

2 .Ausfertigung

BEGRÜNDUNG

ZUM BEBAUUNGSPLAN

NR. 71, 2. ÄNDERUNG

DER STADT BAD OLDESLOE

FÜR DIE KINDERTAGESSTÄTTE „AM STEINFELDER REDDER“

(NÖRDLICH DES EINKAUFSMARKTES)

VERFAHRENSSTAND (BAUGB VOM 21.12.2006):

- FRÜHZEITIGE BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT (§ 3 (1) BAUGB)
- FRÜHZEITIGE BETEILIGUNG DER TÖB UND BEHÖRDEN (§ 4 (1) BAUGB)
- BETEILIGUNG DER TÖB, BEHÖRDEN (§ 4 (2) BAUGB)
- ÖFFENTLICHE AUSLEGUNG (§ 3 (2) BAUGB)
- BESCHLUSS DER STADTVERORDNETENVERSAMMLUNG (§ 10 BAUGB)

AUSGEARBEITET:

P L A N U N G S B Ü R O
TREMSKAMP 24, 23611 BAD SCHWARTAU,
INFO@PLOH.DE

O S T H O L S T E I N
TEL: 0451/ 809097-0, FAX: 809097-11
WWW.PLOH.DE

INHALTSVERZEICHNIS

1	Vorbemerkungen	3
1.1	Planungserfordernis/Planungsziele	3
1.2	Rechtliche Bindungen	3
2	Bestandsaufnahme	4
3	Planung	5
3.1	Flächenzusammenstellung	5
3.2	Auswirkungen der Planung	5
3.3	Festsetzungen des Bebauungsplanes	5
3.4	Erschließung	6
3.5	Grünplanung	6
4	Immissionen	9
5	Ver- und Entsorgung	10
6	Umweltbericht gemäß § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB	10
6.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes	10
6.2	Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Bedeutung	11
6.3	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden:	12
6.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)	15
6.5	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	17
6.6	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind	18
6.7	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse	18
6.8	Monitoring (gemäß § 4c BauGB); Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt	18
7	Hinweise	19
7.1	Bodenschutz	19
7.2	Bahnbetrieb	20
7.3	Kampfmittel	20
8	Bodenordnende und sonstige Maßnahmen	20
9	Kosten	20
10	Beschluss der Begründung	20

ANLAGE

- Dipl.-Biol. Karsten Lutz: Faunistische Potenzialabschätzung und artenschutzfachliche Betrachtung für eine Bauplanung in Bad Oldesloe, B-Plan 71, Hamburg, 30.08.2012
- M+O Immissionsschutz, Lärmtechnische Untersuchung, 29.01.2007

BEGRÜNDUNG

zum **Bebauungsplan Nr. 71, 2. Änderung** der Stadt Bad Oldesloe

1 Vorbemerkungen

1.1 Planungserfordernis/Planungsziele

Die Stadt Bad Oldesloe beabsichtigt, im Neubaugebiet „Steinfelder Redder“ eine Kindertagesstätte einzurichten. Das Vorhaben soll nördlich des bestehenden Einzelhandelsbetriebs (Discount-Markt) westlich der Straße „Am Steinfelder Redder“ errichtet werden. Diese Einrichtung ist erforderlich, um dem Bedarf für ca. 80 Plätze abdecken zu können. Vorgesehen sind drei Elementar- sowie zwei Krippengruppen. Das Planungsziel umfasst neben der Errichtung des Bauvorhabens auch den weitmöglichen Erhalt vorhandener Grünstrukturen.

Der Bau- und Planungsausschuss der Stadt Bad Oldesloe hat am 09.05.2012 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 71, 2. Änderung beschlossen.

1.2 Rechtliche Bindungen

Der Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Schleswig-Holstein stellt die Stadt Bad Oldesloe als Mittelzentrum dar. Eine Siedlungsachse besteht über Bargtheide, Ahrensburg/Großhansdorf nach Hamburg. Nach dem Regionalplan für den Planungsraum I - Schleswig-Holstein Süd - (1998) sind für Bad Oldesloe als äußerer Achsenswerpunkt gute Voraussetzungen gegeben, um eine stärkere wirtschaftliche und siedlungsmäßige Entwicklung zu erfahren. Neben der Ausweisung von ausreichender Wohnbaufläche zur Deckung des sich aus weiteren Einwohnerzuwächsen ergebenden Wohnungsbedarfes, soll die soziale Infrastruktur (Kindergärten und Kindertagesstätten) möglichst wohnortnah erhalten und ausgebaut werden.

Der Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I (1998) trifft für diese Bebauungsplanänderung keine planungsrelevante Aussage.

Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Bad Oldesloe stellt das Plangebiet und das angrenzende Baugebiet Steinfelder Redder als Wohnbaufläche dar. Kindergärten sind in Allgemeinen Wohngebieten allgemein zulässig. Die Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan ist damit gegeben. Die Stadt Bad Oldesloe wird den Flächennutzungsplan zu gegebener Zeit anpassen.

Der Landschaftsplan (1998) zeigt für den Bereich landwirtschaftliche Flächen. Diese Ausweisung wurde in die Darstellungen des Flächennutzungsplanes nicht übernommen.

Für das Plangebiet gelten die Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 71 mit seiner 1. Änderung. Diese setzen Grünflächen, überlagert mit Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Sukzession mit Initialpflanzung, Feuchtwiese mit Gehölzpflanzung) fest. Vorhandene Gehölze sind mit einem Erhaltungsgebot gesichert.

Aus der folgenden Karte wird ersichtlich, welche Teile des Bauungsplanes Nr. 71 und der 1. Änderung des Bauungsplanes Nr. 71 durch diese 2. Änderung gegenstandslos werden.



2 Bestandsaufnahme

Das Plangebiet liegt im Nordosten der Stadt Bad Oldesloe, nördlich der Bundesstraße 75 zwischen der Bahnstrecke Bad Oldesloe – Bad Segeberg – Neumünster und der Straße „Am Steinfelder Redder“ und umfasst eine Teilfläche des Flurstücks 648 der Flur 5 der Gemarkung Oldesloe.

Derzeit stellt sich das Plangebiet als ruderale Gras- und Staudenflur dar, auf der sich tlw. Erdablagerungen befinden. Westlich grenzt eine Gehölzfläche an. Auf dem südlich gelegenen Grundstück befindet sich ein Einzelhandelsbetrieb (Discount-Markt). In östlicher Nachbarschaft zum Plangebiet liegt das Neubaugebiet „Steinfelder Redder“, welches für ca. 350 Wohneinheiten konzipiert ist. Das Gelände im Plangebiet ist bewegt und fällt nach Süden ab.

3 Planung

3.1 Flächenzusammenstellung

Das Plangebiet setzt sich wie folgt zusammen:

Fläche für Gemeinbedarf	ca. 3.360 m ²
Grünfläche	ca. 260 m ²
<hr/>	
Größe Plangebiet insgesamt:	ca. 3.620 m²

3.2 Auswirkungen der Planung

Mit der Planung sind durch die Inanspruchnahme der im Bebauungsplan Nr. 71 mit seiner 1. Änderung als öffentliche Grünfläche festgesetzten Bereiche Auswirkungen auf die Belange von Natur und Landschaft verbunden. Demgegenüber stehen die mit dem Planungsziel verbundenen positiven Aspekte im Hinblick auf die Versorgung der Bevölkerung mit der wohnortnahen Bereitstellung von Kindergarten bzw. Kindertagesstätten.

Die negativen Auswirkungen auf Belange von Natur und Landschaft werden durch die Platzierung des Baukörpers im Osten des Plangebietes ohne Inanspruchnahme von Gehölzflächen gemindert. Der im Rahmen der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung ermittelte Kompensationsbedarf wird vollständig erbracht, ebenso erforderliche Maßnahmen zum Artenschutz. In der Summe geht die Stadt Bad Oldesloe davon aus, dass keine nachteiligen Auswirkungen auf die naturschutzfachlichen Belange verbleiben werden.

3.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes

3.3.1 Art der baulichen Nutzung

Die Art der baulichen Nutzung wird entsprechend den Vorstellungen der Stadt Bad Oldesloe zur Errichtung einer Kindertagesstätte als Fläche für den Gemeinbedarf der Zweckbestimmung –Kindertagesstätte- gem. § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB festgesetzt. Weiterer Regelungsbedarf ergibt sich nicht.

3.3.2 Maß der baulichen Nutzung

Die getroffenen Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung entsprechen dem Hochbauentwurf.

3.3.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen

Aufgrund der vorgesehenen verschiedenartigen Gruppen der Kindertagesstätte und den dafür notwendigen Gebäuden auf dem Grundstück ist die überbaubare Grundstücksfläche großzügig festgesetzt, um eine möglichst flexible Anordnung der jeweiligen Gebäude zu ermöglichen.

3.3.4 Sonstige Festsetzungen

Die sonstigen Festsetzungen betreffen die Neuanlage eines Gehölzstreifens zum südlich gelegenen Discount-Markt und ein Fahrrecht zugunsten der Stadt Bad Oldesloe, welches die Gehölzpflege und die Erreichbarkeit der westlich gelegenen Grünflächen sicherstellt. Die Schallschutzmaßnahmen orientieren sich am Ursprungsplan.

3.4 Erschließung

Die Erschließung ist über die bestehende Straße „Am Steinfelder Redder“ vorgesehen. Die notwendigen Stellplätze sind auf dem Grundstück nachzuweisen. Parkplätze für Besucher sind im Rahmen der Erschließungsplanung in der bestehenden Verkehrsfläche untergebracht.

3.5 Grünplanung

3.5.1 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Die naturschutzfachliche Ausgleichsbilanzierung wird gem. Erlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“, Gemeinsamer Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten vom 3. Juli 1998, sowie dessen Anlage durchgeführt.

Durch die geplante Bebauung werden die Schutzgüter Boden, Wasser und Landschaftsbild beeinträchtigt. Bei den Eingriffsflächen im Gebiet handelt es sich um Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz. In vorhandene Gehölzstrukturen wird nicht eingegriffen. Eine Vermeidung des Eingriffs ist nicht möglich, da die Kindertagesstätte entsprechend dem Bedarf von 80 Plätzen erforderlich ist. Minimierend für die Schutzgüter Boden und Wasser wird die Grundflächenzahl auf 0,4 begrenzt. Der Eingriff in das Landschaftsbild wird durch eine Gehölzanpflanzung im Süden des Plangebietes und die Begrenzung auf zwei Vollgeschosse gemindert.

Für das Plangebiet errechnet sich bei einer GRZ von 0,4 auf der Gemeinbedarfsfläche (ca. 3.360 m²) eine anzunehmende Totalversiegelung durch die mögliche Errich-

tung von Gebäuden von ca. 1.340 m². Der Ausgleich für die Bodenversiegelung im Hinblick auf die Schutzgüter Boden und Wasser erfolgt durch Aufwertung von Flächen im Flächenverhältnis 1:0,5.

Eingriffsfläche	Flächengröße (m ²)	Ausgleichs- faktor	Ausgleichsfläche (m ²)
Gemeinbedarfsfläche	3.360		
GRZ 0,4	1.340	0,5	670
Stellplätze und Nebenanlagen	670	0,3	201
Summe:			871

Durch die Inhalte der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 71 werden damit ca. 880 m² Ausgleichfläche erforderlich. Hinzu kommen die Ausgleichsverpflichtungen aus dem Bebauungsplan Nr. 71 „Baugebiet Nordost (Steinfelder Redder)“ mit seiner 1. Änderung. Die Maßnahmenflächen M4 und M7, die dort als Ausgleichsflächen festgesetzt sind, verkleinern sich durch die Festsetzung der Gemeinbedarfsfläche um ca. 3.360 m², die damit anderweitig erbracht werden müssen. Der insgesamt erforderliche Ausgleichsbedarf beläuft sich auf ca. 4.240 m² (3.360+880), der als externe Ausgleichsfläche auf den Ökokontoflächen „Großer Teich“ zur Verfügung gestellt wird. Flächen zur Neuanlage von Ausgleichsflächen stehen im Umfeld des Plangebietes nicht zur Verfügung.

3.5.2 Artenschutz

Zur Beurteilung des Vorhabens im Hinblick auf den Artenschutz hat die Stadt Bad Oldesloe eine Faunistische Potenzialabschätzung und artenschutzfachliche Betrachtung (Dipl.-Biol. Karten Lutz, Hamburg, 2012) erarbeiten lassen. Diese Untersuchung basiert auf den ehemaligen Planvorstellungen der Stadt Bad Oldesloe, die gesamte Fläche zwischen der Straße „Am Steinfelder Redder“ und der Bahnlinie unter Verlust der mittigen Gehölzstrukturen zu überplanen. Hiervon hat die Stadt Bad Oldesloe Abstand genommen; die Aussagen des Gutachtens sind dementsprechend zu relativieren. Nachfolgende Ausführungen basieren auf dieser Untersuchung und Abstimmungen mit dem Gutachter zu den durch die geänderte Planung verbleibenden Auswirkungen auf den Artenschutz. Betroffenheiten für Gehölzbrütende Vogelarten und die Haselmaus sind nicht mehr gegeben.

Die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote sind in § 44 (1) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) geregelt und beziehen sich auf besonders geschützte Arten (gem. § 7

(2) Nr. 13 BNatSchG) und streng geschützte Arten (gem. § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG). Das artenschutzrechtliche Prüfungsprogramm sieht ein vierstufiges System vor. Als erste Stufe ist zu untersuchen, ob ein Vorhaben gegen die vier Zugriffsverbote gem. § 44 (1) Nr. 1 bis 4 BNatSchG verstoßen würde. In Planungs- und Zulassungsverfahren sind jedoch die Maßnahmen des § 44 (5) BNatSchG zu beachten. Danach gelten die Zugriffsverbote bei der Durchführung eines zugelassenen Eingriffs oder eines nach den Vorschriften des BauGB zulässigen Vorhabens nur für die Arten des Anhang IV der FFH-RL und die europäischen Vogelarten. Im hier vorliegenden Fall betrifft das Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Fledermäuse) und alle Vogelarten.

Zur Prüfung des Eintretens der Verbote nach § 44 (1) BNatSchG erfolgt eine stichwortartige Gegenüberstellung:

§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG

Tötungsverbot

Tötung von besonders geschützten Arten

Dieses Verbot wird im Hinblick auf Vögel und Fledermäuse nicht verletzt, wenn die Arbeiten zur Baufeldräumung (gem. § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG) nach bzw. vor der Brutzeit der Vögel beginnen. In Gehölzstrukturen wird nicht eingegriffen. Die Haselmaus ist nicht betroffen.

§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Störungsverbot

Störung von streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten während bestimmter Schutzzeiten

Dieses Verbot wird nicht verletzt, da die Arbeiten zur Baufeldräumung vor der Brutzeit der Vögel beginnen. Der Baubetrieb führt nicht zu erheblichen Störungen der umgebenden Tierwelt, da alle in der Umgebung potenziell vorkommenden Arten nicht besonders störanfällig sind oder ihr Erhaltungszustand gut bleibt.

§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG

Beschädigungsverbot

Beschädigung geschützter Lebensstätten von besonders geschützten Arten

Dieses Verbot wird im Hinblick auf die Arten der halboffenen Ruderalflächen berührt, da eine Teilfläche östlich der Gehölzstrukturen für das Vorhaben in Anspruch genommen wird.

§ 44 (1) Nr. 4 BNatSchG

Pflanzen

Beschädigung geschützter Pflanzen und ihrer Standorte

Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie kommen nicht vor.

Fazit:

Von den im Untersuchungsgebiet vorkommenden Brutvogelarten sind die Arten der halboffenen Ruderalflächen vom Verlust von Brutrevieren und damit einer Zerstörung oder zumindest Beschädigung ihrer Fortpflanzungsstätten im Sinne des § 44 BNatSchG im östlichen Teil der Flächen betroffen. Mit Ausgleichsmaßnahmen können die ökologischen Funktionen erhalten bleiben, so dass die Notwendigkeit einer Ausnahme nach § 45 BNatSchG vermieden werden kann.

Bei potenziell vorhandenen Fledermäusen sind keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten betroffen.

Neben den Arten Dorngrasmücke und Girlitz haben die beiden Arten mit der Einstufung „Vorwarnstufe“ (Feldsperling, Bluthänfling) die größten Teile ihres potenziellen Lebensraumes in der Ruderalfläche. Es sind Arten der Säume, die in der intensiv genutzten Agrarlandschaft (inzwischen auch Siedlungslandschaft) verdrängt werden. Die Einstufung in die Vorwarnliste dokumentiert, dass diese Arten bereits durch Lebensraumverkleinerung bedrängt sind. Sie haben ungünstige Erhaltungszustände und wenige Möglichkeiten, Verluste zu kompensieren. Ausweichmöglichkeiten bestehen insoweit, als nicht die gesamten Ruderalflächen überplant werden, sondern nur eine Teilfläche. Zum Ausgleich der Lebensraumverluste, um die Erhaltung der Funktionen der Lebensstätten zu gewährleisten, müssten Ausgleichsmaßnahmen (Schaffung halboffener, reich strukturierter Flächen) ergriffen werden. Diese stehen auf der Ökokontofläche „Großer Teich“ zur Verfügung. Dort sind neben der Zielausrichtung „Feuchtlebensräume“ auch genügend halboffene und reich strukturierte Flächen in den Rand- und Übergangsbereichen vorhanden. Die Fläche ist somit geeignet.

4 Immissionen

Das Plangebiet wird von Verkehrslärm (Straßenverkehr, Schienenverkehr) berührt. Die Stadt Bad Oldesloe hat im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 71 eine Lärmtechnische Untersuchung erarbeiten lassen (M+O Immissionsschutz, 2007). Maßgebend für das Plangebiet sind hier lediglich die durch die Bahnstrecke und die Planstraße A (Am Steinfelder Redder) hervorgerufenen Immissionen. Die südlich des Neubaugebiets verlaufende B 75 wirkt sich aufgrund des Abstandes nicht auf das Plangebiet aus.

Die vorgenannte Untersuchung greift im Hinblick auf den Schienenverkehr (Bahnstrecke Bad Oldesloe – Bad Segeberg – Neumünster) auf Zugzahlen der Deutschen Bahn von 2010 zurück und errechnet in Anlage 7 Emissionspegel von 53,3 dB tags-

über und 44,5 dB nachts in einem Abstand von 25 m von der Gleisachse. Das Plangebiet befindet sich in einer Entfernung von mind. 35 m zur Gleisachse, so dass die Beurteilungspegel niedriger als die im Beiblatt zur DIN 18005 genannten Orientierungswerte liegen werden. Ausgehend von einer Schutzbedürftigkeit des geplanten Kindergartens entsprechend einem WA-Gebiet mit Orientierungswerten von 55 dB(A) am Tage und 45 dB(A) in der Nacht kann davon ausgegangen werden, dass selbst bei einer Anhebung der Zugzahlen die Orientierungswerte eingehalten werden.

Zum Verkehrslärm berücksichtigt die Untersuchung den Prognosefall 2020. Der durch das Neubaugebiet verursachte Verkehrslärm der Planstraße A (Am Steinfelder Redder) ergibt für das Plangebiet Anforderungen entsprechend Lärmpegelbereich III. Die erforderlichen Festsetzungen sind getroffen. Von erheblichen Steigerungen des innergebietlichen Verkehrsaufkommens über die dafür angenommenen Prognosen hinaus wird nicht ausgegangen.

5 Ver- und Entsorgung

Die Ver- und Entsorgung erfolgt entsprechend dem Bebauungsplan Nr. 71 und seiner 1. Änderung. Das Oberflächenwasser soll in den südlich noch zu erstellenden Teich eingeleitet werden. Die Details sind mit der Unteren Wasserbehörde des Kreises Stormarn abzustimmen.

Die LBO/SH in der Fassung vom 22.01.2009, insbesondere der § 5 und der § 34 Abs. 3 Einsatz von Rettungskräften der Feuerwehr, ist zu beachten. Bei der Planung ist die Überprüfung der Löschwasserversorgung über die vorhandenen Hydranten zu überprüfen und ggf. der geplanten Nutzung ausreichend anzupassen.

6 Umweltbericht gemäß § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB

Zur Wahrung der Belange des Umweltschutzes gem. §§ 1 (6) Nr. 7 und 1a BauGB wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung auf das Gebiet und die Umgebung ermittelt werden.

6.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes

Die Stadt Bad Oldesloe verfolgt mit der Aufstellung des Bebauungsplans das Ziel, eine wohnortnahe Gemeinbedarfsfläche „Kindertagesstätte“ zu schaffen, um das neuentwickelte Wohngebiet „Steinfelder Redder“ entsprechend zu versorgen (vgl. Kapitel 1.1 und 3.3). Die zulässige Grundfläche des Vorhabens wird voraussichtlich ca. 1.340 m² betragen. Die vorhandenen Grünstrukturen bleiben erhalten.

6.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Bedeutung

Neben den allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie dem Baugesetzbuch, den Naturschutzgesetzen, der Abfall- und Wassergesetzgebung und dem Bundes-Bodenschutzgesetz wird der Immissionsschutz-Gesetzgebung Rechnung getragen.

Die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie sind in der Stadt Bad Oldesloe ausdrücklich gewünscht und im Plangebiet zulässig. Auch hier sind geltende Gesetze, Verordnungen und Richtlinien anzuwenden.

Im Hinblick auf die Vermeidung von Emissionen sowie den sachgerechten Umgang mit Abfällen und Abwässern wird auf die geltenden Gesetze, Verordnungen und Richtlinien verwiesen, bei deren Anwendung diesbezüglich keine negativen Auswirkungen zu erwarten sind. Dieses trifft auch auf die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden zu. Immissionen oberhalb der Grenzwerte der 22. BImSchV sind nicht zu erwarten.

Die in Kapitel 1.2 dargelegten Fachpläne stellen die planerischen Vorgaben dar; die vorliegende Planung berücksichtigt diese und entwickelt sie entsprechend weiter. Im Hinblick auf den Lärmschutz greift die Stadt Bad Oldesloe auf die im Rahmen der Aufstellung des Ursprungsplanes erstellte Lärmtechnische Untersuchung zurück (M+O, Hamburg, 2007). Die Darstellung im Landschaftsplan lässt die Inhalte des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 71 mit seiner Änderung unberücksichtigt. Insofern wird die Abweichung nicht als erheblich angesehen.

Die Trave verläuft bei Bad Oldesloe in einem breiten Talraum, der von angrenzenden Moränenhängen und Bachschluchten begrenzt wird. Das FFH-Gebiet DE 2127-391 „Travetal“, das den Mittel- und Unterlauf der Trave mit ihrem Talraum und begleitenden Bachschluchten umfasst, befindet sich südlich des Plangebietes südlich der B 75. Neben dem Fließgewässer umfasst die Abgrenzung einen Ufersaum an beiden Gewässerrändern. Zum Bebauungsplan Nr. 71 wurde im Jahr 2006 eine FFH-Vorprüfung nach Art. 6 (3) FFH-Richtlinie bzw. § 34 BNatSchG für das FFH-Gebiet „Travetal“ erstellt. Diese kam zu dem Ergebnis, dass durch die Bebauung am Steinfelder Redder keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten ist. Durch die 2. Änderung des Bebauungsplanes ist daher ebenfalls von keinen erheblichen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und den Schutzzweck des FFH-Gebietes auszugehen.

Weitere Schutzgebiete liegen nicht in unmittelbarer Nähe zum Änderungsbereich. Westlich des Plangebietes befinden sich Knicks, die nach § 21 LNatSchG gesetzlich geschützte Biotope darstellen. In diese wird durch die Planung nicht eingegriffen.

6.3 Bestandaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden:

Boden

Naturraumtypisch ist das bewegte Relief der Jungmoränenlandschaft mit Senken und Hochpunkten. Das Plangebiet weist eine Hanglage auf mit 7 m Höhenunterschied. Im zu betrachtendem Raum treten lehmige Böden auf. Aus diesen abgelagerten Geschiebelehm und -mergel haben sich Braunerden und bei Staunässe Braunerde-Gleye gebildet. Im Plangebiet liegen unter einer flachen Geschiebelehmabdeckung Sande vor.

Im Gebiet sind keine Altlastenstandorte bekannt. Es sind keine Geotope vorhanden, und es liegen keine seltenen Bodentypen vor. Der Boden ist durch Strukturveränderung, Bodenverdichtung und Versiegelung in den angrenzenden Bereichen vorbelastet.

Wasser

Bohrungen im Zuge der Untersuchungen zum Bebauungsplan Nr. 71 ergaben, dass das Grundwasser nur im Hangbereich im Südwesten des Gebietes innerhalb von 7 m anzutreffen ist. Aufgrund der überwiegend bindigen Böden weist das Gebiet für die Grundwasserneubildung eine untergeordnete Rolle auf. Auch nach Darstellung der hydrogeologischen Übersichtskarte (1986) von Schleswig-Holstein ist in diesem Bereich die Durchlässigkeit der oberflächennahen quartären Ablagerungen durch das überwiegende Vorhandensein von Geschiebemergel beschränkt.

Es liegen keine Wasserschutz- oder Wasserschongebiete im Gebiet vor.

Klima / Luft

Großklimatisch liegt Bad Oldesloe im Bereich von gemäßigttem, ozeanisch geprägtem Klima. Das großräumige Klima ist wie das des übrigen Schleswig-Holsteins mit einer durchschnittlichen Temperatur um 8°C kühl. Der mittlere Jahresniederschlag beträgt 700 mm.

Die Lage und die vorherrschende Hauptwindrichtung aus westlicher Richtung bedingen, dass das zu betrachtende Gebiet für das Klima der Siedlungsgebiete von Bad Oldesloe keine ausgleichende Funktion besitzt.

Arten und Lebensgemeinschaften / biologische Vielfalt

Flora

Westlich angrenzend an das Plangebiet befinden sich gesetzlich geschützte gut ausgeprägte, strukturreiche Knick- und Strauchstrukturen (§ 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG). Diese Gehölzbereiche stellen sich strukturreich mit hoher Artenzahl auch fruchttragender Arten (Hasel, Brombeere, Holunder, Hain- und Rotbuche) dar. Die Planung greift in diese Gehölzstrukturen nicht ein.

Neben den Gehölzbereichen entlang der Bahn als auch mittig im Gebiet befinden sich Hochstaudenfluren nährstoffreicher Böden, wobei im westlichen Teil die Brennnessel und im östlichen Bereich die Distel den Vorrang hat. Die beiden Lebensraumtypen weisen eine enge Verzahnung auf. Die in Schleswig-Holstein vorkommenden nach Anhang IV geschützten Pflanzenarten weisen sehr spezielle Standortansprüche auf, die im Untersuchungsgebiet nicht gegeben sind. Von der Planung berührt wird lediglich der östliche Bereich entlang der Straße „Am Steinfelder Redder“.

Für die Bebauungsplanänderung ist eine Faunistische Potentialabschätzung und artenschutzfachliche Betrachtung erstellt worden (Karsten Lutz, Hamburg, 2012). Die Ergebnisse dieser Untersuchung sind im Hinblick auf den geänderten Geltungsbereich zu relativieren. In Gehölze wird nicht eingegriffen.

Fauna

- Fledermaus

Im Untersuchungsgebiet sind keine Gehölze vorhanden, die für Fledermäuse nutzbare Höhlen aufweisen. Aufgrund des noch jungen Alters der Gehölze und dem damit verbundenen geringen Stammdurchmessers fehlen auch entsprechende Winterquartiere. Der Strukturreichtum der Knicks bietet einzelne Spalten, so dass lediglich potentielle Tagesverstecke für einzelne Arten vorhanden sind.

- Vögel

Die potenziell vorhandenen Brutvogelarten sind in Tabelle 1 dargestellt. Es wird dargestellt, ob die Art im Untersuchungsgebiet Brutvogel (b) sein kann oder diesen Bereich nur als Teilrevier (tr) oder als Nahrungsgast (ng) nutzen kann. Das Teilrevier wird dann angenommen, wenn die Art zwar im Untersuchungsgebiet brüten kann, das Untersuchungsgebiet aber viel zu klein für ein ganzes Revier ist. Die Art muss weitere Gebiete in der Umgebung mit nutzen.

Tabelle 1: Artenliste der potenziellen Vogelarten.

St: Status im Untersuchungsgebiet: b: Brutvogel; tr: Teilrevier, d.h. Flächen der Umgebung müssen mitgenutzt werden; ng: Nahrungsgast; § = sind die nach § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Arten; SH: Rote-Liste-Status nach Knief et al. (2010) und D: nach Südbeck et al. (2007). - = ungefährdet, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet.

	Status	SH	DE	Anm.
Amsel, <i>Turdus merula</i>	b	-	-	
Blaumeise, <i>Parus caeruleus</i>	b	-	-	Hö
Bluthänfling <i>Carduelis cannabina</i>	b	-	V	
Buchfink, <i>Fringilla coelebs</i>	b	-	-	
Dorngrasmücke, <i>Sylvia communis</i>	b	-	-	
Feldsperling <i>Passer montanus</i>	ng	-	V	Hö
Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	b	-	-	
Gartengrasmücke, <i>Sylvia borin</i>	b	-	-	
Gartenrotschwanz, <i>Phoenicurus p.</i>	b	-	-	Hö
Gimpel, <i>Pyrrhula p.</i>	b	-	-	
Girlitz <i>Serinus s.</i>	b	-	-	
Grauschnäpper, <i>Muscicapa striata</i>	b	-	-	Hö
Grünfink, <i>Carduelis chloris</i>	b	-	-	
Gelbspötter, <i>Hippolais icterina</i>	b	-	-	
Heckenbraunelle, <i>Prunella modularis</i>	b	-	-	
Jagdfasan, <i>Phasianus colchicus</i>	b	-	-	
Klappergrasmücke, <i>Sylvia curruca</i>	b	-	-	
Kohlmeise, <i>Parus major</i>	b	-	-	Hö
Misteldrossel, <i>Turdus viscivorus</i>	b	-	-	
Mönchsgrasmücke, <i>Sylvia atricapilla</i>	b	-	-	
Nachtigall, <i>Luscinia megarhynchos</i>	b	-	-	
Rotkehlchen, <i>Erithacus rubecula</i>	b	-	-	
Schwanzmeise, <i>Aegithalos caudatus</i>	b	-	-	
Singdrossel, <i>Turdus philomelos</i>	b	-	-	
Sprosser, <i>Luscinia l.</i>	b	-	-	
Zaunkönig, <i>Troglodytes t.</i>	b	-	-	
Zilpzalp, <i>Phylloscopus collybita</i>	b	-	-	
Arten mit großen Revieren > 2 ha				
Buntspecht, <i>Dendrocopos major</i>	ng	-	-	Hö
Eichelhäher, <i>Garrulus glandarius</i>	b/tr	-	-	
Elster, <i>Pica p.</i>	b/tr	-	-	
Rabenkrähe, <i>Corvus corone</i>	b/tr	-	-	
Ringeltaube, <i>Columba palumbus</i>	b/tr	-	-	
Sperber, <i>Accipiter nisus</i> §	ng	-	-	

Größere Horste von Greifvögeln befinden sich nicht im Untersuchungsgebiet, so dass deren Brutvorkommen ausgeschlossen werden können.

- Haselmaus

Bad Oldesloe liegt nach Boltenhagen (2011) im Verbreitungsgebiet der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*). Sie besiedelt Wälder, Parklandschaften, Feldgehölze und Gebüsche (Meinig et al. 2004, Juškaitis & Büchner 2010). Von besonderer Be-

deutung sind sonnige und fruchtreiche Gebüschlandschaften. Sie benötigt, dichte, fruchttragende und besonnte Hecken, die hier im Untersuchungsgebiet gut ausgeprägt vorkommen. Der Knick und der westliche Gehölzsaum zum Bahndamm stellen einen gut geeigneten Lebensraum für diese Art dar. Die Haselmaus nutzt relativ kleine Reviere (< 1 ha) und ist wenig mobil. Ortswechsel beschränken sich gewöhnlich auf wenige 100 m (Meinig et al. 2004).

Andere Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind nicht zu erwarten, da die übrigen Arten des Anhangs IV sehr spezielle Lebensraumansprüche haben (Moore, alte Wälder, spezielle Gewässer, marine Lebensräume), die hier nicht erfüllt werden. Da keine geeigneten Stillgewässer vorhanden sind, können Lebensstätten von Amphibien und Fischen des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ebenfalls ausgeschlossen werden.

Landschaft / Landschaftsbild

Der zu betrachtende Bereich liegt westlich der Haupterschließung am westlichen Rand des neu entwickelten Baugebietes „Steinfelder Redder“. Südlich befindet sich ein Einzelhandelsbetrieb (Discount-Markt) mit Stellplätzen. Westlich zur Bahntrasse hin befinden sich Gehölzstrukturen.

Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Vom Plangebiet gehen derzeit keine Emissionen aus.

Umweltbezogene Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter

Es sind keine Bau- oder Bodendenkmäler- und sonstige Sachgüter im Untersuchungsgebiet bekannt.

6.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Boden und Wasser

Durch die Planung und der damit einhergehenden Bodenversiegelung sind negative Auswirkungen auf die o.g. Schutzgüter verbunden. Die natürlichen Bodenfunktionen werden gestört, die Grundwasserneubildung wird beeinträchtigt.

Arten und Lebensgemeinschaften / biologische Vielfalt

Flora

Die Planung greift in die Gehölzstrukturen nicht ein. Überplant wird lediglich die östliche Ruderalflur. Neben den Gebäuden entstehen Gartenbereiche, die außer Rasen-

flächen auch Bepflanzungen erhalten werden. Zudem ist eine Gehölzanpflanzung geplant. Es kann von einer Zunahme der Artenvielfalt ausgegangen werden.

Fauna

- Fledermaus

Das Untersuchungsgebiet bietet kein Potenzial für Fledermausquartiere. Die strukturreichen Hecken bieten einzelne potenzielle Tagesverstecke, in diese wird nicht eingegriffen. Das gesamte Untersuchungsgebiet hat als Jagdhabitat für Fledermäuse potenziell mittlere Bedeutung.

- Vögel

Alle Vogelarten sind nach § 7 BNatSchG als „europäische Vogelarten“ besonders geschützt. Der als Nahrungsgast potenziell vorkommende Sperber ist nach § 7 BNatSchG streng geschützt, weil er in Anhang A der EG-Artenschutzverordnung 338/97 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels aufgeführt ist.

Auf der Vorwarnliste sind folgende Arten geführt:

Feldsperlinge kommen im Allgemeinen in Ortschaften mit vielfältigen Strukturen und gutem Bestand an alten Obst- und Zierbäumen vor. Außerhalb von Ortschaften, in der Knicklandschaft und Feldgehölzen ist der Feldsperling heute spärlich verbreitet. Er benötigt zumindest kleine Brachestrukturen, überwinterte Krautvegetation (z.B. Stoppelfelder, im Untersuchungsgebiet die Ruderalflächen) zur Nahrungssuche, die in der intensiv genutzten Agrarlandschaft kaum noch vorhanden sind. Diese Ruderalflächen bleiben nur tlw. erhalten.

Der **Bluthänfling** gehört wie der Feldsperling in die Gruppe von ehemals sehr häufigen Arten der Kulturlandschaft, die zunehmend in Bedrängnis geraten. Auch er benötigt zur Nahrungssuche Unkrautsäume und Ruderalstellen mit einem ausreichenden Angebot an Sämereien. Die saumreiche Ruderalfläche im Zentrum des Untersuchungsgebietes entspricht diesen Ansprüchen. In diese wird nicht eingegriffen.

Anmerkungen zu ungefährdeten, streng geschützten Arten

Sperber jagen an Säumen und in Gehölzen (auch Gärten) vorzugsweise andere Vögel. Der Sperberbestand in Schleswig-Holstein beträgt ca. 1000. Er brütet hier vor allem in dichten Nadelholzforsten. Der Lebensraum des Sperbers ist gekennzeichnet durch ein Mosaik von gehölzdominierten Strukturen und Siedlungsgebieten, in denen vergleichsweise große Grundstücke und Einzelhausbebauung vorherrschen. Sperber

brüten bevorzugt in 20-40 Jahre alten Nadel-Stangenhölzern mit hoher Baumdichte. In derartige Strukturen wird nicht eingegriffen.

- Haselmaus

Der Knick und der westliche Gehölzsaum zum Bahndamm stellen einen gut geeigneten Lebensraum für diese Art dar. In diese wird nicht eingegriffen. Durch die neu anzupflanzenden Gehölze sind positive Auswirkungen auf die Haselmaus zu erwarten.

Landschaft / Landschaftsbild

Das Landschaftsbild verändert sich durch das Vorhaben an dieser Stelle.

Wechselwirkungen

Wechselwirkungen bestehen zwischen den naturschutzfachlichen Schutzgütern und den umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit. Aus lärmtechnischer Sicht wäre ein Abrücken der geplanten Bebauung von der Straße „Am Steinfelder Redder“ wünschenswert, dieses wäre jedoch mit erheblichen Eingriffen in vorhandene Gehölzstrukturen verbunden. Da ein Verschieben der Gemeinbedarfsfläche in westlicher Richtung das Vorhaben zudem näher an die Bahnstrecke heranrücken würde und damit ebenfalls Immissionen aussetzen würde, hat sich die Stadt Bad Oldesloe für die Lage an der Straße „Am Steinfelder Redder“ entschieden.

Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Das Plangebiet wird von Verkehrslärm der Straße „Am Steinfelder Redder“ berührt.

Bei Nichtdurchführung der Planung verbleibt es bei den bisherigen Gegebenheiten bzw. entwickelt sich das Plangebiet entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 71 mit seiner 1. Änderung.

6.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Vermeidend im Hinblick auf Belange des Naturschutzes wird das Bauvorhaben außerhalb der Gehölzstrukturen platziert. Zur Verringerung der Beeinträchtigungen in die Schutzgüter Boden und Wasser wird die Grundflächenzahl begrenzt. Zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen auf die o.g. Schutzgüter wird eine Ausgleichsfläche bereitgestellt. Die Eingriffe in das Landschaftsbild werden durch die Neuanlage von Gehölzen und eine nur zulässige Zweigeschossigkeit verringert.

Im Hinblick auf die Fauna sind Maßnahmen für die Vogelarten der Ruderalflächen erforderlich. Diese stehen auf der Ökokontofläche „Großer Teich“ zur Verfügung.

Zur Verringerung der Beeinträchtigungen durch Verkehrslärm werden passive Lärmschutzmaßnahmen vorgesehen.

6.6 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind

Die Stadt Bad Oldesloe strebt eine wohnortnahe Versorgung der Bevölkerung mit Kindergarten- bzw. Krippenplätzen an. Die Einrichtungen sollen für die Kinder sicher und fußläufig erreichbar sein. Standorte außerhalb des Neubaugebietes scheiden daher von vornherein aus. Gleichwohl muss die Einrichtung an einer öffentlichen Verkehrsfläche gelegen sein, damit Kleinkinder von ihren Eltern ggf. auch mit dem PKW gebracht werden können, ohne ruhigere Wohnbereiche zu stören. Rückwärtige Flächen im Bereich des Neubaugebietes kommen danach ebenfalls nicht in Betracht. Die Stadt Bad Oldesloe hat sich für den gewählten Standort entschieden, da dieser im Siedlungsgebiet günstig gelegen ist. Eingriffe in Belange des Naturschutzes bezüglich der Schutzgüter Boden und Wasser wären auch an anderen Standorten gegeben. Die Eingriffe in die nun überplanten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft werden ausgeglichen.

6.7 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse

Die Stadt Bad Oldesloe führte eine verbal-argumentative Methode der Umweltprüfung durch, die dem gegenwärtigen Wissensstand und in ihrem Umfang und Detaillierungsgrad den allgemein anerkannten planerischen Grundsätzen gemäß der bisherigen Rechtslage entspricht. Weitergehende technische Verfahren bei der Umweltprüfung wurden nicht verwendet.

Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben deutlich wurden, ergaben sich nicht.

6.8 Monitoring (gemäß § 4c BauGB); Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

Das Monitoring erfolgt nach den gesetzlichen Vorschriften. Die Umsetzung der festgesetzten passiven Schallschutzmaßnahmen ist im Rahmen des Bauantragverfahrens nachzuweisen. Sofern sich die Zugzahlen der Bahnstrecke wesentlich verän-

dern, wird die Stadt Bad Oldesloe die vorliegende Lärmtechnische Untersuchung überprüfen.

7 Hinweise

7.1 Bodenschutz

Für das Plangebiet liegen der UNB mit dem Stand vom 21.09.2012 keine Hinweise für schädliche Bodenveränderungen, Altlasten oder einen Altlastenverdacht vor.

Grundlage für die Verfüllung oder Auffüllung mit Böden bildet die Bundesbodenschutzverordnung und die Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) Nr. 20 „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen – Technische Regeln – „ (Stand 2003). Es sind ausschließliche Böden im Sinne dieser Richtlinie zugelassen.

Vorsorge gegen schädliche Bodenveränderungen: Gemäß § 7 Bundesbodenschutzgesetz sind schädliche Bodenveränderungen zu vermeiden oder zu minimieren. Insbesondere sind Bodenversiegelungen, und Bodenverdichtungen auf das notwendige Maß zu beschränken. Der Flächenverbrauch durch Baustelleneinrichtung (Baustraßen, Lageplätze u.ä.) ist möglichst gering zu halten. Bei der Anlage von Baustraßen sollte die Möglichkeit der Teilversiegelung genutzt werden. Nach Abschluss der Baumaßnahmen ist die Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes der Flächen für die Baustelleneinrichtungen mit besonderer Aufmerksamkeit fachgerecht durchzuführen (z.B. Bodenlockerung).

Umgang mit dem Boden: Zur Verminderung der baubedingten Wirkungen auf das Schutzgut Boden hat eine fachgerechte Sicherung und eine sinnvolle Verwendung des abgeschobenen Oberbodens unter Beachtung der bodenschutzrechtlichen Vorgaben (insbesondere § 6 BBodSchG i.V. mit § 12 BBodSchV) zu erfolgen. Die DIN 19731 und 18915 finden Anwendung. Es ist zweckmäßig und fachgerecht, beim Ab- und Auftrag von Boden die Bodenart sowie die Trennung in Oberboden, Unterboden und Ausgangsmaterial zu beachten, um das Material umweltgerecht einer weiteren Nutzung zuzuführen bzw. naturnahe Standortverhältnisse zu erhalten oder wieder herzustellen. Die Bodenart des Auffüllmaterials (z.B. bei der Geländemodellierung) sollte möglichst der Hauptbodenart des anstehenden Bodens entsprechen. Grundlage für die Verfüllung oder Auffüllung mit Böden ist die Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) Nr. 20 „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen-Technische Regeln“.

Meldung schädlicher Bodenveränderungen: Gemäß § 2 des Landesbodenschutz- und Altlastengesetzes (LBodSchG) sind Anhaltspunkte für das Vorliegen einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast unverzüglich der unteren Bodenschutzbehörde mitzuteilen.

7.2 **Bahnbetrieb**

Durch die Planung dürfen der DB Netz AG keine Schäden oder nachteilige Auswirkungen entstehen. Es ist zu berücksichtigen, dass es im Nahbereich von Bahnanlagen zu Immissionen aus dem Bahnbetrieb kommen kann. Hierzu gehören z.B. Bremsstaub, Lärm und Erschütterungen. Alle Neuanpflanzungen im Nachbarbereich von Bahnanlagen müssen den Belangen der Sicherheit des Eisenbahnbetriebes entsprechen. Zu den Mindestpflanzabständen ist die Bahnrichtlinie 882 zu beachten.

7.3 **Kampfmittel**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes können Kampfmittel nicht ausgeschlossen werden. Vor Beginn von Bauarbeiten sind ggf. Untersuchungen notwendig (Landeskriminalamt, Sachgebiet 323, Mühlenweg 166, 24116 Kiel)

8 **Bodenordnende und sonstige Maßnahmen**

Die Sicherung des allgemeinen Vorkaufsrechts (§ 24 BauGB) sowie des besonderen Vorkaufsrechtes (§§ 25 und 26 BauGB) im Plangebiet sind nicht vorgesehen. Alle Flächen im Plangebiet befinden sich im Eigentum der Stadt Bad Oldesloe.

9 **Kosten**


Kosten entstehen der Stadt Bad Oldesloe durch den Bau der Kindertagesstätte. Diese belaufen sich voraussichtlich auf ca. 2,5 Mill. €.

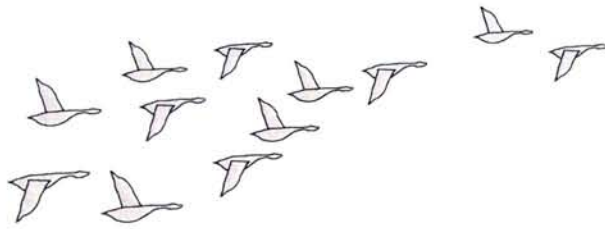
10 **Beschluss der Begründung**

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Bad Oldesloe hat den Bebauungsplan am 26.08.2013 als Satzung beschlossen und die Begründung durch Beschluss gebilligt.

Bad Oldesloe, 02. Okt. 2013




(von Bary)
Stadt Bad Oldesloe
- Bürgermeister -



Dipl.-Biol. Karsten Lutz

Bestandserfassungen, Recherchen und Gutachten
Biodiversity & Wildlife Consulting

Bebelallee 55 d

D - 22297 Hamburg

Tel.: 040 / 540 76 11

karsten.lutz@t-online.de

30. August 2012

**Faunistische Potenzialabschätzung
und artenschutzfachliche Betrachtung
für eine Bauplanung in Bad Oldesloe, B-Plan 71**

Im Auftrag der Stadt Bad Oldesloe

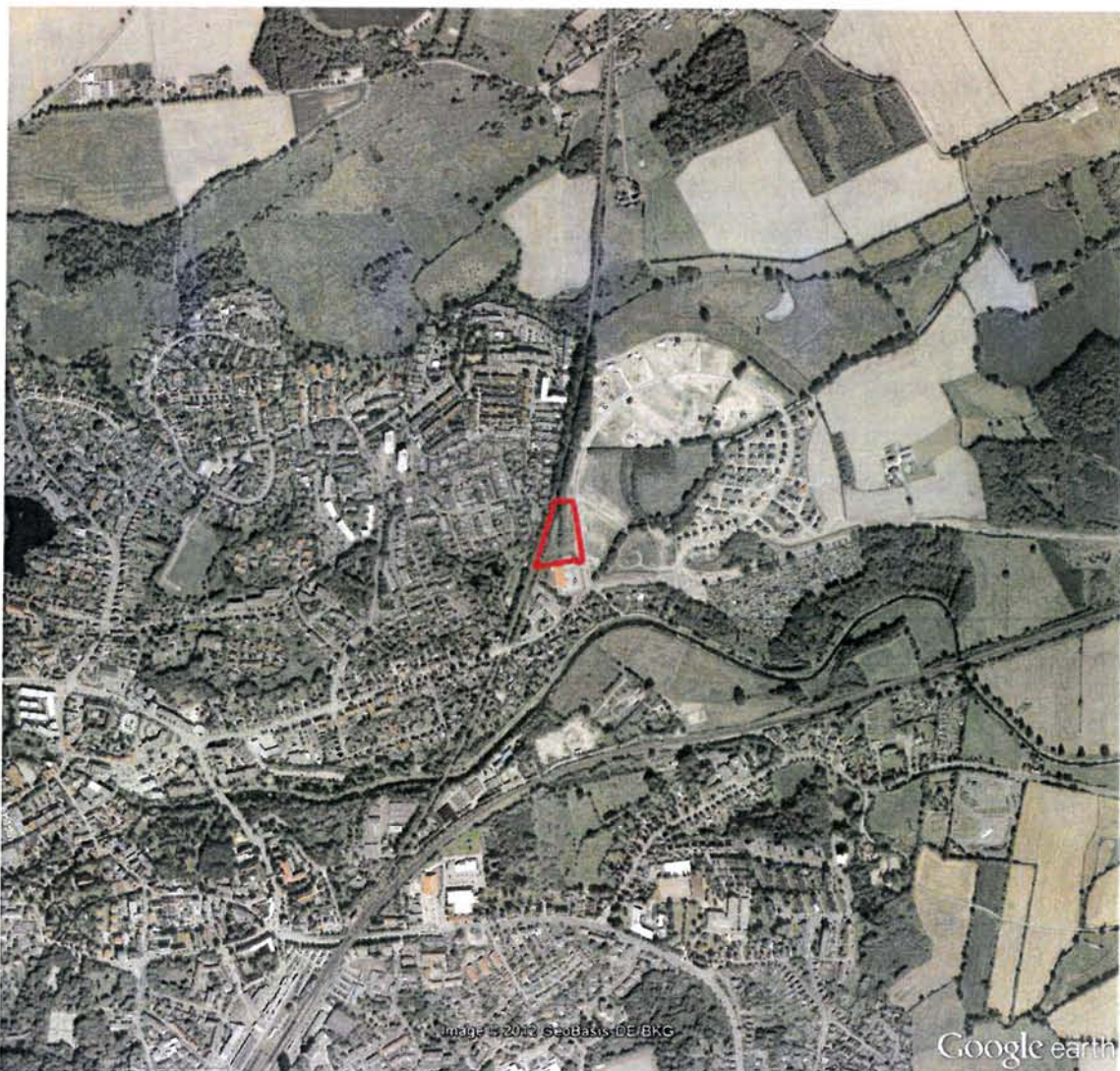


Abbildung 1: Untersuchungsgebiet (rote Linie) und 1 – km – Umfeld (Luftbild aus Google-Earth™, Stand 2009, inzwischen Wohngebiet östlich des Untersuchungsgebietes)

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	3
2	Potenzialanalyse zu Brutvögeln und Arten des Anhangs IV	3
2.1	Gebietsbeschreibung	3
2.2	Potenzielle Fledermauslebensräume	5
2.2.1	Kriterien für potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen ...	5
2.2.1.1	Winterquartiere	5
2.2.1.2	Sommerquartiere	5
2.2.1.3	Jagdreviere	6
2.2.2	Charakterisierung des Gebietes im Hinblick auf ihre Funktion für Fledermäuse	6
2.2.2.1	Quartiere	6
2.2.2.2	Jagdgebiete (Nahrungsräume)	6
2.2.2.3	Zusammenfassung Fledermäuse	7
2.3	Potenziell vorhandene Brutvögel	7
2.3.1	Anmerkungen zu Arten der Vorwarnliste	8
2.3.2	Anmerkungen zu ungefährdeten, streng geschützten Arten	8
2.4	Potenziell vorhandenes Haselmausvorkommen	9
2.5	Weitere potenziell vorhandene Arten des Anhangs IV	9
3	Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkungen	10
3.1	Wirkungen auf Vögel	11
3.2	Wirkungen auf Fledermäuse	13
3.3	Wirkungen auf Haselmaus	13
4	Artenschutzprüfung	15
4.1	Zu berücksichtigende Arten	15
4.1.1	Zu berücksichtigende Lebensstätten von europäischen Vogelarten und der Haselmaus	15
4.1.2	Zu berücksichtigende Lebensstätten von Fledermäusen	16
4.2	Prüfung des Eintretens der Verbote nach § 44	17
5	Zusammenfassung	18
6	Literatur	19
7	Artenschutztable (europäisch geschützte Arten)	21

1 Anlass und Aufgabenstellung

In Bad Oldesloe soll auf einem Brachgelände eine neue Kindertagesstätte entwickelt werden. Dazu wird eine Änderung des Bebauungsplanes 71 vorgenommen. Das Grundstück wird zum Teil überbaut bzw. umgestaltet. Davon können Arten, die nach § 7 (2) Nr. 13 u. 14 BNatSchG besonders oder streng geschützt sind, betroffen sein. Daher wird eine faunistische Potenzialanalyse für geeignete Artengruppen unter besonderer Berücksichtigung gefährdeter und streng geschützter Arten angefertigt. Zu untersuchen ist, ob gefährdete Arten oder artenschutzrechtlich bedeutende Gruppen im Eingriffsbereich vorkommen.

Zunächst ist eine Relevanzprüfung vorzunehmen, d.h. es wird ermittelt, welche Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und welche Vogelarten überhaupt vorkommen. Mit Hilfe von Potenzialabschätzungen wird das Vorkommen von Vögeln und Fledermäusen sowie anderen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ermittelt (Kap. 2). Danach wird eine artenschutzfachliche Betrachtung des geplanten Vorhabens durchgeführt (Kap. 4).

Falls die Verbote des § 44 BNatSchG verletzt werden, muss eine Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen durchgeführt werden.

2 Potenzialanalyse zu Brutvögeln und Arten des Anhangs IV

Das Gebiet wurde am 25. Juli 2012 begangen. Dabei wurde insbesondere auf Strukturen geachtet, die für Anhang IV-Arten und Vögel von Bedeutung sind. Die Bäume wurden vom Boden aus mit dem Fernglas besichtigt.

Es wird das Status-quo – Potenzial abgeschätzt. Das heißt, es wird abgeschätzt, welche Arten unter den derzeitigen Bedingungen vorkommen könnten. Es wird nicht das Potenzial betrachtet, welches in dem Gebiet nach Durchführung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen erreichbar wäre.

Die Auswahl der potenziellen Arten erfolgt einerseits nach ihren Lebensraumansprüchen (ob die Habitate geeignet erscheinen) und andererseits nach ihrer allgemeinen Verbreitung im Raum Bad Oldesloe. Maßgeblich ist dabei für die Brutvögel die aktuelle Avifauna Schleswig-Holsteins (BERNDT et al. 2003). Verwendet werden für Fledermäuse die relativ aktuellsten Angaben in PETERSEN et al. (2004), BfN (2007) sowie Borkenhagen (2011).

2.1 Gebietsbeschreibung

Das Untersuchungsgebiet ist durch zwei miteinander verzahnte Lebensraumtypen geprägt. Es besteht aus einer Brachen-Hochstaudenflur (z.B. Brennnessel, Distel) und gut ausgeprägten Gebüsch (Knicks). Das Untersuchungsgebiet umfasst ca. 1 ha

- A. Gebüsch am Bahndamm und breiter Knick in der Mitte der Fläche. Strukturreich mit hoher Artenzahl auch an fruchttragenden Arten (Brombeere, Holunder, Hainbuche, Rotbuche, relativ viel Hasel) (ca. 0,35 ha).
- B. Ruderalfläche mit Hochstaudenflur. Westlicher Teil überwiegend Brennnessel, östlicher Teil Distel (ca. 0,65 ha).

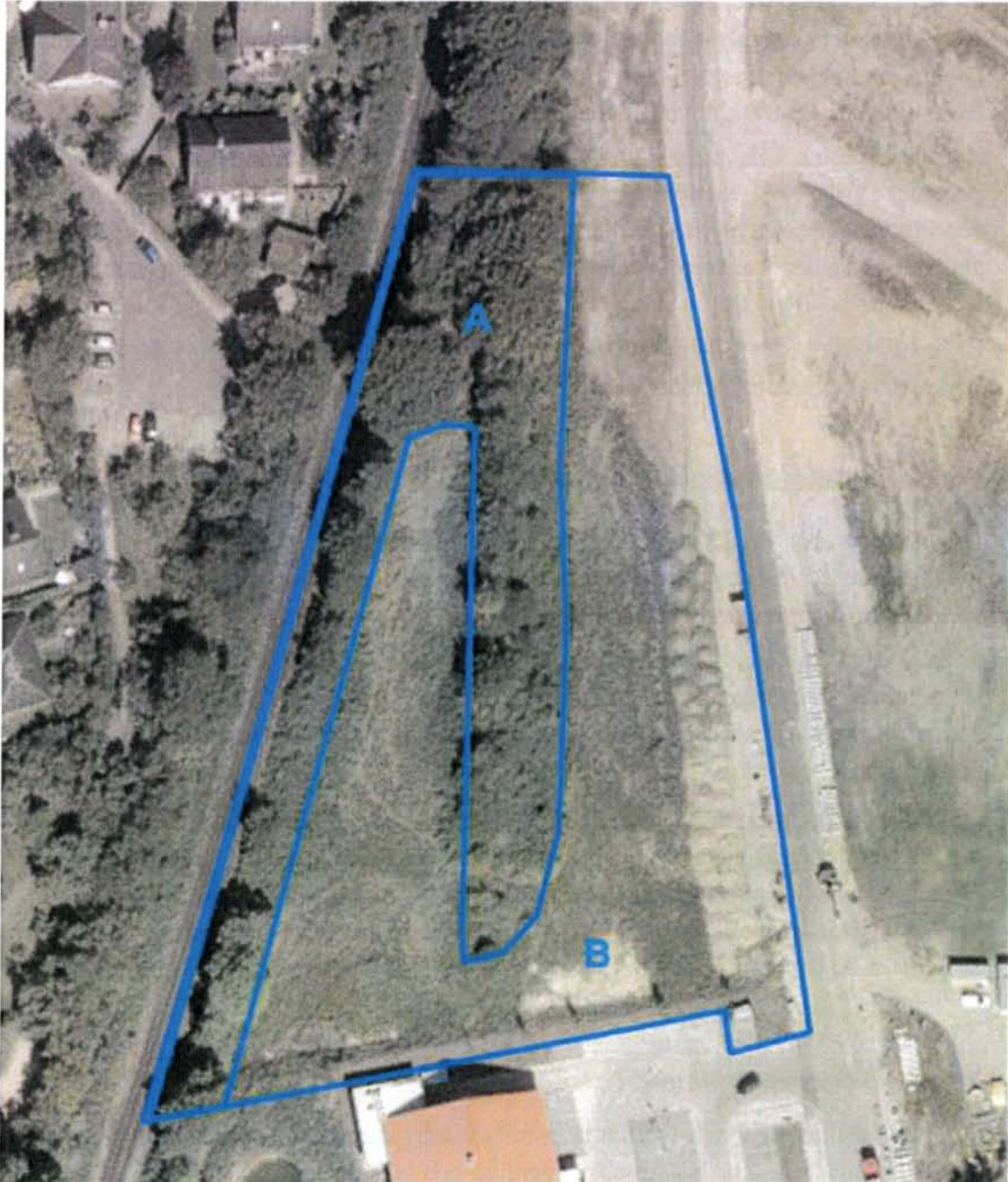


Abbildung 2: Untersuchungsgebiet mit den blau umrandeten Teilflächen (Grundlage aus Google - Earth™).

2.2 Potenzielle Fledermauslebensräume

Alle Fledermausarten gehören zu den streng geschützten Arten, die nach § 44 BNatSchG besonders zu beachten sind. Zu überprüfen wäre, ob für diese Arten Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Jagdhabitats oder Flugstraßen durch das Vorhaben beeinträchtigt werden. Der Bestand der Fledermäuse wird mit einer Potenzialanalyse ermittelt.

2.2.1 Kriterien für potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen

Fledermäuse benötigen drei verschiedene wichtige Biotopkategorien, die als Lebensstätten im Sinne des § 44 BNatSchG gelten können: Sommerquartiere (verschiedene Ausprägungen) und Winterquartiere als Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Jagdreviere (Nahrungsräume). Zu jeder dieser Kategorien wird ein dreistufiges Bewertungsschema mit geringer, mittlerer und hoher Bedeutung aufgestellt.

- geringe Bedeutung: Biotop trägt kaum zum Vorkommen von Fledermäusen bei. In der norddeutschen Normallandschaft im Überschuss vorhanden. Diese Biotope werden hier nicht dargestellt.
- mittlere Bedeutung: Biotop kann von Fledermäusen genutzt werden, ist jedoch allein nicht ausreichend um Vorkommen zu unterhalten (erst im Zusammenhang mit Biotopen hoher Bedeutung). In der norddeutschen Normallandschaft im Überschuss vorhanden, daher kein limitierender Faktor für Fledermausvorkommen.
- hohe Bedeutung: Biotop hat besondere Qualitäten für Fledermäuse. Für das Vorkommen im Raum möglicherweise limitierende Ressource.

2.2.1.1 Winterquartiere

Winterquartiere müssen frostsicher sein. Dazu gehören Keller, Dachstühle in großen Gebäuden, alte, große Baumhöhlen, Bergwerksstollen.

- mittlere Bedeutung: Altholzbestände (mind. 50 cm Stammdurchmesser im Bereich der Höhle) mit Baumhöhlen; alte, nischenreiche Häuser mit großen Dachstühlen.
- hohe Bedeutung: alte Keller oder Stollen; alte Kirchen oder vergleichbare Gebäude; bekannte Massenquartiere

2.2.1.2 Sommerquartiere

Sommerquartiere können sich in Gebäuden oder in Baumhöhlen befinden.

- mittlere Bedeutung: ältere, nischenreiche Wohnhäuser oder Wirtschaftsgebäude; alte oder strukturreiche Einzelbäume oder Waldstücke.
- hohe Bedeutung: ältere, nischenreiche und große Gebäude (z.B. Kirchen, alte Stallanlagen); Waldstücke mit höhlenreichen, alten Bäumen; bekannte Wochenstuben.

2.2.1.3 Jagdreviere

Fledermäuse nutzen als Nahrungsräume überdurchschnittlich insektenreiche Biotope, weil sie einen vergleichsweise hohen Energiebedarf haben. Als mobile Tiere können sie je nach aktuellem Angebot Biotope mit Massenvermehrungen aufsuchen und dort Beute machen. Solche Biotope sind i.d.R. Biotope mit hoher Produktivität, d.h. nährstoffreich und feucht (eutrophe Gewässer, Sümpfe). Alte, strukturreiche Wälder bieten dagegen ein stetigeres Nahrungsangebot auf hohem Niveau. Diese beiden Biotoptypen sind entscheidend für das Vorkommen von Fledermäusen in einer Region.

- mittlere Bedeutung: Laubwaldparzellen, alte, strukturreiche Hecken; Gebüschsäume / Waldränder; Kleingewässer über 100 m², kleine Fließgewässer, altes strukturreiches Weideland, große Brachen mit Staudenfluren.
- hohe Bedeutung: Waldstücke mit strukturreichen, alten Bäumen; eutrophe Gewässer über 1000 m²; größere Fließgewässer.

2.2.2 Charakterisierung des Gebietes im Hinblick auf ihre Funktion für Fledermäuse

Bei der Begehung des Untersuchungsgebietes wurde nach den oben aufgeführten Lebensraumstrukturen gesucht. Daraus wird die Bewertung der Lebensraumeignung des Untersuchungsgebietes für Fledermäuse abgeleitet.

2.2.2.1 Quartiere

In den Gehölzen wurden keine für Fledermäuse nutzbaren Höhlen gefunden. Die am Bahndamm und dem Knick vorhandenen Bäume sind noch zu jung, um größere Höhlen aufzuweisen. Der Strukturreichtum der Hecken bietet einzelne Spalten, die potenziell als Tagesversteck für einzelne Arten, die Spaltenquartiere nutzen (z.B. Zwergfledermaus) geeignet sind. Eine Winterquartiernutzung ist bei den Bäumen aufgrund der geringen Stammdurchmesser (nicht frostsicher!) im Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten. Der Stammdurchmesser müsste im Bereich der Höhle mindestens 50 cm betragen.

2.2.2.2 Jagdgebiete (Nahrungsräume)

Die Heckensäume sind aufgrund ihrer Strukturvielfalt als Jagdgebiet mittlerer Bedeutung einzustufen. Auch das übrige Untersuchungsgebiet mit seinen Staudenfluren auf nährstoffreichen Böden ist mit mittlerer Bedeutung als potenzielles Jagdgebiet einzustufen. Damit ist praktisch das gesamte Untersuchungsgebiet ein potenzielles Jagdgebiet mittlerer Bedeutung für Fledermäuse.

2.2.2.3 Zusammenfassung Fledermäuse

Das Untersuchungsgebiet bietet kein Potenzial für Fledermausquartiere. Die strukturreichen Hecken bieten einzelne potenzielle Tagesverstecke.

Das gesamte Untersuchungsgebiet hat als Jagdhabitat für Fledermäuse potenziell mittlere Bedeutung.

2.3 Potenziell vorhandene Brutvögel

Die potenziell vorhandenen Brutvogelarten sind in Tabelle 1 dargestellt. Es wird dargestellt, ob die Art im Untersuchungsgebiet Brutvogel (b) sein kann oder diesen Bereich nur als Teilrevier (tr) oder als Nahrungsgast (ng) nutzen kann. Das Teilrevier wird dann angenommen, wenn die Art zwar im Untersuchungsgebiet brüten kann, das Untersuchungsgebiet aber viel zu klein für ein ganzes Revier ist. Die Art muss weitere Gebiete in der Umgebung mit nutzen.

Tabelle 1: Artenliste der potenziellen Vogelarten.

St: Status im Untersuchungsgebiet: b: Brutvogel; tr: Teilrevier, d.h. Flächen der Umgebung müssen mitgenutzt werden; ng: Nahrungsgast; § = sind die nach § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Arten; SH: Rote-Liste-Status nach KNEIF et al. (2010) und D: nach SÜDBECK et al. (2007). - = ungefährdet, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet.

	Status	SH	DE	Anm.
Amsel, <i>Turdus merula</i>	b	-	-	
Blaumeise, <i>Parus caeruleus</i>	b	-	-	Hö
Bluthänfling <i>Carduelis cannabina</i>	b	-	V	
Buchfink, <i>Fringilla coelebs</i>	b	-	-	
Dorngrasmücke, <i>Sylvia communis</i>	b	-	-	
Feldsperling <i>Passer montanus</i>	ng	-	V	Hö
Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	b	-	-	
Gartengrasmücke, <i>Sylvia borin</i>	b	-	-	
Gartenrotschwanz, <i>Phoenicurus p.</i>	b	-	-	Hö
Gimpel, <i>Pyrrhula p.</i>	b	-	-	
Girlitz <i>Serinus s.</i>	b	-	-	
Grauschnäpper, <i>Muscicapa striata</i>	b	-	-	Hö
Grünfink, <i>Carduelis chloris</i>	b	-	-	
Gelbspötter, <i>Hippolais icterina</i>	b	-	-	
Heckenbraunelle, <i>Prunella modularis</i>	b	-	-	
Jagdfasan, <i>Phasianus colchicus</i>	b	-	-	
Klappergrasmücke, <i>Sylvia curruca</i>	b	-	-	
Kohlmeise, <i>Parus major</i>	b	-	-	Hö
Misteldrossel, <i>Turdus viscivorus</i>	b	-	-	
Mönchsgrasmücke, <i>Sylvia atricapilla</i>	b	-	-	
Nachtigall, <i>Luscinia megarhynchos</i>	b	-	-	
Rotkehlchen, <i>Erithacus rubecula</i>	b	-	-	

	Status	SH	DE	Anm.
Schwanzmeise, <i>Aegithalos caudatus</i>	b	-	-	
Singdrossel, <i>Turdus philomelos</i>	b	-	-	
Sprosser, <i>Luscinia l.</i>	b	-	-	
Zaunkönig, <i>Troglodytes t.</i>	b	-	-	
Zilpzalp, <i>Phylloscopus collybita</i>	b	-	-	
Arten mit großen Revieren > 2 ha				
Buntspecht, <i>Dendrocopos major</i>	ng	-	-	Hö
Eichelhäher, <i>Garrulus glandarius</i>	b/tr	-	-	
Elster, <i>Pica p.</i>	b/tr	-	-	
Rabenkrähe, <i>Corvus corone</i>	b/tr	-	-	
Ringeltaube, <i>Columba palumbus</i>	b/tr	-	-	
Sperber, <i>Accipiter nisus</i> §	ng	-	-	

Es kommt keine Art potenziell vor, die nach Roter Liste Schleswig-Holsteins (MLUR 2008) gefährdet bzw. auf der Vorwarnliste verzeichnet ist.

Größere Horste von Greifvögeln befinden sich nicht im Untersuchungsgebiet, so dass deren Brutvorkommen ausgeschlossen werden können.

Alle Vogelarten sind nach § 7 BNatSchG als „europäische Vogelarten“ besonders geschützt. Der als Nahrungsgast potenziell vorkommende Sperber ist nach § 7 BNatSchG streng geschützt, weil er in Anhang A der EG-Artenschutzverordnung 338/97 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels aufgeführt ist.

2.3.1 Anmerkungen zu Arten der Vorwarnliste

- **Feldsperlinge** kommen im Allgemeinen in Ortschaften mit vielfältigen Strukturen und gutem Bestand an alten Obst- und Zierbäumen vor. Außerhalb von Ortschaften, in der Knicklandschaft und Feldgehölzen ist der Feldsperling heute spärlich verbreitet. Er benötigt zumindest kleine Brachestrukturen, überwinternde Krautvegetation (z.B. Stoppelfelder, im Untersuchungsgebiet die Ruderalflächen) zur Nahrungssuche, die in der intensiv genutzten Agrarlandschaft kaum noch vorhanden sind.
- Der **Bluthänfling** gehört wie der Feldsperling in die Gruppe von ehemals sehr häufigen Arten der Kulturlandschaft, die zunehmend in Bedrängnis geraten. Auch er benötigt zur Nahrungssuche Unkrautsäume und Ruderalstellen mit einem ausreichenden Angebot an Sämereien. Die saumreiche Ruderalfläche im Zentrum des Untersuchungsgebietes entspricht diesen Ansprüchen.

2.3.2 Anmerkungen zu ungefährdeten, streng geschützten Arten

Sperber jagen an Säumen und in Gehölzen (auch Gärten) vorzugsweise andere Vögel. Der Sperberbestand in Schleswig-Holstein beträgt ca. 1000. Er brütet hier vor allem in dichten Nadelholzforsten. Der Lebensraum des Sperbers ist gekennzeichnet durch ein Mosaik von gehölzdominierten Strukturen und Siedlungsgebieten, in denen vergleichsweise große

Grundstücke und Einzelhausbebauung vorherrschen. Sperber brüten bevorzugt in 20-40 Jahre alten Nadel-Stangenhölzern mit hoher Baumdichte (MITSCHKE & BAUMUNG 2001).

2.4 Potenziell vorhandenes Haselmausvorkommen

Bad Oldesloe liegt nach BOLTENHAGEN (2011) im Verbreitungsgebiet der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*). Sie besiedelt Wälder, Parklandschaften, Feldgehölze und Gebüsche (MEINIG et al. 2004, JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010). Von besonderer Bedeutung sind sonnige und fruchtreiche Gebüschlandschaften. Sie benötigt, dichte, fruchttragende und besonnte Hecken, die hier gut ausgeprägt vorkommen. Der Knick und der westliche Gehölzsaum zum Bahndamm stellen einen gut geeigneten Lebensraum für diese Art dar. Ein Vorkommen ist somit möglich und vorsorglich anzunehmen. Die Haselmaus nutzt relativ kleine Reviere (< 1 ha) und ist wenig mobil. Ortswechsel beschränken sich gewöhnlich auf wenige 100 m (MEINIG et al. 2004).

In der Roten Liste Schleswig-Holsteins (BORKENHAGEN 2001) gilt die Haselmaus als „stark gefährdet (2)“. Nach neueren Erfassungen stellt sich die Situation nicht mehr so dramatisch dar. Im östlichen Teil Schleswig-Holsteins ist die Art verbreitet. Der Erhaltungszustand der Haselmaus gilt in der kontinentalen Region Schleswig-Holstein nach MLUR (2008) als „ungünstig - unzureichend (U1)“, was als Rote-Liste-Status „V“ (Vorwarnliste) zu interpretieren wäre. In Deutschland wurde von MEINIG et al. (2009) der Status „G“, d.h. „Gefährdung anzunehmen“ vergeben. Die Datenlage reicht nicht für eine endgültige Einstufung aus. Es sprechen jedoch mehr Argumente für eine Gefährdung als dagegen.

2.5 Weitere potenziell vorhandene Arten des Anhangs IV

Die Käferart Eremit (*Osmoderma eremita*) kann in mächtigen, alten Laubbäumen vorkommen. Die bis zu 7,5 cm großen Larven des Eremiten leben 3-4 Jahre im Mulm von Baumhöhlen, die z.B. von Spechten angelegt worden sind. Eine Larve benötigt zu ihrer Entwicklung mindestens 1 l Mulm. Brutstätte des Eremiten kann fast jeder Laubbaum sein, der einen Mindestdurchmesser von ca. 80 Zentimetern hat und große Höhlungen im Stamm oder an Ästen aufweist. Bevorzugt werden aber die ganz alten Bäume. Solch große Bäume mit großen Höhlungen sind hier nicht vorhanden.

Andere Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind nicht zu erwarten, da die übrigen Arten des Anhangs IV sehr spezielle Lebensraumansprüche haben (Moore, alte Wälder, spezielle Gewässer, marine Lebensräume), die hier nicht erfüllt werden. Dem Nachtkerzenschwärmer *Proserpinus proserpina* fehlen hier die Nahrungspflanzen *Oenanthe* und *Epilobium*.

Da keine geeigneten Stillgewässer vorhanden sind, können Lebensstätten von Amphibien und Fischen des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, ausgeschlossen werden.

In Schleswig-Holstein kommen nur 4 sehr seltene Pflanzenarten des Anhangs IV vor (PETERSEN et al. 2003):

- *Apium repens* (Kriechender Scheiberich) (Feuchtwiesen, Ufer)
- *Luronium natans* (Froschzunge) (Gewässerpflanze)
- *Oenanthe conioides* (Schierlings-Wasserfenchel) (Süßwasserwatten)
- *Hamatocaulis vernicosus* (Firnislänzendes Sichelmoos) (Moore, Nasswiesen, Gewässerufer)

Diese Pflanzenarten des Anhangs IV benötigen ebenfalls sehr spezielle Standorte und können hier nicht vorkommen.

3 Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkungen

Zum Bau einer Kindertagesstätte wird der Bebauungsplan 71 geändert (Abbildung 3)

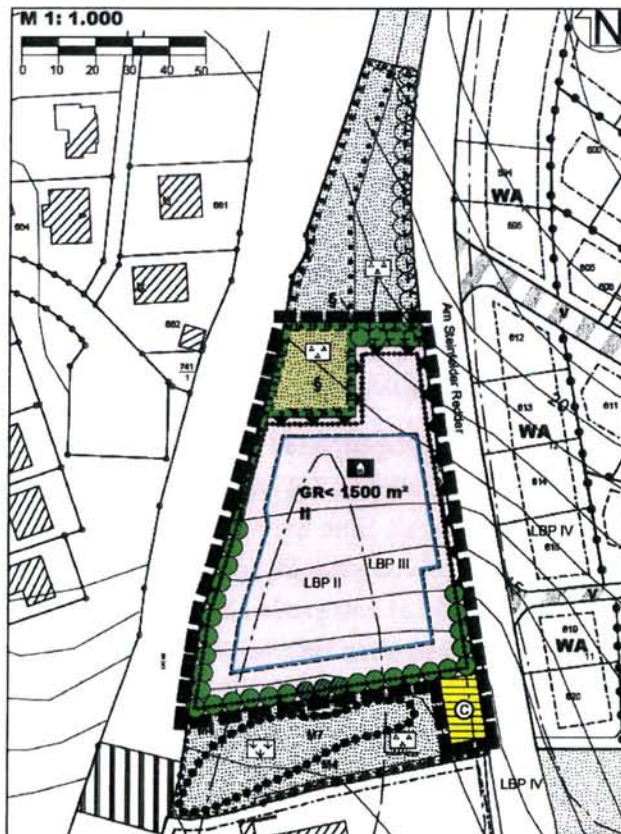


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Bebauungsplan 71. Stand 20.08.2012

Die Ruderalflächen und der in der Mitte in Nord-Süd-Richtung laufende Knick werden beseitigt. Am Südrand bleibt ein Streifen Ruderalfläche erhalten. Insgesamt werden ca. 0,52 ha überbaut. Die Hecke am Bahndamm bleibt erhalten.



Abbildung 4: Lage der überbaubaren Flächen (rot umrandet) im Untersuchungsgebiet (blau umrandet)

Zum Brutvogelschutz wird der eventuell zu entnehmende Gehölzbestand gemäß der allgemein gültigen Regelung des § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG in der Zeit nach dem 30. September und vor dem 01. März beseitigt.

3.1 Wirkungen auf Vögel

Von den in Tabelle 1 aufgeführten, potenziellen Brutvogelarten verlieren die Arten mit kleineren Revieren mindestens die Hälfte ihres Reviers. Es ist davon auszugehen, dass bei allen Arten, deren Revier i.d.R. kleiner als 2 ha ist, mindestens ein komplettes Brutrevier zerstört oder doch so verkleinert (beschädigt) wird, dass es seine Funktion als Fortpflanzungsstätte verliert, da wesentliche Revierteile verloren gehen. Es muss also vom Verlust ganzer Vogelreviere ausgegangen werden.

Ein Ausweichen wäre für die betroffenen Arten nur möglich, wenn in den Alternativlebensräumen keine bereits besetzten Reviere bestünden. Vorsorglich (und aus biologisch - ökologischen Gesetzmäßigkeiten heraus) muss jedoch angenommen werden, dass benachbarte potenzielle Reviere bereits besetzt sind und nicht zum Ausweichen zur Verfügung stehen. Zumindest müsste in die am schlechtesten geeigneten (und deshalb bisher gemiedenen) Habitate ausgewichen werden. Ein Ausweichen in benachbart bestehende Wald-, Park- oder Gartenlandschaft ist daher aus biologischen Überlegungen nicht möglich. Der Verlust der Gehölze führte also effektiv zur Verminderung der Anzahl von Revieren. Ausweichen wäre dann möglich, wenn neue Gehölze in entsprechender Qualität entstehen würden (z.B. durch Ausgleichsmaßnahmen).

Andererseits nimmt allgemein der Gehölzanteil in Schleswig-Holstein und Hamburg zu, so dass zu erwarten ist, dass langfristig kontinuierlich Ausweichmöglichkeiten für die ungefährdeten und nicht auf der Vorwarnliste verzeichneten Gehölzvogelarten im Umfeld entstehen (BERNDT 2007, MITSCHKE 2007, SUDFELDT et al. 2009, SUDFELDT et al. 2010). Darüber hinaus ergibt eine aktuelle Untersuchung der Bestandsentwicklung gerade dieser Vögel Hamburgs, speziell der Gartenstadtzone (MITSCHKE 2009), dass die Bestände in den letzten 10-20 Jahren (z. T. stark) angestiegen sind. Grundsätzlich ist nicht zu erwarten, dass in Schleswig-Holstein diesbezüglich gänzliche andere Verhältnisse vorliegen.

Offenbar entstehen aktuell ständig neue Lebensräume für diese Arten durch die allgemeine Landschaftsentwicklung mit einer Zunahme von Gehölzflächen durch Waldentwicklung, Verbuschung von Brachen und gehölzreicherer Gartengestaltung (Umwandlung von Nutzgärten), so dass der Verlust im Untersuchungsgebiet durch die Tendenz der Landschaftsentwicklung ausgeglichen wird. Langfristig kommt es deshalb für diese Arten nicht zu einer Verminderung des Brutbestandes. Die Funktionen der betroffenen Lebensstätten bleiben langfristig im räumlichen Zusammenhang¹ erhalten. Alle betroffenen Arten sind ungefährdet. Der Verlust einzelner Brutreviere würde nicht den Erhaltungszustand dieser Arten gefährden. Ein eventueller Verlust der Reviere wird nicht zu einem ungünstigen Erhaltungszustand und damit Gefährdung der Arten im Raume Ostholsteins führen. Die kurzfristige Bestandsverminderung bis zur Neuentwicklung von Gehölzen können diese Arten mit ihren großen Populationen überstehen, ohne dass es zu einem Bestandseinbruch kommt.

Neben den Arten Dorngrasmücke und Girlitz haben die beiden Arten mit der Einstufung „Vorwarnstufe“ (Feldsperling, Bluthänfling) die größten Teile ihres potenziellen Lebensraumes in der Ruderalfläche. Es sind Arten der Säume, die in der intensiv genutzten Agrarlandschaft (inzwischen auch Siedlungslandschaft) verdrängt werden und z.B. in Gewerbebrachen Ersatzlebensräume finden. Die Einstufung in die Vorwarnliste dokumentiert, dass diese Arten bereits durch Lebensraumverkleinerung bedrängt sind. Sie haben bereits ungünstige Erhaltungszustände und offenbar wenige Möglichkeiten, Verluste zu kompensie-

¹ Da Vögel vergleichsweise mobil sind, ist anzunehmen, dass die in Norddeutschland vorkommenden Individuen der betreffenden Arten eine zusammenhängende Population bilden. Der räumliche Zusammenhang dieser Population ist demnach sehr weit.

ren Ausweichmöglichkeiten bestehen somit nicht. Zum Ausgleich der Lebensraumverluste, um die Erhaltung der Funktionen der Lebensstätten zu gewährleisten, müssten Ausgleichsmaßnahmen (Schaffung halboffener, reich strukturierter Flächen) ergriffen werden.

Die Arten mit großen Revieren sind alle Gehölbewohner und verlieren nur einen relativ kleinen Teil ihres Reviers. Das Untersuchungsgebiet stellt nur einen kleinen Teil der Gehölze der weiteren Umgebung dar. Ähnlich große, zusammenhängende Gehölze sind in der Umgebung verbreitet. (Abbildung 1). Deshalb können die Arten mit großen Revieren (2. Teil der Tabelle 1), die an waldartige Biotope gebunden sind, in die Umgebung ausweichen, wenn es zum Verlust der Gehölze kommt. Das sind hier Buntspecht und Eichelhäher. Die Arten Elster, Rabenkrähe und Ringeltaube sind nicht so sehr auf Waldstücke angewiesen. Sie gehören zu den anpassungsfähigen Arten, deren Bestand deutlich zugenommen hat (BERNDT et al. 2003, MITSCHKE 2007). Diese Arten wären wahrscheinlich flexibel genug, um nicht Bestandsverluste zu erleiden. Da gehölzbetonte Lebensräume in den letzten Jahrzehnten als Vogelreviere eher zugenommen haben (BERNDT 2007, MITSCHKE 2009), können diese Arten in der Umgebung genügend Ausweichmöglichkeiten finden (Abbildung 1).

3.2 Wirkungen auf Fledermäuse

Potenzielle Quartierbäume sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden und werden daher von Baumaßnahmen nicht beeinträchtigt.

Die potenzielle Nahrungsfläche mittlerer Bedeutung würde bei einer Überbauung um ca. 0,5 ha verkleinert. Das hier betroffene Gebiet stellt jedoch nur einen Teil der Wald- und Gebüschbereiche in der Umgebung dar (Abbildung 1). Angesichts der übrigen Gehölzbestände wäre das eine geringfügige Verkleinerung. Aufgrund ihres großen Aktionsradius von mehr als 1 km können die potenziell vorhandenen Arten ausweichen.

3.3 Wirkungen auf Haselmaus

Die potenziell vorkommende Haselmaus verliert mit dem Knick in der Mitte der Fläche ihren Lebensraum. Als Art mit zunehmender Bedrohung bzw. nicht günstigem Erhaltungszustand gilt für sie, dass Lebensraumüberschüsse nicht zu erwarten sind und demnach keine Ausweichmöglichkeiten vorhanden sind. Die Fortpflanzungsstätte wird so stark beschädigt, dass sie ihre Funktion verliert.

Um die Lebensräume wieder herzustellen, müsste eine neue Hecke im Umfang und der Qualität (besonnt, fruchtreich) wie hier verloren geht, neu geschaffen werden.

Werden Ausweichhabitats im Sinne einer Ausgleichsmaßnahme geschaffen, müssen sie als

1. CEF² Maßnahme vorgezogen verwirklicht werden,
2. alle Habitatrequisiten bereithalten (besonnte Stellen, verschiedene Früchte),
3. dürfen nicht weiter als 100 m entfernt liegen und
4. dürfen nicht durch eine Barriere (Straße) vom Ursprungshabitat getrennt sein.

Haselmäuse halten sich das ganze Jahr im Untersuchungsgebiet auf, so dass bei starken Erdbewegungen in jeder Jahreszeit Individuen in ihren Quartieren (Verstecke, Winterquartiere) getötet werden. Als Minderungsmaßnahme wäre hier ein systematisches Abfangen der Individuen mit Umsiedlung in vorbereitete Ersatzlebensräume möglich.

² CEF = vor Beginn des Verlustes wirksame Ausgleichsmaßnahme (continuous ecological functionality: FCS = Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (favourable conservation status), die erst nach dem Verlust wirksam werden.

4 Artenschutzprüfung

Im Abschnitt 5 des Bundesnaturschutzgesetzes sind die Bestimmungen zum Schutz und zur Pflege wild lebender Tier- und Pflanzenarten festgelegt. Neben dem allgemeinen Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen (§ 41) sind im § 44 strengere Regeln zum Schutz besonders und streng geschützter Arten festgelegt.

In diesem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag werden die Bestimmungen des besonderen Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG behandelt.

4.1 Zu berücksichtigende Arten

Bei der Feststellung der vorkommenden und zu betrachtenden betroffenen Arten wird unterschieden, ob sie nach europäischem (FFH-RL, VSchRL) oder nur deutschem Recht geschützt sind. Nach § 44 (5) Satz 5 BNatSchG ist klargestellt, dass für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe sowie für Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 BauGB, während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB die artenschutzrechtlichen Verbote nur noch bezogen auf die europäisch geschützten Arten, also die Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten, gelten. Für Arten, die nur nach nationalem Recht (z.B. Bundesartenschutzverordnung) besonders geschützt sind, gilt der Schutz des § 44 (1) BNatSchG nur für Handlungen außerhalb von nach § 15 BNatSchG zugelassenen Eingriffen. Eine Verordnung nach § 54 (1) Nr. 2 BNatSchG, die weitere Arten benennen könnte, wurde bisher nicht erlassen.

Im hier vorliegenden Fall betrifft das Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Fledermäuse, Haselmaus) und alle Vogelarten.

4.1.1 Zu berücksichtigende Lebensstätten von europäischen Vogelarten und der Haselmaus

Nach § 44 BNatSchG ist es verboten, europäischen Vogelarten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten, sie erheblich zu stören oder ihre Entwicklungsformen, Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Der Tatbestand des Tötens, Verletzens oder der Entnahme von Individuen sowie des Störens wird durch die Wahl des Rodungszeitpunktes von Gehölzen und der Baufeldfreimachung im Winterhalbjahr vermieden. Es verbleibt in dieser Untersuchung die Frage nach der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Fortpflanzungsstätten sind die Nester der Vögel incl. eventueller dauerhafter Bauten, z.B. Spechthöhlen. Auch die Haselmaus baut in den Gebüsch Nester, die der Jungenaufzucht oder als Ruhestätten dienen. Für Brutvögel, die sich jedes Jahr einen neuen Nistplatz suchen, ist das Nest nach dem Ausfliegen der letzten Jungvögel funktionslos geworden und

eine Zerstörung des alten Nestes somit kein Verbotstatbestand. In diesen Fällen ist das gesamte Brutrevier bzw. Aktionsraum der Haselmaus als relevante Lebensstätte heranzuziehen: Trotz eventueller Inanspruchnahme eines Brutplatzes (z.B. altes Nest) kann von der Erhaltung der Brutplatzfunktion im Brutrevier ausgegangen werden, wenn sich innerhalb des Reviers weitere vergleichbare Brutmöglichkeiten finden, an denen die Brutvögel ihr neues Nest bauen können. In diesem Fall ist die Gesamtheit der geeigneten Strukturen des Brutreviers, in dem ein Brutpaar regelmäßig seinen Brutplatz sucht, als relevante Lebensstätte (Fortpflanzungs- und Ruhestätte) anzusehen. Soweit diese Strukturen ihre Funktionen für das Brutgeschäft trotz einer teilweisen Inanspruchnahme weiter erfüllen, liegt keine nach § 44 relevante Beschädigung vor. Vogelfortpflanzungs- und Ruhestätten sind also dann betroffen, wenn ein ganzes Brutrevier, indem sich regelmäßig genutzte Brutplätze befinden, seine Funktion als Brutrevier verliert. Das ist z.B. dann der Fall, wenn die Fläche eines beseitigten Gehölzes ungefähr der halben Größe eines Vogelreviers entspricht.

Zu betrachten ist also, ob Brutreviere von europäischen Vogelarten beseitigt werden. Diese Frage wird in Kap. 3.1 (S. 11) beantwortet: Es werden Brutreviere von mit Fortpflanzungsstätten vorkommenden Arten beseitigt oder doch zumindest beschädigt, wenn das zentrale Gebiet überbaut wird und keine geeigneten Ersatzlebensräume geschaffen werden.

Für Haselmäuse gilt sinngemäß das Gleiche: Wenn ein Vorkommensbereich so stark verkleinert wird, dass die Population vermindert wird, kommt es zur Beschädigung der Fortpflanzungsstätte. Die potenziellen Lebensräume der Haselmaus werden so beschädigt, dass die Funktion als Fortpflanzungsstätte verloren geht (Kap. 133.3).

4.1.2 Zu berücksichtigende Lebensstätten von Fledermäusen

Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen sind ihre Quartiere. Die potenziellen Tagesquartiere von Spalten bewohnenden Arten gelten nach der derzeitigen Diskussion nicht als zentrale Lebensstätten und damit nicht als Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 BNatSchG, denn sie sind i.d.R. so weit verbreitet, dass praktisch immer ausgewichen werden kann. Jagdgebiete gehören nicht zu den in § 44 aufgeführten Lebensstätten, jedoch können sie für die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungsstätten Bedeutung erlangen. Das trifft dann zu, wenn es sich um besonders herausragende und für das Vorkommen wichtige limitierende Nahrungsräume handelt.

Durch das Vorhaben gehen potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen nicht verloren (Kap. 3.2). Es gehen keine Nahrungsräume in so bedeutendem Umfang verloren, dass es zum Funktionsverlust eventuell vorhandener, benachbarter Fortpflanzungsstätten kommt.

4.2 Prüfung des Eintretens der Verbote nach § 44

Die zutreffenden Sachverhalte werden dem Wortlaut des § 44 (1) BNatSchG stichwortartig gegenübergestellt.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten (*Zugriffsverbote*)

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
 - a. Dieses Verbot wird im Hinblick auf Vögel und Fledermäuse nicht verletzt, wenn die Arbeiten zur Baufeldräumung nach bzw. vor der Brutzeit der Vögel beginnen. Auch die Fällung der Gehölze wird außerhalb der Brutzeit der Vögel stattfinden (allgemein gültige Regelung § 27a LNatSchG).
Im Hinblick auf die Haselmaus ist die Tötung von Individuen zu jeder Jahreszeit unvermeidlich. Hier könnte durch Abfangaktionen eine Minderungsmaßnahme ergriffen werden.
2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
 - b. Dieses Verbot wird nicht verletzt, da die Arbeiten zur Baufeldräumung (z.B. Rodung von Gehölzen) vor der Brutzeit der Vögel beginnen. Der Baubetrieb führt nicht zu erheblichen Störungen der umgebenden Tierwelt, da alle in der Umgebung potenziell vorkommenden Arten nicht besonders störanfällig sind oder ihr Erhaltungszustand gut bleibt (Kap. 3.1).
3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
 - c. Fortpflanzungsstätten von brütenden Vögeln werden im Falle der Überbauung so beschädigt, dass die ökologischen Funktionen nicht mehr erfüllt werden (Kap. 3.1). Potenzielle Lebensstätten von Fledermäusen werden nicht beschädigt (Kap. 3.2). Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Haselmaus werden zerstört ((Kap. 3.3)
4. *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.*
 - d. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie kommen nicht vor.

Bei einer Überbauung des zentralen Bereichs kommt es demnach zum Eintreten von Verböten nach § 44 (1) BNatSchG. Damit würde zur Verwirklichung des Vorhabens voraussichtlich eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich.

Eine Ausnahme gemäß § 45 (7) BNatSchG von den Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG wird nicht erforderlich, wenn durch Ausgleichsmaßnahmen sichergestellt werden kann, dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten kontinuierlich erhalten bleiben. Entsprechend ihrer Zielsetzung werden diese Maßnahmen

als CEF-Maßnahmen (Continuous Ecological Functionality) bezeichnet. Sie sind in der Regel zeitlich vorgezogen zu realisieren, um zum Zeitpunkt der Beeinträchtigung wirksam sein zu können. Das gilt besonders bei gefährdeten Arten (hier Haselmaus), denn auch ein zeitlich vorübergehender Verlust der Funktionen der betroffenen Lebensstätte kann nicht hingegenommen werden, da eine Verschlechterung der Gesamtsituation im räumlichen Zusammenhang damit zu befürchten ist.

Mit der Schaffung von neuen Knicks und der Gestaltung von strukturreichen Waldrändern mit fruchttragenden Gebüsch in der Nähe wären die ökologischen Funktionen der Haselmaus und der Vögel zu erhalten. Fledermäuse würden bzgl. ihrer Jagdgebiete ebenfalls von diesen Maßnahmen profitieren.

5 Zusammenfassung

Für eine neue Kindertagesstätte soll eine Ruderalfläche mit umfangreichem Knick überbaut werden. Eine Potenzialanalyse ergibt das potenzielle Vorkommen von 30 Brutvogelarten und weiteren 3 Vogelarten, die das Untersuchungsgebiet nur zur Nahrungssuche nutzen (Tabelle 1). Fledermäuse haben keine potenziellen Quartiere im Untersuchungsgebiet (Kap. 2.2.2.3). Außerdem ist mit dem Vorkommen der gefährdeten Haselmaus zu rechnen (Kap. 2.4).

Für die Arten, die nach den europäischen Richtlinien (FFH-RL, Anh. IV [Fledermäuse, Haselmaus] und europ. Vogelarten) geschützt sind, wird eine artenschutzrechtliche Betrachtung vorgenommen.

Von den im Untersuchungsgebiet vorkommenden Brutvogelarten sind die Arten der halb-offenen Ruderalflächen vom Verlust ganzer Brutreviere und damit einer Zerstörung oder zumindest Beschädigung ihrer Fortpflanzungsstätte im Sinne des § 44 BNatSchG durch das Vorhaben betroffen. Mit Ausgleichsmaßnahmen können die ökologischen Funktionen erhalten bleiben, so dass die Notwendigkeit einer Ausnahme nach § 45 BNatSchG vermieden werden kann.

Bei potenziell vorhandenen Fledermäusen sind keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten betroffen.

Die Haselmaus verliert ihren potenziellen Lebensraum und damit ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätte. Ein Verstoß gegen § 44 BNatSchG liegt damit vor. Für die Haselmaus müsste in der Umgebung eine neue besonnte Hecke mit vielen unterschiedlichen fruchttragenden Arten speziell für diese Art hergerichtet werden.

6 Literatur

- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Bd. 1: Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel, Bd. 2: Passeriformes – Sperlingsvögel. Wiebelsheim, 808 S. u. 622 S.
- BERNDT, R.K. (2007): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins 1800 – 2000 – Entwicklung, Bilanz und Perspektive. *Corax* 20:325-387
- BERNDT, R.K., B. KOOP & B. STRUWE-JUHL (2003): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 5: die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Bestand und Verbreitung. 2. Aufl. Ornithologische Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg e.V. (Hrsg.), Karl Wachholtz Verlag, Neumünster.
- BfN Bundesamt für Naturschutz (2007) Nationaler Bericht 2007 gemäß FFH-Richtlinie (http://www.bfn.de/0316_bericht2007.html; 19.06.2008)
- BORKENHAGEN, P. (2001): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste. - Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), 60 S., Flintbek.
- BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Husum, 664 S.
- JUŠKAITIS, R. & S. BÜCHNER (2010): Die Haselmaus. Neue Brehm Bücherei 670. Hohenwarsleben 182 S.
- KNIEF, W., R.K. BERNDT, B. HÄLTERLEIN, K. JEROMIN, J.J. KIECKBUSCH, B. KOOP (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Flintbek, 118 S.
- MEINIG, H., P. BOYE & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, Bearbeitungsstand Oktober 2008. – *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 70 (1):115-153
- MEINIG, H., P. BOYE & S. BÜCHNER (2004): *Muscardinus avellanarius*. In: PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 2 – Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2:453-457
- MITSCHE, A. & S. BAUMUNG (2001): Brutvogel-Atlas Hamburg. *Hamburger avifaunistische Beiträge* 31:1-333
- MITSCHE, A. (2009): Wo sind all die Haussperlinge geblieben? – 25 Jahre Stadtkorridor-kartierung in Hamburg. *Hamburger avifaunistische Beiträge* 36:147-196
- MLUR (2008) Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2008): Artenhilfsprogramm Schleswig-Holstein 2008. Kiel, 36 S.
- PETERSEN, B., G. ELLWANGER, G. BIEWALD, U. HAUKE, G. LUDWIG, P. PRETSCHER, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 1 – Pflanzen und Wirbellose. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/1:1-743
- PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Ar-

ten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 2 – Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2:1-693

SÜDBECK, P., H.- G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Berichte zum Vogelschutz 44:23-81

SUDFELDT, C., R. DRÖSCHMEISTER, M. FLADE, C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, J. SCHWARZ & J. WAHL (2009): Vögel in Deutschland – 2009. DDA, BfN, LAG VSW, Münster

SUDFELDT, C., R. DRÖSCHMEISTER, T. LANGGEMACH & J. WAHL (2010): Vögel in Deutschland – 2010. DDA, BfN, LAG VSW, Münster

7 Artenschutztabelle (europäisch geschützte Arten)

Art / Artengruppe	Schutzstatus	Verbotstatbestand BNatSchG	Vermeidungs- / Ausgleichsmaßnahme	Rechtsfolge
Fledermäuse	Anhang IV, streng geschützt	Kein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätte (Kap. 3.2)	-	
Vogelarten der Tabelle 1 in den Gehölzbereichen	europäische Vogelarten	Verlust von Brut- und Nahrungshabitat. (Kap. 3.1) jedoch langfristig Ausweichmöglichkeiten durch Landschaftsentwicklung mit Gehölzzunahmen	- nicht erforderlich, sinnvoll ist Schaffung von Waldsäumen	Verbotstatbestand nicht verletzt, wenn Ausgleichsmaßnahmen ergriffen werden
Vogelarten der Tabelle 1 in der Ruederalfläche		Verlust von Brut- und Nahrungshabitat. (Kap. 3.1)	Schaffung neuer halboffener Flächen und Säume (FCS-Maßnahme ³)	
Haselmaus	Anhang IV, streng geschützt	Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Kap. 3.3)	Schaffung neuer Hecken oder Waldsäume (CEF-Maßnahme)	

³ CEF = vor Beginn des Verlustes wirksame Ausgleichsmaßnahme (continuous ecological functionality); FCS = Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (favourable conservation status), die erst nach dem Verlust wirksam werden.

Bebauungsplan Nr. 71
“Steinfelder Redder”, Bad Oldesloe

Lärmtechnische Untersuchung

Projektnummer: 25-040

Stand: 29. Januar 2007



M+O Immissionsschutz
Beratende Ingenieure VBI
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

www.moingenieure.de
mo@moingenieure.de
Tel.: 040-713 004-0

Seite 1

25-040_Gutachten.doc 30.01.2007

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemein	3
2.	Verkehrslärm	3
2.1	Ergebnis Verkehrslärm	4
3.	Ballspielplatz	4
4.	Mischgebiet	4
5.	Festsetzungsvorschläge	6
5.1	Vorschläge für das gesamte Gebiet	6
5.2	Vorschläge für das Mischgebiet	7
6.	Anstieg des Verkehrslärms	8
7.	Reflexionen des Walls	9
	Anlagenverzeichnis	10



Bebauungsplan Nr. 71 „Steinfelder Redder“, Bad Oldesloe, Schalltechnisches Gutachten

1. Allgemein

Für den Bebauungsplan Nr. 71 „Steinfelder Redder“ sind schalltechnische Betrachtungen durchgeführt worden, die im Folgenden erläutert werden.

Der Bereich des Bebauungsplanes Nr. 71 „Steinfelder Redder“ wird im Wesentlichen durch Verkehrslärm der südlich angrenzenden Lübecker Straße (B75) und der westlich verlaufenden DB-Strecke 1043 belastet. Des weiteren sollen in dem Bebauungsplan eine Mischgebietsfläche und ein Ballspielplatz ausgewiesen werden von denen auch Emissionen ausgehen können.

Auf der Mischgebietsfläche soll sich ein Nahversorger mit einer Geschossfläche von 1800 m² und ca. 100 Stellplätzen ansiedeln.

2. Verkehrslärm

Die zugrundegelegten Verkehrsmengen bzw. Zugzahlen sind den beiliegenden Anlagen 7, 8 und 9 zu entnehmen. Es wurden zwei Fälle untersucht. Der Analysefall beschreibt das Untersuchungsgebiet ohne B-Plan 71. Der Prognosefall berücksichtigt das entwickelte Gebiet. Als Prognosehorizont wurde 2020¹ für die Analyse und Prognose zugrunde gelegt. Der Nahversorger ist in den Verkehrsmengen für den Prognosefall berücksichtigt worden. Im Bezug auf den darüber hinaus entstehenden Gewerbelärm verweisen wir auf Absatz 5.2.

Für die Planstraßen wird eine zul. Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h angesetzt.

Die Beurteilung der flächenhaft errechneten Pegel (Anlagen 2 – 5) erfolgt anhand der Schalltechnischen Orientierungswerte der **DIN 18005** für **allgemeines Wohngebiet** von **55 dB(A) tags** und **45 dB(A) nachts**.

Der Prognosefall berücksichtigt einen Lärmschutzwall (h=4m über Gradienten) direkt entlang der B75. Im Bereich des Biotops wird der Lärmschutzwall in Teilbereichen nördlich verschoben, so dass das bestehende Biotop erhalten werden kann. Der Lärmschutzwall schließt dabei an den bestehenden Wall nördlich des Biotops an.

Die Bemessung des erforderlichen Schallschutzes orientiert sich an der Maßgabe, dass die für städtebauliche Planungen geltenden Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 tags in Erdgeschosshöhe (und somit auch in den baulich ungeschützten

¹ Die Zugzahlen der Bahnstrecke wurden von der DB für 2010 angegeben.

Außenwohnbereichen) eingehalten werden. Die Einhaltung der Orientierungswerte in den oberen Geschossen ist insbesondere für eine mögliche, direkt an der B75 geplante Bebauung nur mit sehr aufwendigen (hohen) Lärmschutzmaßnahmen zu bewirken. Für diese Geschosse sollte daher passiver Lärmschutz vorgesehen werden.

2.1 Ergebnis Verkehrslärm

Das Mindestschutzziel, die Einhaltung der Orientierungswerte in Erdgeschosshöhe am Tag wird mit dem 4m hohen Wall eingeschränkt erreicht. Der Wall verringert den Verkehrslärm der B75 um bis zu 7 dB(A), so dass die Orientierungswerte eingehalten werden. In diesen Bereichen verursachen die Erschließungsstrassen jedoch wieder Überschreitungen.

Aufgrund der festgestellten Überschreitungen werden im Abschnitt 5 Vorschläge für Festsetzungen gemacht.

3. Ballspielplatz

Der im Osten des Gebietes gelegene Ballspielplatz wird aufgrund der Lage hauptsächlich von den anliegenden Bewohnern genutzt werden. Der Platz ist als Ergänzung zu dem weiter westlich gelegenen Spielplatz zu sehen, da die Nutzung eher spielerischer Art sein wird und nicht der Ausübung eines (Vereins-) Sports dient. Es ist nicht geplant auf dem Platz feste Tore und Ballfangzäune zu errichten.

Um die Lärmemissionen des Ballspielplatzes zu untersuchen wurden 15 Fußballspieler angesetzt, die in der Ruhezeit (Mittags 13:00 bis 15:00 Uhr) 2 Stunden Fußballspielen. Die Ausbreitungsberechnung hat gezeigt, dass dabei keine Überschreitung der Grenzwerte der Freizeidlärm-Richtlinie des Landes Schleswig-Holstein² eintreten wird. Eine nachteilige Beeinträchtigung der Wohnbebauung ist daher nicht zu erwarten.

4. Mischgebiet

Auf der Mischgebietsfläche soll sich ein Nahversorger mit einer Geschossfläche von 1800 m² und ca. 100 Stellplätzen ansiedeln. Im Rahmen der Bauleitplanung soll geprüft werden, ob die Ansiedelung des Nahversorgers prinzipiell möglich ist.

Es wurde eine Fläche mit 2.500 m² als Parkplatz an der Ostseite des Mischgebietes berücksichtigt. Die Ermittlung der Emissionspegel erfolgt nach dem in der Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz beschriebenen sogenannten zusammengefassten Verfahren für ebenerdige Parkplätze.

² Freizeidlärm-Richtlinie: Erlass des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten vom 22.6.1998

Es wird eine Gleichverteilung der Parkenden Fahrzeuge angenommen, so dass jeder Stellplatz gleich häufig angefahren wird (3 Fahrzeugbewegungen je Stunde und Stellplatz am Tag).

Die Zuschläge werden entsprechend o.g. Studie für „Parkplätze an Einkaufszentren“ verwendet. Die Zuschläge betragen daher:

Parkplatz Einzelhandelszentrum, 100 Stellplätze, Parkplätze an Einkaufszentren, lärmarme Einkaufswagen auf Asphalt:

- *Parkplatzart:* $K_{PA} = 1 \text{ dB(A)}$
- *Taktmaximalpegelverfahren:* $K_I = 4 \text{ dB(A)}$
- *Zuschlag für Fahrgassen* $K_D = 5,1 \text{ dB(A)}$

Die Emissionen des Verkehrs auf der Zufahrt und in den Fahrgassen sind in dem Zuschlägen enthalten.

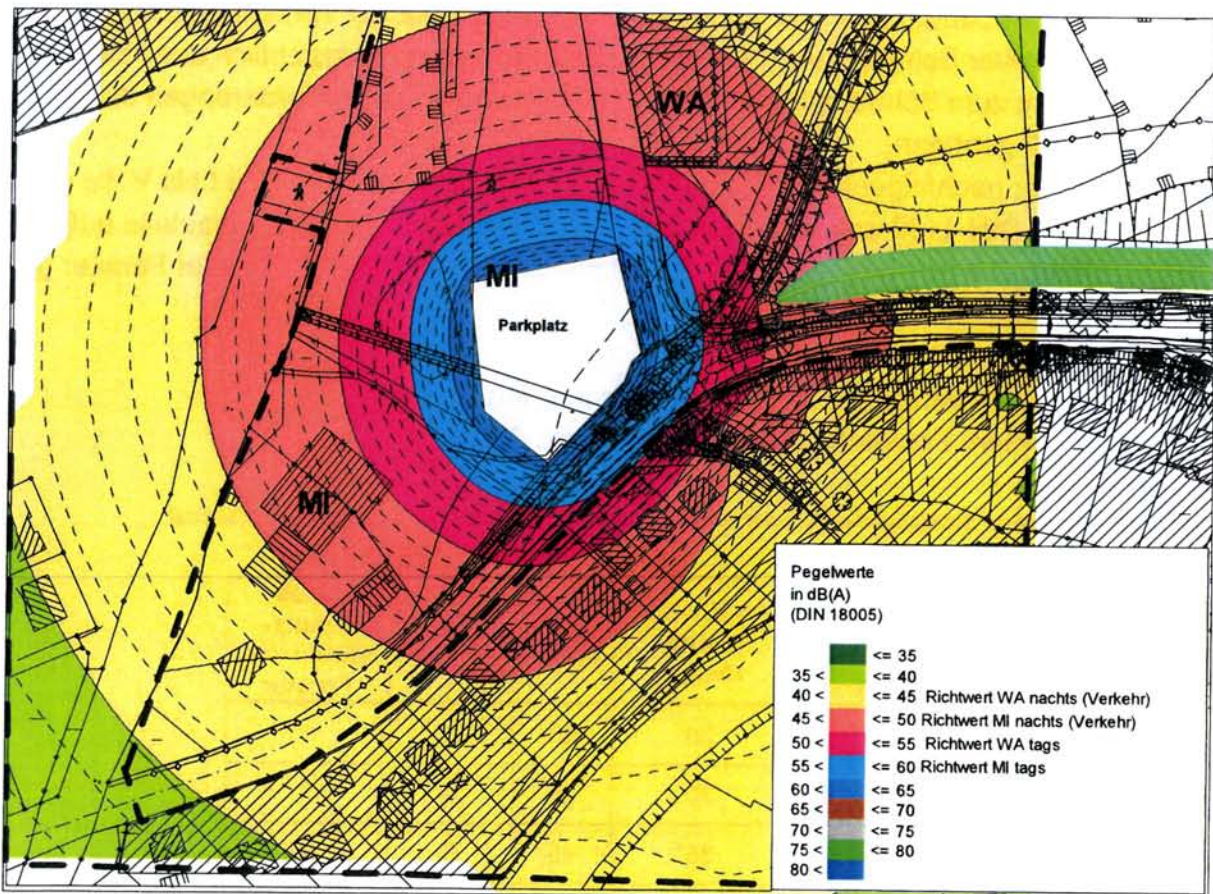


Abbildung 1 Ergebnis Parkplatzlärm

Die Berechnung erfolgte für das Erdgeschoss (lautestes Geschoss). In der Abbildung 1 ist zu erkennen, dass die Orientierungswerte am Tag an zwei Gebäuden südlich der Lübecker Straße um ca. 1 dB(A) überschritten werden. Da hier „zur sicheren Seite hin“

eine Gleichverteilung der Parkenden Pkw angenommen wurde, wird sich bei realer Verteilung keine Überschreitung einstellen.

Unlösbare Konflikte im Bezug auf die Parkfläche sind daher nicht zu erwarten.

5. Festsetzungsvorschläge

5.1 Vorschläge für das gesamte Gebiet

- (I. Entlang der B75 ist in den ausgewiesenen Flächen ein mindestens 4 m hoher Lärmschutzwall zu errichten.
- (II. In den gekennzeichneten Lärmpegelbereichen (Anlage 6) sind für Neu-, Um- und Anbauten bauliche Vorkehrungen zum Schutz vor Verkehrslärm zu treffen (passiver Schallschutz). Die Außenbauteile müssen hinsichtlich der Schalldämmung zum Schutz gegen Außenlärm mindestens den Anforderungen der DIN 4109 genügen.

In der nachfolgenden Tabelle 6 sind für die Lärmpegelbereiche I bis V die gemäß DIN 4109 erforderlichen Schalldämmmaße für der Außenbauteile aufgeführt. Die hier angegebenen Schalldämmmaße der Wand bzw. der Fenster gelten für Räume mit üblicher:

- Raumhöhe von ca. 2,5m;
- Raumtiefe von etwa 4,5m oder mehr und
- einem Fensterflächenanteil von max. 40%.

Tabelle 6: Schalldämm-Maße der Außenbauteile gemäß DIN 4109 (Tabelle 8 und 10) mit max. 40 % Fensterfläche

LPB nach DIN 4109	Maßgeblicher Außenlärmpegel dB(A)	erf. R _{w,res} (Wohnräume)	R _w , Wand	R _w , Fenster	Schallschutzklasse der Fenster
I	bis 55	30	35	25	1
II	56 – 60	30	35	25	1
III	61 – 65	35	40	30	2
IV	66 - 70	40	45	35	3
V	71 – 75	45	50	40	4

- (III. Räume, die zum Schlafen genutzt werden oder dem Aufenthalt von Kindern dienen, sind innerhalb der gekennzeichneten Lärmpegelbereiche \geq III mit schalldämmten Lüftungseinrichtungen auszustatten, sofern die Grundrissanordnung keine Belüftungsmöglichkeit von den Straßen abgewandten Gebäudeseiten zulässt. Die Lüftungseinrichtungen sind beim Nachweis der resultierenden Schalldämmung zu berücksichtigen.
- (IV. In dem Mischgebiet MI sind innerhalb eines Abstandes von 30 m zur Achse der B75 Schlafräume mit zu öffnenden Fenstern zur B75 unzulässig.
(Begründung: Bei Außenpegeln über 45 dB(A) ist selbst bei nur teilweise geöffneten Fenstern ungestörter Schlaf nicht möglich (DIN 18005). Da hier die Beurteilungspegel weit über diesem Maß liegen wird diese Festsetzung so vorgeschlagen).
- (V. In den allgemeinen Wohngebieten WA1, 7-14, 19-23 sind in einem Abstand von 20 m zur Planstraße A und in dem Mischgebiet MI in einem Abstand von 30 m zur B75:
- Außenwohnbereiche (Balkone, Terrassen) ausschließlich auf der straßenabgewandten Seite der Gebäude zulässig. Auf der straßenzugewandten Seite sind als Außenwohnbereiche nur Wintergärten oder verglaste Balkone zulässig.
 - Außenwohnbereiche an der seitlich zur Planstraße ausgerichteten Gebäudeseite durch eine Wand (Länge 3m, Höhe 2,5m, geschlossene Oberfläche, Masse min. 10 kg/m²) oder durch Nebengebäude (Garage) vor Verkehrslärm zu schützen.

5.2 Vorschläge für das Mischgebiet

Im B-Plan wird eine Mischgebietsfläche ausgewiesen. Die genaue Art und Lage von Gewerbebetrieben innerhalb des Gebietes ist noch nicht bekannt. Ferner handelt es sich um eine Angebotsplanung. Aus diesen Gründen lassen sich die künftigen Emissionen nicht konkret feststellen. Um zu erreichen, dass künftige Betriebe ihre Verträglichkeit mit der umliegenden Wohnbebauung (geplant und vorhanden) im Bauantragsverfahren nachweisen, schlagen wir folgende Festsetzung für die Mischgebietsfläche vor:

- (VI. Einschränkungen der Zulässigkeit (§ 1 Abs. 5 BauNVO i.V. mit § 15 BauNVO):
Zulässig sind Büro- und Verwaltungsgebäude und sonstige Wohnungen. Andere Nutzungen gemäß § 7 BauNVO sind ausnahmsweise zulässig. Der ausnahmsweisen Zulässigkeit steht insbesondere dann nichts entgegen, wenn von der Nutzung und ihren Nebenanlagen keine Belästigung oder Störung ausgeht. Eine Belästigung oder Störung liegt dann vor, wenn schützenswerte Nutzungen in der Nachbarschaft einem Schallimmissionspegel ausgesetzt sind der über den

Richtwerten der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm), 26. August 1998 (GMBI 1998, Nr. 26, S. 503) liegt.

6. Anstieg des Verkehrslärms

Durch die Gebietsentwicklung steigt die Verkehrsbelastung und damit der Verkehrslärm auf der B 75 an. Emissionsseitig beträgt der Anstieg maximal 0,7 dB(A) und ist damit im Allgemeinen nicht wahrnehmbar.

Durch den Neubau des Kreisverkehrs wird die Fahrbahn näher an die Wohnbebauung heranrücken. Daher wird im Nahbereich des Kreisverkehrs ein höherer Verkehrslärm feststellbar sein. Dies betrifft einen Bereich von bis zu 20m. Bei größeren Entfernungen wird dann keine Veränderung mehr wahrnehmbar sein, beziehungsweise wird es im Bereich westlich des Kreisverkehrs, aufgrund der Geschwindigkeitsreduzierung, sogar leiser werden. Die Zunahme beziehungsweise Abnahme des Verkehrslärms ist in der folgenden Darstellung als farbliche Fläche dargestellt.

Aus schalltechnischer Sicht stellt der Kreisverkehr gegenüber einem signalisierten Kreuzungspunkt die bessere (leisere) Lösung dar, da bei einem signalisierten Kreuzungspunkt die Brems- und Anfahrvorgänge zu einer weit aus höheren Belastung führen als bei einem Kreisverkehr.



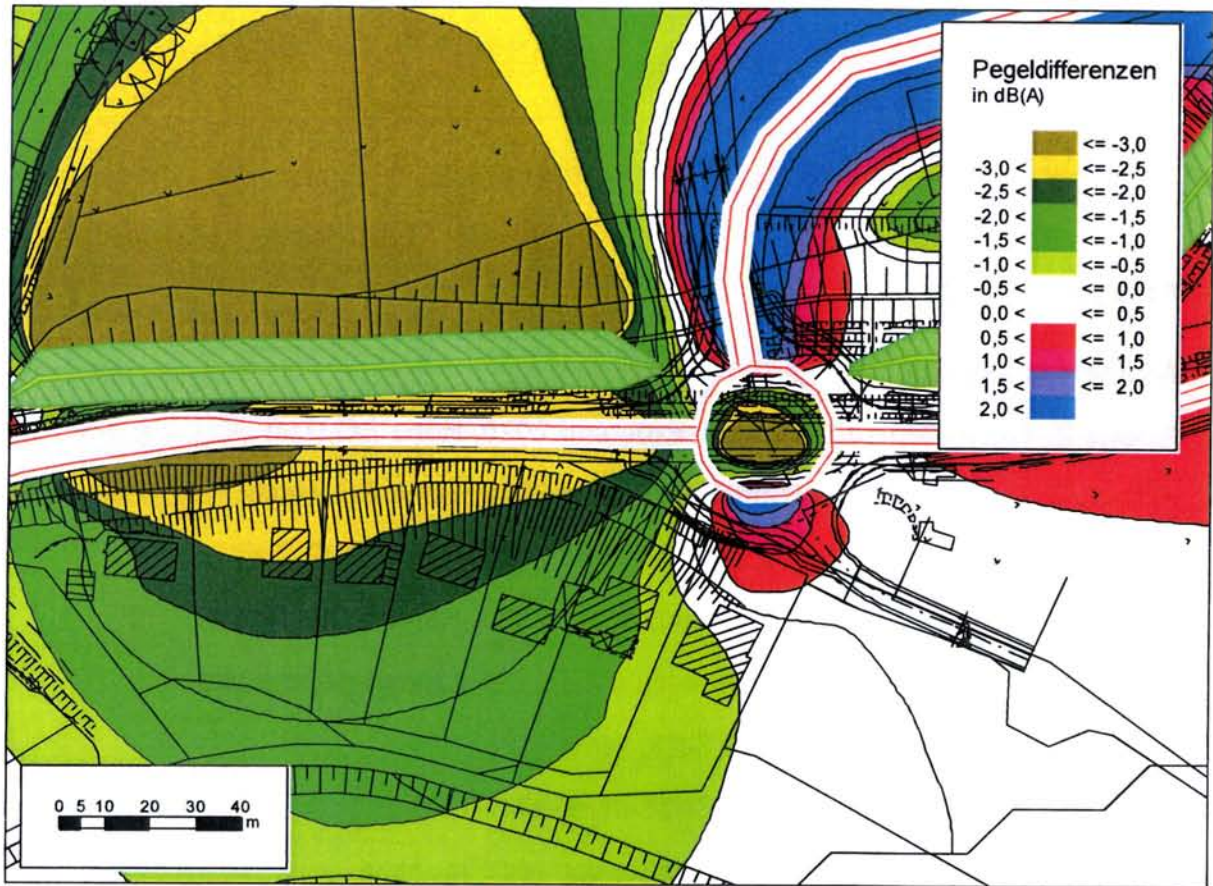


Abbildung 2 Zunahme und Abnahme des Verkehrslärms

7. Reflexionen des Walls

Auf der Oberfläche des Walls werden in der Regel Gräser angepflanzt. Diese Anpflanzung sowie der poröse Boden wirken schallabsorbierend (schallschluckend), so dass die auftreffende Schallenergie absorbiert wird. An dem Lärmschutzwall werden daher keine in der Nachbarschaft wahrnehmbaren Reflexionen entstehen.

Oststeinbek, 29. Januar 2007

G. Wahlers
(i.A. Dipl.-Ing. G. Wahlers)

Anlagenverzeichnis

Anlage 1 Lageplan

Anlage 2 Rasterlärnkarte Prognosezustand 2020, Höhe EG, Tag

Anlage 3 Rasterlärnkarte Prognosezustand 2020, Höhe EG, Nacht

Anlage 4 Rasterlärnkarte Prognosezustand 2020, Höhe 1.OG, Tag

Anlage 5 Rasterlärnkarte Prognosezustand 2020, Höhe 1.OG, Nacht

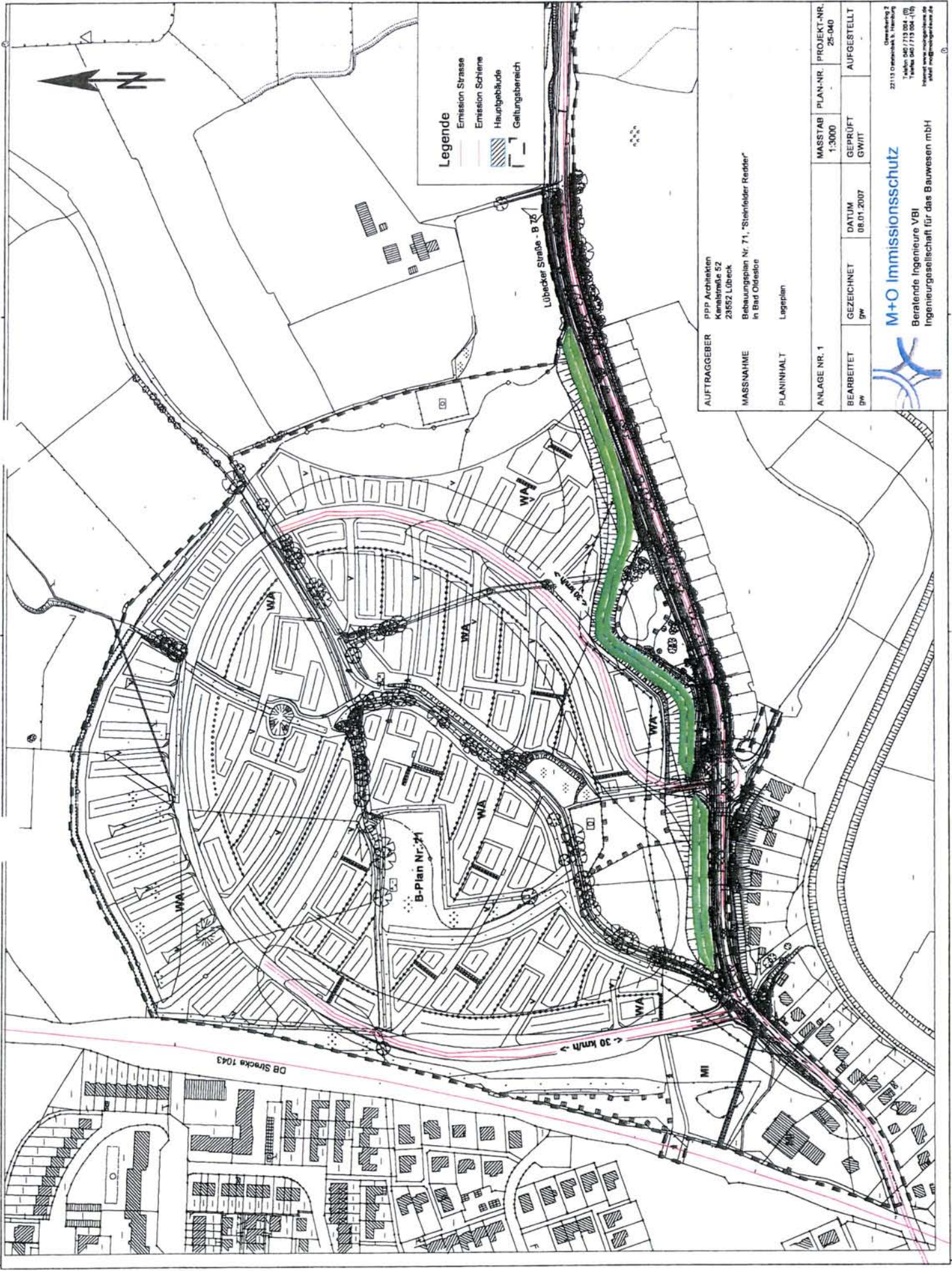
Anlage 6 Rasterlärnkarte Prognosezustand 2020, Lärmpegelbereiche

Anlage 7 Emissionsberechnung Schienenverkehr

Anlage 8 Emissionsberechnung Straßenverkehr Analyse

Anlage 9 Emissionsberechnung Straßenverkehr Prognose





Legende
 Emission Strasse
 Emission Schiene
 Hauptgebäude
 Geltungsbereich

AUFTRAGGEBER
 PPP Architekten
 Kannelstraße 52
 23552 Lübeck

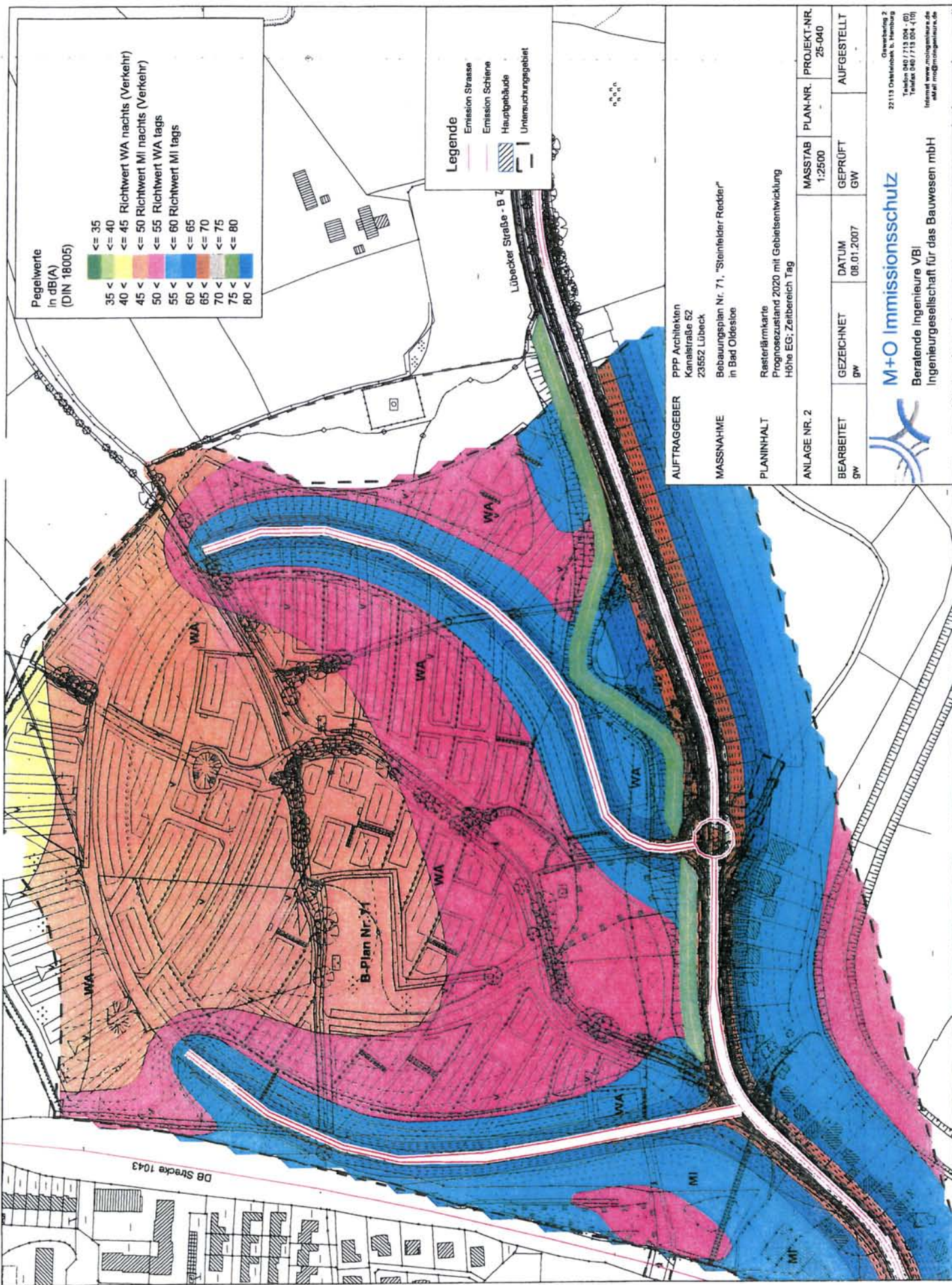
MASSNAHME
 Bebauungsplan Nr. 71, "Steinfeldler Reithof"
 in Bad Oldesloe

PLANINHALT
 Lageplan

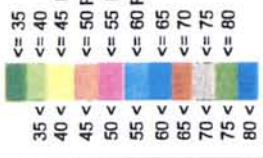
ANLAGE NR. 1	MASSTAB 1:3000	PLAN-NR. 25-040	PROJEKT-NR. 25-040
BEARBEITET GW	GEZEICHNET GW	DATUM 08.01.2007	GEPRÜFT GW/IT
			AUFGESTELLT

Übersetzung 2
 22115 Oranienb. b. Hamburg
 Telefon 040 / 713 004 - (0)
 Telefax 040 / 713 004 - (10)
 Internet www.m+o-ingenieur.de
 e-Mail info@m+o-ingenieur.de

M+O Immissionsschutz
 Beratende Ingenieure VBI
 Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH



Pegelwerte
in dB(A)
(DIN 18005)



Richtwert WA nachts (Verkehr)
Richtwert MI nachts (Verkehr)
Richtwert WA tags
Richtwert MI tags

Legende
Emission Strasse
Emission Schiene
Hauptgebäude
Untersuchungsgebiet

AUFTRAGGEBER PPP Architekten
Kanalstraße 52
23552 Lübeck

MASSNAHME Bebauungsplan Nr. 71, "Steinfeld Reedler"
in Bad Oldesloe

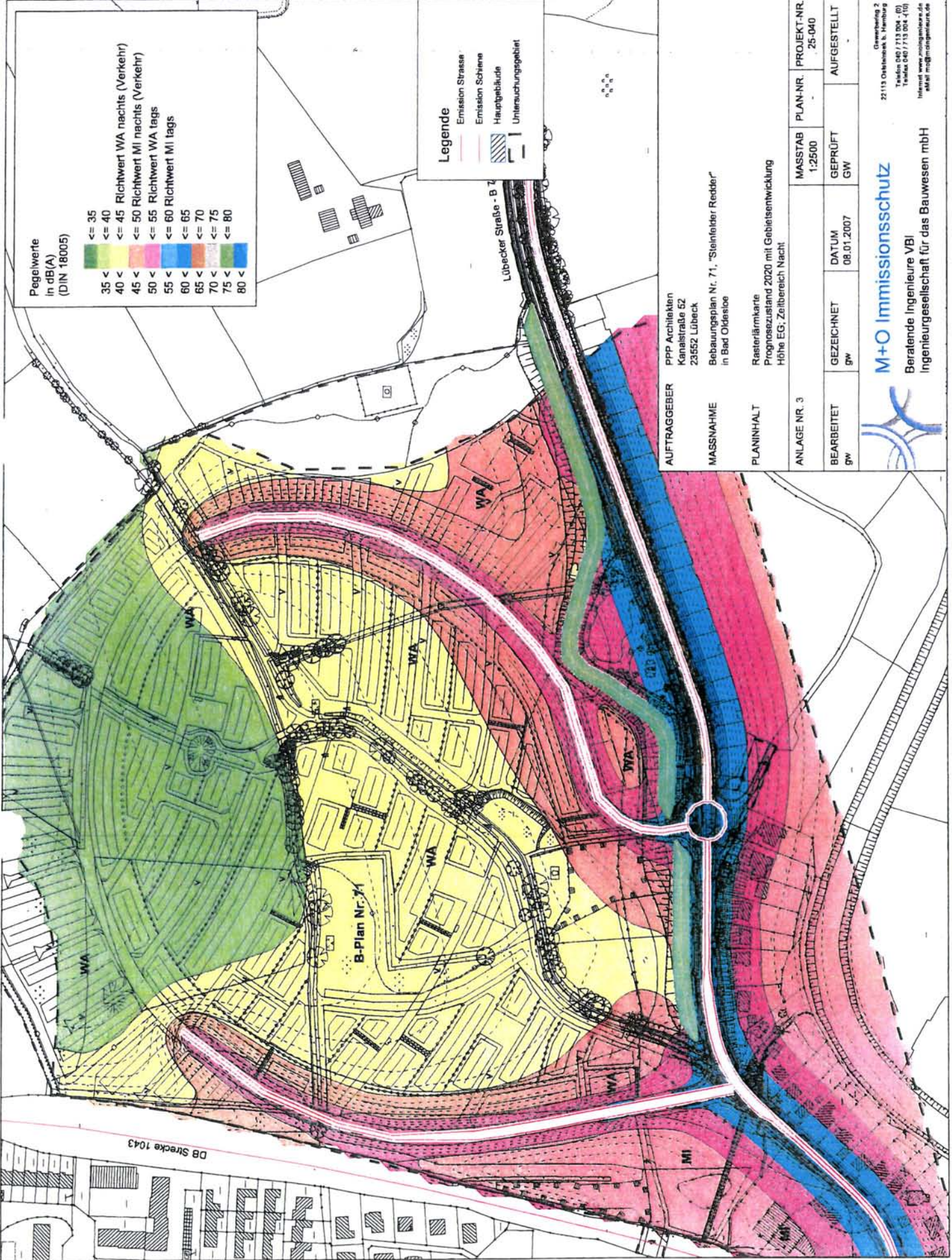
PLANINHALT Raeterfarmkarte
Prognosezustand 2020 mit Gebietsentwicklung
Höhe EG; Zeitbereich Tag

ANLAGE NR. 2

MASSTAB 1:2500	PLAN-NR. 25-040	PROJEKT-NR. 25-040
BEARBEITET GW	GEZEICHNET GW	DATUM 08.01.2007
GEPRÜFT GW	AUFGESTELLT	

M+O Immissionsschutz
Beratende Ingenieure VBI
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

Gewerberg 2
22113 Osterstedt b. Hamburg
Telefon 040 713 004 - (0)
Telefax 040 713 004 - (10)
Internet www.mohingenieure.de
email mohingenieure.de



Pegelwerte
in dB(A)
(DIN 18005)

<= 35
<= 40
<= 45
<= 50
<= 55
<= 60
<= 65
<= 70
<= 75
<= 80

Richtwert WA nachts (Verkehr)
Richtwert MI nachts (Verkehr)
Richtwert WA tags
Richtwert MI tags

Legende
 - Emission Straße
 - Emission Schiene
 ▨ Hauptgebäude
 - Untersuchungsgebiet

AUFTRAGGEBER
 PPP Architekten
 Kanalstraße 52
 23552 Lübeck
 Bebauungsplan Nr. 71, "Steinfelder Redder"
 in Bad Oldesloe

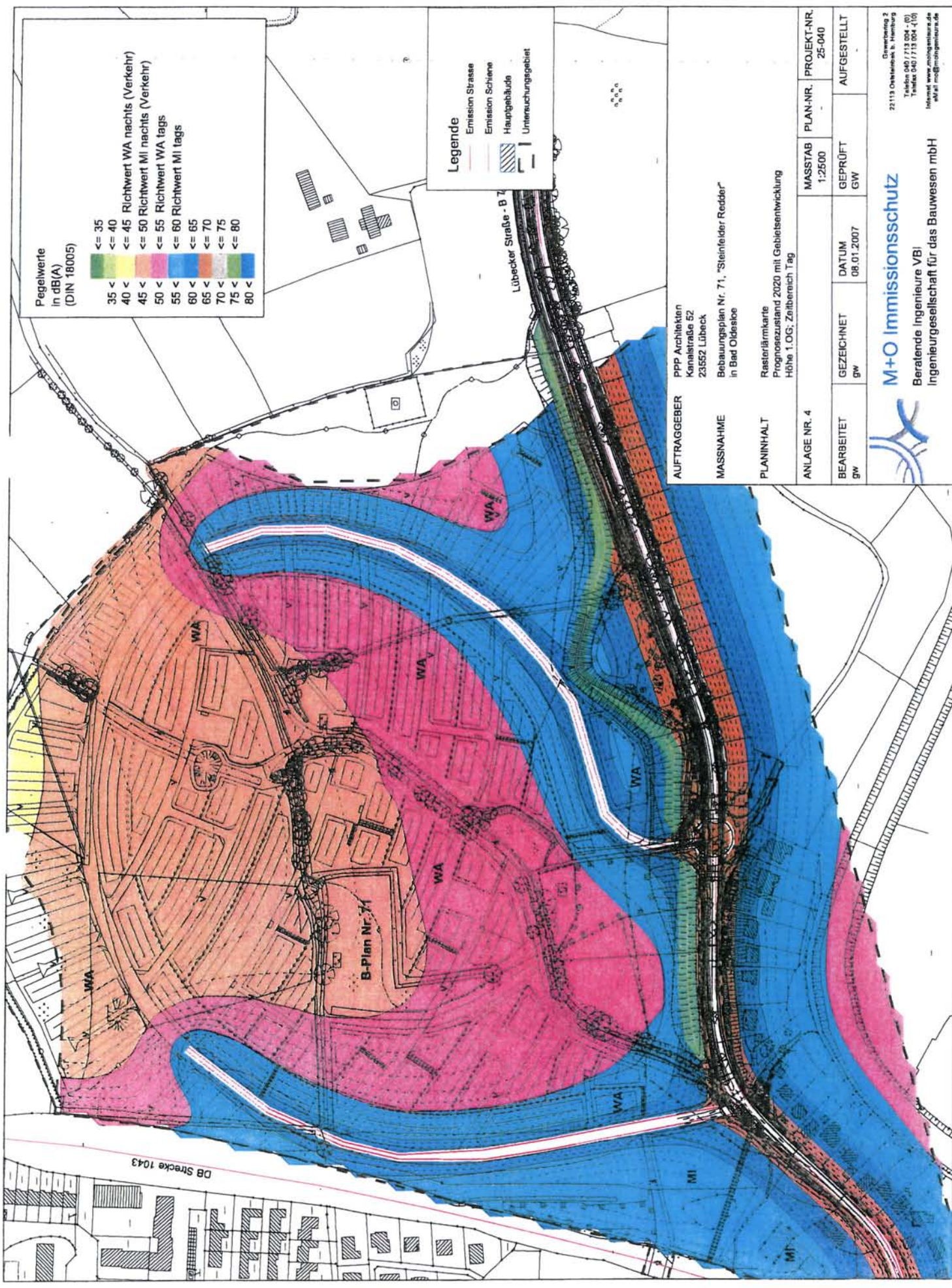
MASSNAHME
 Rasterlärmkarte
 Prognosezustand 2020 mit Gebietsentwicklung
 Höhe EG; Zeitbereich Nacht

PLANINHALT
 ANLAGE NR. 3

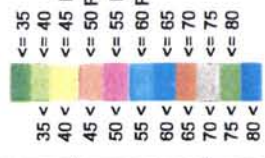
BEARBEITET GW	GEZEICHNET GW	DATUM 08.01.2007	MASSTAB 1:2500	PLAN-NR. 25-040	PROJEKT-NR. 25-040
AUFGESTELLT	GEPRÜFT GW				

M+O Immissionsschutz
 Beratende Ingenieure VBI
 Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

Gewerbestr. 2
 22115 Osterheide 6, Hermsdorf
 Telefon 040 7713 004 - (0)
 Telefax 040 7713 004 - (0)
 Internet www.m+o-ingenieure.de
 eMail m+o@ingenieure.de



Pegelwerte
in dB(A)
(DIN 18005)



<= 35
 <= 40
 <= 45 Richtwert WA nachts (Verkehr)
 <= 50 Richtwert MI nachts (Verkehr)
 <= 55 Richtwert WA tags
 <= 60 Richtwert MI tags
 <= 65
 <= 70
 <= 75
 <= 80

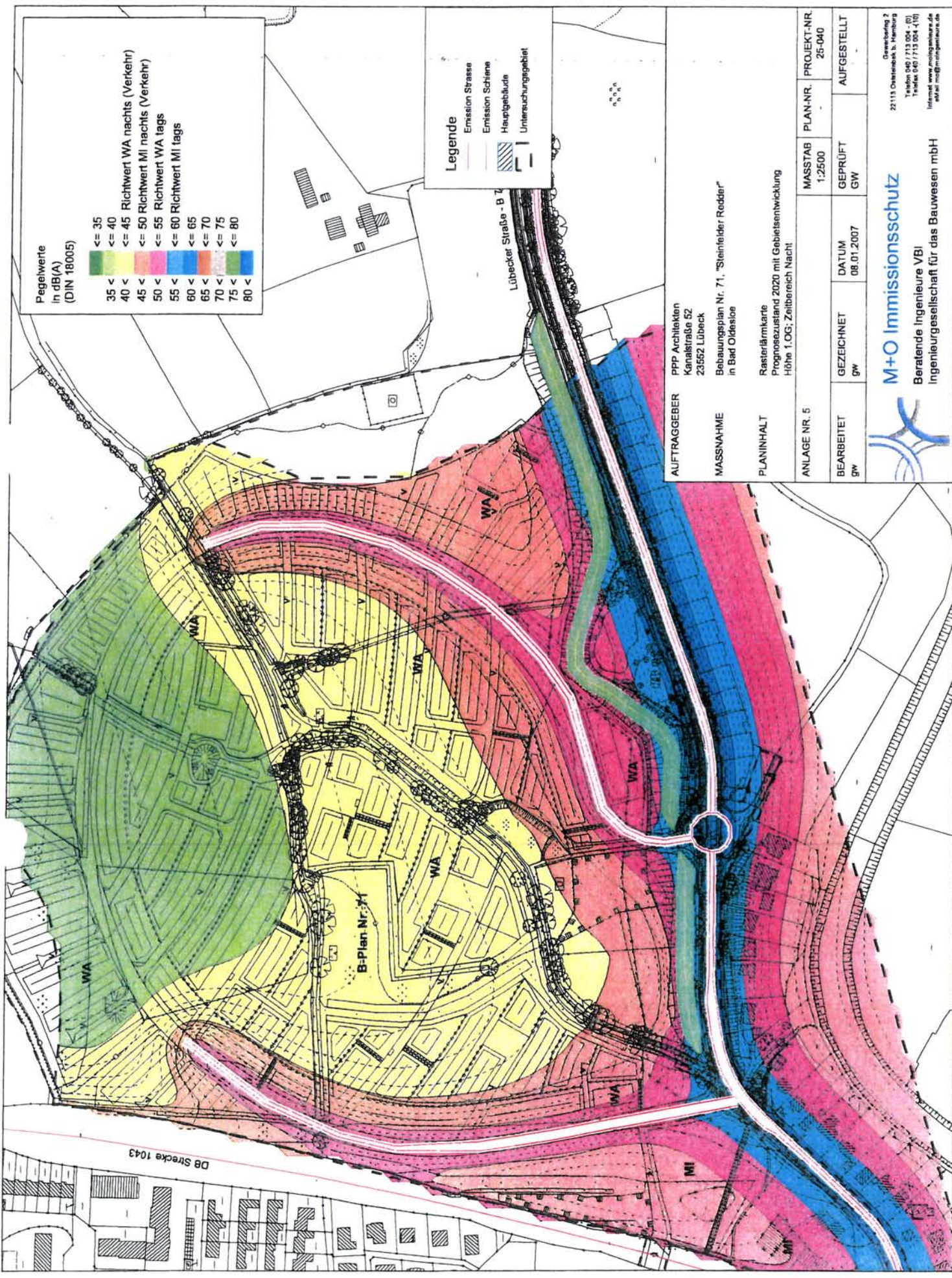
Legende

- Emission Strasse
- Emission Schiene
- ▨ Hauptgebäude
- Untersuchungsgebiet

AUFTRAGGEBER	PPP Architekten Kanekestraße 52 23652 Lübeck	PLAN-NR.	PROJEKT-NR.
MASSNAHME	Bebauungsplan Nr. 71, "Steinfelder Redder" in Bad Oldesloe	MASSTAB	25-040
PLANINHALT	Rasterärmkarte Prognosezustand 2020 mit Gebietentwicklung Höhe 1.OG; Zeitbereich Tag	GEPRÜFT	AUFGESTELLT
ANLAGE NR. 4		DATUM	
BEARBEITET GW		GEZEICHNET GW	


M+O Immissionsschutz
 Beratende Ingenieure VBI
 Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

Osterweg 2
 22113 Osterbek b. Hamburg
 Telefon 040 713 004 - (0)
 Telefax 040 713 004 - (10)
 Internet www.mingentura.de
 eMail mci@mingentura.de



Pegelwerte
in dB(A)
(DIN 18005)

<= 35
<= 40
<= 45
<= 50
<= 55
<= 60
<= 65
<= 70
<= 75
<= 80

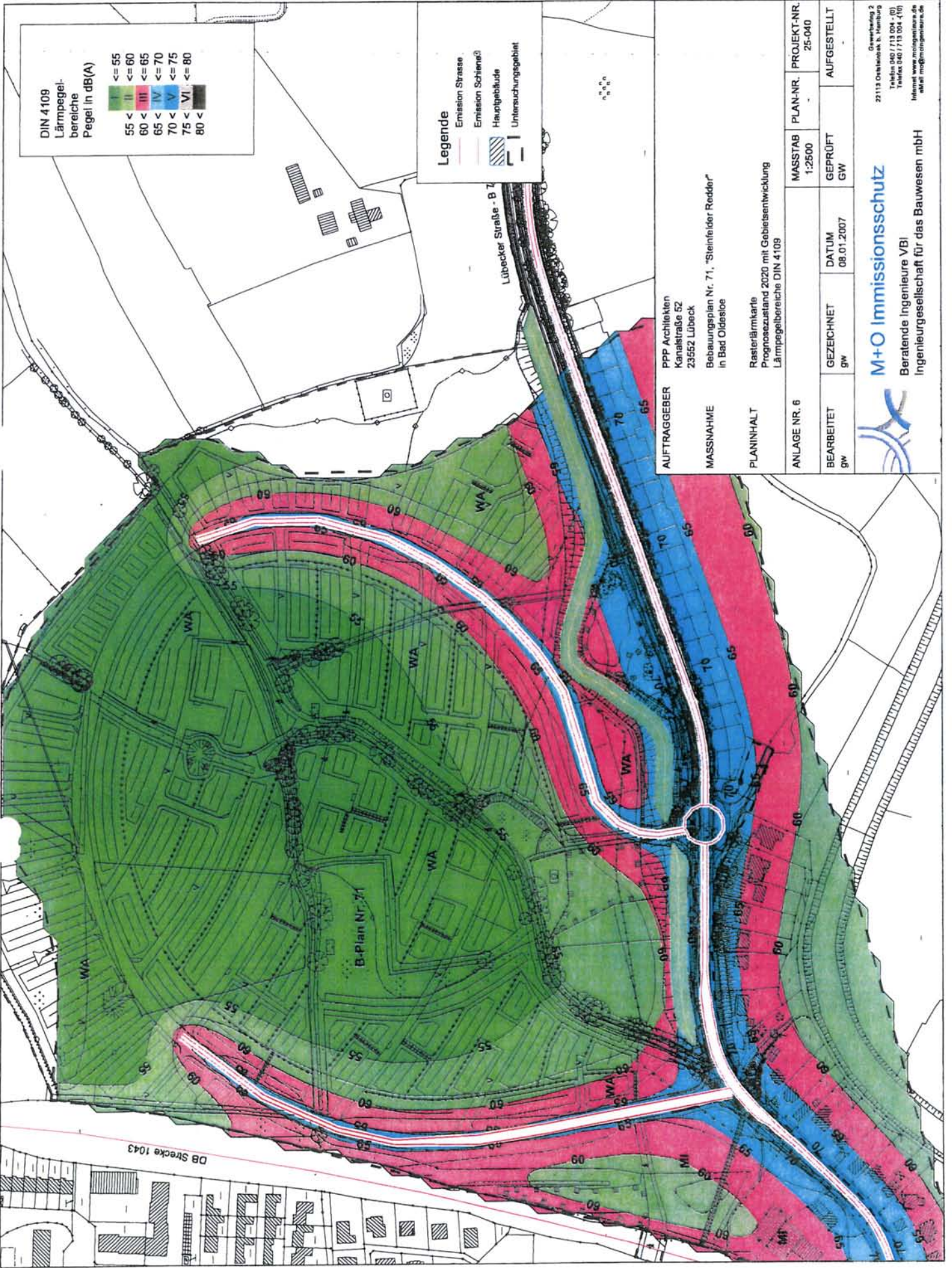
Richtwert WA nachts (Verkehr)
Richtwert MI nachts (Verkehr)
Richtwert WA tags
Richtwert MI tags

Legende
 - - - Emission Straße
 - - - Emission Schiene
 ▨ Hauptgebäude
 ▭ Untersuchungsgebiet

AUFTRAGGEBER	PPP Architekten Kanalstraße 52 23552 Lübeck	MASSTAB	1:2500	PLAN-NR.	PROJEKT-NR.
MASSNAHME	Bebauungsplan Nr. 71, "Steinfeldler Redder" in Bad Oldesloe	GEZEICHNET	GW	GEPRÜFT	26-040
PLANINHALT	Rasterärmkarte Prognosezustand 2020 mit Gebietsentwicklung Höhe 1.OG; Zeitbereich Nacht	DATUM	08.01.2007	AUFGESTELLT	
ANLAGE NR. 5					
BEARBEITET	GW				

M+O Immissionsschutz
 Beratende Ingenieure VBI
 Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

Gewerberg 2
 22113 Osterbek b. Hamburg
 Telefon 040 / 713 004 - (0)
 Telefax 040 / 713 004 - (10)
 Internet www.m+o-ingenieur.de
 email m+o@ingemuen.de



DIN 4109
Lärmpegel-
bereiche
Pegel in dB(A)

I	<= 55
II	<= 60
III	<= 65
IV	<= 70
V	<= 75
VI	<= 80

Legende

—	Emission Strasse
—	Emission Schiene
▨	Hauptgebäude
▭	Untersuchungsgebiet

AUFTRAGGEBER	PPP Architekten Kanalstraße 52 23652 Lübeck
MASSNAHME	Bebauungsplan Nr. 71, "Steinfelder Redder" in Bad Oldesloe
PLANINHALT	Rasterärmkarte Prognosezustand 2020 mit Gebietsentwicklung Lärmpegelbereiche DIN 4109

ANLAGE NR. 6	MASSTAB 1:2500	PROJEKT-NR. 25-040
BEARBEITET GW	GEZEICHNET GW	GEPRÜFT GW
	DATUM 08.01.2007	AUFGESTELLT

M+O Immissionsschutz
Beratende Ingenieure VBI
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

Gewerbelang 2
22113 Osterheik b. Hamburg
Telefon 040 / 713 004 - 0
Telefax 040 / 713 004 - 410
Internet www.moingenieur.de
E-Mail mo@moingenieur.de

B-Plan Nr. 71, Steinfelder Redder
Emissionsberechnung Straße Analyse

Projekt-Nr. 25-040
08.01.2007

Straße	KM	LmE tags dB(A)	LmE nachts dB(A)	DTV Kfz/24	PT %	PN %	M/Tag (Faktor)	M/Nacht (Faktor)	Lm25 tags dB(A)	Lm25 nachts dB(A)	v Pkw km/h	v Lkw km/h	D vT dB(A)	D vN dB(A)	D StrO dB(A)	Steigung %	D Stg dB(A)	D Refl dB(A)
B75 (Lübecker Straße)	0,000	60,9	53,5	10500	3,0	3,0	0,060	0,011	66,2	58,9	50,0	50,0	-5,3	-5,3	0,0	0,0	0,0	0,0
B75 (Lübecker Straße)	0,333	64,4	57,0	10500	3,0	3,0	0,060	0,011	66,2	58,9	80,0	80,0	-1,8	-1,8	0,0	0,0	0,0	0,0
B75 (Lübecker Straße)	0,000	64,4	57,0	10500	3,0	3,0	0,060	0,011	66,2	58,9	80,0	80,0	-1,8	-1,8	0,0	0,0	0,0	0,0
B75 (Lübecker Straße)	0,014	64,4	57,0	10500	3,0	3,0	0,060	0,011	66,2	58,9	80,0	80,0	-1,8	-1,8	0,0	0,0	0,0	0,0



M + O Immissionschutz
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH
Gewerbering 2, 22113 Oststeinbek
Tel.: 0 40 / 713 004 - 0

Legende

Straße		Straßenname
KM		Kilometrierung
LmE tags	dB(A)	Emissionspegel tags
LmE nachts	dB(A)	Emissionspegel nachts
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher täglicher Verkehr
PT	%	Lkw-Anteil, tags
PN	%	Lkw-Anteil, nachts
M/Tag (Faktor)		Taganteil
M/Nacht (Faktor)		Nachtanteil
Lm25 tags	dB(A)	Pegel in 25m Abstand, tags
Lm25 nachts	dB(A)	Pegel in 25m Abstand, nachts
v Pkw	km/h	Geschwindigkeit Pkw
v Lkw	km/h	Geschwindigkeit Lkw
D vT	dB(A)	Zuschlag für Geschwindigkeit tags
D vN	dB(A)	Zuschlag für Geschwindigkeit nachts
D StO	dB(A)	Zuschlag für Straßenoberfläche
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
D Stg	dB(A)	Zuschlag für Steigung
D Refl	dB(A)	Zuschlag für Mehrfachreflexionen



B-Plan Nr. 71, Steinfeldler Redder
Emissionsberechnung Straße Prognose

Projekt-Nr. 25-040
08.01.2007

Straße	KM	LmE tags dB(A)	LmE nachts dB(A)	DTV Kfz/24	PT %	PN %	M/Tag (Faktor)	M/Nacht (Faktor)	Lm25 tags dB(A)	Lm25 nachts dB(A)	v Pkw km/h	v Lkw km/h	D vT dB(A)	D vN dB(A)	D StrO dB(A)	Steigung %	D Sig dB(A)	D Refl dB(A)
Kreisverkehr	0,000	58,5	51,2	6102	3,0	3,0	0,060	0,011	63,9	56,5	50,0	50,0	-5,3	-5,3	0,0	0,0	0,0	0,0
Planstraße A	0,000	54,9	44,9	2500	10,0	3,0	0,060	0,011	61,7	52,6	30,0	30,0	-6,7	-7,7	0,0	0,0	0,0	0,0
Planstraße A	0,243	54,9	44,9	2500	10,0	3,0	0,060	0,011	61,7	52,6	30,0	30,0	-6,7	-7,7	0,0	0,0	0,0	0,0
Planstraße B	0,000	54,9	44,9	2500	10,0	3,0	0,060	0,011	61,7	52,6	30,0	30,0	-6,7	-7,7	0,0	0,0	0,0	0,0
B75 (Lübecker Straße)	0,000	61,7	54,4	12720	3,0	3,0	0,060	0,011	67,1	59,7	50,0	50,0	-5,3	-5,3	0,0	0,0	0,0	0,0
B75 (Lübecker Straße)	0,312	61,6	54,2	12204	3,0	3,0	0,060	0,011	66,9	59,5	50,0	50,0	-5,3	-5,3	0,0	0,0	0,0	0,0
B75 (Lübecker Straße)	0,000	65,0	57,6	11980	3,0	3,0	0,060	0,011	66,8	59,5	80,0	80,0	-1,8	-1,8	0,0	0,0	0,0	0,0
B75 (Lübecker Straße)	0,014	65,0	57,6	11980	3,0	3,0	0,060	0,011	66,8	59,5	80,0	80,0	-1,8	-1,8	0,0	0,0	0,0	0,0



M + O Immissionsschutz
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH
Gewerbering 2, 22113 Oststeinbek
Tel.: 0 40 / 713 004 - 0

Legende

Straße		Straßennamen
KM		Kilometerung
LmE tags	dB(A)	Emissionspegel tags
LmE nachts	dB(A)	Emissionspegel nachts
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher täglicher Verkehr
PT	%	Lkw-Anteil, tags
PN	%	Lkw-Anteil, nachts
M/Tag (Faktor)		Taganteil
M/Nacht (Faktor)		Nachtanteil
Lm25 tags	dB(A)	Pegel in 25m Abstand, tags
Lm25 nachts	dB(A)	Pegel in 25m Abstand, nachts
v Pkw	km/h	Geschwindigkeit Pkw
v Lkw	km/h	Geschwindigkeit Lkw
D vT	dB(A)	Zuschlag für Geschwindigkeit tags
D vN	dB(A)	Zuschlag für Geschwindigkeit nachts
D StrO	dB(A)	Zuschlag für Straßenoberfläche
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
D Stg	dB(A)	Zuschlag für Steigung
D Refl	dB(A)	Zuschlag für Mehrfachreflexionen



M + O Immissionsschutz
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH
Gewerbering 2, 22113 Oststeinbek
Tel.: 0 40 / 713 004 - 0