diese Sohlage kann auch für den neuen Rohrdurchlass angenommen werden.

- Kreuzungswinkel: $\alpha = \sim 73$ gon
- Abmessung Rohr: DN 1000 mm

Der vorhandene Durchlass DN 500 in km 9,574 wird, wegen dem Weichenneubau an dieser Stelle für das Kreuzungsgleis Ölweiche, verlängert.

Der vorhandene Durchlass DN 1400 Uttersieler Leide in km 10,298 wird für das Kreuzungsgleis „Ölweiche“ verlängert.

4.4 Oberbau

Das Kreuzungsgleis im Kreuzungsbahnhof „Ölweiche“ erhält den Oberbau der Bauform 60E2. Damit wird die Schienenform bezeichnet (60 kg/m), die für hohe Achs-/Zuglasten und Geschwindigkeiten vorgeschrieben ist.

4.5 Baustraßen

Zur Herstellung der Baustraßen wird ein Geotextil auf dem vorhandenen Oberboden verlegt. Darauf erfolgt dann der Einbau der Schottertragschicht in einer Stärke von 30 bis 50 cm.

4.6 Technische Ausrüstung

4.6.1 Leit- und Sicherungstechnik

Für die Einbindung des zweiten Gleises am Abzweig „Weißer Floh“ und des neuen Kreuzungsgleis im Kreuzungsbahnhof „Ölweiche“ sind Änderungen in den Bereichen der Elektronischen Stellwerke (ESTW) „Weißer Floh“ und „Ölweiche“ erforderlich.

In diesem Zusammenhang werden im Abzweig „Weißer Floh“ noch Erweiterungen für die neue Weiche 5, dem neuen Signal 5 (mit Vorsignal) und der Gleisfreimeldung

(Achsähltechnik) erforderlich. Dabei ist auch das Signal 4 (mit Vorsignal) zu versetzen und der Gefahrpunktabstand von 213 m wiederherzustellen.

Das Signal 3 wird im Rahmen der Baumaßnahme für den 1. Bauabschnitt bereits versetzt. Für die Verkabelung wird das vorhandene Kabelführungssystem erweitert. Am „neuen“ Gleis wird zum Anschluss der Signale und Achszähler ein neuer Kabelkanal Gr. I bis zum Vorsignal 5 verlegt.

Im Kreuzungsbahnhof „Ölweiche“ sind in den km 9,5 und 10,5 der Strecke 1552 neue Weichen für das Kreuzungsgleis geplant. Aus diesem Grund muss im Kreuzungsbahnhof „Ölweiche“ die derzeitige Signalisierung geändert werden.

Für die Verkabelung wird das vorhandene Kabelführungssystem erweitert und am neuen Kreuzungsgleis ein Kabelkanal Gr. I montiert.

4.6.2 Oberleitung

Der Streckenabschnitt des vorliegenden PFA 6 soll elektrifiziert werden. Auf dem Streckenabschnitt wird aufgrund der Entwurfsgeschwindigkeit der Strecke von $v_e = 80$ km/h eine Oberleitung der Bauart Re 100 installiert.

Bei elektrischem Betrieb nehmen die Züge über Stromabnehmer die Energie aus der mit Einphasen-Wechselstrom, einer Frequenz von 16,7 Hz und einer Spannung von 15.000 V betriebenen Oberleitung der Strecke.

Gemäß der Windzonenkarte des Deutschen Institutes für Bautechnik (DIBt) ist für den Landkreis Friesland eine Windgeschwindigkeit von 32,1 m/s beim Bau der Oberleitungsanlage zu berücksichtigen. Daraus ergibt sich unter idealen Bedingungen ein maximaler Oberleitungsmastabstand (Längsspannweite) in der Geraden von 65 m.

Aufgrund unterschiedlichster Zwangspunkte z.B. Gleisbögen, Brückenbauwerke, Weichen, Lärmschutzwände, usw. werden die Mastabstände jeweils individuell an die tatsächliche örtliche Situation angepasst.

Die Oberleitungsmaste stehen im PFA 6 in der Regel auf nur einer Gleisseite. Bei den beiden Kreuzungsgleisen „Accum“ und „Ölweiche“ stehen die Oberleitungsmaste auf den Außenseiten der Gleise.

Bisher wurden in den PFA 2 und 3 der Ausbaustrecke Oldenburg - Wilhelmshaven aufgrund der Wirtschaftlichkeit Betonmasten verwendet, nur für besondere technische Gegebenheiten wie z.B. Maste mit Auslegern über mehrere Gleise, Maste auf Brücken oder auf Stützwänden, sowie in den Bahnhöfen werden Stahlmaste eingesetzt. Aufgrund fortlaufender Erkenntnisse über die veränderlichen Kosten für Herstellung, Montage und Unterhaltung kann die Priorität der verwendeten Masttypen jedoch auch verschoben werden.

Die Betonmaste werden auf Rammpfählen aufgesetzt, deren Kopf an der Geländeoberfläche nicht zu sehen ist. Die Rammtiefe und das Profil des Rammgutes richten sich nach dem vorhandenen Baugrund.

Im Falle von Stahlmasten werden die Betonfundamente an der Geländeoberfläche sichtbar sein, deren Größe in der Regel zwischen 0,5 und 1,7 m² beträgt.

Für die Verteilung der elektrischen Energie, die zum elektrischen Zugbetrieb benötigt wird, müssen auf den Oberleitungsmasten zusätzlich sogen. Feederleitungen mitgeführt werden, die konstruktiv wie Speiseleitungen ausgeführt werden.

Die erforderlichen Mastlängen errechnen sich im Allgemeinen aus der Fahrdrathöhe, der sogenannten Systemhöhe (max. Abstand zwischen Tragseil und Fahrdraht) und dem elektrischen Sicherheitsabstand zwischen der Feederleitung und den

sonstigen spannungsführenden Teilen der Oberleitungsanlage (Ausleger etc.), wodurch in der Regel Masthöhen um ca. 11,5 m über Schienenoberkante entstehen. Die Feederleitung liegt dann ebenfalls in einer Höhe von ca. 11,5 m. Der eigentliche Fahrdraht liegt in einer Höhe von ca. 5,10 bis 5,75 m über der Schienenoberkante.

Im Kreuzungsbahnhof „Ölweiche“ wird in km 10,626 eine Autotrafostation aufgebaut. Dies ist eine spezielle Anlage mit der elektrische Energie in die Oberleitung eingespeist wird. Dazu wird auf den Oberleitungsmasten eine Feederleitung mitgeführt. Die Autotrafostation besteht aus einem Gebäude mit den Abmessungen Länge x Breite x Höhe von ca. 4 x 3 x 3 m für die Sekundäranlage und Steuertechnik, einem Transformator und dem Freiluftschaltgerüst, sowie Stellplätzen für PKW. Der Transformator wird auf einem Betonfundament errichtet, das eine Ölauffangwanne beinhaltet. Die Stellfläche wird als Verbundsteinpflasterfläche hergestellt.

Die Anschlüsse der Anlage an die Feederleitung und die Oberleitung erfolgen über Mittelspannungskabel.

Die gesamte Anlage wird eingezäunt und für schwerlastgeeigneten Fahrzeuge erschlossen. Die benötigte Fläche beträgt ca. 430 m².

Für den Anschluss des Jade-Weser-Ports (JWP) werden die Maste der Streckentrennung ca. in km 0,4 der Strecke 1553 so dimensioniert, dass sie die Schalter für die Versorgung der Oberleitung des JWP mit elektrischer Energie aufnehmen können.

Aufwuchsbeschränkung

Zu Oberleitungsanlagen dürfen Vegetationsbestände zum Schutz vor elektrischen Überschlägen bestimmte Mindestabstände nicht unterschreiten.

Beidseitig der Bahntrasse muss daher eine Aufwuchsbeschränkung für Gehölze vorgesehen werden, die sich - auf Grundlage der Verkehrsanlagenplanung - aus den Vorgaben der DIN VDE 0115 Teil 1 ("Bahnanwendungen - Allgemeine Bau- und Schutzbestimmungen") und den darauf basierenden DB-Richtlinien 997.0104 ("Oberleitungsanlagen instandhalten") und 882.0220 ("Rückschnittzone") ergibt.

Daraus wurde der schematische Regelfall für Streckenelektrifizierungen abgeleitet, dass auf beiden Bahnseiten Bäume mit ihren Ästen sowie Sträucher nicht in eine Zone von ca. 6,7 m Breite ab Gleismitte hineinragen dürfen. Die Zone der Aufwuchsbeschränkung muss auf einen Bereich von im Regelfall ca. 9,20 m von Gleisachse erweitert werden, da auf den Masten die Feederleitung mitgeführt wird, die im Hinblick auf die Aufwuchsbeschränkung mit einer Verstärkungs- bzw. Speiseleitung gleichzusetzen ist.

4.6.3 Weichenheizung 50 Hz

Im geplanten Kreuzungsbahnhof „Ölweiche“ sind die neuen Weichen elektrisch zu beheizen. Diese Weichen benötigen jeweils 10,8 kW Heizleistung. Für die Energieversorgung ist ein Anschluss an das öffentliche Netz über DB Energie vorgesehen.

Die GEW Wilhelmshaven hat im Jahr 2010 die Stromversorgung der Bestandsweichen und des ESTW aufgebaut. Aus Bestandsunterlagen geht hervor, dass sowohl der Schaltschrank bei der „Ölweiche“ als auch das ESTW eine ausreichende Leistungsreserve haben.

Für den Anschluss der Weichen ist ein Ausbau der vorhandenen Schaltschränke geplant. Die Weiche 7 kann an den bestehenden Schaltschrank an der „Ölweiche“ angeschlossen werden.

Die Weiche 6 bekommt eine neue Elektrische Weichheizungsanlage (EWHA), die aus dem ESTW versorgt wird.

4.7 Umwelt

4.7.1 Allgemeines

Für das Vorhaben wurden nach der aktuellen Gesetzeslage folgende Gutachten und Planwerke erstellt, welche die Auswirkungen auf die Umwelt ermitteln und geeignete Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung sowie zur Kompensation der beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes aufzeigen:

- Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) nach § 6 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) - siehe Anlage 2 Anhang 1 "Allgemeinverständliche Zusammenfassung der UVS" sowie Anlage 11.
- Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) nach § 17 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit § 6 Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) - siehe Anlage 10.
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB) nach § 44 BNatSchG - s. Anlage 10.1 Anhang 1.
- FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) nach § 34 BNatSchG - s. Anlage 12.

Hinzu kommen die schalltechnischen Untersuchungen, auf deren Basis das Erfordernis von Schallschutzmaßnahmen gem. § 41 Bundes-Immissionsschutzgesetz ermittelt wird.

Für die Einschätzung der Verträglichkeit des Vorhabens mit der Umwelt im Rahmen von UVS, LBP und AFB und FFH-VP wurde eine umfangreiche Bestandsanalyse für die Schutzgüter Boden, Grundwasser/Oberflächengewässer, Klima/Luft, Arten und Biotope, Landschaftsbild, Mensch sowie Kultur- und Sachgüter durchgeführt. Neben der Auswertung der Daten der jeweils zuständigen Fachämter sowie Untersuchungen Dritter in dem Planungsraum, fanden eigene Erhebungen der Biototypen, gefährdeter und geschützter Pflanzenarten, der Avifauna und Fledermäuse im Bereich des gesamten Vorhabens statt.

4.7.2 Umweltverträglichkeit

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Bestandsanalyse und Auswirkungsprognose der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) kurz dargestellt. Die detailliertere Allgemeinverständliche Zusammenfassung ist dem Anhang 1 zu diesem Erläuterungsbericht zu entnehmen.

Die im Untersuchungsgebiet anstehenden **Böden** sind den grundwasserbeeinflussten Marschen zuzuordnen. Neben der Knickmarsch, die den überwiegenden Flächenanteil der im Gebiet vorkommenden Bodentypen einnimmt, sind verstreute Vorkommen der Kalk- und Kleimarsch vorhanden. Während Kalkmarschböden als Böden von besonderer Bedeutung gelten, sind die im PFA 6 dominierenden Knickmarschböden von allgemeiner Bedeutung. Abhängig vom Ertragswert sind Kleimarschböden entweder den Böden allgemeiner oder besonderer Bedeutung zuzuordnen. Sowohl die baubedingten als auch die anlagebedingten Inanspruchnahmen im Zuge der Herstellung des Kreuzungsbahnhofes „Ölweiche“ und der Autotrafostation gehen mit einem hohen kleinflächigen Ökologischen Risiko für das Schutzgut Boden einher.

In den Marschböden des Untersuchungsgebietes sind überwiegend sehr hohe **Grundwasserflurabstände** (zwischen 0 m und 1 m) anstehend. Die biotische

Standortfunktion ist jedoch in Anbetracht der starken Überprägung (künstliche Regulierung des Wassers, Nutzung als Intensivgrasland) als gering einzuschätzen, die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Verschmutzung als überwiegend mittel. Neben **Fließgewässern** (Barkeler Pumpschloot bzw. Abbickenhauser Graben, Barkeler Leide bzw. Accumer Tief, Kirchspieltief, Conhauser Leide bzw. Anzeteler Grenzleide, (Sengwarder) Verbindungstief, Samaria-Leide) sowie zahlreichen v. a. stark anthropogen veränderten Entwässerungsgräben, sind im Untersuchungsgebiet vier nach § 30 BNatSchG zu bewertende naturnahe nährstoffreiche **Stillgewässer** von überwiegend geringer Ausdehnung ausgebildet. Seen sind im Untersuchungsgebiet einzig durch den Accumer See, ein naturnahes Abbaugewässer, vertreten. Vorhabensbedingt besteht einzig gegenüber baubedingten Schadstoffeinträgen ein mittleres ökologisches Risiko. Der dauerhafte Verlust an Versickerungsfläche ist in Anbetracht der geringen Neuversiegelung von untergeordneter Bedeutung.

Das Geländeklima im Untersuchungsgebiet wird im Wesentlichen durch die das Gebiet dominierenden Grünlandflächen, die als Kaltluftentstehungsgebiete (**Klima**) fungieren und von mittlerer bis hoher Bedeutung sind, geprägt. Siedlungen nehmen hingegen einen vergleichsweise geringen Flächenanteil ein und sind durch wenige Gehöfte sowie den westlichen Ortsrand von Accum repräsentiert. Als Frischluftentstehungsgebiete (**Lufthygiene**) wirken zunächst nur wenige Gehölzvorkommen, die sich zumeist auf Baumreihen entlang von Straßen und der Bahntrasse sowie Baumbeständen im Umfeld von Höfen beschränken. Diesen kommt ebenfalls eine insgesamt hohe bis mittlere Bedeutung zu. Von sehr hoher Bedeutung sind einzig die vereinzelt im Bereich von Straßenüberführungen entwickelten und als Immissionsschutzwälder geltenden Gehölzbestände. Lufthygienisch vorbelastete Bereiche sind regelmäßig im näheren Umfeld von stark frequentierten Verkehrswegen (Straßen) zu finden. Der bau- und anlagebedingte Verlust von Gehölzbiotopen ist im vorliegenden PFA 6 i. d. R. mit einem mittleren bis hohem ökologischen Risiko verbunden. Einzig die Inanspruchnahme von als Klima- und Immissionsschutzwald eingestuftem Gehölzbeständen geht mit einem sehr hohen ökologischen Risiko einher.

Das Untersuchungsgebiet ist überwiegend agrarisch geprägt. Hinsichtlich der **Biototypen** (Pflanzen) sind weit ausgedehnte Grünländer auf denen feuchtes Intensivgrünland sowie Grünland-Einsaat vorherrschen. Innerhalb dieser kommen zahlreich und regelmäßig Gräben vor, die ihrerseits i. d. R. von schmal ausgedehnten Gehölzbiotopen gesäumt werden. Als hochwertige Biotope sind insbesondere die regelmäßig im Untersuchungsgebiet etablierten Röhrichtbestände unterschiedlicher Ausprägung sowie einige wenige kleinflächige Stillgewässer und der Accumer See zu benennen. Vorhabensbedingt werden sowohl bau- als auch anlagebedingt Offenland- und Gehölzbiotope in Anspruch genommen. Das sich daraus jeweilig ableitende kleinflächige ökologische Risiko ist in diesem PFA zu überwiegender Anteil als hoch, seltener als mittel bzw. sehr hoch einzustufen.

Aufgrund der Kartiererergebnisse zur Bahnverlegung Sande sowie der bekannten Vorkommen in der Stadt Schortens ist ein Vorkommen von Erdkröte, Grasfrosch, Seefrosch und Teichmolch nicht auszuschließen. Aufgrund der Vorbelastung z.B. durch die intensive Landwirtschaft ist jedoch nur mit individuenarmen Beständen ungefährdeter Arten zu rechnen.

Aufgrund der Kartiererergebnisse zur Bahnverlegung Sande sind Vorkommen wertgebender **Heuschrecken, Libellen und Tagfalter** sowie **Widderchen** nur bedingt zu erwarten, die Bedeutung als Lebensraum für diese Artengruppen ist überwiegend als gering bis maximal mittel einzustufen.

Wertgebende Arten der **Avifauna** (Brut- und Gastvögel) treten nahezu im gesamten Abschnitt auf, wobei der Schwerpunkt im nördlichen Teil des PFA nachgewiesen wurde. Gefährdungen der Avifauna treten vor allem durch Kollision mit Oberleitun-

gen bzw. Stromschlag mit den geplanten Oberleitungen auf und sind artspezifisch unterschiedlich. Die am stärksten von der Baumaßnahme betroffenen Vogelarten sind i. d. R. die Greifvogelarten und generell Rabenvögel, die als Aasfresser auch die Bahntrasse als Nahrungshabitat und Eulenarten, die die auch im Winter jagdbaren Mäusevorkommen entlang der Bahntrasse nutzen. Ebenso weisen Limikolen und Entenvögel aufgrund ihrer Flugeigenschaften ein höheres Kollisions- und Stromschlagrisiko auf. Im **PFA 6** wurden die aasfressenden Greifvogelarten Mäusebussard und Rotmilan sowie u.a. die Limikolenarten Kiebitz, Großer Brachvogel, Uferschnepfe, Bekassine, Goldregenpfeifer und Rotschenkel nachgewiesen. Ferner wurden als Rabenvögel Dohle, Eichelhäher, Elster, Rabenkrähe, Saatkrähe sowie die Eulenarten Schleiereule und Waldohreule festgestellt. Als Entenvögel wurden u. a. Brandgans, Nilgans, Krickente, Löffelente, Schnatterente und Stockente beobachtet.

Eine Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der **Fledermäuse** findet nicht statt, da keine für Fledermäuse geeigneten Höhlenbäume nachgewiesen wurden. Die nachgewiesenen Sommer- und Winterquartiere werden durch das Vorhaben nicht in Anspruch genommen. Eine Zunahme der Gefährdung der nachgewiesenen Arten durch Kollision mit Oberleitungen bzw. Stromschlag mit den geplanten Oberleitungen ist bei Fledermäusen nicht anzunehmen.

Reptilien wurden gemäß Scoping im Bereich des PFA 6 nicht kartiert, da nur geringe anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen auftreten. Hinweise auf Vorkommen zu Reptilien im PFA 6 beruhen daher auf der Auswertung externer Quellen. Demnach sind Vorkommen der Ringelnatter denkbar, auch die Waldeidechse und die Blindschleiche können nicht ausgeschlossen werden. Da der PFA 6 aber nur eine geringe Bedeutung als Reptilienlebensraum aufweist, ergeben sich durch das Vorhaben auch nur geringe ökologische Risiken.

Amphibien wurden im PFA 6 aus den genannten Gründen ebenfalls nicht kartiert, Hinweise auf Vorkommen beruhen daher wie bei den Reptilien auf der Auswertung der externen Quellen. Demnach ist mit Vorkommen von Erdkröte, Grasfrosch, Teichmolch und Seefrosch zu rechnen. Der Verlust von Lebensräumen ist nicht zu erwarten. Das Risiko, bei Wanderungen über die Trasse von einem Zug erfasst zu werden, ist für die Erdkröten relativ gering, während für die beiden Froscharten ein etwas höheres Risiko besteht. Des Weiteren besteht für alle Arten die Gefahr, auf der Wanderung während der Bauzeit von Baumaschinen überfahren zu werden.

Heuschrecken, Tagfalter und Widderchen sowie **Libellen** wurden aus den genannten Gründen im PFA 6 nicht kartiert. Anhand der Auswertung der externen Daten sind wertgebende Arten der **Wirbellosenfauna** nicht zu erwarten. Ausgenommen davon sind möglich Nester von streng geschützten Ameisenarten. Derartige Nester wurden als Zufallsbeobachtung im Rahmen der Bestandserfassungen in den benachbarten PFA's beobachtet und sind auch im PFA 6 möglich. Im Fall der Beeinträchtigung oder Zerstörung von Ameisennestern ergibt sich ein hohes ökologisches Risiko.

Landschaftsbild. Das Untersuchungsgebiet führt durch ältere Marschgebiete und ist durch eine überwiegend agrarisch geprägte Nutzung sowie weit reichende Sichtbeziehungen gekennzeichnet. In den von Gräben durchzogenen Wiesen- und Weideflächen sind Gehölzvorkommen selten; sie beschränken sich i. d. R. auf Baumreihen entlang von Straßen und der Bahntrasse sowie im Umfeld von Höfen. Die Landschaftsbildqualität ist überwiegend als hoch einzustufen. Wesentliche Vorbelastungen bestehen in seinem südlichsten Teil bedingt durch die von der BAB 29 und B210 sowie im restlichen Untersuchungsgebiet von weiteren bedeutenden Straßen ausgehenden Immissionen, die Bahntrasse, Windkraftanlagen sowie durch Hochspannungsleitungen. Die vorhabensbedingt auftretenden Verluste von Gehölzen,

die als Verluste landschaftsbildprägender Strukturen zu werten sind, ist im Bereich der Landschaftsbildeinheit „Marschlandschaft zwischen Barkel und dem nördlichen Ende des Untersuchungsgebietes“ als sehr hohes ökologisches Risiko zu bewerten. In den übrigen Landschaftsbildeinheiten wird das diesbezügliche Risiko als mittel eingeschätzt. Die im Zuge der Elektrifizierung zu errichtende Bahnstromanlage (Masten, Leitungen) gilt als Störung der weiträumigen Sichtbeziehungen im Untersuchungsgebiet und ist in Abhängigkeit der Landschaftsbildeinheiten mit einem mittleren bis sehr hohen ökologischen Risiko verbunden.

Infolge der relativ geringen Besiedlungsdichte des vorliegenden PFA sind für die **Wohnfunktion** bedeutende Flächen nur in geringem Umfang in diesem Streckenabschnitt vorhanden. Hervorzuheben ist dabei Accum, dessen Wohngebieten eine sehr hohe Bedeutung zukommt. Darüber hinaus existieren mehrere als Wohngebäude im Außenbereich eingestufte Einzelgehöfte, denen eine hohe Bedeutung zugewiesen wird. Auch die Wohnumfeldfunktion ist im Allgemeinen als hoch bis sehr hoch einzuschätzen.

Infolge der geringen Besiedlungsdichte bzw. der überwiegend agrarisch geprägten Landschaften in Kombination mit der guten Ausstattung an Rad- und Wanderwegen, dem Vorkommen zahlreicher Schutzgebiete, dem Anglergewässer sowie der überwiegend hohen Bewertung des Landschaftsbildes weist es eine insgesamt hohe Bedeutung für die ruhige naturgebundene Erholung auf. Für das Schutzgut **Menschen** ergeben sich keine vorhabensbedingten Risiken.

Bodendenkmale sind einerseits durch einen Deichzug am Voslapper Groden, andererseits durch mehrere Wurtten an den Randbereichen des Untersuchungsgebietes sowie einen Standort eines ehemaligen Klosters bei Glarum vertreten. Im PFA 6 befinden sich 2 Baudenkmale. Die benannten **Kultur- und Sachgüter** sind vorhabensbedingt weder bau- noch anlagebedingt betroffen.

4.7.3 Landschaftspflegerischer Begleitplan

Die allgemeine Beschreibung des Bestandes von Naturhaushalt und Landschaftsbild sowie die Zusammenfassung der wesentlichen Auswirkungen und Risiken des Vorhabens erfolgten im vorherigen Kapitel zur Umweltverträglichkeit.

Im Folgenden werden die nach Umsetzung der Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen verbleibenden Konflikte sowie die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen schutzgutbezogen und entsprechend der Projektphasen Bau, Anlage und Betrieb zusammenfassend dargestellt:

Schutzgut Boden

Erhebliche baubedingte Beeinträchtigungen des Bodens durch Versiegelung/ Verdichtung auf Baustraßen, BE-Flächen und Lagerflächen und durch Schadstoffeinträge werden durch entsprechende Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen vollständig vermieden. Erhebliche anlagebedingte Verluste der Bodenfunktion entstehen durch Versiegelung/Teilversiegelung (**KB 2.1**) im Umfang von **0,86 ha**. Durch die Ausgleichsmaßnahme **A 3** und die Ersatzmaßnahme **E 13** (siehe unten) wird der Eingriff vollumfänglich kompensiert. Des Weiteren findet eine erhebliche anlagebedingte Überprägung des Bodens (**KB 2.2**) durch Abtrag/ Auftrag im Umfang von **0,33 ha** statt. Dieser Eingriff wird über die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für das Schutzgut Tiere und Pflanzen (s.u.) vollumfänglich kompensiert.

Schutzgut Wasser

Erhebliche baubedingte Beeinträchtigung der Grundwasserwasserqualität sowie Grundwasserneubildung und der Fließgewässer durch Stoffeinträge und Beeinträchtigungen des Landschaftswasserhaushaltes durch Flächeninanspruchnahme von

Fließgewässern werden durch entsprechende Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen vollständig vermieden.

Schutzgut Klima/Luft

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Lufthygiene durch baubedingte Immissionen wird durch entsprechende Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen vollständig vermieden. Die bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme von Gehölzen mit lufthygienischer Ausgleichsfunktion führt hingegen zu erheblichen Beeinträchtigungen der Lufthygiene. Diese Konflikte **KK 1.1** und **KK 2.1** werden über das Schutzgut Tiere/Pflanzen bilanziert. Durch die Ersatzmaßnahme **E 14** und **E 15** für das Schutzgut Tiere und Pflanzen wird der Eingriff vollumfänglich kompensiert.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Eine Gefährdung von Gehölzen und geschützten Biotopen durch angrenzendes Baugeschehen, der dauerhafte Verlust von gehölzfreien Biotopen sowie von Tierlebensräumen auf den BE- und Lagerflächen und Baustraßen sowie die Beeinträchtigung der Tier- und Pflanzenwelt durch baubedingte Schadstoffeinträge wird durch entsprechende Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen weitgehend vermieden.

Baubedingte Verluste von Gehölzbiotopen können allerdings nicht vollständig vermieden werden. Der Konflikt **KP 1.1** umfasst **0,22 ha, 3 Einzelbäume und 6 Einzelsträucher**. Darüber hinaus gehen **0,23 ha** gesetzlich geschützte Biotope, v.a. Röhrichtbestände bauzeitlich verloren (**KP 1.2**). Durch die Ersatzmaßnahmen **E 13** und **E 14** wird der Eingriff vollumfänglich kompensiert.

Ebenfalls führt der anlagebedingte Verlust von Gehölzbiotopen zu einer Beeinträchtigung des Naturhaushaltes. Es entsteht der Konflikt **KP 2.1** im Umfang von **0,88 ha und 23 Bäumen/Sträuchern**. Durch die Ersatzmaßnahmen **E 14** und **E 15** wird der genannte Eingriff vollumfänglich kompensiert. Der anlagebedingte Verlust von gehölzfreien Biotopen führt zum Konflikt **KP 2.2** im Umfang von **1,01 ha**. Durch die Ausgleichsmaßnahmen **G/A 1** und **A 3** sowie die Ersatzmaßnahme **E 13** und **E 15** wird der Eingriff vollumfänglich kompensiert.

Schutzgut Landschaftsbild

Für das Landschaftsbild stellt der bau- und anlagebedingte Gehölzverlust entlang der Bahntrasse einen Verlust erlebniswirksamer Landschaftsbildelemente sowie die Bahn abschirmende Vegetation dar (**KL 1.1** und **KL 2.1**). Diese Konflikte werden über das Schutzgut Tiere/Pflanzen bilanziert. Visuelle Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes entstehen im gesamten Streckenabschnitt durch Masten und Bahnstromleitungen (**KL 2.2**). Durch die Ersatzmaßnahmen **E 13** und **E 15** erfolgt eine Aufwertung des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion, wodurch die genannten Eingriffe vollumfänglich kompensiert werden.

Zusammenfassung

Durch das Vorhaben ABS Oldenburg-Wilhelmshaven, PFA 6 werden Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden, Grundwasser/ Oberflächenwasser, Klima/ Luft, Pflanzen/ Tiere sowie Landschaftsbild/ Erholungseignung verursacht. Durch entsprechende Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen werden zahlreiche Beeinträchtigungen vermieden bzw. 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.

Maßnahmen-Nr.	Maßnahme	Umfang
Ausgleichsmaßnahmen		
G/A 1	Rasenansaat auf Böschungen und Bahnseitengräben	0,32 ha
A 3	Entsiegelung, (trassennah), Entwicklung Ruderalflur	0,10 ha
Ersatzmaßnahmen		
E 13	Grünlandextensivierung Wayens, Hohenkirchen	3,68 ha
E 14	Ersatzaufforstung Varel	0,51 ha
E 15	Ersatzaufforstung Holtgast	1,2 ha

Hinweis: die Nummerierung der Maßnahmen erfolgt für das Gesamtvorhaben ABS Oldenburg-Wilhelmshaven (PFA 1-6) durchgängig. Da nicht alle Maßnahmen im hier betrachteten PFA 6 vorkommen, besteht keine fortlaufende Nummerierung.

Tab. 8. Übersicht über die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Flächenangaben gerundet)

4.7.4 FFH-Verträglichkeitsprüfung

FFH-Gebiet „Teichfledermaushabitate im Raum Wilhelmshaven“

Für das Vorhaben kann eine direkte oder indirekte Betroffenheit des FFH-Gebietes „Teichfledermaushabitate im Raum Wilhelmshaven“ nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Dementsprechend wurde eine FFH-Vorprüfung nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG - s. Anlage 12.1 durchgeführt.

Diese kommt zu dem Ergebnis, dass von dem geplanten Vorhaben keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Teichfledermaushabitate im Raum Wilhelmshaven“ ausgeht. Eine weitergehende FFH-Verträglichkeitsprüfung ist daher nicht erforderlich. Die Verträglichkeit des Vorhabens „ABS Oldenburg - Wilhelmshaven, PFA 6“ im Sinne des § 34 BNatSchG wird festgestellt.

SPA-Gebiet „Voslapper Groden-Nord“

Für das Vorhaben kann eine direkte oder indirekte Betroffenheit des SPA-Gebietes „Voslapper Groden-Nord“ nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Dementsprechend wurde zunächst eine FFH-Vorprüfung nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG - s. Anlage 12.2 durchgeführt. Diese kommt zu dem Ergebnis, dass von dem geplanten Vorhaben keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des SPA-Gebietes „Voslapper Groden-Nord“ ausgeht. Eine weitergehende FFH-Verträglichkeitsprüfung ist daher nicht erforderlich. Die Verträglichkeit des Vorhabens „ABS Oldenburg - Wilhelmshaven, PFA 6“ im Sinne des § 34 BNatSchG wird festgestellt.

SPA-Gebiet „Voslapper Groden-Süd“

Für das Vorhaben kann eine direkte oder indirekte Betroffenheit des SPA-Gebietes „Voslapper Groden-Süd“ nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Dementsprechend wurde zunächst eine FFH-Vorprüfung nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG - s. Anlage 12.3 durchgeführt. Diese kommt zu dem Ergebnis, dass von dem geplanten Vorhaben keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des SPA-

Gebietes „Voslapper Groden-Süd“ ausgeht. Eine weitergehende FFH-Verträglichkeitsprüfung ist daher nicht erforderlich. Die Verträglichkeit des Vorhabens „ABS Oldenburg - Wilhelmshaven, PFA 6“ im Sinne des § 34 BNatSchG wird festgestellt.

4.7.5 Artenschutz

Als Ergebnis des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages wurde festgestellt, dass unter Einbeziehung von Vermeidungs-Maßnahmen keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG verletzt werden.

Eine Ausnahmegenehmigung gem. § 45 BNatSchG ist somit nicht erforderlich.

4.7.6 Schall (betriebsbedingt)

Das schalltechnische Gutachten in der Anlage 13.1 behandelt den Neubau eines Kreuzungsgleises im Bereich von km 9,45 bis km 10,5 der Strecke 1552, um zu ermitteln, ob und inwieweit im Prognosefall die jeweils anzusetzenden Immissionsgrenzwerte an benachbarten schutzwürdigen Gebäuden überschritten und welche Schallschutzmaßnahmen ggf. erforderlich werden.

Das künftige Betriebsprogramm 2025 ist in folgender Tabelle dargestellt.

	Anzahl Tag	Anzahl Nacht	Gesamt SGV
Güterzüge E-Traktion	41	30	71

Tab. 9. Der Schalltechnischen Berechnung zu Grunde liegendes Betriebsprogramm 2025

Grundsätzlich werden bei dieser schalltechnischen Untersuchung die gängigen Regelwerke (SCHALL 03, Anlage 2 zur 16. BImSchV) angewendet.

Grundlage der Beurteilung von Verkehrsgeräuschen ist das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) Hiernach gilt gemäß § 41 Abs. 1:

„...bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Straßen sowie von Eisenbahnen, Magnetschwebbahnen und Straßenbahnen ist...sicherzustellen, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind.“

§ 41 Abs. 2 BImSchG bestimmt, dass dies nicht gilt, soweit die Kosten für Schutzmaßnahmen außer Verhältnis zum Schutzzweck stehen würden.

Grundlage ist die Verordnung zur Änderung der Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes „Berechnung des Beurteilungspiegels von Schienenwegen - Schall 03“, vom 18.12.2014, veröffentlicht im Bundesgesetzblatt, Jahrgang 2014 Teil I Nr. 61, ausgegeben zu Bonn am 23.12.2014 .

Die Berechnung der Geräuschimmissionen wurde für die jeweiligen Stockwerke und die einzelnen Gebäudeseiten durchgeführt, s.a. Anlage 13.1.2.

Aus der geplanten Maßnahme des Kreuzungsgleises im Bereich Ölweiche errechnen sich an drei Gebäuden Immissionsgrenzwert-Überschreitungen nachts von bis zu 1,1 dB(A)(siehe Anlage 13.1.4). Da die Kosten von aktiven Schallschutzmaßnahmen bei nur drei Schutzfällen und den nur geringfügigen Grenzwertüberschreitungen außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen würden, besteht bei diesen Gebäuden nur ein Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen dem

Grunde nach. Die konkrete Untersuchung und Bewertung der Gebäude im Hinblick auf den passiven Schallschutz sowie der Umfang der Entschädigung wird nach Vorliegen des Planfeststellungsbeschlusses außerhalb dieses Planrechtsverfahrens zwischen der Vorhabenträgerin und den betroffenen Eigentümern geregelt.

4.7.7 Schall (baubedingt)

Das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) liefert die rechtliche Grundlage für die Beurteilung von Umwelteinwirkungen durch Baulärm.

Baustellen sind nach § 3 Abs. 5 des BImSchG als nicht genehmigungsbedürftige Anlagen einzustufen. § 22 des BImSchG fordert vom Betreiber solcher Baustellen, dass schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind, und dass unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

Geräuschimmissionen, die durch den Betrieb von Baumaschinen auf Baustellen hervorgerufen werden, unterliegen der Beurteilung durch die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV Baulärm), Ausgabe 1970. Zu den Baumaschinen gehören auch die auf der Baustelle betriebenen Kraftfahrzeuge. Eine Baustelle im Sinne des Regelwerkes ist der Bereich, in dem Baumaschinen zur Durchführung von Bauarbeiten Verwendung finden, einschließlich der Plätze, auf denen Baumaschinen zur Herstellung von Bauteilen und zur Aufbereitung von Baumaterial für bestimmte Bauvorhaben betrieben werden. Hierzu zählen auch Verkehrswege, die ausschließlich dem Baulogistikverkehr zur Verfügung stehen.

Die Beurteilung nach TA Lärm findet hier keine Anwendung, da diese Vorschrift die Beurteilung von Baustellen ausschließt.

Geräuschimmissionen im Sinne der AVV Baulärm sind Primärschallimmissionen, die durch Baumaschinen auf einer Baustelle hervorgerufen werden. Bei der Durchführung von Baumaßnahmen muss gewährleistet werden, dass die Immissionsrichtwerte, das heißt die Anforderungswerte der AVV Baulärm, eingehalten oder unterschritten werden (s. nachfolgende Tabelle).

Gebietsnutzung	Richtwert Tag	Richtwert Nacht
Gebiete, in denen nur gewerbliche oder industrielle Anlagen und Wohnungen für Inhaber und Leiter der Betriebe sowie für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen untergebracht sind	70 dB(A)	70 dB(A)
Gebiete, in denen vorw. gewerbliche Anlagen untergebracht sind	65 dB(A)	50 dB(A)
Gebiete mit gewerblichen Anlagen und Wohnungen, in denen weder vorwiegend gewerbliche Anlagen noch vorwiegend Wohnungen untergebracht sind	60 dB(A)	45 dB(A)
Gebiete, in denen vorwiegend Wohnungen untergebracht sind	55 dB(A)	40 dB(A)
Gebiete, in denen ausschließlich Wohnungen untergebracht sind	50 dB(A)	35 dB(A)
Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45 dB(A)	30 dB(A)

Tab. 10. Immissionsrichtwerte nach AVV Baulärm

Die angegebenen Immissionsrichtwerte sind Anforderungswerte für den Beurteilungspegel. Der Immissionsort befindet sich 0,5 m vor dem geöffneten Fenster des vom Baulärm am stärksten betroffenen Raumes (siehe AVV Baulärm Nr.: 6.3.1).

Der Beurteilungspegel ist das von den Baumaschinen auf Baustellen hervorgerufene Geräusch, welches auf den Immissionsort einwirkt. Gemäß Nummer 6.7.1 der

AVV-Baulärm ist bei der Ermittlung des Beurteilungspegels für die konkrete Betriebsdauer einer Baustelle, der Wirkpegel mit nachfolgenden Abschlägen zu versehen:

Durchschnittliche tägliche Betriebsdauer		Zeitkorrektur
Tagzeit 7.00 bis 20.00 Uhr	Nachtzeit 20.00 bis 7.00 Uhr	
bis 2,5 Stunden	bis 2 Stunden	-10 dB(A)
über 2,5 Stunden bis 8 Stunden	über 2 Stunden bis 6 Stunden	-5 dB(A)
über 8 Stunden	über 6 Stunden	0 dB(A)

Tab. 11. Zeitkorrekturen nach AVV Baulärm

Demnach wird der Wirkpegel aus den Schallpegeln unter Berücksichtigung eines eventuell anzubringenden Lästigkeitszuschlags und den Zeitkorrekturwerten gebildet.

Im Zusammenhang mit den beschriebenen Maßnahmen und der u.a. damit verbundenen Elektrifizierung kommen verschiedene Baumaschinen zum Einsatz, welche Schallimmissionen verursachen können. Im Rahmen der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung sollen diese Immissionen, die aus den mit den Baumaßnahmen zum Neubau der Oberleitungsmasten verbundenen Baulärm resultieren, abgeschätzt und beurteilt werden.

Nach den Regelungen der *AVV Baulärm* ist der Beurteilungspegel durch Baulärm grundsätzlich messtechnisch zu ermitteln. Da im vorliegenden Fall eine Prognose erstellt werden soll, muss der dem Beurteilungspegel zugrunde liegende Wirkpegel rechnerisch prognostiziert werden.

Für die Beurteilung zu den Auswirkungen aus dem Baulärm wird das Rammen der Oberleitungsmaste als geräuschintensivste Bauphase herangezogen.

Nach erster Abschätzung der Vorhabenträgerin können die Bauarbeiten im Bereich Accum zwischen 7.00 Uhr und 20.00 Uhr ausgeführt werden. Hierbei ist allerdings für einige (geräuscharme) Bauarbeiten der Einsatz in der Nachtzeit sowie an Wochenenden nicht von vornherein auszuschließen (Sperrpausen). Diese Arbeiten werden sich allerdings auf wenige Nächte und auf wenige Wochenenden beschränken. Für Bereiche außerhalb der Ortslage Accum sind Rammarbeiten während des Nachtzeitraums nicht auszuschließen.

Zur Beurteilung, ob Geräusche von Baumaschinen nach dem Stand der Technik vermeidbar sind, sind im Hinblick auf Geräuschminderung fortschrittliche Maschinen derselben Bauart und vergleichbarer Leistung, die sich im Betrieb bewährt haben, heranzuziehen.

Nach Nr. 4.1 der AVV kommen dabei *insbesondere in Betracht:*

- a) *Maßnahmen bei der Einrichtung der Baustelle.*
- b) *Maßnahmen an den Baumaschinen.*
- c) *Die Verwendung geräuscharmer Baumaschinen¹.*
- d) *Die Anwendung geräuscharmer Bauverfahren.*
- e) *Die Beschränkung der Betriebszeiten lautstarker Baumaschinen.*

Diese oben aufgeführten Maßnahmen werden für die vorliegende Baustelle im schalltechnischen Gutachten zum Baulärm (Anlage 13.2) beschrieben.

¹ Der neueste Stand der Technik entspricht der Kennzeichnung mit dem Umweltzeichen „Blauer Engel“ für lärmarme Baumaschinen (Deutsches Umweltbundesamt und dem Deutschen Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung - RAL). Zitat: „Diese Baumaschinen sind deutlich leiser als herkömmliche Geräte, dabei werden die derzeit gültigen Geräuschgrenzwerte um etwa 10 dB(A) unterschritten.“ Aus Forschungsbericht FZKA-BWPLUS, Fraunhofer Institut für Bauphysik, Febr. 2007

Im Ergebnis lassen sich die Immissionsrichtwerte für „Wohngebiet“ nachts nur über die Einhaltung bestimmter Abstände zur Wohnbebauung bzw. durch Verzicht auf nächtlichen Baubetrieb erreichen.

Die Isophonenkarte und die Anordnung bzw. Lage der Baumaschine sind in der Anlage 13.2.1 zu diesem Gutachten zu finden.

5 Entsorgung und Verwertung von Abfällen

5.1 Allgemein

Im Zusammenhang mit der Infrastrukturmaßnahme fallen im Zuge der Bauausführung Aushub- und Abbruchmaterialien, Oberbaumaterial sowie weitere Abfälle verschiedenster Art an.

Die Entsorgung der Abfälle erfolgt nach den Bestimmungen des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrWG), insbesondere unter der Beachtung des Grundsatzes des Vorranges der Verwertung vor der Beseitigung.

Unter Beachtung der DB-Richtlinie 809 „Infrastrukturmaßnahmen Planen, Durchführen, Abnehmen, Dokumentieren und Abschließen“ (RiL 809) wird projektbegleitend ein Bodenverwertungs- und Entsorgungskonzept (BoVEK) gemäß Handbuch BoVEK durch das Sanierungsmanagement der DB AG erarbeitet. Ziel ist es, alle im Zuge der Baumaßnahme anfallenden Abfälle nach Art und Menge zu erfassen sowie quantitativ und qualitativ zu bewerten und optimal zu entsorgen bzw. wieder zu verwerten.

5.2 Altlastenverdachtsflächen

Im Zuge der Altlastenbearbeitung der Deutschen Bahn AG wurde die Strecke 1552 Oldenburg - Wilhelmshaven erfasst und folgende Untersuchungen durchgeführt:

Standort Nr.: 5158
Standort Name: Wilhelmshaven
Gutachten: Historische Erkundung (1999)
Orientierende Untersuchung (2001)

Die durchgeführten Untersuchungen im Bereich von Wilhelmshaven ergaben, dass sich im Streckenverlauf **keine** Altlastenverdachts- bzw. Kontaminationsflächen (ALVF) befinden, die für die Baumaßnahme von Relevanz sind.

Auf Grund einer möglichen Verunreinigung des Altschotters / Boden durch Pflanzenschutzmittel sind abfalltechnische Untersuchungen im Vorfeld der Baumaßnahme notwendig. Aus den in den Bohrungen zu gewinnenden Proben werden Einzel- und Bodenmischproben gemäß LAGA M20 (2004) untersucht.

5.3 Abfallarten

In der nachfolgenden Tabelle sind alle im Bauablauf zu erwartenden Abfallarten zusammengestellt worden, um einen Überblick über die Wiederverwendungs- bzw. Entsorgungsnotwendigkeiten zu geben.

Gewerk	Anfallende Stoffe/Abfälle	Abfallschlüssel AVV*
Allgemein	Grünschnitt (Bäume, Sträucher, Gebüsch)	17 02 01
Abbruch/Umbau	Betonbruch, Beton-Gehwegplatten, Verbundsteinpflaster	17 01 01
	Mauerwerk	17 01 02
	Abbruchholz	Altholz Kat. IV
	Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen etc.	17 01 07
	Straßenaufbruch (Asphalt, evtl. teerhaltig)	17 03 01* / 17 03 02
	Träger und Stützen (Stahl), Bleche	17 04 05
	Glas	17 02 02
	Dämmstoffe (KMF)	17 06 03* / 04
	Dachschindeln, Wandbehang (evtl. asbesthaltig)	17 03 02 / 17 06 05*
	Gemischte Bau- und Abbruchabfälle	17 09 04
	Neubau EÜ	Bodenaushub
Betonabbruch		17 01 01
Fliesen, Ziegel etc.		17 01 07
Straßenaufbruch (Asphalt, evtl. teerhaltig)		17 03 01* / 17 03 02
Stahlüberbauten, Geländer etc. (Stahl)		17 04 05
Bahnkörper, Oberbau	Schienen	17 04 05
	Schwellen (Holz)	Altholz Kat. IV
Bahnkörper, Oberbau Bahnkörper, Unterbau Bahnkörper, Tiefbau (z.B. Rückbau Tiefen- entwässerung) und neue Gräben/Mulden	Schwellen (Stahl)	17 04 05
	Schwellen (Beton)	17 01 01
	Gleisschotter	17 05 07* / 08
	Boden (PSS, FSS, Gleisentwässerung)	17 05 03* / 04
	Bodenaushub	17 05 03* / 04
Kabeltiefbau (LST, TK etc.)	Bodenaushub (Kabelkanäle, Gleisquerungen)	17 05 03* / 04
Bahnkörper, Tiefbau (z.B. Rückbau Tiefen- entwässerung) und neue Gräben/Mulden	Altkabel	17 04 10* / 11
Kabeltiefbau (LST, TK etc.)	Alte Kabelkanäle	17 01 01
	Infrastruktur (Signale etc.)	17 04 01 / 05
LST BE-Flächen, Zufahrten	Bodenaushub	17 05 03* / 04
LST	Straßenaufbruch (Asphalt, evtl. teerhaltig)	17 03 01* / 02

* Abfallschlüssel der AVV Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung)

Tab. 12. Zu erwartende Wertstoffe / Abfälle

Für die Entsorgung von quantitativer Bedeutung sind Bodenaushub, Oberbaustoffe und Betonbruch / Bauschutt. Die Rückbaumaterialien der Infrastruktur aus dem Bereich LST haben eigene Wiederverwendungs- bzw. Aufarbeitungswege.

5.3.1 Bodenaushub

Bodenaushub fällt insbesondere bei der Anlage des Gleisunterbaus (FSS, PSS), der Verbesserung der Tragfähigkeit des Untergrundes in problematischen geotechnischen Bereichen, Masten, Baustraßen, EÜ's sowie bei der Herstellung von Baugruben für Fundamente an.

5.3.2 Oberbau

Erhöhte Belastungen des Schotters treten verstärkt in den Weichenbereichen auf. Der Anteil von Altschottermaterial der LAGA-Zuordnungsklasse >Z2 wird in diesen Bereichen mit ca. 30 % angenommen.

Es fallen Betonschwellen an, für die eine vollständige Wiederverwendung möglich ist.

Gegebenenfalls anfallender Altschotter wird aufbereitet und wieder verwendet. Es wird darauf geachtet, dass die Feinabsiebung u.U. stärker belastet ist und beseitigt werden muss.

5.3.3 Betonbruch / Bauschutt

Reststoffe fallen beim Rückbau von Durchlässen an. Hauptsächlich handelt es sich beim Abbruchmaterial um Beton und Stahl.

Die zu entsorgenden Abbruchmassen sind noch nicht genau bekannt. Insbesondere auf Fremdf Flächen anfallender Bauschutt kann derzeit noch nicht abgeschätzt werden. Eine qualitative Bestimmung der anfallenden Massen aus dem Rückbau der Anlagen erfolgt im Rahmen des BoVEK-Feinkonzeptes, das im Zuge der weiteren Entwurfsplanung durch die DB AG durchgeführt wird. Die Entsorgung erfolgt im Rahmen der bestehenden Gesetze und Richtlinien.

5.3.4 Bodenaushub, Bodeneinbau

Schwach belasteter Bodenaushub (Zuordnungsklasse Z0 bis Z1.2) ist im Allgemeinen bei technischer Eignung direkt wieder verwendbar. Mäßig belasteter Bodenaushub (Zuordnungsklasse Z2) kann nur unter bestimmten Bedingungen wieder eingebaut werden (hydraulisch unwirksam durch Kapselung). Höher belasteter Boden (Zuordnungsklasse >Z2) ist extern zu entsorgen. In Wasserschutzgebieten darf nur unbelasteter (Z0 in Schutzzone I-IIIa) bzw. schwach belasteter Bodenaushub (Z1.1 in Schutzzone IIIb) wieder verwendet werden.

Vor allem der unbelastete bzw. schwach belastete Boden soll wieder verwendet werden, soweit er baustatisch geeignet ist.

6 Rettungskonzept

Mit Einführungsschreiben des Eisenbahn-Bundesamtes vom 07.12.2012 ist die Richtlinie „Anforderungen des Brand- und Katastrophenschutzes an Planung, Bau und Betrieb von Schienenwegen nach AEG“ in Kraft getreten. Die Richtlinie ist für alle Neubauvorhaben, sowie bei Ausbauprojekten, die wesentliche bauliche Änderungen gemäß Nr. 1.2 der Richtlinie nach sich ziehen und für die bis zur Einführung am 07.12.2012 noch kein Verfahren gemäß § 18 AEG eingereicht wurde, anzuwenden.

Die Richtlinie wird für den neu herzustellenden Kreuzungsbahnhof Ölweiche angewendet. Im übrigen Streckenabschnitt, der bereits im Jahre 2010 oberbautechnisch erneuert wurde, finden keine wesentlichen baulichen Änderungen im Sinne der Richtlinie statt.

6.1 Parameter

Zuwegungen:

Zuwegungen ermöglichen die Heranführung der Fremdrettungskräfte an die Bahnanlage um Hilfeleistung zu gewährleisten. Sie sind im max. Abstand von 1.000 m an den Rettungsweg anzubinden und werden unterschieden in Zufahrten und Zugänge. Haben Zuwegungen einen Abstand von mehr als 1.000 m, z.B. im Bereich von Trog- und Stützbauwerken, Eisenbahnbrücken, Lärmschutzbauwerken oder deren Kombination, so müssen sie in ihrer gesamten Länge als Zufahrt errichtet werden,

die im Gegenverkehr oder bei getrennter Zu- und Abfahrt im Einbahnverkehr befahrbar sein müssen.

Zufahrten:

- Mindestbreite 3,50 m
- Mindesthöhe 3,50 m

Die Zufahrten müssen nach DIN 14090 ausreichend befestigt sein. Sie sollen bis an den Bahnkörper heranreichen. Wenn die Zufahrten punktuell (Stichstraße) an Bahnanlagen herangeführt werden, müssen an ihrem Ende geeignete Wendeanlagen vorhanden sein.

Zugänge:

- Längsneigung max. 10% bzw. Treppen oder andere gleichwertige Lösung.
- Mindestbreite 1,60 m (Möglichkeit der Begegnung)
- Mindesthöhe 2,20 m.

Die max. Länge eines Zuganges beträgt 100 m. Die Zugänge müssen trittfest und eben sein.

Rettungswege:

Rettungswege sollen so angeordnet sein, dass ein sicheres Begehen sowie Erreichen und Verlassen der Fahrzeuge möglich ist.

- Mindestbreite 0,80 m
- Mindesthöhe 2,20 m

Die Rettungswege müssen trittfest und eben sein. Bei bis zu zwei Gleisen ist ein einseitiger Rettungsweg ausreichend.

6.2 Erläuterung zu der geplanten Zuwegung

Die Zufahrt erfolgt über den 4,00 m breiten Asphaltweg Am Nordgleis. Am Ende dieses Weges wird ein Wendplatz mit einem Durchmesser von angeordnet. Das Wegegrundstück gehört der Stadt Wilhelmshaven, die Rettungszuwegung soll dinglich gesichert werden.

Um eine Zugänglichkeit vom gleisparallelen Fluchtweg mit einer Breite von 80 cm zum Wendplatz herzustellen, wird eine Grabenverrohrung vorgesehen. Damit ist ein hindernisfreier Zugang möglich (siehe auch Lageplan Anlage 6.1 Blatt 12 und 13 und Querprofil Anlage 6.2).

7 Wasserrechtliche Belange

Das gezielte Ableiten und Versickern von Oberflächenwasser bedarf gemäß §§ 2, 3 und 8 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in Verbindung mit den Vorschriften des Niedersächsischen Wassergesetzes (NWG) einer behördlichen Erlaubnis. Ein solches gezieltes Ableiten von Oberflächenwasser ist im Rahmen der Baumaßnahme nicht geplant.

Der durch die Baumaßnahme überbaute Bahnseitengraben (ca. km 9,5 bis km 10,55) wird verschoben. Es handelt sich um eine Anlage von Böschungen mit einer zwischenliegenden Sohle von ≥ 40 cm Breite. Der neue Graben wird an den Bestand angeschlossen, sodass die Vorflut beibehalten wird. Eine zusätzliche Ein-

leitung von Oberflächenwasser ist nicht vorgesehen. Das Wasser aus dem Grabensystem mündet schließlich in die Gewässer 2. Ordnung wie zuvor auch.

Die schadlose Einleitung von entnommenem Wasser in Oberflächengewässer erfolgt im Rahmen des Gemeindegebrauchs nach § 25 WHG.

Aus Sicht der Gewässerpflege und -unterhaltung liegt der Planfeststellungsabschnitt 6 weitestgehend im Zuständigkeitsbereich der Sielacht Rüstringen.

Folgende Maßnahmen sind an Verbandsgewässern der Sielacht Rüstringen geplant (siehe Kap. 4.2 und 4.3):

- Barkeler Pumpschloot, ehem. Gewässer 2. Ordnung, Durchlassumbau in km 0,587, Verkleinerung von DN 1500 auf DN 1000
- Kirchspieltief, Gewässer 2. Ordnung, Neubau EÜ in km 3,486 in gleicher Lage
- Anzeteler Grenzleide, Gewässer 2. Ordnung, Neubau EÜ in km 6,565 in gleicher Lage
- Sengwarder Verbindungstief, Gewässer 2. Ordnung, Neubau EÜ in km 7,774 in gleicher Lage
- Der vorhandene Durchlass DN 500 in km 9,574 wird verlängert.
- Uttersieler Leide, Gewässer 2. Ordnung, Der vorhandene Durchlass DN 1400 in km 10,298 wird verlängert.

Zu den erforderlichen wasserrechtlichen Genehmigungen erfolgt eine enge Abstimmung mit den zuständigen Unteren Wasserbehörden der Stadt Wilhelmshaven und des Landkreises Friesland:

- Wasserrechtliche Erlaubnis gem. §§ 8-10 WHG:
Einleiten des Niederschlagswassers von Bahn- und Wegeflächen - wie in Anlage 5 dargestellt - über Seitengräben in die Vorflut.
- Wasserrechtliche Genehmigung gem. § 57(1) NWG
Neubau oder Änderung der im Bauwerksverzeichnis (Anlage 4) und in den Lageplänen (Anlage 5) dargestellten baulichen Anlagen in und an oberirdischen Gewässern.

8 Öffentlicher Straßenverkehr

Bei den hier betrachteten Strecken 1552 und 1553 handelt es sich um eingleisige Strecken. Der Bahnbetrieb auf der Strecke muss während der Bauarbeiten aufrechterhalten werden. Die Sperrung der Strecke über einen längeren Zeitraum ist nicht vorgesehen. Ein Massentransport über die Gleisanlage kann somit nicht sichergestellt werden. Daher ist vorgesehen, dass die Materialversorgung über Straßen entlang der Strecke erfolgt. Dazu werden entweder neue Baustraßen angelegt oder öffentliche und/oder private Wege/Straßen genutzt. Ca. 80% der Strecke kann somit über neue oder vorhandene Straßen erreicht werden. Diese neuen Straßen dienen nur als Bauzufahrt und werden nach Beendigung der Baumaßnahme wieder zurückgebaut. Im gesamten Streckenabschnitt kann es unter Umständen zu geringen Beeinträchtigungen des öffentlichen Straßenverkehrs kommen. Der öffentliche Straßenverkehr wird jedoch in jedem Fall sichergestellt.

9 Öffentliche Versorgungsanlagen

Soweit Kabel oder Leitungen Dritter im Zusammenhang mit der Maßnahme betroffen sind, werden diese im Bauwerksverzeichnis (Anlage 4, ab Bauwerks-Nr. 300 ff) aufgeführt.

Die Planung der Oberleitungsmaststandorte erfolgt in enger Abstimmung mit den öffentlichen Versorgungsträgern, damit möglichst wenige Leitungen umgelegt werden müssen. Daher sind die Oberleitungsmaststandorte auch noch nicht endgültig festgelegt. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass Leitungen umgelegt oder gesichert werden müssen.

Ferner sind Kabel oder Leitungen durch die Herstellung von Baustraßen und Zufahrten betroffen.

Evt. erforderliche Anpassungen werden in Abstimmung mit den Leitungsträgern durchgeführt.

Die im Baufeld befindlichen Kabel und Leitungen sind auf den Lageplänen (Anlage 5) dargestellt und im Bauwerksverzeichnis (Anlage 4) aufgeführt.

10 Grundstücks- und Entschädigungs-Angelegenheiten

10.1 Allgemeines

Die in Anspruch zu nehmenden Flächen und Gebäude sind in den Grunderwerbsplänen (Anlage 9), dem Grunderwerbsverzeichnis (Anlage 8) und den Lageplänen (Anlage 5) dargestellt. Angaben zu den Eigentümern sind aus Datenschutzgründen verschlüsselt.

Die Entschädigungsregelung für erforderliche Grunderwerbsangelegenheiten wird außerhalb des Planfeststellungsverfahrens mit den betroffenen Eigentümern vereinbart. Darunter fallen z.B. auch die Entschädigungen für den Verlust von Gehölzen oder den Rückbau von Zäunen, Schuppen usw. (siehe auch Kap. 10.3).

Die Grundstücke sind im Grunderwerbsplan nach folgenden Kriterien gekennzeichnet und dargestellt.

10.2 Zu erwerbende Flächen

Hierbei handelt es sich um nicht DB Netz AG-eigene Flächen, welche für die Gesamtmaßnahme benötigt werden und von der DB Netz AG ggf. auch für Dritte zu erwerben sind.

10.3 Vorübergehend in Anspruch zu nehmende Flächen

Hierbei handelt es sich um Flächen, die während der Bauzeit als Zufahrten, Lagerflächen, Baustelleneinrichtung oder Arbeitsstreifen u.ä. in Anspruch zu nehmen sind. In der Übersicht sind diese Flächen auch in der Anlage 3.2 zu erkennen.

Nach Fertigstellung der Baumaßnahme werden diese Flächen den Eigentümern/Nutzungsberechtigten zurückgegeben. Miete sowie Entschädigungen für Nutzungsrechte, Ertragsausfälle, Wirtschafterschwernisse und etwaige Rekultivierungs- bzw. Instandsetzungsmaßnahmen u.ä. werden durch besondere Vereinbarungen geregelt und sind nicht Gegenstand dieses Verfahrens.

10.4 Dinglich zu sichernde Flächen

Flächen mit der Bezeichnung „Dingliche Sicherung“ sind nicht DB Netz AG-eigene Flächen, welche für bestimmte Teilmaßnahmen dinglich durch Eintragung einer Grunddienstbarkeit oder beschränkten persönlichen Dienstbarkeit im Grundbuch zu sichern sind, ohne dass ein Erwerb erforderlich wäre.

Die Grunddienstbarkeit und die beschränkte persönliche Dienstbarkeit räumen dem Berechtigten (DB Netz AG) ein konkretes Recht an einem Grundstück oder Grundstücksteil ein. Das Eigentum verbleibt beim bisherigen Eigentümer.

Die Grunddienstbarkeit bzw. beschränkte persönliche Dienstbarkeit kann folgenden Inhalt haben:

Der Berechtigte darf das Grundstück oder Teile davon in bestimmten einzelnen Beziehungen benutzen, z.B. Durchführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach Naturschutzrecht.

Ferner dürfen auf dem betreffenden Grundstück oder Teilen davon bestimmte Handlungen nicht vorgenommen werden (z. B. Verbot einer bestimmten Bebauung, Aufwuchsbeschränkung für Gehölze oder Unterlassung bestimmter Nutzungsarten).

Für den Fall, dass ein Grundeigentümer sich aufgrund einer vertraglichen Regelung zur Durchführung von wiederkehrenden Leistungen auf seinem Grundstück verpflichtet (z. B. Pflegemaßnahmen, Rückschnitt etc.), wird im Grundbuch eine Real-last eingetragen.

Die dingliche Sicherung von Flächen kann auch für Dritte ausgewiesen sein. Dies ist im Besonderen bei Straßen und Wegen der Fall.