

# STADT ELSFLETH

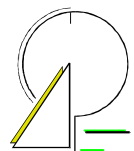
## Landkreis Wesermarsch



---

Bebauungsplan Nr. 56  
„Nordstraße“

**Umweltbericht**  
(Teil II der Begründung)



# INHALTSÜBERSICHT

<b>TEIL II: UMWELTBERICHT</b>	<b>1</b>
<b>1.0 EINLEITUNG</b>	<b>1</b>
1.1 Beschreibung des Planvorhabens / Angaben zum Standort	1
1.2 Umfang des Vorhabens und Angaben zu Bedarf an Grund und Boden	1
<b>2.0 PLANERISCHE VORGABEN UND HINWEISE</b>	<b>1</b>
2.1 Landschaftsprogramm	2
2.2 Landschaftsrahmenplan	2
2.3 Landschaftsplan (LP)	3
2.4 Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche / Schutzgebiete	3
2.5 Artenschutzrechtliche Belange	3
<b>3.0 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN</b>	<b>5</b>
3.1 Bestandsaufnahme und Bewertung der einzelnen Schutzgüter	5
3.1.1 Schutzgut Mensch	6
3.1.2 Schutzgut Pflanzen	6
3.1.3 Schutzgut Tiere	10
3.1.4 Schutzgut Boden	12
3.1.5 Schutzgut Wasser	13
3.1.6 Schutzgut Klima und Luft	14
3.1.7 Schutzgut Landschaft	15
3.1.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter	16
3.1.9 Wechselwirkungen	16
3.1.10 Zusammengefasste Umweltauswirkungen	16
3.2 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes	17
3.2.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung inkl. Eingriffsbilanzierung	17
3.2.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung – Nullvariante	19
3.3 Vermeidung / Minimierung von Beeinträchtigungen	20
3.4 Maßnahmen zur Kompensation nachteiliger Auswirkungen	20
3.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten	26
3.5.1 Standort	26
3.5.2 Planinhalt	26
<b>4.0 ZUSÄTZLICHE ANGABEN</b>	<b>27</b>
4.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren	27
4.1.1 Analysemethoden und -modelle	27
4.1.2 Fachgutachten	27
4.1.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen	27
4.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	27
<b>5.0 ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>27</b>

## **TABELLENVERZEICHNIS**

Tabelle 1: Bewertung der Biotoptypen (nach DRACHENFELS 2012) .....	10
Tabelle 2: Bewertung des Schutzgutes Boden .....	13
Tabelle 3: Bewertung des Schutzgutes Wasser.....	14
Tabelle 4: Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung .....	17

## **ABBILDUNGSVERZEICHNIS**

Abbildung 1: Schnitt durch den aufgeweiteten Graben (Quelle: Ingenieurbüro Dr. Schwerdhelm und Tjardes GbR).....	21
Abbildung 2: Schematischer Schnitt einer Senke .....	23

## TEIL II: UMWELTBERICHT

### 1.0 EINLEITUNG

Zur Beurteilung der Belange des Umweltschutzes (§ 1 (6) Nr. 7 BauGB) ist im Rahmen der Bauleitplanung eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Entsprechend der Anlage zum Baugesetzbuch zu § 2 (4) und § 2a BauGB werden die ermittelten Umweltauswirkungen im Umweltbericht beschrieben und bewertet (§ 2 (4) Satz 1 BauGB).

### 1.1 Beschreibung des Planvorhabens / Angaben zum Standort

Anlässlich der anhaltenden Nachfrage an Wohnbauflächen beabsichtigt die Stadt Elsfleth, den vorhandenen Siedlungsbereich des Ortsteils Oberhammelwarden im westlichen Anschluss an das bestehenden Wohngebiet städtebaulich weiterzuentwickeln und stellt zu diesem Zweck den Bebauungsplan Nr. 56 „Nordstraße“ auf.

Genauere Angaben zum Standort sowie eine detaillierte Beschreibung des städtebaulichen Umfeldes, der Art des Vorhabens und den Festsetzungen sind den entsprechenden Kapiteln der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 56, Kap. 2.2 „Räumlicher Geltungsbereich“, Kap. 2.3 „Städtebauliche Situation und Nutzungsstruktur“, Kap. 1.0 „Anlass und Ziel der Planung“ sowie Kap. 5.0 „Inhalt des Bebauungsplanes“ zu entnehmen.

### 1.2 Umfang des Vorhabens und Angaben zu Bedarf an Grund und Boden

Das Plangebiet umfasst eine Größe von ca. 3,44 ha. Durch die Festsetzung von allgemeinen Wohngebieten, Straßenverkehrsflächen und Wasserflächen sowie von einer öffentlichen Grünfläche und einer Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft wird ein unbebauter Bereich einer baulichen Nutzung zugeführt.

Die einzelnen Flächenausweisungen umfassen:

Allgemeine Wohngebiete	ca. 15.410 m <sup>2</sup>
Öffentlichen Straßenverkehrsfläche	ca. 1.840 m <sup>2</sup>
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung	ca. 80 m <sup>2</sup>
Öffentliche Grünfläche	ca. 200 m <sup>2</sup>
Wasserflächen	ca. 2.250 m <sup>2</sup>
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	ca. 14.635 m <sup>2</sup>

Durch die im Bebauungsplan Nr. 56 vorbereiteten Überbaumöglichkeiten (GRZ + Überschreitung gem. § 19 (4) BauNVO) können im Planungsraum bis zu ca. 8.645 m<sup>2</sup> dauerhaft neu versiegelt werden (s. ausführlicher im Kap. 3.2.1 im Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 56).

## 2.0 PLANERISCHE VORGABEN UND HINWEISE

Die in einschlägigen Fachplänen und Fachgesetzen formulierten Ziele, die für den vorliegenden Planungsraum relevant sind, werden unter Kap. 2.0 „Rahmenbedingungen“ der Begründung zum Bebauungsplan umfassend dargestellt (Landesraumordnungsprogramm (LROP), Regionales Raumordnungsprogramm (RROP), vorbereiten-

de und verbindliche Bauleitplanung). Im Folgenden werden zusätzlich die planerischen Vorgaben und Hinweise aus naturschutzfachlicher Sicht dargestellt (Landschaftsprogramm, Landschaftsrahmenplan (LRP), Landschaftsplan (LP), naturschutzfachlich wertvolle Bereiche / Schutzgebiete, artenschutzrechtliche Belange).

## 2.1 Landschaftsprogramm

Entsprechend der Einteilung des Niedersächsischen Landschaftsprogramms von 1989 befindet sich das Plangebiet in der Naturräumlichen Region „Watten und Marschen (Binnendeichsflächen)“. Als vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig werden beispielsweise Weiden-Auewälder, kleine Flüsse, Salzwiesen, nährstoffarme, kalkarme Rieder und Sümpfe sowie nährstoffreiches Feuchtgrünland genannt. Als besonders schutz- und entwicklungsbedürftig gelten Eichenmischwälder der großen Flußauen, Erlen-Bruchwälder, Bäche, nährstoffarme Seen und Weiher sowie nährstoffreiche Rieder und Sümpfe. Schutzbedürftig, z. T. auch entwicklungsbedürftig sind Eichenmischwälder mittlerer Standorte, Feuchtgebüsche, Gräben, Sandtrockenrasen sowie Grünland mittlerer Standorte.

## 2.2 Landschaftsrahmenplan

Im Folgenden werden die wichtigsten Darstellungen aus dem Landschaftsrahmenplan des Landkreises Wesermarsch von 1992 dargestellt und textlich näher erläutert. Zudem liegt der Entwurf der Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes mit Stand Januar 2015 vor. Dieser wurde ebenfalls für das Plangebiet ausgewertet.

### Landschaftsrahmenplan (1992)

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Wesermarsch trifft folgende Aussagen zum Geltungsbereich:

- Befindet sich in einem Bereich mit eingeschränkter Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, d. h. es kommen nur vereinzelt naturbetonte Ökosystemtypen vor, zumeist ohne besondere Lebensraumqualitäten oder Arteninventar, Potenzial aufgrund von Nutzungen und Beeinträchtigungen nicht ausgeschöpft (Karte 2).
- Nach Karte 4 ist das Plangebiet in die naturräumliche Landschaftseinheit Steindinger Marsch einzuordnen.
- In Karte 5 werden keine gesonderten Entwicklungsziele und Maßnahmen für das Plangebiet dargestellt.

### Landschaftsrahmenplan – Fortschreibung/Neubearbeitung 2013/2015 - Entwurf

Die Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes (Entwurf 2015) trifft zum Planungsraum folgende Aussagen:

- Gemäß der Karte 1 (Arten und Biotope) gehört das Plangebiet zu einem wichtigen Bereich für den Tier- und Pflanzenartenschutz mit einer hohen Bedeutung (Weißstorchhorste) mit potenziellem Hauptnahrungsgebiet. Die Biotoptypen weisen nur eine allgemeine bis geringe Bedeutung auf.
- Entsprechend den Aussagen der Karte 2 (Landschaftsbild) weist das Plangebiet eine hohe Bedeutung auf. Südlich des Plangebietes wird ein Stillgewässer > 0,5 ha dargestellt.
- Beeinträchtigungen und Gefährdungen überregional bedeutender Verkehrsverbindungen gehen von der westlich angrenzenden Bahnlinie aus (Karte 4: Wasser, Klima/Luft).

- Als Zielkonzept (Karte 5) ist für den Planungsraum die Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit überwiegend hoher Bedeutung für Arten und Biotope und hoher bis sehr hoher Bedeutung für Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild beschrieben.
- Gemäß der Karte 6 (Schutz, Pflege und Entwicklung bestimmter Teile von Natur und Landschaft) gehört das Plangebiet zu einem Schwerpunktraum für Artenhilfsmaßnahmen (hier: Weißstorch).

## 2.3 Landschaftsplan (LP)

Der Landschaftsplan der Stadt Elsfleth (Planungsbüro Heye & Kountchev 2006) trifft für den Geltungsbereich folgende Aussagen:

- Das Plangebiet gehört zur Stedinger Marsch (Karte 1: Landschaftseinheiten).
- In Karte 4 wird der Geltungsbereich zu einem wichtigen Bereich für Arten und Lebensgemeinschaften (hier: Standort eines Weißstorch-Brutpaares mit 1.000 m Aktionsradius) dargestellt.
- Der vorherrschende Bodentyp besteht aus Kalkflußmarsch. Standortbeschreibung: überwiegend schluffige Tone übergehend in tonige Schluffe, Bodenbildung in kalkhaltigen brackisch, fluviatilen Sedimenten, meist in verlandeten mittelalterlichen Überflutungsgebieten (Karte 6: Bodentypen und Standortbeschreibungen).
- Das Plangebiet wird in Karte 7 zu einem Klima der freien Landschaft gezählt.
- Belastungen und Gefährdungen von Natur und Landschaft gehen von dargestellten Siedlungserweiterungsflächen nach Änderung des Flächennutzungsplanes aus (Karte 8: Belastungen und Gefährdungen von Natur und Landschaft).
- Als Ziel- und Maßnahmenkonzept für die Ortslage Oberhammelwarden werden die Neuanlage von Obstwiesen und die landschaftstypische Eingrünung des Siedlungsrandes beschrieben (Karte 11: Planungs- und Entwicklungskarte).
- In Karte 12 werden für das Plangebiet keine Entwicklungsmaßnahmen zum speziellen Artenschutz genannt. Für das südlich gelegene Gewässer wird der Schutz und die Erhaltung naturnaher Stillgewässer mit Flachwasserbereichen angegeben.

## 2.4 Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche / Schutzgebiete

Im Geltungsbereich und der näheren Umgebung befinden sich keine ausgewiesenen oder geplanten Schutzgebiete nationalen/internationalen Rechts bzw. naturschutzfachlicher Programme.

## 2.5 Artenschutzrechtliche Belange

§ 44 BNatSchG in Verbindung mit Art. 12 und 13 der FFH-Richtlinie und Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie (V-RL) begründen ein strenges Schutzsystem für bestimmte Tier- und Pflanzenarten (Tier und Pflanzenarten, die in Anhang A oder B der Europäischen Artenschutzverordnung - (EG) Nr. 338/97 - bzw. der EG-Verordnung Nr. 318/2008 in der Fassung vom 31.03.2008 zur Änderung der EG-Verordnung Nr. 338/97 - aufgeführt sind, Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, alle europäischen Vogelarten, besonders oder streng geschützte Tier- und Pflanzenarten der Anlage 1 der BArtSchV). Danach ist es verboten,

- *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,*

- *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,*
- *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören und*
- *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.*

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 (1) werden um den für Eingriffsvorhaben relevanten Absatz 5 des § 44 BNatSchG ergänzt, mit dem bestehende und von der Europäischen Kommission anerkannte Spielräume bei der Auslegung der artenschutzrechtlichen Vorschriften der FFH-Richtlinie genutzt und rechtlich abgesichert werden, um akzeptable und im Vollzug praktikable Ergebnisse bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen des Absatzes 1 zu erzielen:

Entsprechend dem § 44 (5) BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 (2) Satz 1 nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie für die Europäischen Vogelarten. Darüber hinaus sind nach nationalem Recht eine Vielzahl von Arten besonders geschützt. Diese sind nicht Gegenstand der folgenden Betrachtung, da gem. § 44 (5) Satz 5 BNatSchG die Verbote des Absatzes 1 für diese Arten nicht gelten, wenn die Zulässigkeit des Vorhabens gegeben ist.

#### **Prüfung der Zulässigkeit des Vorhabens**

Gemäß § 15 Abs. 5 BNatSchG darf ein Eingriff nicht zugelassen oder durchgeführt werden, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen.

Die dargestellten Eingriffe in Natur und Landschaft können über die festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen vollständig ausgeglichen werden. Die naturschutzfachlichen Belange gehen den anderen Belangen nicht im Rang vor. Es handelt sich bei der vorliegenden Planung daher um einen zulässigen Eingriff gemäß § 15 BNatSchG, so dass der § 44 (5) BNatSchG bei der artenschutzrechtlichen Betrachtung Anwendung finden kann.

Zwar ist die planende Gemeinde nicht unmittelbar Adressat dieser Verbote, da mit dem Bebauungsplan in der Regel nicht selbst die verbotenen Handlungen durchgeführt beziehungsweise genehmigt werden. Allerdings ist es geboten, den besonderen Artenschutz bereits in der Bauleitplanung angemessen zu berücksichtigen, da ein Bebauungsplan, der wegen dauerhaft entgegenstehender rechtlicher Hinderungsgründe (hier entgegenstehende Verbote des besonderen Artenschutzes bei der Umsetzung) nicht verwirklicht werden kann, vollzugsunfähig ist.

Die Belange des Artenschutzes werden in Kapitel 3.1.2 und 3.1.3 dargelegt und berücksichtigt.

### **3.0 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN**

Die Bewertung der Umweltauswirkungen des vorliegenden Planvorhabens erfolgt anhand einer Bestandsaufnahme bezogen auf die einzelnen, im Folgenden aufgeführten Schutzgüter. Durch eine umfassende Darstellung des gegenwärtigen Umweltzustandes einschließlich der besonderen Umweltmerkmale im unbeplanten Zustand sollen die umweltrelevanten Wirkungen der Bebauungsaufstellung herausgestellt werden. Hierbei werden die negativen sowie positiven Auswirkungen der Umsetzung der Planung auf die Schutzgüter dargestellt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit soweit wie möglich bewertet. Ferner erfolgt eine Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“).

#### **3.1 Bestandsaufnahme und Bewertung der einzelnen Schutzgüter**

Zum besseren Verständnis der Einschätzung der Umweltauswirkungen wird im folgenden ein kurzer Abriss über die durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 56 verursachten Veränderungen von Natur und Landschaft gegeben.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 56 wird die Festsetzung von allgemeinen Wohngebieten sowie von Straßenverkehrsflächen (öffentliche Straßenverkehrsflächen, Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung) ermöglicht. Dadurch wird eine Grünlandfläche überplant. Der gesamte Geltungsbereich umfasst eine Größe von ca. 3,44 ha.

Für die allgemeinen Wohngebiete ist eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 inkl. zulässiger Überschreitung von 50 % gemäß § 19 (4) BauNVO festgelegt worden, so dass von einer Versiegelungsrate von 45 % ausgegangen werden kann. Dadurch wird eine maximale Bodenversiegelung von insgesamt ca. 6.935 m<sup>2</sup> bauleitplanerisch ermöglicht.

Für die Festsetzung einer öffentlichen Straßenverkehrsfläche wird von einer Versiegelungsrate von 80 % ausgegangen. Die übrigen Flächen werden als artenarmes Straßenbegleitgrün in der Planung berücksichtigt. Dies entspricht einer Neuversiegelung von ca. 1.470 m<sup>2</sup>. Für eine festgesetzte Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (Fuß- und Radweg) wird eine Versiegelungsrate von 100 % angesetzt. Durch die Anlage dieser Straßenverkehrsflächen werden auch Grabenverrohrungen auf einer Gesamtlänge von rd. 40 m vorgenommen, die bei der Eingriffsbilanzierung berücksichtigt werden.

Zur Eingrünung des Plangebietes sowie zur Einbindung der geplanten städtebaulichen Strukturen in den umliegenden Siedlungs- und Landschaftsraum wird die westliche Teilfläche als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB festgesetzt.

Entlang der Plangebietsgrenzen verlaufen Gräben, die als Wasserflächen festgesetzt werden. Der in Nord-Süd-Richtung verlaufende Graben wird unter Zugrundelegung der vorliegenden Entwässerungsplanung naturnah aufgeweitet, um das Niederschlagswasser direkt im Plangebiet zu sammeln und gedrosselt an die Vorflut abzugeben.

Für die geplante Erschließung von der Nordstraße aus ist es erforderlich, ein jungen Einzelbaum (1x Eberesche) zu überplanen. Der Verlust ist nach dem angewandten Bilanzierungsmodell nach BREUER (2006) so zu ersetzen, dass für die Beseitigung in gleicher Art und Anzahl Ersatz geschaffen werden muss. Im Rahmen der geplanten



Anpflanzungen in der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft wird daher ein Einzelbaum als Hochstamm in entsprechender Qualität gepflanzt, so dass dieser überplante Baum adäquat ersetzt wird (vgl. 3.4).

Im Folgenden werden die konkretisierten Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die verschiedenen Schutzgüter dargestellt und bewertet.

### 3.1.1 Schutzgut Mensch

Eine intakte Umwelt stellt die Lebensgrundlage für den Menschen dar. Im Zusammenhang mit dem Schutzgut Mensch sind vor allen Dingen gesundheitliche Aspekte bei der Bewertung der umweltrelevanten Auswirkungen von Bedeutung. Bei der Betrachtung des Schutzgutes Mensch werden daher Faktoren wie Immissionsschutz, aber auch Aspekte wie die planerischen Auswirkungen auf die Erholung- und Freizeitfunktionen bzw. die Wohnqualität herangezogen.

Für den Menschen stellt der größte Teil des Untersuchungsgebietes hauptsächlich Produktionsfläche (Grünland) dar. Das Plangebiet und die Umgebung sind durch den nördlich angrenzenden Gewerbebetrieb sowie die westlich angrenzende Eisenbahnlinie sowie die Bundesstraße bereits vorgeprägt. Ferner befinden sich in der nördlichen sowie östlichen Umgebung diverse Wohnhäuser. Als Erholungsort hat das Plangebiet eine untergeordnete Bedeutung, wobei südlich ein Stillgewässer angrenzt.

Im Rahmen der Bauleitplanung sind die mit der Planung verbundenen, unterschiedlichen Belange untereinander und miteinander zu koordinieren, so dass Konfliktsituationen vermieden und die städtebauliche Ordnung sichergestellt wird. Demnach ist die Beurteilung der Immissionssituation ein wesentlicher Bestandteil dieser Bauleitplanung.

#### Bewertung

Für das Schutzgut Mensch bedeutet die geplante Bebauung / Nutzungsänderung eine Reduzierung von Flächen für die landwirtschaftliche Produktion, einen gewissen verminderten Erholungswert und anlage- und betriebsbedingte Belastungen durch zunehmenden Verkehr, der sich aber primär auf die Bauphase bezieht. Zur Berücksichtigung der Schutzansprüche im Hinblick auf die von dem nördlich des Geltungsbereiches gelegenen Gewerbebetrieb ausgehenden Geräuschemissionen sowie im Hinblick auf die Verkehrslärmemissionen, die von der westlich des Plangebietes verlaufenden Bundesstraße sowie der Eisenbahnlinie ausgehen, werden auf der Grundlage des hierzu erstellten schalltechnischen Gutachtens vom Institut für technische und angewandte Physik GmbH (itap) entsprechende Schallschutzmaßnahmen festgesetzt. Über das erstellte schalltechnische Gutachten wird über die Einhaltung der festgesetzten Lärmpegelbereiche die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch minimiert, so dass im Weiteren von **keinen erheblichen Umweltauswirkungen** ausgegangen werden kann.

### 3.1.2 Schutzgut Pflanzen

Durch das Vorhandensein bestimmter Biotope, ihre Ausprägung und die Vernetzung untereinander sowie mit anderen Biotopen können Informationen über schutzwürdige Bereiche gewonnen werden. Um Aussagen über den Zustand von Natur und Landschaft zu erhalten, wurde eine Bestandserfassung in Form einer Biotoptypenkartierung durchgeführt. Die Bestandsaufnahme der Naturlandschaft erfolgte durch eine Geländebegehung im Oktober 2015.

Die im Folgenden vorgenommene Typisierung der Biotope und die Zuordnung der Codes (Großbuchstaben hinter dem Biotoptyp) beziehen sich auf den Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (Drachenfels 2011).

Erfasst wurden die im Rahmen des Bebauungsplanes relevanten Biotopstrukturen.

### **Übersicht der Biotoptypen**

Im Bereich des Bebauungsplanes sind Biotoptypen aus folgenden Gruppen vertreten (Zuordnung gemäß Kartierschlüssel (DRACHENFELS 2011)):

- Gebüsche und Kleingehölze,
- Gewässer,
- Grünland,
- Grünanlagen der Siedlungsbereiche, Gebäude, Verkehrsflächen.

Lage, Verteilung und Ausdehnung der o. g. Biotoptypen sind dem Bestandsplan der Biotoptypen zu entnehmen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine mit Pferden beweidete Fläche, welche von Gräben durchzogen bzw. begrenzt wird.

### **Beschreibung der Biotoptypen**

Der Geltungsbereich wird von einer von Pferden genutzten Weidefläche (GW) mit einer teilweise sehr kurz gefressenen Grasnarbe und Trittschäden der Hufe eingenommen, welche in Teilbereichen eine Gruppenstruktur aufweist. Die Weidefläche zeigt über Vorkommen von Rotem Straußgras (*Agrostis capillaris*) und Kleinem Sauerampfer (*Rumex acetosella*) eine Tendenz zum sonstigen feuchten Extensivgrünland (GEF). Vereinzelt treten krautige Pflanzen wie kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Gänseblümchen (*Bellis perennis*) und Rot-Klee (*Trifolium pratensis*) sowie Nährstoffzeiger wie Brennnessel (*Urtica dioica*) auf.

Randlich wird der Geltungsbereich von einem nährstoffreichen Graben (FGR) im Süden, Osten und Norden begleitet, der vielfach mit Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*), Flatterbinse (*Juncus effusus*) sowie vereinzelt Schilf (*Phragmites australis*) und Teichlinse (*Limna spec.*) bewachsen ist. Ein weiterer nährstoffreicher Graben quert das Plangebiet von Nord nach Süd. Außerhalb des Plangebietes ist auf einer Fläche von ca. 2 m<sup>2</sup> die Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) als besonders geschützte Art zu finden.

Nach Süden angrenzend befindet sich ein naturfernes Stillgewässer (SX), welches von einem Scherrasenbereich (GR) mit vereinzelt Einzelsträuchern von Weiden (*Salix spec.*) (BE) umgeben ist. An den Rändern sind Flatterbinse sowie vereinzelt Schilf vorhanden. In der weiteren Umgebung befinden sich vorwiegend Einzelhäuser mit Hausgärten (PH) sowie im Nordwesten ein Gewerbebetrieb (OGG). Nach Westen begrenzt die Eisenbahnstrecke Hude – Nordenham (OVE), welche von dem Moorriemer Kanal (FKK) im Westen begleitet wird, den Geltungsbereich.

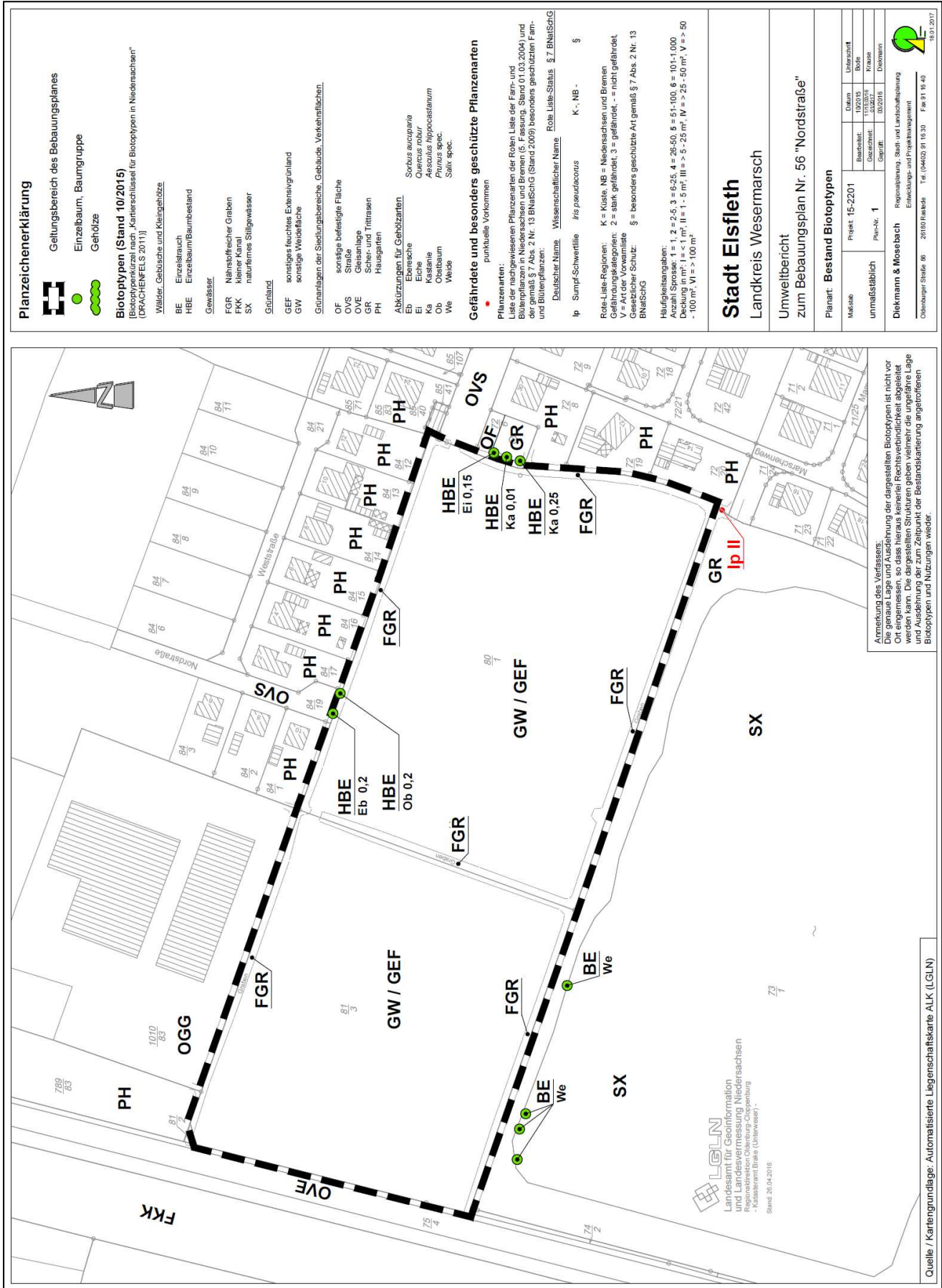
Mit dem Schützenweg und der Nordstraße (OVS) führen zwei asphaltierte Straße zu dem Plangebiet. Südlich des Schützenweges befindet sich eine weitere befestigte Fläche (OF), die über einen Scherrasenbereich mit verschiedenen kleineren Einzelbäumen (HBE) wie Kastanie () und Stieleiche (*Quercus robur*) einen Bereich eines unterirdischen Pumpwerkes begrenzt. An der Nordstraße befinden sich zwei weitere kleine Einzelbäume (Eberesche (*Sorbus aucuparia*); Obstbaum (*Prunus spec.*)).

### **Vorkommen von gefährdeten und besonders oder streng geschützten Pflanzenarten**

Im gesamten Untersuchungsgebiet konnten während der Erfassungen keine gemäß der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen (GARVE 2004) gefährdete Pflanzenarten nachgewiesen werden.

Von den gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 10 BNatSchG besonders geschützten Spezies wurde eine Art festgestellt. Dabei handelt es sich um die Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), die auf einer Fläche von ca. 2 m<sup>2</sup> außerhalb des Plangebietes festgestellt werden konnte.

Streng geschützte Pflanzenarten gemäß des Anhanges IV der FFH-Richtlinie traten nicht auf. Hinweise auf Vorkommen dieser Arten liegen derzeit auch nicht vor. Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zu den Verboten des § 44 (1) Nr. 4 BNatSchG ist demgemäss nicht erforderlich, da keine Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie vorkommen.



**Planzeichenerklärung**

Geltungsbereich des Bebauungsplanes  
 Einzelbaum, Baumgruppe  
 Gehölze

**Biotypen (Stand 10/2015)**  
 (Biotypenkürzel nach „Kartenschlüssel für Biotypen in Niedersachsen“ (DRACHENFELS 2011))

Wälder, Gebüsch und Kleingehölze  
 BE Einzelbaum  
 HBE Einzelbaumbestand  
 Gewässer  
 FGR Nährstoffreicher Graben  
 FKK Kleiner Kanal  
 SX naturförmiges Stillgewässer

Grünland  
 GEF sonstiges feuchtes Eutensivgrünland  
 GW sonstige Weidefläche

Grundanlagen der Siedlungsbereiche, Gebäude, Verkehrsflächen  
 OF sonstige befestigte Fläche  
 OVS Straße  
 OVE Gleisanlage  
 OR Sicher- und Trittsicherungen  
 PH Hausgarten

Abkürzungen für Gehölzarten  
 Eb Eberesche  
 Ei Eiche  
 Ka Kastanie  
 Ob Obstbaum  
 We Weide

Sonstige geschützte Pflanzenarten  
 Sorbus aucuparia  
 Quercus robur  
 Aesculus hippocastanum  
 Prunus spec.  
 Salix spec.

**Gefährdete und besonders geschützte Pflanzenarten**  
 • punktuelle Vorkommen

**Pflanzenarten:**  
 Liste der nachgewiesenen Pflanzenarten der Roten Liste der Fauna- und  
 Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen (5. Fassung, Stand 01.03.2004) und  
 der gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG (Stand 2009) besonders geschützten  
 und Blütenpflanzen.

Deutscher Name Wissenschaftlicher Name Rote Liste-Status § 7 BNatSchG

Ip Sumpf-Schwertlilie *Iris pseudacorus* K-, NB §

Rot-Liste-Regionen: K = Küste, NB = Niedersachsen und Bremen  
 Gefährdungskategorie: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, - = nicht gefährdet,  
 V = Art der Vorwarnliste  
 Gesetzlicher Schutz: § = besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13  
 BNatSchG

Höflichkeitsangaben:  
 Anzahl Sporene: I = 1, 2 = 2-5, 3 = 6-25, 4 = 26-50, 5 = 51-100, 6 = 101-1000  
 Deckung in m<sup>2</sup>: I = < 1 m<sup>2</sup>, II = 1 - 5 m<sup>2</sup>, III = > 5 - 25 m<sup>2</sup>, IV = > 25 - 50 m<sup>2</sup>, V = > 50  
 - 100 m<sup>2</sup>, VI = > 100 m<sup>2</sup>

**Stadt Elsfleth**  
 Landkreis Wesermarsch

**Umweltbericht**  
 zum Bebauungsplan Nr. 56 "Nordstraße"

Planart: Bestand Biotypen

Makro	Projekt 15-2201	Datum	Unterschrift
umfasst	1	Bearbeitet	17.03.2016
		Gezeichnet	03.02.2016
		Geprüft	02.02.2016
		Plan-Nr.	Dienstag

**Diemann & Mosebach**  
 Regionalplanung, Stadt- und Landschaftsplanung  
 Entwicklungs- und Projektmanagement  
 Oldenburger Straße 86 26180 Rastede Tel. (04423) 91 16 30 Fax 91 16 40  
 18.01.2017

**Anmerkung des Verfässers:**  
 Die genaue Lage und Ausdehnung der dargestellten Biotypen ist nicht vor  
 Ort eingemessen, so dass hieraus keinerlei Rechtsverbindlichkeit abgeleitet  
 werden kann. Die dargestellten Strukturen geben vielmehr die ungefähre Lage  
 und Ausdehnung der zum Zeitpunkt der Bestandskartierung angegriffenen  
 Biotypen und Nutzungen wieder.

Quelle / Kartgrundlage: Automatisierte Liegenschaftskarte ALK (LGLN)

### Bewertung

In Anwendung der „Naturschutzfachlichen Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ nach BREUER (2006) wird eine Bewertung der gegenwärtigen Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes für das Plangebiet aus Sicht des Schutzguts Pflanzen durch Wertstufen vorgenommen. Für die Bewertung des Schutzgutes Pflanzen wird eine nachfolgende fünfstufige Bewertungsskala zu Grunde gelegt.

Wertstufe	Bedeutung des Bereiches für den Naturschutz
5	<i>von besonderer Bedeutung (gute Ausprägungen naturnaher und halbnatürlicher Biotoptypen)</i>
4	<i>von besonderer bis allgemeiner Bedeutung</i>
3	<i>von allgemeiner Bedeutung</i>
2	<i>von allgemeiner bis geringer Bedeutung</i>
1	<i>von geringer Bedeutung</i> (nur Arten und Lebensgemeinschaften)

**Tabelle 1: Bewertung der Biotoptypen (nach DRACHENFELS 2012)**

Schutzgut	Biotyp	Bedeutung / Bewertung	
Arten und Lebensgemeinschaften	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sonstige Weidefläche / sonstiges feuchtes Extensivgrünland</li> <li>Nährstoffreicher Graben</li> </ul>	⇒ Von allgemeiner bis geringer Bedeutung	Wst. 2

Hinsichtlich der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen ist zu konstatieren, dass der Großteil des Plangebietes eine allgemeine bis geringe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften aufweist. Aufgrund der geringen Flächengröße verbunden mit der Überplanung einer relativ artenarmen Grünlandfläche sind die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen als **weniger erheblich** zu bewerten.

### 3.1.3 Schutzgut Tiere

Nach den Aussagen des Landschaftsplanes der Stadt Elsfleth gehört das Plangebiet nicht zu einem wichtigen Brutgebiet für die Avifauna. Faunistische Bestandserfassungen wurden aufgrund der vorhandenen Vorbelastungen und den getroffenen Flächenfestsetzungen für nicht erforderlich gehalten. Es wird daher über die Biotoptypenausstattung eine Aussage zu den im Plangebiet vorkommenden Tierarten durchgeführt.

Die innerhalb des Plangebietes vorkommenden Grünlandflächen bieten Bodenbrütern ein Nahrungs-, Rückzugs- und Lebensraum. Ein Vorkommen von Wiesenvögeln wie bspw. Kiebitz wird aufgrund der vorhandenen angrenzenden Wohnnutzungen / gewerblichen Nutzung als eher unwahrscheinlich angenommen. Da in der Umgebung sowie randlich auch Gehölzstrukturen vorkommen, könnte das Plangebiet auch für Gehölzbrüter als Nahrungs-, Rückzugs- und Lebensraum dienen.

### Bewertung

Aufgrund der städtebaulichen Vorprägung und Nutzung des Gebietes und der umgebenden Strukturen sowie dem größtmöglichen Erhalt der für die Fauna wertvollen Gräben werden die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Schutzgut Tiere als **weniger erheblich** bewertet.

Zur Überprüfung der Auswirkungen der Planung auf die verschiedenen Arten unter Berücksichtigung der Verbotstatbestände wird im Folgenden eine artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchgeführt.

### Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

#### **Tierarten des Anhangs IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie**

Ein Vorkommen von Anhang IV Arten wird zum gegenwärtigen Zeitpunkt ausgeschlossen.

#### **Geschützte wildlebende Vogelarten im Sinne von Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie**

Im Plangebiet sind verschiedene europäische Vogelarten potenziell vorhanden, die ebenfalls hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu betrachten sind.

#### Prüfung des Zugriffsverbots (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) sowie des Schädigungsverbots (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Hinsichtlich der Fortpflanzungsstätten sind verschiedene Vogelgruppen zu unterscheiden, die unterschiedliche Nistweisen und Raumannsprüche aufweisen. Dabei kann es sich überwiegend um typische Bodenbrüter oder seltener auch um Arten, die in Gehölzen brüten, handeln.

Sämtliche potenziell vorkommende Arten sind in der Lage, sich in der nächsten Brutperiode einen neuen Niststandort zu suchen, so dass es keine permanenten Fortpflanzungsstätten im Plangebiet gibt. Aufgrund der vorgesehenen Überplanung von zwei Einzelbäumen ist es angezeigt, dass die Gehölze nur außerhalb der Brutzeit entfernt werden, um eventuell vorhandene Nistplätze oder Individuen nicht zu zerstören bzw. zu beeinträchtigen. Weiterhin sollte die Baufeldfreimachung generell außerhalb der Brutzeiten durchgeführt werden, um vorhandene Nester auf dem Boden nicht zu zerstören (Vermeidungsmaßnahme).

Mögliche Tötungen von Individuen durch betriebsbedingte Kollisionen mit Fahrzeugen oder mit Gebäuden gehen nicht über das allgemeine Lebensrisiko hinaus und stellen daher keinen Verbotstatbestand dar. Bei dem Untersuchungsraum handelt es sich um eine standort- und strukturtypische Nutzung ohne erhöhte punktuelle oder flächige Nutzungshäufigkeit von bestimmten Vogelarten. Den Bereich queren keine traditionellen Flugrouten bzw. besonders stark frequentierte Jagdgebiete von Vögeln, so dass eine signifikante Erhöhung von Kollisionen und einer damit verbundene Mortalität auszuschließen ist.

Somit ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen **die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG nicht erfüllt sind.**

#### Prüfung des Störungsverbots (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Während der Bauarbeiten können akustische und visuelle Störreize durch Baumaschinen und -fahrzeuge sowie durch die Bauarbeiter selbst ausgelöst werden, die eine Scheuchwirkung auf einzelne Vogelarten ausüben können. Im Falle einer erheblichen Störung ist mit der Aufgabe von Brutplätzen zu rechnen, sofern die betroffenen Arten empfindlich auf Störreize reagieren. Eine temporäre Verdrängung störungsempfindlicher Arten im Nahbereich der Eingriffsflächen durch baubedingte Lärmimmissionen und optische Reize ist jedoch während der Fortpflanzungs- und Aufzuchszeit auszuschließen, da die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit zu beginnen ist. Es ist davon auszugehen, dass nach der Beendigung der baubedingten Störungen die ggf. aufgegebenen Brutstandorte in der nächsten Brutsaison wieder besiedelt werden bzw. gemieden werden, falls die Bauarbeiten bis in die nächste Brutperiode andauern.

Es ist davon auszugehen, dass Störungen während der Mauserzeit nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen. Dies hängt damit zusammen, dass es nur zu einer Verschlechterung käme, wenn das Individuum während der Mauserzeit durch die Störung zu Tode käme und es so eine Erhöhung der Mortalität in der Population gäbe. Dies ist aufgrund der Art des Vorhabens auszuschließen, da sich bei einer Störsituation durch Lärm die betreffende Vogelart entfernen könnte. Es handelt sich des Weiteren bei dem Plangebiet nicht um einen bekannten Mauserplatz, so dass auch hier eine erhebliche Störung auszuschließen ist.

Weiterhin sind erhebliche Störungen während Überwinterungs- und Wanderzeiten auszuschließen. Arten, die während des Winters innerhalb des Planungsgebietes vorkommen, könnten durch Verkehrslärm und / oder visuelle Effekte in dieser Zeit aufgescheucht werden. Damit diese Störung zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population führt, müsste dieses Individuum direkt oder indirekt durch das Aufscheuchen zu Tode kommen bzw. so geschwächt werden, dass es sich in der Folgezeit nicht mehr reproduzieren kann. Dies ist aufgrund der Art des Vorhabens auszuschließen. Vögel sind in der Regel an Straßen- und Nutzungslärm gewöhnt und halten zu Störquellen artspezifische Individualdistanzen ein, so dass es zu keinen ungewöhnlichen Scheueffekten für die Arten kommt, die Individuen schwächen oder töten könnten. In diesem Zusammenhang ist zu berücksichtigen, dass der Planbereich keinen bekannten Rastplatz darstellt.

Erhebliche Störungen sind aufgrund der oben genannten Gründe nicht wahrscheinlich. **Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist nicht einschlägig.**

#### **Fazit:**

Im Ergebnis der Betrachtung bleibt festzustellen, dass die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen nicht einschlägig sind.

### **3.1.4 Schutzgut Boden**

Der Boden nimmt mit seinen vielfältigen Funktionen eine zentrale Stellung im Ökosystem ein. Neben seiner Funktion als Standort der natürlichen Vegetation und der Kulturpflanzen weist er durch seine Filter-, Puffer- und Transformationsfunktionen gegenüber zivilisationsbedingten Belastungen eine hohe Bedeutung für die Umwelt des Menschen auf. Gemäß § 1a (2) BauGB ist mit Grund und Boden sparsam umzugehen, wobei zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur

Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen sind.

Das Plangebiet wird gemäß Aussagen des NIBIS Kartenservers (NIBIS 2015) von Kalkmarsch eingenommen. Suchräume für schutzwürdige Böden werden im Plangebiet und direkt angrenzender Umgebung nicht dargestellt.

Der Boden innerhalb des Plangebietes ist durch die landwirtschaftliche Nutzung und Entwässerung anthropogen überformt.

#### Bewertung

Insgesamt wird der Boden hinsichtlich der Bodenfunktionen als „Boden von allgemeiner Bedeutung“ eingestuft.

**Tabelle 2: Bewertung des Schutzgutes Boden**

<b>Schutzgut</b>	<b>Biotoptypen</b>	<b>Bedeutung / Bewertung</b>
<b>Boden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonstige Weidefläche / sonstiges feuchtes Extensivgrünland</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Größtenteils stark überprägte Böden ohne besondere Ausprägung oder Seltenheit, nicht als schutzwürdig eingestuft</li> <li>• beeinträchtigte Bodenfunktionen (Stoffeinträge, Bearbeitung)</li> </ul>
	=> Böden von allgemeiner Bedeutung	

Das hier vorgesehene Vorhaben verursacht neue Versiegelungsmöglichkeiten in einer Flächengröße von ca. 8.645 m<sup>2</sup>. Sämtliche Bodenfunktionen gehen in diesen Bereichen irreversibel verloren. Durch Bautätigkeiten kann es im Umfeld zumindest zeitweise zu Verdichtungen und damit Veränderungen des Bodenluft- und -wasserhaushaltes mit Auswirkungen auf die Bodenfunktionen kommen. Trotz der bereits vorhandenen anthropogenen Überformung des Bodens durch Entwässerung und landwirtschaftliche Nutzung ist die Überbauung dieses Bodens als eine **erhebliche Beeinträchtigung** zu bewerten.

### **3.1.5 Schutzgut Wasser**

Das Schutzgut Wasser stellt einen wichtigen Bestandteil des Naturhaushaltes dar und bildet die Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen. Im Rahmen der Umweltprüfung ist das Schutzgut Wasser unter dem Aspekt der Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt, auf die Wasserqualität sowie auf den Zustand des Gewässersystems zu betrachten. Im Sinne des Gewässerschutzes sind Maßnahmen zu ergreifen, die zu einer Begrenzung der Flächenversiegelung und der damit einhergehenden Zunahme des Oberflächenwassers, zur Förderung der Regenwasserversickerung sowie zur Vermeidung des Eintrags wassergefährdender Stoffe führen. Im Rahmen der Bauleitplanung ist der Nachweis eines geregelten Abflusses des Oberflächenwassers zu erbringen. Zur Regelung der wasserrechtlichen Belange erfolgte im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung die Erstellung eines Entwässerungsplanes durch das Ingenieurbüro Dr. Schwerthelm und Tjardes GbR<sup>1</sup>. Danach wird das anfallende Oberflächenwasser des Plangebietes über ein geplantes Regenwasserkanalnetz innerhalb der Verkehrsflächen gesammelt und über einen geplanten Regenwasserkanal in den Graben im Grenzbereich zwischen den Grundstücken 81/3 und

<sup>1</sup>INGENIEURBÜRO DR. SCHWERTHELM UND TJARDES GBR: Entwässerungsplanung Bebauungsplan Nr. 56 „Nordstraße“ in der Stadt Elsfleth, OT Oberhammelwarden, 16.12.2016



80/1 eingeleitet, der naturnah aufgeweitet wird. Die übrigen bestehenden Gräben werden größtenteils entsprechend des Bestandes festgesetzt. Allerdings werden auch Grabenabschnitte für die Anlage der Planstraße und der Verkehrsfläche anteilig verrohrt. Aufgrund der teilweise bereits vorhandenen Überfahrten können unter Zugrundelegung des o. g. Entwässerungsplanung Grabenabschnitte auf einer Gesamtlänge von 40 m verrohrt werden.

#### Oberflächenwasser

Randlich des Geltungsbereiches befinden sich Entwässerungsgräben, die z. T. mit Grünland- und Ruderalarten bewachsen sind. Ein weiterer Graben quert das Plangebiet von Nord nach Süd. Alle Gräben waren wasserführend.

#### Grundwasser

Grundwasser hat eine wesentliche Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, als Naturgut der Frischwasserversorgung und als Bestandteil grundwasserse geprägter Böden. Gemäß den Darstellungen des LBEG ist die Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet und seiner Umgebung mit 51 - 100 mm/a angegeben. Das Schutzpotenzial des Grundwassers liegt im gesamten Plangebiet und der Umgebung im hohen Bereich.

#### Bewertung

Durch die geplanten zusätzlichen Versiegelungsmöglichkeiten wird der Oberflächenwasserabfluss erhöht. Durch die vorhandene landwirtschaftliche Nutzung ist eine Vorbelastung des Grundwassers vorhanden. Die geplante neue Bodenversiegelung und Nutzungsänderung führt aufgrund der Bodenverhältnisse und örtlichen Versickerungsmöglichkeit zu insgesamt **wenig erheblichen Auswirkungen** auf das Schutzgut Wasser. Zusätzlich dazu wird ein Großteil der bestehenden Gräben erhalten bzw. anteilig sogar aufgeweitet, was die Auswirkungen mindert.

**Tabelle 3: Bewertung des Schutzgutes Wasser**

Schutzgut	Biotoptypen	Bedeutung / Bewertung
<b>Wasser / Oberflächenwasser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>naturfernes, ausgebautes Oberflächengewässer (Gräben) mit veränderter Wasserführung</li> </ul>	Oberflächengewässer mit beeinträchtigter Funktionsfähigkeit / beeinträchtigter Wasser- und Stoffretention
<b>Wasser / Grundwasser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grünland</li> </ul>	beeinträchtigte Grundwassersituation (Schadstoffeinträge)
=> Bereiche mit beeinträchtigter Funktionsfähigkeit		

### 3.1.6 Schutzgut Klima und Luft

Das Klima des Plangebietes ist großräumig betrachtet, dem Klimabezirk Niedersächsische Nordseeküste zuzuweisen. Das Klima ist als kühl gemäßigt und maritim zu bezeichnen, was dadurch belegt wird, dass 76% der Luftmassen in diesem Raum maritimen Ursprungs sind, während nur 24% vom Kontinent stammen. Die Winter sind relativ mild, die Sommer hingegen kühl. Die Windgeschwindigkeiten liegen im Plangebiet bei 4 m/s bis 5 m/s. Die Hauptwindrichtung ist Südwesten bis Westen, gefolgt von Ostwindlagen und Nordwestwinden. Die mittlere Sonnenscheindauer liegt unter 1.500 Stunden pro Jahr. Die relativ geringe Anzahl von Sonnenscheindauer lässt sich mit den grundwasserbeeinflussten Böden in der Region erklären. Diese verdunsten viel Wasser, so dass sich die Bewölkungswahrscheinlichkeit erhöht. So liegt der mittlere Jahresniederschlag zwischen 650 mm bis 800 mm/a. Die vorherrschende Grünlandnutzung, die geringe Siedlungsdichte und die Wirtschaftsformen machen das Ge-

meindegebiet der Stadt Elsfleth zu einem günstigen Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet. Aufgrund der hohen Grundwasserstände ist die Verdunstungsrate erhöht (PLANUNGSBÜRO HEYE & KOUNTCHEV 2006).

Die Luft ist aufgrund der westlichen Winde und der Dominanz maritimer Luftmassen wenig vorbelastet. Die hohen Windgeschwindigkeiten, die Labilität der Luftmassen und das flache Relief bewirken eine rasche Verwirbelung und Verteilung der Luft. Lokale Emissionen werden rasch und stark verdünnt.

#### Bewertung

Bei der Bewertung der umweltrelevanten Auswirkungen auf das Schutzgut Luft sind die mit der Umsetzung der Planung einhergehenden Luftverunreinigungen von Bedeutung. Hierbei sind die Nutzungen zu beachten, die durch ihren Ausstoß von Luftschadstoffen (Rauch, Stäube, Gase und Geruchsstoffe) zu nachteiligen Veränderungen der Luftzusammensetzung führen und somit eine Beeinträchtigung der übrigen Schutzgüter darstellen. Das Schutzgut Klima ist hierbei eng mit dem Schutzgut Luft verbunden.

Luftverunreinigungen oder Luftveränderungen sind Belastungen des Klimas, die sowohl auf der kleinräumigen Ebene als auch auf der regionalen oder globalen Ebene Auswirkungen verursachen können. Neben den Belastungen bzw. Gefährdungen werden im Zuge der Umweltprüfung die Berücksichtigung und der Erhalt klimarelevanter Bereiche bewertet. Dazu gehören Flächen, die aufgrund ihrer Vegetationsstruktur, ihrer Topographie oder ihrer Lage geeignet sind, negative Auswirkungen der Luft zu verringern und für Luftreinhaltung, Lüfterneuerung oder Temperatenausgleich zu sorgen. Aktuell ist das Kleinklima durch die Nähe zur Nordsee / Weser, die bestehenden Siedlungsstrukturen, Verkehrsflächen sowie die landwirtschaftlich genutzten Flächen vorgeprägt und von allgemeiner Bedeutung.

Unter Berücksichtigung der vorhandenen Vorbelastungen sowie der geringen Geltungsbereichsgröße sind durch die Umsetzung des Planvorhabens **keine negativen Auswirkungen** auf das Schutzgut Klima sowie auf das Schutzgut Luft zu erwarten. Die im Bebauungsplan festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen wie z. B. die geplanten Neuanpflanzungen tragen den Erfordernissen des Klimaschutzes gem. § 1 (5) BauGB i. V. m. § 1a (5) BauGB Rechnung.

### **3.1.7 Schutzgut Landschaft**

Da ein Raum immer in Wechselbeziehung und -wirkung zu seiner näheren Umgebung steht, kann das Planungsgebiet nicht isoliert, sondern muss vielmehr im Zusammenhang seines stadt- sowie naturräumlichen Gefüges betrachtet werden. Das Schutzgut Landschaft zeichnet sich durch ein harmonisches Gefüge aus vielfältigen Elementen aus, das hinsichtlich der Aspekte Vielfalt, Eigenart oder Schönheit zu bewerten ist.

Das in dem Untersuchungsraum vorherrschende Landschaftsbild befindet sich innerhalb eines vom Menschen stark beeinflussten Raumes, was sich insbesondere durch die landwirtschaftliche Nutzung und der umliegenden Bebauung sowie den Straßen und der Bahnlinie bemerkbar macht. Ferner wird das Landschaftsbild durch das südlich liegende Stillgewässer (Teich) geprägt.

#### Bewertung

Durch die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes, einer Straßenverkehrsfläche sowie eine Maßnahmenfläche werden beweidete Grünlandflächen überplant. Die Festsetzung von Art und Maß der Bebauung gewährleistet eine für den ländlichen

Raum, typische, lockere Bebauung mit regionaltypischen Einfamilienhäusern. Nichtsdestotrotz wird sich das Landschaftsbild durch die Realisierung der Planung geringfügig verändern. Um die Eingriffe in die Landschaft zu kompensieren, werden städtebauliche und landschaftspflegerische Maßnahmen (z. B. flächige Festsetzung einer Maßnahmenfläche mit u. a. vorzusehenden Gehölzanpflanzungen) festgelegt, die der Ortsrandlage Rechnung tragen. Durch die Festsetzung einer maximalen Firsthöhe von 9,5 m wird einer beeinträchtigten Höhenentwicklung entgegengewirkt.

Insgesamt werden die Umweltauswirkungen durch die weitere Entwicklung der in der Örtlichkeit bereits vorhandenen Wohnbebauung zu **weniger erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut Landschaft führen.

### 3.1.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Der Schutz von Kulturgütern stellt im Rahmen der baukulturellen Erhaltung des Orts- und Landschaftsbildes gem. § 1 (5) BauGB eine zentrale Aufgabe in der Bauleitplanung dar. Als schützenswerte Sachgüter werden natürliche oder vom Menschen geschaffene Güter betrachtet, die von geschichtlicher, wissenschaftlicher, archäologischer oder städtebaulicher Bedeutung sind.

#### Bewertung

Schutzbedürftige Kultur- und Sachgüter, die eine Sensibilität gegenüber planerischen Veränderungen aufweisen, sind innerhalb des Planungsraumes sowie im näheren Umfeld nicht anzutreffen; es sind keine Auswirkungen zu erwarten.

### 3.1.9 Wechselwirkungen

Bei der Betrachtung der Wechselwirkungen soll sichergestellt werden, dass es sich bei der Prüfung der Auswirkungen nicht um eine rein sektorale Betrachtung handelt, sondern sich gegenseitig verstärkende oder addierende Effekte berücksichtigt werden. So stellt der Boden Lebensraum und Nahrungsgrundlage für verschiedene Faunengruppen wie z.B. Vögel, Amphibien etc. dar, so dass bei einer Versiegelung nicht nur der Boden mit seinen umfangreichen Funktionen verloren geht, sondern auch Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere zu erwarten sind. Negative, sich verstärkende Wechselwirkungen, die über das Maß der bisher durch das Vorhaben ermittelten Auswirkungen hinausgehen, sind jedoch nicht zu prognostizieren.

### 3.1.10 Zusammengefasste Umweltauswirkungen

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 56 kommt es zu einem Verlust von Boden durch Flächenversiegelungen, was als erhebliche Umweltauswirkung zu beurteilen ist. Weiterhin sind die Umweltauswirkungen durch die geplante Bebauung bzw. Versiegelung der geplanten Nutzungsänderungen auf die Schutzgüter Pflanzen, Tiere, Wasser und Landschaft als weniger erheblich zu beurteilen. Weitere Schutzgüter werden durch die vorliegende Planung in ihrer Ausprägung nicht negativ beeinflusst.

Die zu erwartenden Umweltauswirkungen bei Realisierung des Vorhabens werden nachfolgend tabellarisch zusammengestellt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit beurteilt.

**Tabelle 4:** Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung

<b>Schutzgut</b>	<b>Beurteilung der Umweltauswirkungen</b>	<b>Erheblichkeit</b>
<b>Mensch</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Flächen für die landwirtschaftliche Produktion (Grünland)</li> <li>• Berücksichtigung von festgesetzten Lärmpegelbereichen</li> </ul>	-
<b>Pflanzen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Teillebensräumen (beweidetes Grünland)</li> </ul>	•
<b>Tiere</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pot. Verlust von Teillebensräumen</li> </ul>	•
<b>Boden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung, Bodenbewegung und Verdichtung</li> </ul>	••
<b>Wasser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• geringe Veränderung des lokalen Wasserhaushalts durch Flächenversiegelung</li> </ul>	•
<b>Klima</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine erheblichen Auswirkungen</li> </ul>	-
<b>Luft</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine zusätzliche Beeinträchtigung der Luftqualität</li> </ul>	-
<b>Landschaft</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorprägung des Landschaftsbildes durch vorhandene und angrenzende bebaute Bereiche</li> <li>• Veränderung des Landschaftsbildes durch Umwandlung von Grünland zu einem Wohngebiet</li> </ul>	•
<b>Kultur und Sachgüter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine erheblichen Auswirkungen</li> </ul>	-
<b>Wechselwirkungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine erheblichen Auswirkungen</li> </ul>	-

•• sehr erheblich/ •• erheblich/ • weniger erheblich / - nicht erheblich (Einteilung nach SCHRÖDTER et al. 2004)

## 3.2 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes

### 3.2.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung inkl. Eingriffsbilanzierung

Bei der konkreten Umsetzung des Planvorhabens ist mit den oben genannten Umweltauswirkungen zu rechnen. Mit der Realisierung von den im Bebauungsplan Nr. 56 festgesetzten allgemeinen Wohngebieten wird der anhaltenden Nachfrage an Wohnbauflächen nachgekommen. Das westliche Plangebiet wird naturschutzfachlich aufgewertet (Gehölzanzpflanzungen, Grabenaufweitungen etc.).

Nachfolgend sind die Auswirkungen der Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 56 auf die Schutzgüter „Arten und Lebensgemeinschaften“, „Boden“, „Wasser“, „Klima/Luft“ und „Landschaftsbild“ dargestellt.

➤ **ARTEN UND LEBENSGEMEINSCHAFTEN**  
(Wst. = Wertstufe)

Biotoptyp	Überplanung durch ...	Flächengröße	Wertverlust	Ergebnis
ca. 17.525 m <sup>2</sup> sonstige Weidefläche/sonstiges feuchtes Extensivgrünland	Allg. Wohngebiet (GRZ 0,3) (45 % Versiegelung)*	ca. 6.935 m <sup>2</sup>	→ um 1 Wst. (vorher Wst. 2; nachher Wst. 1)	ca. 6.935 m <sup>2</sup>
	artenarme Grünflächen	ca. 8.475 m <sup>2</sup>	→ um 1 Wst. (vorher Wst. 2; nachher Wst. 1)	ca. 8.475 m <sup>2</sup>
	Straßenverkehrsfläche (80 % Versiegelung)*	ca. 1.470 m <sup>2</sup>	→ um 1 Wst. (vorher Wst. 2; nachher Wst. 1)	ca. 1.470 m <sup>2</sup>
	artenarmes Straßenbegleitgrün	ca. 370 m <sup>2</sup>	→ um 1 Wst. (vorher Wst. 2; nachher Wst. 1)	ca. 370 m <sup>2</sup>
	Fuß- und Radweg (100 % Versiegelung)*	ca. 75 m <sup>2</sup>	→ um 1 Wst. (vorher Wst. 2; nachher Wst. 1)	ca. 75 m <sup>2</sup>
	öffentliche Grünfläche	ca. 200 m <sup>2</sup>	→ um 1 Wst. (vorher Wst. 2; nachher Wst. 1)	ca. 200 m <sup>2</sup>
ca. 165 m <sup>2</sup> nährstoffreicher Graben	Grabenverrohrung Straßenverkehrsfläche und Fuß- und Radweg*	ca. 165 m <sup>2</sup>	→ um 1 Wst. (vorher Wst. 2; nachher Wst. 1)	ca. 165 m <sup>2</sup>
<b>maximale Überplanung (Flächen gesamt)</b>		<b>ca. 17.690 m<sup>2</sup></b>		<b>Wertverlust: ca. 17.690 m<sup>2</sup></b>
<b>maximale Versiegelung)</b>		<b>ca. 8.645 m<sup>2</sup></b>		

\* maximale Versiegelung

➤ **BODEN / WASSER**

Für die Schutzgüter „Boden“ und „Wasser“ ist insbesondere die Bodenversiegelung als erhebliche Beeinträchtigung zu werten. Flächen, die als Speicherraum für Niederschlagswasser sowie als Puffer- und Filtersystem wirken, werden durch die Realisierung des Bebauungsplanes überbaut. Zudem gehen sie als Flächen für die Grundwasserneubildung verloren.

Auf einer Fläche von ca. 8.645 m<sup>2</sup> (siehe Tabelle) erfolgt die Versiegelung bzw. Überbauung offener Bodenbereiche. Bezogen auf das Schutzgut „Boden“ und „Grundwasser“ stellt dies einen Eingriff dar, der zu kompensieren ist. Die Beeinträchtigung des Schutzgut „Boden“ ist gem. dem Eingriffsmodell nach BREUER (2006) getrennt von den Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut „Arten und Lebensgemeinschaften“ zu kompensieren. Der Boden des Eingriffsbereichs wird einer allgemeinen Bedeutung für den Naturhaushalt zugeordnet (Böden mit allgemeiner Bedeutung). Durch die Anwendung des Faktors 0,5 ergibt sich ein zusätzlicher Kompensationsbedarf von ca. 4.320 m<sup>2</sup> (8.645 m<sup>2</sup> zurzeit nicht versiegelter Boden x Bodenfaktor 0,5).

Der **Gesamtwertverlust (Arten und Lebensgemeinschaften und Boden) beläuft sich somit auf ca. 22.010 m<sup>2</sup> (17.690 m<sup>2</sup> + 4.320 m<sup>2</sup>)** bei einer Aufwertung um eine Wertstufe. Bei einer möglichen höheren Aufwertbarkeit wird entsprechend weniger Fläche benötigt.

➤ **TIERE**

Aufgrund der relativ geringen Flächengröße und der Vorbelastungen durch die angrenzende Bebauung sowie der festgesetzten Maßnahmenfläche im westlichen Plangebiet verbleiben keine erheblichen Umweltauswirkungen.

➤ **KLIMA / LUFT**

In Folge großflächiger Versiegelung kann es zu kleinräumigen Veränderung des Klimas kommen. So reduzieren z. B. Baukörper die Windgeschwindigkeit und durch die Versiegelung wird die Kaltluftproduktion verringert. Die durch die Festsetzungen des Bebauungsplans hervorgerufenen klimatischen Veränderungen werden aufgrund der vorhandenen und umliegenden, bereits bestehenden Siedlungsgebieten sowie der verkehrlichen Infrastruktur als gering eingeschätzt.

Aufgrund der Versiegelung erfährt der Wasserhaushalt eine erhebliche Beeinträchtigung, es findet keine ungestörte Verdunstung statt, so dass eine kleinräumige Veränderung der Luftfeuchtigkeit die Folge sein kann.

Je stärker der Versiegelungsgrad bei gleichzeitigem Fehlen thermischer Kompensationsmöglichkeiten durch Vegetation ausfällt, desto ausgeprägter bildet sich ein sogenanntes „städtisches Wüstenklima“ aus (starke Temperaturschwankungen und Temperaturgegensätze, trockene Luft). Aufgrund der ländlichen Lage der Flächen bleibt der direkte Anschluss des Gebietes an die freie Landschaft teilweise gegeben. Nachhaltige Beeinträchtigungen durch klimatische Veränderungen sind aufgrund der geringen Neuversiegelungen und der bestehenden Bebauung nicht zu erwarten und deshalb im Folgenden vernachlässigbar (vgl. Kap. 3.1.6)

➤ **LANDSCHAFTSBILD / ORTSBILD**

Mit der geplanten Ausweitung der baulichen Nutzung bzw. mit der ermöglichten Versiegelung von Flächen erfährt das Landschafts- bzw. Ortsbild eine Veränderung und Beeinträchtigung.

Diese Beeinträchtigung wird als geringfügig eingestuft, da sich nördlich und östlich bereits Siedlungsstrukturen befinden und zum anderen die zulässigen Gebäude in ihrer Höhe beschränkt werden sowie auf einen minimalen Flächenbedarf geachtet wird. Zudem verlaufen entlang der westlichen Plangebietsgrenze Gleisanlagen. Das westliche Plangebiet wird naturschutzfachlich u. a. durch Gehölzanpflanzungen aufgewertet, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes verbleiben.

### **3.2.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung – Nullvariante**

Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die bestehenden Nutzungen unverändert erhalten. Die im Plangebiet vorhandene Grünlandnutzung würde weiterhin in ihrer derzeitigen Form erhalten bleiben. Für Arten und Lebensgemeinschaften würde der bisherige Lebensraum unveränderte Lebensbedingungen bieten. Die Boden- und

Grundwasserverhältnisse würden sich bei Nichtdurchführung der Planung nicht verändern.

### 3.3 Vermeidung / Minimierung von Beeinträchtigungen

Gemäß § 15 (1) BNatSchG dürfen Eingriffe die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes nicht mehr als unbedingt notwendig beeinträchtigen. Zur Vermeidung bzw. Verminderung von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes werden folgende planerische Aussagen getroffen:

- Der Eingriff erfolgt in größtenteils in relativ wertarmen und vorgeprägten Biotopen.
- Zum Schutz von Lebensstätten sind Gehölbeseitigungen auf nicht gärtnerisch genutzten Flächen in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September unzulässig (vgl. § 39 (5) BNatSchG).
- Die Baufeldfreimachung ist außerhalb der Brutzeit der Vögel durchzuführen.
- Reduzierung der Eingriffe in vorhandenen Strukturen auf ein für das Vorhaben erforderliches Mindestmaß.
- Der Schutz des Oberbodens (§ 202 BauGB) sowie bei Erdarbeiten die ATV DIN 18300 bzw. 18320 und DIN 18915 sind zu beachten.
- Zur Verminderung der Beeinträchtigungen, die aus der Versiegelung von Flächen resultieren, sind Zufahrten, Stellflächen und sonstige zu befestigende Flächen möglichst mit luft- und wasserdurchlässigen Materialien (Schotterrasen, Rasengittersteine o. ä.) zu erstellen.
- Um den Eingriff in den Wasserhaushalt so gering wie möglich zu halten, sollte das Niederschlagswasser so lange wie möglich im Gebiet gehalten werden. Dazu ist das Regenwasser von Dachflächen und Flächen anderer Nutzung, von denen kein Eintrag von Schadstoffen ausgeht, nach Möglichkeit auf dem Grundstück zu belassen und, sofern möglich, zu versickern.
- Grundsätzlich sollte zur Vermeidung nachteiliger Störungen nachtaktiver Tiere auf eine die Norm überschreitende nächtliche Beleuchtung von Gebäuden und Straßen verzichtet werden.

### 3.4 Maßnahmen zur Kompensation nachteiliger Auswirkungen

Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen. Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist (§ 15 (1) und (2) BNatSchG).

Obwohl durch den Bebauungsplan selbst nicht in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild eingegriffen werden kann, sondern nur durch seine Realisierung, ist die Eingriffsregelung dennoch von Bedeutung, da nur bei ihrer Beachtung eine ordnungsgemäße Abwägung aller öffentlichen und privaten Belange möglich ist.

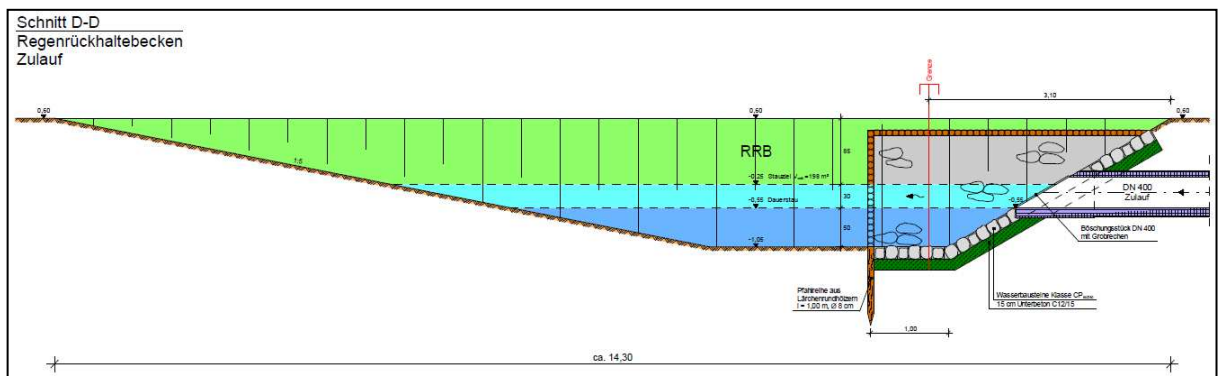
Um die mit der Realisierung des Bebauungsplanes verbundenen Beeinträchtigungen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild zu kompensieren, sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

### Ausgleichsmaßnahmen

- **Aufweitung eines vorhandenen Grabens auf einer Länge von rd. 80 m**

Der an der östlichen Grenze der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft verlaufende Graben wird einseitig aufgeweitet. Die Aufweitung wird eine Gesamtbreite von ca. 20,00 m in Richtung Westen erhalten. Die Böschungsbildung wird naturnah gestaltet (geschwungene Uferlinie) und eine Böschungsneigung von 1:2 bis 1:6 aufweisen. Die Gesamttiefe von 1,65 m ergibt sich aus 0,85 m Freibord, 0,30 m Speicherlamelle und 0,50 m Dauerstau. Die durchschnittliche Wassertiefe sollte nicht unter ca. 30 cm betragen, um einen ausreichenden Wasserstand für die ggf. einwandernde Fischfauna zu gewährleisten. Die Böschungen sollen unterschiedlich abgeflacht sein, da Grabenbereiche mit flachen Böschungen einen Standort für wertvolle Saum- und Streifenbiotop zur Verfügung stellen, in denen Röhrichte, Rieder, Schwimmblattgesellschaften und Unterwasservegetation ein kleinräumiges Mosaik bilden.

Parallel zur Grabenaufweitung ist ein 10 m breiter Räumstreifen zur Unterhaltung des Rückhaltebereichs vorgesehen.



**Abbildung 1: Schnitt durch den aufgeweiteten Graben (Quelle: Ingenieurbüro Dr. Schwerdhelm und Tjardes GbR).**

Weiterhin findet hier auch u. a. die gefährdete Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) geeignete Ausbreitungsmöglichkeiten. Auch eine Vielzahl von Tieren profitiert hiervon. Insekten wie z. B. Libellen, Eintags-, Köcher- oder Schlammfliegen aber auch verschiedene Amphibien- und Vogelarten siedeln sich relativ schnell an bzw. finden bessere Lebensbedingungen. Eine vielfältig strukturierte Uferzone bietet weiterhin Versteck- und Überwinterungsmöglichkeiten.

Mit der naturnahen Aufweitung dieses Grabens auf einer Gesamtfläche von ca. 630 m<sup>2</sup> wird eine Aufwertung der Flächen von einer Wertstufe angesetzt (Wst. 2 auf Wst. 3).



- **Anlage von standortgerechten Gehölzanpflanzungen (ca. 1.000 m<sup>2</sup>)**

Zur Eingrünung der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind entlang der nördlichen, westlichen und südlichen Plangebietsgrenze Gehölzpflanzungen (mindestens dreireihig) aus Bäumen und Sträuchern anzulegen. Der Pflanzabstand sowie der Reihenabstand soll ein Meter betragen. Die geplanten Gehölzanpflanzungen auf der Westseite sind so anzupflanzen, dass ein Mindestabstand von 10 m zu den vorhandenen Gleisanlagen bzw. ebenfalls 10 m zur nordöstlich angrenzenden öffentlichen Grünfläche sowie zum aufgeweiteten Graben eingehalten wird. Es wird ergänzend an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass alle Neuanpflanzungen im Nachbarbereich der westlich angrenzenden Bahnanlagen den Belangen der Sicherheit des Eisenbahnbetriebes entsprechen müssen. Bepflanzungen in diesem Bereich sind daher nach der DB Richtlinie 882 „Handbuch Landschaftsplanung und Vegetationskontrolle“ zu planen und herzustellen.

Bei der Auswahl der Gehölze wird in Anlehnung an die potenziell natürliche Vegetation auf standortgerechte, landschaftstypische Gehölzarten zurückgegriffen. Neben der landschaftlichen Einbindung und der Schutz- bzw. Begrenzungsfunktionen weist eine standortheimische Gehölzvegetation einen hohen faunistischen Wert auf. Sie dient einer Vielzahl von biotoptypischen Vogelarten als Ansitz- und Singwarte, wie ferner als Brutmöglichkeit. Viele Wirbellose und auch Amphibienarten haben ihren Haupt- oder Teillebensraum im Bereich von Gehölzen und Gebüsch. Neben der Bedeutung für die Tierwelt und den Naturhaushalt besitzen diese Biotope ebenfalls eine hohe Bedeutung für das Landschaftsbild.

Folgende Gehölzarten sind zu verwenden:

<b>Bäume</b>	Eberesche*	<i>Sorbus aucuparia</i>
	Stieleiche	<i>Quercus robur</i>
	Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>
	Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
	Sandbirke	<i>Betula pendula</i>
	Traubeneiche	<i>Quercus petraea</i>
	Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>

\* auch einmal als Hochstamm

<b>Sträucher</b>	Feldahorn	<i>Acer campestre</i>
	Haselnuss	<i>Corylus avellana</i>
	Ohrweide	<i>Salix aurita</i>
	Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>
	Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
	Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaea</i>

Folgende Qualitäten sind zu verwenden:

<b>Bäume:</b>	Heister, 2 x verpflanzt, Höhe 125 – 150 cm
	Hochstamm, 3x verpflanzt, Stammumfang 14 – 16 cm
<b>Sträucher:</b>	leichte Sträucher, 1 x verpflanzt, Höhe 70 – 90 cm

#### Anmerkung

Um eine möglichst schnelle Eingrünung und Einbindung zu erreichen sind u. a. schnellwüchsige Pionierbaumarten im Rahmen der Anpflanzung zu empfehlen. Diese Gehölze sind nach Erfüllung ihrer Funktion im Zuge eines Pflegeeingriffs - soweit er-

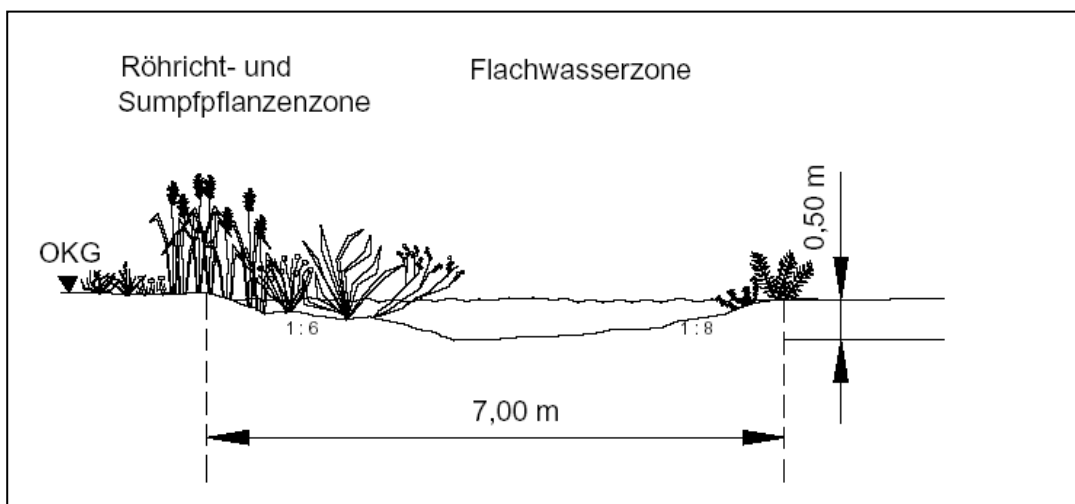
forderlich - zu entfernen, um den wertvolleren Gehölzen wie Stieleiche ausreichend Entwicklungsraum zu geben.

Mit der Anlage von standortgerechten Gehölzanpflanzungen in der Maßnahmenfläche wird eine Aufwertung von einer Wertstufe angesetzt (Wst. 2 auf 3).

- **Anlage von zwei Senken mit Entwicklung der umliegenden Flächen als Extensivwiese (ca. 12.480 m<sup>2</sup>)**

Im zentralen Bereich der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind insgesamt zwei Senken in einer Größe von jeweils mindestens 200 m<sup>2</sup> anzulegen.

Die Herrichtung der Senken soll durch Abschiebung des Oberbodens um etwa 25 – 50 cm durchgeführt werden. Es ist davon auszugehen, dass diese dann tiefer liegenden Bereiche zeitweilig stauwasserführend oder zumindest ganzjährig feuchter als die umliegenden Bereiche sind. Senken, die auf etwa 10 cm unter mittlerem Sommerwasserstand ausgeschoben werden (ein Austrocknen nicht ausgeschlossen), bilden insbesondere für Amphibien einen geeigneten Laichplatz (erwärmt sich im Frühjahr schnell, gutes Nahrungsbiotop). Die Senken sind sehr flach auszuschieben (Böschungsneigung 1:10 – 1:20), so dass sanfte Übergänge zu den umliegenden Bereichen entstehen.



**Abbildung 2: Schematischer Schnitt einer Senke**

Die neu geschaffenen, semiaquatischen Bereiche stellen einen Siedlungsraum für Ufer- und Wasserpflanzen bereit und schaffen Lebensbedingungen für eine biotopspezifische Fauna. Für diesen Bereich typische Pflanzen werden sich von selbst durch Einwanderung ansiedeln (Entwicklung in natürlicher Sukzession). Bei Bedarf können Initialpflanzungen vorgenommen werden. Hinsichtlich der Biotopfunktion (z. B. Lebensraum und Standort einer wertvollen Fauna und Flora) und ihre ästhetische Wirkung (Vielfalt an Strukturen, Artenvielfalt und Wohlfahrtswirkung) wird der gesamte Bereich optimiert.

Folgende Punkte sind bei der Anlage, Gestaltung und Entwicklung der anzulegenden Senken zu beachten:

- Die Uferlinien werden langgestreckt und geschwungen gestaltet, um eine möglichst große Kontaktzone zwischen aquatischem und terrestrischem Lebensraum zu erhalten.
- Ausgedehnte Flachwasser- und Flachuferbereiche sind vorzusehen.

- Abwechslungsreiche, vielfältige Übergänge sind zu anderen Biotopstrukturen vorzusehen.
- Eine abwechslungsreiche Modellierung des Gewässeruntergrunds und der Uferbereiche ist vorzunehmen.

Die umliegenden Flächen sind mit folgenden Bewirtschaftungsauflagen als Extensivwiese artenreich zu entwickeln. In Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Wesermarsch sind Anpassungen der Auflagen möglich.

#### Nutzungsauflagen:

- Die Fläche ist ausschließlich als Dauergrünland zu nutzen.
- Umbruch, Neuansaat sind nicht zulässig.
- Die Fläche ist ausschließlich als Wiese zu nutzen.
- Es dürfen nicht mehr als 2 Schnitte pro Kalenderjahr durchgeführt werden.
- Das gesamte Mähgut ist abzufahren. Liegenlassen von Mähgut im Schwad ist unzulässig.
- In der Zeit vom 1. Januar bis zum 15. Juni eines Jahres darf keine Mahd stattfinden.
- Die Fläche muss jährlich bewirtschaftet werden und "kurzrasig" in den Winter gehen.
- In der Zeit vom 01. März bis 15. Juni eines jeden Jahres sind jegliche maschinelle Arbeiten (z.B. Walzen, Schleppen) auf der Fläche unzulässig.
- In der Zeit vom 01. März bis 15. Juni eines jeden Jahres ist jegliches Aufbringen von Düngemitteln auf die Fläche unzulässig.
- Jegliches Aufbringen von Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig.
- Jegliche Einrichtung zusätzlicher Entwässerungseinrichtungen ist unzulässig.
- Über die Unterhaltung hinausgehende Aufreinigung bestehender Entwässerungseinrichtungen (Gräben, Grütten etc.) ist unzulässig. Grabenaushub ist unverzüglich einzuschlichten.
- Veränderungen der Bodengestalt durch Verfüllen, Einplanieren etc. sind unzulässig.
- Unberührt hiervon ist die ordnungsgemäße Unterhaltung von Flächenzufahrten und Überfahrten.
- Die Errichtung von Mieten, die Lagerung von Silage sowie die Lagerung von Heuballen und das Abstellen von Geräten ist unzulässig.
- Das Aufkommen von Gehölzbeständen ist zu unterbinden.
- Die Fläche muss jährlich bewirtschaftet werden und „kurzrasig“ in den Winter gehen.

In Kombination mit den anderen zuvor beschriebenen und umzusetzenden, aufwertenden Maßnahmen entwickelt sich ein strukturreiches Mosaik unterschiedlicher Vegetationsstrukturen, die Habitate für diverse Artengruppen und Entwicklungsstadien bieten, so dass auf dieser Fläche eine Wertstufensteigerung von 2 angesetzt werden kann (Wst. 2 auf 4).

#### Hinweis

*Gemäß vorliegender Entwässerungsplanung ist parallel zur Grabenaufweitung ein 10 m breiter Räumstreifen zur Unterhaltung des Rückhaltebereichs vorgesehen. Es handelt sich hierbei um eine Fläche von rd. 1.160 m<sup>2</sup>. Eine naturschutzfachliche Aufwertung wird gegenüber dem aktuellen Zustand hier nicht angerechnet.*

- **Pflanzung von 4 Laubbäumen entlang der geplanten Straße**

Um die geplante Straße einzugrünen, sind entlang der Straße je angefangene 400 m<sup>2</sup> versiegelter Straßenverkehrsfläche ein standortgerechter Laubbaum zu pflanzen und auf Dauer zu erhalten. Durch das Pflanzen von Laubbäumen im Bereich der Straße wird dieser Bereich für die Verkehrsteilnehmer abwechslungsreicher gestaltet. Zudem wird auf eine Geschwindigkeitsverringerung durch die optische Strukturierung hingewirkt und damit eine Erhöhung der Sicherheit für Fußgänger und Radfahrer in diesem Bereich erzielt. Laubbäume sind im Straßenraum sehr wichtig, denn die Durchgrünung eines Siedlungsbereiches erhöht seinen Wert als Lebensraum und bereichert das Ortsbild. Es ergeben sich bei einer angenommenen zu versiegelnden Verkehrsfläche von ca. 1.470 m<sup>2</sup> 4 anzupflanzende straßenbegleitende Laubbäume. Bei einer angenommenen Fläche von 10 m<sup>2</sup> pro Baum (angenommener, durchschnittlicher Kronenbereich) ergibt sich eine Fläche für Baumpflanzungen von ca. 40 m<sup>2</sup> (4 Bäume x 10 m<sup>2</sup> pro Baum).

Bei Abgang der gepflanzten Bäume sollten entsprechende Arten nachgepflanzt werden.

Im Bereich der Verkehrsfläche sind folgende Laubbäume zu verwenden (Auswahl):

<b>Bäume</b>	Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>
	Esche (in Sorten)	<i>Fraxinus excelsior</i>
	Spitzahorn (in Sorten)	<i>Acer platanoides</i>
	Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
	Schwarzerle	<i>Alnus glutinosa</i>

Folgende Qualitäten sind zu verwenden:

**Bäume:** Hochstamm, 3 x verpflanzt, Stammumfang 14 – 16 cm

Berechnung der Ausgleichsfläche im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 56 für das Schutzgut **Arten und Lebensgemeinschaften**:

Fläche (siehe Tabelle Gegenüberstellung)	Flächengröße (A)	Wertstufe (WS)	A x WS (Wertpunkte)
Naturnahe Aufweitung eines vorhandenen Grabens auf einer Länge von rd. 80 m und einer Breite von bis zu 20 m	630	+ 1,0	+ 630
Anpflanzung von standortgerechten Gehölzanzpflanzungen auf Grünland (sonstige Weidefläche)	1.000	+ 1,0	+ 1.000
Anlage von zwei Senken mit Entwicklung der umliegenden Flächen als Extensivwiese auf Grünland (sonstige Weidefläche)	12.480	+ 2,0	+ 24.960
Anpflanzung von insgesamt 4 Einzelbäumen entlang der Planstraße	40	+ 1,0	+ 40
<b>Guthaben</b>			<b>+ 26.630</b>

Durch die beschriebenen Maßnahmen innerhalb des Plangebietes können ca. 26.630 „Verlustpunkte“ ausgeglichen werden.

	<b>Wertpunkte</b>
	- 17.690
	+ 26.630
<b>Überschuss</b>	<b>+ 8.940</b>

**Schutzgut Boden: 4.320**

Das bedeutet, dass sich für die Beeinträchtigungen in die Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften (Biotoptypen) sowie für das Schutzgut Boden und den o. g. Ausgleichsmaßnahmen ein Kompensationsflächenüberschuss von insgesamt ca. 4.620 Wertpunkten (8.940 WP – 4.320 WP) ergibt.

### **Ersatzmaßnahmen**

Die mit der Realisierung des Bebauungsplanes Nr. 56 verbundenen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes können unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie durch die zuvor beschriebenen Ausgleichsmaßnahmen vollständig ausgeglichen werden.

Wie oben beschrieben wurde, konnte ein Kompensationsüberschuss von 4.620 Wertpunkten ermittelt werden. Der Eingriffsverursacher behält sich vor, den Kompensationsüberschuss von 4.620 Wertpunkten zukünftig für gleichartige Eingriffe anzurechnen.

## **3.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

### **3.5.1 Standort**

Bei dem vorliegenden Planvorhaben handelt es sich um eine städtebaulich geordnete Weiterentwicklung der im Ortsteil Oberhammelwarden bereits bestehenden Wohnbebauung. Das Gebiet weist eine Größe von rd. 3,44 ha auf. Der Bereich wird aktuell ausschließlich als Weidegrünland genutzt. Randlich existieren typische Marschgräben. Südlich des Plangebietes befindet sich ein Stillgewässer.

### **3.5.2 Planinhalt**

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 56 werden allgemeine Wohngebiete (WA) mit einem dem städtebaulichen Umfeld angepassten Verdichtungsmaß (GRZ von 0,3; offene Bauweise; nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig) festgesetzt. Die zulässige Nutzungsart ist den örtlichen Gegebenheiten angepasst und lässt eine maßvolle Entwicklung zu. Die Erschließung des Plangebietes erfolgt ausgehend von der Oberhammelwarder Straße über die Nordstraße sowie ausgehend von der Straße „Am Weserdeich“ (K 213) über den Schützenweg. Die innere Erschließung erfolgt in Form einer Ringerschließung. Hierfür ist innerhalb des Plangebietes die Anlage einer Planstraße vorgesehen. Zur Kompensation des Eingriffs wird im westlichen Plangebiet eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt. Als Ausgleichsmaßnahmen sind neben einer naturnahen einseitigen Grabenaufweitung, Gehölzanpflanzungen und zwei Kleinstgewässer (Senken) anzulegen.

## **4.0 ZUSÄTZLICHE ANGABEN**

### **4.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren**

#### **4.1.1 Analysemethoden und -modelle**

In Anwendung der Aktualisierung der „Naturschutzfachlichen Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ nach BREUER (2006) i. V. m. der Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen nach DRACHENFELS (2012) wurde eine Bewertung der gegenwärtigen Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes für das Plangebiet aus Sicht der Schutzgüter „Arten und Lebensgemeinschaften“, „Boden“, „Wasser“, „Luft“ und „Landschaftsbild“ durch Wertstufen vorgenommen.

#### **4.1.2 Fachgutachten**

Im Rahmen der Bebauungsplanaufstellung wurde ein schalltechnisches Gutachten (Institut für technische und angewandte Physik GmbH (itap)) und eine Entwässerungsplanung (Ingenieurbüro Dr. Schwerdhelm & Tjardes GbR) erstellt. Weitere Fachgutachten wurden nicht erstellt.

#### **4.1.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen**

Es war ein umfassendes und ausreichend aktuelles Datenmaterial vorhanden, so dass keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen auftraten.

### **4.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung**

Gemäß § 4c BauGB müssen die Kommunen die erheblichen Umweltauswirkungen überwachen (Monitoring), die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten. Hierdurch sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig erkannt werden, um geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ermöglichen. Im Rahmen der vorliegenden Planung wurden zum Teil erhebliche Umweltauswirkungen festgestellt (u. a. Schutzgut Boden). Zur Kompensation der durch die Bauleitplanung vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft werden u. a. Pflanzmaßnahmen in Form von Baum-Strauchpflanzungen festgesetzt. Zur Überwachung der prognostizierten Umweltauswirkungen der Planung wird innerhalb von zwei Jahren nach Satzungsbeschluss eine Überprüfung durch die Stadt Elsfleth stattfinden, die feststellt, ob sich unvorhergesehene erhebliche Auswirkungen abzeichnen.

## **5.0 ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG**

Anlässlich der anhaltenden Nachfrage an Wohnbauflächen beabsichtigt die Stadt Elsfleth, den vorhandenen Siedlungsbereich des Ortsteils Oberhammelwarden im westlichen Anschluss an das bestehende Wohngebiet städtebaulich weiterzuentwickeln und stellt zu diesem Zweck den Bebauungsplan Nr. 56 „Nordstraße“ auf.

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt ausgehend von der Oberhammelwarder Straße über die Nordstraße sowie ausgehend von der Straße „Am Weserdeich“ (K 213) über den Schützenweg.

Die Umweltauswirkungen des Planvorhabens liegen in dem Verlust von bereits vorgeprägten Böden sowie Lebensräumen für Pflanzen durch die zulässige Versiegelung bzw. Überplanung einer Grünlandfläche. Die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden sind als erheblich zu bewerten. Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsgebote im Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 56 dargestellt. Die Empfehlungen reichen von der Minimierung der neu zu versiegelnden Bodenfläche bis zur Festsetzung von Ausgleichsmaßnahmen. So sind z. B. Baum-Strauchanpflanzungen und die Anlage von zwei Senken in der festgesetzten Maßnahmenfläche als Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen. Ferner wird ein vorhandener Graben einseitig naturnah aufgeweitet.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich durch den Bebauungsplan Nr. 56 keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen im Geltungsbereich zurück bleiben.

