

Reaktivierung SPNV WLE-Strecke

9213 Sendenhorst-Münster

Anlage 14 - FFH - Vorprüfung

FFH-Vorprüfung

- Umweltfachliche Unterlage -

Erläuterungsbericht

Strecken-km: 14,370 bis 35,531

Projekt Nr. 114052

Stand: Juni 2019

wird ersetzt durch Unterlage 14A-E

im Auftrag von:

Auftragnehmer:



Westfälische Landes-Eisenbahn GmbH
Ein Unternehmen der WVG-Gruppe

Westfälische Landes-Eisenbahn GmbH

Beckumer Straße 70
59555 Lippstadt



BÜRO DRECKER
Bottrop · Halle/S. · Hannover

Ingenieur-, Grün- und Landschaftsplanung
Bottroper St. 6 • 46244 Bottrop-Kirchellen
Tel.: 02045 / 9561-0 • Fax: 02045 / 9561-24
E-mail: bottrop@drecker.de • www.drecker.de

Aufgestellt:

BÜRO DRECKER

In Zusammenarbeit mit

LANDSCHAFTSPLANUNG OSNABRÜCK
VOLPERS & MÜTTERLEIN GbR

49086 Osnabrück • Jenaer Straße 2 ☎ 05402 - 4921
📠 05402 - 4793 📧 info@landschaftsplanung-osnabrueck.de



Bearbeitung

Dr. Johannes Mütterlein

Dipl.-Ing. (FH) Sandra Moormann

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	4
2	Methodik	5
3	Beschreibung des Schutzgebietes und seiner Erhaltungsziele	6
3.1	Allgemeine Beschreibung	6
3.1.1	Lage im Raum	6
3.1.2	Relief, Geologie, Böden	6
3.2	Erhaltungsziele	7
3.3	Biotoptypen	9
3.4	Fauna	10
4	Beschreibung des Vorhabens	11
5	Beschreibung der relevanten Wirkfaktoren	12
5.1	Baubedingte Wirkfaktoren	12
5.2	Anlagebedingte Wirkfaktoren	12
5.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	12
6	Prognose möglicher vorhabenbedingter Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes	14
6.1	Potenzielle Störungen infolge zusätzlicher Lärm-, Licht- und Staubemissionen	14
6.2	Potenzielle Störungen durch Erschütterungen	16
6.3	Potenzielle Störungen durch vermehrte Bewegung	16
7	Fazit	18
8	Literatur und Quellen	18

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Betriebszeiten, Anzahl der Züge, Länge der Züge, mittlere Geschwindigkeiten und Lärmemissionen im Ist- und im geplanten Zustand.	14
---------	---	----

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Übersicht Reaktivierungsstrecke 9213 der WLE mit FFH-Gebiet DE 4012-310 „Wolbecker Tiergarten“, Maßstab ca. 1: 25.000 (Quelle: www.tim-online.nrw.de , Stand: 12.01.2017)	4
Abb. 2:	Geplanter Zugverkehr und Schallemissionen im Streckenverlauf entlang des FFH-Gebietes	13

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Westfälische Landes-Eisenbahn GmbH (WLE), Beckumer Straße 70, 59555 Lippstadt beabsichtigt einen bestehenden und in Betrieb befindlichen Streckenabschnitt zwischen Sendenhorst und Münster für die Reaktivierung des Schienenpersonennahverkehrs (SPNV) umzustrukturieren.

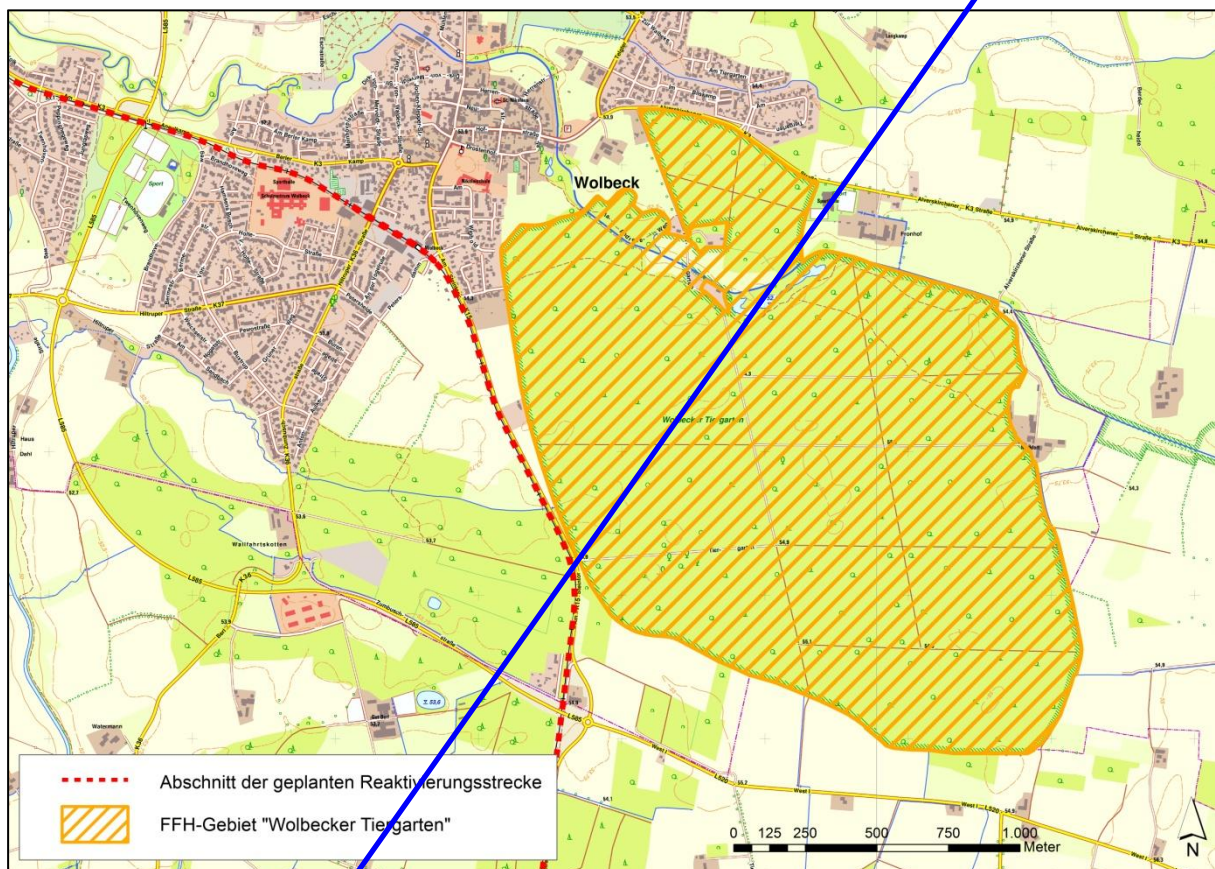


Abb. 1: Übersicht Reaktivierungsstrecke 9213 der WLE mit FFH-Gebiet DE 4012-310 „Wolbecker Tiergarten“, Maßstab ca. 1: 25.000 (Quelle: www.tim-online.nrw.de, Stand: 12.01.2017)

Das Vorhaben betrifft eine Streckenlänge von insgesamt ca. 21 km. Östlich der geplanten Reaktivierungsstrecke - etwa zwischen km 25,5 und km 27,2 - erstreckt sich das FFH-Gebiet „Wolbecker Tiergarten“ (DE 4012-310).

Die Strecke 9213 ist bisher eingleisig und nicht elektrifiziert. Geplant sind u.a. abschnittsweise ein zweispuriger Ausbau, die Errichtung neuer Haltepunkte, Errichtung von Entwässerungsanlagen sowie teilweise eine Verbesserung der Linienführung der Trasse bzw. der Neubau des Gleisbettes auf der bereits bestehenden Trasse.

Die Bahnlinie führt sowohl durch innerstädtisches wie auch ländliches Gebiet. Zahlreiche Verkehrswege kreuzen und begleiten die Strecke. Der Kreuzungsbereich der Trasse mit der Landesstraße L 520

liegt bei Bahnkilometer 25,5. Nordöstlich dieser Kreuzung erstreckt sich das FFH-Gebiet „Wolbecker Tiergarten“. Zwischen der Trasse und dem FFH-Gebiet überwiegen landwirtschaftliche Flächen und Straßenverkehrsflächen. Der geringste Abstand zwischen Bahnlinie und FFH-Gebiet liegt bei Bahn-km 26,0 und beträgt dort ca. 10 m. Ab hier entfernt sich die Trasse kontinuierlich vom FFH-Gebiet bis zu einem Abstand von ca. 250 m bei km 27,2, von wo aus sie nach Westen verschwenkt. Bei km 27,0 beginnt zudem die Ortslage von Wolbeck, welche das FFH-Gebiet von der Bahntrasse trennt.

Im Rahmen des Scoping-Verfahrens wurde festgelegt, dass eine FFH-Vorprüfung durchzuführen ist, welche hiermit vorgelegt wird.

2 Methodik

Für das vorliegende Projekt wird gemäß Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie bzw. § 34 des Bundesnaturschutzgesetzes die Prüfung der Verträglichkeit mit den festgelegten Erhaltungszielen des betreffenden FFH-Gebietes durchgeführt.

Zentrale Frage ist, ob die geplante Reaktivierung des Schienenpersonennahverkehrs zu erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes „Wolbecker Tiergarten“ in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen kann. Gegenstand der Vorprüfung sind somit:

- Lebensräume nach Anhang I FFH-RL einschließlich ihrer charakteristischen Arten
- Arten nach Anhang II FFH-RL bzw. Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 Vogelschutz-Richtlinie einschließlich ihrer Habitate bzw. Standorte sowie
- biotische und abiotische Standortfaktoren, räumlich-funktionale Beziehungen, Strukturen, gebiets-spezifische Funktionen oder Besonderheiten, die für die o.g. Lebensräume und Arten von Bedeutung sind.

3 Beschreibung des Schutzgebietes und seiner Erhaltungsziele

3.1 Allgemeine Beschreibung

3.1.1 Lage im Raum

Das FFH-Gebiet „Wolbecker Tiergarten“ hat eine Größe von 287 ha und liegt im Stadtgebiet von Münster südöstlich des Ortsteils Wolbeck, südlich des Fließgewässers „Angel“, nördlich der Landesstraße 520 und östlich der Straße „Am Steintor“ (Kreisstraße 15) in der naturräumlichen Untereinheit 541.14 „Wolbecker Ebene“, die der Haupteinheit 541 – Kernmünsterland zugeordnet wird (Meisel, 1961).

Es handelt sich um einen ausgedehnten Laubwaldkomplex, der auch als Naturschutzgebiet und zum Teil als Naturwaldzelle ausgewiesen ist.

3.1.2 Relief, Geologie, Böden

Das Gebiet ist überwiegend eben, die Höhen liegen zwischen 52 und 53 m ü.NN. Im Gebiet sind einige zeitweise wasserführende Senken vorhanden.

Im Datenserver des Geodatenportals (www.lm-online.nrw.de) werden auf der Bodenübersichtskarte von Nordrhein-Westfalen (BÜK 50) folgende Angaben gemacht:

Im überwiegenden Teil des FFH-Gebietes steht ein Pseudogley an. Weiterhin wird das Gebiet durch Pseudogley-Podsol sowie durch Gley-Pseudogley geprägt. Diese Böden sind stauwassergeprägt. Bei dem überwiegend im Gebiet anstehenden Pseudogley handelt es sich um einen besonders schutzwürdigen Staunässeboden, der Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte besitzt.

Im Umfeld der Angel hat sich ein Gley-Pseudogley entwickelt, der ebenfalls als besonders schutzwürdiger Boden auf Mudden oder Wiesenmergel und als Archiv der Naturgeschichte eingestuft wird.

Nur sehr kleinflächig steht im Süden des Gebietes ein Typischer Gley an, der rezent unter Grundwassereinfluss steht.

In unmittelbarer Nähe zum Streckenverlauf der Bahnlinie steht ebenfalls Gley-Pseudogley an. Die Bodenart ist lehmiger Sand über Sand, der aus Talsanden und Terrassenablagerungen entstanden ist. Es handelt sich auch hier um besonders schutzwürdige Staunässeböden, welche Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte aufweisen.

3.2 Erhaltungsziele

Die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet Wolbecker Tiergarten ergeben sich zum einen aus der flächengleichen Ausweisung als Naturschutzgebiet gemäß § 20 a-c Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen. Dieses dient insbesondere dem Schutz, dem Erhalt und der Entwicklung

- naturnaher Waldgesellschaften
 - in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen,
 - mit ihrem gestuften Altersaufbau und Altholzbestand,
- der nachstehend aufgeführten Lebensräume mit ihren typischen Tier- und Pflanzenarten, die gemäß Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH-Richtlinie) sowie Vogelschutz-Richtlinie von besonderer Bedeutung für den europäischen Naturschutz sind:

Lebensräume:

Hainsimsen-Buchenwald (LRT 9110)

Stieleichen-Hainbuchenwald (LRT 9160)

Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen (LRT 9190)

Tier- und Pflanzenarten:

Mittelspecht

Schwarzspecht

Nachtigall

Wespenbussard

Wasserfledermaus

Fransenfledermaus

Braunes Langohr

Zum anderen können die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet DE 4012-301 Wolbecker Tiergarten aus den Sachdaten zu den Natura 2000-Gebieten in Nordrhein-Westfalen auf dem Datenserver des Landesamtes für Natur und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen unter Punkt 8 „Schutzzieldokument“ abgeleitet werden.¹

1. Güte und Bedeutung nach Standarddatenbogen Ziffer 4.2:

Der Wolbecker Tiergarten ist mit rund 800 Jahren einer der ältesten Wälder im Münsterland, Teile werden seit 90 Jahren nicht mehr forstlich genutzt. Die Hainsimsen-Buchenwälder, Eichen- und Eichen-Hainbuchenwälder sind landesweit bedeutsam.

¹ <http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/de/downloads>

2. Schutzgegenstand

a) Für die Meldung des Gebietes sind ausschlaggebend:

Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen (FFH-LRT 9190)

Hainsimsen-Buchenwald (FFH-LRT 9110)

Stieleichen-Hainbuchenwald (FFH-LRT 9160)

b) Das Gebiet hat darüber hinaus Bedeutung für folgende Arten:

Mittelspecht

Schwarzspecht

Wespenbussard

Nachtigall

Wasserfledermaus

Fransenfledermaus

Braunes Langohr.

3. Schutzziele

a) Schutzziele für Lebensraumtypen und Arten, die für die Meldung des Gebietes ausschlaggebend sind:

Schutzziele/Maßnahmen für Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen (FFH-LRT 9190) sowie Schwarzspecht, Mittelspecht und Wespenbussard und die unter 2b) genannten Fledermausarten:

Erhaltung und Entwicklung naturnaher alter bodensaurer Eichenwälder mit ihrer typischen Fauna und Flora in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen/Altersphasen und in ihrer standörtlichen typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder, Gebüsch- und Staudenfluren sowie der Waldränder durch

- naturnahe Waldbewirtschaftung unter Ausrichtung auf die natürliche Waldgesellschaft einschließlich ihrer Nebenbaumarten sowie auf alters- und strukturdiverse Bestände und Förderung der Naturverjüngung aus Arten der natürlichen Waldgesellschaft

- Erhaltung und Förderung eines dauerhaften und ausreichenden Anteils von Alt- und Totholz, insbesondere von Großhöhlen- und Uraltbäumen

- Vermehrung der bodensauren Eichenwälder durch den Umbau von mit nicht bodenständigen Gehölzen bestandenen Flächen auf geeigneten Standorten

- angemessene Bewirtschaftung zur Erhaltung eines Bestockungsanteils von mindestens 50 % Stiel- oder Traubeneiche auf Flächen mit konkurrierender Buche

Schutzziele/Maßnahmen für Hainsimsen-Buchenwald (FFH-LRT 9110) sowie Schwarzspecht und Wespenbussard und die unter 2b) genannten Fledermausarten:

Erhaltung und Entwicklung naturnaher Hainsimsen-Buchenwälder mit ihrer typischen Fauna und Flora in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen/Altersphasen und in ihrer standörtlichen typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder, Gebüsch- und Staudenfluren sowie ihrer Waldränder durch

- naturnahe Waldbewirtschaftung unter Ausrichtung auf die natürliche Waldgesellschaft einschließlich ihrer Nebenbaumarten sowie auf alters- und strukturdiverse Bestände und Förderung der Naturverjüngung aus Arten der natürlichen Waldgesellschaft
- Erhaltung und Förderung eines dauerhaften und ausreichenden Anteils von Alt- und Totholz, insbesondere von Großhöhlen- und Uraltbäumen
- Vermehrung des Hainsimsen-Buchenwaldes durch den Umbau von mit nicht bodenständigen Gehölzen bestandenen Flächen auf geeigneten Standorten (v.a. im weiteren Umfeld von Quellbereichen oder Bachläufen).

Schutzziele/Maßnahmen für Stieleichen-Hainbuchenwälder (FFH-LRT 9160) sowie Schwarzspecht, Mittelspecht und Wespenbussard und die unter 2b) genannten Fledermausarten:

Erhaltung und Entwicklung naturnaher Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder mit ihrer typischen Fauna und Flora in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen/Altersphasen und in ihrer standörtlichen typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder, Gebüsch- und Staudenfluren sowie ihrer Waldränder durch

- naturnahe Waldbewirtschaftung unter Ausrichtung auf die natürliche Waldgesellschaft einschließlich ihrer Nebenbaumarten sowie auf alters- und strukturdiverse Bestände und Förderung der Naturverjüngung aus Arten der natürlichen Waldgesellschaft
- Erhaltung und Förderung eines dauerhaften und ausreichenden Anteils von Alt- und Totholz, insbesondere von Großhöhlen- und Uraltbäumen
- Vermehrung des Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwaldes durch den Umbau von mit nicht bodenständigen Gehölzen bestandenen Flächen auf geeigneten Standorten (v.a. im Umfeld von Quellbereichen oder Bachläufen)
- Sicherung und Wiederherstellung des natürlichen Wasserhaushaltes.

4. Weitere nicht FFH-lebensraumtyp- oder -artbezogene Schutzziele:

Erhaltung und Förderung der Population und Lebensräume des Feuersalamanders.

3.3 Biototypen

Als Grundlage der Umweltplanung u.a. im Rahmen der Planfeststellung für die Reaktivierung der WLE-Strecke wurde ein Untersuchungsraum von 50 m beidseits der bestehenden Trasse abgegrenzt, in dem auch der Biototypenbestand (gem. Kartieranleitung des LANUV 2015) erfasst wurde.

Dieser Untersuchungsraum reicht etwa bei Bahnkilometer 26,0 in das FFH-Gebiet „Wolbecker Tiergarten“ hinein. Hier wurde innerhalb des FFH-Gebiets ein Eichen-Buchenwald (AA1) kartiert, dem ein schmaler Streifen Buchenmischwald mit einheimischen Laubbaumarten (AA2) vorgelagert ist. Direkt

außerhalb des FFH-Gebietes schließt sich ein Eichen-Mischwald mit Edellaubhölzern (AB3) sowie die Verkehrsfläche (VA2b) mit beidseitigen Verkehrsrasenflächen (HC4) an. An diese Verkehrsrasenfläche wiederum grenzt unmittelbar die Bahnlinie (HD3). Westlich der Bahnlinie (bahnlinks) grenzen weitere Waldbiotoptypen, beispielsweise ein Eichen-Mischwald mit Edellaubhölzern (AB3) sowie Erlenmischwald mit gebietsfremden Laubhölzern (AC2) an (vgl. Karte 1 „Bestand Biotop- und Nutzungstypen, Schutzgebiete“ – Grundlagen der Umweltplanung, Büro Drecker Bottrop 2018).

Innerhalb des FFH-Gebietes „Wolbecker Tiergarten“ liegt zudem ein gemäß § 62 Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen (LG NW) geschützter Biotop (Objekt-Nr. BK-4012-902, dieser wird im Biotopkataster wie folgt beschrieben:

Es handelt sich um „[den] nördlichen Teil des großen Waldgebietes "Wolbecker Tiergarten" [der] das gleichnamige Naturschutzgebiet [umfasst]. Es grenzt nach Norden hin an die Angel, die mit einer ausgeprägten Geländestufe etwa 1,5 m tiefer liegt. Auf lehmig-sandigen Böden stockt überwiegend ein Buchen-Eichenwald mit Übergängen zum Eichen-Buchenwald. Die Krautschicht wird im Wesentlichen von acidophytischen Arten bestimmt wie dem Sauerklee, Adlerfarn und Draht-Schmiele. [...] Der Waldbestand ist [...] geprägt von mächtigen Althölzern (Eichen und Buchen) und weist viel stehendes und liegendes Totholz auf, das mit Flechten und Moosen bewachsen ist. Nur kleinflächig sind auch jüngere Aufforstungen mit Stieleiche vorhanden. Das Gebiet ist von vielen Entwässerungsgräben durchzogen. Am Rand des Naturschutzgebietes sind einige teils asphaltierte Wege ausgebaut. [...]“

3.4 Fauna

Zum geplanten Vorhaben liegen zudem umfangreiche faunistische Untersuchungen vor.

In dem Gutachten heißt es u.a. hinsichtlich der Vorkommen von Fledermäusen: „Der Bereich am Wolbecker Tiergarten hat eine herausragende Bedeutung für die Fledermausfauna im Untersuchungskorridor. Dieser Bereich wurde als wichtiges Jagdgebiet für alle nachgewiesenen Arten, vor allem für die Myotis-Arten, zu den Bechsteinfledermaus, Bartfledermäuse, Wasserfledermaus und Fransenfledermaus gehören, identifiziert. Wegen des Altbaumbestandes und seiner hohen Dichte an Baumhöhlen hat der Wolbecker Tiergarten auch eine hohe Bedeutung als Quartierstandort für baumhöhlenbewohnende Arten wie Bechsteinfledermaus, Fransenfledermaus, Wasserfledermaus und Abendsegler.“ Im Rahmen der Untersuchungen wurden in dem hier zu betrachtenden Streckenabschnitt entlang des FFH-Gebietes u.a. Balzreviere, Flugstraßen und Jagdhabitats zahlreicher Fledermausarten festgestellt. Es handelt sich insbesondere um

- ein Balzrevier (B03) der Zwergfledermaus im Bereich des Waldweges im Wolbecker Tiergarten mit hoher Aktivität,
- ein Jagdrevier (J06) der Arten Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus und einer unbestimmten Myotis-Art im Wolbecker Tiergarten sowie
- eine Flugstraße (F03) der Zwergfledermaus und einer unbestimmten Myotis-Art mit hoher Aktivität

Sämtliche Nachweise liegen im Bereich von Bahnkilometer 26,0 und sind gemäß dem Gutachten von besonderer Bedeutung. Bei den unbestimmten Myotis-Nachweisen könnte es sich laut Gutachten theoretisch auch um die Arten Fransenfledermaus und Wasserfledermaus handeln, wobei die Wasserfledermaus ihr Hauptjagdgebiet an der Werra hat. Für beide Arten sind Schutzziele formuliert.

Ein punktueller Jagd-Fundort der Fransenfledermaus liegt etwa 100 m von der Trasse entfernt im FFH-Gebiet ca. auf Höhe des km 26,5.

Hinsichtlich der Avifauna wurden ebenfalls Untersuchungen entlang der Trasse durchgeführt. Die Ergebnisse werden im Gutachten wie folgt beschrieben und bewertet: „Aufgrund der beiden großen Waldbestände wird die Zusammensetzung der Avifauna von Waldarten bestimmt. Es wurden relativ wenige Offenlandarten zwischen dem Ortsrand Wolbeck und den Wäldern nachgewiesen. Es handelt sich um den Trassenabschnitt mit dem höchsten Anteil wertgebender und gefährdeter Arten wie z.B. Waldschnepfe, Schwarz- und Mittelspecht. Bemerkenswert ist der Nachweis einer Eisvogelbrut innerhalb des Untersuchungskorridors. Der Trassenabschnitt besitzt eine hohe Bedeutung für die Avifauna.“

Ungefähr bei km 26,8 ist zudem ein Brutnachweis der Nachtigall erbracht worden, der ca. 170 m von der Bahntrasse entfernt im FFH-Gebiet liegt.

Für die Arten Nachtigall, Mittelspecht und Schwarzspecht sind ebenfalls Schutzziele formuliert.

4 Beschreibung des Vorhabens

Geplant ist die Reaktivierung des Schienenpersonennahverkehrs (SPNV) der Westfälischen Landes-Eisenbahn auf der Strecke 9213 zwischen Sendenhorst und Münster.

Es ist eine Zugverbindung im 20-Minuten-Takt zwischen Münster und Wolbeck sowie im Takt 2 x pro Stunde zwischen Wolbeck und Sendenhorst geplant. Die zukünftige Geschwindigkeit zwischen Sendenhorst und Wolbeck liegt bei 100 km/h.

Für den SPNV ist es notwendig, die auf der Strecke derzeit maximal zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 100 km/h für Personenzüge zu erhöhen. Hierfür werden abschnittsweise der Neubau der bestehenden Trasse oder eine Änderung der Trassenführung erforderlich.

Geplant ist ferner die Erneuerung bzw. teilweise Ergänzung von Entwässerungseinrichtungen. Das anfallende Niederschlagswasser wird über die Planumsschutzschicht (PSS) in die vorhandenen Bahngräben geleitet und von dort in die nächstgelegene Vorflut abgeführt. Eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers ist nicht möglich, da zum einen die anstehenden Böden laut Bodengutachten nicht zur Versickerung geeignet sind und zum anderen nicht durchgehend eine erforderliche Sickerstrecke von einem Meter bis zum Grundwasser eingehalten werden kann. In den Dammbereichen wird das Niederschlagswasser über die Böschungsschulter in die vorhandenen Mulden abgeleitet. In diesen Bereichen werden die Mulden bei Bedarf neu profiliert.

Für den Streckenabschnitt ab Kilometer 25,503 bis 35,531 ist der Neubau der eingleisigen Bahnstrecke überwiegend auf der bestehenden Trasse geplant. Zwischen Bahn-km 25,800 bis 26,100 wird die Trassenführung der eingleisigen Strecke jedoch leicht verändert, um die Geschwindigkeit auf 100 km/h erhöhen zu können. Dieser Streckenabschnitt grenzt, getrennt durch die Straße „Am Steintor“, unmittelbar an das FFH-Gebiet „Wolbecker Tiergarten“ an bzw. verläuft in einer Entfernung von ca. 10 m zum FFH-Gebiet. Die Verlegung der Trasse erfolgt geringfügig nach Westen, wodurch sich die Entfernung zum FFH-Gebiet etwas vergrößert.

Die Ausführung der Baumaßnahmen ist nach Abschluss des Planfeststellungsverfahrens ab dem Jahr 2021 abschnittsweise geplant.

5 Beschreibung der relevanten Wirkfaktoren

5.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Der Neubau der bestehenden Gleisstrecke bzw. die Streckenverlegung des Abschnittes von km 25,503 bis 35,531 soll ausschließlich im Tagesbetrieb erfolgen. Während der Bauphase ist mit folgenden baubedingten Wirkfaktoren im Umfeld des FFH-Gebietes zu rechnen:

- Lärmemissionen, insbesondere durch die Entfernung des Schotterbettes, den Rückbau des Gleiskörpers sowie den Neubau des Schotterbettes,
- Staub- und Abgasemissionen (s. o.),
- Bodenerschütterungen (s. o.),
- Lärm- und Abgasemissionen und visuelle Auswirkungen durch erhöhtes Verkehrsaufkommen für Anlieferung und Abtransport von Baumaterialien auf Straßen sowie auf der bestehenden Bahntrasse,
- Lärm-, Staub- und Abgasemissionen sowie visuelle Auswirkungen durch Maschineneinsatz bei Rodungsarbeiten

Baubedingt werden keine Flächen (Baueinrichtungsflächen) inner- oder außerhalb des FFH-Gebietes in Anspruch genommen. Die Baumaßnahmen erfolgen in so genannter Vorkopfbauweise unter Verwendung eines Gleisbauwagens².

5.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Von dem Vorhaben gehen keine anlagebedingten Auswirkungen auf das FFH-Gebiet aus.

5.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Auf dem Streckenabschnitt zwischen Sendenhorst und Wolbeck sollen Personenzüge 2 x pro Stunde mit einer Geschwindigkeit von max. 100 km/h verkehren. Es sind folgende Fahrten im SPNV geplant: 56 Züge tagsüber (6:00 – 22:00 Uhr) und zwei Züge nachts mit einer Länge von 42 m sowie weitere vier Züge tagsüber mit der doppelten Länge von 84 m (s. Tab 1). Schallschutzmaßnahmen, beispiels-

² Funktion und Arbeitsweise eines Gleisbauwagens z. B. unter <https://patents.google.com/patent/DE202014101919U1/de> (Zugriff am 02. 07. 2018, 14:24)

weise in Form von Schallschutzmauern, sind im Streckenverlauf entlang des FFH-Gebietes nicht vorgesehen. Es ist jedoch der Einsatz schallmindernder Fahrzeuge vorgesehen.

Emissionsberechnung nach Schall 03 - Prognose-Mit-Fall



WLE-Strecke Münster - Sendenhorst (100 km/h)							Abschnitt: Sendenhorst - Wolbeck					
Zugart		Anzahl Züge		Geschw.	Länge je Zug	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
Nr.	Name	tags	nachts	km/h	m		0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
1	SPNV einfach	56	2	100	42	-	75,2	53,8	-	63,7	42,3	-
2	SPNV doppelt	4	0	100	84	-	66,7	45,3	-	-	-	-
-	Gesamt	60	2	-	-	-	75,7	54,4	-	63,7	42,3	-
Fahrflächen-Fahrbahnart		Flächen-zustand	Kurvenfahr-geräusch	Gleisbrems-geräusch	Vorkehrungen g. Quitschgeräusche	Sonstige Geräusche	Brücke					
c1		c2	dB	dB		dB	KBr	KLM				dB
Standardfahrbahn		-	-	-	-	-	-	-				-

Abb. 2: Geplanter Zugverkehr und Schallemissionen im Streckenverlauf entlang des FFH-Gebietes³

Die SPNV ist mit einem Anstieg der Lärmemissionen verbunden, die potenzielle Auswirkungen auf FFH-relevante Tierarten im FFH-Gebiet Wolbecker Tiergarten haben könnten. Im Rahmen der Genehmigungsplanung für die Streckenreaktivierung ist u.a. auch eine schalltechnische Untersuchung⁵ durchgeführt worden. Sie kann auch für die Abschätzung der betriebsbedingten Auswirkungen auf FFH-relevante Tierarten aufgrund von Lärmemissionen zugrunde gelegt werden. Das Gutachten geht in dem gesamten Streckenabschnitt ab km 25,5 aufgrund der gestiegenen Zugfrequenz sowie der erhöhten Geschwindigkeit der Züge von einer Erhöhung um ca. 3,0 dB(A) aus.

Die gestiegene Zugfrequenz und die erhöhte Geschwindigkeit haben weiterhin ein erhöhtes visuelles Störpotenzial und Tötungsrisiko für FFH-relevante Tierarten zur Folge.

In der folgenden Tabelle sind die relevanten Parameter des aktuellen Betriebs dem des geplanten Betriebs auf dem Streckenabschnitt Sendenhorst – Wolbeck gegenübergestellt. Bei der Emissionsberechnung wurde der Zustand der Gleisanlage entsprechend der heutigen baulichen Situation ebenso berücksichtigt wie der Zustand der Gleise nach Fertigstellung der geplanten Baumaßnahme.

³ aus: PEUTZ-CONSULT (2017).

Tab. 1: Betriebszeiten, Anzahl der Züge, Länge der Züge, mittlere Geschwindigkeiten und Lärmemissionen im Ist- und im geplanten Zustand.

Betriebszeiten	Ist-Zustand		Planung	
	tags (6 -22 Uhr)	nachts (22-6 Uhr)	tags (6 -22 Uhr)	nachts (22-6 Uhr)
Anzahl der Züge				
SPNV einfach	32	2	36	2
SPNV doppelt	-	-	4	-
Länge der Züge (m)				
SPNV einfach	42	42	42	42
SPNV doppelt	-	-	84	-
mittlere Geschwindigkeiten (km/h)				
SPNV einfach	50	50	100	100
SPNV doppelt	-	-	100	-
Lärmemissionen ca. 4 m Höhe [db(A)]				
SPNV einfach	53,2	44,2	53,8	42,3
SPNV doppelt	-	-	45,3	-
GZ	53,0	56	-	-

6 Prognose möglicher vorhabenbedingter Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes⁴

6.1 Potenzielle Störungen infolge zusätzlicher Lärm-, Licht- und Staubemissionen

Lärmemissionen

Die Schalltechnische Untersuchung (Peutz-Consult 2017) hat ergeben, dass für das FFH-Gebiet relevante Geräuschemissionen zu erwarten sind. Gemäß Anlagen 9.1.6/7 und 9.2.6/7 des Untersuchungsberichtes betragen die durch den nächtlichen Schienenverkehr verursachten Geräuschpegel im Nahbereich der Trasse bei Bahnkilometer 26,0 maximal 59 dB(A). In einem Abstand von etwa 40 m liegt der Pegel nachts zwischen 47 und 49 dB(A). Tagsüber ist an diesem Abschnitt in einem Abstand von rund 40 m mit einem Geräuschpegel von 57 dB(A) zu rechnen, der bis auf 69 dB(A) im Nahbereich ansteigt.

⁴ Die nachfolgenden Ausführungen zu potenziellen vorhabenbedingten Auswirkungen auf die FFH-relevanten Arten berücksichtigen die artspezifischen Angaben des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) auf der Internet-Seite www.ffh-vp-info.de (Zugriff am 18.01.2017, 12:00-14:00).

Im Vergleich zum Ausgangszustand werden für den Nachtbetrieb geringere Lärmemissionen prognostiziert. Zusätzliche Lärmemissionen werden von maximal 28 tagsüber fahrenden Zügen verursacht. Die Gesamtlänge der Züge im Tagesbetrieb (56 SPNV einfach und 4 SPNV doppelt) beläuft sich auf 2.352 m und ist damit doppelt so lang wie im Istzustand (1.344 m; s. Tab. 1). Da sich die Geschwindigkeit von 50 km/h auf 100 km/h erhöht, belaufen sich die Gesamt-Durchfahrtszeiten tagsüber weiterhin auf etwa knapp 2 Minuten. Die maximalen Vorbeifahrtszeiten liegen tagsüber bei 0,1 min/h und 0,01 min/h nachts.

Auswirkungen auf Fledermäuse (Wasserfledermaus, Fransenfledermaus, Braunes Langohr)

In diesem Streckenabschnitt wurden gemäß den floristischen und faunistischen Untersuchungen (Ökoplan 2016) sowohl Jagdquartiere als auch Balzquartiere und Flugstraßen diverser Fledermausarten festgestellt. Dabei wurden unbestimmte Myotis-Arten nachgewiesen, bei denen es sich ggf. um Wasser- oder Fransenfledermaus, d.h. um FFH-relevante Arten handeln könnte.

Fledermäuse reagieren in ihren Quartieren empfindlich gegenüber Störungen, die aus akustischen Reizen resultieren. Als Folge können Quartiere aufgegeben werden, was zu Bestandsrückgängen oder Beeinträchtigung bis hin zum Erlöschen lokaler Bestände führen kann.

Fledermäuse orientieren sich im Flug und bei der Beutesuche insbesondere mittels Echoortung. Einzelne Arten nutzen die Geräusche der Beutetiere, um diese zu finden. Durch Verkehrslärm in den Jagdhabitaten können Beutetiergeräusche teilweise "maskiert" werden, da sich Frequenzbereiche von Beutetieren und Verkehrslärm z.T. überlappen, infolge dessen erhöhen sich Suchzeiten bis zum Beutefang und der Jagderfolg geht zurück (vgl. Schaub et al. 2008, Siemers & Schaub 2010).

Aufgrund der nur sehr kurzzeitigen zusätzlichen Emissionen im Nachtbetrieb (die Vorbeifahrtsdauer beträgt ca. 0,01 min/h) sind erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen.

Auswirkungen auf die Avifauna (Mittelspecht, Schwarzspecht, Nachtigall, Wespenbussard)

In dem F+E-Vorhaben „Vögel und Verkehrslärm“ von 2007 (Kieler Institut für Landschaftsökologie 2007) wurden u.a. die akustischen Auswirkungen des Schienenverkehrs auf die Avifauna untersucht (S. 190 ff.). Arten, die gemäß der Studie auf Dauerlärm empfindlich reagieren, sind nicht Gegenstand der hier vorgelegten FFH-Vorstudie, da sie im FFH-Gebiet nicht vorkommen (Große Rohrdommel, Birkhuhn, Auerhuhn u.a.) bzw. hier zwar vorkommen oder vorkommen können, für die aber keine Erhaltungsziele formuliert sind (Hohltaube). Die genannte Studie kommt zum Ergebnis, dass lärmbedingte Auswirkungen des Schienenverkehrs auf die Avifauna insgesamt gering bis sehr gering sind. Da die in Rede stehenden Arten nicht zu den explizit lärmempfindlichen Arten zählen, werden zusätzliche bau- und betriebsbedingte Lärmemissionen daher als unerheblich eingeschätzt. Der Wespenbussard wurde im Bereich der geplanten Maßnahmen nicht nachgewiesen. Auswirkungen ergeben sich nicht.

Staubemissionen

Die Auswirkungen der zusätzlich zukünftig zu erwartenden Staubbiederschläge auf die FFH-Lebensraumtypen Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen (9190), Hainsimsen-Buchenwald (9110) und Stieleichen-Hainbuchenwald (9160) sowie auf die relevanten Fledermausarten (Wasserfle-

dermaus, Fransenfledermaus und Braunes Langohr) und Vogelarten (Mittelspecht, Schwarzspecht, Nachtigall und Wespenbussard) werden als unerheblich eingeschätzt.

6.2 Potenzielle Störungen durch Erschütterungen

Auswirkungen auf die Avifauna (Mittelspecht, Schwarzspecht, Nachtigall, Wespenbussard)

Es sind keine relevanten Auswirkungen zu erwarten.

Auswirkungen auf Fledermäuse

Erschütterungen können auf Fledermäuse direkte und indirekte Auswirkungen haben. Problematisch sind u.a. Erschütterungen, die zu Störungen z.B. durch Erwachen während der Winterruhe führen.

Untersuchungen ergaben, dass Vibrationen im Winterquartier von unter 30 Minuten Dauer weniger kritisch sind als längere Ereignisse. Sehr problematisch sind demnach Ereignisse, die mehrere Stunden anhalten.

Die Bauarbeiten (Entfernung des Schotterbettes, Rückbau des Gleiskörpers, Neubau des Schotterbettes) sind nicht mit erheblichen Erschütterungen verbunden. Relevante Auswirkungen ergeben sich daher nicht.

Aufgrund der betriebsbedingten Vorbelastungen und der nur kurzfristig auftretenden Erschütterungen (die maximale Durchfahrtsdauer der Züge beträgt ca. 0,01 min/h sind infolge des zukünftig vermehrten Betriebs (s. Tab. 1) keine zusätzlichen relevanten Auswirkungen zu erwarten.

6.3 Potenzielle Störungen durch vermehrte Bewegung

Während der Bauphase sind Störungen infolge von Bewegung reduziert, da der Zugbetrieb tagsüber ruht.

Die Anzahl der Durchfahrten und die mittlere Geschwindigkeit werden deutlich erhöht⁵.

Baubedingte Auswirkungen

Auswirkungen auf die Avifauna⁶ (Mittelspecht, Schwarzspecht, Nachtigall, Wespenbussard)

Mittelspecht und Schwarzspecht halten sich im Bestandesinneren auf, die Nachtigall versteckt in dichtem Buschwerk. Visuelle Auswirkungen infolge vermehrter Bewegung werden von diesen Arten somit kaum wahrgenommen. Relevante Auswirkungen ergeben sich daher nicht. Der Wespenbussard wurde im Bereich der geplanten Maßnahmen nicht nachgewiesen. Auswirkungen ergeben sich nicht.

⁵ Ist-Zustand: max. 34 Durchfahrten, 50 km/h; geplant: max. 62 Durchfahrten, 100 km/h

⁶ vgl. Einschätzungen im LBP (Umweltfachliche Unterlage, Teil G)

Auswirkungen auf Fledermäuse (Wasserfledermaus, Fransenfledermaus Braunes Langohr)

Da die in Rede stehenden Arten dämmerungs- und nachtaktiv sind, ergeben sich infolge der tagsüber stattfindenden Baumaßnahmen keine Auswirkungen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Auswirkungen auf die Avifauna⁷ (Mittelspecht, Schwarzspecht, Nachtigall, Wespenbussard)

Mittelspecht: Betriebsbedingte Tötungen infolge von Kollisionen sind zwar nicht auszuschließen; eine besondere artspezifisch bedingte Gefährdung infolge der deutlichen Erhöhung der Anzahl der Durchfahrten und die Verdopplung der mittleren Geschwindigkeit besteht jedoch nicht. Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ist daher nicht vorhanden.

Schwarzspecht: Als typischer Waldbewohner besiedelt er vornehmlich das Waldesinnere, tritt an Bahnlinien bis zu einer Entfernung von 200-300 m seltener auf. Da der Schwarzspecht sehr große Reviere besiedelt, ist davon auszugehen, dass lediglich Randbereiche des Gesamtrevieres diese Marke unterschreiten werden. Weiterhin bestehen bereits Vorbelastungen infolge des Zugverkehrs. Betriebsbedingt kommt es allerdings zu einem erhöhten Zugaufkommen. Da der Schwarzspecht jedoch die Möglichkeit besitzt, innerhalb seines sehr großen Reviers auszuweichen, sind keine erheblichen Störungen zu erwarten.

Nachtigall: Die beiden 2016 festgestellten Reviere unterschreiten die Effektdistanz der Art deutlich (näheres s. LBP - Umweltfachliche Unterlage, Teil G). Die zusätzlichen betriebsbedingten Störungen sind daher als nicht erheblich anzusehen. Auch baubedingte Störungen sind aufgrund der Distanz der Reviere zu den Baustellen nicht zu erwarten.

Wespenbussard: Der Wespenbussard wurde im Bereich der geplanten Maßnahmen nicht nachgewiesen. Auswirkungen ergeben sich nicht.

Auswirkungen auf Fledermäuse (Wasserfledermaus, Fransenfledermaus Braunes Langohr)

Während der Hauptaktivitätszeit der Fledermäuse (nachts) sind die betriebsbedingten Auswirkungen hinsichtlich der Störungen durch Bewegung verringert. Die Geschwindigkeit erhöht sich von 50 auf 100 km/h, die nächtlichen Durchfahrtszeiten verringern sich folglich deutlich, wodurch das Schlagrisiko herabgesetzt wird.

Erhebliche Beeinträchtigungen infolge der Erhöhung der mittleren Geschwindigkeit sind somit auszuschließen.

⁷ vgl. Einschätzungen im LBP (Umweltfachliche Unterlage, Teil G)

7 Fazit

Die FFH-Vorprüfung zur Reaktivierung des Schienenpersonen- Nahverkehrs (SPNV) auf der Strecke 9213 zwischen Sendenhorst und Münster der Westfälischen Landeseisenbahn (WLE) hat ergeben, dass mit dem Vorhaben relevante Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des DE 4012-310 „Wolbecker Tiergarten“ ausgeschlossen werden können.

Das Erfordernis zur Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung ist somit nicht gegeben.

8 Literatur und Quellen

KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2007) (Bearb.): Vogel und Verkehrslärm - Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen. - FuE-Vorhaben i. A. des BM für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung; Bonn.

MEISEL, S. (1961): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 83/84 Osnabrück/Bentheim. Geographische Landesaufnahme 1:200.000. Naturräumliche Gliederung Deutschlands. Hrsg.: Institut für Landeskunde. Bad Godesberg.

ÖKOPLAN – Institut für ökologische Planungshilfe, Berlin, Troisdorf (2016): Floristische und faunistische Untersuchungen zum Projekt „Reaktivierung des SPNV WLE-Strecke Sendenhorst – Münster“, Planungsabschnitt 2 (Stadt Münster), Oktober 2016.

PEUTZ-CONSULT (2017): Schalltechnische Untersuchung zur Reaktivierung des SPNV. WLE-Strecke Sendenhorst – Münster, Bericht VB 7177-3 vom 11.10.2017 (unveröff. Gutachten).

SCHAUB, A., OSTWALD, J. & SIEMERS, B. M. (2008): Foraging bats avoid noise. Journal of Experimental Biology 211 (19): 3174-3180.

SIEMERS, B. M. & SCHAUB, A. (2010): Hunting at the highway: traffic noise reduces foraging efficiency in acoustic predators. Proceedings of the Royal Society B 278: 1646-1652.