

Bebauungsplan Neugraben-Fischbek 67 „Fischbeker Reethen“

Studie zur FFH-Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen der EU-Vogelschutzgebiete „Moorgürtel“ und „Moore bei Buxtehude“

Stand: 21.05.2019

Auftraggeber

IBA Hamburg GmbH
Am Zollhafen 12
20539 Hamburg

Verfasser

Planungsgemeinschaft Marienau
Am Hafen 12
21354 Bleckede

Tel.: [REDACTED]

Fax: [REDACTED]

[REDACTED]
www.pgm-landschaftsplanung.de

Bearbeiter:
[REDACTED]

INHALTSVERZEICHNIS		SEITE
1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	8
2	METHODIK	8
2.1	Rechtliche Grundlagen	8
2.2	Arbeitsschritte	11
2.3	Erheblichkeitsprüfung	12
2.4	Datengrundlage	13
3	ÜBERSICHT ÜBER DIE SCHUTZGEBIETE UND DIE FÜR IHRE ERHALTUNGSZIELE MAßGEBLICHEN BESTANDTEILE	14
3.1	Übersicht über die Schutzgebiete	14
3.1.1	EU-Vogelschutzgebiet „Moorgürtel“ (DE 2524-402)	14
3.1.2	EU-Vogelschutzgebiet „Moore bei Buxtehude“ (DE 2524-401)	15
3.1.3	FFH-Gebiet „Fischbeker Heide“ (DE 2525-301)	16
3.2	Erhaltungsziele der Schutzgebiete	17
3.2.1	EU-Vogelschutzgebiet „Moorgürtel“ (DE 2524-402)	17
3.2.2	EU-Vogelschutzgebiet „Moore bei Buxtehude“ (DE 2524-401)	22
4	ARTSPEZIFISCHE EMPFINDLICHKEIT AUSGEWÄHLTER VOGELARTEN	26
4.1	Wachtelkönig	26
4.2	Neuntöter	27
4.3	Zugvögel nach Art. 4 Abs. 2 EU-VRL	27
5	BESCHREIBUNG DES VORHABENS UND SEINER WIRKFAKTOREN	28
5.1	Vorhabensbeschreibung	28
5.1.1	Überblick über die geplanten Nutzungsänderungen	28
5.1.2	Wohnbauprojekt Fischbeker Reethen	28
5.1.3	Nachverdichtung Cuxhavener Straße 577/579	31
5.1.4	Schulstandort am Ohrsweg	31
5.1.5	Pufferstreifen nördlich der S-Bahnlinie Hamburg-Stade	31
5.1.6	Velo Route Hamburg-Stade	32
5.2	Wirkfaktoren	32
5.2.1	Baubedingte Wirkfaktoren	32
5.2.2	Betriebs- und anlagenbedingte Wirkfaktoren	33
6	BEURTEILUNG DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DER SCHUTZGEBIETE	38
6.1	Baubedingte Auswirkungen	38
6.1.1	Schallemissionen und Erschütterungen	38
6.1.2	Optische Störreize	39
6.1.3	Eintrag von Luftschadstoffen	39
6.1.4	Veränderungen abiotischer Standortfaktoren (Grundwasserstandsänderungen)	39
6.2	Betriebs- und anlagenbedingte Auswirkungen	40
6.2.1	Flächeninanspruchnahme / Veränderung der Habitatstruktur	40
6.2.2	Zerschneidung und Fragmentierung von Teilhabitaten	40
6.2.3	Veränderungen abiotischer Standortfaktoren	40

6.2.4	Stoffliche Einwirkungen	40
6.2.5	Nichtstoffliche Einwirkungen	41
6.3	Zusammenfassende Darstellung der Auswirkungen auf die Erhaltungsziele	50
7	VORHABENSBEZOGENE MAßNAHMEN ZUR SCHADENSBEGRENZUNG	51
7.1	Verzicht auf Beleuchtung der Nordfassaden des Gewerbebandes	51
7.2	Anlage eines Schutzgrabens zur Verringerung der Prädationsgefahr	51
7.3	Einrichtung und Sicherung einer Pufferzone	52
7.4	Zaunanlage und Schutzpflanzung entlang der Velo-Route als visuelle Barriere	53
7.5	Ultraschallanlagen zur Vergrämung von Katzen	54
7.6	Flankierende Maßnahmen in den EU-VSG	55
7.7	Anbringen von Infotafeln	55
8	BEURTEILUNG DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DER SCHUTZGEBIETE UNTER BERÜCKSICHTIGUNG VON SCHADENSBEGRENZUNGSMAßNAHMEN	56
8.1	Baubedingte Auswirkungen	56
8.1.1	Schallemissionen und Erschütterungen	56
8.1.2	Optische Störreize	56
8.2	Betriebs- und anlagenbedingte Auswirkungen	56
8.2.1	Störung und Prädationsgefahr durch Haustiere	56
8.2.2	Störungen durch Freizeit- und Erholungsnutzung	56
8.2.3	Gewerbe- und Verkehrsschallemissionen	57
8.2.4	Optische Störreize	57
8.3	Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele	57
9	KUMULATIONSPRÜFUNG	59
9.1	Beschreibung der Gebietsvorbelastungen	59
9.1.1	Historische Gebietsentwicklung	59
9.1.2	EU-Vogelschutzgebiet „Moorgürtel“ (DE 2524-402)	59
9.1.3	EU-Vogelschutzgebiet „Moore bei Buxtehude“ (DE 2524-401)	65
9.1.4	Zusammenfassende Darstellung der Vorbelastungen	79
9.2	Prüfung der kumulativen Wirkung der Vorbelastungen	82
9.3	Übersicht über zukünftige Pläne und Projekte	82
9.4	A 26 (3. Bauabschnitt)	82
9.5	A 26 (4. Bauabschnitt)	83
9.6	Bebauungsplan Neu Wulmstorf 70 „Bahnhof“ (8. Änderung)	84
9.7	Bebauungsplan Neugraben 65 „Vogelkamp“	84
9.8	Ausbau K 40 Rübker Straße bei Buxtehude (Zubringer A26)	85
9.9	Umspannwerk Francop	86
9.10	Nicht verfestigte Planungen mit möglichen kumulierenden Wirkungen	86
9.11	Zusammenfassende Darstellung der zukünftigen Projekte	88
9.12	Prüfung der kumulativen Wirkung der zukünftigen Projekte	89
10	ZUSAMMENFASSUNG UND FAZIT	90

11 QUELLEN

92

ANHANG:

Karte 1 - Projekte mit Vorbelastungs- und Kumulationswirkungen

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

SEITE

Abbildung 1:	Lage des Plangebietes (rot) und der im Wirkraum befindlichen Natura 2000-Gebiete „Moorgürtel“ und „Moore bei Buxtehude“ (grün) sowie des FFH-Gebietes „Fischbeker Heide“ (grau)	16
Abbildung 2:	Anzahl der nachgewiesenen Rufreviere des Wachtelkönigs im NSG „Moorgürtel“ (MITSCHKE 1999 ergänzt nach Mitschke 2011/2015-18 mdl.)	19
Abbildung 3:	Rufreviere des Wachtelkönigs im EU-VSG „Moorgürtel“ und näheren Umfeld im Zeitraum von 1988 bis 2018 (1988-2017: rot, 2018: schwarz), Plangebiet Neugraben-Fischbek 67 (orange)	19
Abbildung 4:	Vorranggebiete für den Wachtelkönig im EU-VSG „Moorgürtel“ (rot), Plangebiet Neugraben Fischbek 67 (orange) Quelle: verändert nach NABU, o.J., zitiert in EGL (2006)	20
Abbildung 5:	Anzahl der nachgewiesenen Brutreviere des Neuntötters im NSG „Moorgürtel“	21
Abbildung 6:	Brutreviere des Neuntötters im EU-VSG „Moorgürtel“ im Zeitraum von 2007 bis 2016, Plangebiet NF 67 (orange) (Quelle: Mitschke, schriftl. Mitt. 2017)	21
Abbildung 7:	Bestandsübersicht zu Rufplätzen des Wachtelkönigs im EU-VSG „Moore bei Buxtehude“ (Quelle: verändert nach ALAND 2017)	23
Abbildung 8:	Veränderung der Rufplatzverteilung 1998-2007 (oben) / 2008/2016 (unten) im EU-VSG „Moore bei Buxtehude“, Plangebiet NF 67 (orange) gelb: einmalig pro Jahr festgestellter Rufer; rot: mehrmalige Erfassung pro Jahr (Quelle: ALAND 2017)	24
Abbildung 9:	Rufplatzverteilung 2018 im EU-VSG „Moore bei Buxtehude“ (einmaliger (gelb) und mehrmaliger Rufnachweis, Brutverdacht (rot))	25
Abbildung 10:	städtebaulicher Entwurf KCAP/ Kunst+Herbert, Stand: 27. August 2018	29
Abbildung 11:	Erschließung Individualverkehr (Entwurf KCAP/ Kunst+Herbert, Stand: 23.Mai 2017)	30
Abbildung 12:	Erschließung fußläufiger Verkehr (Entwurf KCAP/ Kunst+Herbert, Stand: 23.Mai 2017)	31
Abbildung 13:	Lage von Wachtelkönig- und Neuntöterrevieren im Plangebiet (Quelle: PGM 2019, Erfassungen 2016 und 2018)	34
Abbildung 14:	Theoretischer Aktionsradius streunender Kater in den EU-VSG „Moorgürtel“ und „Moore bei Buxtehude“ (Radius 1.000 m, rot), Plangebiet (orange)	37
Abbildung 15:	Beurteilungspegel durch Verkehrs- und Gewerbelärm tagsüber: ohne und mit Planung Fischbeker Reethen (kritischer Tagwert Wachtelkönig: 52 dB(A), (Quelle: INGENIEURBÜRO BERGANN ANHAUS 2017)	45
Abbildung 16:	Beurteilungspegel durch Verkehrs- und Gewerbelärm nachts: ohne und mit Planung Fischbeker Reethen (kritischer Nachtwert Wachtelkönig: 47 dB(A)	46
Abbildung 17:	Beurteilungspegel durch S-Bahn, Straßen- und Gewerbelärm tagsüber: ohne und mit Planung Fischbeker Reethen (kritischer Tagwert Wachtelkönig: 52 dB(A), (Quelle: INGENIEURBÜRO BERGANN ANHAUS 2017)	47
Abbildung 18:	Beurteilungspegel durch S-Bahn, Straßen- und Gewerbelärm nachts: ohne und mit Planung Fischbeker Reethen (kritischer Nachtwert Wachtelkönig: 47 dB(A), (Quelle: INGENIEURBÜRO BERGANN ANHAUS 2017)	48
Abbildung 20:	Katzenvergrämungsanlage an der B3n am Rande des EU-VSG „Moore bei Buxtehude“ (westlich Wohngebiet „Neu Wulmstorfer Apfelgarten“)	54
Abbildung 21:	Geltungsbereich Bebauungsplan Neugraben-Fischbek 65 „Vogelkamp“ (rot)	60
Abbildung 22:	Geltungsbereich Bebauungsplan Hausbruch 35 „Wohngebiet Rehrstieg“ (rot)	61
Abbildung 23:	Wochenendhaussiedlungen Dritte Meile und S-Bahn Fischbek (rot)	62
Abbildung 24:	Verlauf der Francoper Straße (rot)	63
Abbildung 25:	Geltungsbereich Bebauungsplan Neu Wulmstorf 21 „Gewerbegebiet B“ (rot)	65
Abbildung 26:	Geltungsbereich Bebauungsplan Neu Wulmstorf 71 „Neu Wulmstorfer Apfelgarten“ (rot)	66
Abbildung 27:	Geltungsbereich Bebauungsplan Neu Wulmstorf 49 „Nincoper Deich“ (rot)	67
Abbildung 28:	Geltungsbereich Bebauungsplan Neu Wulmstorf 55 „Rübke West“ (rot)	68
Abbildung 29:	Geltungsbereich Bebauungsplan Buxtehude 47a „Thiemanns Weg/Harburger Straße“	69
Abbildung 30:	Geltungsbereich Bebauungsplan Buxtehude 105 „Feldmannweg“ (rot)	70

Abbildung 31:	Geltungsbereich Bebauungsplan Neu Wulmstorf 72 „Gewerbe nördlich der Bahn“ (rot)	71
Abbildung 32:	Geltungsbereich Bebauungsplan Övelgönne 1 „Gewerbegebiet B73 Övelgönne“ (rot)	72
Abbildung 33:	Geltungsbereich Bebauungsplan Neu Wulmstorf 70 „Bahnhof“ (rot)	73
Abbildung 34:	Projektgebiet Ortsumgehung Neu Wulmstorf B3neu (rot)	74
Abbildung 35:	Verlauf 380 kV-Leitung (rot)	75
Abbildung 36:	Verlauf Bahnstrecke Hamburg-Stade (rot)	76
Abbildung 37:	Projektgebiet A 26, 3. Bauabschnitt (rot)	77
Abbildung 38:	Projektgebiet A 26, 4. Bauabschnitt (rot)	84

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Brut- und Gastvogelarten des EU-VSG „Moorgürtel“ gemäß Standarddatenbogen (Stand: 05/2016)	17
Tabelle 2:	Im Standarddatenbogen (04/2002) genannte Brutvogelarten des EU-VSG „Moore bei Buxtehude“	22
Tabelle 3:	Bau- und betriebsbedingte Auswirkungen des Vorhabens auf die Erhaltungsziele ohne Berücksichtigung schadensbegrenzender Maßnahmen, Vorbelastung und zukünftiger Projekte	50
Tabelle 4:	Bau- und betriebsbedingte Auswirkungen des Vorhabens auf die Erhaltungsziele mit Berücksichtigung schadensbegrenzender Maßnahmen, ohne Vorbelastung und zukünftige Projekte	57
Tabelle 5:	Vorbelastungen der EU-VSG und wesentliche Wirkfaktoren	79
Tabelle 6:	Zukünftige Vorhaben und wesentliche Wirkfaktoren	88

1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Der Hamburger Bezirk Harburg und die IBA Hamburg GmbH planen die Entwicklung von Wohnbau- und Gewerbeflächen auf einer ca. 70 ha großen Fläche nördlich der Bundesstraße 73 (Cuxhavener Straße) zwischen der westlichen Stadtgrenze und der Siedlung Neugraben-Sandbek. Zur bauleitplanerischen Vorbereitung des Vorhabens ist die Aufstellung des Bebauungsplans Neugraben-Fischbek 67 „Fischbeker Reethen“ geplant. Das Plangebiet umfasst insgesamt eine Fläche von 105 ha.

Vorgeschaltet war dem Planverfahren ein zweistufiger städtebaulich-landschaftsplanerischer Wettbewerb, dessen Siegerentwurf vom Büro KCAP Architects & Planners verfasst worden war. Der Entwurf wurde in der Folge erheblich überarbeitet. Eine der wesentlichen landschaftsplanerischen Aufgaben des Wettbewerbs war die Grün- und Freiraumentwicklung unter besonderer Berücksichtigung der Lage des Plangebietes zwischen dem nördlich liegenden Moorgürtel und der südlich der Cuxhavener Straße liegenden Fischbeker Heide. Beide Gebiete stellen naturschutzfachlich bedeutende Großräume dar.

Im Wirkraum des Plangebietes liegen die beiden EU-Vogelschutzgebiete (EU-VSG) DE 2524-402 „Moorgürtel“ (Hamburg) und DE 2524-401 „Moore bei Buxtehude“ (Niedersachsen), die Teil des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000 sind und die überregional hoch bedeutende Vorkommen insbesondere des bestandsbedrohten Wachtelkönigs (*Crex crex*) beherbergen.

Durch das geplante Vorhaben besteht aufgrund der Nähe zu den beiden Gebieten die Möglichkeit von negativen Auswirkungen auf deren Schutzzwecke und Erhaltungsziele. Gemäß den naturschutzrechtlichen Anforderungen wurde daher im Vorwege des Bebauungsplanverfahrens im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsvorstudie eine Abschätzung (Screening) durchgeführt, inwieweit durch die Umsetzung der Planung ebensolche Auswirkungen auftreten können (PGM 2017).

Das Gutachten kam zu dem Schluss, dass negative Auswirkungen auf die Schutzgebiete nicht ausgeschlossen werden können, so dass die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. Art. 6 Abs. 3 der Richtlinie 92/43/EWG empfohlen wurde. Die Gründe lagen vor allem in den zu erwartenden Störungen und Brutverlusten des Wachtelkönigs und anderer Wiesenvogelarten infolge einer zu erwartenden deutlichen Zunahme der Freizeitnutzung sowie der Zunahme von freilaufenden Hunden und Katzen in den Schutzgebieten. Im Zusammenwirken mit bestehenden Vorbelastungen und weiteren Wohnbauprojekten im nahen Umfeld der EU-VSG könnten diese Beeinträchtigungen durch Kumulationswirkungen verstärkt werden. Störeffekte in Folge des geplanten bzw. schon begonnenen Baus der A 26 und der B3neu kommen als weitere kumulierende Wirkungen hinzu.

Das vorliegende Gutachten stellt die fachliche Grundlage für die behördliche Prüfung der FFH-Verträglichkeit des Bebauungsplans dar.

2 METHODIK

2.1 Rechtliche Grundlagen

Das europäische Schutzgebietsnetz Natura 2000 besteht aus den von den Mitgliedsstaaten ausgewählten und von der EU-Kommission bestätigten Schutzgebieten gemäß der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, geändert durch die Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997, nachfolgend FFH-RL genannt) und der EU-Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 des Europäischen Parlaments und des Rates, geltende Fassung 2009/147/EG vom 30. November 2009, nachfolgend EU-VRL genannt).

Gemeinschaftsrechtliche Grundlage für die Prüfung der Verträglichkeit von Plänen und Projekten mit den Erhaltungszielen der Gebiete des Schutzgebietsnetzes Natura 2000 ist Artikel 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie. Danach erfordern *„Projekte oder Pläne, die nicht unmittelbar mit der Verwaltung des Gebietes in Verbindung stehen oder hierfür nicht notwendig sind, die ein solches Gebiet jedoch einzeln oder in Zusammenwirkung mit anderen Projekten und Plänen erheblich beeinträchtigen könnten, eine Prüfung auf Verträglichkeit mit den für dieses Gebiet festgelegten Erhaltungszielen.“* Dies gilt gemäß Artikel 7 der FFH-Richtlinie auch für Gebiete im Sinne der EU-VRL. Im Übrigen greifen auch für gemeldete Vogelschutzgebiete die weiteren Rechtsnormen hinsichtlich Artikel 6 Abs. 4 der FFH-Richtlinie (Ausnahmeregelung).

Die Umsetzung der Inhalte der FFH-Richtlinie in das Bundesrecht findet sich in § 31-34 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG, Fassung vom 29. Juli 2009, zuletzt geändert durch Art. 421 V v. 31.8.2015). § 34 BNatSchG regelt das Vorgehen bei der **Prüfung der Verträglichkeit** von Projekten hinsichtlich der Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten. Danach sind *„Projekte (...) vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebietes zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen“*. Ergeben sich also Veränderungen und Störungen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen eines solchen Gebietes hinsichtlich seiner Erhaltungsziele oder seines Schutzzwecks führen können, ist das Projekt unzulässig.

Die Pflicht zur Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsuntersuchung ergibt sich, sofern in einem ersten, auch als „Screening“ bezeichneten Prüfungsschritt, der FFH-Verträglichkeits-Vorprüfung, nicht ausgeschlossen werden konnte, dass Projekte einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, Gebiete des Natura 2000-Netzes erheblich zu beeinträchtigen.

Die anschließende behördliche FFH -Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) erfolgt auf der Basis der für das Gebiet festgelegten Erhaltungsziele und anhand der fachgutachterlichen Einschätzungen in der FFH-Verträglichkeitsstudie. Zentrale Frage ist, ob ein Projekt oder Plan zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen kann (§ 33 BNatSchG). Prüfgegenstand sind die:

- Lebensräume nach Anhang I FFH -Richtlinie einschließlich ihrer charakteristischen Arten,
 - Arten nach Anhang II FFH -Richtlinie bzw. Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 EU-VRL einschließlich ihrer Habitate bzw. Standorte
- sowie
- biotische und abiotische Standortfaktoren, räumlich-funktionale Beziehungen, Strukturen, gebietsspezifische Funktionen oder Besonderheiten, die für diese Lebensräume und Arten von Bedeutung sind.

Als **Ausnahme** dieser Regelung darf ein Projekt unter sehr engen Rahmenbedingungen auch bei erheblichen Beeinträchtigungen eines Schutzgebietes hinsichtlich seiner Erhaltungsziele oder seines Schutzzwecks zugelassen werden, wenn es aus *„zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art“*, notwendig ist und gleichzeitig *„zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen (...)“* nicht gegeben sind (§ 34 Abs. 3 BNatSchG, Art. 6 Abs.4 FFH-RL). Zusätzlich sind gemäß § 34 Abs. 5 BNatSchG bzw. Art. 6 Abs. 4 FFH-RL Ausgleichsmaßnahmen zur Sicherung der Kohärenz des Natura 2000-Netzwerkes durchzuführen (sog. Kohärenzmaßnahmen).

Die **Erhaltungsziele** werden in § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG als *„Ziele, die im Hinblick auf die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines natürlichen Lebensraumtyps von gemeinschaftlichem Interesse, einer in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG oder in Artikel 4 Ab-*

satz 2 oder Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG aufgeführten Art für ein Natura 2000-Gebiet festgelegt sind“ definiert.

Hinsichtlich der Betrachtung **kumulativer Wirkungen** wird in der Methodik die aktuelle Rechtsprechung des EUGH zum Kraftwerk Hamburg-Moorburg (Urteil EUGH vom 26.04.2017, C-142/16) berücksichtigt. In dem Urteil wurde gefordert, dass im Rahmen der der FFH-VP zugrunde liegenden Studie „im Rahmen der kumulativen Auswirkungen alle Projekte zu berücksichtigen (sind), die zusammen mit dem Projekt, dessen Genehmigung beantragt wird, die mit der Richtlinie verfolgten Ziele erheblich beeinträchtigen können, auch wenn sie bereits vor der Umsetzung der Richtlinie bestanden.“ Zur Beachtung des Urteils hat die BUE (Abt. NGE313 und RU2) in einer Stellungnahme vom 06.07.2017 folgenden grundsätzlichen Umgang formuliert:

„1. Schritt:

Wie bisher Durchführung der FFH-VP (noch ohne Ermittlung der Erheblichkeit und Kumulationsprüfung) für das beantragte Projekt mit dem Prüfungsmaßstab der Erhaltungsziele im Ist-Zustand des Gebiets, d.h. ökologische Zustandsdarstellung des Gebietes, Nennung der Erhaltungsziele und der darauf gerichteten Wirkfaktoren des beantragten Projekts sowie Beschreibung der zu erwartenden Beeinträchtigungen durch das beantragte Projekt.

2. Schritt:

Für alle vom beantragten Projekt berührten Erhaltungsziele des Natura 2000-Gebiets werden die Auswirkungen aller Projekte der Vergangenheit bis zum gegenwärtigen Zeitpunkt, die weiterhin negativ auf diese Erhaltungsziele wirken (= Altvorhaben), aufgeführt. Dabei sollen diese Projekte einzeln benannt und so gut wie möglich in ihren Auswirkungen auf die vom beantragten Projekt betroffenen Erhaltungsziele beschrieben werden. Mit genehmigten, aber noch nicht umgesetzten Projekten sowie Projekten mit hinreichender planerischer Verfestigung - soweit die Auswirkungen dieser Projekte verlässlich absehbar sind – (im Folgenden aktuelle Projekte genannt) wird in gleicher Weise verfahren.

3. Schritt:

Die o.g. Projekte werden einer Kumulationsprüfung mit dem beantragten Projekt unterzogen und abschließend wird die Verträglichkeit des beantragten Projekts beurteilt. Dabei werden die abgeschlossenen Projekte der Vergangenheit mit fortdauernder negativer Wirkung in ihrer Summe als Vorbelastung des Natura 2000-Gebiets qualifiziert (vgl. Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau, 2004). Diese Projekte haben zwar den Ist-Zustand des Natura 2000-Gebiets mitbestimmt, für die kumulative Prüfung ist aber die Qualität der auch zukünftig andauernden Wirkung der Vorbelastung von Bedeutung. So sind Vorbelastungen, die einen sich stetig verstärkenden Einfluss auf die Erhaltungsziele haben – und im ungünstigsten Fall zu einem Erlöschen des jeweiligen Erhaltungsziels führen können – anders zu bewerten als Vorbelastungen, deren negativen Auswirkungen sich über die Zeit abschwächen. Sofern die Vorbelastung in ihren Auswirkungen auch zukünftig stabil bleiben dürfte, kann für den Beurteilungsmaßstab der FFH-VP auf die gegenwärtige Ausprägung der FFH-Lebensraumtypen und -Arten im Gebiet abgestellt werden. Für die anderen Fälle sind entsprechend Ab- oder Zuschläge bei den Schutzgütern einzurechnen.

Anschließend werden gemäß der bisherigen Praxis die aktuellen Projekte in die Kumulationsprüfung eingestellt. Durch die Einbeziehung der Vorbelastung und aktueller Projekte wird die Zulassungsmöglichkeit weiterer Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Gebiets bestimmt. Denn je höher der Grad der Vorbelastung und der Beeinträchtigung durch aktuelle Projekte ist, desto schneller ist die Erheblichkeitsschwelle des beantragten Projekts überschritten. Dieser Anforderung trägt die bestehende BfN-Fachkonvention (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007) zur Ermittlung von Erheblichkeitsschwellen bei FFH-Lebensraumtypen und -Arten Rechnung, da hier nicht auf absolute, sondern auf relative Beeinträchtigungen abgestellt wird. Nach dieser Kumulationsprüfung folgt die endgültige Feststellung der Verträglichkeit des beantragten Projekts.“

2.2 Arbeitsschritte

Als fachliche Grundlage für die behördliche Prüfung beinhaltet die FFH-Verträglichkeitsstudie folgende Darstellungen:

- Übersicht über die Natura 2000-Schutzgebiete und die für ihre Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile sowie Angaben zu funktionalen Beziehungen der Schutzgebiete zu anderen Natura 2000-Gebieten (Kap. 3)
- spezifische Empfindlichkeit der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile gegenüber den Wirkfaktoren (Kap. 4)
- Art des Vorhabens und der von ihm ausgehenden Wirkfaktoren (Kap. 5)
- Vorbelastung der Schutzgebiete im Hinblick auf ihre Erhaltungsziele durch bereits realisierte Projekte und weitere bereits eingetretene Veränderungen (Kap. 9.1)
- Lage der Natura 2000-Gebiete zum geplanten Vorhaben (Kap. 3)
- Beurteilung der Beeinträchtigung der Erhaltungsziele durch das geplante Vorhaben (Kap. 6)
- andere geplante Projekte, die ggf. im Zusammenwirken mit dem Vorhaben zu kumulativen Beeinträchtigungen führen könnten (Kap. 9)
- gutachterliche Aussage, ob durch das Vorhaben eine erhebliche Beeinträchtigung der Gebiete hinsichtlich ihrer Erhaltungsziele zu erwarten ist (Kap. 9, Kap. 10)

Im Hinblick auf die o.g. Konsequenzen des EuGH-Urteils zum Kraftwerk Moorburg wird bei der Betrachtung kumulativer Wirkungen folgendes Vorgehen gewählt:

Zunächst erfolgt für das beantragte Projekt die Prüfung der Verträglichkeit ohne Berücksichtigung von Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele, die durch weitere abgeschlossene oder zukünftige Projekte hervorgerufen werden. Wirkfaktoren, von denen keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele ausgehen, werden in den nächsten Arbeitsschritten nicht weiter betrachtet.

Nach der Beschreibung und Einbeziehung der aus dem ersten Schritt abzuleitenden Schadensbegrenzungsmaßnahmen werden die Beeinträchtigungen erneut bewertet und die Verträglichkeit wird geprüft.

Nachfolgend werden alle schon realisierten oder geplanten Projekte und deren Wirkfaktoren beschrieben, die negative Auswirkungen auf die Erhaltungsziele haben. Hierbei wird folgendermaßen zwischen den verschiedenen Projekten je nach Art und Weise ihrer Auswirkungen differenziert:

- bereits realisierte Projekte, deren Auswirkungen zwar fortauern, aber sich zukünftig nicht mehr verstärken werden („Vorbelastung“)
- bereits realisierte Projekten, deren Auswirkungen sich zukünftig absehbar noch verstärken (oder abschwächen) werden
- zukünftige Projekte mit verfestigter Planung und absehbaren zusätzlichen Auswirkungen

Die Auswirkungen der *bereits realisierten* Projekte werden in ihrer Summe als Vorbelastung der Schutzgebiete definiert und diese im Hinblick auf ihre Intensität bewertet. Die zu erwartende zukünftige Entwicklung des Ausmaßes der Vorbelastungen wird dabei berücksichtigt. Ist von zukünftig insgesamt dauerhaft nicht zunehmenden Auswirkungen durch die Vorbelastungsprojekte auszugehen, kann der aktuelle Zustand der Schutzgebiete als Beurteilungsmaßstab für die FFH-VP gelten. So prägen die Werte und Qualitäten sowie die bestehenden Auswirkungen der Vorbelastungsprojekte

zusammen den aktuellen Erhaltungszustand der Gebiete. Ist von insgesamt dauerhaft zu- oder abnehmenden Auswirkungen der Vorbelastungsprojekte auszugehen, werden diese Entwicklungen für die Prüfung des aktuellen Projektes berücksichtigt.

In einem weiteren Schritt wird die Kumulationsbetrachtung mit zukünftigen Projekten mit verfestigter Planung und absehbaren zusätzlichen negativen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele durchgeführt.

Die endgültige Verträglichkeitsprüfung führt die Ergebnisse der Verträglichkeit des beantragten Projektes mit der Kumulationsprüfung (*bereits realisierte, noch nicht vollständig realisierte und zukünftige Projekte*) zusammen. Sofern aufgrund der Kumulationsprüfung weitere Schadensbegrenzungsmaßnahmen erforderlich werden, werden diese dargestellt.

2.3 Erheblichkeitsprüfung

Sind erhebliche Beeinträchtigungen des Projektes nicht auszuschließen, hat dies seine Unzulässigkeit zur Folge bzw. kann nur in besonderen Fällen auf Basis der Ausnahmeregelung nach Art. 6 Abs. 4 FFH-RL eine Zulässigkeit erlangen.

Der Begriff der Erheblichkeit wird weder vom Bundesgesetzgeber noch in den Rechtsgrundlagen der Europäischen Kommission näher konkretisiert.

Eine **erhebliche Beeinträchtigung von Arten** nach Anhang II der FFH-Richtlinie sowie nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie, die in einem FFH-Gebiet bzw. EU-VSG nach den gebietsspezifischen Erhaltungszielen zu bewahren oder zu entwickeln sind, liegt nach LAMBRECHT et al. (2007) in der Regel insbesondere dann vor, wenn aufgrund projekt- oder planbedingter Wirkungen

- die Lebensraumfläche oder Bestandsgröße einer Art, die in dem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung bzw. dem Europäischen Vogelschutzgebiet aktuell besteht oder entsprechend den Erhaltungszielen ggf. wiederherzustellen bzw. zu entwickeln ist, abnimmt oder in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird, oder
- unter Berücksichtigung von Daten über die Populationsdynamik anzunehmen ist, dass eine Art ein lebensfähiges Element des Habitats, dem sie angehört, nicht mehr bildet oder langfristig nicht mehr bilden wird.

Die Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen erfolgt getrennt für die einzelnen zu erwartenden Wirkfaktoren, wobei aber keine faktorenübergreifende summarische Gesamtbetrachtung erfolgt. Wird für einen Wirkfaktor eine Erheblichkeit der Beeinträchtigungen festgestellt, führt dies bereits zur Unverträglichkeit des Projekts.

Während es für direkte Habitatverluste durch Flächenentzug schon praxiserprobte Methoden gibt, sich der Frage nach der Erheblichkeitsschwelle zu nähern (z.B. LAMBRECHT & TRAUTNER 2007), ist dies bei indirekten und diffusen, nicht quantifizierbaren Beeinträchtigungen schwieriger. Kann sicher festgestellt werden, dass ein Wirkfaktor eine Beeinträchtigung auslöst („Relevanzschwelle“), gilt es, diese anhand der Abschätzung der Wahrscheinlichkeit ihres Eintretens und ihrer Intensität auf ihre Erheblichkeit zu prüfen. Die Beurteilung der Beeinträchtigungen der einzelnen Wirkfaktoren erfolgt in einer dreistufigen Skala, die zwischen „erheblich“, „nicht erheblich“ und „keine Beeinträchtigungen“ unterscheidet.

Das geplante Bauvorhaben liegt vollständig außerhalb der beiden betrachteten EU-VSG. Die Darstellung der Wirkfaktoren und die Auswirkungsprognose stellen nur auf die in den Erhaltungszielen der EU-VSG genannten Vogelarten ab. Liegen bedeutende Teilhabitate (z.B. essenziel-

le Aufzucht- oder Nahrungsgebiete) der in den EU-VSG brütenden relevanten Arten außerhalb der Schutzgebiete und sind dort vom Vorhaben berührt, werden sie den maßgeblichen Bestandteilen des EU-VSG zugerechnet. Dies gilt auch für außerhalb des EU-VSG liegende Brutvorkommen der relevanten Arten, sofern sich bedeutende Teilhabitate dieser innerhalb der Schutzgebiete befinden.

2.4 Datengrundlage

Hinsichtlich der Beschreibung der betrachteten Schutzgebiete, insbesondere hinsichtlich ihrer Brutvogelbestände wurden für das Gutachten folgende Datenquellen ausgewertet:

- Verordnung über das Naturschutzgebiet „Moore bei Buxtehude“ in der Stadt Buxtehude, Landkreis Stade, und in der Gemeinde Neu Wulmstorf, Landkreis Harburg vom 02.08.2006 (Nds. MBl. Nr. 27, 2006) in der aktuellsten Fassung.
- Verordnung über das Naturschutzgebiet „Moorgürtel“ in der Freien und Hansestadt Hamburg vom 7. August 2001 (HmbGVBl. Nr. 31, S. 306) in der aktuellsten Fassung.
- EU - Standarddatenbogen für das EU-VSG „Moore bei Buxtehude“ (Stand: 04/2002, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft Nr. L 107/4)
- EU - Standarddatenbogen für das EU-VSG „Moorgürtel“ (Stand: 05/2016)
- Wachtelkönigvorkommen 2016 im EU-VSG V59 „Moore bei Buxtehude“ - Monitoring zur Planung BAB A26 III. Bauabschnitt (ALAND 2017, schriftl. Mitteilung 2018)
- Bestandsdaten aus dem Gebietsmonitoring der staatl. Vogelschutzwarte Hamburg zum Wachtelkönig im EU-VSG „Moorgürtel“
- Schutz- und Entwicklungskonzept für den Wachtelkönig und andere Vogelarten im Moorgürtel (MITSCHKE 1999)
- Daten der landesweiten Biotoptypenkartierung der Freien und Hansestadt Hamburg (Stand: 2018)
- Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet „Moorgürtel“ (Oktober 2011, PLANUNGSBÜRO TESCH 2011) im Auftrag der Freien und Hansestadt Hamburg – Behörde für Stadtentwicklung und Umweltschutz
- Auswertung des „Sondergutachtens Wachtelkönig 1998“ (Büro ALAND) durch das Niedersächsische Landesamt für Ökologie - Staatliche Vogelschutzwarte (vgl. NLÖ 1999)
- Fachinformationssystem FFH-VP-Info des BfN (online: www.FFH-VP-info.de)

Für die Beurteilung der Vorbelastungen und der Kumulationswirkungen durch andere geplante Projekte wurden insbesondere folgende Quellen ausgewertet:

- FFH-Verträglichkeitsstudien und Umweltberichte für folgende Projekte:
 - A 26, 3. Bauabschnitt (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2011)
 - A 26, 4. Bauabschnitt (EGL 2017a, b)
 - Ausbau und Zubringer A26 der K40 / Rübker Straße (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2015)
 - Ortsumgehung Neu Wulmstorf / B3neu (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2006)
 - B-Plan Neu Wulmstorf 71 / Ortsentwicklung Neu Wulmstorf (KIFL 2004a, b)
 - B-Plan Buxtehude 105 (LANDSCHAFT & PLAN 2006)

- B-Plan Övelgönne 1 (ELBBERG 2011)
- B-Plan Neugraben-Fischbek 65 (KIFL 2003)
- B-Plan Neu Wulmstorf 72 (KIFL 2007)

- Planunterlagen wie Begründungstexte, Planzeichnungen etc. für folgende Projekte:
 - B-Pläne Neu Wulmstorf 21, 49, 55, 70, 72a

- Unterlagen zum B-Plan Neugraben Fischbek 67 „Fischbeker Reethen“
 - Funktionsplanung (Stand August 2018), Masterplan, Freiraum- und Nutzungskonzept (KCAP ARCHITECTS & PLANNERS 2018)
 - Bebauungsplan-Entwurf Neugraben-Fischbek 67 (Stand: 2/2019)
 - Lärmtechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Neugraben Fischbek 67 „Fischbeker Reethen“ (INGENIEURBÜRO BERGANN ANHAUS 2018)

3 ÜBERSICHT ÜBER DIE SCHUTZGEBIETE UND DIE FÜR IHRE ERHALTUNGSZIELE MAßGEBLICHEN BESTANDTEILE

3.1 Übersicht über die Schutzgebiete

3.1.1 EU-Vogelschutzgebiet „Moorgürtel“ (DE 2524-402)

Das nördlich und nordöstlich des Plangebiets liegende EU-VSG „Moorgürtel“ (DE 2524-402) umfasst eine Fläche von 796 ha und entspricht in seinen Abgrenzungen dem Hamburger NSG „Moorgürtel“. Bereits 1998 wurde das Gebiet aufgrund seiner Bedeutung als Wachtelkönig-Brutlebensraum an die EU-Kommission gemeldet. Die Bekanntmachung der Gebietsausweisung als EU-Vogelschutzgebiet erfolgte am 2. Mai 2003. Die Erweiterung um das östliche Gebietsteil (östlich der Francoper Straße) wurde per Verordnung am 5. Oktober 2004 (HmbGVBl. S. 375, 376) sowie am 24. März 2009 (HmbGVBl S. 89 - 91) rechtskräftig bekanntgemacht.

Das in Ost-Westrichtung ausgedehnte Gebiet liegt zwischen den Francoper und Neuenfelder Wiesen im Norden und dem Siedlungsrand von Hausbruch und Neugraben-Fischbek im Süden. Es reicht von der westlichen Hamburger Landesgrenze bis zur Moorburger Landscheide im Osten. Die Südgrenze des Gebietes grenzt am Querliniengraben direkt an das Plangebiet Fischbeker Reethen.

Das Gebiet ist naturräumlich den Landschaftseinheiten Vorgeest, Randmoor und Elbmarsch zuzuordnen. Im Zentrum liegen die grundwassernahen, von Grünlandnutzung geprägten Flächen des Francoper Moors und des Vierzigstückenmoors, die geologisch auf Niedermoorböden mit darin liegenden Hochmoorlinsen gründen. Größere Niedermoorbereiche im Zentrum und vor allem an der Landesgrenze zu Niedersachsen sind aber ohne Nutzung, so dass sich dort flächenhafte Feuchtbüsche und -wälder etabliert haben. In den nördlich davon befindlichen Gebietsteilen bis zur Gebietsgrenze am Neuenfelder Hinterdeich überwiegen die marschentypischen schweren Kleiböden und es wird vorherrschend Grünlandnutzung betrieben. Der zur Vorgeest gehörige Südrand des Gebietes zeichnet sich durch sandigere, grundwasserfernere und ackerfähige Böden aus, die jedoch ebenfalls vor allem als Grünland genutzt werden. Abgesehen von der das Gebiet im Osten durchtrennenden Francoper Straße ist das EU-VSG frei von stärker frequentierten Verkehrswegen.

Der extensive Nutzungscharakter des Gebietes prägt ein insgesamt strukturreiches und kleinteiliges Mosaik aus Feuchtbrachen, Seggenriedern, Röhrrieten, Kleingewässern, Grünländern und Gehölzbiotopen, welches einen Lebensraum für eine Vielzahl von andernorts in Hamburg selten

gewordenen Tier- und Pflanzenarten bietet. So beherbergt das Gebiet u.a. den landesweit größten Brutbestand des in Anhang I der EU-VRL geführten Wachtelkönigs (*Crex crex*). Weitere wertgebende Brutvogelarten sind u.a. Braun- und Schwarzkehlchen, Neuntöter, Schlag- und Feldschwirl sowie Wespenbussard.

Die Ausweisung des Gebietes als EU-Vogelschutzgebiet gründete sich hauptsächlich auf die große und überregionale Bedeutung des Gebietes als Brutlebensraum des Wachtelkönigs sowie die für Norddeutschland bedeutenden Brutbestände des Neuntöters.

3.1.2 EU-Vogelschutzgebiet „Moore bei Buxtehude“ (DE 2524-401)

Das in Niedersachsen liegende EU-VSG „Moore bei Buxtehude“ (DE 2524-401) wurde aufgrund seiner Bedeutung für den Wachtelkönig am 30. April 2002 vom Land Niedersachsen ausgewiesen. Die Bekanntmachung des Gebietes im Bundesanzeiger erfolgte am 2. Mai 2003. Mit der Veröffentlichung der Gebietsverordnung vom 2. August 2006 wurde das Gebiet unter gleichem Namen als Naturschutzgebiet ausgewiesen (Nds. MBl. Nr. 27/2006).

Das Gebiet umfasst eine Fläche von 1.289 ha. Es nimmt etwa zu zwei Dritteln Flächen der Stadt Buxtehude (Landkreises Stade) sowie zu einem Drittel der Gemeinde Neu Wulmstorf (Landkreis Harburg) ein. Seine Abgrenzungen entsprechen denen des gleichnamigen Naturschutzgebietes. Seine Südgrenze liegt in ca. 120 m westlicher Entfernung zum Plangebiet.

Im Osten grenzt das Schutzgebiet an die Hamburger Landesgrenze und damit an das benachbarte EU-VSG „Moorgürtel“, im Westen an den Siedlungsrand von Buxtehude. Das Gebiet besteht aus zwei Teilflächen, die sich nördlich und südlich der Bahnlinie Hamburg-Stade befinden. Es wird weiterhin im Osten durch die in Nord-Süd-Richtung verlaufende Bundesstraße B3neu sowie im Nordwesten durch die Rübker Straße (Kreisstraße 40) durchschnitten.

Es liegt am Südrand des Naturraumes „Harburger Elbmarschen“ und ist von grundwassernahen, ausgedehnten Hoch- und Niedermoorflächen geprägt, die sich im Übergangsbereich zwischen Marsch und Vorgeest gebildet haben. Die im Süden und Westen liegende Hälfte der Gebietskulisse wird intensiv als Grünland und Acker bewirtschaftet. Naturnahe, extensiv bzw. nicht genutzte Flächen, darunter auch Hochmoorflächen, Feuchtgebüsche und ausgedehnte Bruch- und Moorwaldbereiche, befinden sich vor allem im Norden und Osten. Besonders im westlichen Teil ist die Kulturlandschaft durch Gehölzriegel, Hecken und Gräben kleinteilig gegliedert. Das Gebiet bildet mit dem benachbarten EU-Vogelschutzgebiet „Moorgürtel“ einen ca. 2.000 ha umfassenden Komplex, der eines der bedeutendsten Brutgebiete des Wachtelkönigs (*Crex crex*) im Elbe-Urstromtal darstellt.

Die Ausweisung des EU-Vogelschutzgebietes „Moore bei Buxtehude“ begründet sich vor allem mit der überregionalen Bedeutung des Gebietes für den Wachtelkönig, der hier eines seiner größten Brutgebiete Niedersachsens hat. Der Brutbestand ist im EU-Standarddatenbogen (Bearbeitungsstand: 5/2002) noch mit 24 Brutpaaren angegeben. Die seit 1998 von der Arbeitsgemeinschaft Landschaftsökologie ALAND im Zusammenhang mit dem Bau der A 26 zwischen Stade und der Hamburger Stadtgrenze durchgeführten Bestandserfassungen dokumentieren aber einen kontinuierlichen Rückgang. Nach 2010 wurde 2016 für die Art zum zweiten Mal kein Brutverdachtsfall mehr nachgewiesen. 2018 wurden mit 5 Ruferrevieren erstmals seit 2014 wieder nennenswerte Brutbestände der Art nachgewiesen (mündl. Mitteilung Holger Henschel 2018)

3.1.3 FFH-Gebiet „Fischbeker Heide“ (DE 2525-301)

Das von Kiefernwäldern, Sandheiden und weiteren Trockenlebensräumen geprägte FFH-Gebiet „Fischbeker Heide“ (DE 2525-301) ist von dem neu geplanten Wohngebiet durch die nördlich der Cuxhavener Straße liegenden Wohnbauflächen (Voßdrift) und dem auf dessen Südseite liegenden, im Bau befindlichen Wohngebiet am Standort der ehemaligen Röttiger Kaserne getrennt. Es befindet sich in einer Entfernung von ca. 1 km vom Plangebiet.

Schutz- und Erhaltungsziele betreffen laut NSG-Verordnung vom 19. Mai 1992, zuletzt geändert am 16. August 2016, den Erhalt und die Entwicklung eines günstigen Zustandes von Vorkommen der dort vorkommenden FFH-Lebensraumtypen (Moore, Feuchtheiden, Trockenlebensräume und Laubwälder). Aufgrund der gegenüber den Wirkfaktoren des Vorhabens weniger sensiblen Erhaltungsziele, der räumlichen Entfernung und der trennenden Verkehrsachsen und Wohnnutzungen sind sowohl direkte Auswirkungen des Projektes (Flächeninanspruchnahme) als auch indirekte stoffliche oder nichtstoffliche erhebliche Auswirkungen auf die Erhaltungsziele sicher auszuschließen. Eine Betroffenheit des Schutzgebietes und eine daraus resultierende mögliche Unzulässigkeit des Projekts kann daher ausgeschlossen werden. Das FFH-Gebiet wird daher im Weiteren nicht näher behandelt.

Abbildung 1 zeigt die Lage der aufgeführten Schutzgebiete und des überplanten Gebietes:

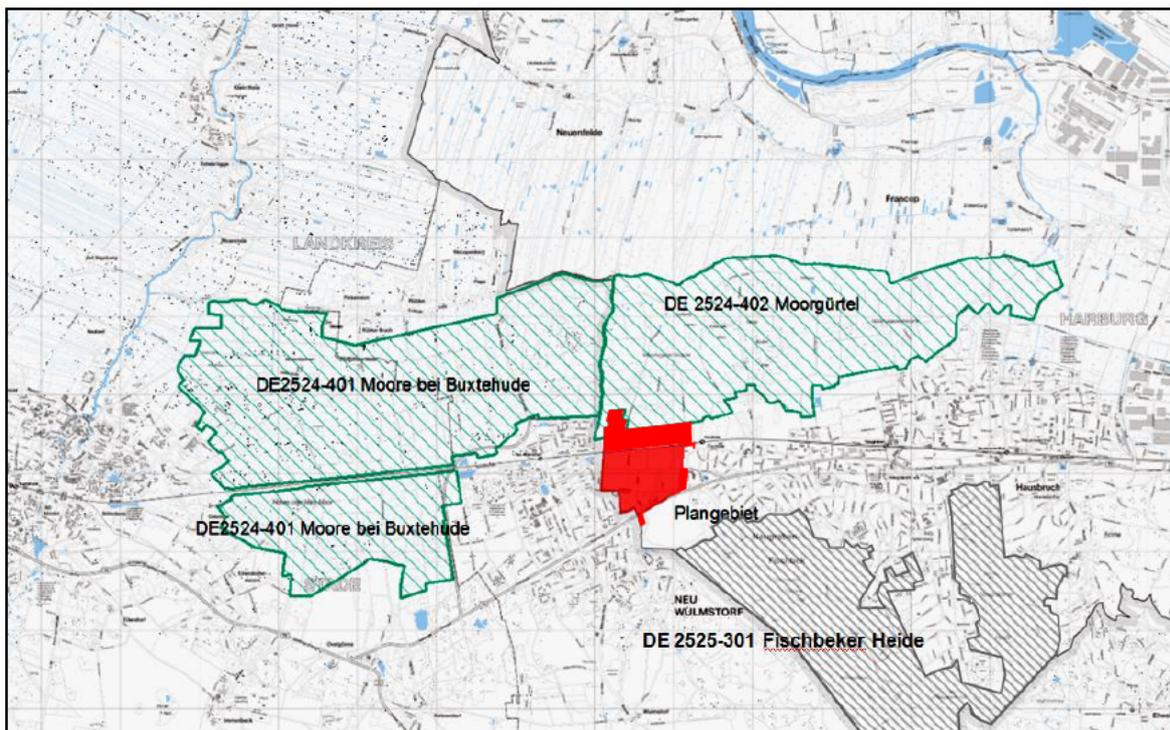


Abbildung 1: Lage des Plangebietes (rot) und der im Wirkraum befindlichen Natura 2000-Gebiete „Moorgürtel“ und „Moore bei Buxtehude“ (grün) sowie des FFH-Gebietes „Fischbeker Heide“ (grau)
(Kartengrundlage: Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg / Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen)

3.2 Erhaltungsziele der Schutzgebiete

Die Erhaltungsziele der beiden zu betrachtenden Schutzgebiete sind in den jeweiligen NSG-Verordnungen formuliert (Kap. 3.1).

3.2.1 EU-Vogelschutzgebiet „Moorgürtel“ (DE 2524-402)

Für das Gebiet „Moorgürtel“ sind in der aktuellen Fassung (Stand: 05/2016) des Standarddatenbogens folgende Arten aufgeführt (Tabelle 1):

Tabelle 1: Brut- und Gastvogelarten des EU-VSG „Moorgürtel“ gemäß Standarddatenbogen (Stand: 05/2016)

Dt. Name	Wiss. Name	Status lt. Standarddatenbogen
Baumpieper	(<i>Anthus trivialis</i>)	Zugvogel n. Art. 4 Abs. 2 EU-VRL
Bekassine	(<i>Gallinago gallinago</i>)	Zugvogel n. Art. 4 Abs. 2 EU-VRL
Braunkehlchen	(<i>Saxicola rubetra</i>)	Zugvogel n. Art. 4 Abs. 2 EU-VRL
Dorngrasmücke	(<i>Sylvia communis</i>)	Zugvogel n. Art. 4 Abs. 2 EU-VRL
Feldschwirl	(<i>Locustella naevia</i>)	Zugvogel n. Art. 4 Abs. 2 EU-VRL
Kranich	(<i>Grus grus</i>)	Zugvogel n. Art. 4 Abs. 2 EU-VRL
Neuntöter	(<i>Lanius colurio</i>)	Brutvogel
Pirol	(<i>Oriolus oriolus</i>)	Zugvogel n. Art. 4 Abs. 2 EU-VRL
Rohrhammer	(<i>Emberiza schoeniclus</i>)	Zugvogel n. Art. 4 Abs. 2 EU-VRL
Rohrweihe	(<i>Circus aeruginosus</i>)	Brutvogel
Schwarzkehlchen	(<i>Saxicola torquata</i>)	Zugvogel n. Art. 4 Abs. 2 EU-VRL
Sumpfrohrsänger	(<i>Acrocephalus palustris</i>)	Zugvogel n. Art. 4 Abs. 2 EU-VRL
Tüpfelsumpfhuhn	(<i>Porzana porzana</i>)	Brutvogel
Weißstorch	(<i>Ciconia ciconia</i>)	Brutvogel
Wespenbussard	(<i>Pernis apivorus</i>)	Brutvogel
Wiesenpieper	(<i>Anthus pratensis</i>)	Zugvogel n. Art. 4 Abs. 2 EU-VRL
Wachtelkönig	(<i>Crex crex</i>)	Brutvogel

Die Vorkommen der im Standarddatenbogen als **Zugvögel** nach Art. 4 Abs. 2 EU-VRL geführten Arten im EU-VSG waren für dessen Ausweisung nicht ausschlaggebend. Deren Bestände im Wirkraum des geplanten Vorhabens erreichen lediglich lokale bzw. regionale Bedeutung. Sie sind zudem nicht in der NSG-Verordnung als Erhaltungsziel geführt. Sie werden nicht als maßgeblicher Bestandteil der Erhaltungsziele angesehen und in der vorliegenden Prüfung nicht gesondert behandelt.

Unter den als **Brutvögel** geführten Arten erreichen nur die Bestände von Wachtelkönig und Neuntöter im Gebiet eine überregionale Bedeutung. Für das Gebiet ist daher in § 2 Abs. 1 der NSG-Verordnung vom 07. August 2001, zuletzt geändert am 29. September 2015, folgender **Schutzzweck** formuliert:

„Schutzzweck ist es, die vielfältigen und reich strukturierten Lebensräume des durch die typische hydrologische Situation des Wasserüberschusses gekennzeichneten Geestrandmoores der Süderelbmarschen mit seinem kleinräumig wechselnden Mosaik aus landwirtschaftlich genutztem Grünland, Brach- und Ruderalflächen, Hochmoor- und Übergangsmoorbereichen, Feuchtgebüsch und Moorbirkenwäldern sowie als Lebensstätte der auf diese Lebensräume angewiesenen, seltenen und gefährdeten Tier- und Pflanzenarten zu erhalten und zu entwickeln.“

In § 2 Abs. 2 werden weiterhin folgende **Erhaltungsziele** genannt:

„Erhaltungsziele des Europäischen Vogelschutzgebietes im Sinne von § 15 Absätze 3 und 4 des Hamburgischen Naturschutzgesetzes in der Fassung vom Oktober 2007 (HmbGVBI S. 356, 392) sind, den günstigen Erhaltungszustand

*1. vorrangig des **Wachtelkönigs** als europäisch besonders zu schützende Vogelart mit seinen als Brutgebiet genutzten Lebensstätten aus eng miteinander verzahnten und kleinräumig verteilten Mähwiesen, Seggenriedern, Schilfflächen, Gebüschgruppen und Hochstaudenfluren und*

*2. des **Neuntöters** als europäisch besonders zu schützende Vogelart mit seinen als Brutgebiet genutzten Lebensstätten aus reich strukturierten Hochstaudenfluren, Hecken und Gebüsch zu erhalten und zu entwickeln. Im Falle der Entwicklung neuer Lebensstätten für europäisch geschützte Vogelarten ist diese vorrangig gegenüber dem Erhalt der dort gegenwärtig vorkommenden Arten und Lebensräume.“*

Als die in den Erhaltungszielen herausgestellten Arten werden im Weiteren der **Wachtelkönig** und der **Neuntöter** als **maßgebliche Bestandteile** und zu prüfende Arten des Gebietes betrachtet. Der Wachtelkönig brütet laut einer 2018 durchgeführten Untersuchung mit acht Brutpaaren im Gebiet (A. Mitschke, schriftl. Mitteilung 07/2018). Die bundesweite Bedeutung dieser Brutvorkommen ist bei MITSCHKE (2003, zitiert in EGL 2017a) dokumentiert. Für den Neuntöter, der das Gebiet laut Standarddatenbogen mit einem Bestand von 38 Brutpaaren besiedelt und im Jahr 2017 mit 47 Brutpaaren nachgewiesen wurde, stellt das Gebiet zumindest das wichtigste Brutgebiet in Hamburg dar (ebd.).

3.2.1.1 Wachtelkönig

Die Vorkommen des Wachtelkönigs im EU-VSG „Moorgürtel“ werden schon seit Ende der 80er Jahre systematisch erfasst. Auf der Basis umfassender Datenrecherchen im Rahmen der Planung des ursprünglichen Bebauungsplans Neugraben-Fischbek 15 (später modifiziert umgesetzt als B-Plan Neugraben-Fischbek 65, Vogelkamp) wird das EU-VSG als eines der fünf bedeutendsten Wachtelkönigpopulationen im Bundesgebiet bezeichnet (EGL 2017a). Zusammen mit den Beständen im benachbarten EU-VSG „Moore bei Buxtehude“ ist der Moorgürtel damit auch eines der bedeutendsten norddeutschen Brutgebiete der Art. Gleichzeitig unterliegen die Wachtelkönigbestände wie in anderen bekannten Brutgebieten auch hier erheblichen Schwankungen, deren Ursachen nur teilweise in herbeigeführten Veränderungen im Gebiet selbst zu suchen sind. So können z.B. anhaltende Trockenperioden oder Überflutungen zur zeitweisen Aufgabe ganzer Brutgebiete führen (BAUER et al. 2005b). Auch können sich Verschlechterungen der Lebensbedingungen in den Überwinterungsgebieten in Ostafrika auf die Brutbestände in Europa auswirken.

In Norddeutschland bevorzugt die Art als Bruthabitat großräumige, offene bis halboffene Niederungslandschaften mit Klein- und Randstrukturen, in denen Feuchtwiesen mit hochwüchsigen Seggen-, Wasserschwaden- oder Rohrglanzgrasbeständen vorkommen. Besiedelt werden auch häufig landseitige Ränder von lockeren Verlandungsschilfröhrichten und die Übergangsbereiche zu Seggenwiesen, ebenso Randbereiche der Niederungen und anmoorige Standorte, wo die Art auf Wiesen mit hochwüchsigen Grasbeständen, Hochstaudenfluren und auf Brachen vorkommt (NLWKN 2011b).

Die Anzahl der Ruferreviere im EU-VSG „Moorgürtel“ in den Jahren von 1988 bis 2018 zeigt die nachfolgende Abbildung 2.

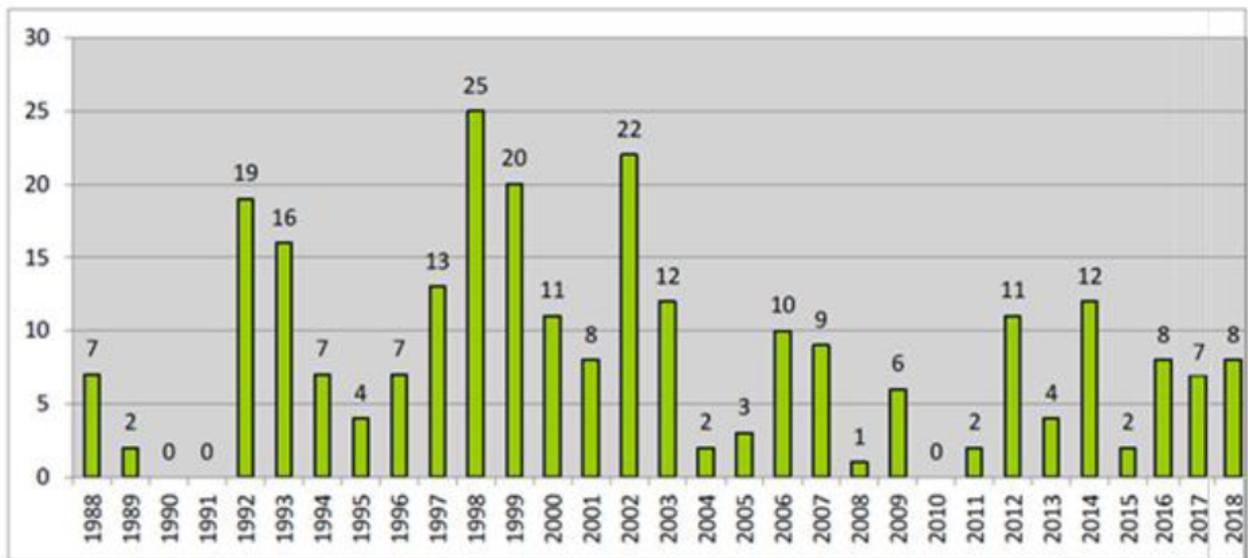


Abbildung 2: Anzahl der nachgewiesenen Ruferriviere des Wachtelkönigs im NSG „Moorgürtel“ (MITSCHKE 1999 ergänzt nach Mitschke 2011/2015-18 mdl.)

Zu erkennen ist eine starke Streuung der Bestandsdaten zwischen 0 (1990, 1991, 2010) und maximal 25 (1997) Ruferrivieren. Entsprechend dieser Zahlen variiert auch die Siedlungsdichte im Gebiet beträchtlich, wobei der Höchstwert 1998 bei 3,1 Ruferrivieren/km² lag (MITSCHKE 2015, zitiert in EGL 2017a). Die seit Mitte der 90er Jahre in Mitteleuropa zu beobachtende deutliche vorübergehende Bestandszunahme des Wachtelkönigs zeigte sich auch im Moorgürtel. Es folgte, wiederum dem überregionalen Trend folgend, ein deutlicher Rückgang mit einzelnen sehr schwachen Jahren (2008, 2011, 2015), denen aber immer wieder relativ gute Jahre folgten. Insgesamt kann der Wachtelkönigbestand im Moorgürtel in den Jahren von 2003 -2018 als stabil angesehen werden. Der Erhaltungszustand der Art im Gebiet wird im Standarddatenbogen (Stand 5/2016) als „gut“ (B) eingestuft.

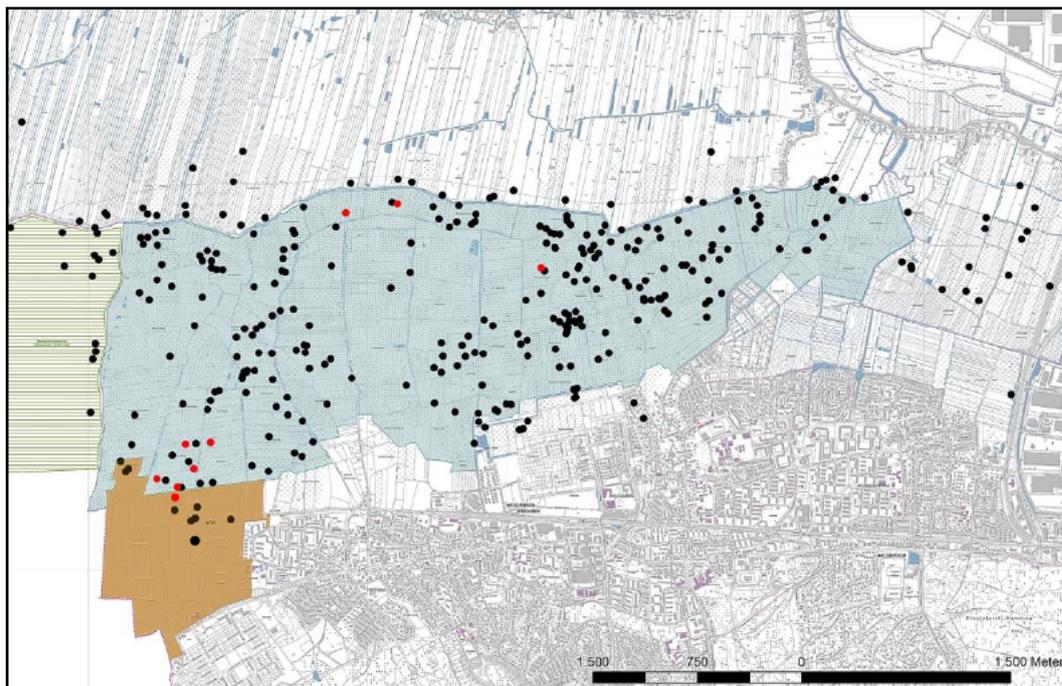


Abbildung 3: Ruferriviere des Wachtelkönigs im EU-VSG „Moorgürtel“ (blau) und näheren Umfeld im Zeitraum von 1988 bis 2018 (1988-2017: schwarz, 2018: rot), Plangebiet Neugraben-Fischbek 67: orange (Quelle: Mitschke, schriftl. Mitt. 2017/18, PGM 2019)

Das Verbreitungsbild des Wachtelkönigs im Gebiet über die letzten 29 Jahre (Abbildung 3) zeigt einige deutliche räumliche Schwerpunkte, die mit den artspezifischen Habitatansprüchen korrelieren. Im Rahmen eines durch den NABU e.V. in Auftrag gegebenen Fachgutachtens (NABU, ohne Jahresangabe, zit. In EGL 2017a) und der darauf aufbauenden Erarbeitung eines Schutz- und Entwicklungskonzeptes (MITSCHKE 1999) wurden für das EU-VSG sogenannte „Vorrangflächen für den Wachtelkönig“ entwickelt (Abb. 4). Diese Flächen wurden im Rahmen der Prüfung der FFH-Verträglichkeit des 3. Bauabschnitts der A 26 von der Freien und Hansestadt Hamburg als die „für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes maßgeblichen Bestandteile“ definiert, die für den Reproduktionserfolg der Art im Gesamtgebiet entscheidend sind. Diesem Ansatz wird im hier geprüften Vorhaben gefolgt.

Die Lage der insgesamt 297 ha umfassenden Vorrangflächen weisen auf eine schwerpunktmäßige Eignung und Besiedlung der östlichen und westlichen Bereiche des EU-VSG hin, während erwartungsgemäß die zentralen, überwiegend verbuschten bzw. bewaldeten Flächen gemieden werden. Die Gebietskulisse enthält aber auch Teilflächen des Nincoper Moores, unter anderem am Südwestrand des EU-VSG nördlich der Bahnlinie und damit unweit des überplanten Gebietes. Hier wurden bis 2003 rufende Wachtelkönige erfasst. Auch auf der Südseite der Bahnlinie innerhalb des Plangebietes wurde in jüngerer Zeit (2016) ein Ruferrevier nachgewiesen (PGM 2016).

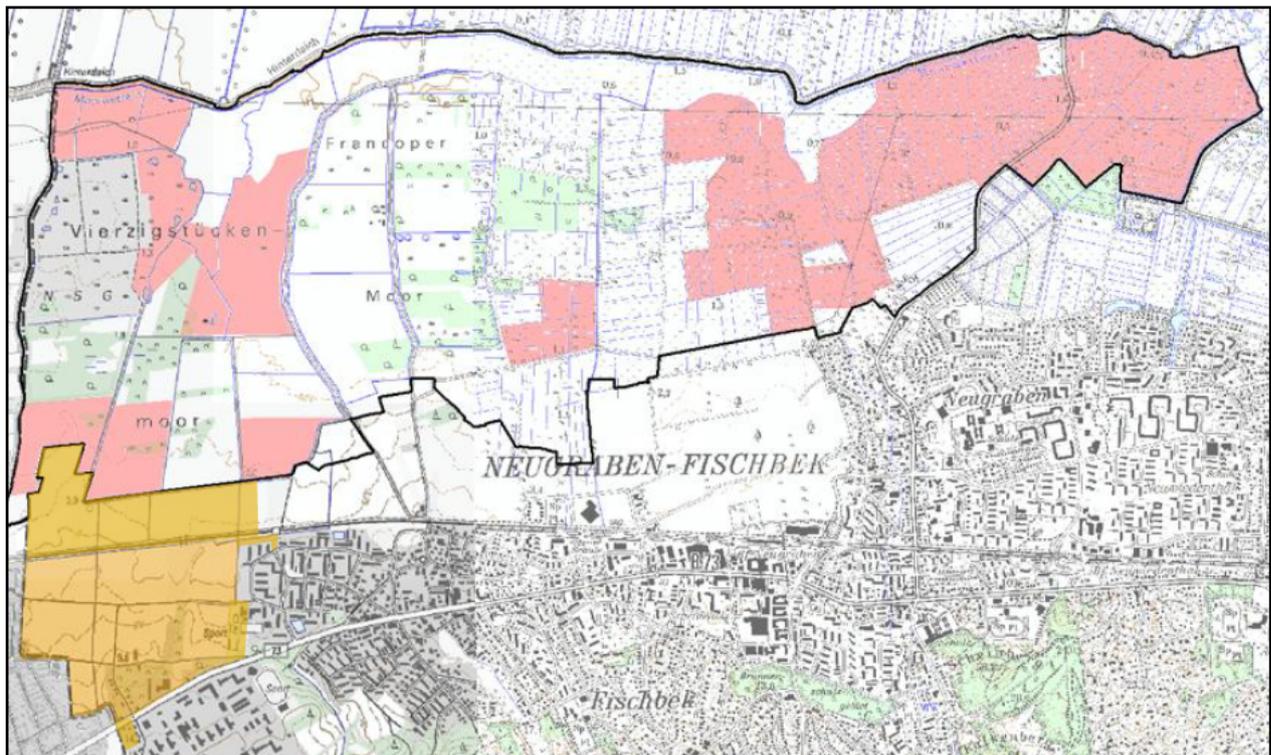


Abbildung 4: Vorranggebiete für den Wachtelkönig im EU-VSG „Moogürtel“ (rot),
Plangebiet Neugraben Fischbek 67 (orange)
Quelle: verändert nach NABU, o.J., zitiert in EGL (2006)
(Kartengrundlage: Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg /
Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen)

Die Ausdehnung des von der Wachtelkönigpopulation der Region Moogürtel besiedelten Gebietes beschränkt sich nicht auf das EU-Vogelschutzgebiet, sondern geht über dieses hinaus (s. Abbildung 3). So bestanden in einzelnen Jahren u.a. auch Ruferreviere zwischen Bahnlinie und Plangebiet (2002, 2017, 2018: 1 Ruferrevier) sowie im Plangebiet selbst (2016: 1 Ruferrevier).

3.2.1.2 Neuntöter

Die Vorkommen des Neuntöters im EU-VSG „Moorgürtel“, der neben dem Wachtelkönig als zweite Vogelart in den Erhaltungszielen für das Gebiet genannt ist (Kap. 3.2.1), sind als mindestens regional bedeutsam einzuschätzen. MITSCHKE (2012) zählt die Süderelbmoore zu den Bereichen mit den höchsten Dichten im Hamburger Stadtgebiet, für das der Gesamtbestand mit insgesamt 170 Revieren beziffert wird. Im EU-VSG wurde die Art in den letzten 20 Jahren mit einem stabilen Brutbestand von 20 bis 47 (2018) Paaren nachgewiesen (Abbildung 5). Auch die Siedlungsdichten sind im mitteleuropäischen Vergleich als hoch zu bezeichnen (MITSCHKE 2003 in EGL 2017a). Der Erhaltungszustand der Art im Gebiet wird im Standarddatenbogen (Stand 5/2016) als „hervorragend“(A) eingestuft.

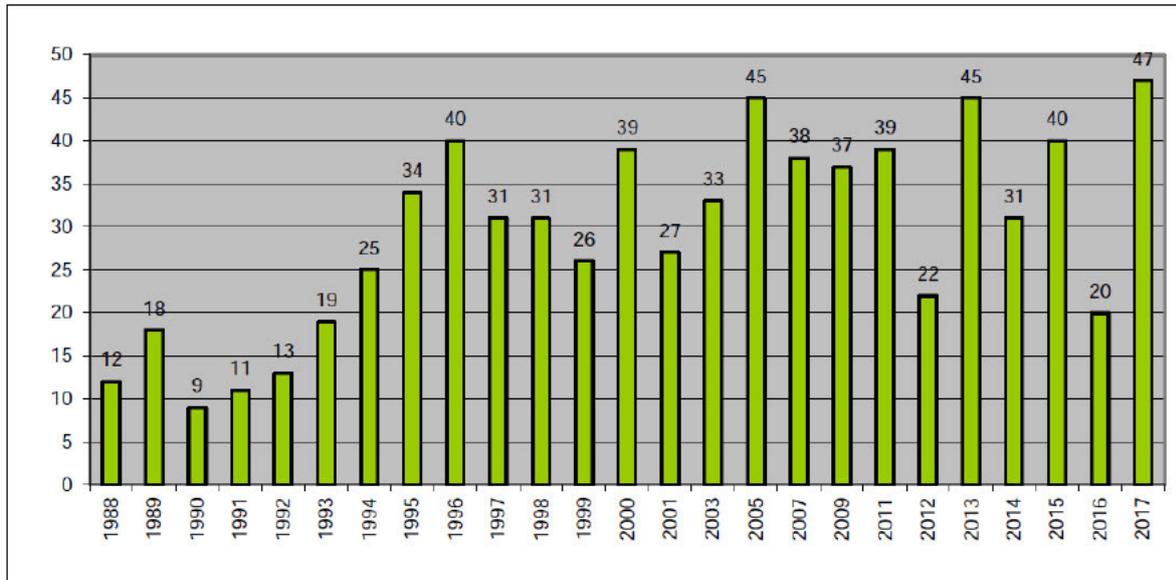


Abbildung 5: Anzahl der nachgewiesenen Brutreviere des Neuntöters im NSG „Moorgürtel“ (in 2012 und 2014 keine vollständige Erfassung)
 Quelle: MITSCHKE (1999), ergänzt nach MITSCHKE 2011/2015/2016/2017)

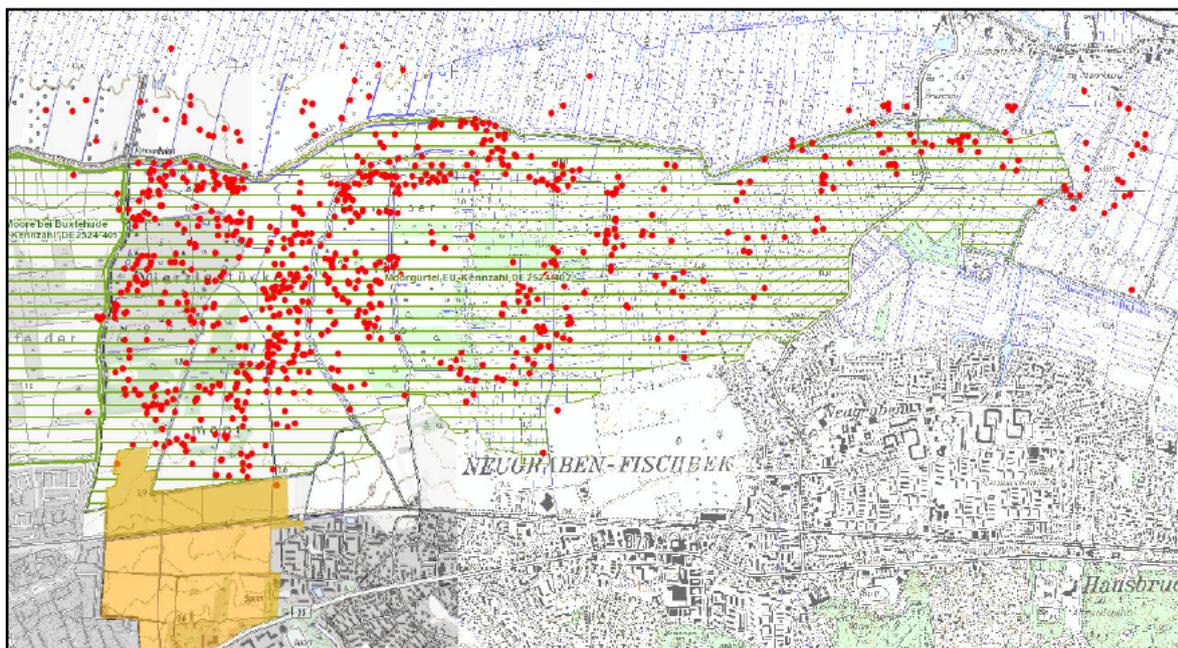


Abbildung 6: Brutreviere des Neuntöters im EU-VSG „Moorgürtel“ im Zeitraum von 2007 bis 2016, Plangebiet NF 67 (orange) (Quelle: Mitschke, schriftl. Mitt. 2017)
 (Kartengrundlage: Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg / Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen)

Die räumliche Verteilung der Neuntöterreviere (Abbildung 6) der letzten zehn Jahre zeigt eine Konzentration in den Randbereichen des Francoper und Nincoper Moores, deutlich geringere Dichten werden im östlichen Gebietsteil erreicht. Hinsichtlich ihrer Habitatansprüche bevorzugt die Art kleinräumig gegliederte, halboffene und offene Kulturlandschaften mit einem hohen Anteil an dichten Gebüsch, Kleingehölzen, Feldhecken, und Einzelbäumen sowie zur Nahrungssuche kurzrasige Kraut- und Staudenfluren und Wegränder mit insektenreicher Saumvegetation (NLWKN 2011a), wie sie vor allem im Westteil des EU-VSG zu finden ist.

3.2.2 EU-Vogelschutzgebiet „Moore bei Buxtehude“ (DE 2524-401)

Für das Gebiet „Moore bei Buxtehude“ sind in der aktuellen Fassung (Stand: 04/2002) des Standarddatenbogens folgende wertgebenden Arten aufgeführt (Tabelle 2):

Tabelle 2: Im Standarddatenbogen (04/2002) genannte Brutvogelarten des EU-VSG „Moore bei Buxtehude“

Dt. Name	Wiss. Name	Status lt. Standarddatenbogen
Wachtel	(<i>Coturnix coturnix</i>)	Brutvogel
Bekassine	(<i>Gallinago gallinago</i>)	Brutvogel*
Braunkehlchen	(<i>Saxicola rubetra</i>)	Brutvogel
Uferschnepfe	(<i>Limosa limosa</i>)	Brutvogel*
Neuntöter	(<i>Lanius colurio</i>)	Brutvogel
Schwarzkehlchen	(<i>Saxicola torquata</i>)	Brutvogel
Steinschmätzer	(<i>Oenanthe oenanthe</i>)	Brutvogel
Wachtelkönig	(<i>Crex crex</i>)	Brutvogel
Wiesenschafstelze	(<i>Motacilla flava</i>)	Brutvogel*

*) In der NSG-Verordnung sind diese Arten auch als im Gebiet brütende Zugvögel geführt (s.u.)

Gemäß der NSG-Verordnung über das Naturschutzgebiet „Moore bei Buxtehude“ vom 02.08.2006, zuletzt geändert am 23. 6. 2005, ist der Schutzzweck des NSG wie folgt formuliert (§ 2 Abs. 2):

„Schutzzweck des NSG insgesamt ist die Erhaltung, Pflege und Entwicklung der „Moore bei Buxtehude“ als Lebensstätte schutzbedürftiger Tier- und Pflanzenarten und deren Lebensgemeinschaften sowie als Landschaft von besonderer Eigenart, Vielfalt und herausragender Schönheit.“

Hinsichtlich der **Erhaltungsziele** des EU-Vogelschutzgebietes fordert § 2 Abs. 5 der Verordnung die *„Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes durch:*

*1. die Erhaltung und Förderung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes der wertbestimmenden Anhang I-Art **Wachtelkönig** (Artikel 4 Abs. 1 der Vogelschutz-Richtlinie) sowie den Schutz und die Entwicklung seiner Lebensräume durch Erhaltung und Entwicklung*

- a) *ausreichend großer, strukturreicher halboffener Grünland- und Brachekomplexe mit einem hohen Anteil insbesondere extensiv genutzten Grünlands, breiten Hochstaudensäumen und Gehölzstrukturen,*
- b) *eines oberflächennahen Wasserstandes bis ins späte Frühjahr und vernässter Teilbereiche,*
- c) *eines Mosaiks aus temporär ungenutzten Feuchtbrachen, Hochstaudenfluren und deckungs- und strukturreichen Graben-Grünlandkomplexen mit vorwiegend extensiv genutzten Wiesen und Mähweiden unterschiedlicher Bewirtschaftung sowie Röhrrichten,*
- d) *von Flächen mit ausreichend hoher Vegetation lichter Ausprägung, die dem Wachtelkönig Deckung bieten im Frühjahr und bei der späten Mauser im Sommer,*

e) von Bereichen um die Brut-/Rufplätze, in denen die Mahd an die Lebensraumsprüche des Wachtelkönigs angepasst ist, großflächiger Ruhebereiche;

2. die Erhaltung und Förderung von **im Gebiet brütenden Zugvogelarten des Offenlandes wie Uferschnepfe, Bekassine, Großer Brachvogel und Schafstelze** insbesondere durch die Erhaltung und Entwicklung großflächig offener, extensiv genutzter und weitgehend störungsarmer Feuchtgrünlandbereiche.

3. Die Umsetzung der Ziele nach Nummer 1 dient auch der Erhaltung und Förderung weiterer im Gebiet vorkommender Brutvogelarten des extensiv genutzten Halboffenlandes wie Neuntöter, Schwarzkehlchen, Braunkehlchen und Wachtel.“

Von den in § 2 Abs. 5 der NSG-Verordnung genannten Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 EU-VRL besitzen nur noch die Arten **Schafstelze und Bekassine** aktuelle Brutvorkommen im Gebiet (Schafstelze: 6 BP (2002), Bekassine: 5 BP (2017)). Ihre Brutvorkommen besitzen keine überregionale Bedeutung (NLWKN 2011c), sie werden aber gleichwohl als maßgeblicher Bestandteil der Erhaltungsziele angesehen und in der vorliegenden Prüfung behandelt. Ebenso geprüft werden die in der Verordnung genannten, aber nicht mehr regelmäßig im Gebiet brütenden Arten Großer Brachvogel und Uferschnepfe.

Wertbestimmende, für die Ausweisung des Gebietes als EU-Vogelschutzgebiet ausschlaggebende Brutvogelart ist für das Gebiet der **Wachtelkönig**. Seine Bestände und Lebensräume sowie die Voraussetzungen für den Erhalt der Lebensraumbedingungen sind damit **maßgeblicher Bestandteil** i.S.d. § 33 BNatSchG (vgl. Kap. 2.1). Die Vorkommen des Wachtelkönigs im EU-VSG sind seit Ende der 90er Jahre dokumentiert, die Gebietsbedeutung als Reproduktionsraum für die Art (u.a. NLWKN 2011b) ergibt sich aus der lange Zeit hohen Anzahl von Ruferrevieren. Unter den niedersächsischen EU-VSG wurde das Gebiet hinsichtlich seiner Bedeutung für die Art auf Rang 6 eingestuft (NLWKN 2011b). Die Ruferrevierzahlen variierten zwischen 1998 und 2007 zwischen 17 und 49 (Abbildung 7). Im Jahre 2002 waren als Höchstwert 49 Rufplätze (20 Mehrfachrufer) erfasst worden (ALAND 2017). Danach erfolgte ein starker Bestandseinbruch, der sich nach zwischenzeitlicher Erholung um 2013 / 2014 bis 2017 fortsetzte. So wurde 2017 nur noch ein Ruferrevier erfasst (ALAND 2017). 2016 bestand zum zweiten Mal nach 2010 für das gesamte Gebiet kein Brutverdacht für den Wachtelkönig. Erst 2018 deutete sich mit 8 Rufplätzen (davon 5 Mehrfachrufer, mündl. Mitteilung Holger Henschel 2018) wieder eine Erholung der Bestände an.

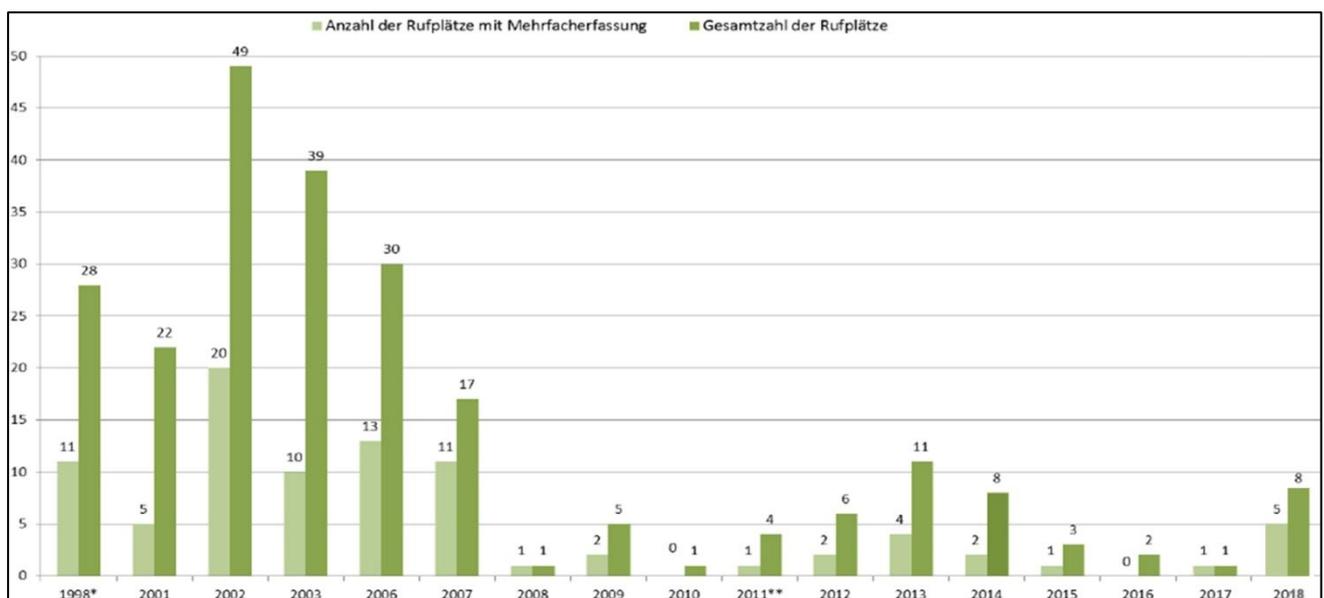


Abbildung 7: Bestandsübersicht zu Rufplätzen des Wachtelkönigs im EU-VSG „Moore bei Buxtehude“ (Quelle: verändert nach ALAND 2017)

Abbildung 8 zeigt getrennt für den Zeitraum 1998-2007 sowie 2008-2016 die Lage aller im Rahmen der Untersuchungen durch das Büro Aland dokumentierten Rufplätze des Wachtelkönigs (ALAND 2016).

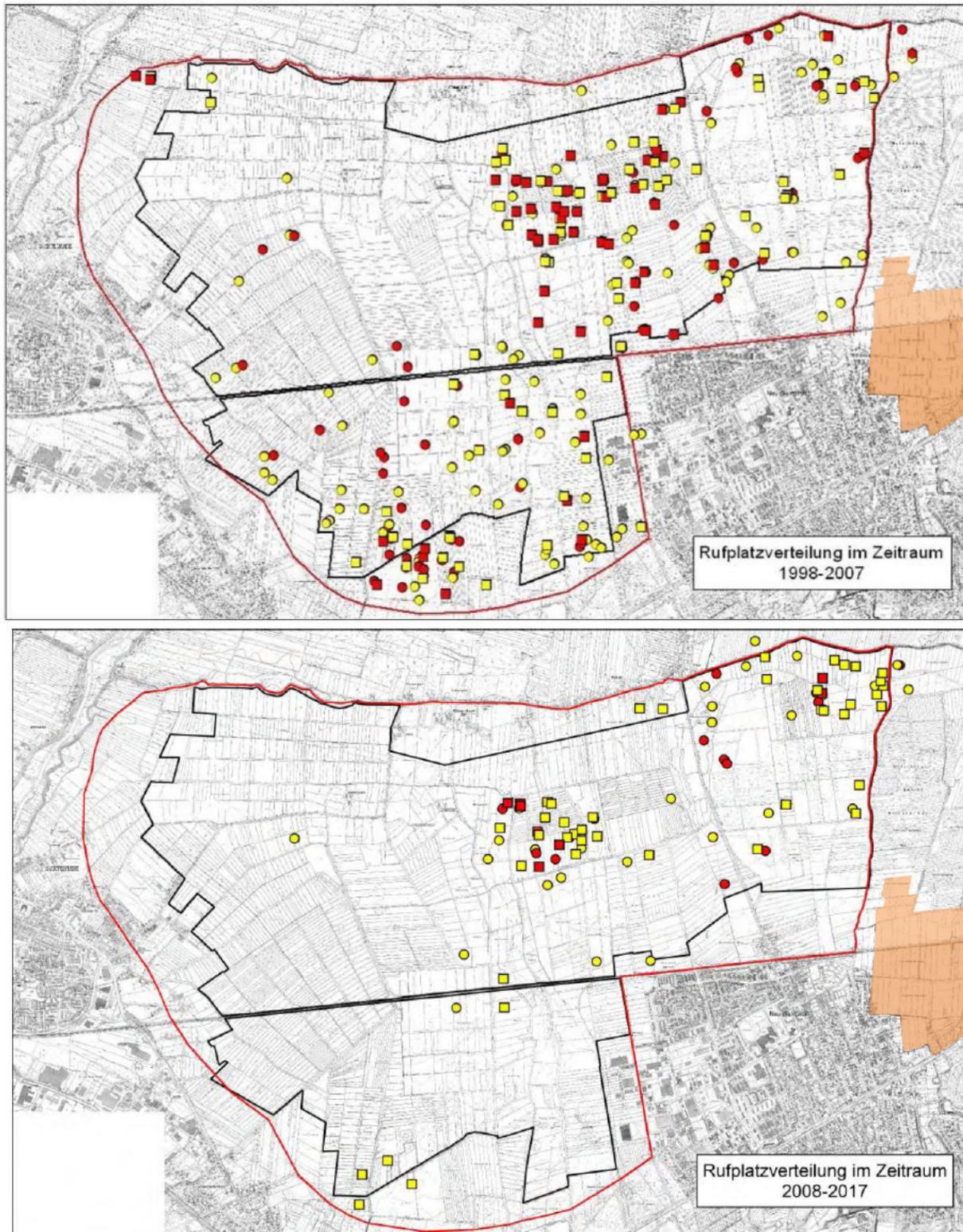


Abbildung 8: Veränderung der Rufplatzverteilung 1998-2007 (oben) / 2008/2016 (unten) im EU-VSG „Moore bei Buxtehude“, Plangebiet NF 67 (orange)
gelb: einmalig pro Jahr festgestellter Rufer; rot: mehrmalige Erfassung pro Jahr
(Quelle: ALAND 2017)

4 ARTSPEZIFISCHE EMPFINDLICHKEIT AUSGEWÄHLTER VOGELARTEN

4.1 Wachtelkönig

Empfindlichkeit gegenüber akustischen und optischen Störwirkungen

Der Wachtelkönig gilt aufgrund seines artspezifischen Verhaltens als empfindlich gegenüber Schallemissionen, insbesondere bei während der Rufperiode auftretenden hohen Schallpegeln wie z.B. Baulärm oder LKW-Verkehr (GARNIEL et al. 2007). Einzeln auftretende, kurzzeitige Schallereignisse, dessen Ruhepausen für die Art für Lock- oder Kommunikationsrufe genutzt werden können, stellen dabei ein geringeres Problem dar als permanent auftretender Lärm.

Die aus den Winterquartieren zurückgekehrten Wachtelkönigmännchen locken die nachfolgend heimkehrenden Weibchen vom Boden aus durch ihre Rufe in ihre Reviere, so dass insbesondere die Vertikalkomponente des Lärms (Schallausbreitung nach oben) eine Störung der Kommunikation verursacht. Nach GARNIEL & MIERWALD (2010) liegt der kritische Schallpegel (Nachtwert) für die Art hinsichtlich der Partnerfindungskommunikation bei 47 dB(A) in einer Höhe von 10 m über Grund. Ebenso kann die Kommunikation zwischen Alt- und Jungvögeln in der Aufzuchtphase sowie die Paarkommunikation während der Balzzeit durch Lärmbelastungen stark beeinträchtigt und so der Bruterfolg gefährdet werden. Hierfür sind während der Balz- und Jungenaufzuchtzeit auch die tagsüber auftretenden Lärmbelastungen relevant, da die Kontaktrufe auch tagsüber ausgestoßen werden. Auch spielt hier die bodennahe Horizontalkomponente des Lärms die entscheidende Rolle. GARNIEL & MIERWALD (2010) geben an, dass der kritische Pegel für die dauerhafte Lärmbelastung am Wachtelkönigbrutplatz am Tage bei 52 dB(A) in 1 m Höhe liegt. Ab den genannten Pegeln wird von einer weitgehenden Habitatentwertung für den Wachtelkönig ausgegangen.

Wachtelkönige sind ausgesprochene Bodenvögel, die sich bevorzugt in der dichten bodennahen Vegetation laufend bewegen und nur sehr ungern auffliegen und auch dann nach einem kurzen bodennahen Flug schnell wieder am Boden in Deckung gehen. Störungen werden aufgrund der versteckten Lebensweise vermutlich vor allem akustisch geortet, denn das Blickfeld der Vögel ist bei dieser Verhaltensweise sehr eingeschränkt. Beim Sichern richten sich die Tiere kurz auf, um sich danach aber sofort wieder tief zu ducken. Erst bei direkter Nähe, z.B. eines Menschen, versucht der Wachtelkönig am Boden laufend unbemerkt auszuweichen (GLUTZ v. BLOTZHEIM 1994). Optische Störreize können bei Wachtelkönigen dennoch Flucht- und Stressreaktionen auslösen, indem Bewegungen oder Lichtemissionen mit Prädationsgefahren in Verbindung gebracht werden.

Prädation durch Haustiere

Im Hinblick auf Wohnbauvorhaben stellt für bodenbrütende Vogelarten wie dem Wachtelkönig neben dem direkten Habitatverlust die Prädation durch freilaufende Hunde und Katzen die bedeutendste Gefahr dar. Besonders betroffene Arten sind neben bodenbrütenden Limikolen (z.B. Bekassine, Uferschnepfe, Großer Brachvogel) auch Singvogelarten, Hühnervogel (Wachtel, Rebhuhn) und Rallenvogel wie der Wachtelkönig. Durch ihr artspezifisches Fluchtverhalten (s.o.) ist die Art besonders prädationsgefährdet. Durch den Bezug des geplanten Wohngebietes mit seinen immerhin 2.300 Wohneinheiten ist mit einer entsprechenden Zunahme an Katzen und Hunden zu rechnen, auch wenn Katzen der Bewohner der oberen Wohnungsetagen des im Gebiet überwiegenden Geschosswohnungsbaus vermutlich meist in den Wohnungen bleiben.

Bedeutende Störungen der Vögel zur Brut- und Aufzuchtzeit werden durch von Spaziergängern, Radfahrern oder Joggern mitgeführten Hunden erzeugt, die durch ihren Jagd- und Spieltrieb das Brutgeschäft stören oder Individuen töten oder verletzen können. Noch stärker ist die Gefahr der Prädation durch freilaufende Katzen, denn die nächtlichen Lautäußerungen des Wachtelkönigs in Verbindung mit seiner bodengebunden Lebensweise dürfte für ein noch höheres Prädationsrisiko sorgen.

4.2 Neuntöter

Das geplante Bauvorhaben liegt vollständig außerhalb der beiden betrachteten EU-VSG. Ein im Plangebiet nachgewiesenes Neuntöterrevier (PGM 2016) ist nicht Bestandteil des EU-VSG. Daher wird an dieser Stelle nicht auf die Schwellenwerte eingegangen, ab denen ein von direkter Flächeninanspruchnahme betroffenes Neuntöterrevier als entwertet anzusehen ist.

Empfindlichkeit gegenüber akustischen und optischen Störwirkungen

Im Vergleich zum Wachtelkönig und auch im Vergleich zu anderen Brutvögel ist der Neuntöter gegenüber akustischen Reizen deutlich weniger empfindlich (GARNIEL & MIERWALD 2010). So werden z.B. Brutreviere auch im Nahbereich von höher frequentierten Straßen oder anderen Lärmquellen besetzt, solange andere Habitatfaktoren günstig für die Art sind und die Nahrungsflächen eher in weiter von der Straße entfernten Bereichen liegen oder zumindest auf der von der Straßenböschung abgewandten Seite. Meidungseffekte werden bei GARNIEL & MIERWALD (2010) bis zu einer Entfernung von 100-200 m angenommen. Die Art ist aber empfindlich gegenüber menschlicher Anwesenheit in Nestnähe oder häufigen Störungen, z.B. durch Fußgänger, Jogger, Radfahrer, Hunde usw. Dabei ist die Kombination optischer und akustischer Störreize ausschlaggebend.

Prädation durch Haustiere

Gegenüber der Prädation etwa durch streunende Katzen ist die Art aufgrund ihrer überwiegend bodenfernen Lebensweise kaum gefährdet. Lediglich zur Nahrungssuche wird vom Neuntöter der Erdboden aufgesucht, die Nistplätze liegen meist in dichten, oft dornenreichen Gebüsch in ca. 1 m Höhe. Flugunfähige Jungvögel meiden den offenen Boden, die Mauser der Altvögel erfolgt im Gegensatz zum Wachtelkönig im Winterquartier.

4.3 Zugvögel nach Art. 4 Abs. 2 EU-VRL

Die Arten Uferschnepfe, Bekassine, Großer Brachvogel und Schafstelze sind in der NSG-Verordnung des EU-VSG „Moore bei Buxtehude“ als im Gebiet brütende Zugvögel nach Art. 4 Abs. 2 EU-VRL geführt. Hiervon sind jedoch aktuell nur noch die Arten Bekassine und Schafstelze als regelmäßig im Gebiet brütend einzustufen. Hinsichtlich der artspezifischen Empfindlichkeit ist für die vier Arten in ähnlicher Weise wie beim Wachtelkönig vor allem das Prädationsrisiko zu nennen. Sie alle sind Bodenbrüter des Offenlandes, so dass für flugunfähige Jungvögel, Gelege und brütende Altvögel eine erhöhte Gefahr der Tötung oder Verletzung durch streunende Katzen und freilaufende Hunde besteht. Bekassinen drücken sich bei Gefahr dicht an den Boden und versuchen am Nest, Prädatoren durch Verleiten vom Nest weg zu locken. Die Art ist weiterhin empfindlich gegenüber Schallemissionen. Nach GARNIEL et. al (2010) werden durch Lärm Warnrufe der Art maskiert, die dann nicht oder zu spät wahrgenommen werden. An Straßen geben die Autoren für die Art einen kritischen Schallpegel von 55 dB (A) (Tagwert) und eine Effektdistanz von 500 m an. Die der Revierabgrenzung dienenden Balzrufe der Bekassine werden in der Morgen- und Abenddämmerung abgegeben, Tagsüber erfolgen in der Brut- und Führungszeit die leiseren Kontaktrufe zwischen den Altvögeln bzw. zwischen Altvögeln und flüggen Jungvögeln. Der Uferschnepfe ordnen GARNIEL et al. (2010) einen kritischen Schallpegel von ebenfalls 55 dB(A) und eine Effektdistanz gegenüber Fußgängern und Radfahrern von 300 m zu, dem Großen Brachvogel einen kritischen Schallpegel von 55 dB(A) und eine Effektdistanz gegenüber Fußgängern und Radfahrern von 400 m zu. Für die weniger empfindliche Schafstelze wird eine deutlich niedrigere Effektdistanz von 100 m angegeben, ein kritischer Schallpegel ist für sie nicht angegeben (ebd.).

Auch gegen anthropogen erzeugte optische Störreize, z.B. durch Spaziergänger, sind die Arten Bekassine, Großer Brachvogel und Uferschnepfe empfindlich. Die beiden erstgenannten Arten neigen aber dazu, sich auf die Gefiedertarnung zu verlassen, weswegen die Fluchtdistanzen z.B. bei der Näherung von Personen gering sind. FLADE (1994) gibt für die Bekassine in der Brutzeit eine Fluchtdistanz gegenüber Personen von 10-40 m an. Uferschnepfen gelten als hochsensibel

gegenüber menschlichen Störungen im Brutgebiet. Der Nistplatz wird bei Störungen schnell verlassen, was die Prädationsgefahr für die Gelege und Jungvögel erhöht (HOLM & LAURSEN 2009). Für die Fluchtdistanz der Schafstelze bei menschlichen Störungen wird ein Wert von 10-30 m angegeben (ebd.).

5 BESCHREIBUNG DES VORHABENS UND SEINER WIRKFAKTOREN

5.1 Vorhabensbeschreibung

5.1.1 Überblick über die geplanten Nutzungsänderungen

Der flächenmäßig größte Teil des Plangebietes wird von dem Gewerbe- und Wohnbauprojekt „**Fischbeker Reethen**“ eingenommen. Es reicht im Norden bis an die S-Bahnlinie Hamburg-Stade, im Osten bis an den Siedlungsrand von Fischbek und im Süden bis an die Cuxhavener Straße. Im Osten schließt sich die Landesgrenze mit den auf niedersächsischer Seite liegenden Wohnbauflächen an.

Der **östliche Randbereich des Plangebietes** soll im Rahmen der Erweiterung der Kita am Schulstandort Ohrnsweg umgestaltet werden. Dies umfasst auch Teile der heutigen Tennisanlage des TV Fischbek.

Ein kleiner Bereich des Plangebietes liegt **südlich der Cuxhavener Straße 577/579** nahe der niedersächsischen Landesgrenze. Hier plant der Bezirk eine Nachverdichtung der Wohnnutzung.

Der Bereich **nördlich der S-Bahnlinie** wurde in das Plangebiet aufgenommen, um durch geeignete Festsetzungen den durch die Wohnbebauung zu erwartenden Anstieg des Freizeitdrucks auf das benachbarte EU-VSG und seine wertgebenden Wiesenvogelbestände abzumildern.

5.1.2 Wohnbauprojekt Fischbeker Reethen

Der Antrag des Bezirks Harburg auf die Einleitung eines Bebauungsplanverfahrens nennt als Planungsziel die Realisierung von Miet- und Eigentumswohnbebauung sowie von Einrichtungen der entsprechenden Wohngebietsinfrastruktur (Schule, Kindergarten, Einzelhandel, Parkanlage). Daneben ist die Ausweisung von Flächen für die Schaffung eines Sportplatzes mit Nebengebäuden sowie für nicht störende Gewerbebetriebe geplant.

Grundlage der städtebaulichen und landschaftsplanerischen Entwicklung des Gebietes ist ein 2016 durchgeführter Wettbewerb. Verfasser des Siegerentwurfs ist die Arbeitsgemeinschaft KCAP Architects & Planners (Rotterdam) / Kunst + Herbert (Hamburg). Der Entwurf wurde in der Folge noch mehrfach überarbeitet (Abbildung 10). Die nachfolgenden Angaben beziehen sich auf den Stand des Funktionsplans vom 27. August 2018 bzw. des städtebaulichen Entwurfs mit Stand vom 14. Mai 2018.



Abbildung 10: Funktionsplanung KCAP/ Kunst+Herbert, Stand: 27. August 2018

Die **städtebauliche Entwurfsidee** sieht eine Zonierung des Gebietes in Nord-Süd-Richtung vor. Während der nördliche Teil entlang der Bahnlinie für die gewerbliche Nutzung vorgesehen ist, soll im zentralen Bereich ein gartenstadtartiges, durchgrüntes Wohnquartier entstehen, das Platz für insgesamt ca. 2.300 Wohneinheiten schafft. In seinem Zentrum soll ein offener Platz mit einem künstlichen Teich entstehen, der auch als Retentionsspeicher für die Oberflächenentwässerung des Gebietes dient. Im südwestlichen Teil ist ein Bereich mit lockerer Einzelhausbebauung geplant, im Südosten sollen Sportanlagen entstehen.

Das **Grünkonzept** sieht die Gliederung des Gebietes durch sogenannte Landschaftsfinger vor, die im Zentrum zusammenlaufen und dort durch ein „Grün-Blau Band“, einen in Ost-Westrichtung verlaufenden, langgestreckten Park mit großzügigen Gewässerflächen, verbunden sind. In Nord-Süd-Richtung sind dies ein Grünzug entlang der Reethenbek und eine parallel dazu verlaufende, baumbestandene Platzsituation, deren Gestaltung an der eines Angers angelehnt ist. Die Flächen östlich des ehemaligen Panzerverladegleises sollen im Norden einen naturnahen, halboffenen Grünlandcharakter behalten und der Retention des anfallenden Oberflächenwassers dienen.

Die **Erschließung** erfolgt für den motorisierten Verkehr vollständig über die Anbindung an die Cuxhavener Straße. Es werden die bestehenden Knoten, über die auch der Fischbeker Heidbrook (ehem. Röttiger-Kaserne) erschlossen wird, genutzt und entsprechend ausgebaut. Das zentrale Wohnquartier wird durch die Gründerstraße, mehrere Stichstraßen und die das Gebiet umrundende „Neuwulmstorfer Schulstraße“ im Süden angebunden. Die Erschließung der Wohnviertel an die Cuxhavener Straße hin erfolgt auf Höhe der ehemaligen Standortverwaltung der Röttiger-Kaserne,

die derzeit als Museumsdepot des MARKK (ehem. Völkerkundemuseum) genutzt wird und bindet an den zentralen Boulevard an (Abbildung 11).

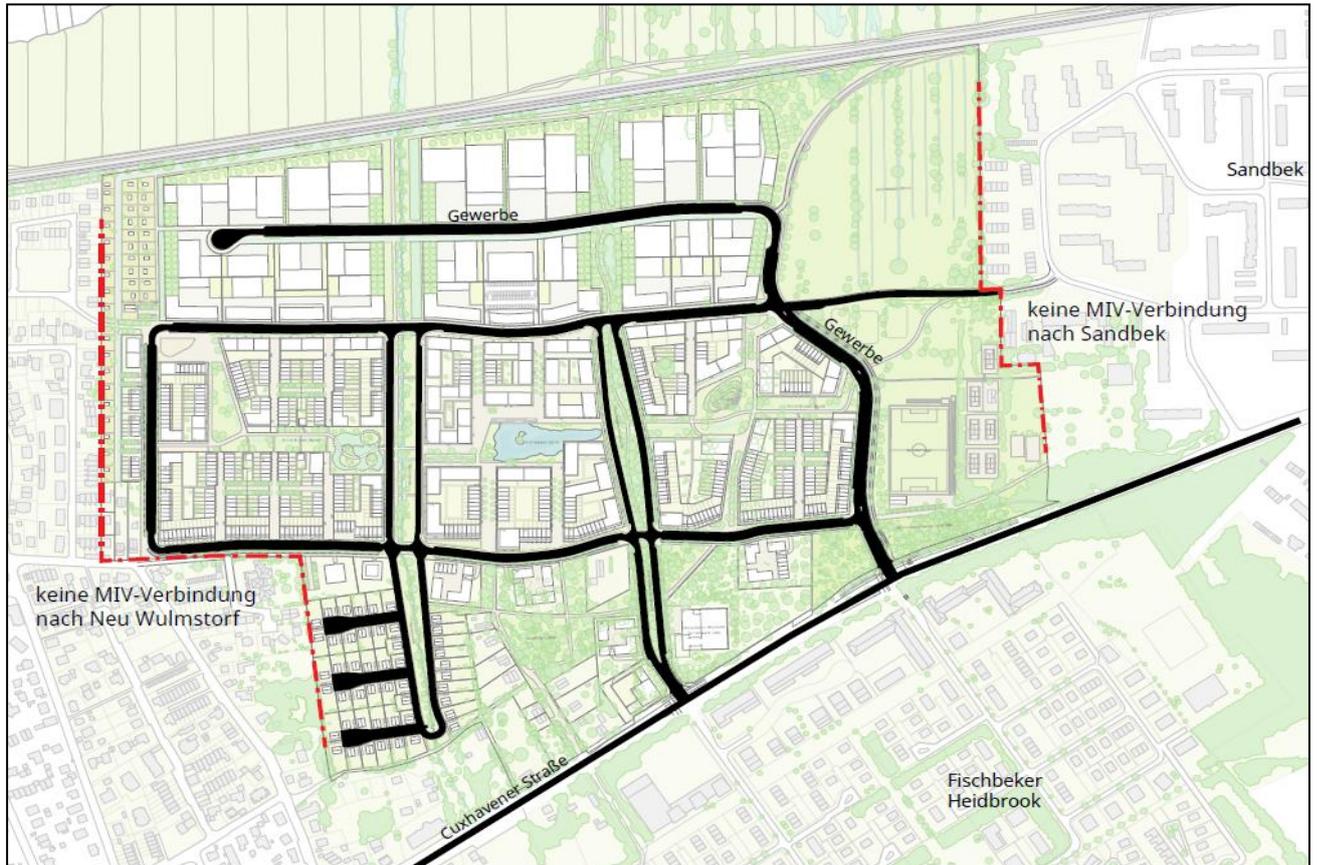


Abbildung 11: Erschließung Individualverkehr
(Wettbewerbsentwurf KCAP/ Kunst+Herbert, Stand: 23.Mai 2017)

Der fußläufige Verkehr bindet im Süden an die Cuxhavener Straße, östlich an den Siedlungsraum Sandbek und westlich an Neu Wulmstorf an. Eine Anbindung an den nördlich der Bahn liegenden Landschaftsraum ist nicht geplant. Die fußläufige Erreichbarkeit der S-Bahn Station Fischbek erfolgt über einen südlich der Bahnlinie parallel verlaufenden Fuß- und Radweg, der an die vorhandene Trassenunterquerung an der der Bahnstation anbindet (Abbildung 12).

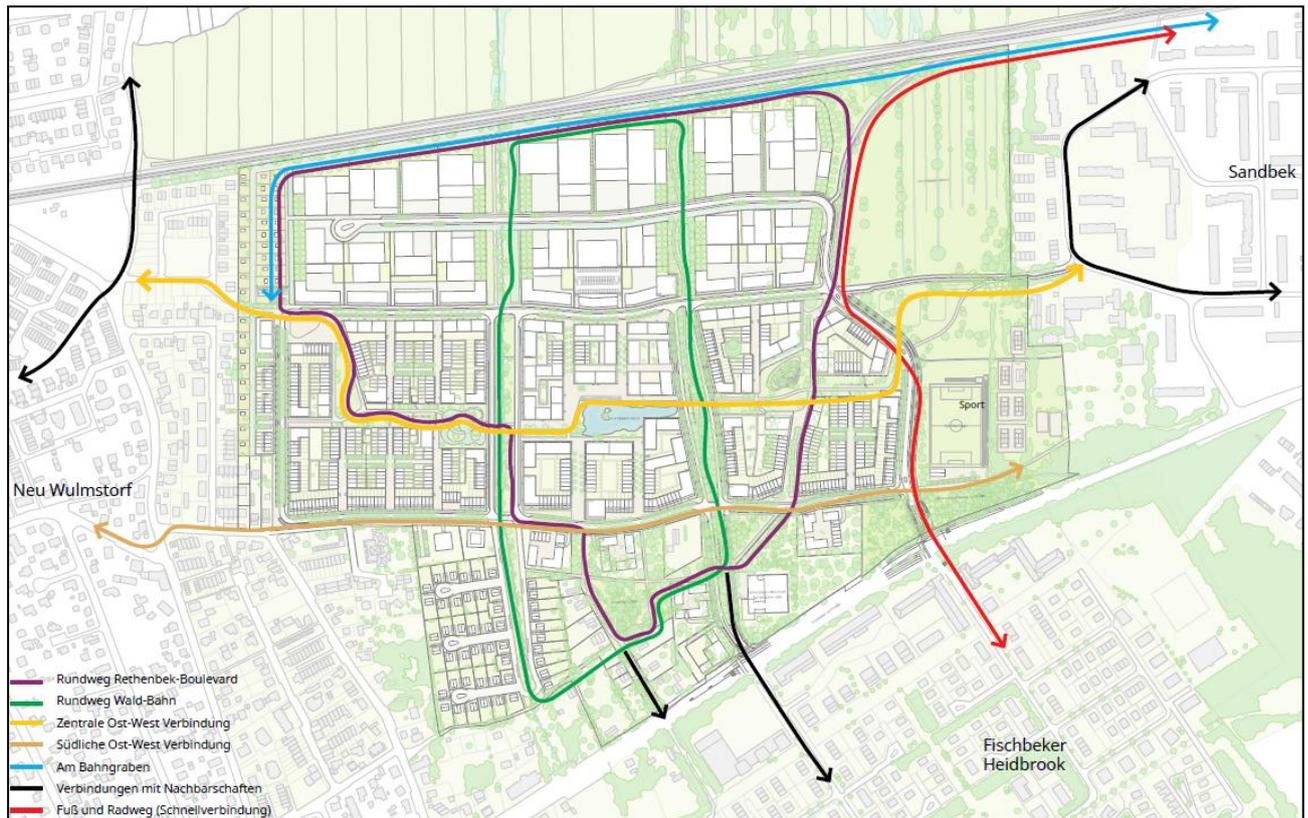


Abbildung 12: Erschließung fußläufiger Verkehr
(Wettbewerbsentwurf KCAP/ Kunst+Herbert, Stand: 23.Mai 2017)

Es ist von einer vollständigen Überplanung des Gebietes westlich des ehemaligen Panzerverladegeleises und nördlich der Neuwulmstorfer Schulstraße auszugehen. Die dort punktuell vorhandenen Einzelbäume werden teils gefällt, teils in das Grünkonzept integriert. Die Grünländer im Nordosten des Plangebietes werden ihren extensiv genutzten Charakter behalten, auch wenn durch das Heranrücken der Wohnbebauung von erheblichen Beeinträchtigungen und Ruderalisierungseffekten auszugehen ist.

5.1.3 Nachverdichtung Cuxhavener Straße 577/579

Auf dem südlichen Teil der beiden Grundstücke ist eine Nachverdichtung für den Wohnungsbau geplant. Überplant werden magere, schütter bewachsene Brach- und Lagerflächen.

5.1.4 Schulstandort am Ohrnschweg

Südlich der Kita Ohrnschweg ist durch die vorgesehene Erweiterung des Schulstandorts die Überbauung von Sportrasenflächen und Gartengehölzen und ggf. der Neubau eines Kita-Gebäudes geplant.

5.1.5 Pufferstreifen nördlich der S-Bahnlinie Hamburg-Stade

Im ca. 35 ha großen Bereich des Plangebiets zwischen der S-Bahnlinie im Süden und der Grenze des EU-VSG „Moorgürtel“ im Norden ist keine Bebauung oder sonstige Gewerbe- oder Wohnnutzung geplant. Er wurde entgegen ersten Planungen in das Plangebiet einbezogen, um vor allem zwei Planungsziele zu erreichen:

- Das Gebiet soll als eine „Pufferzone“ eingerichtet werden, die den zu erwartenden Freizeitdruck auf das EU-VSG durch die Bewohner des Fischbeker Reethen auffangen und verringern soll. Das Gebiet soll dauerhaft als landschaftlich attraktive Freifläche erhalten bleiben.

Die Aufenthaltsqualität soll durch geeignete Festsetzungen gesteigert werden, so dass die Bewohner des neuen Wohngebiets und bestehender benachbarter Wohngebiete zukünftig die Flächen des EU-VSG in geringerem Maße frequentieren.

- In dem Bereich sollen Maßnahmen zur Kompensation von durch das Vorhaben entstehenden naturschutzrechtlichen Eingriffen sowie artenschutzrechtlich erforderliche Ausgleichsmaßnahmen realisiert werden. Der überwiegend naturnahe Charakter des Gebiets mit seinem Bestand an teils gesetzlich geschützten Biotopen soll erhalten bzw. aufgewertet werden.

5.1.6 Velo Route Hamburg-Stade

Parallel zur S-Bahntrasse Hamburg-Stade verläuft auf deren Nordseite zwischen Fischbek und der Landesgrenze ein geschotterter Fuß- und Radweg. Für den Weg ist vom Bezirk Harburg und der Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation (BVWI) der Ausbau zu einer Kombination aus Fuß- und Radweg geplant, um den zukünftigen, im Umfang voraussichtlich zunehmenden Freizeitverkehr aufzunehmen. Der Weg soll zukünftig die bestehende Route Nr. 10 des Hamburger Veloroutennetzes erweitern. Ziel ist eine durchgängige schnelle Radschnellverbindung zwischen Stade und Hamburg.

Die geplante Dimensionierung orientiert sich an den Standards der Fahrradschnellwege. Vorgesehen ist ein zweispuriger, 4 m breiter, nördlich der Bahnböschung verlaufender Radweg, an den sich nördlich ein 3 m breiter Fußweg und ein ca. 3 m breiter Böschungstreifen anschließen. Der derzeitige Weg hat eine Breite von ca. 4 m.

5.2 Wirkfaktoren

Im Folgenden werden alle Wirkfaktoren, die möglicherweise durch das Projekt auftreten, dahingehend geprüft, ob sie sich auf die in Kapitel 3.1 genannten Erhaltungsziele der EU-VSG auswirken können.

5.2.1 Baubedingte Wirkfaktoren

5.2.1.1 Schallemissionen und Erschütterungen

Innerhalb und außerhalb der Plangebietsgrenzen ist in der Bauphase vorübergehend eine Zunahme der Schallemissionen aufgrund von Baumaschinen, Bauverkehr, Rüttel-, Schütt- oder Rammgeräuschen etc. möglich, ebenso mit Erschütterungen, etwa durch Ramm- und Verdichtungsarbeiten. Das Ausmaß dieser Effekte ist hinsichtlich ihrer Intensität und Dauer aufgrund der vorhandenen Unterlagen nur eingeschränkt zu beurteilen. Relevante Eingangsgrößen sind u.a. die Zahl der LKW-Fahrten und die Menge und Art der eingesetzten Baumaschinen sowie der Einsatzzeitraum, die gegenwärtig aber noch nicht einzuschätzen sind. Die Beurteilung der Erheblichkeit dieses Wirkfaktors wird daher auf Basis von allgemeinen Abschätzungen und der Empfindlichkeit der betroffenen Erhaltungsziele abgegeben.

5.2.1.2 Optische Störreize

Optische Reize lösen bei Vögeln oft Flucht- und Stressreaktionen aus. Bei länger andauerndem bzw. wiederkehrendem Auftreten führen sie zur Meidung von ansonsten geeigneten Bruthabitaten. Baubedingte optische Störwirkungen z.B. durch Baukräne, Baustellenbeleuchtung und Bauverkehr können insbesondere bei im Offenland brütenden Arten wie dem Wachtelkönig, der Bekassine, der Uferschnepfe und dem Großen Brachvogel solche Reaktionen hervorrufen, indem sie Bewegungen

oder Lichtreflexe mit Prädationsgefahren in Verbindung bringen. Das Ausmaß solcher Effekte hängt vor allem mit der Entfernung der Störquelle zu den Brutrevieren sowie den Sichtbeziehungen ab.

5.2.1.3 Eintrag von Luftschadstoffen

Während der Baumaßnahme kann es auf dem Luftwege zu einer Zunahme stofflicher Emissionen durch den Betrieb von Baufahrzeugen oder –maschinen durch Staubentwicklung und -deposition kommen. Im direkten Umfeld der Baustellenflächen können bei Unfällen oder Maschinenschäden auch über den Boden oder das Grundwasser Schadstoffe in das Umfeld gelangen.

5.2.1.4 Veränderungen abiotischer Standortfaktoren (Grundwasserstandsänderungen)

Für Brutvogelarten feuchter Lebensräume wie den wertgebenden Arten Wachtelkönig, Bekassine, Uferschnepfe Großer Brachvogel können baubedingte Grundwasserabsenkungen grundsätzlich zu einer Verringerung der Habitatqualität führen, etwa durch die Veränderung der Vegetationsstruktur oder die Nahrungsverfügbarkeit. Das Maß solcher Auswirkungen hängt vor allem von der Entfernung der Bruthabitate vom betroffenen Gebiet sowie vom Umfang und von der Dauer der Grundwasserabsenkungen ab.

5.2 Betriebs- und anlagenbedingte Wirkfaktoren

5.2.2.1 Flächeninanspruchnahme / Veränderung der Habitatstruktur

Betriebs- oder anlagebedingt sind Flächen bzw. Teilhabitate der Populationen der wertgebenden Arten Wachtelkönig und Neuntöter innerhalb des EU-VSG betroffen. Abbildung 13 zeigt die Lage der 2016 und 2018 nachgewiesenen Rufer- bzw. Brutreviere (PGM 2019).

Von den im Plangebiet nachgewiesenen 2 Ruferrevieren des **Wachtelkönigs** (Abbildung 13) ist eines aufgrund seiner räumlichen Entfernung und der artspezifischen Reviergrößen nicht als Bestandteil der Population des EU-VSG zu werten und daher nicht Gegenstand der vorliegenden Studie. Der ca. 12 ha große Feuchtgrünlandkomplex südlich der S-Bahnlinie, in dem 2016 ein Ruferrevier des Wachtelkönigs festgestellt wurde, wird hinsichtlich Größe und Habitateignung als ausreichend ausgestattetes Revier für die Art eingeschätzt. Flächen des erst 250 m nördlich beginnenden EU-VSG „Moorgürtel“ werden mit großer Wahrscheinlichkeit nicht als Teilhabitat dieses Revierpaares genutzt.

Gleiches gilt für das 2018 nördlich der S-Bahnlinie innerhalb des Plangebiets festgestellte Ruferrevier, dessen Zentrum ca. 80 m südlich der Gebietsgrenze des EU-VSG verortet wurde. Von den Reviervögeln und den Jungvögeln werden zwar mit hoher Wahrscheinlichkeit auch angrenzende Flächen innerhalb des EU-VSG während der Brut- und Aufzuchtphase genutzt. Der wesentliche Teil des Brut- und Aufzuchthabitats wird jedoch in den für die Art gut geeigneten und ausreichend großen Nassbrachen und Feuchtwiesen südlich des Querlinienwegs verortet. Insofern ist auch dieses Revier nicht Gegenstand der vorliegenden Studie.

Für das Revier des **Neuntöters** südlich der S-Bahnlinie wird aufgrund der Habitatausstattung und der Beobachtungen im Rahmen der Brutvogelerfassung 2016 davon ausgegangen, dass das Revier zwar den nördlich liegenden Bahndamm und die daran angrenzenden Wegränder und Gehölze umfasst, aber keine Flächen innerhalb des ca. 350 m nördlich des Revierzentrums liegenden EU-VSG. Die Reviergrößen der Art liegen in Mitteleuropa bei 1-6 ha (BAUER et al. 2005b). Das nördlich der Bahntrasse liegende Neuntöterrevier liegt dagegen so nah an der Grenze zum EU-VSG (ca. 50 m), dass davon ausgegangen wird, dass die Vögel auch Teilflächen innerhalb des EU-VSG nutzen. Von dem Vorhaben gehen aber keine Flächeninanspruchnahmen oder substantziellen Habitatveränderungen für die im Plangebiet liegenden Teilhabitate des Neuntöters aus.

Veränderungen des Lokalklimas zu rechnen. Sie betreffen insbesondere Aufheizungseffekte sowie die Verringerung der Funktion für Kaltluftentstehung und -transport. Diese Effekte werden vermindert durch die Neuanlage von großzügigen Vegetations- und Wasserflächen in den Freiflächen des neuen Wohngebiets. Durch die geplante Gewerbe- und Wohngebietenutzung ist generell eine erhöhte Belastung der lufthygienischen Situation zu erwarten. Das Maß der Auswirkungen dieser Effekte in den EU-VSG wird wesentlich von der Entfernung der Gebiete zum Baugebiet und deren lokalklimatischer Situation bestimmt. Für den nördlich der S-Bahnlinie liegenden Teil des Plangebiets ist mit keinen nennenswerten Veränderungen der klimatischen Situation zu rechnen.

Bodenwasserhaushalt

In Abhängigkeit vom Detailkonzept zur Oberflächenentwässerung für das neue Baugebiet sind auch über die Gebietsgrenzen hinaus dauerhafte Auswirkungen auf den Bodenwasserhaushalt möglich. Geplant sind u.a. eine Oberflächenentwässerung hin zu einem zentral gelegenen neuen Teich sowie eine zeitverzögerte Ableitung in den Moorgürtel. Das geplante Vorhaben liegt in der Schutzzone III des Wasserschutzgebiets Süderelbmarsch/Harburger Berge, in dem Absenkungen des Grundwasserstandes nicht zulässig sind.

5.2.2.4 Stoffliche Einwirkungen

An stofflichen Einwirkungen sind nutzungsbedingt Nährstoffeinträge und Ruderalisierungseffekte auf die Vegetationsbestände innerhalb des Plangebietes und an dessen Randbereichen möglich. Als Folge können sich Artenzusammensetzung, Schichtung und Wuchshöhe der Vegetation sowie kleinklimatische Bedingungen verändern, die auch Einflüsse auf die Habitateignung für die in den Erhaltungszielen genannten Wiesenvogelarten haben.

5.2.2.5 Nichtstoffliche Einwirkungen

Störung und Prädationsgefahr durch Haustiere

Generell besteht aufgrund der fußläufigen Erreichbarkeit beider EU-VSG vom geplanten Wohngebiet aus die Gefahr einer Zunahme akustischer und visueller Störungen durch Freizeitnutzung mit einer Störung des Brutgeschäfts von Vögeln durch Erholungssuchende sowie freilaufende Katzen und Hunde. Das Erschließungskonzept für das geplante Wohngebiet geht auf diese Problemlage ein. So ist für den motorisierten, aber auch den fußläufigen und nichtmotorisierten Verkehr keine direkte Verbindung in die beiden EU-VSG vorhanden. Das EU-VSG „Moorgürtel“ lässt sich nur über die Unterführung am S-Bahnhof Fischbek und den Starkoppelweg / Fischbeker Heuweg erreichen. Die Flächen des EU-VSG „Moore bei Buxtehude“ sind über die Bahnüberführung nördlich der Schifferstraße und den Fußweg am Ostrand des Wohngebiets „Neu Wulmstorfer Apfelgarten“ erreichbar. Das Freiraumkonzept der Fischbeker Reethen zielt darauf ab, innerhalb des Gebietes ausreichend Flächen für die wohnungsnaher Erholung anzubieten, so etwa in dem Parkband in der Grünen Mitte des Gebietes und den in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Landschaftsfingern.

Trotzdem verbleiben mögliche negative Auswirkungen auf die Erhaltungsziele durch die o.g. Effekte. Die Freizeitnutzung der Schutzgebiete sowie freilaufende Hunde und streunende Katzen können zur Aufgabe des Brutgeschäfts, Prädation oder Verletzung von Jungvögeln bis hin zur dauerhaften Räumung von Bruthabitaten bodenbrütender Arten, insbesondere des störungsempfindlichen Wachtelkönigs, aber auch der anderen in den Erhaltungszielen des EU-VSG „Moore bei Buxtehude“ genannten bodenbrütenden Arten Schafstelze, Uferschnepfe, Großer Brachvogel oder Bekassine führen. Negative Auswirkungen auf die Erhaltungsziele der beiden EU-VSG sind möglich.

Das Ausmaß der Gefährdung variiert u.a. je nachdem, wie stark der Jagdtrieb der jeweiligen Hunderrasse ist, ob die Hunde angeleint oder unangeleint sind, ob sie ausreichend erzogen sind und in welchem Gebietsteil die Hunde unterwegs sind. Besonders gefährdet sind flugunfähige Jungvögel und mausernde Altvögel, außerdem brütende Altvögel am Gelege. Auch ohne direkte fußläufige

Anbindung des Wohngebietes ist davon auszugehen, dass das Wegenetz in den beiden EU-VSG durch freizeit- und erholungssuchende Bewohner mit Hunden verstärkt genutzt wird, da Hundebesitzer erfahrungsgemäß für eine attraktive Auslauffläche auch größere Entfernungen akzeptieren und erforderlichenfalls mit dem Auto anfahren.

Stärker noch als Hunde stellen streunende Katzen eine große Gefahr für Boden- und bodennah brütende Vogelarten dar. Sofern die Besitzer den Tieren auch freien Auslauf ermöglichen, sind Katzen durch ihr Geschick und ihre Kletterfähigkeit sehr mobil. Dichte Gehölze, schmale Gräben, Bahndämme stellen für sie kein Hindernis dar, normale Zäune werden überklettert oder untergraben. Katzen besitzen einen ausgeprägten Jagdtrieb, dem sie auch bei einer guten Ernährungssituation nachgehen. Für den nachts rufaktiven Wachtelkönig ist durch die nächtliche Jagdweise von Katzen ein besonderes Risiko gegeben.

Der von einer Katze genutzte Aktionsraum wird als Streifgebiet bezeichnet. Dieses wird für die Bewertung der potenziell betroffenen Fläche im Folgenden zu Grunde gelegt. Der Frage des Aktionsraumes von Katzen als potenzielle Prädatoren von Bodenbrütern hat sich bereits KIFL (2004a) im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung für das niedersächsische Wohngebiet „Neu Wulmstorfer Apfelparten“ gewidmet (s. Kapitel 9.1.2.4). Den dort gezogenen Schlüssen wird im vorliegenden Fall weitgehend gefolgt.

Je nach Alter und Geschlecht, Raumstruktur, Ernährungssituation und Dichte der Besiedlung kann die Größe der Streifgebiete variieren (KALZ 2001). Diese sind bei unkastrierten Katern deutlich größer als bei weiblichen Katzen und kastrierten Katern, so dass auf diese Kategorie im Folgenden vertieft eingegangen wird. Die für die Streifgebietsgröße unkastrierter Katern bedeutendsten Faktoren sind die Konkurrenzsituation sowie die Erreichbarkeit weiblicher Katzen (MACDONALD et al. 1998, TABOR 1983, beide zit. in KALZ 2001). Von unkastrierten Katern können nach telemetrischen Untersuchungen von HUPE (1996) im ländlichen Raum Gebiete von bis zu 200 ha Größe durchwandert werden, wobei sich die Tiere bevorzugt in einer ca. 10 ha großen Kernfläche aufhalten. Im konkreten Fall ergibt sich für das gesamte Streifgebiet bei einem kreisförmigen Aktionsraum ein theoretischer Radius von bis zu 800 m um das Wohngebiet. Im Sinne der Umweltvorsorge wird dieser Wert, dem Vorgehen von KIFL (2004a) folgend, um einen Sicherheitszuschlag von 20% vergrößert, so dass ein Aktionsradius von 1.000 m angenommen wird.

Abbildung 14 zeigt, welche Flächen in den beiden EU-VSG dadurch betroffen wären: Die Überschneidung des angenommenen Aktionsradius mit dem betroffenen Teil des EU-VSG „Moorgürtel“ beträgt 111 ha, die des EU-VSG „Moore bei Buxtehude“ ca. 33 ha. Der Aktionsradius von Haushunden wird aufgrund des artspezifischen Verhaltens allgemein als deutlich kleiner eingeschätzt. Dass freilaufende Hunde von Bewohnern des geplanten Wohngebietes selbstständig das nördlich angrenzende Gewerbegebiet, die Bahnlinie und den ca. 240 m breiten Streifen offener Landschaft zwischen Bahnlinie und EU-VSG-Grenze überwinden, dürften nur sehr selten vorkommen.

Das Spektrum der potenziell von Prädation bedrohten Vogelarten unterscheidet sich bei Hunden und Katzen nicht nennenswert, wobei flüchtende Kleinvögel wie die Schafstelze bei Hunden den Jagdtrieb nur ausnahmsweise auslösen. Aufgrund seines Brutverhaltens, der Bruthabitatwahl und des Verhaltens flügger Jungvögel ist auch der Neuntöter kaum gefährdet (s. Kapitel 4.2). Durch Hunde und Katzen besteht hingegen ein hohes Prädationsrisiko für brütende, Junge führende oder mausernde Wachtelkönige, Uferschnepfen, Große Brachvögel und Bekassinen sowie deren Gelege.

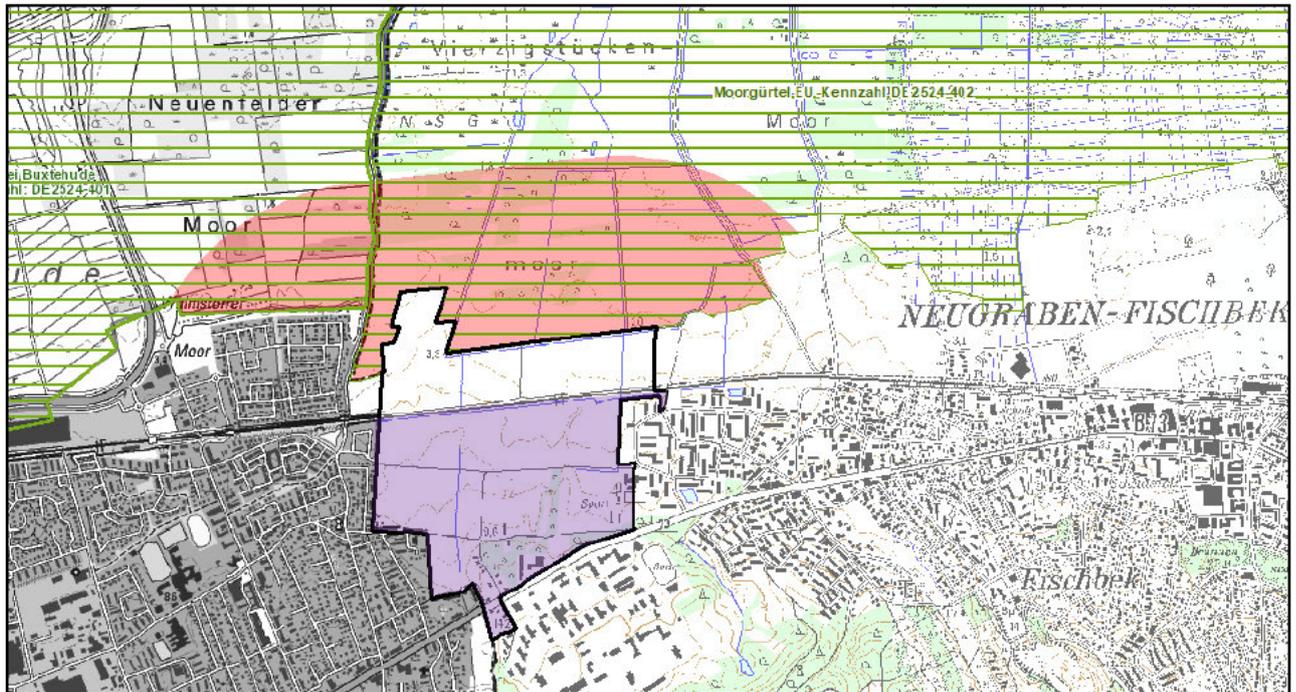


Abbildung 14: Wohn-/Gewerbegebiet Fischbeker Reethen (lila), theoretischer Aktionsradius streuender Kater in den EU-VSG „Moorgürtel“ und „Moore bei Buxtehude“ (Radius 1.000 m, rot), Plangebiet (schwarze Linie)
(Kartengrundlage: Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg / Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen)

Störungen durch Freizeit- und Erholungsnutzung

Eine Zunahme der Freizeit- und Erholungsnutzung in den EU-VSG ist einerseits durch die Bewohner des neuen Wohngebiets zu erwarten, dass in ca. 1 km fußläufiger Entfernung zu den beiden EU-VSG liegt. Aufgrund dessen landschaftlicher Attraktivität ist mit einer deutlich stärkeren Frequenzierung durch Spaziergänger und Radfahrer zu rechnen.

Es kann die Attraktivität der Bruthabitate der Arten Wachtelkönig (EU-VSG „Moorgürtel“) sowie Uferschnepfe, Großer Brachvogel, Bekassine und Schafstelze (EU-VSG „Moore bei Buxtehude“) beeinträchtigt werden. Das Zusammenwirken von optischen und akustischen Störungen durch Radfahrer, Spaziergänger, Jogger und mitgeführte Hunde bewirkt besonders für die genannten störungsempfindlichen, bodenbrütenden Limikolenarten eine Zunahme von Flucht- und Stressreaktionen, die sich negativ auf Fitness und Bruterfolg auswirken kann. Relevante Faktoren für die Intensität dieser Beeinträchtigungen sind neben der Attraktivität, Erreichbarkeit und Erschließung der Schutzgebiete auch die Sicherung der Offenflächen dieser Gebiete gegen unerlaubtes Betreten sowie die Durchsetzung des Leinenzwangs für Hunde.

Das Ausstrahlen von Störungswirkungen in das EU-VSG „Moorgürtel“ aufgrund der Nutzung der geplanten Radwegschnellverbindung wird aufgrund der Entfernung zur Schutzgebietsgrenze (ca. 240 m) hingegen als unerheblich eingeschätzt.

Gewerbe- und Verkehrsschallemissionen

Durch den Betrieb von Gewerbeanlagen im Nordteil des Plangebietes ist auch außerhalb der Plangebietsgrenzen dauerhaft mit einer Zunahme der Schallemissionen zu rechnen. Der Wachtelkönig als wertgebende Brutvogelart beider EU-Vogelschutzgebiete gilt aufgrund seines artspezifischen Verhaltens als empfindlich gegenüber Schallemissionen, insbesondere bei während der Rufperiode auftretenden hohen Schallpegeln. Erhöhte Empfindlichkeiten zeigt auch die Arten Bekassine, Großer Brachvogel und Uferschnepfe, während die Empfindlichkeiten der Singvogelarten Neuntöter und Schafstelze geringer sind (s. Kapitel 4).

Das Ausmaß der Gewerbelärmemissionen wird neben der geplanten Nutzung durch die Lage der lärmemittierenden Gebietsteile und deren Entfernung zu den Schutzgebieten, der Hintergrundbelastung und im geringen Umfang durch die lärm-dämmende Wirkung des Bahndammes bzw. für das EU-VSG „Moore bei Buxtehude“ auch des zwischen Plangebiet und Schutzgebieten liegenden Siedlungsraums Neu Wulmstorf bestimmt. Da die Erschließung der Gewerbeflächen nicht von der Nordseite, sondern einer zentralen Achse her erfolgt (Abbildung 10), tragen diese nicht zu zusätzlichen verkehrsbedingten Lärmemissionen in den EU-VSG bei. Zunahmen der Lärmbelastung sind aber aufgrund von Reflektionen des Bahnlärms über die nördlichen Gewerbefassaden zu erwarten, die auch das EU-VSG „Moorgürtel“ erreichen können.

Optische Störreize

Obwohl keine nördliche Verkehrserschließung der am Nordrand des Plangebiets liegenden Gewerbeanlagen vorgesehen ist, können optische Störreize durch künstliche Beleuchtung nicht ausgeschlossen werden.

Die dem Plangebiet am nächsten liegenden Flächen des EU-VSG „Moorgürtel“ sind ca. 250 m entfernt. Die Empfindlichkeit der für die Erhaltungsziele der beiden EU-VSG relevanten Vogelarten gegenüber optischen Störreizen ist bereits in Kapitel 4 beschrieben. Signifikante Störeffekte treten demnach bei Bekassine, Großer Brachvogel, Uferschnepfe und Wachtelkönig auf, allerdings erst bei geringen Distanzen zum Störobjekt und insbesondere in Verbindung mit akustischen Störreizen. Optische Störreize durch beleuchtete Baukörper, die im vorliegenden Fall in mehreren 100 m Entfernung liegen, werden teilweise durch die dazwischenliegenden sichtverstellenden Elemente wie Gehölze, bodennahe Vegetationsschicht und dem Bahndamm abgemildert, können aber nicht vollständig verhindert werden.

Möglich sind weiterhin Störungen durch die Streckenbeleuchtung der geplanten Radschnellverbindung auf der Nordseite der Bahnlinie sowie durch Fahrradbeleuchtungen.

6 BEURTEILUNG DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DER SCHUTZGEBIETE

6.1 Baubedingte Auswirkungen

6.1.1 Schallemissionen und Erschütterungen

Sofern innerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit des Wachtelkönigs (Anfang Mai-Ende August) die in Kapitel 5.2.1.1 beschriebenen Bautätigkeiten auf die Hellphase beschränkt werden, dürfte die schwerpunktmäßig in den Dämmerungs- und Nachtstunden liegende Aktivitätsphase rufender Wachtelkönigmännchen (Lockrufe) nicht von den Baulärmbelastungen betroffen sein. Derselbe Effekt trifft auch auf die Balzaktivität der Bekassine in der Morgen- und Abenddämmerung zu. Die tagsüber stattfindende Kommunikation, insbesondere zwischen Alt- und Jungvögeln sowie zwischen den verpaarten Altvögeln könnte jedoch prinzipiell durch Baulärm beeinträchtigt werden, ebenso die Balzaktivität und Kommunikation der überwiegend in der Hellphase aktiven Arten Großer Brachvogel und Uferschnepfe.

Für das EU-VSG „Moore bei Buxtehude“ wird davon ausgegangen, dass durch die Entfernung zum Baugebiet (ca. 500 m) und der lärm-mindernden Funktion der dazwischen liegenden Siedlungsflächen (Neu Wulmstorfer Apfelgarten) von keinen erheblichen Auswirkungen der wertgebenden Brutvogelarten Wachtelkönig, Bekassine, Großer Brachvogel, Uferschnepfe und Schafstelze durch Baulärm auszugehen ist.

Auch für das EU-VSG „Moorgürtel“ wird die baubedingte Lärmbelastung durch die Entfernung von ca. 250 m zum Baugebiet erheblich gemindert. Das Baugebiet liegt zudem hinter der Bahnstrecke, die in Dammlage verläuft (zukünftige Höhe über Grund: ca. 1-1,5 m). Baubedingte Schallemissionen in der ersten Bauphase (Bodenarbeiten) werden durch diesen Faktor zusätzlich gemindert. Durch die erforderlichen Aufhöhungen wird das überplante Gelände künftig aber höher als heute liegen, so dass der Höhenunterschied zum heutigem Bahndamm nur noch marginal sein wird. Insgesamt werden für das Gebiet hinsichtlich der wertgebenden Vorkommen der Brutvogelarten Wachtelkönig und Neuntöter keine erhebliche Beeinträchtigungen erwartet.

Für beide Schutzgebiete wird aufgrund der Entfernung zum Plangebiet von **keinen erheblichen Beeinträchtigungen** der Erhaltungsziele aufgrund von baubedingten Erschütterungen ausgegangen.

6.1.2 Optische Störreize

Sichtbezüge zwischen den Baustellenflächen und den Schutzgebietsgrenzen sind aufgrund der Entfernung (s.o.) und der dazwischen liegenden visuellen Barrieren eingeschränkt. Dies sind im Falle beider EU-VSG die bis zum Zeitpunkt der Aufhöhung des Geländes in Dammlage verlaufende Bahntrasse, Gehölz- und weitere Vegetationsbestände in den Abstandsflächen zum EU-VSG und im Falle des EU-VSG „Moore bei Buxtehude“ zusätzlich noch die Siedlungsflächen im Norden und Nordosten von Neu Wulmstorf.

Der während der Bauphase zu erwartende Einsatz von mehreren Baukränen führt durch die Kräne selbst zu optischen Störwirkungen, die auch durch die genannten visuellen Barrieren nicht gemindert werden.

Aufgrund des räumlichen Abstands der genannten Störquellen zum EU-VSG sowie der zeitlichen Limitierung der Störungen wird gleichwohl davon ausgegangen, dass die baubedingten optischen und akustischen Störreize des Vorhabens **keine erheblichen Beeinträchtigungen** auf die Erhaltungsziele beider EU-VSG haben werden.

6.1.3 Eintrag von Luftschadstoffen

Negative Effekte auf den Bruterfolg oder die Habitatnutzung der im Rahmen der Prüfung zu betrachtenden Brutvogelarten Wachtelkönig, Neuntöter, Bekassine, Großer Brachvogel, Uferschnepfe und Schafstelze durch eine Zunahme von Luftschadstoffimmissionen sind nicht dokumentiert. Aus diesem Grund und aufgrund der Entfernung der Schutzgebiete zum Plangebiet ist davon auszugehen, dass in der Bauphase diesbezüglich **keine Beeinträchtigungen** der Erhaltungsziele der EU-VSG entstehen. Der Wirkfaktor wird im Rahmen der weiteren Prüfung deswegen nicht mehr betrachtet.

6.1.4 Veränderungen abiotischer Standortfaktoren (Grundwasserstandsänderungen)

Das geplante Vorhaben liegt in der Schutzzone III des Wasserschutzgebiets Süderelbmarsch / Harburger Berge. Dort sind weder dauerhafte noch temporäre Absenkungen des Grundwasserstandes zulässig. Im Übrigen finden alle baulichen Maßnahmen oberhalb des Bemessungswasserstandes für das Grundwasser statt.

Aufgrund der Entfernung zu den EU-VSG und der hydrologischen Situation sind baubedingt **keine Beeinträchtigungen** der Erhaltungsziele der Schutzgebiete zu erwarten. Der Wirkfaktor wird im Rahmen der weiteren Prüfung deswegen nicht mehr betrachtet.

6.2 Betriebs- und anlagenbedingte Auswirkungen

6.2.1 Flächeninanspruchnahme / Veränderung der Habitatstruktur

Wie in Kapitel 5.2.2.1 ausgeführt, ist keine direkte Inanspruchnahme von Flächen der EU-VSG „Moorgürtel“ und „Moore bei Buxtehude“ oder eine Veränderung der Habitatstruktur durch das Vorhaben zu erwarten. Das Plangebiet liegt außerhalb der Schutzgebietsgrenzen. Auch werden keine wesentlichen (Teil-)Habitate von in den Schutzgebiet lebenden Beständen der in den Erhaltungszielen genannten Arten in Anspruch genommen oder hinsichtlich ihrer Habitatstruktur verändert. Es sind **keine Beeinträchtigungen** der Erhaltungsziele zu erwarten. Der Wirkfaktor wird im Rahmen der weiteren Prüfung deswegen nicht mehr betrachtet.

6.2.2 Zerschneidung und Fragmentierung von Teilhabitaten

Wie in Kapitel 5.2.2.2 näher dargelegt, sind durch die vom Vorhaben in Anspruch genommenen Flächen und Wirkradien **keine Zerschneidungs- und Fragmentierungseffekte** auf die Erhaltungsziele der beiden EU-VSG zu erwarten. Der Wirkfaktor wird im Rahmen der weiteren Prüfung deswegen nicht mehr betrachtet.

6.2.3 Veränderungen abiotischer Standortfaktoren

Klimatische Situation

Die geplante Nutzung des Plangebiets hat vor Ort klimatische Auswirkungen. Diese umfassen eine Veränderung des Lokalklimas sowie eine Beeinträchtigung der lufthygienischen Situation.

Diese Wirkfaktoren werden in den beiden EU-VSG aufgrund der räumlichen Entfernung nur marginale bzw. nicht messbare Effekte erzeugen. Auch wird das Lokalklima der Schutzgebiete wesentlich von dem großräumig unbesiedelten, landwirtschaftlich genutzten bzw. brachliegenden oder bewaldeten Charakter der dortigen grundwassernahen Elbmarschflächen bestimmt. Zudem bestehen für die betrachteten Vogelarten keine Erkenntnisse über nachweisbare negative Auswirkungen auf das Brutverhalten oder die Habitateignung durch das Auftreten dieses Wirkfaktors. Es sind demnach **keine Beeinträchtigungen** der Erhaltungsziele zu erwarten, der Wirkfaktor wird im Rahmen der weiteren Prüfung deswegen nicht weiter betrachtet.

Bodenwasserhaushalt

Aufgrund der Lage des Plangebietes im Wasserschutzgebiet „Süderelbmarsch / Harburger Berge“ sind keine Absenkungen des Grundwasserstands zulässig. Es sind daher **keine Beeinträchtigungen** der Erhaltungsziele der beiden EU-VSG durch betriebsbedingte Veränderungen des Bodenwasserhaushalts zu erwarten. Der Wirkfaktor wird im Rahmen der weiteren Prüfung nicht mehr betrachtet.

6.2.4 Stoffliche Einwirkungen

Durch die im Plangebiet und dessen Randbereichen nutzungsbedingt zu erwartenden Nährstoffeinträge und damit verbundene Ruderalisierungseffekte auf den Vegetationsbestand sind aufgrund der Entfernung zu den betrachteten Schutzgebieten **keine Beeinträchtigungen** der Erhaltungsziele zu erwarten. Der Wirkfaktor wird im Rahmen der weiteren Prüfung deswegen nicht mehr betrachtet.

6.2.5 Nichtstoffliche Einwirkungen

Störung und Prädationsgefahr durch Haustiere

Wie in Kapitel 4 näher dargelegt, besteht durch unangeleinte Hunde und freilaufende Hauskatzen die Gefahr der Störung und der Prädation von bodenbrütenden Vogelarten, darunter die in den Erhaltungszielen geführten Arten Wachtelkönig (EU-VSG „Moorgürtel“) sowie Bekassine, Großer Brachvogel, Uferschnepfe und Schafstelze (EU-VSG „Moore bei Buxtehude“). Es wird geschätzt, dass die Zahl der im besonderen Maße als potenzielle Prädatoren zu betrachtenden Katzen (nicht kastrierte Kater), die in den neuen Wohngebieten gehalten werden und die sich frei im Gelände bewegen können, bei der geplanten Zahl der Wohneinheiten (2.300) im mittleren zweistelligen Bereich liegt.

Hunde können Bodenbrütern als Prädatoren gefährlich werden, wenn sie die EU-VSG unangeleint mit Spaziergängern, Joggern oder Radfahrern frequentieren. Unbegleitet in den Gebieten umherlaufende Hunde sind aufgrund des im Vergleich zu Katzen deutlich kleineren Aktionsradius und des artspezifischen Verhaltens nur selten zu erwarten. Zumindest formal wird das Risiko der Prädation durch Hunde auch durch den in beiden Schutzgebietsverordnungen festgesetzten Leinenzwang für Hunde gemindert.

Die Prädationsgefahr wird durch mehrere Aspekte verringert:

- Für den nördlichen Teil des Plangebietes, das den beiden EU-VSG zugewandt ist, ist keine Wohnnutzung geplant. Das dort vorgesehene Gewerbeband sowie die nördlich angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Bereiche zwischen Bahnstrecke und südlicher Schutzgebietsgrenze verringern den innerhalb des EU-VSG liegenden Anteil des Aktionsradius streuender Katzen (s. Kapitel 5.2.2.5).
- Durch die großzügige Freiflächenausstattung des Plangebietes kann, anders als z.B. in hochverdichteten grünflächenarmen Wohngebieten, ein größerer Teil der Streifaktivitäten von Hauskatzen vom Gebiet selbst aufgefangen werden.
- Der Vorhabenträger plant die Einrichtung einer Hundeauslauffläche innerhalb des Plangebiets südlich der Bahnlinie. Dies würde den Freizeit- und Prädationsdruck auf die Flächen der Schutzgebiete mindern.

Allerdings kann aufgrund der aktuellen Bestandssituation in beiden EU-VSG schon der Verlust einzelner Paare der besonders gefährdeten Arten Wachtelkönig (beide EU-VSG) sowie weiterhin Bekassine, Großer Brachvogel, Uferschnepfe (EU-VSG „Moore bei Buxtehude“) durch eine oder wenige Katzen zu erheblichen negativen Auswirkungen auf die Populationen führen. Dieser Effekt kann sich noch dadurch verstärken, dass die infolge von Prädationsereignissen frei werdenden, aber aufgrund ihrer Habitatausstattung gut geeigneten Brutreviere in den Folgejahren oder im Rahmen von Zweitbruten wieder besetzt werden und diese Vögel dann wiederum der Prädationsgefahr ausgesetzt werden.

Es ist daher **mit erheblichen Beeinträchtigungen des Erhaltungszustands** durch das Vorhaben zu rechnen.

Störungen durch Freizeit- und Erholungsnutzung

Durch die in der Regel gemeinsam auftretenden optischen und akustischen Störungen von Radfahrern, Spaziergängern, Joggern und mitgeführten, angeleinten Hunden besteht für die störungsempfindlichen, bodenbrütenden Vogelarten Wachtelkönig, Großer Brachvogel, Uferschnepfe und Bekassine sowie in geringerem Maße auch für die Schafstelze und den Neuntöter die Gefahr von Flucht- und Stressreaktionen mit negativen Folgen für den Reproduktionserfolg und die Populationsstärke.

Bei der Entwicklung des Erschließungskonzepts des Wohn- und Gewerbegebiets Fischbeker Reethen wurde die besondere Schutzbedürftigkeit der beiden EU-VSG bereits berücksichtigt. So wurde auf

eine attraktive Anbindung der beiden EU-VSG für Fußgänger und Radfahrer aufgrund der Empfindlichkeit der dortigen Brutvogelfauna und des bereits vorhandenen Freizeitdrucks verzichtet. Das EU-VSG „Moorgürtel“ ist nur über die Zuwegung zum S-Bahn-Haltepunkt Fischbek nordöstlich des Plangebiets zu erreichen. Das EU-VSG „Moore bei Buxtehude“ kann nur über einen an den Siedlungsrand Neu Wulmstorf anbindenden Fuß- und Radweg erreicht werden, der am Ostrand des Wohngebiets Apfelfgarten vorbei und über den Nincoper Moorweg in das Gebiet führt. Beide Anbindungen haben eine Länge von ca. 1 km.

Das Wohngebiet selber ist großzügig mit durchgrünter Freifläche ausgestattet (Abbildung 10), ein großer Teil der siedlungsnahen Erholungsaktivitäten wie das Ausführen von Hunden, Jogging/Nordic Walking oder Spaziergänge kann also von den Freiflächen des Plangebietes aufgenommen werden. Entlang des Wegenetzes der zwischen dem Plangebiet und dem EU-VSG Moorgürtel liegenden Brache- und Landwirtschaftsflächen sind zudem freizeitbedingte Aktivitäten zulässig. Eine Zunahme des Freizeitdrucks auf die benachbarten Vogelschutzgebiete kann durch diese Gestaltungsmaßnahmen zwar nicht vollständig vermieden, aber doch deutlich reduziert werden. Von einer merklichen Zunahme der Freizeit- und Erholungsnutzung der beiden Schutzgebiete wird dennoch ausgegangen.

Entlang der geplanten Veloroute ist eine Zunahme von freizeitbedingten Störwirkungen, z.B. durch Geräuschemissionen und visuelle Störungen und eine Ruderalisierung des Wegrandes, zu erwarten. Bis zur Grenze des EU-VSG wird dieser Effekt sich jedoch aufgrund der Entfernung von ca. 250 m auf ein unerhebliches Maß reduzieren.

In beiden EU-VSG besteht über die NSG-Verordnung ein striktes Wegegebot. Die Zugänglichkeit der offenen Wiesen und Weiden ist zudem durch Gräben und Zäune entlang der Wirtschaftswege stark eingeschränkt. Es wird deswegen davon ausgegangen, dass die Störeffekte sich weitgehend auf bandförmige Bereiche entlang des Wegenetzes beschränken.

Wachtelkönig, Großer Brachvogel und Bekassine vermeiden weitgehend ein Auffliegen nahe des Brutplatzes und in den zur Jungenföhrung genutzten Bereichen, erst bei unmittelbarer Näherung des Menschen erfolgt die Flucht (s. Kapitel 4.1, 4.3.). Die Aufgabe eines Brutplatzes ist erst bei mehrfach wiederkehrenden intensiven Störungen im direkten Umfeld des Nestes zu erwarten. Ein Eintreten dieses Falles wird insgesamt als denkbar, aber wenig wahrscheinlich erachtet.

Die **Beeinträchtigungen** der Erhaltungszustände der beiden EU-VSG durch die Freizeit- und Erholungsnutzung wird als **nicht erheblich** eingestuft. Diese Einschätzung setzt allerdings voraus, dass vor dem Hintergrund der großen Anzahl an neuen Anwohnern (5.000 bis 6.000) die Bestimmungen der Schutzgebiets-Verordnungen auch in der Praxis eingehalten werden.

Gewerbe- und Verkehrsschallmissionen

Gemäß der lärmtechnischen Untersuchung zum geplanten Bauvorhaben (INGENIEURBÜRO BERGANN ANHAUS 2018) wird für die geplanten Gewerbeflächen eine Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 durchgeführt. Dieses in der Bauleitplanung gängige Verfahren hat zum Ziel, dass die Schallemissionen die auf den angrenzenden Nutzungen gemäß TA-Lärm zulässigen Werte nicht überschreiten und gleichzeitig eine bestmögliche Nutzung der Gewerbeflächen erreicht wird. Im vorliegenden Fall liegen der Berechnung der Kontingentierungswerte neben den Richtwerten der TA-Lärm auch die kritischen Schallpegel für die Brutvogelarten Wachtelkönig, Großer Brachvogel, Uferschnepfe und Bekassine zugrunde. Diese Werte wurden für die Verwendung bei Straßenbauvorhaben ermittelt, wo die Lärmemissionen einen zeitlich durchgehenden Charakter haben. Für den Wachtelkönig liegt dieser kritische Wert bei 52 dB(A) am Tag ((Messung in einer Höhe von 1 m) bzw. bei 47 dB(A) in der Nacht (Messung in 10 m Höhe, GARNIEL & MIERWALD 2010). Für die anderen o. g. Arten wird ein höherer kritischer Tagwert von 55 dB(A) angegeben (s. Kapitel 4.1, 4.3), so dass im Folgenden die Werte des empfindlicheren Wachtelkönigs berücksichtigt werden. Die weiterhin im EU-VSG „Moore bei Buxtehude“ zu betrachtende Schafstelze ist im Vergleich zu den o.g. Arten deutlich unempfindlicher.

GARNIEL et al. (2007) geben an, dass kurzzeitig auftretender Lärm an Eisenbahnlinien keinen Einfluss auf das Besiedlungsbild der Art hat. Wachtelkönige wählen für ihre Reviere demnach entlang von Eisenbahnlinien keinen größeren Abstand als auf Flächen ohne Bahnlinie. FRÜHAUF (1998) berichtet, dass die Art auch wenige Meter neben den Gleisen ruft. Ähnliche Tendenzen ergaben sich auch für andere Wiesenvögel wie Bekassine, Kiebitz, Uferschnepfe und Großem Brachvogel.

Ergänzend zur Berücksichtigung der kritischen Werte von 52 dB(A) am Tage bzw. 47 dB(A) in der Nacht bei der Lärmkontingentierung ist anzumerken, dass die genannten Beurteilungspegel hauptsächlich durch kurzzeitig auftretende höhere Pegel verursacht werden, wie beispielsweise LKW-Fahrten oder Be- und Entladevorgänge. Permanenter Gewerbelärm, z.B. durch Abluftanlagen oder Klimageräte, hat in der Regel nur einen geringen Anteil am Gesamtpegel.

Auf eine isolierte Darstellung der durch das Vorhaben erzeugten Schallemissionen ohne Vorbelastung wird aus methodischen Gründen verzichtet, da die Höhe der Gewerbelärmkontingente sich aus den Anforderungen des allgemeinen Lärmschutzes und der Erhaltungsziele der EU-VSG ableiten. Die nachfolgenden Angaben beschreiben die Gesamtlärmbelastung nach Realisierung der Planung. Sie beziehen sich auf die lärmtechnische Untersuchung zum geplanten Vorhaben (INGENIEURBÜRO BERGANN ANHAUS 2018).

Die von der Vorbelastung durch den Bahnverkehr geprägte Lärmsituation verändert sich im Randbereich des EU-VSG durch das Vorhaben. Der Hauptanteil der Lärmzunahmen geht dabei auf die Reflektion des Bahnlärms durch die nördlichen Gewerbefassaden und die Schallemissionen der geplanten Gewerbeflächen zurück, während der Verkehrslärm aus dem Plangebiet nur eine untergeordnete Rolle spielt.

Der Gesamtzeitraum der relevanten Lärmintervalle wurde mit der doppelten Vorbeifahrtzeit während aller Zugdurchfahrten angesetzt. Für Güterzüge wird eine Vorbeifahrtzeit von je ca. 1 Minute, für Personenzüge und S-Bahn von jeweils 0,5 Minuten angesetzt.

Am Tage vergrößert sich durch die am häufigsten stattfindenden S-Bahn-Durchfahrten (124 Durchfahrten) der durch Pegel oberhalb des kritischen Tagwerts von 52 dB(A) betroffene Teil des EU-VSG nur marginal um ca. 1,1 ha (Abbildung 17). Nur während der selteneren, lärmintensiveren Personen- und Güterzugdurchfahrten (32 + 13 Durchfahrten / Tag) vergrößert sich der Bereich innerhalb des EU-VSG um maximal 8,1 ha (Abbildung 15). Die Gesamtdauer der Geräuscheinwirkung für Personen- und Güterzugdurchfahrten beträgt am Tage **etwa 1 Stunde**.

In der Nacht vergrößert sich im EU-VSG der Bereich mit einer Lärmbelastung oberhalb des kritischen Wertes von 47 dB(A) auf einer Fläche von maximal 8 ha (Abbildung 16). Dieser Wert wird nur während der insgesamt 15 nächtlichen Durchfahrten von Personen- und Güterzügen erreicht. Während der S-Bahndurchfahrten verschiebt sich die Isophonenlinie des kritischen Wertes zwar ebenfalls nach Norden, berührt aber keine Flächen des EU-VSG (Abbildung 18). Die Dauer der Geräuscheinwirkung für Personen- und Güterzugdurchfahrten beträgt **ca. 25 Minuten**.

Bei einer zukünftigen Zunahme der Zugzahlen werden die Zeiträume mit bahnbezogenen Lärmspitzen zunehmen. Der Umfang dieser Zunahmen ist aber zumindest bis zum Jahr 2030 (Prognosezeitpunkt der lärmtechnischen Untersuchung) schon in der Beurteilung der Auswirkungen berücksichtigt.

Wie beim Vergleich der Abbildungen der Beurteilungspegel ohne und mit Vorbelastung jeweils zu erkennen ist, wird die Lärmbelastung des EU-VSG „Moorgürtel“ also zumindest für die kurzen Phasen der Zugdurchfahrten maßgeblich vom Bahnlärm geprägt, der aufgrund von Reflektionen durch die Nordfassaden der Gewerbebauten ins Gebiet hinein verstärkt wird. Die häufigeren Zugbewegungen gehen dabei auf den leiseren S-Bahnverkehr zurück, während die selteneren Durchfahrten von Güter- und Regionalverkehrszügen lärmintensiver sind.

Auch im westlich der Landesgrenze liegenden niedersächsischen EU-VSG „Moore bei Buxtehude“ ist aufgrund der deutlich größeren Entfernung zum Plangebiet sicher davon auszugehen, dass die bei der Kontingentierung zugrundegelegten kritischen Schallpegel (s.o.) nicht erreicht werden. Somit ist daher sichergestellt, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch betriebsbedingte Lärmemissionen möglich sind.

Insgesamt ist damit für die beiden EU-VSG **von keiner erheblichen Beeinträchtigung** der Erhaltungsziele auszugehen.



Abbildung 15: Beurteilungspegel (kontingentiert) durch Verkehrs- und Gewerbelärm tagsüber: ohne und mit Planung Fischbeker Reethen (kritischer Tagwert Wachtelkönig: 52 dB(A), (Quelle: INGENIEURBÜRO BERGANN ANHAUS 2018)

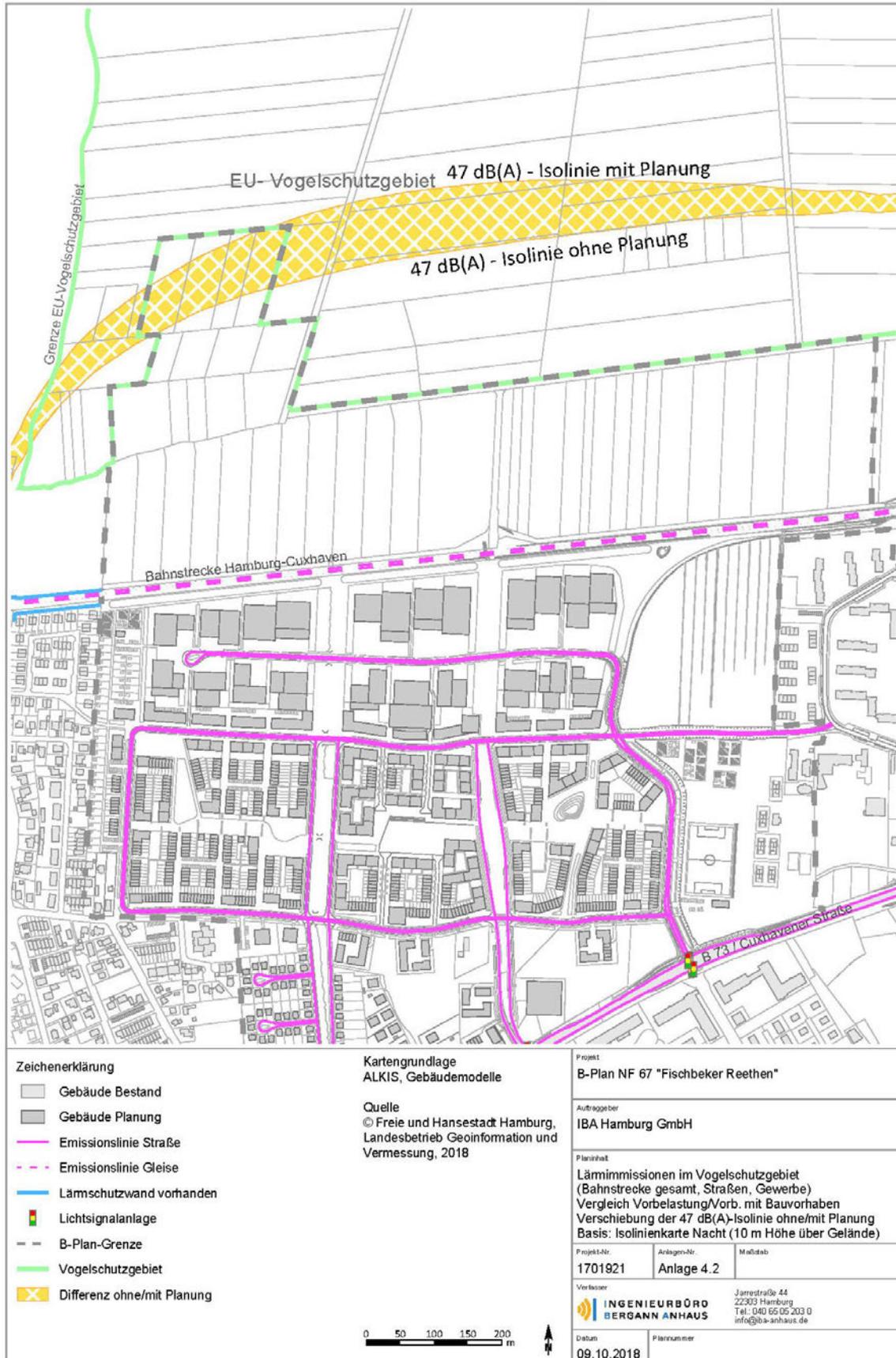


Abbildung 16: Beurteilungspegel (kontingentiert) durch Verkehrs- und Gewerbelärm nachts: ohne und mit Planung Fischbeker Reethen (kritischer Nachtwert Wachtelkönig: 47 dB(A) (Quelle: INGENIEURBÜRO BERGANN ANHAUS 2018)

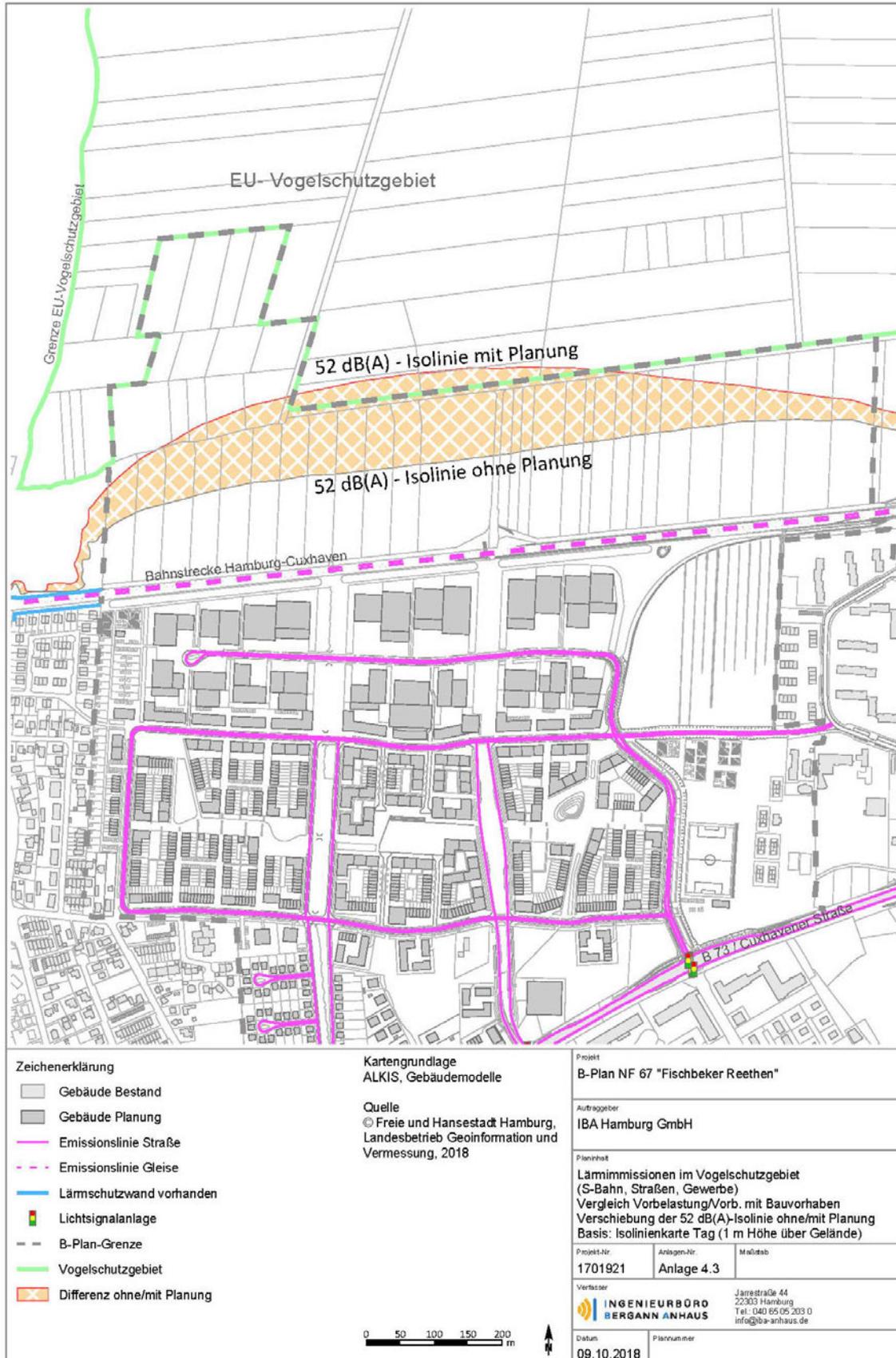


Abbildung 17: Beurteilungspegel (kontingentiert) durch S-Bahn, Straßen- und Gewerbelärm tagsüber: ohne und mit Planung Fischbeker Reethen (kritischer Tagwert Wachtelkönig: 52 dB(A), (Quelle: INGENIEURBÜRO BERGANN ANHAUS 2018)



Abbildung 18: Beurteilungspegel (kontingentiert) durch S-Bahn, Straßen- und Gewerbelärm nachts: ohne und mit Planung Fischbeker Reethen (kritischer Nachtwert Wachtelkönig: 47 dB(A), (Quelle: INGENIEURBÜRO BERGANN ANHAUS 2018)

Optische Störreize

Für die am Nordrand des Plangebietes liegenden Gewerbebauten ist mit dem Auftreten optischer Störreize durch die Baukörper selbst und durch Beleuchtung auch der Nordfassaden zu rechnen. Die Verkehrs- und Betriebsflächen des Gewerbegebiets liegen auf der gebietsabgewandten Südseite.

Zwischen den Gebäuden und den Grenzen des EU-VSG befinden sich mehrere Elemente, die den Blickbezug auf die Gewerbebaukörper einschränken. So verläuft auf ganzer Strecke die auf einem ca. 2 m hohen Damm liegende Bahnstrecke Hamburg-Stade (aufgrund geplanter Geländeaufhöhungen im Plangebiet wird der Höhenunterschied in Zukunft allerdings geringer werden). Im Nordwesten des Plangebietes wird der Bahndamm außerdem auf ca. 200 m Länge von einer älteren, 10-15 m hohen Laubbaumreihe begleitet. Im Nordosten befinden sich zwischen der Bahnstrecke und der 250 m nördlich, parallel zur Bahn verlaufenden Gebietsgrenze zahlreiche dichte Baum- und Strauchbestände, die entlang der ehemaligen Gräben aufgewachsen sind. Für bodenbrütende Vögel kommt als sichtverstellendes Element noch die bodennahe Vegetation hinzu. Nennenswerte Sichtbezüge ins Gebiet bestehen lediglich im mittleren Bereich (Höhe Voßdrift). Hier ist eine Sichtbeziehung zwischen den Gewerbebauten und dem Gebiet vorhanden.

Hinsichtlich Störwirkungen durch die Baukörper selbst ist daher von einer unerheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele auszugehen. Bei einer Beleuchtung der Nordfassaden der Gewerbebauten mit Abstrahlwirkung in das Schutzgebiet können dagegen **erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustands** durch das Vorhaben nicht sicher ausgeschlossen werden.

6.3 Zusammenfassende Darstellung der Auswirkungen auf die Erhaltungsziele

Die nachfolgende Tabelle 3 zeigt die Erheblichkeit der einzelnen bau- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf die Erhaltungsziele *ohne* Berücksichtigung von schadensbegrenzenden Maßnahmen und der kumulierenden Wirkung von Gebietsvorbelastungen sowie zukünftigen Projekten. Eine Ausnahme bilden die Gewerbe- und Verkehrsschallemissionen, bei denen aus methodischen Gründen die Vorbelastung durch den Bahnverkehr bereits berücksichtigt wird.

Tabelle 3: Bau- und betriebsbedingte Auswirkungen des Vorhabens auf die Erhaltungsziele ohne Berücksichtigung schadensbegrenzender Maßnahmen, Vorbelastung und zukünftiger Projekte

Phase	Wirkfaktor	Erheblichkeit der Beeinträchtigungen: - keine Beeinträchtigung O Beeinträchtigung nicht erheblich X Beeinträchtigung erheblich
Bauphase	Schallemissionen und Erschütterungen	O
	Optische Störreize	O
	Eintrag von Luftschadstoffen	-
	Veränderungen abiotischer Standortfaktoren	-
Anlage- und Betriebsphase	Flächeninanspruchnahme / Veränderung der Habitatstruktur	-
	Zerschneidung und Fragmentierung von Teilhabitaten	-
	Veränderungen abiotischer Standortfaktoren (Klima, Bodenwasserhaushalt)	-
	Stoffliche Einwirkungen	-
	Störung und Prädationsgefahr durch Haustiere	X
	Störungen durch Freizeit- und Erholungsnutzung	O
	Gewerbe- und Verkehrsschallemissionen	O
	Optische Störreize	X

7 VORHABENSBEZOGENE MAßNAHMEN ZUR SCHADENSBEGRENZUNG

7.1 Verzicht auf Beleuchtung der Nordfassaden des Gewerbebandes

Um erhebliche Beeinträchtigungen durch optische Störreize sicher auszuschließen, ist auf die künstliche Beleuchtung der vom Schutzgebiet aus sichtbaren oberen Bereiche der nördlichen Fassaden der Gewerbebauten entlang der Bahnstrecke zu verzichten.

7.2 Anlage eines Schutzgrabens zur Verringerung der Prädationsgefahr

Die bedeutendsten negativen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele der EU-VSG sind durch das Eindringen von streunenden Katzen und Hunden aus dem Wohngebiet zu befürchten, die in den Gebieten Jagd auf bodenbrütende Wiesenvögel machen und Gelege präädieren.

Eine wirksame Maßnahme, um diese potenziellen Prädatoren aus den Schutzgebieten fernzuhalten, ist die Anlage eines Schutzgrabens auf ganzer Länge am Nordrand des Plangebiets. Das Erschließungskonzept für das Baugebiet Fischbeker Reethen sieht zwischen dem nordwestlichen Anschluss an benachbarte Nutzungen und der Zuwegung zum Bahnhof Fischbek (außerhalb des Plangebiets) keine Über- oder Unterführungen an der Bahnlinie vor, so dass der Graben auf der gesamten Länge von ca. 1.000 m bahnparallel ohne verrohrte Abschnitte verlaufen kann. Zudem bietet sich eine Aufweitung und Ertüchtigung des dort streckenweise schon vorhandenen Bahngrabens an. Allerdings müssen mögliche Eingriffe in die dort auf Höhe der ehemaligen Panzertrasse bestehenden gesetzlich geschützten Biotope (Weidenfeuchtgebüsche / Kleingewässer) ggf. kompensiert werden. Alternativ kann der östliche Streckenabschnitt statt als Graben auch in Form eines Schutzzauns (s.u.) ausgeführt werden.

Im Nordwesten ist ein Anschluss an die Lärmschutzwand am Gerhard-Bahmann-Ring (Neu Wulmstorf) in Form eines katzensicheren Zaunabschnittes herzustellen. Zaunabschnitte sind auch bei der Querung der Reethenbek und der weiteren Nord-Süd-Entwässerungen an den bestehenden Durchlässen geplant. Die Zaunkonstruktion kann sich an der für den Bebauungsplan Neugraben Fischbek 65 gewählten Variante nach LÜTTMANN et al. (o.J.) orientieren. Die Mindestzaunhöhe liegt bei 1,80 m bei einer Maschenweite von 4 cm. Die Oberkante des Zaunes ist auf der Südseite mit einem Blechstreifen von 20 cm Breite sowie einem 30 cm tiefen, im Winkel von 45° angebrachten Überhangelement zu versehen, um ein Überklettern sicher zu vermeiden. Der Zaun ist so tief einzugraben, dass ein Untergraben verhindert wird. Zudem ist der Zaun 1 m in den wasserführenden Bereich des Schutzgrabens hineinzuführen. Der Gehölzaufwuchs auf der Südseite ist jährlich auf den Stock zu setzen, um zu verhindern, dass Katzen den Zaun über das Astwerk überwinden.

Auch die Querung des Fuß- und Fahrradweges im Nordosten des Plangebietes muss katzensicher gestaltet werden. Beiderseits des Weges sind dauerhaft aktive Ultraschall-Vergrämungsanlagen zu installieren (s. Kapitel 7.4). Ähnliche Anlagen wurden zum selben Zweck im Rahmen des Bebauungsplanes Neu Wulmstorf 71 „Neu Wulmstorfer Apfelgarten“ an der Zufahrt zur B3neu errichtet.

Um eine nahezu vollständige Abschottung der Gebiete gegen Katzen und Hunde zu erreichen, muss ein solches Graben-Zaunsystem folgende weitere Kriterien erfüllen:

- Mindestgrabenbreite der dauerhaften, ganzjährigen Wasserführung von 3 m
- Dauerhafter Einstau auf eine Mindestdiefe von 0,5 m
- Verzicht auf Gehölzanzpflanzungen im Grabenböschungsbereich und entlang der Zaunanschlüsse, jährliche Böschungsmahd

- Regelmäßige Begehung des Grabens im mindestens vierwöchigem Rhythmus, Entfernung von potenziellen Querungsmöglichkeiten
- Jährliche Entkrautung und Entfernung von Gehölzaufwuchs in den Herbstmonaten

Als Alternative zu der beschriebenen Variante wird derzeit auch die Möglichkeit geprüft, entlang der der Bahntrasse auf deren Nordseite einen durchgängigen Schutzzaun in der oben beschriebenen Bauweise zu errichten. Dort besteht von der DB aus Sicherheitsgründen der Wunsch, einen Zaun zwischen der Bahnanlagen und der geplanten Fahrradroute anzulegen, der dann die Funktion eines Katzenschutzzauns mit übernehmen könnte. Konkrete Pläne über die Trassenführung und die Anschlüsse liegen aber noch nicht vor.

7.3 Einrichtung und Sicherung einer Pufferzone

Die Gefahr der Prädation von Wiesenvögeln oder deren Gelegen stellt die mit Abstand erheblichste Gefahr des Vorhabens auf die Erhaltungsziele der Schutzgebiete dar. Zur Reduzierung des Prädationsrisikos durch einzelne Katzen und Hunde, die die in Kapitel 7.1 beschriebenen Schutzrichtungen überwinden sowie zur Abschirmung des EU-VSG „Moorgürtel“ vor weiteren Beeinträchtigungen (Lärmemissionen, Störungen durch Freizeitdruck, optische Störreize) ist der zwischen der Grenze des EU-VSG und der Bahnlinie liegende Bereich des Plangebiets als „Pufferzone“ zu sichern. Diese muss folgende Funktionen gewährleisten:

- Verzicht auf Maßnahmen zur Verbesserung der Zugänglichkeit des von wertvollen Biotopen wie Gräben, Feuchtgebüschchen und –brachen geprägten Ostteils der Pufferzone, aber Maßnahmen zur Besucherlenkung und -information (Infotafeln, Zaun/Abpflanzung s. Kap. 7.4)
- Weitere Verringerung der Prädationsgefahr im EU-VSG durch Zulassen der Freizeitnutzung im Wegenetz der ackerbaulich genutzten Bereiche im Westteil der Pufferzone. In diesem Zusammenhang sind hinsichtlich der Wegeführung unterstützende besucherlenkende Maßnahmen umzusetzen, um die Attraktivität der Freizeitnutzung innerhalb der Pufferzone gegenüber dem Schutzgebiet zu erhöhen.
- Dauerhafte Sicherung der abschirmenden Wirkung hinsichtlich optischer und akustischer Störreize, ggf. unterstützt durch weitere Maßnahmen wie Gehölzanpflanzungen oder die Anlage von Streuobstwiesen mit erhöhter Aufenthaltsqualität (z.B. Ruhebänke, Fußwege) im westlichen, derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzten Teil der Pufferzone.
- Verhinderung einer Nutzungsänderung in der Gestalt, dass in der Pufferzone weitere für den Wachtelkönig geeignete Habitats in Form von extensiv genutzten Wiesen entstehen, um eine Fallenwirkung für die Art (Populationssenke durch fortdauernde Prädation durch Haustiere) zu verhindern. Zulassen der weiteren Gehölzsukzession im östlichen, extensiv genutzten Teil der Pufferzone.

Die Lage und Ausdehnung des geplanten Pufferstreifens ist in Abbildung 19 dargestellt.

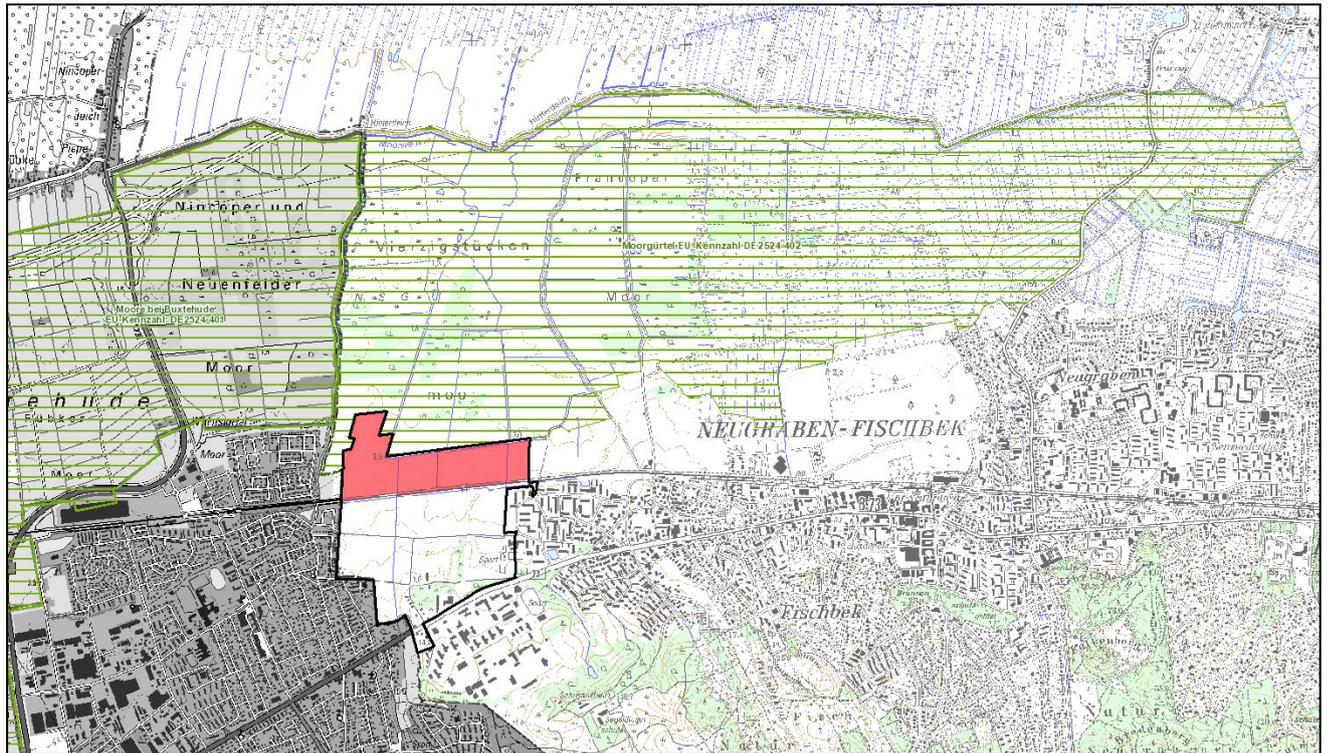


Abbildung 19: Lage des geplanten Pufferstreifens (rot), Plangebiet Neugraben-Fischbek 67 (schwarz umrandet)
(Kartengrundlage: Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg / Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen)

Die Pufferzone war 2018 ein Bruthabitat unter anderem des Wachtelkönigs, der dort auch 2016 und 2017 mit je einem Ruferrevier nachgewiesen wurde (A. Mitschke 2017, schriftl. Mitt.). Die steigende Freizeitnutzung in der Pufferzone und die damit verbundene Zunahme dort freilaufender Hunde kann die Habitateignung allerdings im ungünstigsten Falle stark verringern. Der Beeinträchtigung der Wachtelkönig-Lebensstätte werden im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen entgegengesetzt (s. Artenschutzfachgutachten PGM 2019).

Insgesamt bestehen in der Pufferzone Aufwertungsmöglichkeiten, z.B. durch naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen im Westteil, wo überwiegend Ackernutzung und Pferdehaltung erfolgt. Im Ostteil dominieren meist extensive Grünlandnutzungen und Feuchtbrachen, Feuchtgebüsche und Gräben. Diese Biotope besitzen nur geringes Aufwertungspotenzial. Um eine Fallensituation für den Wachtelkönig zu vermeiden, darf zudem keine gezielte Aufwertung der Pufferzone im Hinblick auf die Habitatansprüche dieser Art erfolgen. So darf dort nutzungsbedingt keine Zunahme von Wiesen mit für den Wachtelkönig günstigen Mahdterminen, Feuchtbrachen, hochwüchsigen seggen-, schilf- oder hochstaudenreichen Feuchtwiesen, Seggenriedern und Landröhrichten erfolgen.

7.4 Zaunanlage und Schutzpflanzung entlang der Velo-Route als visuelle Barriere

Zur Reduzierung optischer und akustischer Störungseffekte durch die Nutzung der Velo-Route (Fußgänger und Radfahrer) und zur visuellen Abschirmung des benachbarten Pufferstreifens ist nördlich des Wegs ein Rundholz- oder Halbrundholzzaun (Höhe: ca. 0,8 m) und abschnittsweise eine parallel dahinter verlaufende Sichtschutzpflanzung (z.B. als hochwüchsiger Gras- und Feuchtstaudensaum oder bandförmige Strauchpflanzung) anzulegen.

7.5 Ultraschallanlagen zur Vergrämung von Katzen

Anlagen zur Vergrämung von Katzen und anderen größeren Säugetieren mithilfe von Ultraschallsignalen sind zahlreich im Privatbereich im Einsatz und werden auch zum Fernhalten von Katzen aus wertvollen Vogelbrutgebieten verwendet, so z.B. im Wohngebiet „Neu Wulmstorfer Apfelgarten“ (KIFL 2004a). NELSON et al. (2005) haben an einem kommerziell angebotenen Gerät die Wirksamkeit in einer zwei Langzeituntersuchungen (18 und 33 Wochen) umfassenden Studie überprüft. Die Aufenthaltshäufigkeit von Katzen in den durch Ultraschallvergrämungsanlagen geschützten Gärten konnte danach mittels der Geräte in den beiden Versuchsreihen um 38 bzw. 22% verringert werden. Die Autoren stellten weiterhin fest, dass der Vergrämungseffekt mit der Betriebsdauer der Geräte zuzunehmen schien. Weiterhin wurde auf einen positiven Effekt bei der sorgfältigen Ausrichtung der Anlagen an den von den Katzen genutzten Zugängen hingewiesen.

Es ist bei derartigen Anlagen also nicht von einem vollständigen Schutz der EU-VSG vor aus den Wohngebieten einwandernden Katzen auszugehen, gleichwohl können sie als flankierende Maßnahme das Prädationsrisiko für bodenbrütende Vögel zusätzlich reduzieren.

Die Schwachstelle des Katzenschutzgrabens ist die Querung der Fuß- und Radverkehrsverbindung an die S-Bahnhaltestelle Fischbek. Um die Passage des durch die Bahnunterführung zum Bahnhof verlaufenden Weges für Katzen so weit wie möglich zu erschweren, wird dort eine Ultraschallsignale aussendende Katzenvergrämungsanlage errichtet und dauerhaft betrieben. Um die Wirksamkeit zu erhöhen, erfolgt die Vergrämung in zwei Stufen, d.h. es wird am südlichen und am nördlichen Ausgang beiderseits des Tunnels unter der Bahn je eine Anlage errichtet. Die Funktionsfähigkeit der Geräte wird regelmäßig überprüft.



Abbildung 20: Katzenvergrämungsanlage an der B3n am Rande des EU-VSG „Moore bei Buxtehude“ (westlich Wohngebiet „Neu Wulmstorfer Apfelgarten“)

7.6 Flankierende Maßnahmen in den EU-VSG

Die Durchsetzung des Abschusses freilaufender Katzen in der offenen Landschaft ist unabdingbar. Von dieser Möglichkeit muss durch die Jagdausübungsberechtigten aus Gründen des Wiesenvogelschutzes in den EU-VSG auch tatsächlich Gebrauch gemacht werden. Zur Durchsetzung ist eine Öffentlichkeitsinformation sinnvoll. Entsprechende Hinweise sollen in den Grundstückskaufverträgen der IBA Hamburg GmbH aufgenommen werden.

Die Durchsetzung des **Leinenzwangs für Hunde**, wie sie in den NSG-Verordnungen beider EU-VSG bereits verfügt ist, muss im Gelände durchgesetzt werden. Bei Verstößen sind Ordnungswidrigkeitsverfahren durchzuführen.

Für das EU-VSG „Moorgürtel“ sind die finanziellen, verwaltungsrechtlichen und sonstigen Voraussetzungen für die Einrichtung einer **Rangerstelle** (Naturschutzwart) zu schaffen. Diese Stelle ist notwendig, um der rechtlichen Anforderung an eine dauerhafte Funktionsfähigkeit der Schadensbegrenzungsmaßnahmen Genüge zu leisten und damit auch tatsächlich in der Praxis die Herstellung der erforderlichen FFH-Verträglichkeit zu gewährleisten:

- Information in den EU-VSG zum Thema Wiesenvogelschutz, Freizeitdruck, freilaufende Katzen und Hunde
- Überwachung und Aufrechterhaltung der Funktion des Schutzgrabens, der Zaunanschlüsse und der Katzenvergrämungsanlage
- Kontrolle und Durchsetzung der Bestimmungen der Schutzgebietsverordnungen, insbesondere hinsichtlich des Leinenzwangs für Hunde
- Anwohnerinformation zur Notwendigkeit der Schutzeinrichtungen

7.7 Anbringen von Infotafeln

Die zukünftigen Anwohner des Wohngebietes sollen über Sinn und Zweck des Schutzgrabens und der Vergrämungsanlage am Weg nördlich der Bahn, aber auch über die Sinnhaftigkeit des Leinenzwangs für Hunde in den EU-VSG und den möglichen Abschuss freilaufender Katzen in den Schutzgebieten informiert werden.

Diese Information kann in ähnlicher Weise wie im benachbarten Wohngebiet „Vogelkamp“ mit Hilfe von Informationstafeln erfolgen, die nicht nur an den Zuwegungen sondern auch in den EU-VSG selbst eingerichtet werden. Sinnvoll ist auch eine Einbindung des Themas in die Vermarktungspublikationen für die neu geschaffenen Wohnungen.

8 BEURTEILUNG DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DER SCHUTZGEBIETE UNTER BERÜCKSICHTIGUNG VON SCHADENSBEGRENZUNGSMABNAHMEN

8.1 Baubedingte Auswirkungen

8.1.1 Schallemissionen und Erschütterungen

Die Auswirkungen baubedingter Schallemissionen und Erschütterungen auf die Erhaltungsziele der EU-VSG werden in Kapitel 6.1.1 als **nicht erheblich** beschrieben. Für diesen Wirkfaktor sind daher keine gesonderten Schadensbegrenzungsmaßnahmen erforderlich. Das Ausmaß dieser Beeinträchtigungen verändert sich zukünftig nicht.

8.1.2 Optische Störreize

Die Auswirkungen baubedingter optischer Störreize auf die Erhaltungsziele der EU-VSG werden in Kapitel 6.1.2 als **nicht erheblich** beschrieben. Für diesen Wirkfaktor sind daher keine gesonderten Schadensbegrenzungsmaßnahmen erforderlich. Das Ausmaß dieser Beeinträchtigungen verändert sich zukünftig nicht.

8.2 Betriebs- und anlagenbedingte Auswirkungen

8.2.1 Störung und Prädationsgefahr durch Haustiere

Die in Kapitel 6 beschriebenen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele werden durch die Einrichtung eines Schutzgrabens, die Einrichtung einer Ultraschallsignale aussendende Katzenvergrämungsanlage an der Bahnunterführung zur S-Bahnhaltestelle Fischbek, die Einrichtung einer Pufferzone sowie die regelmäßige Kontrolle dieser Anlagen und die Überwachung der Bestimmungen der Schutzgebiets-Verordnung signifikant vermindert. Auch wenn das Eindringen von streunenden Katzen aus dem Plangebiet nicht jederzeit und vollständig auszuschließen ist, so wird doch das zukünftige Risiko von Prädationsfällen bei den wertgebenden Arten Wachtelkönig bzw. auch den Arten Bekassine, Großer Brachvogel und Uferschnepfe (EU-VSG „Moore bei Buxtehude“) durch den Schutzgraben unter die Schwelle der Erheblichkeit gesenkt.

Wesentliche Voraussetzung für den für hinreichenden Erfolg der Maßnahme ist die vollständige Berücksichtigung der im Kapitel 7 genannten Anforderungen an die Bauwerke, an die Unterhaltungs- und Pflegemaßnahmen und die begleitende Information über den Zweck der Anlagen.

8.2.2 Störungen durch Freizeit- und Erholungsnutzung

Durch das Erschließungskonzept für das geplante Wohngebiet, die einzurichtende Pufferzone, Informationstafeln sowie weitere Hinweise, ergänzt durch den zukünftig im EU-VSG „Moorgürtel“ tätigen Ranger (Naturschutzwart), kann eine gewisse Sensibilisierung der zukünftigen Nutzer des Wohngebietes hinsichtlich der Konflikte des Wiesenvogelschutzes mit der Freizeitnutzung der Schutzgebiete erfolgen. Gleichwohl wird davon ausgegangen, dass trotz dieser Maßnahmen der Freizeitdruck in der in Kapitel 6.2.5 beschriebenen Weise zunimmt. Die Auswirkungen dieses Wirkungspfad werden aber unter Berücksichtigung der dargestellten Schadensbegrenzungsmaßnahmen zur Reduzierung der Prädationsgefahr durch Haustiere nicht so hoch eingeschätzt, dass sie isoliert von den anderen Wirkfaktoren betrachtet zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele führen.

8.2.3 Gewerbe- und Verkehrsschallemissionen

Die in Kapitel 6.2.5 beschriebene Gewerbelärmkontingentierung ist schon seit einem frühen Planungszeitpunkt integraler Bestandteil der Ausarbeitung des Nutzungskonzepts. Die bei Umsetzung der Kontingentierung verbleibenden Auswirkungen sind von keiner Erheblichkeit für die Erhaltungsziele der beiden EU-VSG. Für diesen Wirkfaktor sind daher keine weiteren Schadensbegrenzungsmaßnahmen erforderlich. Das Ausmaß dieser Beeinträchtigungen verändert sich in Zukunft nicht.

8.2.4 Optische Störreize

Der Verzicht auf künstliche Beleuchtung an den vom Schutzgebiet aus sichtbaren oberen Bereichen der nördlichen Fassaden der Gewerbebauten entlang der Bahnstrecke stellt sicher, dass betriebs- und baubedingt keine erheblichen Beeinträchtigungen durch optische Störreize auftreten.

8.3 Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele

Die nachfolgende Tabelle 4 zeigt die Erheblichkeit der einzelnen bau- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf die Erhaltungsziele mit Berücksichtigung der schadensbegrenzenden Maßnahmen, aber *ohne* die Berücksichtigung der kumulierenden Wirkung von Vorbelastungen des Gebietes sowie zukünftigen Projekten. Eine Ausnahme bilden die Gewerbe- und Verkehrsschallemissionen, bei denen aus methodischen Gründen die Vorbelastung durch den Bahnverkehr bereits berücksichtigt wird.

Tabelle 4: Bau- und betriebsbedingte Auswirkungen des Vorhabens auf die Erhaltungsziele mit Berücksichtigung schadensbegrenzender Maßnahmen, ohne Vorbelastung und zukünftige Projekte

Phase	Wirkfaktor	Erheblichkeit der Beeinträchtigungen: - keine Beeinträchtigung ○ Beeinträchtigung nicht erheblich X Beeinträchtigung erheblich
Bauphase	Schallemissionen und Erschütterungen	○
	Optische Störreize	○
Anlage- und Betriebsphase	Störung und Prädationsgefahr durch Haustiere	○
	Störungen durch Freizeit- und Erholungsnutzung	○
	Gewerbe- und Verkehrsschallemissionen	○
	Optische Störreize	○

Die Aufstellung macht deutlich, dass durch die Umsetzung der Schadensbegrenzungsmaßnahmen alle durch das Vorhaben entstehenden Beeinträchtigungen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle gehalten werden.

Dies bedeutet umgekehrt, dass die FFH-Verträglichkeit des Vorhabens nur hergestellt werden kann, wenn alle in Kapitel 7 genannten Schadensbegrenzungsmaßnahmen umgesetzt werden und auch dauerhaft funktionsfähig bleiben.

9 KUMULATIONSPRÜFUNG

9.1 Beschreibung der Gebietsvorbelastungen

9.1.1 Historische Gebietsentwicklung

Der Moorgürtel inklusive der Randmoore auf heute niedersächsischer Seite war vor Beginn der menschlichen Besiedlung ein von Birkenbruchwäldern und Hochmooren geprägtes Gebiet, das auch das Quellgebiet der heute als Gräben das Gebiet durchziehenden ursprünglichen Fließgewässer darstellte: Das aus den höher gelegenen Geestgebieten ins Gebiet drückende Grundwasser trat hier am Geestrand aus und floss durch die vermoorenden Flächen in Richtung Elbe. Das heute noch vorhandene, dichte Grabennetz existiert seit mindestens 150 Jahren und entwässert das Gebiet über die Moorwettern. Die in den 30er Jahren aufgenommene industrielle Torfgewinnung im Moorgürtel hatte eine massive Torfmineralisation und Bodensackungen zur Folge. Die heute noch in großen Teilen betriebene extensive, kleinteilige und von Moorresten, Gebüsch, Seggenriedern und Röhrichtern gegliederte Grünlandnutzung mit den beiden Hochmoorresten Francoper und Nincoper Moor und den dortigen flächigen Feuchtwäldern stellen ein bedeutendes nutzungshistorisches Relikt dar. Auf der niedersächsischen Seite des Moorgürtels ist der Struktureichtum gegenüber dem Hamburger Gebiet geringer. Zusammenhängende Waldflächen gibt es hier nur noch kleinflächig, auch ist der Anteil intensiv genutzter Grünländer höher. Im Zentrum und im Westen des Gebietes „Moore bei Buxtehude“ befinden sich größere als Intensivacker genutzte Bereiche, die sich in den letzten Jahrzehnten noch ausgeweitet haben.

Gewerbe- und Wohnbauvorhaben haben in den letzten Jahrzehnten vor allem an der Rändern der Ortslagen von Fischbek, Neugraben, Neu Wulmstorf und Buxtehude außerhalb der EU-VSG stattgefunden, kleinflächig bestehen aber auch in den Gebieten selbst kleinflächige Bebauungen, z.B. in Form von Wochenendsiedlungen und Pferdehöfen. Mit der Realisierung des geplanten Bauvorhabens Fischbeker Reethen würden die Siedlungsräume von Neu Wulmstorf auf der niedersächsischen Seite und der Hamburger Stadtteil Neugraben-Fischbek zu einem durchgehenden Siedlungsband zusammenwachsen. Größere Veränderungen entstehen in den Gebieten außerdem durch die auf der niedersächsischen Seite bereits in Bau befindlichen A26 und der diese an die B73 anbindenden B3neu. Vorhaben im Wirkungsbereich der beiden EU-VSG sowie in deren Randbereichen, für die anzunehmen ist, dass sie sich mit unterschiedlicher Intensität auf den Erhaltungszustand der Gebiete ausgewirkt haben, werden im Folgenden getrennt für die beiden Schutzgebiete vorgestellt und hinsichtlich ihrer anzunehmenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der relevanten Arten beschrieben.

9.1.2 EU-Vogelschutzgebiet „Moorgürtel“ (DE 2524-402)

9.1.2.1 Bauungsplan Neugraben-Fischbek 65 „Vogelkamp“

Am Südrand des EU-VSG liegt das 142 ha große Plangebiet des seit 2006 rechtskräftigen Bauungsplans Neugraben 65 „Vogelkamp“. Ca. 36 ha des Plangebiets liegen auf Flächen des EU-VSG „Moorgürtel“, diese sind aber fast ausschließlich für Maßnahmen zum Schutz, der Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft vorgesehen. 2009 wurden die ersten Gebäude der insgesamt 1.500 geplanten Wohneinheiten und ca. 4.800 Bewohner errichtet. Das Gebiet wird in vier Bauabschnitten bebaut. Die Gebäude des 3. Bauabschnittes sind teils schon fertiggestellt und bezogen, der 4. Bauabschnitt ist für 2018 geplant.

Der nördliche Streifen des Plangebiets „Vogelkamp“ nimmt Flächen ein, die seit Beginn der Erfassungen Ende der 90er Jahre wiederholt vom Wachtelkönig besiedelt wurden. Zuletzt 2012 und 2016 wurden je zwei Rufer innerhalb des Plangebiets registriert (A. Mitschke, schriftl. Mitteilung 10/2016). Im Nordosten grenzt das Plangebiet auch an das Wachtelkönig-Vorranggebiet (s. Abbildung 4).

Durch die Beeinträchtigung von traditionellen Wachtelkönigvorkommen im Grenzbereich zum EU-VSG (Bereich RRB/Torfgraben) sind Auswirkungen auf die Erhaltungsziele generell zu erwarten. Zu nennen sind zum einen direkte Verluste potenzieller und in der Vergangenheit genutzter Bruthabitate des Wachtelkönigs auf Freiflächen nordwestlich der geplanten Baufelder. Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele sind durch die Verringerung der Habitatqualität im EU-VSG außerhalb des Plangebiets zu erwarten. Hauptfaktoren sind visuelle und akustische Störungen im Brutgebiet des Wachtelkönigs aufgrund der Zunahme des Freizeitdrucks sowie das erhöhte Störungs- und Prädationsrisiko durch freilaufende Hunde und vor allem streunende Katzen.

Zum Bauungsplan wurde eine Abschätzung der FFH-Verträglichkeit erstellt (KfL 2003), nach der ohne die Durchführung von Schadensbegrenzungsmaßnahmen von einer erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des EU-VSG „Moorgürtel“ auszugehen wäre. Da das Wohngebiet in Teilen schon realisiert ist, sind die schon vorhandenen Auswirkungen auf das EU-VSG als Vorbelastung für das Vorhaben Fischbeker Reethen anzusehen. Ihre Intensität wird sich aber nach der Fertigstellung aller Bauabschnitte und dem vollständigen Bezug des Wohngebiets gegenüber heute noch deutlich erhöhen und wird daher vor allem bei der Kumulationsprüfung zu berücksichtigen sein (Kap. 9.2).

Aufgrund der Konfliktlage des B-Plans mit den Vorkommen des Wachtelkönigs wurde gemäß der Vorgaben der FFH-Verträglichkeitsabschätzung eine Reihe von Maßnahmen zur Minimierung von Beeinträchtigungen der Brutvorkommen umgesetzt. So wurden am Nordrand des Plangebietes ein 3 m breiter, dauerhaft wasserführender Schutzgraben und ein Schutzzaun errichtet, die das Vordringen von Hauskatzen und Hunden in die angrenzende Wiesenlandschaft verhindern sollen. Die Effektivität dieser Maßnahmen wird allerdings in der Praxis durch eine derzeit noch offene Straßenführung auf der Westseite des Gebietes (Straßenquerung Torfgraben) eingeschränkt. An dieser Stelle können Haustiere ungehindert in das nur ca. 140 m entfernte Schutzgebiet gelangen. Auf den zwischen den Bauflächen und dem Schutzgraben liegenden Flächen sind grünordnerische Maßnahmen festgesetzt, die diese für den Wachtelkönig unattraktiv machen sollen. Dies soll zum Ziel haben, eine ökologische Fallenwirkung (Wachtelkönigbruten im von Hunden und Katzen frequentierten Siedlungsumfeld) zu vermeiden. Die Maßnahmen sind allerdings nur ansatzweise umgesetzt, so dass der Wachtelkönig die Fläche bis in jüngere Vergangenheit besiedelt (A. Mitschke, schriftl. Mitteilung 2017). Innerhalb des Schutzgebiets und auf weiteren externen Flächen (Gemarkungen Hauland, Neuland) wurden spezielle Maßnahmen zur Habitataufwertung für den Wachtelkönig realisiert, um dort deren Brutpopulation zu stärken.

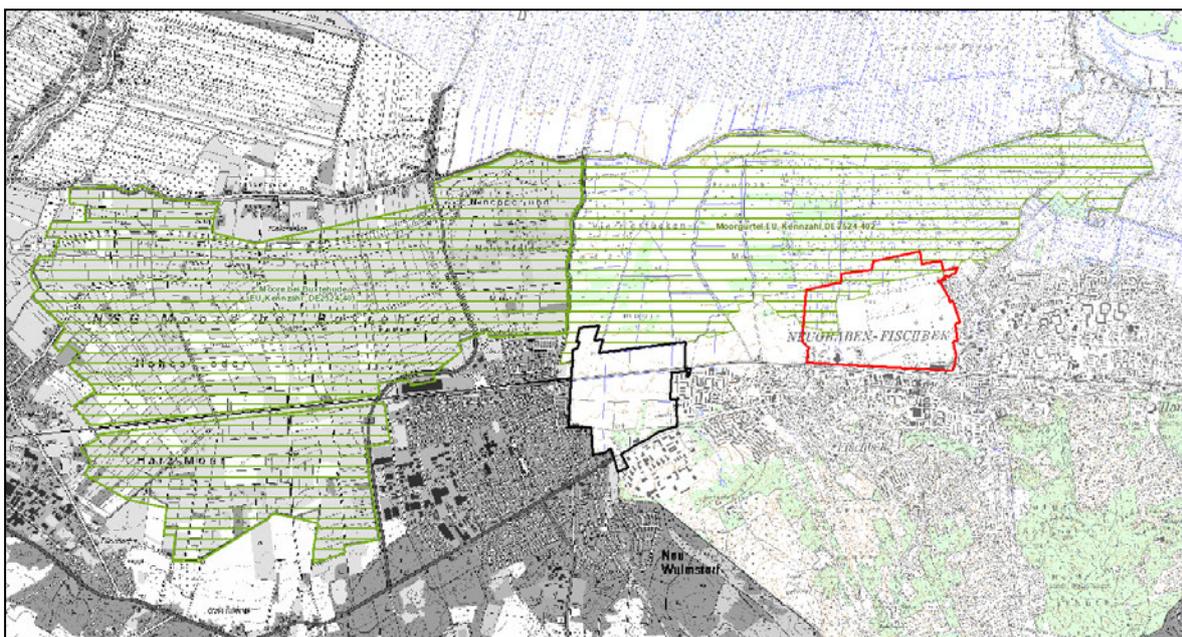


Abbildung 21: Geltungsbereich Bauungsplan Neugraben-Fischbek 65 „Vogelkamp“ (rot)
(Kartengrundlage: Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg /
Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen)

9.1.2.3 Wochenendhaussiedlungen Dritte Meile und nördlich S-Bahn Fischbek

Am Südrand des EU-VSG an der Straße „Dritte Meile“ und nördlich des S-Bahnhofs Fischbek Siedlung bestehen seit mehreren Jahrzehnten zwei jeweils ca. 2 ha große Wochenendhaussiedlungen. Die Siedlungen liegen in unmittelbarer Nähe zu mehreren, zuletzt 2016 nachgewiesenen Wachtelkönig-Ruferrevieren und grenzen auch an das Wachtelkönig-Vorranggebiet (s. Abbildung 4). Es kann davon ausgegangen werden, dass die Nutzer diese Bereiche zur ortsnahen Erholung nutzen. In geringem Umfang kann davon ausgegangen werden, dass dies negative Auswirkungen auf das Schutzgebiet, etwa durch erhöhten Freizeitdruck und die damit verbundenen visuellen oder akustischen Störungen sowie durch in der Umgebung der Siedlung freilaufende Hunde und die Zunahme von streunenden Katzen zur Folge hat. Eine weitere Zunahme dieser Effekte ist aber für die Zukunft nicht zu erwarten, soweit diese Nutzungen nicht erheblich ausgeweitet werden.

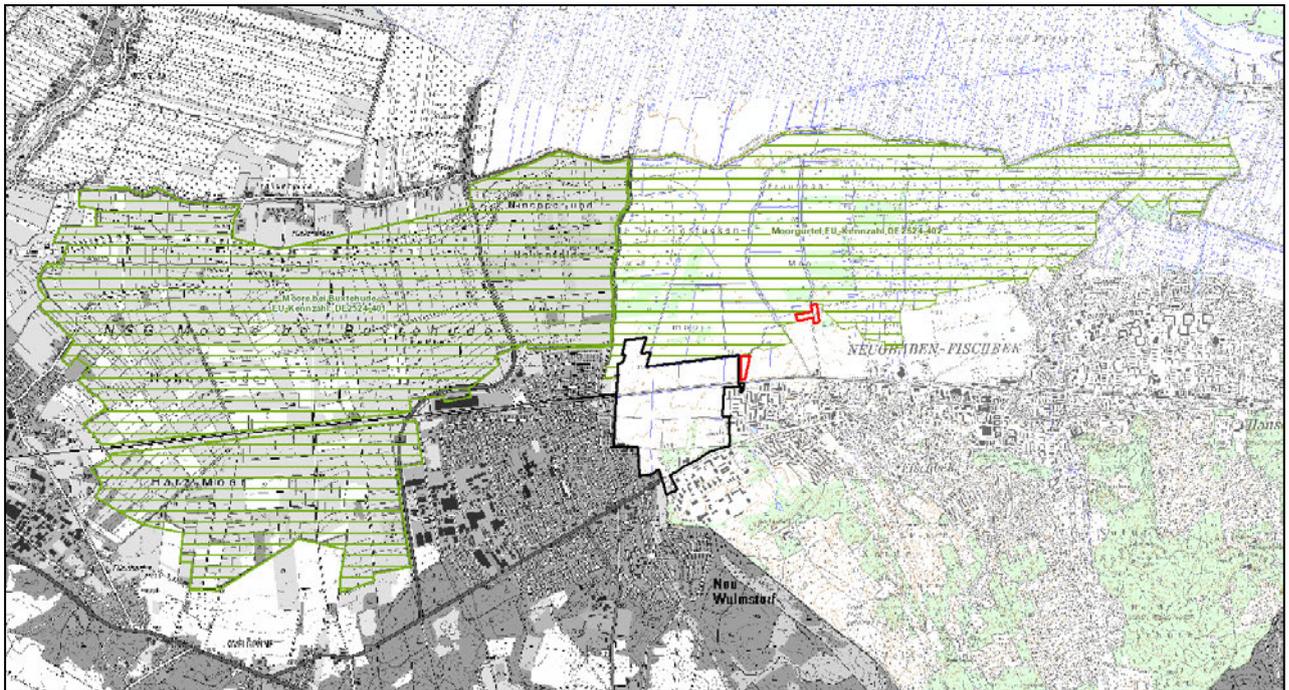


Abbildung 23: Wochenendhaussiedlungen Dritte Meile und S-Bahn Fischbek (rot)
(Kartengrundlage: Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg /
Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen)

9.1.2.4 Bauungsplan Neu Wulmstorf 71 „Neu Wulmstorfer Apfelgarten“

Das Plangebiet des Bauungsplans Neu Wulmstorf 71 liegt direkt hinter der Landesgrenze auf niedersächsischer Seite und wird in Kapitel 9.1.3.2 näher beschrieben. Aufgrund seiner Lage nahe der Grenze zwischen den beiden EU-VSG sind die dort genannten Auswirkungen auch für das EU-VSG „Moorgürtel“ zu erwarten.

9.1.2.5 Francoper Straße

Die Francoper Straße (früher Neugraben Chaussee) quert den Ostteil des EU-VSG und das darin liegende Wachtelkönig-Vorranggebiet in südwestlich-nordöstlicher Richtung und dient seit ihrem Bau im letzten Jahrhundert der Anbindung der Elbmarschsiedlungen Francop und Neuenfelde an Neugraben und Hausbruch. 2016 wurde eine Fahrbahnsanierung durchgeführt, die benachbarten Vegetationsbestände wurden dabei aber vollständig erhalten (Bezirk Harburg, Fachamt Stadt- und Landschaftsplanung, mündl. Mitt.). Durch die optischen und akustischen Störwirkungen durch motorisierten Verkehr und Radfahrer ist für die vor allem auf der Ostseite der Francoper Straße regelmäßig nachgewiesenen Wachtelkönigvorkommen im Bereich Sackweiden eine Vorbelastung des Gebiets gegeben, die aber auf das Straßenumfeld begrenzt ist und aufgrund der geringen Auslastung der Straße als wenig belastend für das Schutzgebiet eingeschätzt wird. Auch wird nicht von einer nennenswerten Zunahme dieser Effekte in naher Zukunft ausgegangen. Eine Anbindung der Francoper Straße an die geplante A 26 ist nicht geplant.



Abbildung 24: Verlauf der Francoper Straße (rot)
(Kartengrundlage: Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg /
Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen)

9.1.2.6 Landwirtschaftliche und sonstige Nutzungen

Nachfolgend werden weitere bestehende oder in der Vergangenheit erfolgte Nutzungen oder andere Entwicklungen beschrieben, für die Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des EU-VSG „Moorgürtel“ anzunehmen sind. Diese Nutzungen werden daher ebenfalls in die Vorbelastungsbeschreibung aufgenommen.

Zunahme der Pferdehaltung

In direkter Benachbarung zum Wachtelkönig-Vorranggebiet (s. Abbildung 4) und zum EU-VSG, direkt an dessen Südwestrand angrenzend, ist im Bereich zwischen Steckgraben und Elstorfer Heuweg in den letzten Jahren eine Zunahme der ca. seit dem Jahr 2000 bestehenden Pferdehaltung festzustellen. Der direkt betroffene Bereich umfasst ca. 8 ha und liegt außerhalb des Schutzgebiets und ist Teil des Plangebiets Fischbek-Neugraben 67. Potenzielle Wachtelkönighabitate liegen aber im EU-VSG in der nahen Umgebung. So wurde auch 2018 die Art im südlichen Nincoper Moor nahe den heutigen Pferdekoppeln mit 2 Ruferrevieren nachgewiesen (A. Mitschke, schriftl. Mitt. 2018, PGM 2019). Störungen dieser Habitate entstehen durch die mit der Pferdenutzung verbundene häufige Anwesenheit von Pferdehaltern und Reitern sowie den Einsatz von landwirtschaftlichen Geräten und den PKW-Verkehr. Der Bebauungsplan Neugraben-Fischbek 67 sieht für den Bereich eine Darstellung als Fläche für die Landwirtschaft vor.

Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung/Grünlandintensivierung

Innerhalb des EU-VSG findet stellenweise eine schleichende und fortschreitende Beeinträchtigung von Wachtelkönighabitaten durch Änderungen der landwirtschaftlichen Nutzung statt. Auslöser ist zum einen die Intensivierung der Grünlandnutzung, z.B. durch Nachsaat oder Neueinsaat, Gruppenträumung oder mechanische Bearbeitung, die eine Strukturverarmung und einen Rückgang des Deckungs- und Nahrungsangebots zur Folge hat. Zum Anderen ist aber auch die Aufgabe oder das Nachlassen der Grünlandnutzung zu beobachten, was zunächst das Verfilzen von Grünländern und nachfolgend eine fortschreitende Verbrachung und die Zunahme von Gehölzsukzession zur Folge hat. Während jüngere Brachestadien vom Wachtelkönig oft besiedelt werden, werden ältere Brachen zunehmend gemieden (MITSCHKE 1999). Auch diese Entwicklung entwertet also nach und nach die Flächen für den Wachtelkönig.

Trinkwasserförderung

Seit den 60er Jahren wird im Francoper Moor aus mit Tief-, Flach- und Horizontalfilterbrunnen Trinkwasser gefördert. Zum Schutz dieser Ressourcennutzung ist das gesamte NSG als Wasserschutzgebiet ausgewiesen. Vor ca. 20 Jahren wurde die Fördermenge deutlich reduziert, nachdem die hohen Fördermengen besonders in den 1970er Jahren zu Torfsackungen im Bereich des Absenkungstrichters geführt hatten (Mittelwert 1985-2001: 1,03 Mio m³). Die maximale zulässige Fördermenge aus den vier Flachbrunnen liegt mit 1,5 Mio m³ / Jahr über den ausgeschöpften Mengen. Gemäß der FFH-Verträglichkeitsstudie sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des EU-VSG zu erwarten (LFH 2003 in: PLANUNGSBÜRO TESCH 2011).

9.1.3 EU-Vogelschutzgebiet „Moore bei Buxtehude“ (DE 2524-401)

9.1.3.1 Bebauungsplan Neu Wulmstorf 21 „Gewerbegebiet B“

Der ca. 15 ha umfassende Bebauungsplan Neu Wulmstorf 21 wurde 1987 beschlossen und schon in den 90er Jahren umgesetzt. Die Festsetzungen zielten auf eine gewerbliche Nutzung des Areals am Westrand von Neu Wulmstorf ab. Eine Wohnnutzung ist nicht zugelassen.

Vor dem Bau der Ortsumgehung Neu Wulmstorf (B3neu) auf der Westseite der Siedlung schloss sich direkt westlich an das Plangebiet das EU-VSG „Moor bei Buxtehude“ an, seit 2011 trennt die Ortsumgehung das Schutzgebiet von dem Gewerbegebiet. Vor der Realisierung waren innerhalb des Geltungsbereichs sowie auf den angrenzenden Schutzgebietsflächen Wachtelkönig-Ruferreviere nachgewiesen. Seit 2008 gibt es in dem Bereich keine Nachweise mehr. Die auf das Gebiet ausstrahlenden gewerbebedingten Schallemissionen werden heute vermutlich vollständig von dem von der B3neu emittierten Verkehrslärm überdeckt. Bis heute bestehende, relevante Auswirkungen auf das Schutzgebiet beschränken sich auf die visuelle Störwirkung der hochaufragenden, teils nachts beleuchteten Gebäude.



Abbildung 25: Geltungsbereich Bebauungsplan Neu Wulmstorf 21 „Gewerbegebiet B“ (rot)
(Kartengrundlage: Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg /
Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen)

9.1.3.2 Bauungsplan Neu Wulmstorf 71 „Neu Wulmstorf Apfelgarten“

Im Jahre 2006 hat die Gemeinde Neu Wulmstorf den Bauungsplan Nr. 71 „Neu Wulmstorf Apfelgarten“ beschlossen. Der Geltungsbereich grenzt direkt an das EU-VSG. Das zwischen 2006 und 2013 realisierte, ca. 34 ha große Wohngebiet umfasst Ein- und Mehrfamilienhäuser im Umfang von ca. 430 Wohneinheiten für ca. 1.400 Einwohner sowie den Bau einer Kindertagesstätte.

Die möglichen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele durch den Bauungsplan Neu Wulmstorf 71 und den benachbarten Bauungsplan Nr. 70 „Bahnhof“ (Entwicklung des Bahnhofsumfelds) sind in einer gemeinsamen FFH-Verträglichkeitsstudie dargestellt (KIFL 2004a). Sie bestehen vor allem in der Frequentierung angrenzender Freiflächen durch Radfahrer, Jogger und Spaziergänger, die z.T. auch nicht angeleinte Hunde mit sich führen. Diese stellen aufgrund visueller und akustischer Störungen u.a. eine Beeinträchtigung potenzieller Bruthabitate bodenbrütender Vögel wie des Wachtelkönigs dar. Eine noch stärkere Beeinträchtigung der Wachtelkönigbestände ist aufgrund von Prädation durch herumstreunende Katzen zu erwarten. Ruferreviere des Wachtelkönigs sind auch in geringer Entfernung im an das Wohngebiet angrenzende südliche Neuenfelder Moor nachgewiesen worden (ALAND 2017, Abbildung 5), wenn auch nicht in den letzten Jahren. Auf der Westseite des Wohngebiets verläuft in Nord-Süd-Richtung ein Fußweg entlang der Landesgrenze zwischen den beiden Vogelschutzgebieten. Eine weitere deutliche Zunahme dieser Effekte ist aber für die Zukunft nicht zu erwarten, da das Wohngebiet bereits komplett bezogen ist.

Für den Bauungsplan wurden Schadensbegrenzungsmaßnahmen gemäß der Studie festgesetzt, um eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgebietes zu verhindern. Beschrieben wurden für den Norden und Osten des Wohngebietes unter anderem dauerhaft wasserführende Gräben und katzensicheren Zaunanlagen sowie Ultraschall-Katzenvergrämungsanlagen an der Zufahrt sowie die Einführung eines Leinenzwangs für Hunde im EU-VSG. Nach Angaben des Landkreises Harburg (Herr Hirth, mündl. Mitt. 2017) bestehen in der Umsetzung und der Wirksamkeit dieser Maßnahmen aber Defizite. So würden die selbst schließenden Toranlagen entlang der Zäune von Anwohnern oft dauerhaft offengehalten. Auch würde die sommerliche Verkräutung an den Staueinrichtungen entlang der Gräben das Überqueren z.B. durch Katzen ermöglichen.



Abbildung 26: Geltungsbereich Bauungsplan Neu Wulmstorf 71 „Neu Wulmstorf Apfelgarten“ (rot)
(Kartengrundlage: Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg /
Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen)

9.1.3.3 Bauungsplan Neu Wulmstorf 49 „Nincoper Deich“

Der Bauungsplan Neu Wulmstorf 49 „Nincoper Deich“ liegt im Neu Wulmstorfer Ortsteil Rübke nördlich des EU-VSG „Moore bei Buxtehude“ und wurde 1998 beschlossen, eine FFH-Verträglichkeitsstudie liegt nicht vor. Planungsabsicht war die Ermöglichung einer maßvollen Wohnbaunachverdichtung im Bereich der L235/Nincoper Deich in dem ca. 15 ha großen, bereits von landwirtschaftlicher Bebauung und Wohnbauung geprägten Geltungsbereich. In den Folgejahren wurden auf einer Reihe von bereits bebauten Grundstücken Wohnhäuser errichtet. Aufgrund des geringen Ausmaßes der Nachverdichtung ist nicht davon auszugehen, dass die Umsetzung des Planinhalts nennenswerte Auswirkungen auf das Schutzgebiet, z.B. durch erhöhten Freizeitdruck, die Zunahme von streunenden Katzen oder andere Wirkfaktoren zur Folge hat. Dies gilt umso mehr, als dass das Schutzgebiet nach der Realisierung des im Bau befindlichen 3. Bauabschnittes der A 26 nur noch über die B3neu und die Unterführung Brockmanns Weg zu erreichen sein wird. Für die Zukunft wird daher eher von einer Abnahme der Auswirkungen ausgegangen.

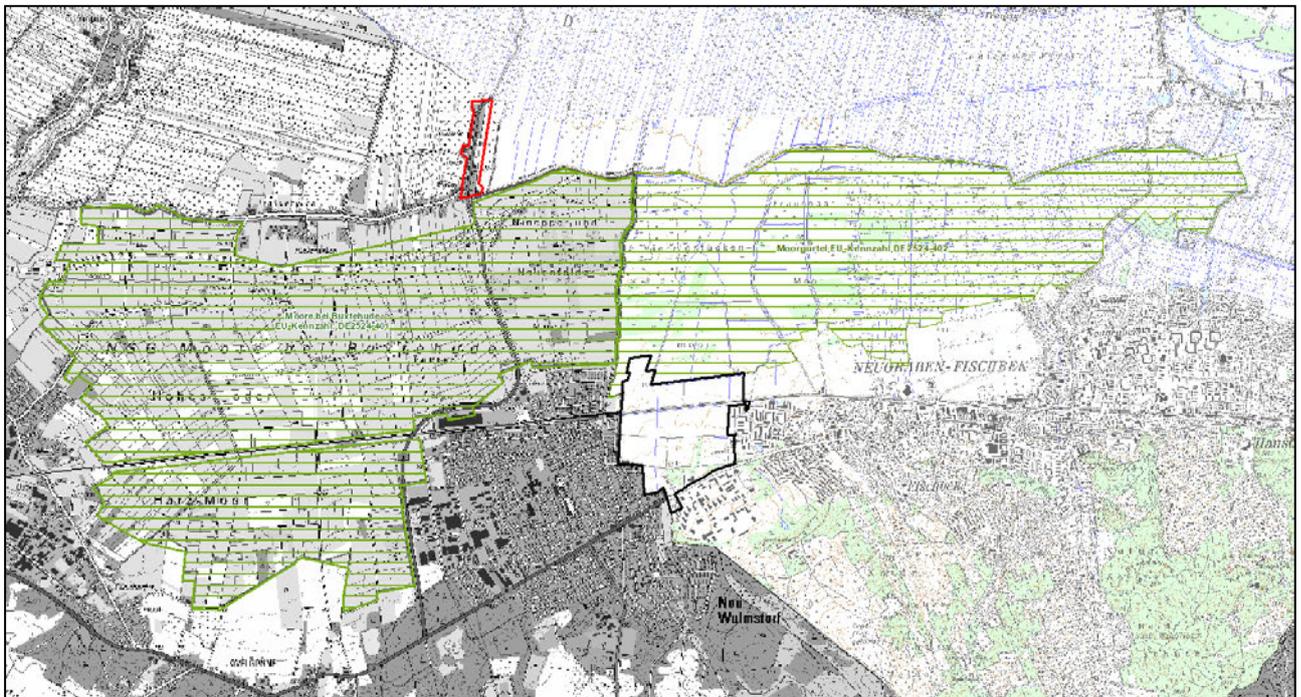


Abbildung 27: Geltungsbereich Bauungsplan Neu Wulmstorf 49 „Nincoper Deich“ (rot)
(Kartengrundlage: Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg /
Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen)

9.1.3.4 Bauungsplan Neu Wulmstorf 55 „Rübke West“

Der ca. 28 ha umfassende Bauungsplan Neu Wulmstorf 55 „Rübke West“ wurde 1999 beschlossen und im Jahre 2009 noch einmal geändert und erweitert. Er sollte im Wesentlichen die Möglichkeit der Nachverdichtung in den großzügigen als Wohngrundstücke oder landwirtschaftlich genutzten Parzellen an der Straße „Rübker Bruch“ ermöglichen. Sehr kleinflächig wird auch die Arrondierung des Siedlungsraumes durch ein neues Wohnbaugebiet ermöglicht. Im Geltungsbereich sind überwiegend Allgemeine Wohngebiete festgesetzt, kleinere Bereiche auch als Dorf- oder Mischgebiet. Bis heute sind Nachverdichtungen erst in Teilen realisiert. Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung liegt für das Projekt nicht vor. Für sich genommen ist auch bei diesem Projekt aufgrund des geringen Ausmaßes der Nachverdichtung nicht davon auszugehen, dass die Planumsetzung größere Auswirkungen auf das Schutzgebiet, etwa durch erhöhten Freizeitdruck, die Zunahme von streunenden Katzen oder anderen Wirkfaktoren zur Folge hat. Auch von diesem Siedlungsteil wird das EU-VSG „Moore bei Buxtehude“ in Zukunft durch die A 26 weitgehend abgeschirmt, was sich voraussichtlich auch auf das Freizeitverhalten der Anwohner auswirken wird. Für die Zukunft wird daher eher von einer Abnahme der Auswirkungen ausgegangen.

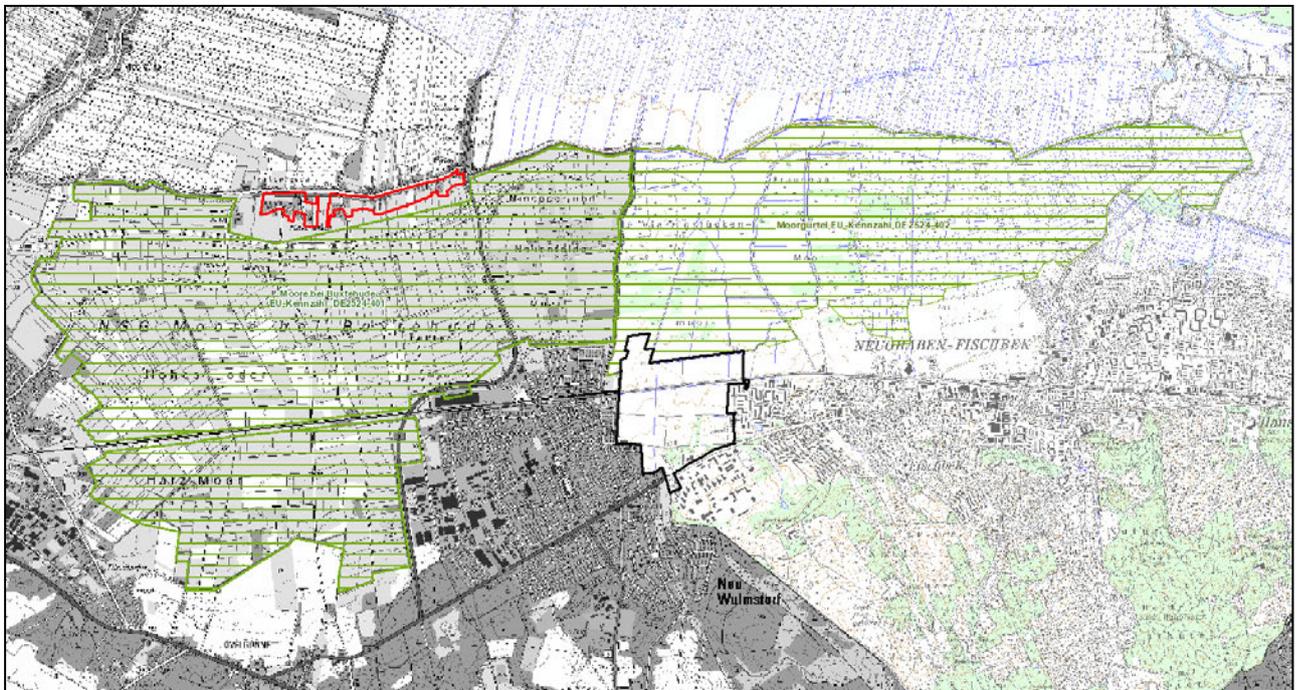


Abbildung 28: Geltungsbereich Bauungsplan Neu Wulmstorf 55 „Rübke West“ (rot)
(Kartengrundlage: Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg /
Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen)

9.1.3.5 Bauungsplan Buxtehude 47a „Thiemanns Weg/Harburger Straße“

Der Geltungsbereich des ca. 5 ha umfassende Bauungsplans Thiemanns Weg / Harburger Straße liegt am östlichen Rand Buxtehudes in etwa 250 m Entfernung zum EU-VSG. Er ist seit dem Jahre 2000 rechtsgültig und wurde bis 2009 realisiert. Ziel der Planung ist im Wesentlichen die Wohnbebauung von Flächen zwischen den Straßen Stemmans Weg im Norden und Thiemanns Weg im Süden. Der überwiegende Teil der festgesetzten Bauflächen war zum Zeitpunkt des Beschlusses bereits bebaut.

Für den Bauungsplan wurde keine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt (Landkr. Stade, mündl. Mitt.). Es kann davon ausgegangen werden, dass Anwohner das Gebiet zur ortsnahen Erholung nutzen. In begrenztem Umfang kann für dieses Projekt davon ausgegangen werden, dass die Umsetzung des Planinhalts negative Auswirkungen auf das Schutzgebiet, etwa durch erhöhten Freizeitdruck und die damit verbundenen visuellen oder akustischen Störungen sowie durch freilaufende Hunde und die Zunahme von streunenden Katzen zur Folge hat. Das Wohngebiet ist über den Großen Moorweg an das EU-VSG angebunden. Was den Wachtelkönig anbelangt, ist der westliche Bereich des EU-VSG „Moore bei Buxtehude“ allerdings schon seit ca. 10 Jahren praktisch nicht mehr besiedelt. Das nächstgelegene nachgewiesene, allerdings weiträumig isolierte Wachtelkönig-Ruferrevier (Zeitraum 2008-2017) befindet sich in ca. 1.200 m nordöstlicher Entfernung zum Plangebiet, während die Art früher (1998-2007) auch in geringerer Entfernung (bis zu 800 m) vorgekommen ist (ALAND 2017, Abbildung 7). Eine nennenswerte Zunahme der beschriebenen Effekte ist für die Zukunft nicht zu erwarten.



Abbildung 29: Geltungsbereich Bauungsplan Buxtehude 47a „Thiemanns Weg/Harburger Straße“ (rot)
(Kartengrundlage: Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg / Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen)

9.1.3.6 Bauungsplan Buxtehude 105/105a „Feldmannweg/Feldmannweg Süd“

Zwischen den Jahren 2009 und 2013 wurden auf einem ca. 6,5 ha großen, ehemals gartenbaulich und landwirtschaftlich genutzten Areal am östlichen Siedlungsrand Buxtehudes die Bauungspläne 105 und 105a realisiert. Auf dem Gelände wurden Einzel- und Doppelhäuser für ca. 80 Wohneinheiten gebaut.

Für den Bauungsplan wurde keine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt (Landkr. Stade, mündl. Mitt.). Das Wohngebiet liegt in ca. 200 m westlicher Entfernung vom EU-VSG und ist über den Polderweg, den großen Moorweg und die Rübker Straße erreichbar. Es kann davon ausgegangen werden, dass Anwohner das EU-VSG zur ortsnahen Erholung nutzen. Auch kann für dieses Projekt davon ausgegangen werden, dass die Umsetzung des Planinhalts negative Auswirkungen auf das Schutzgebiet, etwa durch erhöhten Freizeitdruck und die damit verbundenen visuellen oder akustischen Störungen sowie durch freilaufende Hunde und die Zunahme von streunenden Katzen oder Wirkfaktoren zur Folge hat. Die Intensität der Störungen ist durch die geringe Zahl der Wohneinheiten aktuell aber wohl eher gering und dürfte aber nach dem Bezug der Siedlung nicht mehr weiter zunehmen. Vom Wachtelkönig wird der westliche Bereich des EU-VSG „Moore bei Buxtehude“ zudem seit ca. 10 Jahren praktisch nicht mehr besiedelt. Das nächstgelegene nachgewiesene, allerdings weiträumig isolierte Wachtelkönig-Ruferrevier (Zeitraum 2008-2017) befindet sich in ca. 1.200 m nordöstlicher Entfernung zum Plangebiet, während die Art früher (1998-2007) auch in geringerer Entfernung (bis zu 400 m) vorgekommen ist (ALAND 2017, Abbildung 7).



Abbildung 30: Geltungsbereich Bauungsplan Buxtehude 105 „Feldmannweg“ (rot)
(Kartengrundlage: Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg /
Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen)

9.1.3.7 **Bebauungspläne Neu Wulmstorf 72 „Gewerbe nördlich der Bahn“ / Neu Wulmstorf 72a „Wege und Schutzgraben an der B3neu nördlich der Bahn“**

Der 2004 beschlossene, ca. 14,5 ha umfassende Bebauungsplan Neu Wulmstorf 72 sichert die städtebauliche Entwicklung der Gemeinde Neu Wulmstorf im Rahmen der Ortsentwicklung Nord. Planungsziel ist die Ausweisung von an die A 26 und B3neu angebotenen Gewerbeflächen, auf denen Logistik- und Verteilungszentren, Lagerhäuser, Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude Platz finden sollen. Seit 2008 betreibt der Textilhersteller Jack Wolfskin auf ca. 5 ha Fläche ein Distributionszentrum. Der Geltungsbereich des B-Plans 72 nimmt am nördlichen Rand auf 2,2 ha Flächen des EU-VSG in Anspruch. Wachtelkönigrufreviere sind im Umfeld und auch innerhalb des Geltungsbereichs in der Vergangenheit mehrfach nachgewiesen worden (ALAND 2017, KifL 2007).

Für das Planverfahren wurde eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt (KifL 2007). Danach wirkt sich das Vorhaben auf das Erhaltungsziel des Gebiets insofern aus, dass Lärmemissionen und optische Störreize vorhandene Ruferreviere des Wachtelkönigs in der Bauphase beeinträchtigen. Die Störungsintensität wird als „noch tolerierbar“ eingestuft. Aufgrund der Beschränkung der Beeinträchtigungen auf die Bauphase ist für die Zukunft keine Zunahme der Auswirkungen zu erwarten.

Weiterhin nimmt das Vorhaben Flächen direkt in Anspruch, in denen es eine mehrjährige Bruttradition des Wachtelkönigs und gut geeignete Habitate gibt. Diese liegen laut Gutachten jedoch im Wirkungsbereich der Ortsumgebung Neu Wulmstorf (B3n). Da für aus diesem Vorhaben entstehende Beeinträchtigungen und weitere Beeinträchtigungen durch den Bau der A26 (3. BA) bereits umfangreiche Kohärenzmaßnahmen vorgesehen worden waren (Kap. 9.1.3.10), wurden die durch den B-Plan Neu Wulmstorf 72a bedingten Habitatverluste als nicht maßgeblich eingestuft. Sie wirken gleichwohl auf der Ebene der Vorbelastungen auf das Gebiet. Schadensbegrenzungsmaßnahmen wurden für das Vorhaben nicht durchgeführt

Der Bebauungsplan Neu Wulmstorf 72a umfasst jeweils einen schmalen Streifen nördlich und südlich des Geltungsbereiches Nr. 72 und sichert baurechtlich die sich aus der Umsetzung der Bebauungspläne Nr. 70 „Bahnhof“ und Nr. 71 „Neu Wulmstorfer Apfelgarten“ ergebenden Wiesenvogelschutzgräben (Prädationsschutz) im Bereich der Ortsentwicklung.

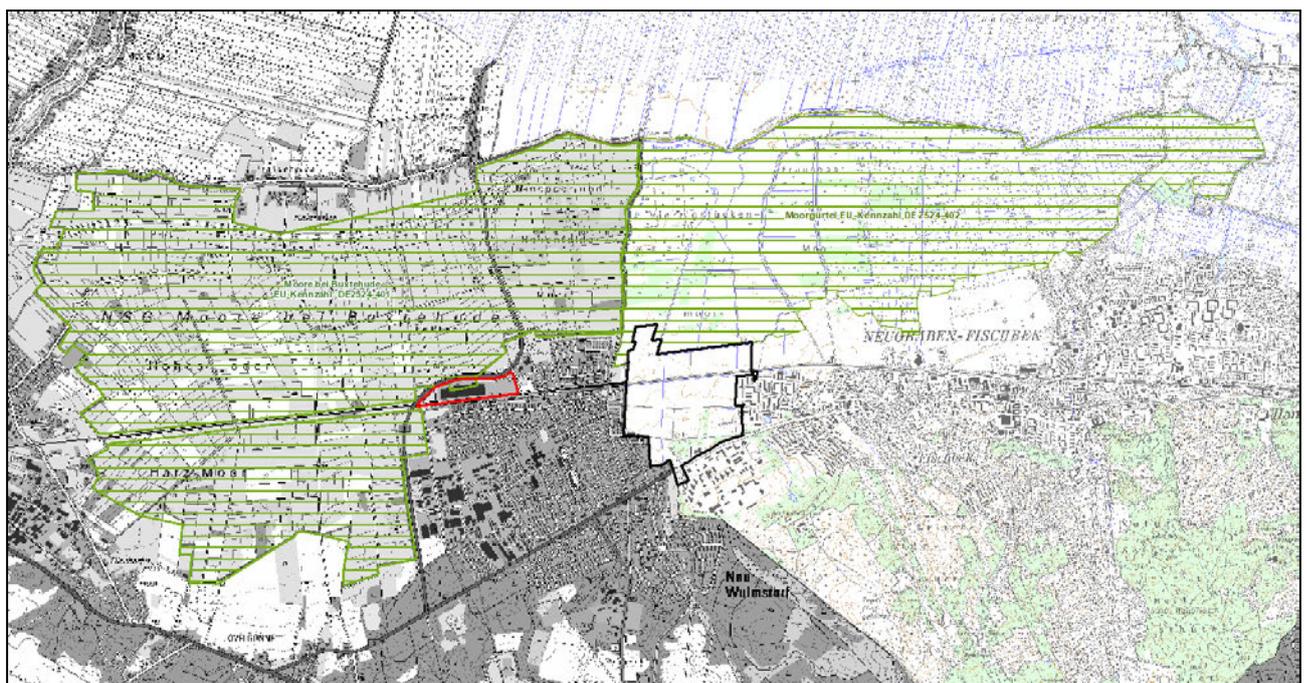


Abbildung 31: Geltungsbereich Bebauungsplan Neu Wulmstorf 72 „Gewerbe nördlich der Bahn“ (rot)
(Kartengrundlage: Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg /
Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen)

9.1.3.8 Bauungsplan Övelgönne 1 „Gewerbegebiet B73 Övelgönne“

Der Bauungsplan Övelgönne 1 der Stadt Buxtehude umfasst einen ca. 16 ha großen, ehemals ackerbaulich genutzten Geltungsbereich, der südlich an das EU-VSG „Moore bei Buxtehude“ angrenzt. Der Plan ist seit 2011 in Kraft. Inhalt ist die Ausweisung von Gewerbeflächen mit einer günstigen Verkehrsanbindung an die im Osten verlaufende B3neu und die südlich gelegene B73. Seit 2013 sind größere Teilflächen in gewerblicher Nutzung. In der Zeit vor 2007 wurden noch Wachtelkönigaktivitäten im näheren Umfeld des Geltungsbereichs nachgewiesen, danach ist die Art im gesamten Südosten des EU-VSG aber nicht mehr beobachtet worden (ALAND 2017, Abbildung 5).

Für das Vorhaben wurde eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt (ELBERG 2011). Unter anderem zur Minimierung der optischen Scheuch- und Meidungswirkung auf Brutvögel im EU-VSG wurde die maximale Gebäudehöhe im Gewerbegebiet auf 13 m begrenzt und zwischen Plan- und Schutzgebiet eine abschirmende Schutzpflanzung festgesetzt. Möglichen Auswirkungen auf das EU-VSG durch Schallemissionen wurde durch eine Lärmkontingentierung begegnet, die eine Begrenzung des Schallpegels auf einen für den Wachtelkönig tolerierbaren Wert von 47 dB(A) nachts und 52 dB(A) tagsüber sicherstellen soll (vgl. GARNIEL & MIERWALD 2010). Die Gefahr der Prädation von Wiesenvögeln durch Haustiere und durch Freizeitnutzung soll durch den Ausschluss der Wohnnutzung verhindert werden. Auf naturschutzrechtlichen Ausgleichsflächen im EU-VSG (Övelgönner Heuweg) wurde zudem eine an die Ansprüche des Wachtelkönigs angepasste Grünlandnutzung festgesetzt.

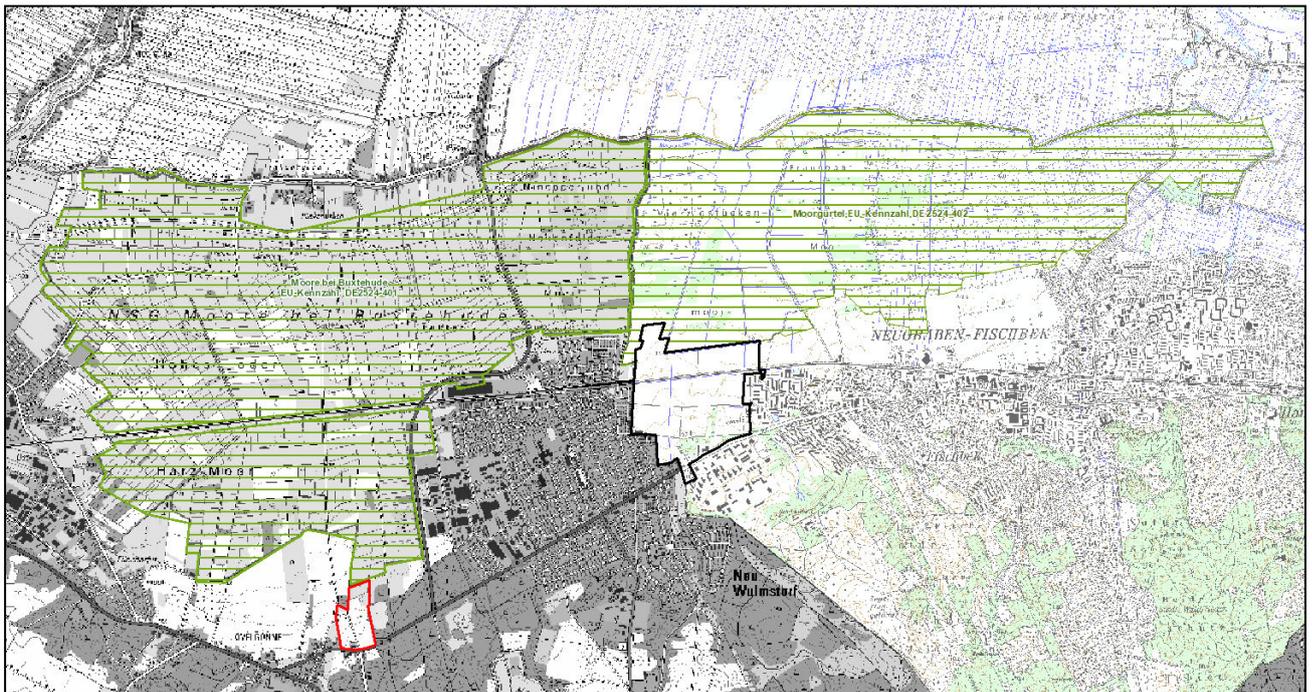


Abbildung 32: Geltungsbereich Bauungsplan Övelgönne 1 „Gewerbegebiet B73 Övelgönne“ (rot)
(Kartengrundlage: Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg /
Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen)

9.1.3.9 Bauungsplan Neu Wulmstorf 70 „Bahnhof“

Der Bauungsplan Neu Wulmstorf 70 „Bahnhof“ wurde 2006 beschlossen. Für Teilflächen des ca. 20 ha großen, zwischen der Ortsumgebung Neu Wulmstorf (B3neu) und der B73 liegenden Geltungsbereichs wurden in den nachfolgenden Jahren mehrere Planänderungen beschlossen. Seit 2008 sind größere Teile der Planungsinhalte umgesetzt. Neben der Sicherung bestehender Nutzungen sieht der Plan vor allem die Ausweisung von Misch- und Sondergebietsflächen vor, in denen u.a. Einzelhandelsnutzung zur Nahversorgung sowie der Betrieb von KFZ-Werkstätten und einer P+R Fläche ermöglicht wird. Im Rahmen der 8. Planänderung, die seit 2017 im Planverfahren ist, soll im westlichen Geltungsbereich ein ca. 2 ha großes Areal unter anderem mit 200 Wohneinheiten entwickelt werden. Diese Teilplanung wird aufgrund ihres in der Zukunft liegenden Realisierungszeitpunktes hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die EU-VSG in Kapitel 9.3 (Kumulationswirkung) beschrieben.

Der Geltungsbereich grenzt im Norden direkt an das EU-VSG. In der Zeit vor 2007 wurden noch zahlreiche Wachtelkönigaktivitäten im näheren Umfeld nachgewiesen, aber auch in den letzten zehn Jahren sind Ruferreviere der Art auf nahegelegenen Flächen des EU-VSG beobachtet worden (ALAND 2017, Abbildung 7). Belastungen des EU-VSG entstehen weniger durch die Bebauung selbst als durch optische und akustische Auswirkungen sowie die Linienführung der B3neu (siehe Kapitel 9.1.3.10).

Die möglichen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele durch die Bauungspläne Neu Wulmstorf 70 und 71 sind in einer gemeinsamen FFH-Verträglichkeitsstudie dargestellt (KIFL 2004a,b). Diese beschreibt eine Erhöhung der Prädationsgefahr für Wiesenvögel, insbesondere durch von Erholungssuchenden mitgeführte Hunde im EU-VSG sowie in geringem Umfang durch streunende Katzen. Zwischen der Trasse der B3neu und den neuen Mischgebietsflächen verläuft zum Schutz von Wiesenvögeln vor Prädation durch Haustiere ein Grabensystem, an dessen Überführungen katzensichere Zäune mit selbstschließenden Toren eingerichtet sind. Die Anlagen schließen östlich an entsprechende Schutzeinrichtungen an, die im Zusammenhang mit dem Wohngebiet „Neu Wulmstorfer Apfelgarten“ (B-Plan Neu Wulmstorf 71) errichtet wurden. Der Geltungsbereich wird außerdem durch den Verlauf der 2011 fertiggestellten Ortsumgebung vom Schutzgebiet getrennt (s. auch Kap. 9.1.3.10).

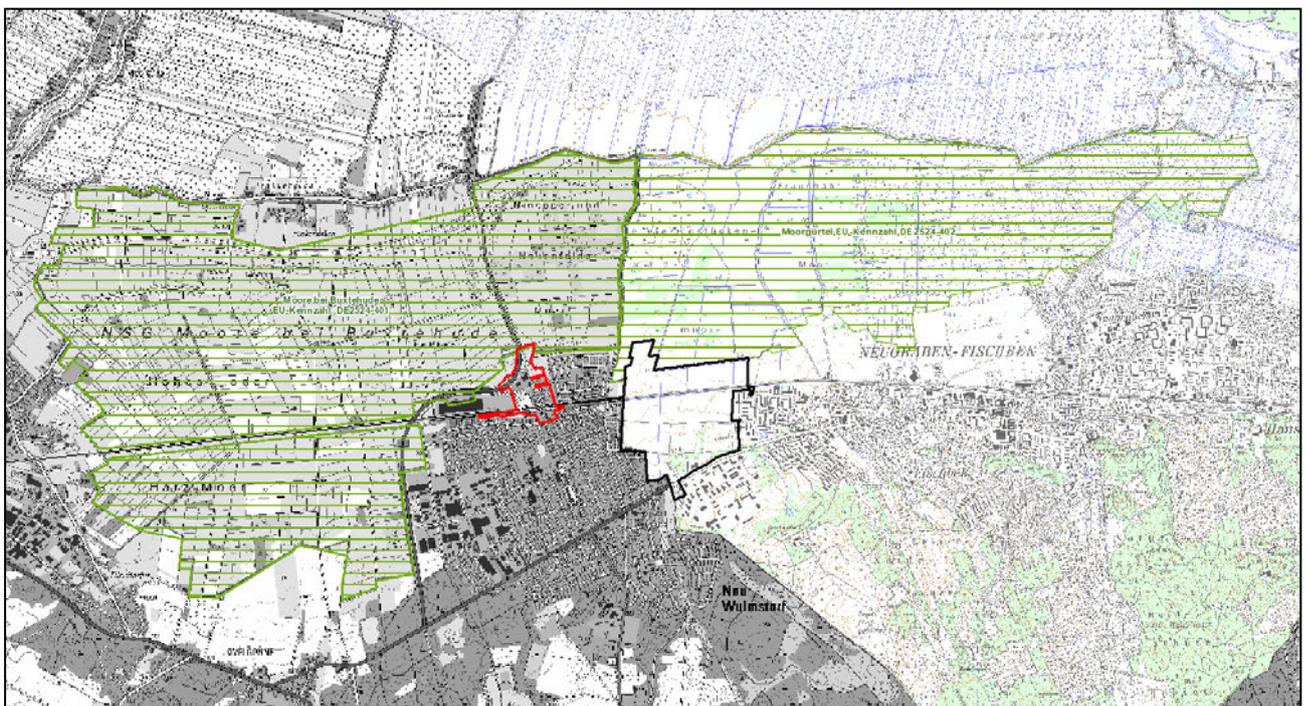


Abbildung 33: Geltungsbereich Bauungsplan Neu Wulmstorf 70 „Bahnhof“ (rot)
(Kartengrundlage: Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg /
Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen)

9.1.3.10 Ortsumgehung Neu Wulmstorf (B3neu)

Der Bau der A 26 wird eine Erhöhung des Verkehrsaufkommens zwischen der neuen Autobahn und der A 1 nach sich ziehen. Als Entlastung der betroffenen Ortsdurchfahrten wurde eine weiträumige Verlegung der Bundesstraße 3 geplant und umgesetzt. Der erste Teilabschnitt umfasste die Strecke zwischen der Überführungsrampe über die geplante A 26 und der Anknüpfung an die B 73 westlich von Neu Wulmstorf. Er durchquert im Norden auf einer Länge von ca. 1,5 km das EU-VSG „Moore bei Buxtehude“, weiter südlich verläuft es auf einer Länge von ca. 2,1 km an dessen Südwestrand. Die Umgehungsstrecke ist zweispurig ausgeführt, außerhalb der Streckenführung auf der Wulmstorfer Straße (L 235) verläuft sie in Dammlage in rd. 1,00 bis 1,50 m über GOK. Die Straße wurde 2011 für den Verkehr freigegeben.

Angaben zu Auswirkungen auf das EU-VSG sind der FFH-Verträglichkeitsstudie zum Planfeststellungsverfahren entnommen (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2006). Danach verursacht das Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen in Form einer Überbauung bzw. Isolierung einer Fläche von ca. 7 ha mit Wachtelkönighabitaten mit erhöhter Bedeutung sowie von 27 ha Habitatflächen durch verkehrsbedingte Schallemissionen (>50 dB(A)). Hinzu kommen auf einer Fläche von ca. 100 ha Beeinträchtigungen durch Schallemissionen für regelmäßig auftretende Zugvogelarten gem. Art 4 (2) EU-VRL. Aufgrund der prognostizierten erheblichen Auswirkungen auf das EU-VSG „Moore bei Buxtehude“ wurde für das Bauvorhaben eine Ausnahmegenehmigung gemäß Art. 6 Abs. 4 FFH-RL beantragt und auch erteilt.

Der funktionale Zusammenhang zwischen der geplanten A 26 und der Planung der B3neu erforderte auf der Naturschutzebene ein Konzept zur gemeinsamen Planung von Kohärenzsicherungsmaßnahmen gemäß der FFH-Richtlinie, das abschließend im Zuge der Planfeststellungsverfahren für die A 26 (2., 3. und 4. Bauabschnitt) umgesetzt werden soll. Es umfasst 100 ha innerhalb des VSG „Moore bei Buxtehude“ und die Schaffung eines neuen 200 ha großen Wachtelkönig- und Wiesenvogellebensraumes im Gauensieker Sand bei Drochtersen. Von diesen Maßnahmen werden 25 ha dem Vorhaben B3neu zugeordnet. Von den weiteren 240 ha kohärenzsichernden Maßnahmen zugunsten von Zugvogelarten gem. Art. 4 (2) EU-VRL werden dem Vorhaben 47 ha zugeordnet.

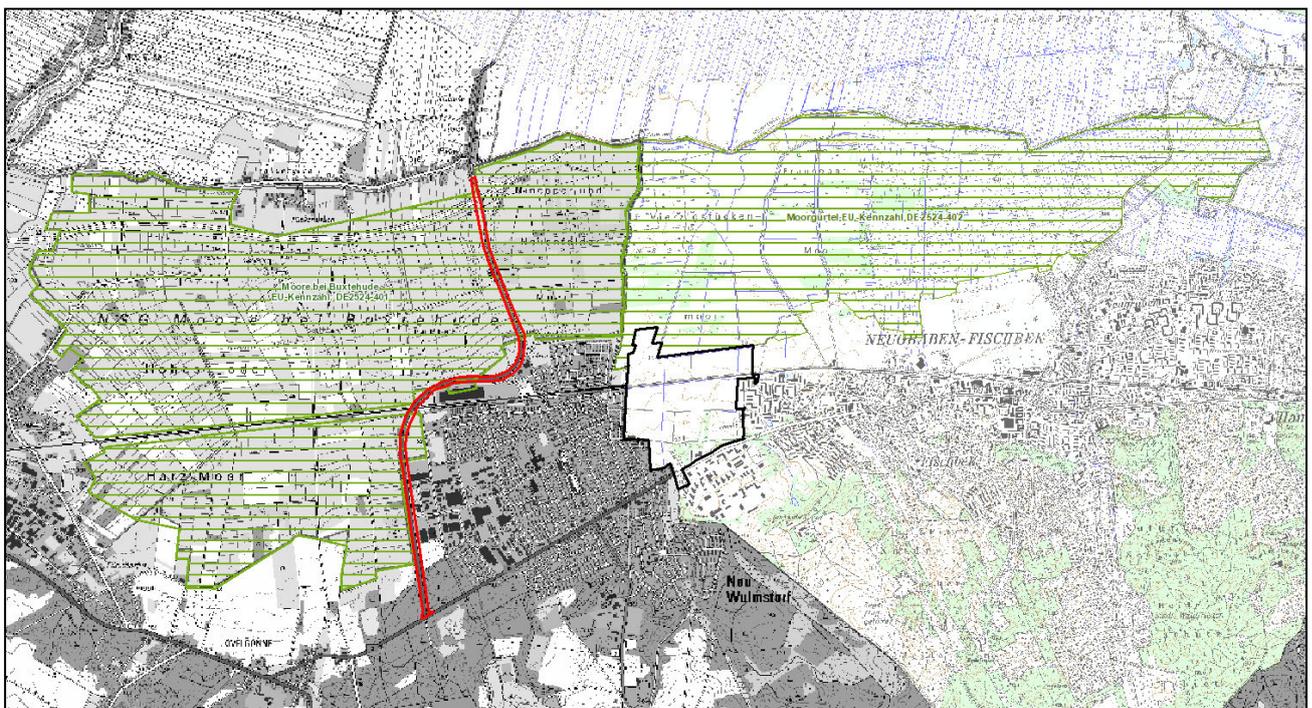


Abbildung 34: Projektgebiet Ortsumgehung Neu Wulmstorf B3neu (rot)
(Kartengrundlage: Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg /
Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen)

9.1.3.11 380kV- und 110kV Trasse südl. der geplanten A26

Parallel zum Nordrand der beiden EU-VSG verlaufen seit mehreren Jahrzehnten eine 110 kV- und eine 380kV-Überlandleitung, die von dem Netzbetreiber TenneT betrieben werden. Die 380 kV Leitung verbindet Hamburgs Südwesten mit dem 380kV-Umspannwerk bei Dollern in Niedersachsen, die 110 kV-Leitung die Umspannwerke Mittelkirchen und Neu Wulmstorf. Im Rahmen der Planungen für den Neubau der A 26 wurde die Umverlegung der beiden Leitungen erforderlich. Für die Umverlegung der 380-kV-Leitung musste auf 3.450 m Länge ein neuer Trassenverlauf südlich der geplanten A 26 gewählt werden. Die 110-kV-Leitung erhält auf einer Länge von ca. 1.440 m ebenfalls einen neuen Trassenverlauf südlich der A 26.

Die Trasse stellt eine nicht näher quantifizierbare Vorbelastung beider Schutzgebiete dar, deren Intensität sich in der Zukunft weder abschwächen noch intensivieren dürfte. Dokumentiert sind allerdings Verluste durch in die Leitungen von Hochspannungstrassen fliegende Wachtelkönige (SHOBRAK 2012). Die Gefahr von Leitungskollisionen auf dem Zug ist besonders bei schlechter Sicht oder nachts gegeben. Wachtelkönige zählen zudem wie die meisten anderen Wiesenbrütern zu den Arten, für die Meidungseffekte durch Freileitungen angenommen werden (u.a. KREUZIGER 2008). Die Freileitung wurde 2017 mit Vogelschutzmarkierungen nachgerüstet, so dass Verluste durch Vorkollisionen zukünftig zurückgehen dürften.

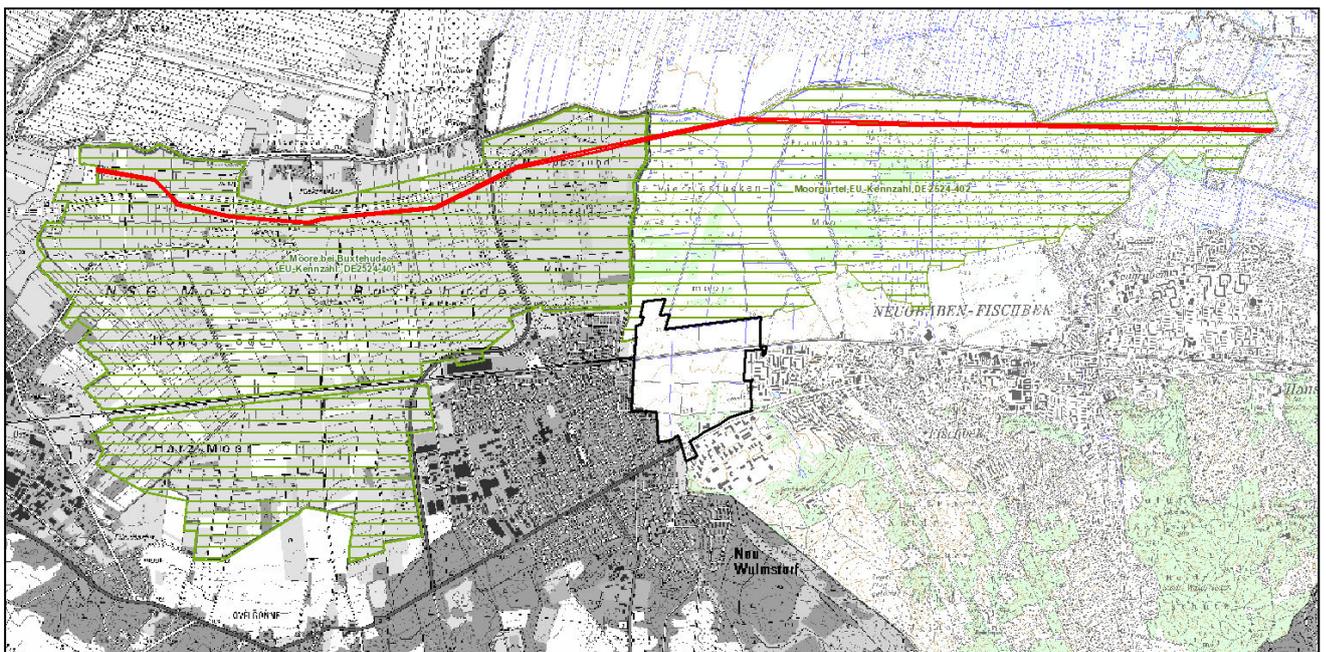


Abbildung 35: Verlauf 380 kV-Leitung (rot)
(Kartengrundlage: Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg /
Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen)

9.1.3.12 Bahnstrecke Hamburg-Stade

Die DB-Strecke zwischen Hamburg und Stade trennt das EU-VSG in einen nördlichen und einen südlichen Teil. Weiter östlich verläuft sie in einem Abstand von minimal 250 m südlich des EU-VSG „Moorgürtel“. Die zweigleisige Trasse verläuft in Dammlage und wird von der S-Bahnlinie 3, Regionalbahnzügen der DB sowie Güterzügen befahren. Es handelt sich um eine vergleichsweise wenig befahrene Strecke. Als Prognose für das Jahr 2030 sind täglich Durchfahrten durch 140 S-Bahnzüge (124 Durchfahrten am Tag, 16 in der Nacht), 38 Personenzüge (32 Durchfahrten am Tag, 6 in der Nacht) und 22 Güterzüge (13 Durchfahrten am Tag, 9 in der Nacht) anzunehmen. Durch den Zugverkehr treten im EU-VSG auf beiden Seiten der Trasse zeitweise, von längeren Pausen unterbrochene akustische und optische Störungen auf. So passiert ein S-Bahn- oder Regionalzug das gesamte Plangebiet in etwa 0,5 Minuten, ein Güterzug in etwa einer Minute. Die Dauer der Geräuscheinwirkung beträgt am Tage etwa eine Stunde und in der Nacht etwa 20 Minuten (INGENIEURBÜRO BERGANN ANHAUS 2018). Diese verteilt sich auf insgesamt 200 Störintervalle. Die Schallemissionen entlang der betrachteten Strecke erzeugen für diese kurzen Zeiträume eine Maskierung der Lautäußerungen des Wachtelkönigs und anderen Brutvögeln, die von deutlich längeren, praktisch bahnlärmfreien Phasen unterbrochen werden.

Betrachtet man nur den S-Bahn-Verkehr auf der Strecke, welcher den maßgeblichen Verkehrsanteil ausmacht (s.o.), bleiben die über den Beurteilungszeitraum gemittelten Schallimmissionen im EU-VSG „Moore bei Buxtehude“ in der Nacht deutlich unter dem in Kapitel 4 beschriebenen kritischen Schallpegel für den Wachtelkönig. Am Tage wird der kritische Schallpegel nur marginal, auf einer Randfläche von ca. 1,1 ha, überschritten. Gemeinsam mit dem weiteren Bahnverkehr (Regionalverkehr, Güterzüge) liegen die Schallpegel heute schon auf einem ca. 200 m (Nachtwert) bzw. ca. 100 m (Tagwert) breiten Streifen am Südrand des EU-VSG über den kritischen Werten. GARNIEL et al. (2007) geben an, dass der kurzzeitig auftretende Lärm an Eisenbahnlinien keinen Einfluss auf das Besiedlungsbild des Wachtelkönigs hat. Die Auswirkungen der Bahnstrecke auf das EU-VSG und die Habitatqualität für den Wachtelkönig und auch die Bekassine sind derzeit eher als gering einzustufen.

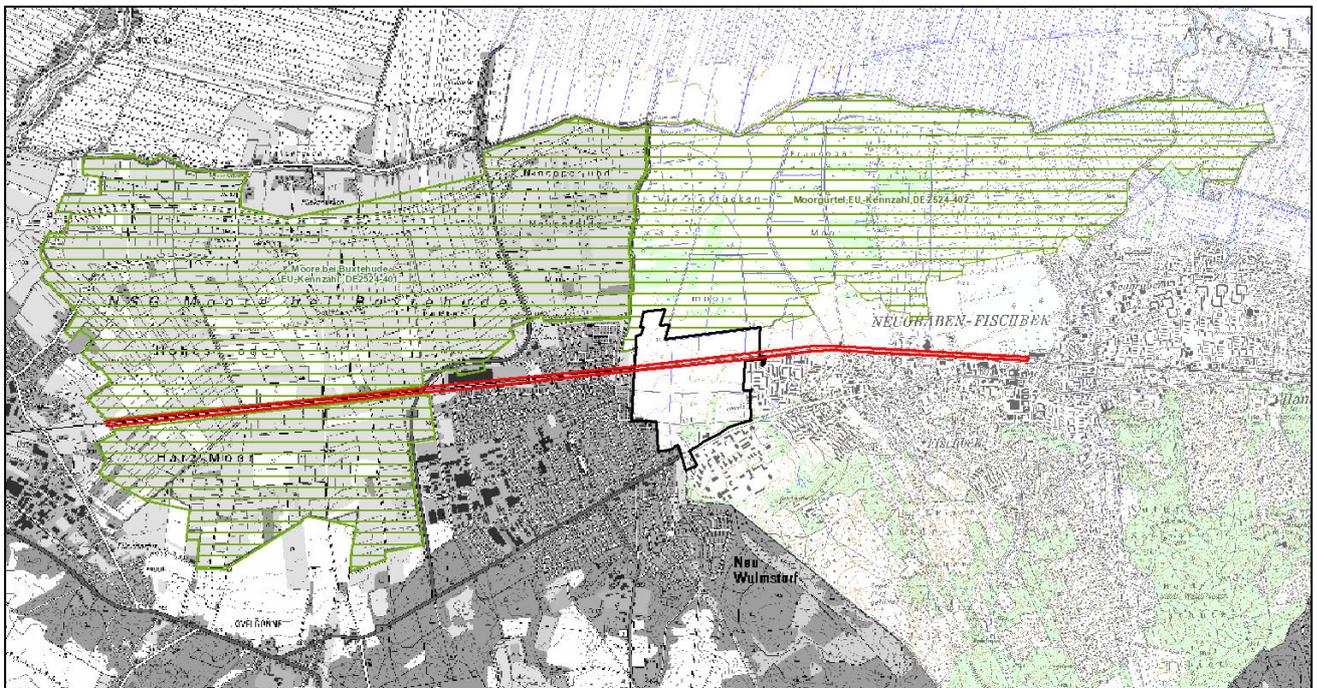


Abbildung 36: Verlauf Bahnstrecke Hamburg-Stade (rot)
(Kartengrundlage: Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg /
Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen)

9.1.3.13 A 26 (3. Bauabschnitt)

Der 3. Bauabschnitt der A 26 verläuft auf einer Länge von 4,1 km zwischen den Anschlussstellen Buxtehude und Neu Wulmstorf. Er wurde Juni 2012 planfestgestellt und ist seit 2014 im Bau. Die Fertigstellung ist für 2021 geplant. Bereits heute besteht eine Belastung des EU-VSG durch die schon stattgefundenen und fortschreitenden Baumaßnahmen und die bereits erfolgte Flächeninanspruchnahme, u.a. in Form direkter Verluste von Neuntöter- und Wachtelkönighabitaten durch die Räumung und den Bau des Vorbelastungsdamms auf der Bau-trasse. Zum Anderen bestehen seit Beginn der Arbeiten Habitatbeeinträchtigungen durch baubedingte akustische und optische Störreize entlang der Trasse und auf den Baustelleneinrichtungsf lächen.

Während die baubedingten Belastungen des Gebietes mit Ende der Bauphase enden, entstehen erhebliche Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des EU-VSG auch zukünftig in der Betriebsphase (ca. ab 2021). Diese sind daher nicht als Vorbelastung anzusehen. Sie sind im Kapitel 9.4 in der Beschreibung von Kumulationswirkungen zu finden.

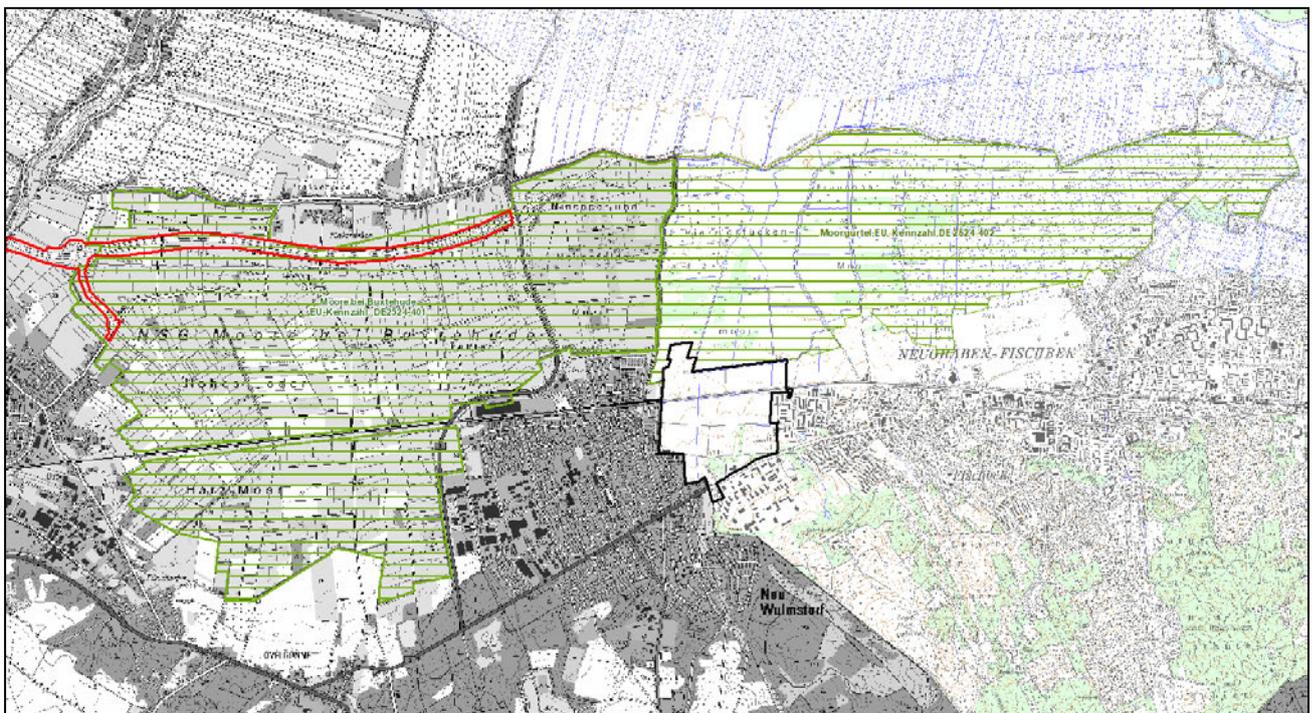


Abbildung 37: Projektgebiet A 26, 3. Bauabschnitt (rot)
(Kartengrundlage: Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg /
Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen)

9.1.3.14 Landwirtschaftliche und sonstige Nutzungen

Nachfolgend werden weitere bestehende oder in der Vergangenheit erfolgte Nutzungen oder andere Entwicklungen beschrieben, für die Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des EU-VSG „Moorgürtel“ anzunehmen sind. Diese Nutzungen sind daher ebenfalls in die Vorbelastungsbeschreibung aufgenommen.

Grünlandintensivierung/Nutzungsänderung

Im Rahmen seines Monitorings der Wachtelkönigbestände im EU-VSG berichtet ALAND (2017) von Entwässerungsmaßnahmen und nachfolgenden Nutzungsänderungen (zeitweise Intensiv-Umtriebsweide, später extensive Standweide) auf Grünlandflächen im Südteil des Nincoper und Neuenfelder Moors im Jahr 2010, auf denen in der Folge Kohärenzsicherungsmaßnahmen im Rahmen der Projekte A 26 (2./3. Bauabschnitt) und B3neu durchgeführt wurden (2012). Die Flächen waren nach den Autoren als Wachtelkönig-Brutgebiet durch die Weidenutzung zumindest zwischenzeitlich weitgehend entwertet. Am Südwestrand des EU-VSG wurden in der Folge einer Ansiedlung eines Reiterhofs im Bereich Eilendorfer Moor zahlreiche ehemals eher extensiv genutzte Mähwiesen mit Wachtelkönig-Nachweisen entweder in Pferdeweiden oder in intensiv genutztes Silage-Grünland umgewandelt und damit als Wachtelkönighabitat entwertet. Weitere für den Wachtelkönig ungünstige Nutzungsänderungen von extensiver Mahdnutzung hin zu Pferde- oder Rinderbeweidung haben nördlich von Neu Wulmstorf stattgefunden.

Umwandlung von Grünland in Intensivacker

Nach ALAND (2017) wurden innerhalb des Schutzgebiets und innerhalb des Wachtelkönigkerngebiets Grünlandflächen in Intensivackerland umgewandelt. Betroffen waren danach Flächen westlich und nördlich der B3neu nahe der neuen Gewerbegebiete am Ortsrand von Neu Wulmstorf, westlich Övelgöner Heuweg und nördlich des Großen Moorwegs. Teile dieser Nutzungsänderung fanden auf Flächen für Kohärenzsicherungsmaßnahmen statt. Auf diesen wurden zwar die als Maisäcker genutzten Schläge wieder in Grünland zurückverwandelt, die neu eingesäten Grünlandparzellen eigneten sich aber auch 2016 noch nicht wieder als Wachtelkönigbruthabitat (ebd.). Die Anlage von Maisäckern auf Grünländern im EU-VSG ist als Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot zu werten.

Grünlandverlust Stubben Moor durch fehlgeschlagene Ausgleichsmaßnahme

ALAND (2017) berichtet von einer langfristigen Zerstörung der Grünlandvegetation im Wachtelkönig-Kerngebiet „Stubben Moor“ im Zentrum des EU-VSG. Danach wurde durch die Verteilung von sulfatsaurem Bodenaushub im Jahre 2007 die Grünlandvegetation auf ca. 0,5 ha offenbar dauerhaft vernichtet. Die betroffenen Flächen sind auch 2018 immer noch überwiegend vegetationslos.

9.1.4 Zusammenfassende Darstellung der Vorbelastungen

Die nachfolgende Tabelle 5 soll zusammen mit der Kartendarstellung im Anhang einen Überblick über die Projekte und die wesentlichen Wirkfaktoren geben, die auf die EU-VSG als Vorbelastungen wirken.

Tabelle 5: Vorbelastungen der EU-VSG und wesentliche Wirkfaktoren

Projektbezeichnung	Betroffenes EU-VSG		Wesentliche Wirkfaktoren	Auswirkungen zukünftig ○ gleichbleibend ↗ zunehmend ↘ abnehmend	FFH-VP durchgeführt? - nicht durchgeführt B keine erhebl. Beeinträchtigungen (Schadensbegrenzungsmaßn.) E Erhebl. Beeinträchtigungen (Ausnahmeverfahren, Kohärenzsicherungsmaßn.)
	„Moorgürtel“	„Moore bei Buxtehude“			
B-Plan Neugraben-Fischbek 65 „Vogelkamp“	+		-Prädation durch Haustiere -Freizeitdruck, akust./opt. Störreize -Flächeninanspruchnahme	↗ (nach Abschluss des Bauvorhabens aber gleichbleibend)	B
B-Plan Hausbruch 35 „Wohngebiet Rehrstieg“	+		-Prädation durch Haustiere -Freizeitdruck, akust./opt. Störreize	○	-
Wochenendhaussiedlungen Dritte Meile und nördlich S-Bahn Fischbek	+		-Prädation durch Haustiere -Freizeitdruck, akust./opt. Störreize -Flächeninanspruchnahme	○	-
Francoper Straße	+		- akustische/optische Störreize	○	-
B-Plan Neu Wulmstorf 71 „Neu Wulmstorfer Apfelgarten“	+	+	-Prädation durch Haustiere -Freizeitdruck, akust./opt. Störreize	○	B
B-Plan Neu Wulmstorf 21 „Gewerbegebiet B“		+	- akustische/optische Störreize	○	-
B-Plan Neu Wulmstorf 49 „Nincoper Deich“		+	-Prädation durch Haustiere -Freizeitdruck, akust./opt. Störreize	↘	-
B-Plan Neu Wulmstorf 55 „Rübke West“		+	-Prädation durch Haustiere -Freizeitdruck, akust./opt. Störreize	↘	-

Fortsetzung Tabelle 5

Projektbezeichnung	Betroffenes EU-VSG		Wesentliche Wirkfaktoren	Auswirkungen zukünftig ○ gleichbleibend ↗ zunehmend ↘ abnehmend	FFH-VP durchgeführt? - nicht durchgeführt B keine erhebl. Beeinträchtigungen (Schadensbegrenzungsmaßn.) E Erhebl. Beeinträchtigungen (Ausnahmeverfahren, Kohärenzsicherungsmaßn.)
	„Moorgürtel“	„Moore bei Buxtehude“			
B-Plan Buxtehude 47a „Thiemanns Weg/Harburger Str.“		+	-Prädation durch Haustiere -Freizeitdruck, akust./opt. Störreize	○	-
B-Plan Buxtehude 105/105a „Feldmannweg/Feldmannweg Süd“		+	-Prädation durch Haustiere -Freizeitdruck, akust./opt. Störreize	○	-
B-Pläne Neu Wulmstorf 72/72a „Gewerbe nördlich der Bahn“ / „Wege und Schutzgraben an der B3neu nördlich der Bahn“		+	- akustische/optische Störreize - Flächeninanspruchnahme	○	-
B-Plan Övelgönne 1 „Gewerbegebiet B73 Övelgönne“		+	- akustische/optische Störreize	○	B
B-Plan Neu Wulmstorf 70 „Bahnhof“		+	- Prädation durch Haustiere - Freizeitdruck, akust./opt. Störreize	↗ (nach Abschluss des Bau- vorhabens aber gleichblei- bend)	B
Ortsumgehung Neu Wulmstorf (B3neu)		+	- akustische/optische Störreize - Flächeninanspruchnahme - Habitatzerschneidung/-isolation	↗ (nach Inbetriebnahme der A26 aber gleichbleibend)	E
380kV- und 110kV Trasse südl. der geplanten A26		+	- optische Störreize	↘	-
Bahnstrecke Hamburg-Stade		+	- akustische/optische Störreize	○	-
A 26 (3. Bauabschnitt)		+	- akustische/optische Störreize - Flächeninanspruchnahme	↗ (nach Abschluss des Bau- vorhabens aber gleichblei- bend)	E
Landwirtschaftliche und sonstige Nutzungen	+	+	- Habitatverschlechterung	○	-

Die Vorbelastungssituation der beiden EU-VSG durch die beschriebenen Projekte lässt sich wie folgt zusammenfassen:

EU-VSG „Moorgürtel“

Die Vorbelastungssituation im EU-VSG „Moorgürtel“ ist einerseits durch schon länger vorhandene, zukünftig jedoch nicht weiter zunehmende Beeinträchtigungen infolge von Verkehrsbetrieb (Francoper Str.) und Freizeitnutzungen geprägt. Weitere Auslöser sind bereits realisierte Wohnbauvorhaben im direkten Umfeld des Schutzgebiets (Rehrstieg, „Apfelgarten“ Neu Wulmstorf) sowie zwei ältere Wochenendhaussiedlungen innerhalb des Gebietes. Hinzu kommen in Teilgebieten Beeinträchtigungen der Habitatqualität durch die zunehmende Pferdehaltung außerhalb des Schutzgebiets und verschiedene sich negativ auswirkende Veränderungen der landwirtschaftlichen Nutzung.

Als größeres Wohnbauprojekt in direkter Nachbarschaft zu vom Wachtelkönig besiedelten Flächen trägt das Wohnbauprojekt „Vogelkamp“ zur Vorbelastung bei. Da das Wohngebiet erst teilweise errichtet bzw. bezogen worden ist, ist zukünftig mit einer noch weiter zunehmenden Erholungs- und Freizeitnutzung sowie den damit verbundenen Störungen für die Wiesenvogelbestände im Gebiet zu rechnen. Auch wurden im Norden des Plangebietes ehemalige Wachtelkönighabitate innerhalb des EU-VSG beeinträchtigt. Die Gefahr der Wiesenvogelprädation durch freilaufende Katzen und Hunde wurde durch den Bau eines Schutzgrabens vermindert. Dieses System weist aber in der Umsetzung Mängel und Defizite auf, die es noch zu beheben gilt (s. Kapitel 9.1.2.1).

Der weitgehend stabile Verlauf der Bestände der in den Erhaltungszielen genannten Arten Wachtelkönig und Neuntöter in den letzten Jahren stützt den Eindruck, dass die Vorbelastungen insgesamt keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der beiden Arten bewirkt haben. Eine unterstützende Wirkung mögen dabei auch die im Gebiet umgesetzten Maßnahmen haben.

EU-VSG „Moore bei Buxtehude“

Im Vergleich zum Moorgürtel ist die Vorbelastungssituation als mindestens erheblich zu bezeichnen. Teile der Wachtelkönig-Kerngebiete sind durch die bereits im Bau befindliche A26 (3. BA) infolge von Flächeninanspruchnahmen und Störeffekten entwertet. In ähnlicher Weise wirkt sich die das EU-VSG und die Wachtelkönig-Kerngebiete durchquerende B3neu aus. Insbesondere am Südostrand des EU-VSG sind Auswirkungen durch mehrere Bauvorhaben am Siedlungsrand von Neu Wulmstorf (B-Pläne 70, 71,72) mit einer Zunahme der Prädationsgefahr durch freilaufende Haustiere sowie einem zunehmenden Freizeitdruck auf das Gebiet zu verzeichnen. Für das Baugebiet „Neu Wulmstorfer Apfelgarten“ (B-Plan Neu Wulmstorf 71) sind vorhandene Umsetzungsdefizite bei den Schadensbegrenzungsmaßnahmen festzustellen, deren Fortbestand sich negativ auf den Erhaltungszustand auswirken kann. Wesentlich zur Verschlechterung der Situation der zu betrachtenden Arten Wachtelkönig, Großer Brachvogel, Uferschnepfe und Bekassine haben landwirtschaftliche Nutzungsänderungen bzw. für Wiesenvögel nicht adäquate Nutzungsformen im Gebiet beigetragen (Intensivackernutzung, Umwandlung von Grünland in Ackerflächen, Grünlandintensivierung / Nutzungsänderung, Zunahme der Pferdebeweidung, Habitatentwertung durch fehlgeschlagene Ausgleichsmaßnahmen).

Während die Brutbestände der Bekassine im Gebiet insgesamt als stabil zu bezeichnen sind, war die Bruttradition des Wachtelkönigs im EU-VSG laut ALAND (2017) zwischenzeitlich schon abgerissen. Nachdem bis 2007 regelmäßig zweistellige Ruferrevierzahlen ermittelt worden waren, brachen die Bestände ab 2008 dauerhaft ein. 2017 wurde im Gebiet nur ein mehrmals rufender Wachtelkönig nachgewiesen (Brutverdacht), 2016 gab es nur zwei einmalig festgestellte Rufer (kein Brutverdacht mehr). 2018 war erstmalig seit zehn Jahren mit fünf Ruferrevieren wieder eine leichte Bestandserholung zu verzeichnen. Eine Ursache für diese positive Entwicklung kann auch in der Durchführung von Kohärenzsicherungsmaßnahmen für den Bau der A26 (3. BA) und die B3n liegen. Allerdings werden diese Maßnahmen aufgrund ihrer erst kürzlich erfolgten Durchführung auch erst in den nächsten Jahren ihre volle Wirkung entfalten. Bei Betrachtung der Bestandsentwicklung der letzten zehn Jahre ist gleichwohl für den Wachtelkönig eine Verschlechterung des Erhaltungszu-

standes aufgrund von Vorbelastungen festzustellen. Regelmäßige Brutvorkommen der Uferschnepfe und Großer Brachvogel sind im Gebiet nicht mehr dokumentiert (mündl. Mitt. H. Henschel 2017).

9.2 Prüfung der kumulativen Wirkung der Vorbelastungen

Als Beurteilungsmaßstab für die FFH-Verträglichkeitsuntersuchung wird der Ist-Zustand der beiden EU-VSG herangezogen. Dabei wird bereits die Vorbelastungssituation berücksichtigt, die auf deren Erhaltungsziele einwirkt. Zusammenfassend wird festgestellt, dass die negativen Auswirkungen der Vorbelastungsprojekte auf den Erhaltungszustand entweder zukünftig gleich bleiben oder abnehmen werden, oder aber eine Zunahme lediglich zeitlich begrenzt bis zur Realisierung des Vorhabens erfolgt. Daher ergeben sich keine negativen kumulativen Effekte, die *zusätzlich* bei der Beurteilung der Beeinträchtigungen oder der Verträglichkeit des Vorhabens „Fischbeker Reethen“ heranzuziehen sind.

Da die Kumulationsbetrachtung nicht zu einer Änderung der Beurteilung der Erheblichkeit des Vorhabens führt, ergeben sich auch keine Änderungen bezüglich der Ausführungen des Kapitels 8.3. Die FFH-Verträglichkeit des Projekts „Fischbeker Reethen“ wird somit bestätigt.

9.3 Übersicht über zukünftige Pläne und Projekte

In die Betrachtung kumulativer Wirkungen werden die nachfolgend dargestellten Projekte aufgenommen (s. Tabelle 6).

Der **3. Bauabschnitt der A 26** ist bereits planfestgestellt und derzeit im Bau. Zu den bereits heute wirksamen Beeinträchtigungen durch die Flächeninanspruchnahme und den Baubetrieb kommen nach Inbetriebnahme des Abschnittes weitere betriebs- und anlagebedingte Auswirkungen.

Der **Ausbau der Rübker Straße (K40) als Zubringer zur A 26** sowie der **4. Bauabschnitt der A 26** befinden sich hingegen noch im Planfeststellungsverfahren, ihre Auswirkungen treten vollständig erst in der die Zukunft ein.

Das Verfahren zum Bau eines **Umspannwerks Francop** befindet sich in der Genehmigungsphase. Die Realisierung ist für 2018/2019 geplant.

Die bereits rechtskräftigen, derzeit in der Umsetzungsphase befindlichen **Bebauungspläne Neugraben- Fischbek 65 „Vogelkamp“** und **Neu Wulmstorf 70 „Bahnhof“ (8. Änderung)** liegen innerhalb bzw. in den Randbereichen der EU-VSG „Moorgürtel“ bzw. „Moore bei Buxtehude“. Die Projekte werden hinsichtlich der schon heute auftretenden Auswirkungen bei der Darstellung der Vorbelastungen (Kap. 9.1), hinsichtlich der nach der vollständigen Realisierung auftretenden zukünftigen Auswirkungen im Rahmen der folgenden Beschreibung der kumulierenden Wirkungen betrachtet.

9.4 A 26 (3. Bauabschnitt)

Der 3. Bauabschnitt der A 26 verläuft auf einer Länge von 4,1 km zwischen den geplanten Anschlussstellen Buxtehude und Neu Wulmstorf (s. Abbildung 37) und wurde im Juni 2012 planfestgestellt. Die Strecke ist seit 2014 im Bau, die Fertigstellung ist für 2021 geplant. Der Trassenverlauf berücksichtigt die Linienführung des westlich anschließenden 2. Bauabschnittes, der 2002 im Rahmen eines ergänzenden Planfeststellungsverfahrens aufgrund von naturschutzrechtlichen Konflikten mit den Erhaltungszielen des EU-VSG „Moore bei Buxtehude“ gegenüber den ursprünglichen Planungen geändert wurde.

Die folgenden Angaben entstammen den Planfeststellungsunterlagen zur FFH-Verträglichkeit (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2011). Als entscheidende Wirkfaktoren des Vorhabens wurden die direkten Flächeninanspruchnahmen, visuelle Störungen durch das Bauwerk sowie die verkehrs- und baubedingten Schallemissionen festgestellt. Trotz aktiver Schallschutzmaßnahmen und weiterer Schadensbegrenzungsmaßnahmen tritt im EU-VSG „Moore bei Buxtehude“ ein direkter Habitatverlust für den Wachtelkönig auf ca. 65 ha und von 22 ha für den Neuntöter ein. Weitere Habitatflächen des Wachtelkönigs (136 ha bzw. des Neuntöters (19 ha) werden durch Schallemissionen (Schallpegel >52 dB(A) tagsüber) sowie ca. 87 ha (Wachtelkönig) bzw. 35 ha (Neuntöter) durch Isolationseffekte erheblich beeinträchtigt. Diese Flächen können ihre Funktion entsprechend den Erhaltungszielen für Arten des Art. 4 (1) der EU-VRL voraussichtlich nicht mehr erfüllen.

Die erheblichen Beeinträchtigungen des EU-VSG führten zu einer Anwendung der Ausnahmeregelung gem. § 34 Abs. 3 BNatSchG i.V.m. Art. 6 Abs. 4 FFH-RL, in deren Rahmen kohärenzsichernde Maßnahmen innerhalb und außerhalb des EU-VSG festgesetzt wurden, um die Funktion des Natura 2000-Schutzgebietsnetzes aufrecht zu erhalten. Die Maßnahmen umfassen insgesamt Flächen von ca. 193 ha, auf denen Verbesserungen der Lebensraumbedingungen für den Wachtelkönig und Arten des Offen- und Halboffenlandes erfolgen sollen (Umwandlung von Acker in Extensivgrünland, Mahdmanagement, Mahdmosaik, Rand- bzw. Sukzessionsbereiche, Entwicklung von Grünlandbrachen und ungenutzten Saumstrukturen). Diese Lebensraumaufwertungen sollen im Bereich Edelmanns Moor, Stubben Moor, Königsmoor nördlich und südlich der Bahnlinie sowie im Nincoper / Neuenfelder Moor östlich der L 235 vorgenommen werden. Weitere externe Sicherungsmaßnahmen sollen im Gauensieker Sand im Niedersächsischen EU-VSG „Untereibe“ erfolgen. Laut Planfeststellungsbeschluss ist durch diese Maßnahmen langfristig sichergestellt, dass die Kohärenz des Schutzgebietsnetzes für die betroffenen Arten erhalten bleibt.

9.5 A 26 (4. Bauabschnitt)

Am Nordrand des EU-VSG „Moorgürtel“ verläuft die geplante Trasse des 4. Bauabschnittes der A 26 (Anschlussstelle Neu Wulmstorf bis zur A7, Abbildung 38). Für den 8,7 km langen Abschnitt läuft seit 2012 ein Planfeststellungsverfahren. 2016 und 2017 hat der Vorhabensträger zwei Änderungsanträge zu dem Verfahren eingereicht, die u.A. Änderungen hinsichtlich der Trassenführung und der Querungsbauwerke, dem Lärmschutz und der Berücksichtigung neuer Schutzmaßnahmen für Fledermäuse zum Gegenstand haben. Die Unterlagen haben Anfang 2018 im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung ausgelegt und befanden sich im Sommer 2018 im Erörterungsverfahren. Die Planfeststellungsbehörde (BWVI FHH) hat den Plan am 21. Dezember 2018 festgestellt, im Januar / Februar 2019 lag der Beschluss zur Einsicht aus.

Die folgenden Angaben sind den Planfeststellungsunterlagen zum Bau des 4. Bauabschnittes entnommen (EGL 2017a, b). Das Vorhaben verursacht danach erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes maßgeblichen Bestandteile. So werden im Bereich der Querung Francoper Straße / Hinterdeich ca. 20,16 ha entsprechend einem Flächenanteil von 2,53 % des Schutzgebiets überplant. Hiervon gehören 18,13 ha zu den als Wachtelkönig-Vorrangflächen definierten Teilbereichen. Für weitere 34,07 ha der Vorrangflächen ist von einer zukünftigen verkehrslärmbedingten Meidung durch den Wachtelkönig auszugehen, so dass insgesamt ca. 52 ha (13 %) der Wachtelkönig-Vorrangflächen des Schutzgebiets entwertet werden. Außerdem gehen fünf Brutreviere des Neuntöters entsprechend 10,9 % des Gesamtbrutbestands im EU-VSG verloren bzw. werden nur noch stark eingeschränkt nutzbar sein. Der Umfang der Beeinträchtigungen berücksichtigt bereits einer Reihe von Schadensbegrenzungsmaßnahmen, die in das Projekt aufgenommen wurden (Lärmschutzwände, Geschwindigkeitsbegrenzung, Verwendung offener Asphalt).

Für den 4. Bauabschnitt erfolgte die Genehmigung auf der Basis eines Ausnahmeverfahrens nach § 34 Abs. 3 BNatSchG i.V.m. Art. 6 Abs. 4 FFH-RL. Als Ausgleich für die Beeinträchtigungen des EU-VSG „Moorgürtel“ und zur Kohärenzsicherung des Schutzgebietsnetzes Natura 2000 sieht die Planung Bestandssicherungsmaßnahmen für den Wachtelkönig auf einer Fläche von insgesamt ca.

57 ha im südlichen Bereich des betroffenen Schutzgebiets (33 ha) sowie im Bereich des rd. 40 km nordwestlich liegenden Gauensieker Sandes im Niedersächsischen EU-VSG „Untere Elbe“ (24 ha) vor. Die Maßnahmen zielen auf die Entwicklung von für den Wachtelkönig und den Neuntöter geeigneten mosaikartigen Vegetationsstrukturen ab (extensiv genutzte Grünlandflächen, Brach- und Ruderalflächen, Hochstaudensäume und Feuchtgebüsche). Die Entwicklung, Unterhaltung und Pflege soll über detaillierte, vertragliche Bewirtschaftungsauflagen abgesichert werden. Der Flächenumfang der Kohärenzsicherungsmaßnahmen im betroffenen Naturraum Untere Elbe entspricht damit in etwa dem durch das Vorhaben entwerteten Flächenanteil des EU-VSG „Moorgürtels“. Die Antragsteller halten es durch diese Maßnahmen für sichergestellt, dass die Kohärenz des Schutzgebietsnetzes für die betroffenen Arten erhalten bleibt.

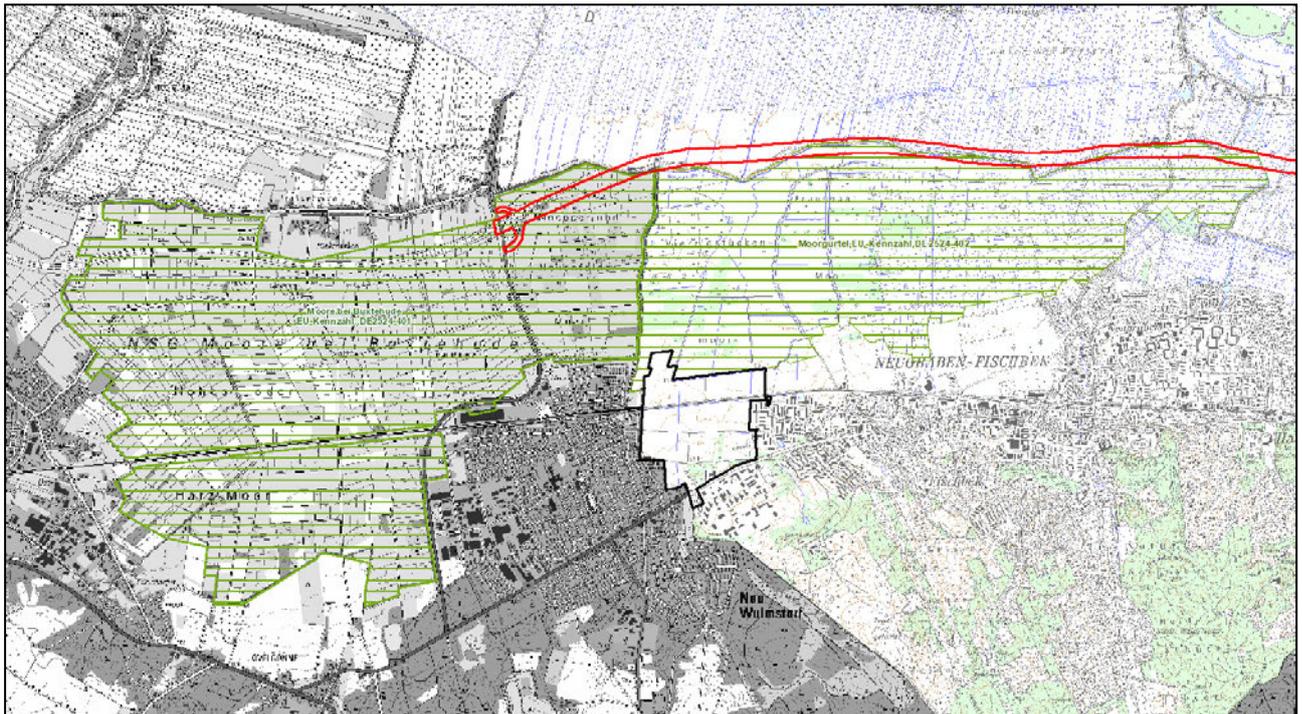


Abbildung 38: Projektgebiet A 26, 4. Bauabschnitt (rot)
(Kartengrundlage: Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg /
Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen)

9.6 **Bebauungsplan Neu Wulmstorf 70 „Bahnhof“ (8. Änderung)**

Auf der Basis der 8. Änderung des rechtsgültigen Bebauungsplans Neu Wulmstorf 70 ist die Realisierung eines Wohngebietes mit 230 Wohneinheiten und 4.500 m² Gewerbefläche geplant (Abbildung 33). Die in Kapitel 9.1.3.9 beschriebenen, mit der Wohnnutzung verbundenen Effekte (Freizeitdruck/Prädation und Störung von Wiesenbrütern durch Haustiere) werden sich erst nach dem Bezug des Wohngebietes einstellen und sich dann auf ein dauerhaftes Maß einpendeln. Die Gefahr der Prädation von Wiesenvögeln durch in das EU-VSG „Moore bei Buxtehude“ eindringende Haustiere wird gemäß KfL (2004a,b) durch die schon existierenden, für die B-Pläne 71 und 70 gemeinsam konzipierten Schadensbegrenzungsmaßnahmen (Schutzgraben- / Schutzzaunsystem, Katzenvergrämungsanlage an der Zufahrt zur B3n) unterhalb der Erheblichkeitsschwelle gehalten.

9.7 **Bebauungsplan Neugraben 65 „Vogelkamp“**

Die Auswirkungen des in Teilen schon realisierten und bezogenen Wohngebietes „Vogelkamp“ werden detailliert in Kapitel 9.1.2.1 beschrieben. Bis zur Fertigstellung aller Bauabschnitte und dem vollständigen Bezug des Wohngebietes in ca. vier Jahren wird die Intensität der Beeinträchtigungen des EU-

VSG „Moorgürtel“ (Freizeitdruck/Prädation und Störung von Wiesenbrütern durch Haustiere) quantitativ zunehmen und sich dann auf ein dauerhaftes Maß einpendeln. Eine über das bestehende Maß hinausgehende Flächeninanspruchnahme ist nicht zu erwarten, da die noch nicht bebauten Baufelder bereits geräumt sind und keine potenzielle Habitataignung für Wiesenbrüter haben. Allerdings besteht für die im seit 2006 rechtsgültigen Bebauungsplan festgesetzten umfangreichen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung noch Ergänzungs- und Optimierungsbedarf:

- Weitgehend fehlende Umsetzung der grünordnerischen Festsetzungen in dem Bereich zwischen Wohngebiet und Schutzgraben (Feuchtgebüsche, Sukzessionsfläche, Extensivweide / Mähwiesennutzung) zur Vermeidung einer ökologischen Fallenwirkung für den Wachtelkönig
- Derzeit noch fehlende Maßnahme zur Vermeidung des Einwanderns streunender Katzen über die Erschließungsstraße am westlichen Gebietsende (Querung Torfgraben) in das 140 m entfernte EU-VSG Anlage (z.B. Anlage eines katzensicheren Zaunes entlang der Straßennordseite oder alternativ Einrichtung einer Ultraschall-Katzenvergrämungsanlage).

9.8 Ausbau K 40 Rübker Straße bei Buxtehude (Zubringer A26)

Auf einer Strecke von ca. 1,1 km ist der Ausbau und die Anbindung der Rübker Straße (Kreisstraße 40) an den im Bau befindlichen 3. Bauabschnitt der A 26 geplant (Abbildung 39). Das Verfahren wurde mit dem Planfeststellungsbeschluss vom Dezember 2017 abgeschlossen. Es soll eine zweispurige Fahrbahn mit ca. 7 m Breite mit beidseitigen Rad- und Gehwegen entstehen. Angrenzende Bebauungen sollen durch Lärmschutzwände vor dem Verkehrslärm geschützt werden. Das Verkehrsaufkommen wird auf 21.000 PKW/d prognostiziert, was in etwa einer Zunahme um 140% gegenüber dem heutigen Wert entspricht.

Teile des Zubringers liegen innerhalb des EU-VSG „Moore bei Buxtehude“. Die Planung dieses Ausbauabschnitts wurde bereits im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens für die A 26 (3. Bauabschnitt) genehmigt und ist derzeit im Bau. Die auf dieses Projekt zurückzuführenden Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des Schutzgebietes sind in Kapitel 9.1.3.13 gemeinsam mit den Auswirkungen des 3. Bauabschnitts der A 26 beschrieben. Gemäß der für den Ausbau erstellten FFH-Verträglichkeitsstudie (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2015) werden durch das Projekt keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele verursacht, die über die Belastungen durch den genehmigten Bau der A 26 (3. BA) hinausgehen.

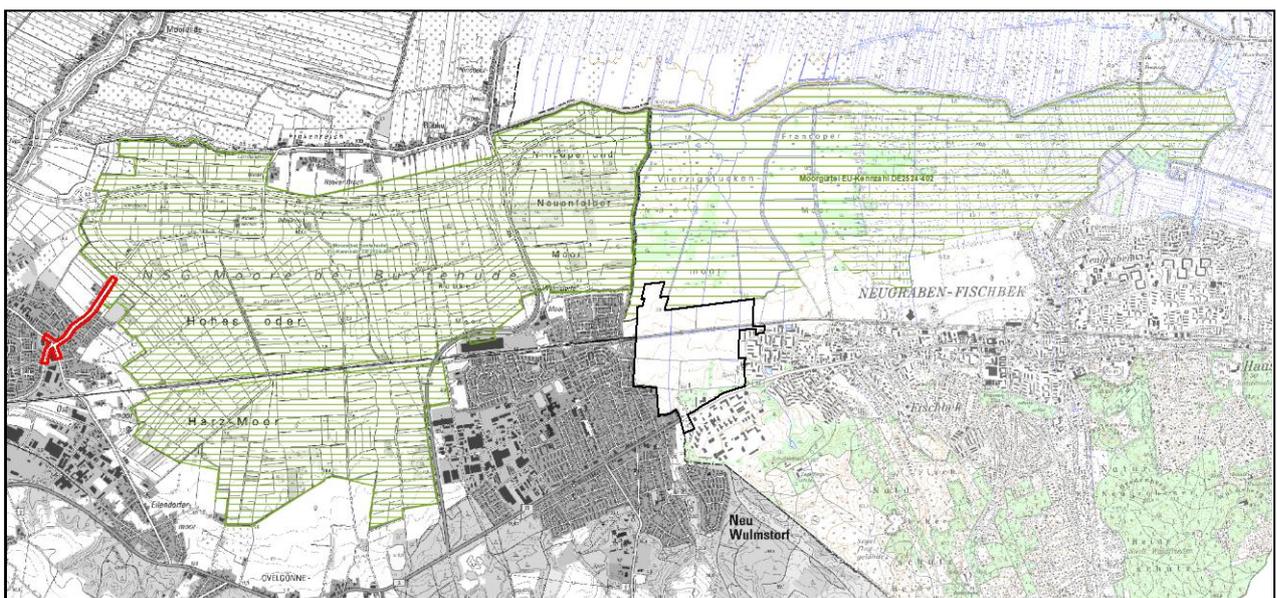


Abbildung 39: Projektgebiet Ausbau der Rübker Straße / Zubringer A26 (rot)

(Kartengrundlage: Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg /
Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen)

9.9 Umspannwerk Francop

Die Stromnetz Hamburg GmbH plant im Zusammenhang mit der zukünftigen Nutzung eines Windenergieeignungsgebiets bei Francop die Errichtung eines 110-/10-kV Umspannwerkes nebst eines von Norden kommenden Erschließungswegs. Der Standort liegt südlich von Francop am Nordrand des EU-VSG „Moorgürtel“. Ältere Nachweise des Wachtelkönigs (2009) liegen ca. 1,2 km vom Standort entfernt. Das Vorhaben beansprucht eine Fläche von ca. 1.500 m². Für das Vorhaben wurde ein FFH-Screening durchgeführt (BÜRO BIELFELDT + BERG 2018). Danach werden weder durch die Baumaßnahmen noch durch die Anlage oder den Betrieb Beeinträchtigungen des Schutzzwecks und der Erhaltungsziele des benachbarten EU-VSG verursacht.

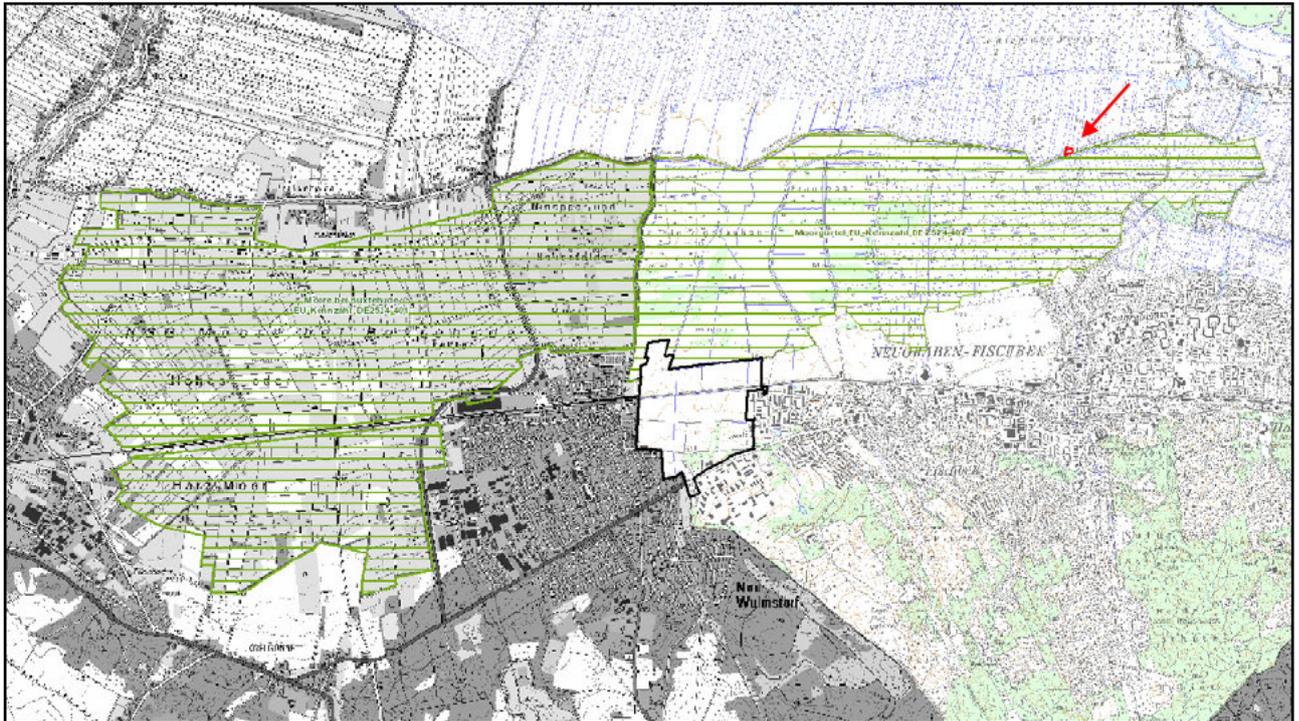


Abbildung 40: Projektgebiet Umspannwerk Francop (rot)

(Kartengrundlage: Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg /
Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen)

9.10 Nicht verfestigte Planungen mit möglichen kumulierenden Wirkungen

Das folgende Projekt stellt keine verfestigte Planung dar, wie sie nach geltender Rechtsprechung in die Kumulationsprüfung aufzunehmen sind. Sie wird an dieser Stelle nur nachrichtlich aufgenommen.

Flächennutzungsplan Hamburg Wohngebiet Dritte Meile

Der Flächennutzungsplan der Freien und Hansestadt Hamburg wurde 1973 aufgestellt und wird seit dem kontinuierlich fortgeschrieben. Flächen im Bereich der Dritten Meile südlich des EU-VSG „Moorgürtel“ sind darin als Wohnbauflächen dargestellt (Abbildung 41). Es existieren aber derzeit keine konkreten Pläne über eine Übernahme der Darstellung in die verbindliche Bauleitplanung. Westlich an diese Wohnbaufläche angrenzend waren bislang im Flächennutzungsplan weitere Wohnbauflächen *innerhalb* des EU-VSG „Moorgürtel“ dargestellt. Für diese Flächen wurde der Plan im Rahmen der 161. Änderung (23.10.2018, HmbGVBI S.354) geändert. Dort stellt er nunmehr „Flächen für die Landwirtschaft“ und kleinflächig „Wald“ dar. Grund für die Änderung war die Lage im Wasserschutzgebiet Süderelbmarsch / Harburger Berge sowie deren hohe Bedeutung für den

Naturhaushalt, u.A. als Pufferzone zum EU-VSG „Moorgürtel“. Eine entsprechende Anpassung des Landschaftsprogramms (LAPRO) erfolgte zeitgleich mit dessen 145. Änderung.

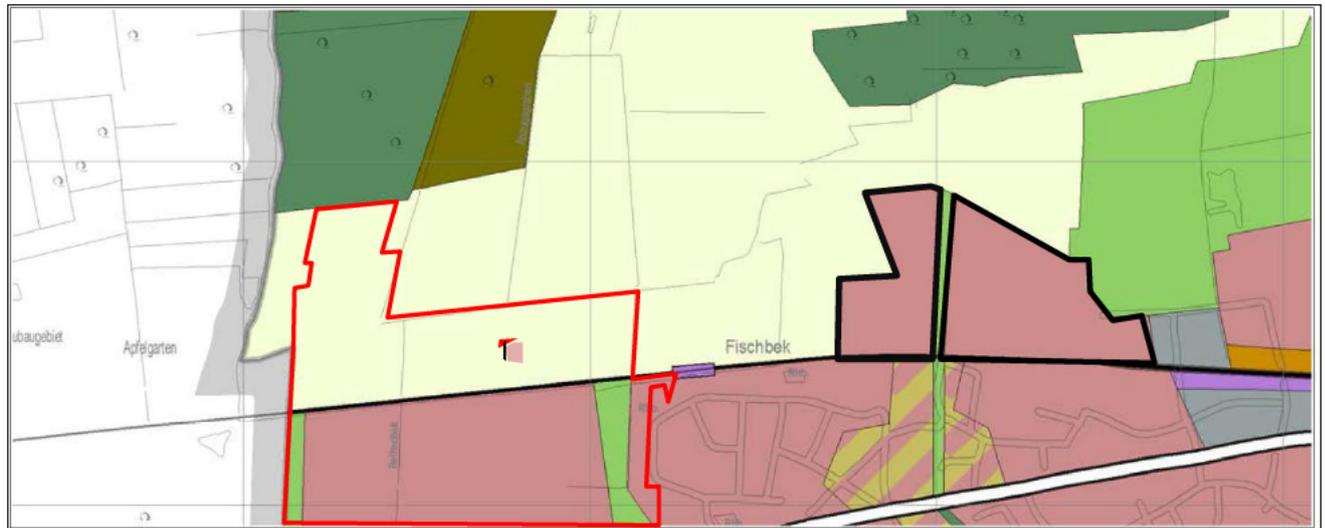


Abbildung 41: Wohnbauflächen im Bereich Dritte Meile (schwarz) gemäß Flächennutzungsplan der Freien und Hansestadt Hamburg, Plangebiet Neugraben Fischbek 67 (rot)
(Quelle: Geoportal FHH, verändert)

9.11 Zusammenfassende Darstellung der zukünftigen Projekte

Die nachfolgende Tabelle 6 gibt zusammen mit der Kartendarstellung im Anhang einen Überblick über Projekte mit verfestigter Planung und noch nicht fertiggestellter Projekte sowie die wesentlichen Wirkfaktoren, die kumulierend auf die EU-VSG wirken.

Tabelle 6: Zukünftige Vorhaben und wesentliche Wirkfaktoren

Projektbezeichnung	Betroffenes EU-VSG		Wesentliche Wirkfaktoren	Auswirkungen zukünftig ○ gleichbleibend ↗ zunehmend ↘ abnehmend	Ergebnis FFH-VP X keine Beeinträchtigungen B keine erhebl. Beeinträchtigungen (Schadensbegrenzungsmaßn.) E erhebl. Beeinträchtigungen (Ausnahmeverfahren, Kohärenzsicherungsmaßn.)
	„Moorgürtel“	„Moore bei Buxtehude“			
A 26 (3. Bauabschnitt)		+	- akustische/optische Störreize - Flächeninanspruchnahme	↗ (nach Abschluss des Bauvorhabens aber gleichbleibend)	E
A 26 (4. Bauabschnitt)	+		- akustische/optische Störreize - Flächeninanspruchnahme	↗* (nach Abschluss des Bauvorhabens aber gleichbleibend)	E
Ausbau K40 Rübker Straße /Zubringer A26		+	- **	-	X
B-Plan Neugraben-Fischbek 65 „Vogelkamp“	+		-Prädation durch Haustiere -Freizeitdruck, akust./opt. Störreize	↗ (nach Abschluss des Bauvorhabens aber gleichbleibend)	B***
B-Plan Neu Wulmstorf 70 „Bahnhof“, 8. Änderung		+	- Prädation durch Haustiere - Freizeitdruck, akust./opt. Störreize	↗ (nach Abschluss des Bauvorhabens aber gleichbleibend)	X
Umspannwerk Francop		+	-	-	X

*) Aktuell noch keine Auswirkungen, da Vorhaben noch im Planungsstadium

**) Der planfestzustellende, nicht im Rahmen des 3.BA der A26 genehmigte Teil des Zubringers verursacht gemäß FFH-VP (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2015) keine zusätzlichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des EU-VSG „Moore bei Buxtehude“.

***) Die Schadensbegrenzungsmaßnahmen im Wohngebiet „Vogelkamp“ sind noch zu vervollständigen (Kap. 9.7)

9.12 Prüfung der kumulativen Wirkung der zukünftigen Projekte

Unter den zukünftigen Projekten befinden sich mit dem 3. und 4. Bauabschnitt der A26 auch solche, die über das Ausnahmeverfahren gemäß § 34 Abs. 3 BNatSchG i.V.m. Art. 6 Abs. 4 FFH-RL genehmigt wurden (3. BA) bzw. bei denen dieses Verfahren beantragt wurde (4. BA). Beide Projekte verursachen erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungszustände der EU-VSG „Moore bei Buxtehude“ (3. BA) bzw. „Moorgürtel“ (4. BA). Zur Kompensation wurde bzw. ist geplant, den Beeinträchtigungen mit umfangreichen Kohärenzmaßnahmen in den betroffenen EU-VSG sowie auf weiteren externen Flächen begegnet. Bei einer gemeinsamen Betrachtung mit diesen Projekten ergeben sich zwangsläufig auch für das hier zu prüfende Projekt erhebliche Beeinträchtigungen. Die Auswirkungen der über das Ausnahmeverfahren genehmigten bzw. voraussichtlich genehmigten Projekte sind aber gewissermaßen durch die Kohärenzmaßnahmen „auf Null gesetzt“ und können nicht zur Unzulässigkeit nachfolgender Projekte führen, die alleine, also ohne die Berücksichtigung der Kumulationseffekte von „Ausnahmeprojekten“ zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen geführt hätten.

Für die übrigen Bebauungsplanprojekte Neugraben-Fischbek 65 „Vogelkamp“ und Neu Wulmstorf 70 „Bahnhof“ sowie das Umspannwerk Francop stellt sich die Prüfung auf kumulative Wirkungen getrennt für beide Schutzgebiete wie folgt dar:

EU-VSG „Moorgürtel“

Sowohl das noch im Bau befindliche Wohnbauprojekt „Vogelkamp“ als auch das geplante Projekt „Fischbeker Reethen“ werden den zukünftigen Erholungs- und Freizeitdruck auf das benachbarte EU-VSG erhöhen. Relevante Auswirkungen auf die dortigen Vorkommen des Wachtelkönigs sind die Kombination optischer und akustischer Störreize durch die **Nutzung durch Spaziergänger, Jogger, Radfahrer, angeleinte Hunde etc.**, die entlang des Wirtschaftswegenetzes und vereinzelt auch in der Fläche wirken. Bei einer vollständigen Umsetzung der in Kapitel 7 für das Projekt „Fischbeker Reethen“ beschriebenen Schadensbegrenzungsmaßnahmen bleibt diese Beeinträchtigung auch bei der kumulierenden Betrachtung unterhalb der Erheblichkeitsschwelle.

Zur signifikanten Verminderung der Gefahr der **Prädation des Wachtelkönigs (Gelege, flugunfähige Jung- und Altvögel) durch streunende Hunde und Katzen** sind für das Projekt „Fischbeker Reethen“ umfangreiche Maßnahmen beschrieben. Die vollständige Umsetzung der beschriebenen Schadensbegrenzungsmaßnahmen für das Projekt „Fischbeker Reethen“ vorausgesetzt, bleiben die durch die Prädationsgefahr durch Katzen und Hunde entstehenden Beeinträchtigungen des Erhaltungszustands des EU-VSG „Moorgürtel“ auch bei kumulativer Betrachtung mit dem Bebauungsplan Neugraben-Fischbek 65 „Vogelkamp“ (einschließlich dem in Kap. 9.7 beschriebenen Ergänzungs- und Optimierungsbedarf) unterhalb der Erheblichkeitsschwelle.

Das geplante Umspannwerk südlich Francop erzeugt keine Beeinträchtigungen des EU-VSG.

Da die Kumulationsbetrachtung nicht zu einer Änderung der Beurteilung der Erheblichkeit des Vorhabens führt, ergeben sich auch keine Änderungen bezüglich der Ausführungen des Kapitels 9.3. Die FFH-Verträglichkeit des Projekts „Fischbeker Reethen“ wird somit bestätigt.

EU-VSG „Moore bei Buxtehude“

Das Projekt „Fischbeker Reethen“ wird in ähnlicher Weise wie für den Moorgürtel beschrieben auch im nordwestlich benachbarten EU-VSG „Moore bei Buxtehude“ den zukünftigen **Erholungs- und Freizeitdruck** erhöhen. Dieselben Wirkungen sind auch für das geplante Wohngebiet im Bebauungsplan Neu Wulmstorf 70 „Bahnhof“ zu erwarten, wenn auch in ungleich niedrigerem Umfang. So ist im Fischbeker Reethen von 2.300 neuen Wohneinheiten auszugehen, in Neu Wulmstorf lediglich von ca. 200. Auch bei einer kumulativen Betrachtung ist bei einer vollständigen Umsetzung der für das Projekt „Fischbeker Reethen“ erforderlichen Schadensbegrenzungsmaßnahmen davon aus-

zugehen, dass die Beeinträchtigungen der Habitate von Wachtelkönig, Schafstelze, Großer Brachvogel, Uferschnepfe und Bekassine unterhalb der Erheblichkeitsschwelle bleiben.

Auch das Risiko der **Prädation** der besonders gefährdeten Wiesenvögel Wachtelkönig, Großer Brachvogel, Uferschnepfe und Bekassine im EU-VSG „Moore bei Buxtehude“ nimmt bei einer kumulativen Betrachtung zu, wenn auch aufgrund der deutlich kleineren Wohngebietsgröße nur in geringem Umfang. Zur Unterschreitung der Erheblichkeitsschwelle sind für die Bebauungspläne Neu Wulmstorf 70 und 71 gemeinsame Schadensbegrenzungsmaßnahmen in Form eines Schutzgraben- / Schutzzaunsystems sowie einer Katzenvergrämungsanlage an der Zufahrt zur B3n durchgeführt worden. Berücksichtigt man diese Maßnahmen, und wird eine vollständige Umsetzung der Schadensbegrenzungsmaßnahmen für das Projekt „Fischbeker Reethen“ vorausgesetzt, können die Beeinträchtigungen auch bei kumulativer Betrachtung unterhalb der Erheblichkeitsschwelle gehalten werden.

Da die Kumulationsbetrachtung nicht zu einer Änderung der Beurteilung der Erheblichkeit des Vorhabens führt, ergeben sich auch keine Änderungen bezüglich der Ausführungen des Kapitels 8.3. Die FFH-Verträglichkeit des Projekts „Fischbeker Reethen“ wird somit bestätigt.

10 ZUSAMMENFASSUNG UND FAZIT

Das Plangebiet des Bebauungsplans Neugraben-Fischbek 67 „Fischbeker Reethen“ liegt im Süden der beiden EU-Vogelschutzgebiete „Moore bei Buxtehude“ (DE 2524-401) und „Moorgürtel“ (DE 2524-402). Durch die Realisierung des Vorhabens sind gemäß der durchgeführten FFH-Verträglichkeitsvorprüfung Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Schutzgebiete nicht ausgeschlossen (PGM 2017).

Erhebliche Beeinträchtigungen durch das Projekt drohen für beide Schutzgebiete durch die Zunahme frei laufender Katzen und Hunde und der damit verbundenen Gefahr der Prädation der in den Erhaltungszielen der EU-VSG geführten bodenbrütenden Vogelarten. Dies betrifft den Wachtelkönig, dessen Brutbestände für beide Schutzgebiete wesentlicher Bestandteil des Schutzzwecks sind. Im EU-VSG „Moore bei Buxtehude“ sind darüber hinaus die wertgebenden Arten Bekassine, Großer Brachvogel und Uferschnepfe betroffen. Um erhebliche Beeinträchtigungen zu vermeiden, wurden umfangreiche Schadensbegrenzungsmaßnahmen entwickelt und beschrieben. Weitere Maßnahmen dienen der Begrenzung der Lärmbelastung und des Freizeit- und Erholungsdrucks in den Schutzgebieten. Auch wird die Einrichtung einer Pufferfläche zwischen dem EU-VSG „Moorgürtel“ und dem Nordrand des Plangebiets festgeschrieben, um die Zunahme negativer Randeffekte dauerhaft einzudämmen.

Während die Bestandssituation der relevanten Arten im EU-VSG „Moorgürtel“ als stabil bewertet werden kann, haben im Falle des EU-VSG „Moore bei Buxtehude“ u.a. der Bau und Betrieb der B3n und Veränderungen in der Landbewirtschaftung, z.T. direkt in ehemaligen Kernbrutgebieten des Wachtelkönigs, zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes geführt. So ist der Brutbestand des Wachtelkönigs seit 2008 auf nur noch wenige Paare zurückgegangen.

Neben den Werten und Besonderheiten der Gebiete prägen auch die Vorbelastungen deren heutigen Zustand, der deswegen die Ausgangssituation für die FFH-Verträglichkeitsuntersuchung darstellt. In der Prüfung **kumulativer Auswirkungen** werden diese Vorbelastungen ausführlich beschreiben. Der Gebietszustand, der als Maßstab für die FFH-Verträglichkeitsuntersuchung herangezogen wird, berücksichtigt diese Bereits seit Längerem bestehenden Vorbelastungen und deren kumulative Effekte. Sie sind somit von vorneherein bei der Beurteilung der Verträglichkeit berücksichtigt.

Hinsichtlich zukünftiger Projekte kommt die kumulative Betrachtung zum Ergebnis, dass erhebliche Beeinträchtigungen durch den Bau der A 26 zu erwarten sind, für das EU-VSG „Moore bei Buxtehude“ durch den 3. Bauabschnitt sowie für das EU-VSG „Moorgürtel“ durch den 4. Bauabschnitt. Diese

Vorhaben sind im Rahmen von Ausnahmeverfahren gemäß § 34 Abs. 3 BNatSchG i.V.m. Art. 6 Abs. 4 FFH-RL genehmigt worden bzw. es ist eine solche Genehmigung zu erwarten. Den Auswirkungen dieser Projekte wurde bzw. wird mit Kohärenzsicherungsmaßnahmen begegnet, die nach einer entsprechenden Entwicklungszeit einen vollständigen Funktionserhalt des kohärenten Netzes Natura 2000 zum Ziel haben. Kumulierende Projekte mit erheblichen Auswirkungen, denen im Rahmen des Ausnahmeverfahrens Kohärenzmaßnahmen entgegengesetzt werden, können alleine nicht zu einer Unzulässigkeit weiterer Projekte wie dem Bebauungsplan Neugraben Fischbek 67 führen, sofern dieses isoliert betrachtet keine erheblichen Beeinträchtigungen zur Folge hat. Auch im Zusammenwirken mit den weiteren Bebauungsplanprojekten Neugraben-Fischbek 65 „Vogelkamp“ (einschließlich dem in Kap. 9.7 beschriebenen Ergänzungs- und Optimierungsbedarf) und Neu Wulmstorf 70 „Bahnhof“ sowie dem geplanten Umspannwerk Francop ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen der beiden Schutzgebiete.

Nur unter der Voraussetzung, dass folgende Maßnahmen umgesetzt werden, bewirkt das geprüfte Projekt **keine erheblichen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele der beiden Schutzgebiete und wäre damit zulässig:**

- Beschränkung der Bautätigkeiten auf die Hellphase im Zeitraum von Anfang Mai bis Ende August
- Kontingentierung der Schallemissionen
- Verzicht auf die ganzflächige Beleuchtung der Nordfassade der Gewerbegebäude
- Umsetzung des hier zugrunde gelegten Erschließungskonzepts für die Freizeitnutzung im Wohngebiet
- Einrichtung und dauerhafte Sicherung der Pufferzone zwischen Baugebiet und EU-VSG Moorgürtel
- Kontrolle und Durchsetzung der Schutzgebiets-Verordnungen
- Anbringung von Informationstafeln
- Anlage und dauerhafte Unterhaltung eines katzensicheren Schutzgrabens und von Zaunabschnitten
- Installation und dauerhafte Unterhaltung von Ultraschall-Vergrämungsanlagen
- Anlage eines Rundholz- oder Halbrundholzzauns (Höhe: ca. 0,8 m) mit einer parallel dahinter verlaufenden Sichtschutzpflanzung zwischen Velo-Route und nördlich angrenzenden Vegetationsflächen (Pufferstreifen)
- Einrichtung einer Rangerstelle (Naturschutzwart) zur Kontrolle und Durchsetzung der Schutzgebiets-Verordnung sowie für die dauerhafte Gewährleistung der Funktionsfähigkeit der Schadensbegrenzungsmaßnahmen

11 QUELLEN

ALAND – ARBEITSGEMEINSCHAFT LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2017): Planung BAB A 26 III. Bauabschnitt, Wachtelkönigkartierung 2017 im EU-Vogelschutzgebiet V59 „Moore bei Buxtehude“. Gutachten im Auftrag der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr – Geschäftsbereich Stade. Hannover, 87 S..

BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005a): Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Passeres-Singvögel. Wiesbaden.

BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005b): Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Nonpasseres-Nichtsingvögel. Wiesbaden.

BÜRO BIELFELDT + BERG (2018): Errichtung 110-/10-kV Umspannwerk in Francop - FFH-Screening für das EU-Vogelschutzgebiet „Moorgürtel“- Stand: 23.07.2018. Hamburg, 15 S.

EGL (2017a): Neubau der Bundesautobahn 26 Stade – Hamburg, Bauabschnitt 4 (A 7 – Landesgrenze) – 2. Planänderung FFH - Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG in Verbindung mit Art. 6, Abs. 3 der FFH-Richtlinie für das Europäische Vogelschutzgebiet „Moorgürtel“ in der FHH. Stand 6. Dezember 2017. Hamburg, 116 S.

EGL (2017b): FFH-Ausnahmeprüfung für den Antrag auf Befreiung von Vorschriften zum Schutz des Europäischen Vogelschutzgebietes „Moorgürtel“ (DE 2524 - 402) in Hamburg gemäß § 34 Abs. 3 und 5 BNatSchG. Planänderung, Stand November 2017. Hamburg, 83 S.

ELBBERG (2011): Stadt Buxtehude- Bebauungsplan Övelgönne Nr. 1 „Gewerbegebiet an der B73“ – FFH-Verträglichkeitsprüfung im Auftrag der Stadt Buxtehude..

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. – IHW-Verlag, Eching.

FRÜHAUF, J. (1998): Maßnahmenumsetzung und Erfolgskontrolle des Artenschutzprojektes Wachtelkönig (*Crex crex*) auf den Wienerwaldwiesen im Bundesland Wien. Im Auftrag der Stadt Wien - MA 22 (Umweltschutz).

GARNIEL, A., DAUNICHT, W. D., MIERWALD, U. & OJOWSKI, U. (2007): Vögel und Verkehrslärm. Schlussbericht, Langfassung., FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR 'Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna' im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung, Bonn, 263 S..

GARNIEL, A. & MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ausgabe 2010.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N., K.M. BAUER & E. BEZZEL (1994): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 5 Galliformes – Gruiformes. Wiesbaden.

GRUPPE FREIRAUMPLANUNG (2015): FFH-Verträglichkeitsprüfung zum Ausbau der K 40 Rübker Straße von der Harburger Str. bis km 0+864,295 einschließlich Ausbau des Knotenpunktes Rübker Str./Harburger Str./Konrad-Adenauer-Allee, Buxtehude. Gutachten im Auftrage des Landkreises Stade, Stand 02.09.2015.

GRUPPE FREIRAUMPLANUNG (2006): Planfeststellung A 26 Stade – Hamburg Anbindung B 3 an A 26. Untersuchung der Verträglichkeit gemäß Art. 6 (3) und Ausnahmeregelung gemäß Art. 6 (4) der FFH-Richtlinie. Gutachten im Auftrag des Straßenbaumtes Stade, Stand 10.08.2016.

GRUPPE FREIRAUMPLANUNG (2011): Bundesautobahn 26 Stade - Hamburg - 3. Bauabschnitt Planfeststellung zum 3. BA der A 26 Angaben zur FFH-Verträglichkeitsprüfung und Ausnahmeregelung. Gutachten im Auftrag der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Stand 15.03.2011. 74 S..

HOLM, T. E. & LAURSEN, K. (2009): Experimental disturbance by walkers affects behaviour and territory density of nesting Black-tailed Godwit *Limosa limosa*., Ibis 151: 77-87.

HUPE, K. (1996): Untersuchungen zum Raum-Zeit-System freilebender Hauskatzen (*Felis silvestris f. domestica*). Diplomarbeit am Institut für Wildbiologie und Jagdkunde der Universität Göttingen.

INGENIEURBÜRO BERGANN ANHAUS (2018): Lärmtechnische Untersuchung Bebauungsplan Neugraben-Fischbek 67 „Fischbeker Reethen. Vorabzug, Stand: 09.10.2018. Gutachten im Auftrag der IBA Hamburg GmbH. 31 S..

KALZ, B. (2001): Populationsbiologie, Raumnutzung und Verhalten verwilderter Hauskatzen und der Effekt von Maßnahmen zur Reproduktionskontrolle. Diss. Humboldt-Univers.. Berlin. 138 S..

KCAP ARCHITECTS & PLANNERS (2018): Funktionsplanung Fischbeker Reethen. Gutachten im Auftrag der IBA Hamburg GmbH. Stand: August 2018.

KIFL, KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2003): Abschätzung der Verträglichkeit des Vorhabens Neugraben-Fischbek 65 mit den Erhaltungszielen des Europäischen Vogelschutzgebiets OE 2524-401 "Moorgürtel". Gutachten im Auftrag des Amtes für Stadtentwicklung Hamburg. 18 S..

KIFL, KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2004a): Ortsentwicklung Nord Neu Wulmstorf - FFH-Verträglichkeitsprüfung gemäß Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie bzw. § 34 BNatSchG im Bereich des Besonderen Schutzgebiets DE 2524-401 (V 59) „Moore bei Buxtehude“ (V SchRL). Gutachten im Auftrag der LEG Schleswig-Holstein.

KIFL, KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2004b): Ortsentwicklung Nord Neu Wulmstorf - FFH-Verträglichkeitsprüfung gemäß Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie bzw. § 34 BNatSchG im Bereich des Besonderen Schutzgebiets DE 2524-402 (V 59) „Moorgürtel“ (V SchRL), Kiel. Gutachten im Auftrag der LEG Schleswig-Holstein. 51 S.

KIFL KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2007): B-Plan Nr. 72 „Gewerbe nördlich der Bahn“ der Gemeinde Neu Wulmstorf - FFH-Verträglichkeitsprüfung gemäß Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie bzw. § 34 BNatSchG im Bereich des Besonderen Schutzgebiets DE 2524-401 (V 59) „Moore bei Buxtehude“ (V SchRL). Gutachten im Auftrag der LEG Schleswig-Holstein. 62 S.

KREUZIGER, J. (2008): Kulissenwirkung und Vögel: Methodische Rahmenbedingungen in der FFH-VP. Vilmer Expertentagung Bestimmung der Erheblichkeit unter Beachtung von Summationswirkungen in der FFH-VP unter besonderer Berücksichtigung der Artengruppe Vögel, Tagungsbericht.

LAMBRECHT, H. & J. TRAUTNER (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP. Endbericht zum Teil Fachkonventionen - Schlussstand Juni 2007. Hannover.

LANDSCHAFT & PLAN (2006): Stadt Buxtehude Bebauungsplan Nr. 105 "Wohngebiet Rübker Straße / Feldmannweg". Begründung mit Umweltbericht. Gutachten im Auftrag der EWE Urbanisation Dienstleistungs GmbH Bremervörde. 43 S..

LFH - LANDSCHAFTSÖKOLOGISCHES FORSCHUNGSBÜRO HAMBURG (2003): Umweltverträglichkeitsstudie mit integrierter FFH-Verträglichkeitsprüfung für die Entnahme von Grundwasser durch die Flachbrunnen 4/1 bis 4/3 sowie 5/1 bis 5/3, 5/8 und 5/7 des Wasserwerkes Süderelbmarsch der Hamburger Wasserwerke GmbH.

LÜTTMANN, J., W. HOCHHARDT & E. HOSSFELD (o. J.): Entwicklung eines für Wildkatzen unüberwindbaren Wildschutzaunes an Straßen auf Basis von Verhaltensstudien als Beitrag zum Artenschutz bei Säugetieren. Gutachten im Auftrag des Bund Naturschutz Bayern.

MITSCHE, A. (1999): Schutz- und Entwicklungskonzept für den Wachtelkönig und andere Vogelarten im Moorgürtel (Süderelbmarschen). - Im Auftrag der Freien und Hansestadt Hamburg, Hamburg, 80 S.

MITSCHE, A. (2012): Atlas der Brutvögel in Hamburg und Umgebung. Hamburger avifaun. Beitr. 39, 2012.

NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND e.V. (NABU) (ohne Jahresangabe): Konzept für ökologische Aufwertungsmaßnahmen im Süderelbe-Marschrandmoor. Unveröffentlichtes Gutachten, Hrsg. NABU – Stadtteilgruppe Süd.

NELSON, H.S., EVANS, A. D. & R. B. BRADBURY (2005): The efficacy of an ultrasonic cat repellent. Applied Animal Behaviour Science 96 (2006) 83-91.

NLWKN (Hrsg.) (2011a): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Brutvogelarten der EU-Vogelschutzgebiete mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Neuntöter (*Lanius collurio*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 7 S., unveröff.

NLWKN (Hrsg.) (2011b): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Brutvogelarten der EU-Vogelschutzgebiete mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Wachtelkönig (*Crex crex*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 8 S., unveröff.

NLWKN (Hrsg.) (2011c): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Brutvogelarten der Vogelschutzgebiete mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Bekassine (*Gallinago gallinago*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 7 S., unveröff.

PGM, PLANUNGSGEMEINSCHAFT MARIENAU (2019): geplantes Bebauungsplanverfahren Neugraben-Fischbek 67 - Artenschutzfachliches Gutachten, Stand 01.03.2019. Gutachten im Auftrag der IBA Hamburg GmbH. Dahlem, 98 S..

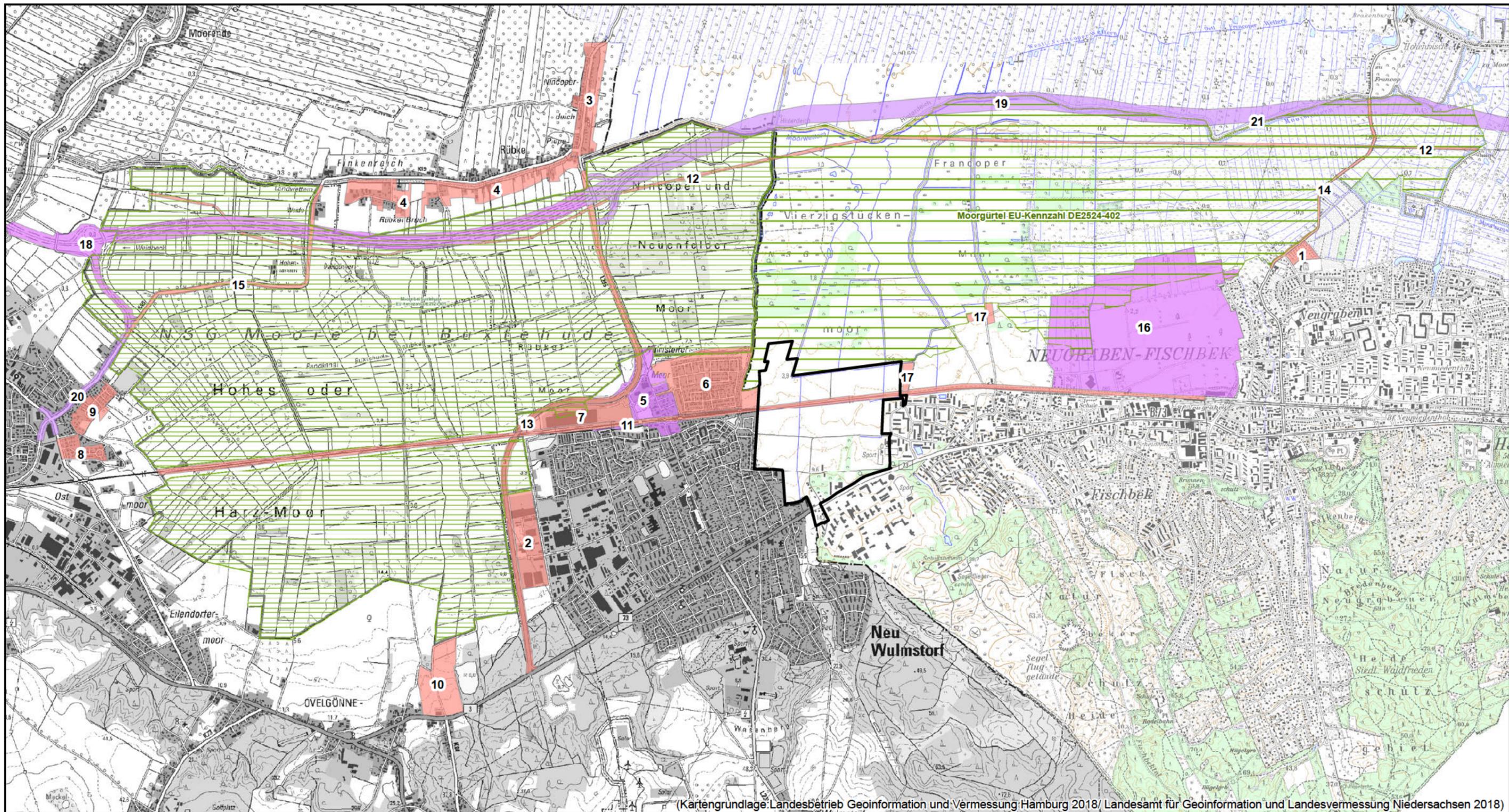
PGM, PLANUNGSGEMEINSCHAFT MARIENAU (2017): geplantes Bebauungsplanverfahren Neugraben-Fischbek 67 - Voruntersuchung der Verträglichkeit mit den Schutzziele der EU-Vogelschutzgebiete „Moorgürtel“ und „Moore bei Buxtehude“. Gutachten im Auftrag der IBA Hamburg GmbH. Dahlem, 14 S.

PLANUNGSBÜRO TESCH (2011): Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet „Moorgürtel“ (Oktober 2011). Gutachten im Auftrag der Freien und Hansestadt Hamburg – Behörde für Stadtentwicklung und Umweltschutz. 127 S.

SHOBRAK, M (2012): Electrocution and collision of birds with power lines in Saudi Arabia. Zoology in the Middle East 57, 2012: 45–52.

ANHANG:

Karte 1 - Projekte mit Vorbelastungs- und Kumulationswirkungen



(Kartengrundlage: Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg 2018/ Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen 2018)

Vorbelastungen und zukünftige Projekte

Vorbelastungen (bestehende Projekte)

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Bebauungsplan Hausbruch 35 "Wohngebiet Rehrstieg" 2 Bebauungsplan Neu Wulmstorf 21 "Gewerbegebiet b" 3 Bebauungsplan Neu Wulmstorf 49 "Nincoper Deich" 4 Bebauungsplan Neu Wulmstorf 55 "Rübke West" 6 Bebauungsplan Neu Wulmstorf 71 "Neu Wulmstorfer Apfelgarten" 7 Bebauungsplan Neu Wulmstorf 72 "Gewerbe nördlich der Bahn" 8 Bebauungsplan Buxtehude 47a "Thiemannsweg" | <ul style="list-style-type: none"> 9 Bebauungsplan Buxtehude 105/105a "Rübker Straße/Feldmannweg" 10 Bebauungsplan Övelgönne 1 "Gewerbegebiet an der B73" 11 Bahnstrecke Hamburg-Stade 12 380 KV-Leitung Moorgürtel 13 Bundesstraße B3neu 14 Francoper Straße 15 Rübker Straße / K40 17 Wochenendhäuser Dritte Meile / S-Bahn Fischbek |
|---|--|

zukünftige Projekte

- 19 BAB 26 4. Bauabschnitt
 - 20 Ausbau Rübker Straße / Zubringer BAB 26
 - 21 Umspannwerk Francop
- Projekte in der Umsetzung
- 5 Bebauungsplan Neu Wulmstorf 70 "Bahnhof"
 - 16 Bebauungsplan Neugraben Fischbek "Vogelkamp"
 - 18 BAB 26 3. Bauabschnitt

Plangeltungsbereich Neugraben-Fischbek 67

Bebauungsplan Neugraben Fischbek 67
"Fischbeker Reethen" FFH-Verträglichkeitsstudie
 Stand 21.05.2019

Kumulationsprüfung:
Vorbelastungen und zukünftige Projekte
 M 1 : 30.000

Karte
1

Auftragnehmer:	Auftraggeber:
Planungs-gemeinschaft Marienau Naturschutz & Landschaftsplanung	
Am Hohen 12 21154 Bleckede	Am Zollhafen 12 20539 Hamburg
Bearbeitet:	21.05.2019
Gezeichnet:	21.05.2019