



## Bebauungsplan Nr. 117 „Lüningseer Straße“

### Umweltbericht

BEARBEITET DURCH:

GRONTMIJ GMBH;  
FRIEDRICH-MIBLER-STRASSE 42;  
28211 BREMEN

PROJEKTLEITUNG: DIPL.-ING. JENS BRENDLER

BEARBEITUNG: DIPL.-BIOL. ELMAR FISCHER  
DIPL.-ING. KIRSTEN FLATHMANN-MATZ

Stand: 01.10.2012



AUFGESTELLT DURCH  
GEMEINDE LILIENTHAL  
DER BÜRGERMEISTER

## Inhaltsverzeichnis

		Seite
1	Einleitung	1
1.1	Aufgabenstellung	1
1.2	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	1
2	Inhalt und wichtigste Ziele des B-Planes	2
3	Ziele des Umweltschutzes im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 117 „Lüningseer Straße“	3
4	Ermittlung und Bewertung des Umweltzustandes	4
4.1	Schutzgut Mensch	4
4.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen	5
4.2.1	Biotoptypen	5
4.2.2	Tiere	12
4.3	Schutzgut Boden	13
4.4	Schutzgut Wasser	13
4.4.1	Grundwasser	14
4.4.2	Oberflächengewässer	14
4.5	Schutzgut Klima / Luft	14
4.6	Schutzgut Landschaft	15
4.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	15
5	Darstellung der Umweltauswirkungen der Planung auf die Schutzgüter	16
5.1	Ermittlung der Wirkfaktoren der Planung	16
5.2	Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	16
5.2.1	Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch	17
5.2.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen	17
5.2.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	17
5.2.4	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	18
5.2.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft	19
5.2.6	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild	19
5.2.7	Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	19

5.3	Prognose des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung	19
6	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	20
6.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung	21
6.2	Maßnahmen zum Ausgleich	21
6.3	Zuordnung von Kompensationsmaßnahmen zu den Eingriffen durch Bodenversiegelung und Biotopverlust	23
6.4	Darstellung der Ausgleichsmaßnahmen	24
7	Gesetzlicher Artenschutz	28
8	Darstellung in Betracht kommender anderweitiger Planungsmöglichkeiten	31
9	Beschreibung der wichtigsten technischen Verfahren, Hinweise auf Schwierigkeiten	32
10	Darstellung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen	33
11	Allgemein verständliche Zusammenfassung	34
12	Quellen	38

## 1 Einleitung

### 1.1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Lilienthal beabsichtigt im Ortsteil Worphausen zwei westlich und östlich an die *Lüningseer Straße* angrenzende Flächen der städtebaulichen Entwicklung zuzuführen.

Der wirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Lilienthal inklusive seiner Änderungen stellt für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 117 „Lüningseer Straße“ entsprechend der geplanten Nutzung überwiegend „Wohnbaufläche“ bzw. „Sonderbaufläche: Pferdehaltung“ dar.

Auf Grund der Neufassung des BauGB vom 23.09.2004 sind für Bauleitplanverfahren Umweltberichte zu erstellen. Der Umweltbericht beinhaltet neben der Bestandsermittlung und -bewertung die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen und ein umweltbezogenes Zielkonzept. Die Eingriffsbeurteilung nach dem Baugesetzbuch erfolgt auf der Grundlage der Festsetzungen des B-Planes. Die Eingriffssituation wird den vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verminderung und zum Ausgleich in der Eingriffsbilanzierung gegenübergestellt.

Gemäß § 4 Absatz 1 BauGB sind die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zur Äußerung im Hinblick auf die Änderung des Flächennutzungsplanes und des Bebauungsplanes zu beteiligen.

### 1.2 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Der Geltungsbereich des B-Planes Nr. 117 „Lüningseer Straße“ erstreckt sich südlich an die *Lüninghauser Straße* angrenzend bzw. östlich und westlich der *Lüningseer Straße*. Es befindet sich dort eine ehemalige landwirtschaftliche Hofstelle mit angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen, eine Tischlerei sowie Wohnbebauung mit Gartenflächen. Das Untersuchungsgebiet ist ca. 2,3 ha groß.

## 2 Inhalt und wichtigste Ziele des B-Planes

- Die landwirtschaftliche Fläche soll in Wohnbauflächen sowie ein Sondergebiet Pferdehaltung sowie ein eingeschränktes Gewerbegebiet umgewandelt werden.
- Die Erschließung des Wohngebietes erfolgt hauptsächlich über die „Lüningseer Straße“.

Gemäß den Festsetzungen im Bebauungsplan ergibt sich folgende Flächenaufteilung (Planteil A):

	B-Plan Nr. 117 „Lüningseer Straße“	
	m <sup>2</sup>	%
Gesamtfläche	23.013	100
1. Allgemeine Wohngebiete (incl. Anpflanzungs- und Maßnahmenflächen)	13.346	58
2. Gewerbegebiet	3.563	16
3. Sondergebiet	1.868	8
4. Straßenverkehrsfläche	1.928	8
5. Grünflächen	1.241	5
6. Wasserfläche / Graben	966	4
7. Fläche für die Landwirtschaft	100	1

### 3 Ziele des Umweltschutzes im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 117 „Lüningseer Straße“

Neben den allgemeinen Zielen des Niedersächsischen Ausführungsgesetzes zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) vom 19.02.2010 sind für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 117 die Ziele des Landschaftsrahmenplanes Landkreis Osterholz (2001) maßgebend.

#### Landschaftsrahmenplan Landkreis Osterholz

Der Landschaftsrahmenplan trifft keine Aussagen für das Plangebiet.

## 4 Ermittlung und Bewertung des Umweltzustandes

Für die Bewertung der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaftsbild werden die „Naturschutzfachlichen Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (Informationsdienst Naturschutz, 1/1994) zugrunde gelegt. Für die Bewertung der Biotoptypen gilt die in Kapitel 4.2.1 beschriebene Bewertungsgrundlage.

### 4.1 Schutzgut Mensch

#### Emissionen - Immissionen

Von der derzeitigen Nutzung geht keine Beeinträchtigung durch Lärm-, Geruchs-, Staub- oder Schadstoffemissionen aus. Eine nennenswerte Beeinträchtigung der Fläche innerhalb des Geltungsbereiches durch Verkehrsimmisionen oder durch sonstige angrenzende Nutzungen findet ebenfalls nicht statt.

Aus Gründen des Immissionsschutzes werden die Nutzungsmöglichkeiten im Gewerbegebiet eingeschränkt. Im eingeschränkten Gewerbegebiet sind nur solche Gewerbebetriebe zulässig, die das Wohnen nicht erheblich stören. Zur planungsrechtlichen Sicherung wird ein flächenbezogener Schallleistungspegel festgesetzt. Die textliche Festsetzung Nr. 1.3 bestimmt, dass in dem eingeschränkten Gewerbegebiet der maximal zulässige flächenbezogene Schallleistungspegel auf 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts beschränkt wird.

Auf Grund der Nähe eines landwirtschaftlichen Betriebsstandortes und der im Plangebiet vorhandenen Pferdehaltung hat die Gemeinde Lilienthal eine gutachterliche Stellungnahme eingeholt.

Die Stellungnahme untersucht die Einwirkung von Geruchsstoffimmissionen der beiden Tierhaltungsflächen in Bezug auf die geplanten Wohngebiete.

In der Stellungnahme wird abschließend dokumentiert, dass der zulässige Grenzwert für Wohngebiete in den festgesetzten Allgemeinen Wohngebieten überall unterschritten wird. Durch die Festsetzung des Sondergebietes für Pferdehaltung und der Allgemeinen Wohngebiete sind somit keine immissionsrechtlichen Konflikte zu erwarten.

## 4.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

### 4.2.1 Biotoptypen

Am 02.10.2007 sowie am 17.05.2008 erfolgte die Erfassung der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet anhand des Kartierschlüssels für Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS 2004/2011). Eine weitere Nachkartierung erfolgte für den neu hinzugekommenen Bereich der Tischlerei am 16.05.2012.

Die Ergebnisse sind in einer Bestandskarte im Maßstab 1:1000 dargestellt (vgl. Biotoptypenkarte zur Bauleitplanung „Lüningsee“).

Für die aus unterschiedlichen Flutrasenausprägungen und mesophilem Grünland mäßig feuchter Standorte zusammengesetzte Grünlandvegetation sind Referenzartenlisten mit Angaben zur Häufigkeit der festgestellten Pflanzenarten erstellt worden:

#### Erläuterungen:

s = selten  
z = zerstreut  
h = häufig  
d = dominant

zusätzlich: l = lokal

Beispiel: lh = lokal häufig

Kennarten der FFH-LRT (Lebensraumtypen) relevanten Mahdwiesen wurden mit dem Merkmal \* gekennzeichnet. Als Stör- und Trophiezeiger zu beurteilende Arten sind mit dem Zusatz # versehen.

Eine Bewertung der Biotoptypen und Einzelstrukturen wurde anhand der für Niedersachsen gültigen Wertstufen für Biotoptypen nach BIERHALS, DRACHENFELS & RASPER (2004) mit einer fünfstufigen Bewertungsskala vorgenommen.

#### Bewertungsstufen:

Folgende Bewertungsstufen werden geführt:

Kategorie:	Bewertungsstufe:
• von besonderer Bedeutung	V
• von besonderer bis allgemeiner Bedeutung	IV
• von allgemeiner Bedeutung	III
• von allgemeiner bis geringer Bedeutung	II

- von geringer Bedeutung

I

Folgende Biotoptypen wurden festgestellt:

#### Gebüsche und Gehölzbestände

- HFB Baumhecke

Bestandssituation: Von Westen reicht eine Erlenreihe bis an die *Lüningseer Straße*. Der westliche Abschnitt besteht aus älteren Exemplaren (Stammdurchmesser zwischen 25 und 60 cm), der östlich anschließende Abschnitt aus Jungbäumen (Stammdurchmesser zwischen 10 und 20 cm). Entlang des Grabens, der ab der Lüningseer Straße nach Osten verläuft befindet sich ebenfalls eine Baumreihe aus Eiche, Eberesche und Birke mit Stammdurchmessern zwischen 10 und 30 cm.

Bewertung: Der Biotoptyp wird in die Wertstufe III eingeordnet.

- HB Einzelbaum/Baumbestand

Bestandssituation: Entlang der *Lüningseer Straße* stehen beidseitig Birken (*Betula pendula*) als für die Region typischer Straßenbaum mit Stammdurchmessern von 10-40 cm. Vereinzelt sind auch Eichen oder Erlen darunter. An der westlichen Gebietsgrenze etwa in Höhe der Hausnummer 3 steht eine mächtige Eiche mit einem Stammdurchmesser von 100 cm. Auf dem Tischlereigrundstück befinden sich mehrere Kastanien (*Aesculus hippocastanum*) mit Stammdurchmessern bis ca. 60 cm. Weiter sind Erlen (*Alnus glutinosa*) mit Stammdurchmessern von ca. 25 cm sowie Eichen bis 20 cm vorhanden. An der Grundstücksgrenze zur *Lüninghauser Straße* stehen mehrere junge Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) bis ca. 10 cm Stammdurchmesser. Im hinteren Grundstücksbereich befindet sich eine Blutbuche (*Fagus sylvatica* ` *Atropunicea* `) mit einem Stammdurchmesser von ca. 40 cm.

Bewertung: Verzicht auf Wertstufen. Für beseitigte Laubbäume ist in entsprechender Art Ersatz zu schaffen. Beseitigte Laubbäume mit einem Alter über 25 Jahre sind in doppelter, über 150 Jahre in dreifacher Kronenfläche zu kompensieren.

- BE Einzelstrauch

Bestandssituation: Auf der nördlichen Grünlandfläche östlich der Straße befindet sich ein einzelner Holunderstrauch (*Sambucus nigra*).

Bewertung: Verzicht auf Wertstufen. Für beseitigte Sträucher ist in entsprechender Art und Fläche Ersatz zu schaffen.

### Binnengewässer

- FGR Nährstoffreicher Graben

Bestandssituation: Entlang der *Lüningseer Straße* befindet sich auf der östlichen Seite ein Graben (Lüninghauser Schiffgraben). Die Breite von Böschungsoberkante zu Böschungsoberkante beträgt zwischen 5 und 6 m. Der südliche, schmalere Abschnitt war zum Kartierzeitpunkt nicht wasserführend und mit intensiver gepflegten Uferböschungen. Der nördliche Abschnitt ab dem Knick weist etwas breitere, weniger steile Böschungen auf, die vielfältig mit Gehölzschösslingen, Kräutern und Gräsern bewachsen sind. Die Breite der Gewässersohle beträgt ca. 0,5 bis 0,8 m. Festgestellte Arten waren: Birke (*Betula pendula*), Stieleiche (*Quercus robur*), Erle (*Alnus glutinosa*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Weide (*Salix*), Brombeere (*Rubus fruticosus*), Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Pfennigkraut (*Lysimachia nummularia*), Flatterbinse (*Juncus effusus*), Brennnessel (*Urtica dioica*), Vogelwicke (*Vicia cracca*).

Nördlich der Hausnummer 2 zweigt ein schmalerer Graben mit sehr steilen Ufern und einer Sohlbreite von ca. 0,4 m nach Osten ab. Der Graben ist weniger artenreich.

Bewertung: Der Biotoptyp wird in die Wertstufe III eingeordnet, der östliche Abschnitt aufgrund der geringeren Artenvielfalt in Wertstufe II.

### Grünland

- GMF Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte, Extensivweide mit typischen Arten von Mähwiesen

Pflanzengesellschaften: Wiesenfuchsschwanz-Honiggras-Wiese (*Alopecurus pratensis*-*Holcus lanatus*-Gesellschaft, Arrhenatherion), partiell mit Übergängen zur feuchten Weißklee-Weidelgrasweide (*Lolium-Cynosuretum* in der Var. von *Cardamine pratensis*)

Ausprägung und kennzeichnende Arten: Eine sehr arten- und blütenreich entwickelte Mähweidenvegetation frischer bis mäßig feuchter Standorte bildet den dominierenden Grünlandvegetationstyp auf der Fläche der Quartiere 5 und 6. Arten der Mähwiesen (Arrhenatherion) bestimmen die Vegetationszusammensetzung. Vertreter der Weidelgras-Weißklee-Weide kommen regelmäßig, aber mit insgesamt geringeren Vegetationsanteilen vor. Bestandsbildende Gräser sind Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) und Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*). Weitere häufige Süßgräser auf der Fläche sind Gewöhnliche Rispe (*Poa trivialis*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*) und Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*). Das für Weideflächen charakteristische Deutsche Weidelgras (*Lolium perenne*) wächst mit geringeren Deckungsgraden auf der Fläche. Der ebenfalls als kenn-

zeichnende Art der Weideflächen geltende Weißklee (*Trifolium repens*) kommt partiell mit hohen Vegetationsanteilen vor.

Kennarten des mesophilen Grünlandes kommen regelmäßig auf der Fläche verteilt und zum Teil mit sehr hohen Deckungsgraden vor. So erreicht insbesondere der Scharfe Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) hohe Anteile an der Vegetationsbedeckung und bildete zum Erfassungszeitpunkt Mitte Mai 2008 einen auffälligen Blühaspekt. Auch Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Gewöhnliches Hornkraut (*Cerastium holosteoides*) und Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*) kommen als GM-Arten mit weiter Verbreitung auf der Fläche vor. Zerstreut bis häufig wurden Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Gundermann (*Glechoma hederacea*) und Gänseblümchen (*Bellis perennis*) festgestellt. Als Feuchtezeiger wachsen Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*) und der Kriechende Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), der partiell aspektbildend auftritt, in der Grünlandvegetation. Sehr vereinzelt finden sich Zweizeilige Segge (*Carex disticha*) und Wiesen-Segge (*Carex nigra*) als charakteristische Nassgrünlandarten auch außerhalb der eingestreut liegenden Nassgrünlandgesellschaften.

Folgende Arten sind für die als GMF erfassten Flächen kennzeichnend:

Deutsches Weidelgras z	<i>Lolium perenne</i>
Einjährige Risppe # z	<i>Poa annua</i>
Feld-Ehrenpreis # z	<i>Veronica arvensis</i>
Gänseblümchen z	<i>Bellis perennis</i>
Gewöhnliches Rispengras h	<i>Poa trivialis</i>
Gewöhnliche Quecke z	<i>Elymus repens</i>
Gewöhnliche Schafgarbe s-z	<i>Achillea millefolium</i>
Gewöhnlicher Löwenzahn z-h	<i>Taraxacum officinale</i>
Gewöhnliches Hornkraut h	<i>Cerastium holosteoides</i>
Gras-Sternmiere s	<i>Stellaria graminea</i>
Gundermann* z-lh	<i>Glechoma hederacea</i>
Kriechender Hahnenfuß lh	<i>Ranunculus repens</i>
Rot-Klee* z -lh	<i>Trifolium pratense</i>
Ruchgras h	<i>Anthoxanthum odoratum</i>
Scharfer Hahnenfuß* h	<i>Ranunculus acris</i>
Spitz-Wegerich z-h	<i>Plantago lanceolata</i>
Stumpfbältriger Ampfer # s	<i>Rumex obtusifolius</i>
Thymian-Ehrenpreis s	<i>Veronica serpyllifolia</i>
Vogel-Wicke* s	<i>Vicia cracca</i>
Weiche Trespe s-z	<i>Bromus hordeaceus</i>
Weißklee lh	<i>Trifolium repens</i>
Wiesen-Fuchsschwanz* h	<i>Alopecurus pratensis</i>
Wiesen-Knäuelgras s-z	<i>Dactylis glomerata,</i>
Wiesen-Lieschgras z-h	<i>Phleum pratense</i>
Wiesen-Platterbse*s	<i>Lathyrus pratensis</i>
Wiesen-Sauerampfer* h	<i>Rumex acetosa</i>

Wiesen-Schaumkraut z-h	<i>Cardamine pratensis</i>
Wiesen-Schwingel h	<i>Festuca pratensis</i>
Wolliges Honiggras d	<i>Holcus lanatus</i>

Bewertung: Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF) wird als Biotop von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Bewertungsstufe IV) beurteilt.

- GMZ Sonstiges mesophiles Grünland, artenärmer

Bestandssituation: Der überwiegende Teil der Grünlandflächen im Plangebiet südwestlich und östlich der Straße sind diesem Biotoptyp zuzuordnen. Sie sind alle verhältnismäßig artenarm und werden intensiv als Rinder- oder Pferdeweide genutzt. Festgestellte Arten sind neben den Gräserarten des Intensivgrünlands Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Weißklee (*Trifolium repens*), Rotklee (*Trifolium pratense*), Wiesenschaumkraut (*Cardamine pratensis*), Gundermann (*Glechoma hederacea*), Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Breitwegerich (*Plantago major*), Stumpfpflättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Vogelmiere (*Stellaria media*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Flatterbinse (*Juncus effusus*).

Bewertung: Die Flächen werden der Wertstufe III zugeordnet.

- GNF Seggen- binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen
- GFF Sonstiger Flutrasen

Pflanzengesellschaften: Knickfuchsschwanzrasen (*Ranunculo-Alopecuretum-Fragmentgesellschaft*), Gesellschaft des Flutenden Schwadens (*Glyceria fluitans*-Gesellschaft) und weitere fragmentarische Flutrasenausbildungen (Verband: Agropyro-Rumicion).

Ausprägung und kennzeichnende Arten: Die mesophile Grünlandvegetation mäßig feuchter Standorte (GMF) auf der Fläche des Quartiers 5 ist von mehreren flutrasenförmigen Vegetationsausprägungen in nassen Mulden und in gruppenförmigen Strukturen durchsetzt. Der überwiegende Teil dieser Vorkommen liegt jedoch im westlichen Teil der Grünlandparzelle, also außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 117. Lediglich die Spitze einer größeren, vernässten Geländemulde und zwei sehr kleinflächige und vom mesophilen Grünland nur schwach differenzierte Flutrasenvorkommen befinden sich innerhalb der im Rahmen der Bauleitplanung zu erfassenden Fläche. Flutrasen auf Moorstandorten sind i. d. R. deutlich nutzungsbeeinflusst und entstehen, wie im vorliegenden Fall, meist im Wuchsbereich von Grünlandgesellschaften der Molinietalia oder des Calthion durch Beweidung. Eine Einbeziehung dieser nutzungsbedingten Flutrasenausprägungen außerhalb der natürlichen Überschwemmungsbereiche von Fließge-

wässern ist im Einzelfall zu prüfen (vgl. v. DRACHENFELS 2004). Stark gedüngte oder regelmäßig umgebrochene Flutrasenausprägungen auf Moorböden sind nach Vorgabe des Kartierschlüssels dem Intensivgrünland zuzuordnen. Aufgrund der recht extensiven Bewirtschaftungsform, der Zusammensetzung der Flutrasenvegetation und des umliegenden mesophilen Grünlandes werden die Bestände auf der Untersuchungsfläche trotz ihrer Lage außerhalb natürlicher Überschwemmungsbereiche den Flutrasen zugeordnet.

Eine 3 bis 8 m breite, von Westen in den Untersuchungsraum reichende Geländemulde ist im Frühjahr lange Zeit überstaut, wie mittlerweile eingetrocknete Grünalgenwatten belegen. Der Muldenbereich zeigte sich zum Erfassungszeitpunkt trotz des geringen Viehbesatzes der Gesamtparzelle (2 Großpferde, 1 Kleinpferd) als stark beweidet. Das umliegende mesophile Grünland der Parzelle wies zum Erfassungszeitpunkt kaum Beweidungsspuren auf. Die Ursache für die bevorzugte Nutzung der Flutrasenvegetation durch das Vieh liegt in der weiten Verbreitung des Scharfen Hahnenfußes (*Ranunculus acris*) auf der Gesamtfläche: Die Art wird in frischem Zustand vom Weidevieh weitgehend gemieden. In den stark vernässten Mulden kann sich *Ranunculus acris* als Art mittlerer bis frischer Standorte jedoch nicht dauerhaft ansiedeln.

Die Ausprägungsform und Artenzusammensetzung der Flutrasenvegetation ist inhomogen: in der in den Untersuchungsraum zur Bauleitplanung reichenden Geländemulde wachsen neben charakteristischen Straußgras-Knickfuchsschwanzrasen (GFF) auch seggenreiche Ausprägungen (GNF), deren Vegetation durch *Carex disticha* gekennzeichnet ist. Die Flächenausdehnung dieser seggenreichen Bestände im Bereich des Bebauungsplans liegt unter 10 m<sup>2</sup>. Die Bestände sind daher im Nebencode geführt.

Dominierende Art der sonstigen Flutrasenvegetation ist das Weiße Straußgras (*Agrostis stolonifera* agg.). Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) und Knick-Fuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*) kommen häufig vor. *Ranunculus repens* tritt partiell aspektbildend auf. Weitere charakteristische Arten sind Wasser-Knöterich (*Persicaria amphibia* agg.), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*) und die hier nur selten wachsenden Arten Flatter-Binse (*Juncus effusus*) und Flut-Schwaden (*Glyceria fluitans*). In Rand- und Übergangsbereichen des Flutrasens finden sich in Folge der stärkeren Beweidung *Lolium perenne*, *Festuca rubra* und *Trifolium repens* als Arten der Fettweiden mit teilweise hohen Vegetationsanteilen. In zwei weiteren, innerhalb des Untersuchungsraumes zum Bebauungsplan Nr. 117 gelegenen kleinen Mulden entwickelte sich aufgrund der geringen Größe eine Mischvegetation aus Flutrasenarten und Vertretern mesophiler Grünlandvegetation. Sauergräser kommen an diesen Standorten nur sehr vereinzelt vor und sind nicht vegetationsprägend.

Im Bereich der Flutrasenvegetation wurden folgende Arten nachgewiesen:

Deutsches Weidelgras z-lh	<i>Lolium perenne</i>
Einjährige Risppe # z-ld	<i>Poa annua</i>
Flatter-Binse s-z	<i>Juncus effusus</i>
Flut-Schwaden s-ld	<i>Glyceria fluitans</i>
Gewöhnliches Rispengras z-h	<i>Poa trivialis</i>
Gewöhnlicher Löwenzahn s-z	<i>Taraxacum officinale</i>
Gewöhnliches Hornkraut z	<i>Cerastium holosteoides</i>
Knick-Fuchsschwanz h-ld	<i>Alopecurus geniculatus</i>
Kriechender Hahnenfuß h-ld	<i>Ranunculus repens</i>
Weißklee lh	<i>Trifolium repens</i>
Weißes Straußgras ld	<i>Agrostis stolonifera</i> agg.
Wiesen-Schaumkraut z-h	<i>Cardamine pratensis</i>
Wiesen-Segge z	<i>Carex nigra</i>
Zweizeilige Segge lh	<i>Carex disticha</i>

(Die Art- und Häufigkeitsangaben beziehen sich auf die Flutrasenausprägungen der gesamten Grünlandparzelle)

Bewertung: Seggen-, binsen- und hochstaudenreiche Flutrasen (GNF) bilden gemäß der für Niedersachsen gültigen Wertstufen für Biotoptypen nach BIERHALS, DRACHENFELS & RASPER (2004) einen Biotoptyp der Wertstufe V (besondere Bedeutung). Aufgrund ihrer sehr kleinräumigen und teilweise gestörten Ausbildungsform werden die Vorkommen im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 117 jedoch der alternativ anzuwendenden Wertstufe IV (von besonderer bis allgemeiner Bedeutung) zugeordnet. Auch sonstige Flutrasen (GFF) werden der Bewertungsgrundlage entsprechend in der Wertstufe IV geführt.

- GIH Intensivgrünland auf Hochmoorstandorten

Bestandssituation: Die Fläche westlich der *Lüningseer Straße* im Norden des Plangebietes wird offenbar intensiv durch Pferde beweidet. Aufgrund der kurzen Grasnarbe war eine Bestimmung von Kennarten nicht möglich. Arten des Intensivgrünlands sind aufgrund der im Vergleich intensiveren Nutzung zu erwarten.

Bewertung: Der Biotop wird in die Wertstufe II eingeordnet.

Grünanlagen der Siedlungsbereiche

- GRR Artenreicher Scherrasen

Bestandssituation: Der Straßenseitenraum östlich und westlich der *Lüningseer Straße* ist überwiegend diesem Biotoptyp zuzuordnen. Stellenweise wurden neben den Gräsern Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*), Hirtentäschelkraut (*Capsella bursa-pastoris*), Vogelfuß (*Ornithopus perousillus*) und Vogelknöterich (*Polygonum aviculare*) festgestellt.

Bewertung: Die Flächen werden in die Wertstufe II eingeordnet.

- GRA Artenarmer Scherrasen

Bestandssituation: Intensiv gepflegte Rasenfläche der Hausnummer 3 westlich der Straße sowie auf dem Grundstück der Tischlerei.

Bewertung: Die Flächen werden in die Wertstufe I eingeordnet.

- BZN Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten

Bestandssituation: Östlich der *Lüningseer Straße* befindet sich nördlich der Hausnummer 2 eine Abpflanzung aus Ziergehölzen (Koniferen, Rhododendren). Weiter südlich wird das Hausgrundstück Nr. 3 westlich der Straße nach Süden hin von einer Nadelbaumreihe aus Kiefern und Fichten begrenzt. Südlich des Hauses befindet sich ein kleineres Ziergebüsch aus Rhododendren. Auf dem Tischlereigrundstück steht an der Grundstücksgrenze zur *Lüninghauser Straße* eine Gruppe aus Nordmanns-Tannen (*Abies nordmanniana*).

Bewertung: Die Flächen werden in die Wertstufe I eingeordnet.

- HSE Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten

Bestandssituation: Ein Bestand aus Birken (*Betula pendula*) bis 20 cm, Erlen (*Alnus glutinosa*) bis 20 cm, jungen Bergahornen (*Acer pseudoplatanus*), Kastanien und Ilex (*Ilex aquifolium*) befindet sich auf dem Tischlereigrundstück an der nordwestlichen Grenze des Geltungsbereiches.

Bewertung: Die Fläche wird in die Wertstufe III eingeordnet.

- PHO Obst- und Gemüsegarten

Bestandssituation: Im nördlichen Gebietsbereich westlich der Straße befindet sich eine Fläche mit überwiegend jungen Obstbäumen (Halbstamm), einem Gemüsebeet sowie einigen Nadelbäumen auf einer intensiv gepflegten Rasenfläche. Ein weiterer Garten mit Obstbäumen und Ziergehölzen, ebenfalls auf Scherrasen, befindet sich auf dem Grundstück Nr. 3 westlich der Straße.

Bewertung: Die Obstgärten im Untersuchungsgebiet werden aufgrund des überwiegend geringen Alters der Obstbäume und dem Umstand, dass es sich um Halbstämme handelt, mit der Wertstufe I bewertet.

#### 4.2.2 Tiere

Bestandsaufnahmen von Tierartengruppen liegen nicht vor. Die älteren heimischen Laubgehölzbestände mit den angrenzenden Biotopen (Gehölze, Grünland, Graben) stellen potenzielle Fledermaushabitate dar.

### 4.3 Schutzgut Boden

#### Bestand

Im Geltungsbereich treten entwässerte und kultivierte Hochmoorböden auf.

Bereiche	Wertgebende Merkmale	Bewertung
Geltungsbereich des Bebauungsplanes	Durch Entwässerung und intensive Nutzung stark überprägter Naturboden	– Allgemeine Bedeutung, Wertstufe 2

### 4.4 Schutzgut Wasser

Für das Schutzgut Wasser wird als Untersuchungsgebiet der Geltungsbereich des Bebauungsplanes zu Grunde gelegt.

#### 4.4.1 Grundwasser

Die Grundwasserneubildungsrate liegt aufgrund des zeitweise hohen Grundwasserstandes bei < 100 mm/a. Das Schutzpotenzial der Deckschichten ist gering und damit die Grundwassergefährdung hoch.

Bereiche	Wertgebende Merkmale	Bewertung
Grünland-, Garten- und Gehölbereiche	Sehr wenig beeinträchtigte Grundwassersituation (sehr geringes Stoffeintragsrisiko)	Von besonderer Bedeutung Wertstufe 1
Gebäude	Vollständige Versiegelung	Von geringer Bedeutung Wertstufe 3

#### 4.4.2 Oberflächengewässer

Östlich entlang der *Lüningseer Straße* verläuft der *Lüninghauser Schiffgraben*. Ein weiterer Graben zweigt von diesem nördlich der Hausnummer 2 nach Osten ab. Die Bewertung des Gewässers erfolgt im Rahmen der Biotoptypenbewertung.

#### 4.5 Schutzgut Klima / Luft

##### Klima

Der Untersuchungsraum liegt innerhalb der maritim-subkontinentalen Flachlandregion im Bereich der Talauen und Moore und wird stark von Grund- und Oberflächenwasser beeinflusst (Nebelbildung, Spätfrostgefährdung). Die Jahresdurchschnittswerte in Bezug auf Niederschlag (650-700 mm/a), Luftfeuchte (81 %) und Lufttemperatur (8,4 °C) liegen im mittleren Bereich.

Bereich	Wertgebende Merkmale	Bewertung
Geltungsbereich des Bebauungsplanes	Wenig beeinträchtigter Bereich mit lokalklimatischer Ausgleichsfunktion für die Siedlungsbereiche	Von Bedeutung Wertstufe 2

## Luft

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich am Rand einer der für die Findorff'schen Moorkolonien typischen, weit auseinander gezogenen Straßendörfer. Wesentliche Emissionsquellen in Bezug auf Luftschadstoffe sind nicht bekannt.

Bereiche	Wertgebende Merkmale	Bewertung
Geltungsbereich des Bebauungsplanes	Wenig beeinträchtigte Bereiche mit geringer Versiegelung und ohne nennenswerte Emissionsquellen	Von Bedeutung Wertstufe 2

## 4.6 Schutzgut Landschaft

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich am Rand einer der für die Findorff'sche Moorkolonien typischen, weit auseinander gezogenen Straßendörfer. Die Hofstelle mit angrenzendem Grünland ist als ortstypische Bau- und Nutzungsstruktur anzusehen.

Bereiche	Wertgebende Merkmale	Bewertung
Geltungsbereich des Bebauungsplanes	Überwiegend traditionelle Bau- und Nutzungsform mit ortsbildprägendem Gehölzbestand	Von besonderer Bedeutung Wertstufe 1

## 4.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

## Bestandssituation / Bereiche mit Bedeutung

Bau- und Bodendenkmale, archäologische Fundstellen, erkennbare historische Landnutzungsformen und traditionelle Sicht- und Wegebeziehungen sind nicht bekannt.

## Schutzgut Sonstige Sachgüter

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind keine sonstigen Sachgüter vorhanden.

## 5 Darstellung der Umweltauswirkungen der Planung auf die Schutzgüter

In diesem Kapitel werden die Umweltauswirkungen der Planung auf die einzelnen Schutzgüter beschrieben. Grundlage sind die Begründung und die Festsetzungen des Bebauungsplanes. In einem ersten Schritt werden die Wirkfaktoren des Vorhabens beschrieben. Daran schließt sich eine Darstellung der Prognose der erheblichen Beeinträchtigungen bei Durchführung bzw. Nicht-Durchführung der Planung an.

### 5.1 Ermittlung der Wirkfaktoren der Planung

#### Baubedingte Wirkfaktoren

- Vorübergehende Flächeninanspruchnahme durch Baustellenbetrieb und Baustelleneinrichtungen.
- Vorübergehende Lärm- und Schadstoffbelastung durch den Baustellenverkehr.
- Vorübergehende Grundwasserabsenkungen im Bereich der geplanten Bauvorhaben.

#### Anlagenbedingte Wirkfaktoren

- Flächeninanspruchnahme durch Überbauung, Umgestaltung und Bodenauftrag.

#### Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

### 5.2 Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

In den folgenden Kapiteln werden die erheblichen Beeinträchtigungen auf Grundlage der Ermittlung und Bewertung des Umweltzustandes (Kapitel 4) auf die einzelnen Schutzgüter bezogen dargestellt. Die Eingriffsregelung wird auf solche Bereiche angewendet, für die erst auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplanes Baurechte begründet werden.

### 5.2.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

#### Lärm- und Schadstoffbelastungen

Durch den Anliegerverkehr oder die sonstige Nutzung des geplanten Wohngebietes und Sondergebietes sowie durch das eingeschränkte Gewerbegebiet (Zulässigkeit von Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht erheblich stören) sind keine zusätzlichen erheblichen Lärm-, Staub- und Schadstoffbelastungen zu erwarten.

Durch die vorhandene Pferdehaltung und den südlich des Plangebietes liegenden landwirtschaftlichen Betrieb sind gemäß Gutachten keine relevanten Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten.

Erhebliche Beeinträchtigungen liegen nicht vor.

### 5.2.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen

Durch die Anlage von Gebäuden, Verkehrsflächen, Gärten und öffentlichen Grünflächen werden landwirtschaftliche Nutz- und Hofflächen versiegelt oder umgestaltet. Es sind Biotoptypen der Wertstufen I, II, III und IV überwiegend mit einer Regenerationsfähigkeit von bis zu 25 Jahren betroffen. Einige Grünlandausprägungen ebenso wie einige der Laubbäume haben eine Regenerationszeit zwischen 25 und 150 Jahren, eine Eiche von >150 Jahren. Nach „Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE, 1994) ist der Verlust von Biotoptypen der Wertstufen III bis V als erhebliche Beeinträchtigung anzusehen und somit kompensationspflichtig. Hierbei wird die höchstmögliche Ausnutzung bzw. maximal zulässige Inanspruchnahme zugrunde gelegt, also der vollständige Verlust von höherwertigen Biotoptypen, abgesehen von Bereichen, die planerisch zum Erhalt festgesetzt sind.

#### Tiere

Es gehen durch Überbauung und Umgestaltung von Grünlandbiotopen potenzielle Jagdhabitats für Fledermäuse verloren. Die Beeinträchtigung ist aufgrund geeigneter Ausweichflächen außerhalb der Grenze des Geltungsbereiches nicht erheblich. Die potenziellen Quartierbäume werden zum Erhalt festgesetzt.

### 5.2.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Durch Bodenversiegelung infolge von Flächeninanspruchnahme nach § 1a (2) BauGB wird die Bodenfunktion erheblich beeinträchtigt. Der Boden steht

als Lebensraum für Tiere und Pflanzen nicht mehr zur Verfügung, die Filter-, Puffer- und Speicherfunktion wird aufgehoben oder erheblich eingeschränkt.

Die Grundflächenzahl (GRZ) im Geltungsbereich des Bebauungsplanes beträgt im Quartier 1.1 = 0,3, in den Quartieren 1.2-1.4, 2-4 und 6 = 0,2 sowie 0,25 im Quartier 5. Im Quartier Nr. 7 liegt die GRZ bei 0,6. Die Grundflächenzahl stellt den Anteil des Grundstückes an überbaubarer Fläche durch Hauptanlagen dar. Zusätzlich dürfen weitere 50 % (bis max. 0,8) durch Nebenanlagen versiegelt werden. Diese durch die GRZ festgesetzte, maximal zulässige Versiegelung durch Haupt- und Nebenanlagen wird für die Eingriffsermittlung in Bezug auf das Schutzgut Boden zugrunde gelegt. Das Sondergebiet erhält keine GRZ, sondern die Angabe der absolut versiegelbaren Fläche (350 m<sup>2</sup>). Die bereits vorhandenen Versiegelungen im Bereich des Sondergebiets und in Teilen des Quartiers 4 werden als Bestand berücksichtigt und sind nicht mehr zu kompensieren. Bereiche, in denen Bodenauffüllungen außerhalb der maximalen Versiegelungsfläche stattfinden, in denen nicht kompensationspflichtige Biotoptypen verloren gehen, erfordern eine zusätzliche Kompensation (siehe Kapitel 6).

Für die Eingriffsbilanzierung ist die Biotoptypenbewertung ausschlaggebend. Wenn sich auf dem Grundstück ein hochwertiges Biotop befindet, wird das gesamte Grundstück in der Eingriffsbilanzierung berücksichtigt. Ein Ausgleich für den „Eingriffsaspekt „Bodenaufschüttung“ ist nicht erforderlich, da der Ausgleich über die Biotoptypenbewertung erfolgt. Im Bereich des Sondergebiets und Teilen des Quartiers 4 sind Biotope mit geringeren Wertstufen vorhanden, diese Grundstücke werden aber bereits genutzt, mit weiteren Bodenaufschüttungen ist in diesen Bereichen daher nicht zu rechnen.

#### 5.2.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

##### Grundwasser

Durch Versiegelung des Bodens ist eine Verringerung der Regenwasserver-sickerung und damit der Grundwasserneubildungsrate zu erwarten. Die Be-einträchtigung kann durch Versickerung des Oberflächenwassers auf den Grundstücken auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

##### Oberflächenwasser

Die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes vorkommenden Oberflächen-gewässer bleiben von der Planung unberührt.

#### 5.2.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft

##### Schutzgut Klima

Durch den Verlust von Flächen mit lokalklimatischer Ausgleichsfunktion, durch die Versiegelung des Bodens und damit Verringerung von Verdunstungsfeuchtigkeit und durch Schaffung von Wärme speichernden Oberflächen kann sich stellenweise eine erhöhte Häufigkeit von warmen, trockenen Klimasituationen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ergeben. Durch Ausweisung einer öffentlichen Grünfläche, den Erhalt und die Ergänzung vorhandener Grünstrukturen können die Beeinträchtigungen auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

##### Schutzgut Luft

Eine erhebliche zusätzliche Belastung durch Luftschadstoffe oder Geruchsbelästigungen ist nicht zu erwarten.

#### 5.2.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild

Durch Anlage von Wohnbebauung findet eine Abwertung des Landschaftsbildes statt. Die Beeinträchtigung ist erheblich.

#### 5.2.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Die geplante Wohnbebauung hat keine Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter.

### 5.3 Prognose des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung

Die Flächen werden derzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Bei Nicht-Durchführung der Planung könnte die aktuelle landwirtschaftliche Nutzung fortgeführt werden.

## 6 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

### Methodik

Gemäß § 1 (6) BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen u. a. insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu beachten. Weiterhin sind nach § 1a (3) BauGB in der Abwägung die Vermeidung und der Ausgleich der voraussichtlichen erheblichen Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild bzw. den Naturhaushalt zu berücksichtigen.

Als methodische Grundlage dienen die „Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ sowie deren Ergänzungen (Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, 1994, 2002; Breuer, 2003). In Bezug auf das Plangebiet gelten entsprechend folgende Kompensationsgrundsätze:

- Verlust von Biotoptypen der Wertstufen I (geringe Bedeutung) und II (geringe bis allgemeine Bedeutung) erfordern keine Kompensation. Biotoptypen der Wertstufen III bis V (allgemeine bis besondere Bedeutung) sind bei mittelfristiger Wiederherstellbarkeit in gleicher Flächengröße und möglichst gleicher Ausprägung auf geringwertigen Flächen zu entwickeln. Bei erschwerter Wiederherstellbarkeit (25- bis 150 Jahre) ist in doppelter Flächengröße zu kompensieren.
- Für die Versiegelung von Boden allgemeiner Bedeutung beträgt das Verhältnis zwischen versiegelter Fläche und Kompensationsfläche 1:0,5.
- Werden durch Bodenauf- oder -abtrag außerhalb der versiegelbaren Fläche zugleich Biotoptypen der Wertstufen III bis V beseitigt, können die Beeinträchtigungen des Bodens mit den biotopbezogenen Kompensationsmaßnahmen abgegolten werden. Andernfalls ist für diese Flächen eine zusätzliche Kompensation für erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden im Verhältnis 1:0,5 zu erbringen.

Die fachlichen Grundlagen der Eingriffsbeurteilung sind den Kapiteln 4 und 5 zu entnehmen. Dort wurden die in der Eingriffsregelung zu berücksichtigenden naturschutzfachlichen Schutzgüter beschrieben und bewertet sowie ihre mögliche Betroffenheit durch die Planung prognostiziert. Unter Punkt 6.1 bzw. 6.2 werden Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich von Eingriffen beschrieben. Die zu erwartenden erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind in der Tabelle in Kapitel 6.3 zusammengefasst dort den Ausgleichsmaßnahmen und –flächen gegenübergestellt.

## 6.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

Zur Vermeidung der baubedingten Beeinträchtigungen sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

- Beschränkung des Baustellenverkehrs und der Materiallager auf die vorhandenen und geplanten versiegelten Bereiche, in jedem Fall außerhalb der Wurzelbereiche von Bäumen.
- Berücksichtigung der DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) und der DIN 18300 (Lagerung von Boden bei Baumaßnahmen). Entsprechende Schutzmaßnahmen sind ggf. rechtzeitig vor Beginn der Baumaßnahmen durchzuführen.
- Sorgsamer Umgang mit Treib- und Betriebsstoffen auf der Baustelle zum Schutz von Boden und Grundwasser.

Maßnahmen zur Vermeidung von anlagebedingten Beeinträchtigungen sind:

- Festsetzung der vorhandenen heimischen Laubbäume zum Erhalt: Hierzu wurden die Bäume in das städtebauliche Konzept integriert und als Einzelbaum bzw. flächig festgesetzt.
- Die Baugrenzen liegen außerhalb der Kronenbereiche erhaltenswerter Bäume.
- Versickerung des Oberflächenwassers auf dem Grundstück.
- Begrenzung der Grundflächenzahl auf 0,3 im Quartier 1.1, auf 0,2 in den Quartieren 1.2-1.4, 2-4 und 6, auf 0,25 im Quartier 5 sowie im SO auf insgesamt 350 m<sup>2</sup>.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

## 6.2 Maßnahmen zum Ausgleich

Zur Einbindung der Baugebiete in die Landschaft und als Ausgleichsmaßnahme für Eingriffe in das Schutzgut Landschaftsbild werden die westlich der Straße gelegene Erlenreihe als Fläche zum Erhalt festgesetzt und die am westlichen und östlichen Rand des Geltungsbereiches liegenden Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen angelegt. Durch die Eingrünung der Wohngebiete mit landschaftstypischen Gehölzen wird eine Aufwertung des Landschaftsbildes erreicht.

Folgende Arten und Qualitäten sind vorgesehen:

Alnus glutinosa (Schwarzerle), vHei, 150-200 cm  
Betula pendula (Sandbirke), vHei, 150-200 cm  
Betula pubescens (Moorbirke), vHei, 150-200 cm

Quercus robur (Stieleiche), vHei, 150-200 cm  
Sorbus aucuparia (Vogelbeere), vHei, 150-200 cm  
Crataegus monogyna (Weißdorn), vStr, 3 Tr., 60-100 cm  
Prunus spinosa (Schlehe), vStr, 3 Tr., 60-100 cm  
Rhamnus frangula (Faulbaum), vStr, 3 Tr., 60-100 cm  
Rosa canina (Hundsrose), vStr, 3 Tr., 60-100 cm  
Salix aurita (Ohrweide), vStr, 3 Tr., 60-100 cm  
Viburnum opulus (Wasserschneeball), vStr, 4 Tr., 60-100 cm

- Der Baumanteil an der Pflanzung beträgt 25 %.
- Das Pflanzraster der Gehölze beträgt 1,3 m x 1,5 m.
- Die Gehölze werden in Gruppen von 3 – 5 Stück über mindestens zwei Reihen angeordnet. Die Reihen werden versetzt zueinander gepflanzt. Nach der Fertigstellungspflege folgen 2 Jahre Entwicklungspflege. Während der Pflegezeit werden die Heister mit je einem Schrägpfahl und Kosbindungen gesichert. Die gesamte Pflanzung wird während der Pflegezeit gegen Wildverbiss mit einem 1,25 m hohen Zaun geschützt.

Die Pflanzungen sind durch den Eigentümer in der auf die Innutzungsnahme der Baumaßnahme folgenden Pflanzperiode durchzuführen.

Die Pflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang durch den Eigentümer zu ersetzen.

Es verbleibt ein Kompensationsdefizit für Bodenbeeinträchtigungen und die Beseitigung von Grünland-, Gewässer- und Gehölzbiotopen, das außerhalb der Wohn-, Gewerbe-, Sonderbau-, Grün- und landwirtschaftlichen Flächen (Planteil A) kompensiert werden muss.

Die nachfolgende Tabelle ermittelt das Eingriffs- Ausgleichsverhältnis und stellt quartiersbezogen den Eingriffen die notwendigen Ausgleichsmaßnahmen gegenüber.

Die Ausgleichsmaßnahmen werden in den Planteilen A, B, C und D zeichnerisch festgesetzt und inhaltlich über die textlichen Festsetzungen Nr. 5.3 – 5.8 bestimmt und unter Kapitel 6.4 erläutert.

## 6.3 Zuordnung von Kompensationsmaßnahmen zu den Eingriffen durch Bodenversiegelung und Biotopverlust

Quartier		Eingriff durch zusätzliche Bodenversiegelung				Eingriff durch Biotopverlust	Kompensationsbedarf	Ausgleichsfläche			
Nr.	Flächengröße in m <sup>2</sup>	GRZ inkl. Überschreitung	Versiegelbare Fläche in m <sup>2</sup>	Erforderliche Ausgleichsfläche wg. Grabenquerung in m <sup>2</sup>	Kompensationsbedarf in m <sup>2</sup> bei Faktor 0,5	Flächengröße in m <sup>2</sup>	Flächengröße in m <sup>2</sup>	Bezeichnung	Größe in m <sup>2</sup>	Anrechnungsfaktor	anrechenbare Fläche in m <sup>2</sup>
1.1	1.610	0,45	724,5	0,0	362,3	1.610	<b>1.972</b>	<b>1, 1b</b>	1.972	1	<b>1.972</b>
1.2	800	0,3	240,0	0,0	120,0	800	<b>920</b>	<b>für Q 1.2</b>	1.840	0,5	<b>920</b>
1.3	1.000	0,3	300,0	0,0	150,0	1.000	<b>1.150</b>	<b>1, 1b</b>	1.150	1	<b>1.150</b>
1.4	1.000	0,3	300,0	0,0	150,0	1.000	<b>1.150</b>	<b>1, 1b</b>	1.150	1	<b>1.150</b>
2	2.364	0,3	709,2	24,0	366,6	2.164	<b>2.531</b>	<b>1, 1b</b>	2.531	1	<b>2.531</b>
3	1.017	0,3	305,1	0,0	152,6	977	<b>1.130</b>	<b>für Q 3</b>	2.259	0,5	<b>1.130</b>
4*	3.028	0,3	908,4	0,0	454,2	1.907	<b>2.361</b>	<b>1, 1b</b>	1.916	1	<b>1.916</b>
								<b>für Q 4</b>	360	1	<b>360</b>
5	1.233	0,375	462,4	0,0	231,2	1.195	<b>1.426</b>	<b>1, 1b</b>	1.426	1	<b>1.426</b>
6	601	0,3	180,3	0,0	90,2	489	<b>579</b>	<b>1, 1b</b>	579	1	<b>579</b>
7*	3.563	0,6	0,0	0,0	0,0	0	<b>0</b>				
<b>Fläche für die Landwirtschaft</b>	0	0	0,0	0,0	0,0	154	<b>154</b>	<b>für Landwirtschaft</b>	308	0,5	<b>154</b>
<b>SO</b>	1.868		350	0,0	175,0	90	<b>265</b>	<b>für SO</b>	530	0,5	<b>265</b>
<b>Summe</b>	18.084		4.479,9	24,0	2.251,9	11.386	<b>13.638</b>		16.021		<b>13.553</b>

\*abzgl. bereits vorhandener Versiegelung

## 6.4 Darstellung der Ausgleichsmaßnahmen

1) Ausgleichsmaßnahmen für Q 1.1, Q 1.3, Q 1.4, Q 2, Q 4 (tlw.), Q 5, Q 6 (Textliche Festsetzung Nr. 5.3)

a) Ausgleichsmaßnahme auf der Ausgleichsfläche 1 (Wörpe-Niederung)

Als Ausgleichsfläche steht das Flurstück 652/1, Flur 1, Gemarkung Heidberg (Planteil B), mit einer Größe von 5.934 m<sup>2</sup> zur Verfügung. Die Fläche wird derzeit als Mähwiese intensiv genutzt und stellt den Biototyp „Intensivgrünland auf Niedermoorstandorten“ dar. Die Fläche hat derzeit eine allgemeine bis geringe naturschutzfachliche Bedeutung. Die Fläche soll durch Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung zu mesophilem Grünland bzw. zu einer Nasswiese entwickelt werden. Hierzu ist die Fläche zukünftig jährlich ab 15. Juni einmal zu mähen. Das Mähgut ist abzufahren. Bodenbearbeitung, Düngungs- bzw. Pflanzenschutzmaßnahmen sind nicht zulässig.

Alternativ kann die Fläche auch durch natürliche Sukzession zu einem Landröhricht bzw. zu einem Feuchtgebüsch entwickelt werden oder im Fall eines naturnahen Ausbaus der Wörpe im Einvernehmen mit der Naturschutzbehörde in die Gewässerplanung einbezogen werden.

Die Ausgleichsmaßnahmen sind unmittelbar nach Inkrafttreten des Bebauungsplans vom Grundstückseigentümer durchzuführen.

b) Ausgleichsmaßnahme auf dem Flurstück 62/2, Flur 7, Gemarkung Worphausen (Planteil C, Textliche Festsetzung Nr. 5.4 und 5.8)

Die Fläche (Ausgleichsfläche 1b) wird derzeit landwirtschaftlich intensiv als Mähweide genutzt. Die Fläche ist als Biototyp „Intensivgrünland auf Hochmoorstandort“ anzusprechen und von geringer naturschutzfachlicher Bedeutung. Die Flächengröße beträgt  $(1972 + 1150 + 1150 + 2531 + 1916 + 1426 + 579 - 5934 = ) 4.790 \text{ m}^2$ .

Um als Kompensationsfläche eine deutliche naturschutzfachliche Aufwertung zu erreichen, soll die Fläche zu einem naturnahen Wald entwickelt werden. Die Waldentwicklung soll auf der westlichen Flächenhälfte durch entsprechende Anpflanzungen initiiert werden und auf der östlichen Flächenhälfte durch natürliche Selbstentwicklung (Sukzession) erfolgen. Die gesamte Kompensationsfläche ist daher für ca. 10 Jahre mit einem Wildschutzzaun und Eichenspaltpfählen ca. 1,6 m hoch einzuzäunen.

Bei der Anpflanzungsfläche ist im Abstand von ca. 3 m von der Einzäunung ein Waldmantel als ein- oder zweireihige Strauchpflanzung anzulegen. Hier sind jeweils 10 Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Schwarzdorn (*Prunus spinosa*), Hundsrose (*Rosa canina*), Faulbaum (*Rhamnus frangula*), Schwar-

zer Holunder (*Sambucus nigra*), Ohrweide (*Salix aurita*), Grauweide (*Salix cinerea*) und Wasserschneeball (*Viburnum opulus*) gleichmäßig auf der Fläche verteilt im Pflanzabstand und Reihenabstand von ca. 2 m x 2 m versetzt zu pflanzen. Die zwischen dem Waldmantel liegende Kernzone soll mit den Baumarten Stieleiche (*Quercus robur*, ca. 80 Stück), Moorbirke (*Betula pubescens*, ca. 40 Stück), Waldkiefer (*Pinus sylvestris*, ca. 20 Stück), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*, ca. 20 Stück) und Zitterpappel (*Populus tremula*, ca. 20 Stück) im Verband ca. 3 m x 2 m bepflanzt werden. Die Gehölzarten sind gleichmäßig auf der Fläche zu verteilen, wobei Vogelbeere und Zitterpappel überwiegend im Randbereich zu dem Waldmantel gepflanzt werden sollen.

Das gesamte Pflanzgut ist in der Mindestqualität Jungpflanze (3-jähriger verpflanzter Sämling), 80-120 cm hoch, zu pflanzen. Baumarten sind entsprechend Forstvermehrungsgesetz aus dem Herkunftsgebiet „Norddeutsches Tiefland“ zu beziehen.

Die Anpflanzungen sind ca. 3 Jahre lang zu pflegen und Pflanzenausfälle zu ersetzen. Anschließend verbleibt die Fläche dauerhaft der natürlichen Selbstentwicklung.

Die Ausgleichsmaßnahmen sind unmittelbar nach Inkrafttreten des Bebauungsplans vom Grundstückseigentümer durchzuführen.

## 2) Ausgleichsmaßnahme für Q 1.2 (Textliche Festsetzung Nr. 5.5)

Die Ausgleichsfläche (1.840 m<sup>2</sup>) befindet sich in der Gemarkung St. Jürgen, Flur 13, Flurstück 112 (Planteil D). Die Fläche wird derzeit als Pferdeweide mäßig intensiv genutzt und stellt den Biotoptyp „Sonstiges mesophiles Grünland“ dar. Sie hat eine allgemeine (bis geringe) naturschutzfachliche Bedeutung. Die Fläche soll sich durch Sukzession zu einem natürlichen Wald entwickeln und somit naturschutzfachlich aufgewertet werden. Hierzu dürfen zukünftig keine Nutzungen bzw. Pflegemaßnahmen auf der Fläche durchgeführt werden. Entlang der Grenzen zu landwirtschaftlichen Nutzflächen sind dauerhafte Markierungen mit Eichenspaltpfählen (Pfahlabstand ca. 15 m zueinander) vorzunehmen.

Die Ausgleichsmaßnahmen sind mit Beginn der in dem Quartier zugelassenen Bauvorhaben vom Grundstückseigentümer durchzuführen.

3) Ausgleichsmaßnahme für Q 3 und für die „Fläche für die Landwirtschaft“ (Textliche Festsetzung Nr. 5.6)

Die Ausgleichsfläche (2.567 m<sup>2</sup>) befindet sich in der Gemarkung Worphausen, Flur 7, Flurstück 26/4 (im Anschluss an Q 3, Planteil A). Die Fläche wird derzeit als Rinderweide mäßig intensiv genutzt und stellt den Biotoptyp „Sonstiges mesophiles Grünland“ dar. Sie hat eine allgemeine (bis geringe) naturschutzfachliche Bedeutung. Die Fläche soll sich durch Sukzession zu einem natürlichen Wald entwickeln und somit naturschutzfachlich aufgewertet werden. Hierzu dürfen zukünftig keine Nutzungen bzw. Pflegemaßnahmen auf der Fläche durchgeführt werden. Ausnahmsweise zulässig ist die Nutzung eines ca. 4 m breiten und ca. 20 m langen Streifens zur landwirtschaftlichen Nutzung des nördlich angrenzenden Flurstücks 17/2.

Die Ausgleichsfläche ist entlang der Grenzen zu landwirtschaftlichen Nutzflächen mit Eichenspaltpfählen (Pfahlabstand ca. 15 m zueinander) dauerhaft zu markieren.

Die Ausgleichsmaßnahmen sind mit Beginn der in dem Quartier zugelassenen Bauvorhaben vom Grundstückseigentümer durchzuführen.

4) Ausgleichsmaßnahme für das „Sondergebiet“ (Textliche Festsetzung Nr. 5.7)

Die Ausgleichsfläche (530 m<sup>2</sup>) befindet sich in der Gemarkung Worphausen, Flur 7, Flurstück 4/2 (auf dem Grundstück Lünigseer Straße 1 und 1a, Planteil A). Die Fläche wird derzeit als Pferdeweide mäßig intensiv genutzt und stellt den Biotoptyp „Sonstiges mesophiles Grünland“ dar. Sie hat eine allgemeine (bis geringe) naturschutzfachliche Bedeutung. Die Fläche soll zu einem naturnahen Feldgehölz entwickelt und somit naturschutzfachlich aufgewertet werden. Hierzu sind auf der Fläche 5 ca. 50 m lange Pflanzreihen mit jeweils 25 Gehölzen anzulegen (Pflanzverband 2 m \* 1,5 m). In den äußeren Pflanzreihen sind ausschließlich Sträucher zu pflanzen. Ansonsten gelten in Bezug auf Pflanzenauswahl und Pflanzenqualitäten die Angaben für die Pflanzungen auf dem Flurstück 62/2 (Ausgleichsfläche 1b). Es sind mindestens 7 verschiedene Gehölzarten mit etwa gleichen Mengen und gleichmäßiger Verteilung zu pflanzen. Die Pflanzung ist dauerhaft zu erhalten und eventuelle Abgänge zu ersetzen.

Die Ausgleichsmaßnahmen sind mit Beginn der in dem Quartier zugelassenen Bauvorhaben vom Grundstückseigentümer durchzuführen.

5) Ausgleichsmaßnahme für Q 4 tlw. (Textliche Festsetzung Nr. 5.8)

Die Ausgleichsfläche (360 m<sup>2</sup>) befindet sich in der Gemarkung Worphausen, Flur 8, Flurstück 205/18 (Planteil C). Die Ausgleichsfläche wird derzeit landwirtschaftlich intensiv als Mähweide genutzt. Die Fläche ist als Biotoptyp „Intensivgrünland auf Hochmoorstandort“ anzusprechen und von geringer naturschutzfachlicher Bedeutung. Die Fläche soll zu einem naturnahen Feldgehölz entwickelt und somit naturschutzfachlich aufgewertet werden. Auf der gesamten Fläche ist im Pflanzverband 1,5 m \* 2 m eine Anpflanzung vorzunehmen. In der äußeren Pflanzreihe sind ausschließlich Sträucher zu pflanzen. Ansonsten gelten in Bezug auf Pflanzenauswahl und Pflanzenqualitäten die Angaben für die Pflanzungen auf dem Flurstück 62/2 (Ausgleichsfläche 1b). Es sind mindestens 7 verschiedene Gehölzarten mit etwa gleichen Mengen und gleichmäßiger Verteilung zu pflanzen. Die Pflanzung ist dauerhaft zu erhalten. Die gesamte Kompensationsfläche ist für ca. 10 Jahre mit einem Wildschutzzaun ca. 1,6 m hoch einzuzäunen.

Die Ausgleichsmaßnahmen sind mit Beginn der in dem Quartier zugelassenen Bauvorhaben vom Grundstückseigentümer durchzuführen.

## 7 Gesetzlicher Artenschutz

### Fledermäuse

#### § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Abs. (1): Es ist verboten,

- 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 (TÖTUNG),
- 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 (STÖRUNG),
- 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders\* geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (QUARTIERVERLUST),
- 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 (ZERSTÖRUNG).

(Zugriffsverbote)

#### Einschränkungen:

Abs. (5):

Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5.

Sind im Anhang IV a der FFH-Richtlinie aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 aufgeführt sind (wurde noch nicht erlassen!), liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes (1) Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes (1) Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV b FFH-Richtlinie aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Eingriffen kein Verstoß gegen Absatz (1) Nr. 1—4 vor.

\* - Arten der Anhänge A und B der EG-Artenschutzverordnung (Nr. 318/2008)

- Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- europäische Vogelarten
- nach Rechtsverordnung gem. § 54 BNatSchG Abs. (1) besonders geschützte Arten (noch nicht erlassen)

(gem. § 7 (2) Nr. 13. BNatSchG)

\*\* - Arten des Anhangs A der EG-Artenschutzverordnung (Nr. 318/2008)

- Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- nach Rechtsverordnung gem. § 54 BNatSchG Abs. (2) streng geschützte Arten (noch nicht erlassen)

(gem. § 7 (2) Nr. 14. BNatSchG)

## Fledermäuse

Die alten Laubbäume im Geltungsbereich stellen potenzielle Fledermausquartiere dar, die angrenzenden Grünlandbereiche potenzielle Jagdreviere. Alle Fledermausarten gehören zu den streng und damit gleichzeitig auch besonders geschützten Arten gemäß EU-FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG, Anhang IV a). Da die als Quartierbäume in Frage kommenden Gehölze zum Erhalt festgesetzt sind, werden diese in ihrer potenziellen Habitatfunktion nicht beeinträchtigt. Eine erhebliche Störung der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten durch Umsetzung des Bebauungsplanes wird aufgrund umliegender Ausweichlebensräume nicht stattfinden. Ein Verstoß gegen die Verbote des § 44 BNatSchG findet nicht statt.

## Vögel

Alle heimischen Vogelarten sind gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt. Einige (z. B. Greifvögel und Eulen) sind nach Anhang A der EU-Artenschutzverordnung (Nr. 318/97) zusätzlich auch streng geschützt.

Ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann durch Vermeidung der Fäll- und Bauzeit während der Brut- und Aufzuchtphase vermieden werden, so dass das Risiko zufälliger Tötungen von Individuen während der Bauphase über das allgemeine Lebensrisiko der betreffenden Art nicht hinausgeht. Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) wird dadurch ebenfalls vermieden.

Ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG durch Umsetzung des Bebauungsplanes wird aufgrund umliegender Ausweichlebensräume nicht stattfinden. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes lokaler Populationen ist nicht zu erwarten.

Daher sind Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbote in Bezug auf die im Plangebiet vorkommende Avifauna nicht zu erwarten.

## 8 Darstellung in Betracht kommender anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Der Planbereich war bisher als Flächen für Landwirtschaft ausgewiesen und soll nun als Wohngebiet und in Teilbereichen als Sondergebiet „Pferdehaltung“ sowie als eingeschränktes Gewerbegebiet entwickelt werden. Ziel ist es, bisher landwirtschaftlich genutzte Bereiche zur Stärkung des Ortsteiles "Worphausen" einer städtebaulichen Nutzung zuzuführen. Die gewählten Festsetzungen stärken die Siedlungsstruktur, ermöglichen die Ansiedelung vorrangig junger Familien und führen damit auch zur Stärkung der bestehenden Infrastruktur. Die gemeindlich gewünschte geringfügige Arrondierung mit Wohnbau-, Sondergebiets- und eingeschränkter Gewerbegebietsfläche für die Ortslage ist ausschließlich an diesem Standort möglich. Andere Ausweisungen (MK / GE) sind städtebaulich nicht erwünscht, der Ortslage nicht angemessen und an anderer Stelle in der Gemeinde bereits vorhanden / geplant.

## 9 Beschreibung der wichtigsten technischen Verfahren, Hinweise auf Schwierigkeiten

Bei der Erarbeitung des Umweltberichtes wurden keine speziellen technischen Verfahren angewendet.

## 10 Darstellung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen

Nach § 4 c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitplanung eintreten, insbesondere die unvorgesehenen Umweltauswirkungen. Die Behörden sind verpflichtet, der Gemeinde die entsprechenden Informationen zukommen zu lassen.

Spezielle Maßnahmen zur Überwachung sind nicht vorgesehen. Durch generelle Maßnahmen der Gemeinde zur Umweltüberwachung ist gewährleistet, dass unvorgesehene Umweltauswirkungen bekannt sind.

Zur Überwachung der durchzuführenden Ausgleichsmaßnahmen erfolgt innerhalb eines Jahres nach Erteilung einer Baugenehmigung eine entsprechende Kontrolle. Hergestellte Ausgleichsmaßnahmen werden regelmäßig im Abstand von drei Jahren überwacht.

## 11 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die vorliegende Zusammenfassung stellt die wichtigsten Ergebnisse des Umweltberichtes im Hinblick auf die Auswirkungen der Planung auf die Umwelt zusammen.

Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch und Prognose

### Auswirkungen

Durch die Planung können folgende Auswirkungen für das Schutzgut Mensch entstehen:

- Beeinträchtigung durch Lärm und Staub während des Betriebes auf der Zufahrtsstraße *Lüninghauser Straße* und der *Lüningseer Straße*.

### Prognose

- Erhebliche Lärmbelastungen durch zusätzliches Verkehrsaufkommen auf der Zufahrtsstraße *Lüninghauser Straße* und der *Lüningseer Straße* nach der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) sowie erhebliche zusätzliche Staubbelastungen sind nicht zu erwarten.

Erhebliche Beeinträchtigungen liegen nicht vor.

Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen

### Auswirkungen

Durch die Überbauung und Aufschüttungen der Flächen sind erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Pflanzen im Untersuchungsraum zu erwarten:

- Verlust und Beeinträchtigung von wertvollen Grünlandflächen.

### Prognose

Die wertvollen Gehölzbestände bleiben durch Festsetzungen und Baumschutzmaßnahmen nach DIN 18920 während der Bauphase weitgehend erhalten. Punktuell werden Gehölzbestände durch Zufahrten überbaut und beeinträchtigt.

## Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere (Fledermäuse)

### Auswirkungen

Durch Verlust potenzieller Habitats sind erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Fauna –Fledermäuse- im Untersuchungsraum zu erwarten:

- Vorübergehende Flächeninanspruchnahme von Jagdgebieten und Flugstraßen durch Baustellenverkehr und Baustelleneinrichtungen.
- Überbauung von Jagdgebieten und Flugstraßen.

### Prognose

Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Fledermäuse.

## Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Avifauna

### Auswirkungen

Durch die Überbauung und Aufschüttungen der Flächen sind erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Fauna –Avifauna- im Untersuchungsraum zu erwarten:

- Vorübergehende visuelle Störungen und Lärmbelastungen der Brutvögel im Zuge der bauvorbereitenden Maßnahmen sowie der Bauphase.
- Habitatverluste durch Flächenversiegelung.

### Prognose

Das vorhandene Gehölznetz im geplanten Wohngebiet bleibt weitgehend erhalten. Direkte Beeinträchtigungen von Nistplätzen und –möglichkeiten sind nicht zu erwarten. Neu anzulegende Hausgärten und Gehölzbestände erweitern das Habitatpotenzial für die Brutvögel im Geltungsbereich.

## Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden

### Auswirkungen

Durch die Planung sind folgende Beeinträchtigungen zu erwarten:

- Verlust von gewachsenem Boden durch Versiegelung, Überbauung und Bodenauftrag.

### Prognose

Durch Bodenversiegelungen, Überbauung und Bodenauftrag ist mit erheblichen Beeinträchtigungen der Bodenfunktion zu rechnen. Der Boden steht in versiegelten Bereichen als Vegetationsfläche nicht mehr zur Verfügung.

Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser

### Auswirkungen

Durch den Verlust von versickerungsfähigem Boden aufgrund von Bodenversiegelung und Überbauung treten örtlich nur begrenzte Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser – Grundwasser - auf.

### Prognose

Durch die angestrebte Versickerung des Oberflächenwassers auf den Grundstücken sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Grundwassers zu erwarten.

Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft

### Auswirkungen

Durch die Planung sind Veränderungen des örtlichen Geländeklimas durch Beseitigung und Umbau der Vegetation, Versiegelung und Überbauung von Flächen, Aufheizung durch Baukörper im gesamten geplanten Wohngebiet zu erwarten. Durch die Planung treten Schadstoffbelastungen und geringe Staubbelastungen im geplanten Wohngebiet durch Anliegerverkehr auf.

### Prognose

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

### Auswirkungen

Der vorhandene landwirtschaftlich genutzte Bereich wird durch Einfamilien- und Doppelhäuser und Gärten ersetzt. Die bestehende gewerbliche Nutzung wird planungsrechtlich gesichert.

### Prognose

Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Landschaft.

Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

### Auswirkungen/ Prognose

Die geplante Wohnbebauung hat keine Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur und Sachgüter.

## 12 Quellen

BREUER, W., 2003: Eingriffsregelung. Anwendungshilfe des Landesamtes für Ökologie in Niedersachsen (Unveröffentlichtes Manuskript)

DRACHENFELS, O. v., 2004:  
Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen

LANDKREIS OSTERHOLZ, 2001:  
Landschaftsrahmenplan

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG, 1978: Geo-  
wissenschaftliche Karte des Naturraumpotenzials von Niedersachsen und  
Bremen 1: 200.000, Grundwasser – Grundlagen

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG, 1978:  
Bodenkundliche Standortkarte von Niedersachsen und Bremen 1 : 200.000

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE, 1994:  
Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, In-  
formationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1 / 94

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE, 2002:  
Leitlinie Naturschutz und Landschaftspflege in Verfahren nach dem Flurbe-  
reinigungsgesetz, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 2 / 2002

Landwirtschaftskammer Niedersachsen, 2010:  
Gutachterliche Stellungnahme zur Einwirkung von Geruchsimmissionen

Kleberg + Partner, 2010:  
Stellungnahme zu Bodenuntersuchungen

Bonk-Maire-Hoppmann GbR, März 2012  
Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan 117 „Lüningssee Straße“