

Baumaßnahme:

**Große Neu-, Um- und Erweiterungsbauten des Bundes:**

**Neubauvorhaben Friedrich-Loeffler-Institut (FLI)**

**am Standort Mariensee / Mecklenhorst**

Qualifizierung der Entscheidungsunterlage Bau (ES-Bau)

**Hier: Standort Mecklenhorst**

**Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)**



Erstellt von Maedebach & Redeleit Architekten /  
bgmr Landschaftsarchitekten

Berlin, 27. November 2013

## **INHALT**

<b>0</b>	<b>Anlass / rechtlicher Rahmen</b>	<b>5</b>
<b>1</b>	<b>Methodik</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Darstellung des Ausgangszustandes</b>	<b>7</b>
<b>2.1</b>	<b>Beschreibung des Plangebietes und der Umgebung (Realnutzung)</b>	<b>7</b>
<b>2.2</b>	<b>Übergeordnete Planungen</b>	<b>10</b>
2.2.1	Zielsetzungen Landschaftsrahmenplan Region Hannover (2012)	10
2.2.2	Zielsetzungen Landschaftsplan (2007) und Flächennutzungsplan (2000) Neustadt am Rübenberge	11
<b>2.3</b>	<b>Schutzgutspezifische Bestandsdarstellung vor dem Eingriff</b>	<b>11</b>
2.3.1	Schutzgebiete / gesetzlich geschützte Biotope	12
2.3.2	Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften	13
2.3.3	Schutzgut Boden	19
2.3.4	Schutzgut Wasser	20
2.3.5	Schutzgut Klima / Luft	21
2.3.6	Schutzgut Landschaftsbild	21
<b>2.4</b>	<b>Zusammenfassende Bewertung des Bestandes</b>	<b>21</b>
<b>3</b>	<b>Darstellung der Situation nach der Umsetzung der Planung</b>	<b>22</b>
<b>3.1</b>	<b>Vorhabensbeschreibung</b>	<b>22</b>
<b>3.2</b>	<b>Bewertung des naturschutzrechtlichen Eingriffs</b>	<b>25</b>
3.2.1	Anlagebedingte Eingriffe	25
3.2.2	Baubedingte Eingriffe	29
3.2.3	Betriebsbedingte Eingriffe	31
<b>3.3</b>	<b>Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung, -minderung und zum Ausgleich</b>	<b>33</b>
<b>3.4</b>	<b>Eingriffsbewertung / Gesamtbilanz</b>	<b>38</b>
<b>4</b>	<b>Weiterer Kompensationsbedarf mit überschlägiger Kostenschätzung</b>	<b>43</b>
<b>4.1</b>	<b>Möglichkeiten der internen Kompensation</b>	<b>43</b>
<b>4.2</b>	<b>Möglichkeiten der externen Kompensation</b>	<b>43</b>
<b>5</b>	<b>Zusammenfassung / Fazit</b>	<b>45</b>
	<b>Quellenverzeichnis</b>	<b>47</b>
	<b>Anhang</b>	<b>52</b>

## **TABELLENVERZEICHNIS**

Tab. 1: Potenziell vorkommende Fledermausarten am Standort Mecklenhorst (ABIA 2013, 8)	15
Tab. 2: Zählergebnisse an den Amphibienschutzzäunen in Mecklenhorst (NABU 2013, online)	16
Tab. 3: Nachgewiesene Vogelarten in Mecklenhorst am 05.04.2013 (ABIA 2013, 3ff)	16
Tab. 4: Potenziell vorkommende Vogelarten in Mecklenhorst (ABIA 16.04.2013, 3ff)	18
Tab. 5: Ermittlung von Vorkehrungen zur Vermeidung im Vorhabenbereich ES-Bau (gem. Liste V der Arbeitshilfe)	34
Tab. 6: Beschreibung möglicher Ausgleichsmaßnahmen im Vorhabenbereich ES-Bau (vgl. Tab. 8) (in Anlehnung an Liste VI der Arbeitshilfe des Niedersächsischen Städtetages 2008)	36
Tab. 7: Tabelle A – Zusammenfassende Bestandsübersicht (Ausführliche Tabelle A siehe Anhang III, gemäß Arbeitshilfe Niedersächsischer Städtetag 2008)	38
Tab. 8: Tabelle B – Planungsübersicht (ausführliche Tab. B siehe Anhang IV, in Anlehnung an die Arbeitshilfe Niedersächsischer Städtetag 2008)	39
Tab. 9: Zusammenfassung Eingriffs - Ausgleichsbilanzierung (Stand: 23.09.2013)	41
Tab. 10: Mögliche Kompensationsmaßnahmen inkl. Kostenschätzungen	44

## **ABBILDUNGSVERZEICHNIS**

Abb. 1: Vorhabenbereich FLI ES-Bau Mecklenhorst – Einteilung der Bereiche (Kartengrundlage: AK5, LGLN 2013)	8
--	---

## **VERZEICHNIS TEXTKARTEN**

Textkarte 1: Luftbild mit Ortsübersicht (Quelle: LGNL, DOP20, ergänzt)
Textkarte 2: Besonderer Schutzbedarf Schutzgüter (Quellen: LRP Region Hannover 2012, LP Neustadt 2007, Grundlage: LGNL, DOP20, ergänzt)
Textkarte 3: Maßnahmen Architektur (Quelle: MRA, Juli 2013, verändert)

## **ANHANG**

**Anhang I:** Liste III (gemäß Arbeitshilfe Niedersächsischer Städtetag 2008): Bewertung des besonderen Schutzbedarfs (vgl. Textkarte 3)

**Anhang II:** Liste IV (gemäß Arbeitshilfe Niedersächsischer Städtetag 2008): Ermittlung von Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes führen können (vgl. Karte 3)

**Anhang III:** Tabelle A – Bestandsübersicht (gemäß Arbeitshilfe Niedersächsischer Städtetag 2008)

**Anhang IV:** Tabelle B – Planungsübersicht (in Anlehnung an die Arbeitshilfe Niedersächsischer Städtetag 2008)

## **KARTENVERZEICHNIS**

Karte 1: Übersicht Schutzgebiete / schutzwürdige Bereiche (1:10.000)

Karte 2: Biotoptypen (1:2.000)

Karte 3: Biotoptypen Planung (1:1.000)

Karte 4: Biotoptypen und Eingriff (1:1.000)

## 0 Anlass / rechtlicher Rahmen

Das Friedrich-Loeffler-Institut (FLI) unterhält als Bundesforschungsinstitut in Mariensee und Mecklenhorst zwei Forschungsstandorte für die Ressortforschung des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV). Aufgrund der Neuordnung der Ressortforschung sollen diese Standorte baulich umstrukturiert und erweitert werden, um die FLI-Institute aus Celle und Braunschweig aufnehmen zu können. Die Standortentscheidungen wurden im Rahmen einer Machbarkeitsstudie (2010) getroffen.

Den Planungen der ES-Bau zufolge wird die zum Standort Mariensee gehörende Versuchsstation Mecklenhorst als Labor- und Nutztierforschungskomplex mit Ver- und Entsorgung ausgebaut. Es sind Um- und Rückbaumaßnahmen im Gebäudebestand vorgesehen. Darüber hinaus ist eine umfangreiche Standorterweiterung durch den Neubau von Laborgebäuden und einer Versuchsstation mit Stallungen und Logistikbereich für die Nutztierforschung auf dem östlich angrenzenden Feldstandort geplant. Am Standort werden zukünftig die Institute für Tierernährung (ITE) sowie Tierschutz und Tierhaltung (ITT) untergebracht. Es ist die Haltung von Rindern, Schweinen und Geflügel geplant.

Mit der Umsetzung der Maßnahmen sind bau-, anlage- und betriebsbedingte Umweltauswirkungen bzw. Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erwarten. Deswegen sind natur- bzw. umweltschutzfachliche Prüfungen und Planungen durchzuführen.

Da es sich bei dem Vorhaben um einen nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriff handelt, sind vorhabenbedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter zu untersuchen.

Die vorliegenden Unterlagen sind als Landschaftspflegerisches Fachgutachten zum Entwurf der ES-Bau zu verstehen, erstellt in Anlehnung an das Instrument eines Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP). Im Gegensatz zu einem üblichen LBP werden ausschließlich Aspekte betrachtet, die für die ES-Bau relevant sind. D.h., es erfolgen eine Bewertung der Situation der Schutzgüter vor und nach der Umsetzung der Planung und eine rechnerische Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich. Es wird abgeschätzt, wie der Kompensationsbedarf zu beziffern ist, der zusätzlich zu den bereits geplanten Maßnahmen im Rahmen der ES-Bau notwendig wird. Die kartografischen Darstellungen umfassen Karten zu Schutzgebieten und schutzwürdigen Bereichen, zu den Biotoptypen des Bestandes und der Vorentwurfsplanung sowie eine Karte zu den voraussichtlichen Eingriffen in Natur und Landschaft. Die geplanten Vermeidungs-, Verminderungs- sowie Ausgleichsmaßnahmen liegen als tabellarische Übersicht vor, was für die Planungsphase der ES-Bau ausreichend ist. Die Kostenschätzung erfolgt überschlägig auf der Basis der Entwurfsplanung für die Freianlagen zur ES-Bau (bgmr 18.09.13) und protokollarischen Festlegungen (Protokoll Arbeitsbesprechung, MRA 24.09.13).

Parallel zur ES-Bau wird mit der Aufstellung eines Bebauungsplans und der Änderung des Flächennutzungsplans in Mecklenhorst begonnen. Das vorhandene Sonderbaugebiet mit Zweckbestimmung Forschung ist auf den westlich gelegenen Feldstandort zu erweitern, Rückbaubereiche sind aus diesem Sonderstatus ausgliedern (Frau Kull – Bauplanung Neustadt a. Rbge., 18.04.13 mündlich).

Die endgültige behördliche Entscheidung über ein Genehmigungserfordernis des Vorhabens nach Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) steht noch aus. Die Überprüfung der geplanten Tierhaltungskapazitäten nach Anhang der 4. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) ergibt zwar nach Nr. 7.1., Spalte 2 eine Pflicht zur Durchführung eines Genehmigungsverfahrens nach § 19 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) im vereinfachten Verfahren. Für Versuchsanlagen kann aber ein Sonderstatus beantragt werden. Gemäß § 1, Abs. 6, Satz 1 „[...] bedürfen Anlagen, soweit sie der Forschung, Entwicklung oder Erprobung neuer Einsatzstoffe, Brennstoffe, Erzeugnisse oder Verfahren im Labor- oder Technikumsmaßstab dienen“ keiner Genehmigung. Diese Ausnahmegenehmigung ist bei der Region Hannover beantragt. In den aktuellen Vorentwürfen zur ES-Bau wird angenommen, dass diesem Antrag stattgegeben wird.

Die Überprüfung der geplanten Tierhaltungskapazitäten nach Nr. 7.11 der Anlage 1 UVPG ergibt die Pflicht zur Durchführung einer Allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls mit Öffentlichkeitsbeteiligung (siehe Anhang I). Eine erste Abschätzung zur ES-Bau wird parallel zu diesen vorliegenden Unterlagen erarbeitet. Ebenso erfolgte die Betrachtung der artenschutzrechtlichen Belange (faunistische Potenzialeinschätzung).

Es ist zu berücksichtigen, dass die dargestellten Ergebnisse Vorabschätzungen darstellen, die sich auf einen Planungsstand beziehen, der nicht endgültig ist. Gemäß Protokoll Arbeitsebene gilt der 24.09.2013 als vereinbarter „Redaktionsschluss“. „Die Umweltfachlichen Gutachten werden mit dem vorliegenden Kenntnisstand abgeschlossen, auf offene Punkte wird hingewiesen“ (MRA 24.09.2013, S. 13).

Ergeben sich Anpassungen im Rahmen der Genehmigungs- und Ausführungsplanung, die die Grundzüge der Planung wesentlich ändern, ist ggf. eine erneute Prüfung von Einzelaspekten erforderlich.

## 1 Methodik

Die Gliederung des vorliegenden landschaftspflegerischen Fachgutachtens wurde aus den Planungsanforderungen für die ES-Bau und der Vorgehensweise für die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung abgeleitet. Diese erfolgt in Anlehnung an die „Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung“, herausgegeben durch den Niedersächsischen Städtetag (2008).

Der **erste Teil** des Fachgutachtens stellt den **Ausgangszustand** im Planungsgebiet dar. Dieser umfasst die Beschreibung der realen Nutzung des Vorhabenbereichs ES-Bau und seiner Umgebung (Kap. 2.1). Nach einer Darstellung der Zielsetzungen übergeordneter Planungen (Kap. 2.2) wird eine schutzgutspezifische Bestandsdarstellung mit Bewertung des besonderen Schutzbedarfs einzelner Schutzgüter vorgenommen (Kap. 2.3; Textkarte 3; Karten 1-2, Anhang I - Liste III).

Die Grundlage für die Bestandsanalyse bilden (in Anlehnung an Liste I der Arbeitshilfe):

- Landschaftsplan (LP) für die Stadt Neustadt am Rübenberge (2007),
- Landschaftsrahmenplan (LRP) für die Region Hannover (Stand 2012, noch unvollständig),
- Flächennutzungsplan (FNP) für die Stadt Neustadt am Rübenberge (2000),
- Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) für die Region Hannover (2005),
- Landschaftsschutzgebietsverordnungen der Region Hannover für das LSG H 064 „Suttorfer Bruchgraben“ (2005), das LSG H 068 „Osterwalder Moorgeest“ (2005) und das LSG „Auterniederung“ (2008),
- Geofachdaten des Umweltinformationssystems (UIS) der Region Hannover (2013),
- Daten zur schützenswerten Flora und Fauna, abgefragt beim NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Januar 2013),
- Daten zu Denkmälern, abgefragt beim Landesdenkmalamt (Januar 2013),
- Baugrunduntersuchung und Bodengutachten der Ingenieurbüros Schütte und Dr. Moll (05.09.2012),
- Machbarkeitsstudie FLI Mecklenhorst. Gebäudebewertung von Maedebach & Redeleit Architekten (2010),
- Bestand und Bewertung der Freiflächen von bgmr Landschaftsarchitekten (2010),
- Faunistische Potenzialeinschätzung des Büros ABIA (16.04.2013),

- Emissionsgutachten des Ingenieurbüros Prof. Dr. Oldenburg (05.08.2013 und 06.08.2013).

Ergänzende Erhebungen zu Pflanzenarten und Biotoptypen wurden im April / Mai 2013 vorgenommen.

Im **zweiten Teil** des Fachgutachtens wird der **voraussichtliche Zustand von Natur und Landschaft nach der Umsetzung der Planung** dargestellt. Nach einer kurzen Beschreibung des Vorhabens (Kap. 3.1, Textkarte 2, Karte 3), findet eine Beurteilung der voraussichtlichen Eingriffe in Natur und Landschaft in Text und Karte statt (vgl. Kap. 3.2, Karte 4, Anhang II – Liste IV). Abschließend werden die **Maßnahmen** aufgeführt, die **zur Vermeidung, Verminderung, zum Ausgleich / Ersatz** für Eingriffe bereits in der Entwurfsplanung zur ES-Bau enthalten sind (Kap. 3.3).

Die Ergebnisse fließen in die **rechnerische Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich** mittels einer Gegenüberstellung von Biotopwerten des Bestandes und der Planung unter Berücksichtigung des besonderen Schutzbedarfs der Schutzgüter ein (Kap. 3.4). Danach werden der **verbleibende Kompensationsbedarf** ermittelt und Möglichkeiten der Umsetzung aufgezeigt (Kap. 3.5). Eine **überschlägige Kostenschätzung** stellt die monetäre Größenordnung der Kompensationsmaßnahmen dar (Kap. 4). Kap. 5 fasst die Ergebnisse zusammen.

## 2 Darstellung des Ausgangszustandes

### 2.1 Beschreibung des Plangebietes und der Umgebung (Realnutzung)

Das Friedrich-Loeffler-Institut (FLI) befindet sich in Mecklenhorst, einem Ortsteil von Neustadt am Rübenberge im Landkreis Region-Hannover, nord-westlich der Stadt Hannover. Verwaltungsrechtlich gehört Mecklenhorst zur Kernstadt und liegt östlich derselben. Erschlossen wird die Siedlung über die Kreisstraße (Mecklenhorster Straße) (vgl. Textkarte 1 und Karte 1).

Aktuell ist dort das Institut für Nutztiergenetik aus Mariensee mit einer zweiten Versuchsstation ansässig. Geforscht wird in den Bereichen Biotechnologie, funktionelle Genetik und Bioregulation, Züchtung und genetische Ressourcen sowie molekulare Mikrobiologie und Antibiotikaresistenzen. Am Standort sind zurzeit 7 MitarbeiterInnen beschäftigt.

Die Liegenschaft des Friedrich-Loeffler-Instituts umfasst einen Großteil des Siedlungsgebietes von Mecklenhorst und ist überwiegend von Acker- und Grünlandflächen umgeben. Die bundeseigenen Flächen umfassen insgesamt 283,51 ha (FLI 2012), die sich wie folgt aufteilen:

51,54 ha	Gebäude und Hofflächen, Gärten, Forst, Wege, Ödland, Gräben, Teiche
143,50 ha	Ackerland (aktuell z.T. brachliegend oder als Grünland genutzt)
98,47 ha	Grünland

Der Umfang des Tierbestandes und die Anzahl der Beschäftigten wurde im Zuge der geplanten Umstrukturierungen stark reduziert. Im Bereich des ´Alten Werkhofes` werden keine Tiere mehr gehalten. In den Außenställen ´Am Weenser Damm` findet aktuell noch Schaf- und Geflügelhaltung statt. Dazu werden noch die benötigten Ver- und Entsorgungseinrichtungen betrieben.

#### Beschreibung des Vorhabenbereichs der ES-Bau

Der Vorhabenbereich der ES-Bau umfasst ca. 24,5 ha und wird zwecks Vereinfachung der Beschreibung und rechnerischen Bilanzierung in folgende Teilbereiche gefasst (siehe Abbildung 1, Karte 2):



## Legende

- Vorhabensbereich ES-Bau
- Friedrich-Loeffler-Institut Bestand

Bund  
 Neubauvorhaben Friedrich-Loeffler-Institut  
 Standort Mecklenhorst

### Luftbild mit Ortsübersicht

Abgrenzung Bestand / Planung

Quellen: Bestandsbewertung Freiraum (bgmr 2010) Lageplan Architektur (MRA Juli 2013, verändert)	Maßstab: ohne	Textkarte Nr.: 1
Grundlage: Digitales Orthophoto DOP20, 2010 (LGLN 2013)		

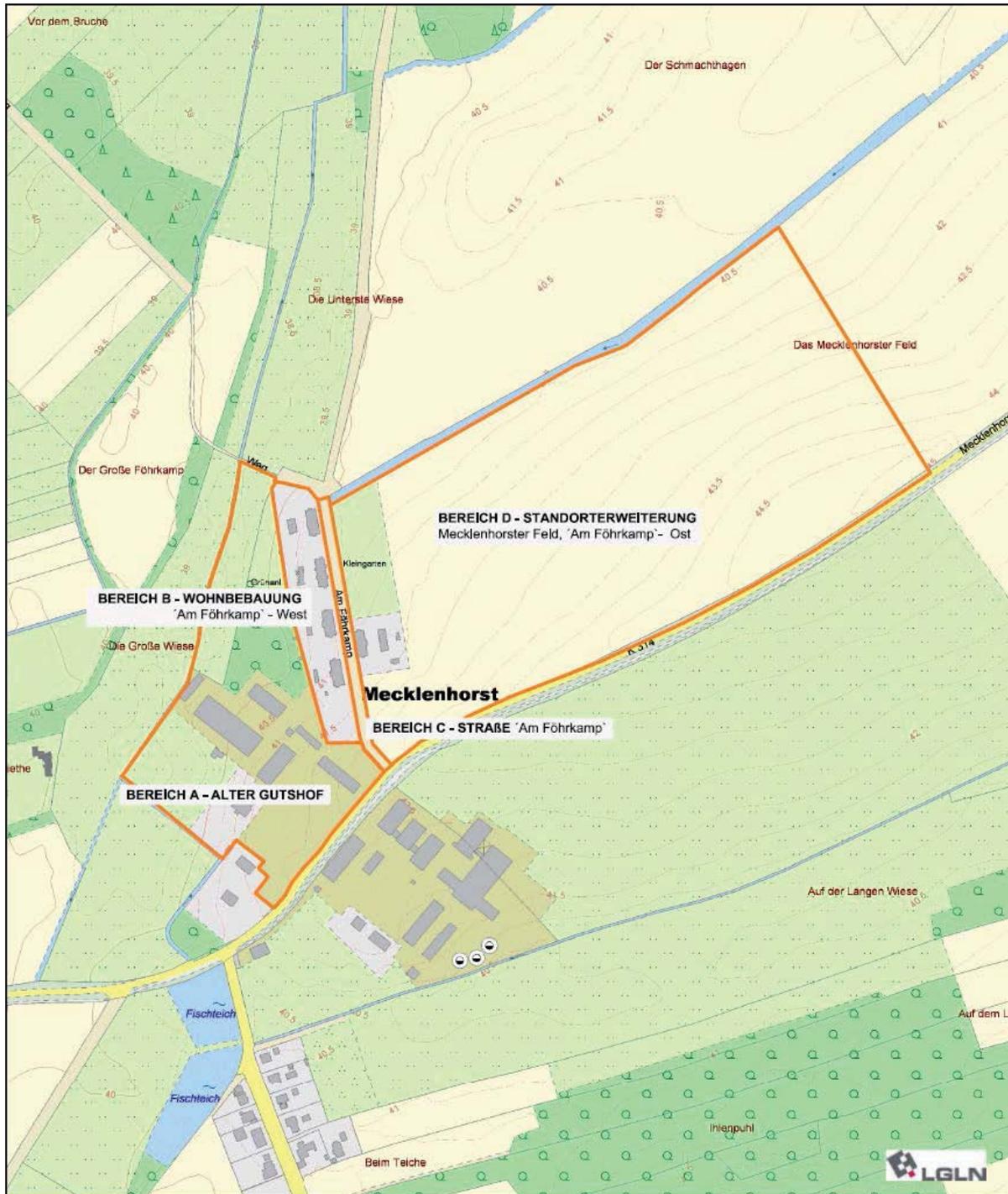


Abb. 1: Vorhabenbereich FLI ES-Bau Mecklenhorst – Einteilung der Bereiche (Kartengrundlage: AK5, LGLN 2013)

**Bereich A – Alter Gutshof**

Zum alten Gutshof gehören mehrere Baukörper, die einen an die Hauptstraße angrenzenden parkartig gestalteten Freiraum eingrenzen. Gebäude 33, ein denkmalgeschütztes Fachwerkgebäude, ist das ehema-

lige Gutshaus. Es ist teilsaniert. Das Erdgeschoss ist ungenutzt, im Obergeschoss sind Gästewohnungen untergebracht, der östliche Teil des Dachbodens beherbergt ein Schleiereulenpaar. Geb. 05, ein als Stallgebäude errichteter Klinker-Massivbau, wird momentan als Düngemittellager und Garagenanlage genutzt. Gebäude 04 ist ein denkmalgeschütztes Fachwerkgebäude mit Lager- und Garagennutzung. Das als Schafstall errichtete, denkmalgeschützte Gebäude 45 ist ungenutzt. Geb. 07, ebenfalls ein Fachwerkgebäude, dient aktuell als Verwaltungsgebäude.

Die Erschließung des Areals erfolgt über die Straße `Am Föhrkamp`, die von der Mecklenhorster Straße (Kreisstraße) abzweigt. Vor den Gebäuden 5 und 7 befinden sich Parkplätze.

Westlich des Gutshofes, bereits im Niederungsbereich, befindet sich eine extensiv genutzte Streuobstwiese (Schafweide) mit mittelaltem Obstbaumbestand.

Nördlich dieses Ensembles befindet sich der Logistikbereich. Dazu gehören ein Garagengebäude, ein offener Unterstand, zwei Hallen für Fuhrpark und Fahrzeugreparatur, eine hofeigene Tankstelle und ein Waschplatz. Das Areal ist auf einer Betonplatte errichtet und bis auf wenige Teilbereiche komplett versiegelt.

Nördlich angrenzend an diese Fläche befinden sich ein kleiner Laubwaldbestand (vor allem Eschen und Erlen) sowie als Grünanlage genutzte Rasenflächen (Fußballplatz), die von Großbäumen umsäumt sind.

#### **Bereich B – Wohnbebauung `Am Föhrkamp` West**

Westlich der Straße `Am Föhrkamp` befinden sich vier Doppelhäuser für die Wohnnutzung aktueller und ehemaliger MitarbeiterInnen des FLI (z.T. Leerstand). Dazu gehören Nebengebäude (Ställe, Schuppen) und Gartenland.

#### **Bereich C – Straße `Am Föhrkamp`**

Die Erschließung des gesamten Areals erfolgt über die Straße `Am Föhrkamp`, die von der Mecklenhorster Straße (Kreisstraße) abzweigt und nach ca. 320 m in einen Feldweg mündet.

An ihrem östlichen Rand wird sie von einer Birkenreihe begleitet. Auf der westlichen Seite ist dieser Baumbestand im nördlichen Bereich lückig und wird von Parkbuchten unterbrochen.

#### **Bereich D – Standorterweiterung Wohnbebauung `Am Föhrkamp` Ost / Mecklenhorster Feld**

Östlich der Straße `Am Föhrkamp` (zukünftige Laborspange) steht ein Doppelhaus (Leerstand) mit Nebengebäuden (alter Stall, Garage, Mistplatte). Das eingezäunte Gartenland wird bis auf einzelne Gehölze derzeit überwiegend als Rasen gepflegt, ein kleiner Teilbereich dient als Gemüsebeet. Einzelne Obst- und Ziergehölze sowie Laubgehölze sind vorhanden.

Der östlich angrenzende Ackerstandort (Mecklenhorster Feld) dient der Futterproduktion für die Tiere des FLI und wird auch durch das Bundessortenamt als Versuchsstandort genutzt. Entlang des nördlich gelegenen Grabens ist ein als Grünland gepflegter Schutzstreifen angelegt. Südlich des Ackers befinden sich ein straßenbegleitender Graben und eine Allee entlang der Mecklenhorster Straße.

#### **Beschreibung der Umgebung des Vorhabenbereichs**

Der Vorhabenbereich wird südlich komplett von der Mecklenhorster Straße (Kreisstraße) begrenzt, die von einer Allee begleitet wird. Südlich des Alten Gutshofs befindet sich der `Alte Werkhof` mit Stallanlagen sowie Ver- und Entsorgungseinheiten (Gülle- und Fahrsilos, Mühle). Die Anlagen entsprechen überwiegend nicht mehr dem aktuellen Stand der Technik und stehen leer (Bestandsbewertung MRA 2010). Aktuell wird lediglich ein Zwischenlager für die Einbringung und Trocknung der Getreideernte genutzt (ca. 500 t Lager-

kapazität) (FLI, 12.02.13). Das alte Stallgebäude (Klinker-Massivbau) an der Straße ist denkmalgeschützt. Westlich der Stallungen befinden sich zwei Wohngebäude.

Von der Hauptstraße in Richtung Süden zweigt die Straße `An den Teichen´ ab. Zwei Fischteiche befinden sich direkt südlich der Hauptstraße. Weiter südlich befindet sich der größte Siedlungsbereich Mecklenhorsts mit rund 40 von insgesamt 74 aktuell gemeldeten Einwohnern (`Am Föhrkamp`: 22 Einwohner, Mecklenhorster Straße 67-91: 12 Einwohner) (Stadt Neustadt, Hermens, 08.05.13 schriftlich).

Östlich der Stallungen befinden sich weitere bundeseigene Flächen, die als Intensivgrünland, weiter östlich auch als Acker, für die Tierfutterproduktion genutzt werden. Südlich davon befindet sich ein wertvoller Laubwaldstandort (LRP 2012).

Nördlich der Mecklenhorster Straße grenzt im Nord-/Westen des Vorhabenbereichs die als Landschaftsschutzgebiet geschützte Niederung des **Suttofener Bruchgrabens** an. Auf den durch Gräben entwässerten Landwirtschaftsflächen dominiert die intensive Grünlandnutzung. Grabenbegleitende Gehölze und kleine Waldflächen strukturieren die Landschaft.

Westlich der Niederung befinden sich eine Sportanlage (Trainingsgelände FC Mecklenhorst in ca. 150 m Entfernung zu den Lagerhallen), nordwestlich eine Biogasanlage und eine Windenergieanlage in ca. 1 km Entfernung. Direkt südwestlich stehen zwei Wohngebäude, von denen das Östliche zum Ensemble des `Alten Gutshofes` gehört, sich aber außerhalb des Vorhabenbereichs befindet.

Der **Ackerstandort** im Vorhabenbereich wird nördlich durch einen Graben mit lichtem Gehölzsaum begrenzt (alte gepflanzte Apfelbäume, Feldheckenaufwuchs vor allem aus Schlehen, aber auch Weißdorn, Schwarzerlen u.a.), danach schließen sich bundeseigene Ackerstandorte an, die derzeit brach liegen (einmal jährliches Mulchen des Grünlandes). Nördlich davon, im Landschaftsschutzgebiet, dominiert die Grünlandnutzung, die von Waldflächen bzw. Gehölzen kleineren Flächenumfanges unterbrochen wird. Östlich des Vorhabenbereichs befindet sich ein Ackerstandort.

Die zum FLI-Bestand gehörenden **Außenställe** befinden sich südwestlich (Ställe 1-2, 4) und westlich von Mecklenhorst (Ställe 5-6) (vgl. Karte 1, Textkarte 1).

Mecklenhorst ist im Norden, Westen und Süden von zwei Landschaftsschutzgebieten umgeben (vgl. auch Karte 1 und 2).

## 2.2 Übergeordnete Planungen

### 2.2.1 Zielsetzungen Landschaftsrahmenplan Region Hannover (2012)

Die Region Hannover hat 2012 einen Landschaftsrahmenplan aufgestellt. Er gibt einen Überblick über die Bestandssituation der Region Hannover. Aus der Bewertung werden Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung von Natur und Landschaft der Region abgeleitet. Detaillierte Aussagen der verschiedenen Schutzgüter sind den entsprechenden Kapiteln zu entnehmen.

Der Bereich der Landschaftsschutzgebiete LSG H 064, LSG H 068 wird inkl. des `Alten Gutshofes` Mecklenhorst als Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft dargestellt. Das Mecklenhorster Feld wird als Vorsorgegebiet für die Landwirtschaft dargestellt.

Als Ziele / Maßnahmen sind dem LRP folgende Aussagen zu entnehmen:

- Schwerpunkträume für Artenhilfsmaßnahmen für Vögel (nördlich angrenzende Flächen),

- Schwerpunkträume für Artenhilfsmaßnahmen für Fledermäuse (noch weiter nördlich gelegene Flächen),
- Biotopvernetzung durch Amphibienschutzanlage im Bereich der Kreisstraße K314 (nördlich der Fischteiche),
- umweltverträgliche Nutzung (nordöstlich angrenzende Ackerflächen),
- Sicherung / Entwicklung der Gebiete mit hoher bis sehr hoher Bedeutung für das Landschaftsbild, Boden, Wasser, Klima / Luft.

Für den Kernbereich des Forschungsstandortes existiert keine Aussage im Zielkonzept des LRP.

### **2.2.2 Zielsetzungen Landschaftsplan (2007) und Flächennutzungsplan (2000) Neustadt am Rübenberge**

Neustadt am Rübenberge (a. Rbge.) hat 1995 einen Landschaftsplan aufgestellt, der 2007 fortgeschrieben wurde. Der Bereich der Landschaftsschutzgebiete LSG H064 und 068 inkl. des alten Gutshofes wird als Vorranggebiet für Natur und Landschaft vorgeschlagen (Festsetzung als „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft“ im Flächennutzungsplan).

Neben dem Entwicklungsziel Grünland im Bereich des Suttorfer Bruchgrabens werden folgende Nutzungs- und Entwicklungsempfehlungen dargestellt:

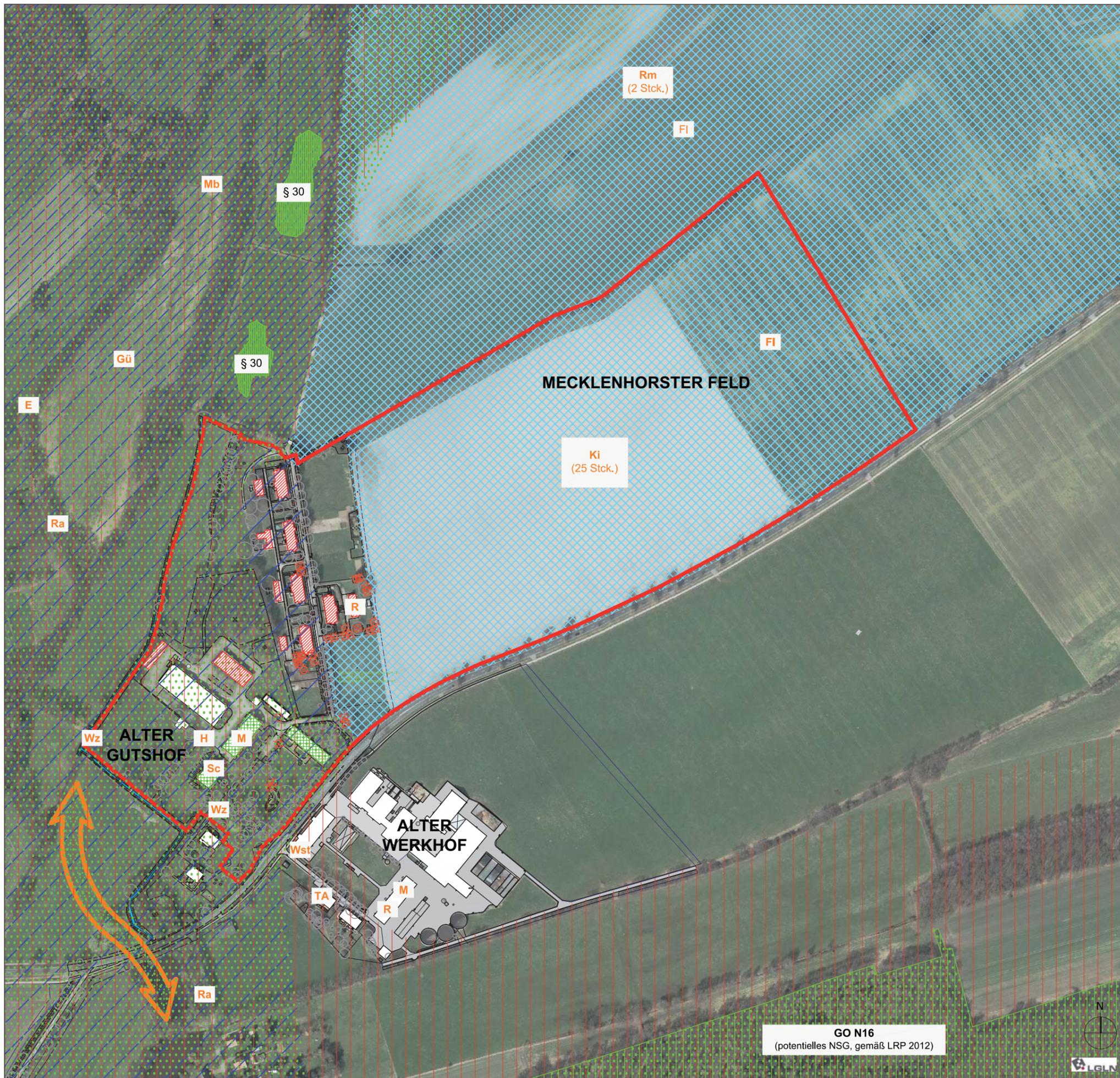
- „Erhalt/Entwicklung von Alleen“ im Bereich Mecklenhorster Feld,
- Umsetzung von Maßnahmen „zum Erhalt und zur Entwicklung naturnaher Biotopstrukturen“ (Bereich des LSG H 068 südlich der Mecklenhorster Straße),
- „Maßnahmen zur Biotopentwicklung / zur Förderung des Sukzessionsverlaufs / zur Förderung naturnaher Landschaftsstrukturen“ (südöstlich Außenstall 2, ca. 800 m nordwestlich FLI),
- Walderweiterung naturnaher Waldbestände südlich der Siedlung 'An den Teichen'.

Im Flächennutzungsplan (2000) wurden die letzten beiden Empfehlungen als Flächen für die Biotopentwicklung von Natur und Landschaft bzw. für Gehölzstrukturen festgesetzt.

Darüber hinaus wird das Mecklenhorster Feld mit den umgebenden landwirtschaftlichen Nutzflächen zur Festsetzung als „Fläche für die Landwirtschaft“, d.h. Vorranggebiet Landwirtschaft darstellt.

### **2.3 Schutzgutspezifische Bestandsdarstellung vor dem Eingriff**

Die folgenden Ausführungen zeigen die Bestandssituation der Schutzgüter und wie diese zu bewerten ist. Textkarte 2 gibt einen groben visuellen Überblick über den besonderen Schutzbedarf der Schutzgüter, so, wie sich diese aus den Bewertungen des Landschaftsplans 2007, des Landschaftsrahmenplans 2012, einer ersten faunistischen Erhebung durch das Büro ABIA (05.04.2012) sowie eigenen Erhebungen ergeben. Dieser besondere Schutzbedarf einzelner Schutzgüter findet sich auch in den Tabellen der Eingriffsbewertung wieder, geht somit in die Gesamtbilanz ein (siehe Anhang I, Liste III).



## Legende

### Schutzgut Boden + Wasser

-  sehr geringes geophysikalisches Schutzpotential
-  extrem geringes geophysikalisches Schutzpotential

### Schutzgut Klima + Luft

-  hohe Bedeutung Kaltluftherzeugung

### Schutzgut Landschaftsbild

-  hohe Wertigkeit  
(vielfältig gegliedert, reich an natur- bzw. kulturlandschaftlichen Grünstrukturen, attraktive Blickbeziehungen)

### Schutzgut Arten + Biotope

-  sehr hohes Biotopentwicklungspotential, Vorschlag als Vorranggebiet Natur und Landschaft (LP 2007), zu schützende Arten/Lebensräume vorhanden, v.a. Gebäude, Höhlenbäume, Wald
-  Potentieller Lebensraum für Gebäudebrüter / Fledermäuse  
(Vorkommen überprüfen, da Gebäudeabbruch geplant)
-  Lebensraum für Gebäudebrüter, Fledermäuse  
(Ökologische Baubegleitung erforderlich, da Gebäudeumbau/energetische Sanierung geplant)
-  Geplante Baumfällungen  
(Kontrolle auf Habitatbäume erforderlich)

Erste faunistische Erhebungen am 05.04.2013 (weitere erforderlich)

-  Amphibienwanderkorridor  
(Zählung NABU 2013: 1.410 Erdkröten, 1 Grünfrosch)
- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b>E</b> Elster (Nest)          | <b>Rm</b> Rotmilan (fliegt auf)                  |
| <b>FI</b> Feldlerche (singt)    | <b>R</b> Rauchschwalbe (Nester)                  |
| <b>Gü</b> Grünspecht (singt)    | <b>M</b> Mehlschwalbe (Nester)                   |
| <b>Ksp</b> Kleinspecht (singt)  | <b>Sc</b> Schleiereule (Nistkasten Dachboden)    |
| <b>Ki</b> Kiebitz (Durchzügler) | <b>TA</b> Turmfalke (Nest)                       |
| <b>H</b> Haussperling (Nest)    | <b>Wz</b> Waldkauz (verlassenes Nest, Baumhöhle) |
| <b>Mb</b> Mäusebussard (Nest)   | <b>Wst</b> Storch (Horst)                        |
| <b>Ra</b> Rabenkrähe (Nest)     |  |
-  Vorhabensbereich ES-Bau (ca. 24,5 ha)

Bund  
Neubauvorhaben Friedrich-Loeffler-Institut  
Standort Mecklenhorst

### Besonderer Schutzbedarf Schutzgüter

Quellen: Landschaftsrahmenplan Region Hannover 2012, Landschaftsplan Neustadt a. Rbge. 2007, eigene Erhebungen	Maßstab: ohne	Textkarte Nr.: 2
Grundlage: Digitales Orthophoto DOP20, 2010 (LGLN 2013)		

**GO N16**  
(potentielles NSG, gemäß LRP 2012)



### 2.3.1 Schutzgebiete / gesetzlich geschützte Biotope

Im Umfeld des Standortes Mecklenhorst befinden sich einige Schutzgebiete mit unterschiedlichen Schutzzwecken (vgl. Karte 1).

**Landschaftsschutzgebiete** gemäß § 26 BNatSchG, § 26 NNatG

#### LSG-H 64 „Suttdorfer Bruchgraben“

Das LSG (496,6 ha Größe) liegt zwischen der Kernstadt Neustadt a. Rbge. und den Ortsteilen Basse, Otternhagen und Suttdorf. Es grenzt direkt westlich an den Vorhabenstandort an und befindet sich auch in einem Abstand von 350 m nördlich desselben.

Dieser Teil der „Hannoverschen Moorgeest“ ist flach gewellt und fällt mit geringen Höhenunterschieden nach Norden zum Leinetal hin ab. Das LSG vereint ein Mosaik wertvoller Lebensräume für Tiere und Pflanzen, die gleichzeitig das Landschaftsbild prägen: Wälder mit artenreichen Waldrändern, zahlreiche Feldgehölze, Gebüsche, Einzelbäume, Baumreihen und Hecken, Weiher und Tümpel sowie Fließgewässer, gesäumt von Erlen und Weiden. Letztere sind besonders bedeutend im Bereich des Planungsgebietes. Zudem sind die auf Niedermoor- und Gleyböden angesiedelten feuchten Grünlandflächen von herausragender Bedeutung.

Vorhabenrelevanter **Schutzzweck** (Auszug aus der SchutzgebietsVO v. 10.03.1997):

- Erhalt des vielfältigen Landschaftsbildes mit seinen oben beschriebenen Strukturen sowie der Erhalt und die Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts,
- Erhalt des vorhandenen Grünlandes, Erhalt und die Pflege vorhandener Gehölze sowie das Anpflanzen solcher,
- Erhalt der naturnahen Waldbestände mit Erhöhung des Laubbaumanteils,
- Vermeiden weiterer Eingriffe in den Wasserhaushalt.

Folgende **Verbote** sind zu beachten (Auszug-Zusammenfassung): Es ist verboten die Natur durch Lärm oder auf andere Weise zu stören. Außerdem sind die Errichtung von baulichen Anlagen und die Schädigung von Gewässern (z.B. zu nahes Bewirtschaften etc.) verboten.

#### LSG-H 68 „Osterwalder Moorgeest“

Das LSG (2.786 ha Größe) liegt im Bereich der Städte Garbsen, Neustadt a. Rbge. und der Gemeinde Wedemark und stellt einen für die „Hannoversche Moorgeest“ typischen Landschaftsausschnitt dar. Waldgesellschaften der frischen bis feuchten Standorte, insbesondere Eichen-Buchenwälder und entlang der ‚Auter‘ auch Erlen-Eichen-Birkenwälder, wären die potenziell natürliche Vegetation. Diese Waldgesellschaften sind durch die land- und forstwirtschaftliche Nutzung verdrängt worden. In einigen Bereichen bildet ein Wechsel dieser Flächen eine vielfältige und reich strukturierte Landschaft.

In den Randbereichen des Otternhagener Moores, des Schwarzen Moores und der Auter soll zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts das vorhandene Grünland erhalten bleiben.

Vorhabenrelevanter **Schutzzweck** (Auszug aus der SchutzgebietsVO vom 4.4.1997):

- Erhalt des vielfältigen Landschaftsbildes, geprägt durch Grünland, Gewässerläufe und ihre Uferzonen, Gehölzbestände und Bodenrelief,

- Erhaltung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts: u.a. Erhalt des Grünlandes, Erhöhung des Anteils extensiv genutzten Grünlandes, Sicherung und Entwicklung des LSG für gebietstypische Tier- und Pflanzenarten, Erhöhung des Anteils an Hecken und Feldgehölzen, Entwicklung von Waldrändern, Erhalt und Vermehrung von Weg- und Ackerrainen.
- Erhalt der Landschaft für Zwecke der ruhigen Erholung.

Folgende **Verbote** sind zu beachten (Auszug-Zusammenfassung):

Es ist verboten die Natur durch Lärm oder auf andere Weise zu stören. Außerdem ist die Errichtung baulicher Anlagen und die Schädigung von Gewässern (z.B. zu nahes Bewirtschaften etc.) verboten.

#### GO N16 Eichenwald bei Mecklenhorst

Südlich des Vorhabenstandortes befindet sich ein Eichenwald, der gemäß Landschaftsrahmenplan 2012 (Karte Schutzgebiete) die Voraussetzungen eines Naturschutzgebietes erfüllt (potenzielles NSG).

Der Biotopwert wird sehr hoch eingestuft, ein Waldgebiet von landesweiter Bedeutung für den Arten- und Ökosystemschutz.

Schutzabsicht ist die „Erhaltung und Entwicklung standortheimischer, strukturreicher mesophiler Eichen-Hainbuchenwälder feuchter bis nasser Standorte (z.T. zeitweise überstauter) sowie bodensaurer Eichen-Mischwälder mit hohem Altholzanteil; der naturnahen Böden (historischer Waldstandort); des gebietsspezifischen Wasserhaushalts; artenreichen Grünlands im Waldrandbereich“ (LRP 2012, Textband S. 608).

#### **Besonders geschützte Biotope** gem. § 30 BNatSchG bzw. § 28a NNatG

Im direkten Vorhabenbereich der ES-Bau befinden sich keine besonders geschützten Biotope, jedoch im nahen Umfeld (siehe Karten 1 und 2). Es handelt sich um seggen-, binsen oder hochstaudenreichen Flutrasen (Biototyp GNF).

### **2.3.2 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften**

Zur Erfassung der Biototypen wurden verschiedene Geofachdaten der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) der Region Hannover, des NLWKN sowie der Stadt Neustadt a. Rbge. ausgewertet. Im April und Juni 2013 erfolgten ergänzende Kartierungen vor Ort. In Abstimmung mit der UNB wurde die Biotopaufnahme und -bewertung anhand der „Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung“ des Niedersächsischen Städtetages (2008) vorgenommen.

Die folgenden Ausführungen können in Karte 2 (Biototypen) sowie Karte 1 (Schutzgebiete und schutzwürdige Bereiche für Flora und Fauna) verortet werden.

#### Biototypen

Der zweigeteilte Vorhabenbereich ist östlich durch den großflächigen Ackerstandort geprägt (AT), der im Norden durch einen Graben (FG) mit lockerem Gehölzbestand begrenzt wird (HFS: westlicher Grabenteil Obstgehölze, abschnittsweise Schlehen; östlicher Grabenteil abschnittsweise Erlen), hinter dem sich eine Ackerbrache anschließt (A\*). Südlich des Ackers säumt eine Allee aus Birken und Ahorn (< 90 Jahre) die

Mecklenhorster Straße (HBA). Es schließen sich Intensivgrünland mit Weidenutzung (GIF/GITw) und Acker (A) an.

Das besiedelte FLI-Gelände nördlich der Mecklenhorster Straße hat vielfältige Biotopstrukturen. Bis auf den stärker versiegelten Logistikbereich (> 90 % um die Lagerhallen als Betonsteinpflaster und Asphalt) weist das Gelände einen geringen (‘Alter Gutshof’, Naturstein- oder Betonsteinpflaster), z.T. einen mittleren Versiegelungsgrad auf (Wohngebäude ‘Am Föhrkamp’ mit Nebengebäuden und versiegelten Flächen aus Betonplatten und Betonsteinpflaster). Verschiedene Gebäudestrukturen (u.a. Fachwerk, Klinker-Massivbau) bieten Gebäudebrütern einen Lebensraum. Parkartige Rasenflächen mit überwiegend altem Gehölzbestand (PZR), z.T. ohne denselben (PZA) wechseln sich mit einer extensiv genutzten Streuobstwiese (HO/GIEw im Westen), Intensivgrünland auf feuchten/nassen Niedermoorböden (GIN im Nordwesten), Intensivgrünland (GIF) und Gartenbereichen (PHH ‘Am Föhrkamp’) ab und sind von Landschaftsgehölzen (Alter Gutshof), Obst- und Ziergehölzen (Gartenareale), geprägt.

Wertvolle Lebensraumstrukturen auf dem FLI-Standort bieten die zahlreichen alten Höhlenbäume im Übergangsbereich zur Niederung, ein Laubforst aus einheimischen Arten (WXH) sowie die Nischen und Dachböden der Gebäude des Gutshofes.

Im Umfeld des FLI sind die nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope gemäß LRP (2012) von hoher Bedeutung. Es handelt sich um die beiden seggen- und binsenreichen Flutrasen (§ 30 Biotope GNF) im nordwestlichen Feuchtgrünland auf Niedermoorstandorten und den Waldstandort 350 m südlich der Mecklenhorster Straße (WC). Letzterer erfüllt die Voraussetzungen als Naturschutzgebiet (LRP 2012). Alle weiteren Waldflächen, kleinflächigen Gehölzstrukturen sowie die beiden Teiche erhalten einen mittleren Biotopwert (ebd.). Von besonderer Bedeutung sind auch die älteren, gewässerbegleitenden Gehölzstrukturen (Erlen, Eschen, Weiden, Stieleichen) im Niederungsbereich.

Die beiden größeren Waldbereiche südlich der Mecklenhorster Straße haben zudem eine landesweite bzw. sehr hohe Bedeutung für den Tier- und Pflanzenartenschutz (ebd.).

Vorbelastungen durch Lärm sind entlang der Mecklenhorster Straße (Kreisstraße) gegeben (LRP 2012, Karte 1).

### Pflanzenarten

Besonders schützenswerte und gefährdete Pflanzenarten konnten nach Auswertungen der Daten des LRP 2012, LP 2007, des UIS der Region Hannover und des Niedersächsischen Pflanzenartenerfassungsprogramms (NLWKN 2013b) im Vorhabenbereich und dem direkten Umfeld keine ermittelt werden.

### Tierarten

Im Rahmen der Vorprüfung des Einzelfalls wird eine grobe Einschätzung der vorhandenen und potenziell vorhandenen geschützten Arten der Fauna auf der Basis vorhandener Daten des UIS der Region Hannover (LRP 2012), des Niedersächsischen Tierartenerfassungsprogramms NLWKN (2013) und einer ersten Potenzialeinschätzung durch das Büro ABIA (16.04.2013) vorgenommen. Daraus lassen sich Rückschlüsse allgemeiner Art ziehen, nur für einzelne Gebäudebrüter können speziellere Aussagen getroffen werden. Die Daten werden wie folgt zusammengefasst (vgl. auch Karte 1, Textkarte 3).

#### ▪ Säugetiere

Von Bedeutung sind hier Vorkommen von Fledermäusen. Zwar wurden keine direkten Beobachtungen durchgeführt, aber es sind Nachweise aus der nördlichen Umgebung bekannt (Windenergieanlagen). Ta-

belle 1 stellt eine Auflistung der regional potenziell vorkommenden Fledermausarten dar. Insbesondere der Bereich des 'Alten Gutshofes' bietet gebäudebewohnenden Fledermäusen auf Dachböden ein Sommerquartier (insbes. Geb. 5, 7, 33). Das Kellergewölbe des Geb. 33 ist ein potenzielles Winterquartier (Einflugmöglichkeit vorhanden). Die Wellblechfassaden der Lagerhallen eignen sich als Quartiermöglichkeit für kleinere Arten wie die Zwergfledermaus. Weitere Sommerquartiere sind in Form von Höhlenbäumen und aufgehängten Fledermauskästen auf dem Standort gegeben.

Bei einer Begehung des Standortes am 05.04.2013 wurden auf dem Dachboden des Geb. 33 (ehem. Gutshaus) vereinzelt Besiedlungsindizien des Braunen Langohrs gefunden (Fledermauskot, Flügelreste von Schmetterlingen). Das kann als genutztes Zwischenquartier gedeutet werden (ABIA 2013, 7).

Tab. 1: Potenziell vorkommende Fledermausarten am Standort Mecklenhorst (ABIA 2013, 8)

Art	RL Niedersachsen	RL Deutschland	FFH-RL	Schutz
Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	2	G	IV	§§
Große Bartfledermaus <i>Myotis brandtii</i>	2	V	IV	§§
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>	3	*	IV	§§
Kleine Bartfledermaus <i>Myotis mystacinus</i>	2	V	IV	§§
Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i>	2	*	IV	§§
Kleinabendsegler <i>Nyctalus leisleri</i>	1	D	IV	§§
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	2	V	IV	§§
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	2	*	IV	§§
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	*	IV	§§
Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>	2	V	IV	§§

Gefährdung in Niedersachsen (HECKENROTH et al. 1993, Stand 1991) und Deutschland (MEINIG et al. 2009, Stand 2008).  
Abkürzungen: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes;  
V = Vorwarnliste, \* = ungefährdet, D = Daten unzureichend. FFH-RL: Art der Anhänge II bzw. IV der FFH-Richtlinie.  
Schutz: § = besonders, §§ = streng geschützt gemäß BNatSchG.

#### ▪ Amphibien

Die beiden Teiche südlich der Mecklenhorster Straße dienen einer großen Population der Erdkröte (*Bufo bufo*) als Laichplatz. Auch Grasfrosch (*Rana temporaria*), Teichfrosch (*Rana esculenta*) und Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*) kommen hier vor. Es handelt sich zwar um bundes- und landesweit ungefährdete Arten, gemäß BNatSchG sind sie trotzdem besonders geschützt. Die Amphibien nutzen vor allem Wälder und Gehölze in der Niederung des Suttorfer Bruchgrabens als Landlebensräume. Der Wanderkorridor führt vor allem die Erdkröten entlang des Bruchgrabens über die Mecklenhorster Straße und könnte möglicherweise auch das Institutsgelände betreffen (kleiner Waldstandort nördlich der Lagerhallen) (ABIA 2013, 8). Vertre-

ter des Naturschutzbundes (NABU) stellen während der Wanderphasen Fangzäune auf, um die Amphibien vor dem Straßentod zu bewahren. Zählungen an den Schutzzäunen lieferten folgende im Internet veröffentlichte Ergebnisse (vgl. Tab. 2, S. 16).

- Reptilien

Ein potenzielles Vorkommen der ungefährdeten Arten Waldeidechse und Blindschleiche wäre im Umfeld des FLI möglich, insbesondere im Bereich der Wälder. Die gefährdete Ringelnatter (RL Nds. 3 / RL D V) könnte potenziell im Uferbereich der Teiche und im Bereich des Suttorfer Bruchgrabens geeignete Habitate finden (ABIA 2013, 8).

Tab. 2: Zählergebnisse an den Amphibienschutzzäunen in Mecklenhorst (NABU 2013, online)

Art	Gefährdung	Schutz	Zählergebnis Frühjahr 2012	Zählergebnis Frühjahr 2013
Erdkröte <i>Bufo bufo</i>	keine	§	722	1410
Grasfrosch <i>Rana temporaria</i>	keine	§	1	-
Teichmolch <i>Lissotriton vulgaris</i>	keine	§	1	-
Grünfrosch <i>Rana spec.</i>	keine	§	-	1

Schutz: § = besonders, §§ = streng geschützt gemäß BNatSchG.

- Schmetterlinge

Dem Waldgebiet ca. 800 m südlich das FLI (‘An den Teichen’) wird eine hohe Bedeutung für Tagfalter zugeschrieben. Hier kommt u.a. der ‘Kleine Eisvogel’ (*Limnitis camilla*) vor. Diese Art ist gefährdet nach Roter Liste Deutschland und besonders geschützt nach BNatSchG (UIS Region Hannover 2013).

- Vögel

Die folgenden Tabellen zeigen eine Zusammenstellung nachgewiesener und potenziell vorkommender Vogelarten im Vorhabenbereich bzw. im Wirkungsbereich des Vorhabens. Die Ergebnisse stellen eine Einschätzung aufgrund einer einmaligen Begehung am 05.04.13 dar (ABIA, 16.04.2013). Von den geplanten Um- und Neubauvorhaben ist lediglich eine kleine Gruppe von Vögeln betroffen, vor allem Gebäudebrüter und Vogelarten, die in der Feldflur brüten (vgl. Textkarte 3, Tab. 3).

Bei den nachgewiesenen geschützten Vogelarten handelt es sich nach aktuellem Kenntnisstand vor allem um ein Schleiereulenpaar, das auf dem Dachboden des Geb. 33 brütet und um Mehlschwalben, die regelmäßig an Geb. 5 brüten (77 Nester gezählt). Rauchschnalben brüten in einem abzureißenden Stall im Bereich der zukünftigen Laborspange (zwei Nester gezählt) und kommen als größere Kolonie wahrscheinlich in Geb. 15, südlich der Mecklenhorster Straße vor. Zudem brütet seit 2010 wieder ein Storchenpaar auf Geb. 16 an der Mecklenhorster Straße, ein Turmfalkenpaar an einem Wohngebäude südlich der Mecklenhorster Straße sowie Haussperling und Hausrotschwanz im Bereich der Liegenschaft, mit weniger spezifischen Ansprüchen an ihren Lebensraum.

In der Feldflur wurde vor allem die gefährdete Feldlerche nachgewiesen. Ein gesichtetes Rotmilanpaar hat anscheinend seinen Horststandort außerhalb des Wirkungsbereichs.

Tab. 3: Nachgewiesene Vogelarten in Mecklenhorst am 05.04.2013 (ABIA 2013, 3ff)

Artname deutsch	Artname wissenschaftlich	RL D	RL Nds.	RL TO	Schutz	VRL	EG VO
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	*	§		
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	*	*	§		
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*	*	§		
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	*	§		
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	*	§		
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	3	§		
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	*	*	§		
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	*	*	§		
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	3	3	§§		
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	*	§		
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	V	§		
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*	*	§		
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*	*	§		
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	V	3	3	§		
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	*	§		
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	*	§§		x
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	V	V	V	§		
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	*	*	*	§		
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	*					
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	*	§		
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	3	3	§		
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	*	§		
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	*	*	*	§		
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	*	§		
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	*	2	2	§§	Anh. I	x
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	*	*	*	§§		x
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	*	§		
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	V	V	§		
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	*	*	§		
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	*	V	V	§		
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	V	V	§§		x
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	*	*	*	§		
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	3	2	2	§§	Anh. I	
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	*	§		
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	*	§		

Angabe zur Gefährdung in Niedersachsen (RL Nds.) und im niedersächsischen Tiefland Ost (RL TO) nach KRÜGER & OLT-MANN (2007), Gefährdung in Deutschland (RL D) nach SÜDBECK et al. (2007): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, \* = ungefährdet. Schutz: § = besonders, §§ = streng geschützt gemäß BNatSchG. VRL: Anh. I = Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie. EG VO: x = Art der EG Artenschutzverordnung Nr. 338/97.

Die folgenden Vogelarten sind darüber hinaus am Standort potenziell zu erwarten:

Tab. 4: Potenziell vorkommende Vogelarten in Mecklenhorst (ABIA 16.04.2013, 3ff)

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	RL D	RL Nds.	RL TO	Schutz	VRL	EG VO
Baumpieper	Anthus trivialis	V	V	V	§		
Blässhuhn	Fulica atra	*	*	*	§		
Bluthänfling	Carduelis cannabina	V	V	V	§		
Dorngrasmücke	Sylvia communis	*	*	*	§		
Eichelhäher	Garrulus glandarius	*	*	*	§		
Eisvogel	Alcedo atthis	*	3	3	§§	Anh. I	
Elster	Pica pica	*	*	*	§		
Erlenzeisig	Carduelis spinus	*	*	*	§		
Feldschwirl	Locustella naevia	*	3	3	§		
Feldsperling	Passer montanus	V	V	V	§		
Fitis	Phylloscopus trochilus	*	*	*	§		
Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla	*	*	*	§		
Gartengrasmücke	Sylvia borin	*	*	*	§		
Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	*	3	3	§		
Gelbspötter	Hippolais icterina	*	*	*	§		
Gimpel	Pyrrhula pyrrhula	*	*	*	§		
Girlitz	Serinus serinus	*	V	V	§		
Graugans	Anser anser	*	*	*	§		
Grauschnäpper	Muscicapa striata	*	V	V	§		
Klappergrasmücke	Sylvia curruca	*	*	*	§		
Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	*	*	*	§		
Nachtigall	Luscinia megarhynchos	*	3	3	§		
Neuntöter	Lanius collurio	*	3	3	§	Anh. I	
Pirol	Oriolus oriolus	V	3	3	§		
Rebhuhn	Perdix perdix	2	3	3	§		
Schwanzmeise	Aegithalos caudatus	*	*	*	§		
Schwarzkehlchen	Saxicola rubicola	V	*	*	§		
Schwarzmilan	Milvus migrans	*	*	*	§§	Anh. I	x
Sperber	Accipiter nisus	*	*	*	§§		x
Stieglitz	Carduelis carduelis	*	*	*	§		
Sumpfmeise	Parus palustris	*	*	*	§		
Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	*	*	*	§		
Tannenmeise	Parus ater	*	*	*	§		
Teichhuhn	Gallinula chloropus	V	V	V	§§		
Türkentaube	Streptopelia decaocto	*	*	*	§		
Wachtel	Coturnix coturnix	*	3	3	§		
Waldkauz	Strix aluco	*	V	V	§§		
Waldohreule	Asio otus	*	3	3	§§		x
Wiesenschafstelze	Motacilla flava	*	*	*	§		
Wintergoldhähnchen	Regulus regulus	*	*	*	§		

Wertvolle Bereiche für die Fauna befinden sich laut Umweltinformationssystem des NLWKN im Bereich der Leineaue und im Otternhagener Moor. Eine Betroffenheit ist aufgrund der Entfernung nicht zu erwarten.

### Biotopverbund

Größere Biotopverbundkorridore befinden sich außerhalb des Einwirkungsbereichs des Vorhabens (Abstand zur Standortmitte der Standorterweiterung):

- Leine (ca. 2,2 km (süd)westlich) und Auter (ca. 1,8 km östlich): Fließgewässer überregionaler und regionaler Bedeutung für den Biotopverbund.
- Leineaue (ca. 2,2 km (süd)westlich) und Otternhagener Moor (3 km östlich): Kernflächen von nationaler Bedeutung für den Biotopverbund von Feuchtlebensräumen.
- Waldgebiete des Mecklenhorstes (ca. 1 km südlich): Verbindungsfläche für Waldgebiete bzw. Teil einer überregional bedeutsamen Achse für den Biotopverbund (Ost-West).
- Auterniederung (ca. 1,3 km östlich): Kernflächen regionaler und überregionaler Bedeutung für den Biotopverbund der Offenlandgebiete.

### Biotopvernetzung

Zwischen den Teichen südlich der Mecklenhorster Straße und den Gehölzstrukturen nördlich derselben ist ein Amphibienwanderkorridor (vor allem für Erdkröten) vorhanden. Die örtliche Biotopvernetzung wird vor allem durch die Mecklenhorster Straße gestört (LRP 2012, Karte 5 b; Textkarte 3).

## **2.3.3 Schutzgut Boden**

Gemäß Landschaftsplan Neustadt (2007, Karten) gehört der Vorhabenstandort zum Naturraum der Hannoverischen Moorgeest, die naturräumliche Einheit ist die Otternhagener Platte (622.12).

Der Bereich östlich der Straße `Am Föhrkamp´ gehört zu den Geestböden und weist Braunerden aus Sand auf, die örtlich als Pseudogleye ausgebildet sind (Stauraumproblematik). Der LP weist diesen Lehm Böden ein hohes landwirtschaftliches Ertragspotenzial, eine mittlere Trocken- und Winderosionsgefährdung sowie ein sehr geringes Biotopentwicklungspotenzial mit einer sehr geringen Extensivierungseignung zu. Das geophysikalische Schutzpotenzial ist sehr hoch einzuschätzen (ebd.).

Die Böden ab der Wohnbebauung der Straße `Am Föhrkamp´ in Richtung Westen gehören überwiegend zu den hydromorphen Böden und sind i.d.R. als Anmoorgleye zu bezeichnen, nordwestlich des FLI sind sie als Niedermoorböden anzusprechen. Für die stark grundwasserbeeinflussten Böden findet eine Regulierung des Wasserhaushaltes statt. Im Bereich des FLI ist eine Überprägung des Niederungsbereichs durch Auffüllungen und Versiegelungen gegeben. Biotopentwicklungspotenzial und Extensivierungseignung werden hoch, das Grünlandertragspotenzial mittel eingestuft. Die Trockengefährdung wird als sehr gering, die potenzielle Winderosionsgefährdung hoch eingeschätzt (aktuell mit Dauervegetation bedeckt). Das geophysikalische Schutzpotenzial der Anmoorgleye wird als gering, der Niedermoorböden als extrem gering eingestuft. Ein Schutz der Böden vor Schadstoffeintrag und Versiegelung wird empfohlen aber nicht als dringlich erachtet (ebd.).

Die mittlere Geländehöhe des Plangebietes ist zwischen 39,3 m an der südwestlichen Böschung des Suttorfer Bruchgrabens und 44,6 m über NN an der südöstlichen Ecke des Ackerstandortes einzuordnen. Das

Gelände fällt in Richtung Norden (Graben) und Osten (Suttorfer Bruchgraben) hin ab und weist zwischen Mecklenhorster Straße und nördlichem Graben einen Höhenunterschied von 5 m auf (Neuvermessung MRA, Nov. 2012).

Nach LRP (2012, Karte 3 a) könnten folgenden Böden besondere Werte im Sinne des §1 (2) Nr. 1 BBodSchG (natürliche Funktionen) aufweisen: Niedermoorböden nordwestlich des FLI (Vorkommen geschützter Biotope nach § 30 BNatschG), Waldstandorte 350-400 m südlich der Mecklenhorster Straße.

### **Altlasten**

Gemäß Schreiben der Region Hannover, Fachbereich Abfall und Bodenschutz vom September 2012 sind auf dem Mecklenhorster Feld (Gemarkung Neustadt a. Rbge., Flur 29, Flurstück 18/2) keine Verdachtsflächen gem. § 2 Abs. 4, keine Altlasten gem. § 2 Abs. 5 und keine altlastenverdächtigen Flächen gem. § 2 Abs. 6 des Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (BBodSchG) bekannt (Herr Müller, schriftl. Mitteilung 16.10.2013).

## **2.3.4 Schutzgut Wasser**

### Oberflächengewässer

Westlich und nordwestlich des Planungsgebietes befindet sich der Suttorfer Bruchgraben. Er beginnt in Mecklenhorst, an der Mecklenhorster Straße und mündet in nordwestlicher Richtung bei Suttorf in die Leine. Mit seinen abzweigenden Seitengräben dient er der Entwässerung landwirtschaftlich genutzter Flächen (vor allem des Grünlandes) und weist nur eine temporäre Wasserführung auf (LP Neustadt 2007, 129). Abzweigende Seitengräben befinden sich entlang der nördlichen Grenze des Planungsgebietes und davon weitere ca. 120 m und 220 m nördlich. Die Gewässergüte des Suttorfer Bruchgrabens wurde im Gewässergütebericht der Region Hannover 2010 nicht bewertet (Region Hannover 2011).

Direkt südlich der Mecklenhorster Straße bzw. südwestlich des FLI befinden sich zwei Fischteiche (ca. 2.200 m<sup>2</sup> und 2.500 m<sup>2</sup> groß).

### Grundwasser

Die gesichteten Quellen ergeben keine genauen Angaben zu den vorhandenen Grundwasserflurabständen. Abgeleitet aus der BÜK50n zeigt der LRP 2012 (Arbeitskarte 3-13) für den Ackerstandort keine Grundwasserbeeinflussung, für den Bereich westlich der Straße `Am Föhrkamp´ ergibt sich ein mittlerer Grundwasserflurabstand (Entwässerungsmaßnahmen). Im Niederungsbereich nordwestlich des FLI weisen die Niedermoorböden eine mittlere Vernässung auf. Im Rahmen der Bodenuntersuchungen durch das Ingenieurbüro ISM wurde Grundwasser während der Sondierarbeiten im August 2012 an drei von 13 Sondierstellen in Form von Schichtwasser festgestellt. Im Bereich der Lagerhallen des FLI (Geb. 3.1-2) lag das Schichtwasser zwischen 1,80 – 2,70 m unter GOK. Auf dem Acker in Grabennähe (zukünftige Geflügelställe) wurde es zwischen 1,40 -1,80 m und 2,30 -2,40 m unter GOK angetroffen (ISM 05.09.2012, 4).

Hydrogeologisch gehört Mecklenhorst zum Grundwasserkörper „Leine Lockergestein rechts“, insbesondere zur Wedemarker Geest (LRP 2012, Arbeitskarte 3-10). Der chemische Grundwasserzustand ist ohne Auffälligkeiten (LRP Textband, 396). Nach Untersuchungen durch das Ingenieurbüro ISM (2012, 4) ist das Grundwasser als nicht beton- und stahlaggressiv einzustufen.

Die Grundwasserneubildungsrate ist gemäß LP Neustadt 2007 auf dem Ackerstandort als gering einzustufen (100 - 200 mm).

### **2.3.5 Schutzgut Klima / Luft**

Für das Untersuchungsgebiet können folgende Eckdaten für das Schutzgut Klima/Luft angegeben werden:

- durchschnittliche Niederschläge pro Jahr: 650 - 700 mm (NLWKN 2013a)
- Hauptwindrichtung: aus Südwesten nach Nordosten (Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg, Gutachten vom 05.08.13)

Der LRP 2012 weist dem Vorhabenstandort eine besondere Funktionsfähigkeit für das Schutzgut Klima/Luft zu. Die Oberflächengewässer und auch der Feldstandort westlich der Straße `Am Föhrkamp´ haben demnach eine hohe Bedeutung für die Kaltluftlieferung. Der Siedlungsbestand des FLI wird als Kaltluftfeinwirkungsbereich innerhalb der Siedlungsflächen dargestellt.

In diesem überwiegend landwirtschaftlich genutzten Gebiet (Grünland, Ackerbau, geringe bis mäßig hohe Viehdichte) kann von einer Vorbelastung bezüglich Ammoniak in Höhe von  $4 \mu\text{g}/\text{m}^3 \text{NH}_3$  (im Jahresmittel) ausgegangen werden (Gutachten Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg 05.08.2013).

### **2.3.6 Schutzgut Landschaftsbild**

Gemäß Landschaftsrahmenplan der Region Hannover (2012, Karte 2) hat der Niederungsbereich des Suttorfer Bruchgrabens von den Teichen in Richtung Norden eine sehr hohe Bedeutung für das Landschaftsbild und eine extensive Form der Erholung. Linienförmige historische Kulturlandschaftselemente (Gräben mit begleitender Gehölzstruktur) gliedern den überwiegend als Grünland genutzten Bereich. Die Grünland- und Gehölzstrukturen nördlich und südlich des zu beplanenden Ackerstandortes haben eine hohe Bedeutung für das Landschaftsbild.

Die Ackerstandorte des Planungsgebietes werden mit einer geringen Wertigkeit bezüglich des Landschaftsbildes beurteilt, weil es sich um großflächige landwirtschaftlich genutzte Flächen intensiver Nutzung handelt, die nur eine geringe Reliefenergie und wenig gliedernde Grünstrukturen aufweisen. Als besonders prägend ist die Allee entlang der Mecklenhorster Straße zu beurteilen.

Das FLI-Gelände nördlich der Mecklenhorster Straße ist mit den historischen, denkmalgeschützten Gebäuden, der denkmalgeschützten Lindenallee, dem Kriegerdenkmal und den prägenden Grünstrukturen zu den attraktiven Bereichen zu zählen. Auch die Fischteiche, Siedlungs- und Landschaftsstrukturen südlich der Straße zählen dazu. Der LP (2007) betont die vielgestaltige Gliederung des Landschaftsbildes, den Reichtum an natur- bzw. kulturlandschaftlichen Grünstrukturen sowie attraktive Blickbeziehungen.

## **2.4 Zusammenfassende Bewertung des Bestandes**

Die Liegenschaft Mecklenhorst befindet sich östlich des „Suttorfer Bruchgrabens“. Es handelt sich um einen Niederungsbereich, der als Landschaftsschutzgebiet geschützt ist (LSG-H 64) und gemeinsam mit dem südlich gelegenen LSG „Osterwalder Moorgeest“ (LSG-H 68) einen großräumigen Schutzgebietsverbund bildet, der durch die Kreisstraße (K 314) unterbrochen wird.

Die Schutzgebiete umfassen vor allem die durch hydromorphe Böden, wasserführende Gräben und kleinere Stillgewässer bestimmten Auen- und Moorbereiche, die überwiegend als Grünland genutzt werden und

durch kleinflächige, häufig gewässerbegleitende Gehölzstrukturen geprägt sind. In geringem Umfang sind auch Waldflächen vorhanden, von denen das südlich der Mecklenhorster Straße gelegene „potenzielle“ NO G16 die Voraussetzungen eines Naturschutzgebietes erfüllt.

Die Analyse der Schutzgüter hat ergeben (vgl. Textkarte 2), dass das Areal westlich der Straße 'Am Föhrkamp' im Hinblick auf die Schutzgüter Boden/Wasser, Landschaftsbild, Arten und Biotope (Gebäude, Wald, Höhlenbäume) in Teilbereichen als empfindlich einzustufen und mit einem besonderen Schutzbedarf zu belegen ist. Besonders empfindlich sind die Niedermoorböden nördlich des FLI, in deren nassem Grünland zwei gesetzlich geschützte Biotope gelegen sind (seggen-, binsen- und hochstaudenreiche Flutrasen).

Für die östlich der Straße 'Am Föhrkamp' gelegene Wohnbebauung ist kein besonderer Schutzbedarf festzustellen.

Für das überwiegend ackerbaulich genutzte Mecklenhorster Feld ist für die meisten Schutzgüter eine geringere Empfindlichkeit festzustellen. Nur für das Schutzgut Klima/Luft wird die hohe Bedeutung für die Kaltluftlieferung im LRP (2012) betont. Zudem handelt es sich um einen fruchtbaren Ackerstandort.

Das Vorkommen besonders geschützter Offenlandarten der Brutvogelfauna ist potenziell gegeben und im weiteren Planungsverlauf zu überprüfen.

### **3 Darstellung der Situation nach der Umsetzung der Planung**

#### **3.1 Vorhabenbeschreibung**

Die Planungen der ES-Bau sehen für den Standort Mecklenhorst und die dort unterzubringenden Institute für Tierernährung (ITE) sowie Tierschutz und Tierhaltung (ITT) einen Umbau im Bestand mit Ertüchtigung vor (Alter Gutshof). Entlang der Straße 'Am Föhrkamp' und dem östlich gelegenen Mecklenhorster Feld ist die Standorterweiterung geplant. Diese umfasst einen Rückbau der Wohnbebauung sowie den Neubau von PKW-Stellflächen, Laborgebäuden und tierexperimentellen Anlagen, einer Versuchsschlachtstätte, einer Mahl- und Mischanlage, einer Medienzentrale und einer Versuchsstation mit Stallanlagen und Gebäuden der Ver- und Entsorgung (vgl. Textkarte 3).

Die Anzahl der am FLI-Standort Mecklenhorst tätigen **Arbeitskräfte** wird zukünftig von aktuell 7 auf 115 Arbeitsplätze erhöht. Parallel dazu werden die Arbeitsplätze am Nachbarstandort Mariensee von aktuell 117 auf 67 abgebaut.

Die Fläche der ES-Bau umfasst insgesamt ca. 24,5 ha. Die Gebäude südlich der 'Mecklenhorster Straße' (Alter Werkhof) sowie die Außenställe (siehe Textkarte 1, Karte 1) werden nach aktuellem Kenntnisstand zukünftig nicht mehr durch das FLI genutzt und an den Eigentümer, die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA), zurückgegeben. Da für diese Areale im Rahmen der ES-Bau keine Maßnahmen vorgesehen sind, werden diese Teilbereiche nicht weiter betrachtet.

#### **Beschreibung der zukünftigen Nutzung der einzelnen Teilbereiche (nach Abb. 1)**

Die visuellen Darstellungen sind der Textkarte 3 (Maßnahmen Architektur) und der Karte 3 (Biotoptypen Entwurfsplanung) zu entnehmen. In Klammern befinden sich die Kürzel der Biotoptypen der Planung wie in Karte 3 dargestellt.



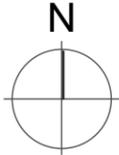
**Legende**

- Vorhabensbereich ES-Bau
- keine Maßnahmen
- Gebäudeumbau / Sanierung
- Gebäudeabbruch
- Gebäudeneubau
- ▬ Verkehrsflächen
- ▲ Gebäudeeingang

Bund  
 Neubauvorhaben Friedrich-Loeffler-Institut  
 Standort Mecklenhorst

**Maßnahmen Architektur**

Quellen: MRA Juli 2013: Lageplan Architektur, verändert      Maßstab: ohne      Textkarte Nr.: 3



### **Teilbereich A – Alter Gutshof**

Im Bereich des Alten Gutshofs werden die Gebäude 5 und 7 saniert und zu Bürogebäuden umgebaut. Gebäude 5 wird einen umfangreichen Umbau mit den Nutzungen Kantine, Bibliothek, Sozialbereich, Büros erfahren. Die denkmalgeschützten Gebäude 4 und 45 bleiben ohne Nutzung und Maßnahmen.

Im Logistikbereich werden die Hallen 3.1. und 3.2 für die Unterbringung des Fuhrparks und als Heu- und Strohlager umgenutzt. Tankstelle und Waschplatz verbleiben an ihrem Standort. Die umliegenden Geräteunterstände (Geb. 1, 3, 34) und z.T. auch die befestigten Flächen werden zurückgebaut. Es erfolgen eine Einsaat mit Landschaftsrasen und eine extensive Nutzung und Pflege (GRE).

Die Verkehrsanlagen um die Hallen 3.1 und 3.2 verbleiben ohne Maßnahmen. Alle übrigen Verkehrsflächen dieses Bereichs werden überarbeitet (Entsiegelungen, erneute Versiegelungen, zusätzliche Versiegelungen) (X). Im Alten Gutshof erfolgt eine PKW-Stellplatzenerweiterung (insgesamt 34 Stück) und eine Neuordnung des Wegesystems mit Natursteinpflaster (X). Die Parkbuchten werden mit Rasenfugenpflaster aus Naturstein teilversiegelt (X). Neue Laubgehölze ergänzen als Ersatzpflanzungen den Baumbestand (HE).

Der zentrale Bereich des Gutshofes wird zu einem 'Hofgarten' umgestaltet. Dieser wird von Hecken (BZH) und Staudenpflanzen (ER) eingerahmt, mit einem Baumraster (historisches Vorbild) aus nichtfruchtenden Blütenesseln bepflanzt (HE) und zu einem Aufenthaltsbereich umgestaltet (Bänke). Ein Wegesystem aus wassergebundener Decke umgibt diesen Garten (X).

In den kulturlandschaftlich geprägten Übergangsbereichen zum Suttorfer Bruchgraben erfolgt eine Erweiterung des Obstwiesenbestandes mit vorzugsweise extensiver Nutzung und Pflege (HO/GIEw, HO/GRE), lediglich in direktem nördlichen Anschluss an Geb. 33 wird häufiger gepflegt (HO/GR).

Die Wegeverbindung zwischen Altem Gutshof und nördlichem Wiesen-, Grünanlagenbereich bleibt erhalten, wird jedoch extensiviert. Der Weg durch den kleinen Laubwaldbestand wird entsiegelt und mit Rasen eingesät (GRE).

### **Teilbereich B – Wohnbebauung 'Am Föhrkamp' - West**

Wohnbebauung, Nebengebäude und Gartenanlagen entlang der Straße 'Am Föhrkamp' - West werden zurückgebaut. Es entstehen 2 x 39 PKW-Stellflächen. Für die Zufahrten ist Betonsteinpflaster vorgesehen, welches in den Parkbuchten als Rasenfuge ausgebildet wird (X). Für die Gehölzpflanzungen zwischen den Parkbuchten sind kleinkronige, nichtfruchtende Laubgehölze geplant (z.B. Prunus sargentii) (HE). Westlich der Stellplatzflächen entstehen Obstwiesen als Übergangsbereich in die Kulturlandschaft.

### **Teilbereich C – Straße 'Am Föhrkamp'**

Die Straße erhält eine komplette Erneuerung des Asphaltbelages mit Verbreiterung in westlicher Richtung. Auf der östlichen Straßenseite entsteht ein Gehweg (X).

Für die Standorterweiterung müssen Teile des straßenbegleitenden Baumbestandes gefällt werden. Im Anschluss an die Bauarbeiten ist eine Erneuerung / Vervollständigung des aktuell lückigen Baumbestandes mit Birken geplant. Diese Baumreihe befindet sich zukünftig im Teilbereich B (HBA).

### **Teilbereich D – Standorterweiterung**

(Wohnbebauung der Straße 'Am Föhrkamp' Ost, Mecklenhorster Feld)

Wohnbebauung und Gärten östlich der Straße werden zurückgebaut. 'Am Föhrkamp' folgt der Neubau einer sogenannten „Laborspange“ mit Laborgebäude (N01), tierexperimentellen Anlagen (N02) und einer Versuchsschlachtstätte (N03) mit Dachbegrünung (TD). Die Freianlagen sind durch Plattenbeläge geprägt

(X), unterbrochen durch nichtfruchtende Blüthengehölze (HE) in den repräsentativen Eingangsbereichen der Gebäude. Im südlichen Bereich entstehen 18 PKW-Stellplätze (X) mit den gleichen Gehölzpflanzungen (insgesamt 42 Stück) (HE).

Auf dem östlich gelegenen Feldstandort entsteht eine neue Versuchsstation. Die Stallanlagen werden als getrennte Cluster für Schweine, Rinder und Geflügel angelegt (X). Da verschiedene Tierhaltungsformen getestet werden, sind z.T. Auslaufbereiche angegliedert, die i.d.R. mit Ortbeton versiegelt sind (X). Lediglich der Kaltscharrbereich für die Hühner wird mit offenem Boden ausgebildet (TF).

Die Rinder erhalten einen Zugang zur Weide, die auf dem Feldstandort östlich der Grenze der ES-Bau neu angelegt wird (GAw).

Die Gebäude der Ver- und Entsorgung umfassen eine Mahl- und Mischanlage zur Produktion des eigenen Versuchsfutters, eine Medienzentrale, drei Mistplatten, 8 Güllesilos und eine Fahrsiloanlage (X).

Die externe Erschließung der Versuchsstation erfolgt – entsprechend des Hygienekonzeptes mit Schwarz-Weiß-Trennung – über eine Ringstraße (externer Lieferverkehr – schwarzer Bereich). Die interne Erschließung der Tiercluster erfolgt mit Fahrzeugen, die ausschließlich intern genutzt werden (weißer Bereich).

Zwischen den Clustern und Wegen werden Rasenflächen / Rasenmulden mit Extensivrasen angelegt (GRE, Mahd 3-4 x jährlich). Teilweise werden die Niederschläge der angrenzenden Straßen- und Wegeflächen dort versickert.

Für die Entwässerung der versiegelten Oberflächen (Verkehrsflächen, Dachflächen) wurde ein Konzept vorgelegt, das eine dezentrale Abführung, Rückhaltung, Versickerung und Entwässerung in ein offenes System gewährleistet. Aufgrund der mangelnden Versickerungsfähigkeit von Oberflächenwasser am FLI-Standort Mecklenhorst mit einem k-Wert  $< 10^{-6}$  m/s (Baugrund- und Bodengutachten: Ing.-Büro Schütte und Dr. Moll, 2012), muss auf das Konzept der verzögerten Ableitung zurückgegriffen werden (Entwurf Freianlagenplanung bgmr, 12.08.13).

Für das Niederschlagswasser werden Zwischenspeicher (Speicher 1-5) geschaffen, die ihren Inhalt gedrosselt an den im Norden am Grundstück vorbeilaufenden Graben abgeben. Die Ableitung von den Einzugsflächen erfolgt durch unterirdisch kanalisierte Tiefnetze, und wo dies aufgrund der topografischen Situation nicht anders möglich ist, über Flachnetze (Entwässerungsrinnen). Die Ableitung in das benachbarte Grabensystem erfolgt dann mit einer deutlichen Abflussverzögerung über Regenspeichermulden (ebd.).

Die Muldenflächen werden als landschaftsintegrierte Rasenflächen hergestellt (Böschungsneigung 1:3, GRE/FGZ). Für die Speichermulden 4b und 5 sind ggf. Schilfinitialpflanzungen vorgesehen. Die Rasenflächen um die Speicher werden extensiv gepflegt (GRE, Mahd 3-4 x jährlich) ebd.).

Zur gestalterischen Einbindung der neuen Baukörper in die umgebende Kulturlandschaft werden regionaltypische Baumaterialien für die Fassadengestaltung verwendet (Holz für Laborspange und Mühlengebäude, Klinker für die Stallungen).

Regionaltypische, kulturhistorische Landschaftselemente dienen als Vorbilder für die Eingrünung des neuen Forschungsstandortes. Die Stallcluster erhalten eine dreiseitige Eingrünung mit großkronigen Laubgehölzen (HBA), ausgehend von der internen Erschließungsstraße. Der Übergang in die Kulturlandschaft an der östlichen Standortgrenze wird abgestuft gestaltet, da hier kein Gehölzbestand vorhanden ist. Im Anschluss an die Speichermulde 4 wird eine Obstwiese als mesophiles, artenreiches Grünland mit mehrreihigen regionaltypischen alten Obstsorten angelegt (HO/GMR).

Die z.T. lichten, grabenbegleitenden Hecken- und Gehölzstrukturen an der nördlichen Standortgrenze werden durch Initialpflanzungen erweitert (HFN).

## 3.2 Bewertung des naturschutzrechtlichen Eingriffs

Es folgt eine verbale Beschreibung der durch die Umsetzung des Vorhabens zu erwartenden anlage-, bau- bedingten- und betriebsbedingten Eingriffe in Natur und Landschaft. Diese werden – sofern möglich – in Karte 4 visuell dargestellt.

Die Eingriffsbewertung erfolgt in Anlehnung an den Leitfaden des Niedersächsischen Städtetages. Die anlagebedingten Eingriffe werden in Kap. 3.4 flächenmäßig bilanziert (nach Liste II und IV des Leitfadens), deren Erheblichkeit auf der Basis dieses Kapitels bewertet. Zusätzlich wird die Erheblichkeit von Beeinträchtigungen der Schutzgüter mit besonderem Schutzbedarf berücksichtigt (vgl. Anhang I - Liste III, Textkarte 3).

Die Wertfaktoren gemäß Arbeitshilfe leiten sich aus der jeweils höchsten Bedeutung des Biotoptyps für die Schutzgüter ab. Wert 0 = weitgehend ohne Bedeutung, Wert 1 = sehr geringe Bedeutung, Wert 2 = geringe Bedeutung, Wert 3 = mittlere Bedeutung, Wert 4 = hohe Bedeutung, Wert 5 = sehr hohe Bedeutung.

Es ist zu betonen, dass der beurteilte Planungsstand vom 18.09.13 (bgmr) bereits nicht mehr aktuell ist, die Ergebnisse somit lediglich einen Zwischenstand darstellen, der im weiteren Planungsverlauf zu überarbeiten ist. Es werden Größenordnungen, Tendenzen und Problempunkte aufgezeigt.

Auf die hier dargestellten Eingriffe wird in Kap. 3.3 mit entsprechenden Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung bzw. zum Ausgleich / Ersatz reagiert. Nicht auszugleichende Beeinträchtigungen müssen extern kompensiert werden (vgl. Kap. 3.5, verbleibender Kompensationsbedarf).

### 3.2.1 Anlagebedingte Eingriffe

Folgende schutzgutbezogene Eingriffe entstehen anlagebedingt:

#### Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

##### Biotope / Vegetationsbestand

Anlagebedingte Eingriffe in das Schutzgut Biotope entstehen durch **Beseitigung und Umbau von Vegetation** und damit durch **Lebensraumverluste**. Diese Verluste umfassen (vgl. Kap. 3.4):

- **Abstufung des Biotopwertes auf den Wert 0 durch Flächenversiegelungen** (X – unbegrünte Gebäude, Verkehrsflächen).
  - Versiegelung Acker (AT – Wert 1)
  - Versiegelung Grünland (GIF – Wert 2)
  - Versiegelung heterogenes Hausgartengebiet (PHH – Wert 1)
  - Versiegelung Scherrasen (GR – Wert 1)
  - Versiegelung sonstige Grünanlage mit altem/jungem Baumbestand (PZR / PZA – Wert 3/2)

Es entsteht kein Flächenverlust hochwertiger Biotoptypen. Zum größten Teil sind Biotoptypen sehr geringer – geringer Bedeutung betroffen (vgl. auch Flächenbilanz Kap. 3.4).

- **Baumfällungen** (HE, HBA) im Umfang von 55 Bäumen. Das betrifft Bäume der Wertfaktoren 2, 3 und 4 in folgenden Bereichen:

#### **Bereich A – ‘Alter Gutshof’**

<b>Baumart</b>		<b>Stück</b>	<b>Wertfaktor</b>	<b>Kronentrauffläche</b>
Birke	<i>Betula pendula</i>	1	Wert 3	40 m <sup>2</sup>
Trauerweide	<i>Salix alba</i> ‘Tristis’	1	Wert 2	20 m <sup>2</sup>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	1	Wert 2	20 m <sup>2</sup>
Haselnuss	<i>Corylus avellana</i>	1	Wert 2	20 m <sup>2</sup>
Flieder	<i>Syringa vulgaris</i>	1	Wert 2	20 m <sup>2</sup>

#### **Bereich B – Wohnbebauung ‘Am Föhrkamp’ - West**

<b>Baumart</b>		<b>Stück</b>	<b>Wertfaktor</b>	<b>Kronentrauffläche</b>
Laubbäume		2	Wert 3	je 40 m <sup>2</sup>
Obst-, Ziergehölze		16	Wert 3	je 40 m <sup>2</sup>

Innerhalb der Privatgärten wurde keine genaue Kartierung vorgenommen.

#### **Bereich C – Straße ‘Am Föhrkamp’**

<b>Baumart</b>		<b>Stück</b>	<b>Wertfaktor</b>	<b>Kronentrauffläche</b>
Birke	<i>Betula pendula</i>	4	Wert 3	je 40 m <sup>2</sup>
Linde	<i>Tilia spec.</i>	4	Wert 3	je 40 m <sup>2</sup>
Eiche	<i>Quercus spec.</i>	2	Wert 3	je 40 m <sup>2</sup>
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>	3	Wert 3	je 40 m <sup>2</sup>

#### **Bereich D – Standorterweiterung ‘Am Föhrkamp’ - Ost / Mecklenhorster Feld**

<b>Baumart</b>		<b>Stück</b>	<b>Wertfaktor</b>	<b>Kronentrauffläche</b>
Birke	<i>Betula pendula</i>	2	Wert 4	je 60 m <sup>2</sup>
Birke	<i>Betula pendula</i>	8	Wert 3	je 40 m <sup>2</sup>
Ahorn	<i>Acer spec.</i>	2	Wert 3	je 40 m <sup>2</sup>
Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	1	Wert 3	40 m <sup>2</sup>
Fichte	<i>Picea abies</i>	2	Wert 3	je 40 m <sup>2</sup>
Süßkirsche	<i>Prunus avium</i>	2	Wert 2	je 20 m <sup>2</sup>
Silberahorn	<i>Acer saccharinum</i>	1	Wert 2	300 m <sup>2</sup>
	Höhlenbaum, geschädigt			

Die zur Fällung vorgesehenen Bäume sind noch nicht im Einzelnen hinsichtlich ihres Zustandes und ihrer besonderen Lebensraumfunktion überprüft worden. Eine Ausnahme bildet der große Silberahorn, der nach Überprüfung durch Dr. Richard (September 2012) als geschädigter Höhlenbaum einzuschätzen ist.

- **Beseitigung von Hecken- und Strauchflächen** im Umfang von rund 500 m<sup>2</sup>

Das betrifft einheimische (HSE) und nicht einheimische Arten (HSN, BZH). Schmale Zierhecken letzterer Art sind z.T. nicht in die Bilanz eingegangen, weil diesen auch in der Planung kein Wert zugestanden wird.

- **Verfüllung naturnaher Zierteich** im Umfang von ca. 250 m<sup>2</sup>

Der Zierteich soll zwecks Umgestaltung der Grünanlage verfüllt werden (Gestaltung 'Hofgarten' mit Aufenthaltsqualität). Es ergibt sich kein Wertverlust gemäß Arbeitshilfe über den Flächenwert. Ggf. liegt aber ein Eingriff vor, weil ein Lebensraumverlust für Amphibien entsteht. Dies ist zu überprüfen. Ggf. wird ein Ausgleich im räumlich-funktionalen Zusammenhang erforderlich.

#### Tierartenbestand

Die Umbau-, Sanierungs- und Neubaumaßnahmen verursachen nachteilige Beeinträchtigungen für die Fauna am bestehenden und zu erweiternden Forschungsstandort. Gemäß Artenschutzgutachten (inklusive erster faunistischer Potenzialeinschätzung) sind folgende anlagebedingten Auswirkungen zu berücksichtigen:

- **Lebensraumzug oder –gefährdung durch Umbau- und Sanierungsmaßnahmen**

- für das Schleiereulenpaar im denkmalgeschützten Geb. 33,
- für die Mehlschwalben an Geb. 5 (77 Nester gezählt),
- potenziell für Fledermausarten in den Dachstühlen der Geb. 5, 7, 33 und dem Keller des Geb. 33 (Kartierungen erforderlich!)

Die Sanierungsmaßnahmen umfassen auch energetische Sanierungen, so dass zahlreiche Lebensräume und deren Zugänge für die Arten beseitigt werden. Das Schleiereulenpaar darf den östlichen Dachraum des Geb. 33 voraussichtlich weiterhin bewohnen.

- **Lebensraumzug oder –gefährdung durch Abbruch- oder Neubaumaßnahmen**

- für die Rauchschnalben in einem Stallgebäude östlich der Straße 'Am Föhrkamp' (2 Nester),
- für Fledermausarten, die potenziell die Wellblechfassade der abzubrechenden Lagerhallen als Zwischenquartier nutzen könnten,
- für Gebäudebrüter, die potenziell an / in den abzubrechenden Wohngebäude vorkommen könnten,
- für die vorkommenden Feldlerchen und andere potenziell vorkommende Offenlandarten durch die Bebauung der Ackerfläche,
- für wassergebundene Arten, die den zu verfüllenden Zierteich als Lebensraum, Trink- und Nahrungsquelle nutzen (z.B. Amphibien, das Storchenpaar),
- für Brutvögel, die potenziell die zu beseitigenden Hecken- und Sträucher nutzen,
- für Höhlenbrüter, die zu fällende Höhlenbäume nutzen (Überprüfung notwendig).

Für eine konkrete Beurteilung sind mehrmalige faunistische Kartierungen von März bis Ende Juni 2014 erforderlich.

Fazit: Die Eingriffe in das Schutzgut Arten- und Lebegemeinschaften sind umfangreich. Die Biotopverluste werden in Kap. 3.4 bilanziert und sind zu kompensieren. Eine abschließende Beurteilung kann aufgrund von Datenmangel zur Fauna noch nicht vorgenommen werden.

## Schutzgut Boden

Anlagebedingte Eingriffe auf das Schutzgut Boden ergeben sich durch **Bodenversiegelungen**.

Die Böden des Vorhabenbereichs sind in folgendem Umfang betroffen:

Aktuelle Versiegelung (Anteil an der Fläche der ES-Bau)	ca. 18.988 m <sup>2</sup>	7,8%
Versiegelung nach Umsetzung der Planung (Anteil an der Fläche ES-Bau)	ca. 102.459 m <sup>2</sup>	41,9%
Zunahme der Versiegelung durch Gebäude/Verkehrsflächen (Anteil ES-Bau)	ca. 83.471 m <sup>2</sup>	34,1%

**Die Versiegelung nimmt insgesamt um 34,1 % zu.** Ein Ausgleich ist durch Entsiegelungsmaßnahmen und Schaffen hochwertiger Biotoptypen in der Planung vorzunehmen. Ggf. müssen zusätzliche externe Kompensationsmaßnahmen durchgeführt werden.

## Schutzgut Wasser

Durch Versiegelungsmaßnahmen (siehe Schutzgut Boden) kommt es im Bereich der Standorterweiterung (D) zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses und zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate. Letztere ist mit unter 200 mm / Jahr als gering zu bewerten (geringe Versickerungsleistung der Böden).

Die geplanten Maßnahmen zur Regenwasserbewirtschaftung versuchen, ein Optimum an möglicher Versickerung von Niederschlägen vor Ort und Ableitung über ein Entwässerungskonzept mit Speichermulden zu realisieren. Die Einleitung von max. 2 l/sec wird gemäß wasserbehördlicher Vorgaben eingehalten. Auf dem Mecklenhorster Feld ist eine Versickerung der Niederschläge nur schwer möglich. Im Bereich der zukünftigen Parkplätze westlich 'Am Föhrkamp' wird aktuell noch an einem Konzept gearbeitet. Die Umsetzungsmöglichkeiten sind im weiteren Planungsverlauf zu prüfen. Es liegen aktuell keine Bodenuntersuchungen für diesen Bereich (B) vor.

## Schutzgut Klima / Luft

Durch Bodenversiegelung, Überbauung und Veränderung verdunstungsrelevanter Teile von Natur und Landschaft (Beseitigung und Umbau von Vegetation / Zierteich) wird die Aufheizung von Flächen zunehmen. Die Funktion der Kaltluftlieferung der Acker- und Grünlandflächen (besonderer Schutzbedarf) wird beeinträchtigt und ist durch geeignete Maßnahmen auszugleichen.

## Schutzgut Landschaftsbild

Durch Umbau und Erweiterung des Standortes kommt es zu Veränderungen des Landschaftsbildes.

Das hochwertige Landschaftsbild westlich der Straße 'Am Föhrkamp' wird durch die Anlage von PKW-Stellflächen in der Grünanlage westlich des Geb. 7 beeinträchtigt.

Die Standorterweiterung erfolgt zwar in einem Teilbereich geringen Wertes für das Landschaftsbild (strukturarm). Es werden aber Gebäude mit Fernwirkung errichtet, die am östlichen Rand von besonders geringer

Attraktivität sind (Güllesilos, Mistplatte, Fahrsilo). Zudem werden die Sichtbeziehungen zu den attraktiven Bereichen versperrt.

Es sind geeignete Maßnahmen zum Ausgleich der Landschaftsbildbeeinträchtigungen vorzunehmen.

### 3.2.2 Baubedingte Eingriffe

Die baubedingten Eingriffe können im Einzelnen noch nicht bewertet werden, da in diesem Planungsstadium noch keine Bauplanung vorliegt. Mit folgenden baubedingten Eingriffen ist zu rechnen:

#### Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

##### *Baubedingte Eingriffe:*

- baubedingter **Lebensraumverlust** für Tiere durch Umbau- und Sanierungsmaßnahmen an Gebäuden, u.a. Beseitigung von 77 Mehlschwalbennestern,
- baubedingte **Lebensraumgefährdung, -beeinträchtigung:**
  - durch Umbau- und Sanierungsmaßnahmen an Gebäuden (Schleiereulenpaar im Dachraum Geb. 33),
  - durch Errichten von Bauzäunen, Baugerüsten, Einhausungen, Aufspannen von Planen (baubedingte Fallenwirkung),
- baubedingte **Verletzung oder Tötung von Tieren** durch die Errichtung und Betrieb technischer Einrichtungen (z.B. künstliche Lichtquellen),
- baubedingte **Störung empfindlicher Tierarten** durch Schall-, Lichtemissionen und Erschütterungen
  - betrifft insbes. das Schleiereulenpaar in Geb. 33 (ganzjährig anwesend, bis zu 3 x jährlich brütend),
  - betrifft Tierarten mit hoher Fluchtdistanz (ggf. Störche, Rotmilane).

##### *Mögliche baubedingte Eingriffe:*

- **Verletzungen an Gehölzen,**
- **Verschlechterung der Wuchsbedingungen** für Gehölze durch Bodenverdichtungen im Kronentraufbereich,
- **Gefährdung, Verletzung, Tötung wandernder Tierarten** (hier vor allem Erdkröten) durch Fahrzeugbetrieb, Baumaßnahmen oder Materiallagerung in Wanderkorridoren,
- **Beeinträchtigungen von Pflanzen und Tieren durch Schadstoffeinwirkungen**, wie z.B. erhöhte Schwebstaubemissionen, Einsatz von Holzschutzmitteln u.a.

Die Eingriffe sind soweit möglich zu vermeiden oder durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren. Eine abschließende Einschätzung kann erst auf der Grundlage einer ausführlichen faunistischen Kartierung sowie einer vorliegenden Bauplanung vorgenommen werden.

## Schutzgut Boden

Es kommt zu baubedingten Eingriffen durch:

- **Bodenabtrag und Bodenauftrag:**

Erdaushub für Neubau (ca. 1,40 m Tiefe)	ca. 50.130 m <sup>3</sup>
Oberbodenabtrag (Acker/Wiese), Oberbodensicherung	ca. 188.210 m <sup>2</sup>
Ausbau von Oberboden (bauseitige Lagerung, Wiedereinbau)	ca. 29.610 m <sup>3</sup>
Ausbau von Füllboden (bauseitige Lagerung, Wiedereinbau)	ca. 36.275 m <sup>3</sup>
Ausbau von Füllboden (Abfuhr, Wiederverwertung)	ca. 7.500 m <sup>3</sup>
Abfuhr nicht wiederverwendungsfähigen Bodens, Z1-Z1.2	ca. 850 m <sup>3</sup>
Geländeflächen / Modellierung (Speichermulden 1-5)	ca. 16.350 m <sup>2</sup>

Die Eingriffe werden durch einen lagegerechten Aus- und Wiedereinbau vermindert. Es ist nicht möglich, den abgetragenen Boden komplett wieder einzubauen. Es entsteht ein Überschuss an Boden, der zur Wiederverwertung abgefahren wird, weil ein Einbau vor Ort nicht möglich ist (aufgrund der Quantität und der Qualität).

- **Bodenverdichtungen**

- **ggf. bauzeitlich bedingte Bodenversiegelung** (aktuell noch keine Angaben vorhanden).

Die Eingriffe sind durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden, zu minimieren oder auszugleichen.

## Schutzgut Wasser

Da noch keine Bauplanung vorliegt, sind im Hinblick auf die baubedingten Eingriffe in das Schutzgut Wasser keine Angaben möglich. Ggf. ist mit baubedingten **Schadstoffeinträgen** in Grund- und Oberflächenwasser zu rechnen.

## Schutzgut Klima / Luft

Es ist mit bauzeitlich bedingten **Emissionen** in Form von Schwebstäuben und ggf. auch anorganischen Faserstäuben zu rechnen (z.B. durch Abbruch von Gebäuden). Es sind Maßnahmen zu Vermeidung / Verminderung zu ergreifen.

## Schutzgut Landschaftsbild / Erholung

Es kommt zu bauzeitlich bedingten Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der landschaftsbezogenen Erholung durch:

- **visuelle Beeinträchtigungen**
  - durch Gebäudeeinstürzung, -abbruch und Neubau von Gebäuden und Verkehrsflächen,
  - durch Vegetationsumbau und -beseitigung,
- **akustische Beeinträchtigungen** durch den Betrieb von Baustellenfahrzeugen und technischen Geräten.

Die Eingriffe sind zeitlich begrenzt und es ist kein stark frequentiertes Erholungsgebiet vorhanden. Die nächste Siedlung ohne landwirtschaftlichen Bezug ist ca. 250 m von dem Eingriff in den Bestand und ca. 300 m von der beginnenden Standorterweiterung entfernt und durch Vegetation und Gebäudebestand abgeschirmt. Die visuellen Beeinträchtigungen sind somit nicht als erheblich zu werten. Die akustischen Beeinträchtigungen sind zeitlich zu minimieren.

### 3.2.3 Betriebsbedingte Eingriffe

Folgende schutzgutbezogenen Eingriffe entstehen betriebsbedingt:

#### Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

##### Biotope / Vegetation

Es entstehen **betriebsbedingte Eingriffe durch stoffliche Wirkungen über den Luftweg**, die erheblich sind:

Gemäß Gutachten Nr. 13.230 des Ingenieurbüros Prof. Dr. Oldenburg (05.08.2013, S. 36) kommt es im Falle der Planungsvariante 1 (Bau der Stallanlagen mit einer Schornsteinhöhe von 12 m, ohne Abluftwäsche) zu einer Überschreitung des Bagatellwertes der Stickstoffdeposition von  $5 \text{ kg ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$  (unter Berücksichtigung der aktuellen Erlasslage) auf einer Waldfläche von  $10.454,50 \text{ m}^2$ .

Für Planungsvariante 2 (Stallanlagen mit Abluftwäsche) ergibt das Gutachten Nr. 13.231 des Ingenieurbüros Prof. Dr. Oldenburg (06.08.2013, S. 26) eine Überschreitung des Bagatellwertes der Stickstoffdeposition von  $5 \text{ kg ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$  (unter Berücksichtigung der aktuellen Erlasslage) auf der kleinen Waldfläche (WXH) des FLI-Standortes ( $5.370 \text{ m}^2$ ).

Sofern kein Genehmigungsverfahren nach BImSchG erforderlich wird, ist ein Ausgleich der Beeinträchtigung durch Aufforstungsmaßnahmen anzustreben. Wird ein Verfahren erforderlich (was wahrscheinlicher ist), so ist eine Prüfung des Einzelfalls hinsichtlich der Belastung und Belastbarkeit des beeinträchtigten Waldes durchzuführen (siehe auch Allgemeine Vorprüfung UVP-Pflicht). Die weitere Vorgehensweise ergibt sich aus dem Prüfergebnis (Pflicht zur Vermeidung der Beeinträchtigung oder Ausgleich).

##### Fauna

Betriebsbedingt kann es zu folgenden Eingriffen kommen:

- **Verletzung oder Tötung von Tieren** durch den Betrieb technischer Einrichtungen (z.B. künstlicher Lichtquellen),
- **betriebsbedingte Störwirkungen empfindlicher Tierarten durch Schall-, Lichtemissionen und Erschütterungen** infolge des Betriebs technischer Anlagen und Fahrzeuge und eine erhöhte Frequenzierung durch MitarbeiterInnen

- z.B. des Schleiereulenpaares in Geb. 33 (ganzjährig anwesend, bis zu 3 x jährlich brütend),
- z.B. von Tierarten mit hoher Fluchtdistanz (ggf. Störche, Rotmilane u.a.).

Eine abschließende Beurteilung kann erst nach detaillierten Erhebungen des faunistischen Bestandes und dem Vorliegen eines Betriebskonzeptes vorgenommen werden.

## Schutzgut Boden

Betriebsbedingt kann es zu **Nähr- und Schadstoffeinträgen** über den Luftweg und den Wasserweg kommen. Es handelt sich dabei vor allem um Einträge von Ammoniak und Stickstoff. Da keine besonders schützenswerten Böden und Bodendenkmale betroffen sind und die Böden der Standorterweiterung ein hohes geophysikalisches Schutzpotenzial aufweisen, ist von Einträgen auszugehen, die unter der Erheblichkeitsschwelle liegen.

Da empfindliche Ökosysteme auf und in der Nähe des Standortes vorhanden sind (Wald, § 30 Biotope), sind geeignete Maßnahmen zur Vermeidung / Verminderung einzuplanen.

## Schutzgut Wasser

Betriebsbedingt kann es zu **Einträgen von Nähr- und Schadstoffen** in Grund- und Oberflächenwasser kommen.

Durch die geplanten Maßnahmen besteht keine Gefährdung des Schutzzwecks relevanter Schutzgebiete (wie z.B. Trinkwasserschutzgebiete) oder nährstoffarmer Gewässer durch Stoffeinträge (z.B. durch Ammoniak/Stickstoff, Fest- oder Flüssigmist oder Silagesickersäfte). Der Grundwasserflurabstand ist groß, das geophysikalische Schutzpotenzial der Böden hoch, die Versickerungsleistung gering (Auftreten von Schichtwasser wegen des vorhandenen Staukörpers – Ton), so dass ein relativ guter Schutz des Grundwassers vor Stoffeinträgen gegeben ist.

Die Anlagenverordnung wurde bei der Planung zum Bau von JGS-Anlagen berücksichtigt, so dass ein weitgehender Schutz von Grund- und Oberflächenwasser gegeben ist. Ggf. sind weitere Maßnahmen zur Minimierung von Stoffeinträgen zu ergreifen.

## Schutzgut Klima / Luft

Es entstehen **betriebsbedingte Eingriffe durch stoffliche Wirkungen über den Luftweg**, die erheblich sind:

Gemäß Gutachten Nr. 13.230 des Ingenieurbüros Prof. Dr. Oldenburg (05.08.2013, S. 36) kommt es im Falle der Planungsvariante 1 (Bau der Stallanlagen mit einer Schornsteinhöhe von 12 m, ohne Abluftwäsche) zu einer Überschreitung des Grenzwertes der Stickstoffdeposition von  $5 \text{ kg ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$  (unter Berücksichtigung der aktuellen Erlasslage) auf einer Waldfläche von  $10.454,50 \text{ m}^2$ .

Für Planungsvariante 2 (Stallanlagen mit Abluftwäsche) ergibt das Gutachten Nr. 13.231 des Ingenieurbüros Prof. Dr. Oldenburg (06.08.2013, S. 26) eine Überschreitung des Grenzwertes der Stickstoffdeposition von  $5 \text{ kg ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$  (unter Berücksichtigung der aktuellen Erlasslage) auf der kleinen Waldfläche (WXH) auf dem FLI-Standort ( $5.370 \text{ m}^2$ ).

Es sind Maßnahmen der Vermeidung bzw. Verminderung der Beeinträchtigungen zu ergreifen, um die Werte zu reduzieren.

Eine Beurteilung der von der gesamten Anlage ausgehenden Staubbelastung der Luft ist zum aktuellen Planungsstand noch nicht möglich und im weiteren Planungsverlauf zu beurteilen.

Weitere betriebsbedingte Emissionen umfassen Bioaerosole aus Stallungen und Entsorgungseinrichtungen. Diese sind nach einer ersten Einschätzung als nicht erheblich zu beurteilen.

Da am Standort ein Umgang mit Gefahrenstoffen erfolgt, vor allem in den Laboren und tierexperimentellen Anlagen, sind zudem Schadstoffemissionen über den Luft- und den Wasserweg möglich. Eine konkrete Einschätzung ist zum aktuellen Planungsstand nicht möglich (vgl. Allgemeine Vorprüfung UVP-Pflicht Mecklenhorst).

### **Schutzgut Landschaftsbild / landschaftsbezogene Erholung**

Betriebsbedingte visuelle Eingriffe in das Landschaftsbild sind nicht zu erwarten. Mecklenhorst ist ein traditioneller landwirtschaftlicher Standort. Die nächste Siedlung ohne landwirtschaftlichen Bezug ist ca. 560 m von der nächst gelegenen geplanten Stallanlage entfernt. Eine starke Frequentierung durch Erholungssuchende ist nicht gegeben; es führen keine ausgewiesenen Erholungswege am FLI vorbei, lediglich eine örtliche Radwegeverbindung.

Mit erheblichen geruchlichen Belastungen ist gemäß Emissionsgutachten (Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg, 05.08.2013) nicht zu rechnen. Der Schallimmissionspegel, der von der Mahl- und Mischanlage ausgeht, ist aus gutachterlicher Sicht ebenso wenig relevant (Akustik – Ingenieurbüro Moll GmbH, 09.08.2013).

### **3.3 Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung, -minderung und zum Ausgleich**

Im Rahmen der Entwurfsplanung zur ES-Bau wurden bereits Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft berücksichtigt. An dieser Stelle erfolgt eine kurze tabellarische Zusammenfassung der Maßnahmen in Anlehnung an die Listen V und VI der Arbeitshilfe (vgl. Tab. 5 und 6). Auf eine genaue Ermittlung der Flächen wird hier verzichtet (erfolgt in den Bilanzierungstabellen). Stattdessen wird dargestellt, in welchem Teilbereich die Maßnahmen zu verorten sind.

Für weiterführende Informationen sind die Entwurfsplanungen für die Freianlagen (bgmr 18.09.2013) und Architektur (MRA 2013) heranzuziehen.

Es wird versucht, auf jeden Eingriff bzw. jede Beeinträchtigung (vgl. Liste IV im Anhang) mit einer Maßnahme zu reagieren. Sofern dies nicht möglich ist (fehlende Untersuchungen, behördliche Festlegungen o.ä.), wird dies im Kap. 3.5 als verbleibender externer Kompensationsbedarf erwähnt. In weiteren Planungsphasen ist auf diesen Sachverhalt bevorzugt einzugehen.

Zusätzlich finden die Maßnahmen in der zusammenfassenden Tabelle der Gesamtbilanz / Planung Erwähnung (Kap. 3.4) sowie in der ausführlichen Tabelle B zur Planung in Anhang IV.

Vorkehrung, die zur Vermeidung erheblicher Eingriffe eingeplant sind, zeigt die nachfolgende Tab. 5. Gemäß Arbeitshilfe (Niedersächsischer Städtetag 2008, S. 58) „ist darauf zu achten, dass die zu erwartenden erheblichen Beeinträchtigungen durch die Vorkehrungen zur Vermeidung auch tatsächlich funktional vermieden werden.“

Tab. 5: Ermittlung von Vorkehrungen zur Vermeidung im Vorhabenbereich ES-Bau  
(gem. Liste V der Arbeitshilfe)

<b>Biotoptyp (Kürzel)</b>	<b>WXH</b>	<b>HBA HE</b>	<b>HO</b>	<b>SXG</b>	<b>GIF</b>	<b>AT</b>	<b>GR GRE (FGZ)</b>	<b>BZE HSE (HSF)</b>	<b>BZN BZH</b>	<b>PHH</b>	<b>PZR PZA</b>	<b>X</b>
<b>Fläche in m<sup>2</sup>/Stück</b>												
<b>Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften</b>												
Bezogen auf die Bereiche A-D:												
<b>V1:</b> Erhalt schutzwürdiger Biotope und Gehölze (Lebensraum Schleiereule Geb. 33, Großbäume in Park- und Parkplatzbereichen u.a.)	A	ABD	A					A			A	A
<b>V2:</b> Vermeidung bauzeitlich schädigender Einflüsse auf Biotope (Baumschutz, Schutz vor Bodenverdichtungen)	A	ABD	A								A	A
<b>V3:</b> Bauzeitenregelung für: Gebäudesanierung und -rückbau, Baumfällungen, Teichverfüllung, Bodenabtrag (außerhalb der Brutsaison, Laichsaison bzw. der Nutzung als Fledermausquartier u.a.)		AB D		A	D	D		A	ABD	BD	A	AB D
<b>V4:</b> Ökologische Baubegleitung für Gebäudeumbau, -sanierung, -abbruch (Artenschutz)												A
<b>V5:</b> Vermeidung der Verwendung schädlicher Holzschutzmittel bei Gebäudesanierung und -neubau (Artenschutz)												AD
<b>Schutzgut Boden</b>												
Bezogen auf die Bereiche A-D:												
<b>V6:</b> Sparsamer Umgang mit Grund und Boden durch Umbau und Umnutzung Gebäudebestand (Geb. 3.1, 3.2, 5, 7, 33)												AD
<b>V7:</b> Sparsamer Umgang mit Boden durch lagegerechten Bodenaus- und Wiedereinbau (sofern wiederverwendbar)					D	D	CD	A	ABD	BD	A	BC D
<b>V8:</b> Wiederverwendung vorhandener Baustoffe (Naturstein-, Betonsteinpflaster)												AB
<b>V9:</b> Verwendung wasserdurchlässiger Beläge im Parkplatz- und Wendebereich (Rasenfugenpflaster, Schotterrassen)												AB D
<b>V10:</b> Bodenschonender Bauablauf	A	AB CD	A	A	D	D	CD	A	ABD	BD	A	AB CD
<b>Schutzgut Wasser</b>												
Bezogen auf die Bereiche A-D:												
<b>V11:</b> Keine Überbauung von Bereichen mit besonderem Schutzbedarf für Grund- und Oberflächenwasser (Niederungsgebiete, Schutzstreifen am Graben)	A	A	A		AD						A	
<b>V12:</b> Vermeidung der Einleitung von belastetem Wasser in Oberflächengewässer durch Einrichtung Trennsystem							D					D

<b>Biotoptyp (Kürzel)</b>	<b>WXH</b>	<b>HBA HE</b>	<b>HO</b>	<b>SXG</b>	<b>GIF</b>	<b>AT</b>	<b>GR GRE (FGZ)</b>	<b>BZE HSE (HSF)</b>	<b>BZN BZH</b>	<b>PHH</b>	<b>PZR PZA</b>	<b>X (TD)</b>
<b>Fläche in m<sup>2</sup>/ Stück</b>												
<b>Schutzgut Wasser</b> Bezogen auf die Bereiche A-D:												
<b>V13:</b> Vermeidung der Einleitung von belastetem Wasser in Schmutzwasserkanal durch Bau von Neutralisationsanlagen (N01, N02), Leichtflüssigkeitsabscheidern (N03)												AD
<b>V14:</b> Vermeidung des Eintrags von belastetem Wasser in das Grundwasser durch Versiegelung intensiv genutzter Bereiche und deren Entwässerung in das Sonderkanalnetz					D	D						
<b>Schutzgut Klima / Luft</b> Bezogen auf die Bereiche A-D:												
<b>V15:</b> Erhalt von Bereichen mit besonderem Schutzbedarf							D					
<b>V16:</b> Vermeidung der Aufheizung von Fassaden durch Dachbegrünung (Geb. N01-N03, ca. 50% der Dachflächen)												(D)
<b>V17:</b> Vermeidung von Immissionen (Reduktion der max. Tierplatzbelastung, ggf. Abluftwäsche, Entstaubungsmaßnahmen Mühle)	A reicht nicht!	AB CD									A	AD
<b>Schutzgut Landschaftsbild</b> Bezogen auf die Bereiche A-D:												
<b>V18:</b> Erhalt von Gebäuden (Denkmale) und kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftselementen mit besonderem Schutzbedarf	A	A	A								A	A
<b>V19:</b> Reduzierung der Fernwirkung von Gebäuden und technischen Anlagen durch Ausnutzung vorhandener Bebauung und Vegetation (Allee, Feldhecke) zur Einbindung		D						(D)		BD	A	A
<b>V20:</b> Verwendung naturraum- bzw. regionaltypischer Baumaterialien für die Fassadengestaltung (Holz, Klinker)												D

Für nicht zu vermeidende Eingriffe sind Maßnahmen zur Verminderung, zum gleichartigen Ausgleich oder gleichwertigen Ersatz vorgesehen und in Tab. 6 zusammengefasst.

Tab. 6: Beschreibung möglicher Ausgleichsmaßnahmen im Vorhabenbereich ES-Bau (vgl. auch Tab. 8)  
(in Anlehnung an Liste VI der Arbeitshilfe des Niedersächsischen Städtetages 2008)

<b>Biotoptyp – Planung (Kürzel)</b>	<b>HFN</b>	<b>HE HBA</b>	<b>HO+ GMR</b>	<b>HO+ GIE</b>	<b>HO+ GRE</b>	<b>GRE</b>	<b>GRE FGZ</b>	<b>GR</b>	<b>BZH</b>	<b>ER</b>	<b>PZA PZR</b>	<b>X</b>
<b>Fläche in m<sup>2</sup>/Stück</b>												
<b>Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften</b>												
Bezogen auf die Bereiche A-D:												
<b>A1:</b> Neuanlage von Wiesen- und Rasenbiotopen (auf Acker / nach Entsiegelung) als Ausgleich für deren Verlust			D		AB D	AB D	D	A				
<b>A2:</b> Extensivierung der Rasen- und Wiesenpflege zur Erhöhung der biologischen Vielfalt			D		D	ABD						
<b>A3:</b> Anlage von Obstwiesen: Neupflanzung von Obstgehölzen als Ersatzpflanzung für gefälltte Obst- und Landschaftsgehölze			D	A	ABD			A				
<b>A4:</b> Pflanzung alter, standortangepasster Obstsorten zur Erhöhung der biologischen Vielfalt			D									
<b>A5:</b> Neupflanzung großkroniger Landschaftsgehölze als Ersatzpflanzung für gefälltte Bäume			ABD									
<b>A6:</b> Neuanlage von Hecken- und Strauchflächen als Ersatzpflanzung für deren Beseitigung	D											
<b>A7:</b> Schaffen von Ersatzlebensräumen für die Fauna bei Verlust derselben (u.a. für Schwalben, Fledermäuse, ggf. für Amphibien; genaue Kartierungen erforderlich)	D	ABD										AD
ggf. weitere Artenschutzmaßnahmen erforderlich (Kartierungen erforderlich)	D	ABCD	D	A	AB	ABD	D		ABD		A	ABD
<b>Schutzgut Boden</b>												
Bezogen auf die Bereiche A-D:												
<b>A8:</b> Rückbau von Bodenversiegelungen (Gebäude, Verkehrsflächen)				A	AB	AB						
<b>A9:</b> Bodenlockerung verdichteter Böden		ABD		A	AB	AB		A			A	
<b>A10:</b> Nutzungsänderungen (Extensivierung von Rasen- und Wiesenflächen, Umwandlung von Acker in Extensivrasen, Obstwiese)	D		D		D	ABD	D					

<b>Biotoptyp (Kürzel)</b>	<b>HFN</b>	<b>HE HBA</b>	<b>HO+ GMR</b>	<b>HO+ GIE</b>	<b>HO+ GRE</b>	<b>GRE</b>	<b>GRE FGZ</b>	<b>GR</b>	<b>BZH</b>	<b>ER</b>	<b>PZA PZR</b>	<b>X</b>
<b>Fläche in m<sup>2</sup>/Stück</b>												
<b>Schutzgut Wasser</b> Bezogen auf die Bereiche A-D:												
<b>A11:</b> Verringerung des Oberflächenabflusses (Entsiegelungen, Teilversiegelung, Anlage Speichermulden)				A	AB	AB	D				AB	ABD
<b>A12:</b> Wiederherstellung der Grundwasserneubildung durch Regenwasserversickerung, Bodenlockerung und -entsiegelung (wo aufgrund der Bodenverhältnisse möglich)		ABD		A	AB	ABD	D	AD				
<b>Schutzgut Klima / Luft</b> Bezogen auf die Bereiche A-D:												
<b>A13:</b> Pflanzung von verdunstungsrelevanter Vegetation	D	ABD	D	A	ABD	ABD	D	A	A	AD	A	
<b>A14:</b> Verminderung der Aufheizung durch Entsiegelungen, Anlage von Wiesen- und Rasenflächen, Gehölzpflanzungen	D	ABD	D	A	ABD	ABD	D	A	A	AD	A	
<b>Schutzgut Landschaftsbild</b> Bezogen auf die Bereiche A-D:												
<b>A15:</b> Eingrünung von Gebäuden mit Fernwirkung durch Gehölzpflanzungen In Verbindung mit dem Gehölzbestand wird eine mehrreihige, gestufte Eingrünung angestrebt	D	D	D									
<b>A16:</b> Wiederherstellung von Vegetation und naturbetonten Biotopen als Ausgleich für deren Verlust (Baum-, Strauch- und Heckenpflanzungen, Obstwiesen)	D	ABD	D	A	ABD	ABD						
<b>A17:</b> Wiederherstellung von Vegetation (Ziergehölze) als Ausgleich für deren Verlust (Neupflanzung nichtfruchtender Blütengehölze und Zierhecken in repräsentativen Eingangsbereichen und Aufenthaltsbereichen)		ABD							A	A	A	

### 3.4 Eingriffsbewertung / Gesamtbilanz

Im Anhang finden sich einzelne Tabellen zur Beurteilung des Bestandes und der Planung für die einzelnen Teilbereiche wieder. Auch eine Beurteilung der Schutzgüter wird dort ersichtlich.

An dieser Stelle erfolgt eine zusammenfassende Bilanzierung des Biotopwertes des Bestandes und der Planung. Es handelt sich um eine Übersicht, die Biotoptypen ähnlicher Haupteinheiten und Wertigkeiten zusammenfasst, um den Überblick zu erleichtern. Die ausführlichen Tabellen in Anlehnung an die Arbeitshilfe, Tabelle A (Bestandsübersicht) und B (Planungsübersicht) sind dem Anhang III-IV zu entnehmen. Es ist nochmals zu betonen, dass keine direkte Gegenüberstellung von Flächen des Bestandes und der Planung vorgenommen wurden, die Vorgehensweise somit vom Schema abweicht.

#### Biotopwert Bestand (vgl. Karte 2)

Tab. 7: Tabelle A – Zusammenfassende Bestandsübersicht  
(Ausführliche Tabelle A siehe Anhang III, gemäß Arbeitshilfe Niedersächsischer Städtetag 2008)

Biotoptypen Bestand (Kürzel Biotopcode)	Biotopgröße Fläche m <sup>2</sup>	Wert- faktor	Flächenwert
<b>Versiegelte Flächen</b>	<b>18.988</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
versiegelte Flächen / unbegrünte Gebäude (X)	18.988	0	0
<b>Unversiegelte Flächen</b>	<b>225.777</b>	<b>1-4</b>	<b>316.760</b>
davon Laubwald (WXH)	6.047	4	24.188
davon Gehölzbestand (HO/GIE)	7.518	3	22.554
davon Gehölzbestand (HO/GR, HPX)	1.993	2	3.986
davon Gewässer (SXG)	253	2	506
davon Grünland (GIF)	17.616	2	35.232
davon Acker (AT)	148.878	1	148.878
davon Grünanlagen Siedlungsbereiche (GR, BZH, PHH)	20.666	1	20.666
davon Grünanlagen Siedlungsbereiche (GRE, BZN, HSN, PZA)	7.142	2	14.284
davon Grünanlagen Siedlungsbereiche (HSE, PZR)	15.401	3	46.203
davon unversiegelte, vegetationslose Flächen (TF)	ca. 263 qm	1	263
<b>Zu fällende Bäume</b>			<b>5.480</b>
Bäume (HBA / HE), 55 Stück (berechnete Kronentrauffläche in m <sup>2</sup> )	(ca. 2.040)	2-4	5.480
<b>Gesamtgröße / Gesamtwert Bestand</b>	<b>244.765 m<sup>2</sup></b>		<b>322.240</b>

### Biotopwert Planung (vgl. Karte 3)

Tab. 8: Tabelle B – Planungsübersicht (ausführliche Tab. B siehe Anhang IV, in Anlehnung an die Arbeitshilfe Niedersächsischer Städtetag 2008)

Abkürzung: Vers (Versiegelung); Eingriff (E) / Ausgleich (A) für Schutzgüter: AL (Arten u. Lebensgem.), B (Boden), W (Wasser), KL (Klima/Luft), LB (Landschaftsbild)

Biotoptypen Planung (Kürzel Biotopcode)	Biotopgröße m <sup>2</sup>	Wertfaktor	Flächenwert	Flächenbilanz Planung - Bestand m <sup>2</sup>	Wertbilanz Planung - Bestand	Eingriff (E) / Ausgleich (A)	Geplante Vermeidungs-, Minderungs-, Ausgleichsmaßnahmen (vgl. Tab. 5 / 6)
<b>Versiegelte Flächen (X, TD)</b>	<b>102.459</b>		<b>2.252</b>	<b>83.471</b>	<b>2.252</b>	<b>Eingriff</b>	<b>Versiegelungszunahme</b>
vollversiegelte Flächen / unbegrünte Gebäude (X)	96.778	0	0	77.790	0	Eingriff	V1-5, V-8, V10-15, V17-20; A7
teilversiegelte Flächen (X)	1.681	0,15	252	1.681	252	Eingriff	V7-10, V15; A11
Gebäude mit Dach begrünt (TD), ca. 50 % Dachfl.	4.000	0,5	2.000	4000	2.000	Eingriff	V5, 7, 10-13, 15-16, 19-20; A7
<b>Unversiegelte Flächen</b>	<b>142.306</b>		<b>283.334</b>	<b>- 83.471</b>	<b>- 33.426</b>	<b>Ausgleich</b>	<b>Wertverlust</b>
davon Laubwald (WXH)	6.047	4	24.188	0	0	Eingriffsfläche betriebsbedingt	Grenzwert N-Deposition trotz V17 überschritten (5.370 m <sup>2</sup> )
davon Gehölzbestand (HO/ GIE, HO/GRE, HO/GMR)	26.779	3	80.337	19.261	57.783	A für: Vers, AL, LB	V1, V18; A2-4, A8-11, A14-16
davon Gehölzbestand (HO/GR, HPX, HFN)	3.453	2	6.906	1.460	2.920	A für: Vers, AL, LB	V1, A6-7, A13-16
davon Gewässer (SXG – Zierteich wird zu PZA)	0	2	0	- 253	- 506	ggf. Eingriffsfläche	ggf. A7 räuml.-funkt. notwendig
davon Grünland (GIF)	6.626	2	13.252	- 10.990	- 21.980	Flächen für E+A	V1, 15 (LSG)
davon Acker (AT)	0	1	0	- 148.878	- 148.878	Fläche für E+A	Komplettverlust Acker
davon Grünanlagen Siedlungsbereiche (BZH)	110	0	0	110	0	Ausgleich LB	A17

<b>Biotoptypen Planung</b>	<b>Biotopgröße m<sup>2</sup></b>	<b>Wertfaktor</b>	<b>Flächenwert</b>	<b>Flächenbilanz Planung - Bestand m<sup>2</sup></b>	<b>Wertbilanz Planung - Bestand</b>	<b>Eingriff (E) / Ausgleich (A)</b>	<b>Geplante Vermeidungs-, Minderungs-, Ausgleichsmaßnahmen (vgl. Tab. 5 /6)</b>
davon Grünanlagen Siedlungsbereiche (GR, BZH, PHH, GRE Entwässerungsmulden)	19.647	1	19.647	- 1.019	- 1.019	Fläche E+A f.: AL, LB, KL, W, Vers	V1, 7; A1-2, 11-14
davon Grünanlagen Siedlungsbereiche (GRE Versuchsstation)	59.507	1,5	89.261	59.507	89.261	A für: Vers, AL, LB, KL, W	V7; A1-2, 10-14, 16
davon Grünanlagen Siedlungsbereiche (GRE, BZN, HSN, PZA)	4.044	2	8.088	- 3.098	- 6.196	Fläche E+A für: Vers, AL, LB, KL	V1-2,10, 15; A1-2, 6-11, 14, V16-17
davon Grünanlagen Siedlungsbereiche (HSE, PZR)	12.781	3	38.343	- 2.620	- 7.860	Fläche E+A	V1-3, 7-10, 15, 18; A7-9
davon unversiegelte, vegetationslose Flächen (TF)	3.312	1	3.312	3.049	3.049	kein Eingriff	
<b>Baumpflanzungen</b>			<b>4.520</b>		<b>- 960</b>	<b>Ausgleich</b>	<b>Weiterer Ausgleich unter Flächenwert (HO/GRE)</b>
Baumreihen, Allee (HBA), großkronige Laubbäume (198 Stück), je 10 m <sup>2</sup> Anrechnung	(1.980)	2	3.960			Ausgleich für AL	A5,9, 13-16
Bäume Siedlung (HE), Laubbäume (7 St.), je 10 m <sup>2</sup>	(70)	2	140			Ausgleich für AL	A5, 13-16
Obstbäume (HE), Hochstämme (21 St.), je 10 qm (hier Ergänzungspflanzungen; weitere Obstbäume in den Flächenwert HO – Obstwiese eingerechnet)	(210)	2	420			Ausgleich für AL, LB	A3-4, 13-16
Bäume (HE) nichtfruchtende Blütengehölze (76 St.)	(0)	0	0			Ausgleich für LB	A13-15, 17
<b>Gesamtgröße / Gesamtwert Planung</b>	<b>244.765</b>		<b>290.106</b>	<b>0</b>	<b>- 32.134</b>	<b>Weitere Kompensationsmaßnahmen nötig</b>	

## Zusammenfassende Gegenüberstellung Bestand - Planung

Trotz Vermeidungsmaßnahmen (Umnutzungen im Bestand, Dachbegrünung u.a.) ist mit einer **Zunahme der Versiegelung um 83.471 qm** zu rechnen, für die kein Biotopwert anzurechnen ist (**Wert 0**).

Die im Bestand vorhandenen Biotoptypen sind überwiegend von sehr geringer bis geringer Bedeutung / Wertigkeit. Um einen Ausgleich schaffen zu können wird versucht, die Eingriffe durch die Anlage von Biotopen geringer bis hoher Wertigkeit zu kompensieren.

Die Flächen- und Wertverluste betreffen quantitativ gesehen vor allem Acker (Komplettverlust). Der Acker (AT) stellt die Haupteingriffsfläche dar und ist gleichzeitig Fläche für Ausgleichsmaßnahmen (Anlage von Extensivrasen, Obstwiese und Gehölzpflanzungen).

Der Verlust an Grünlandfläche (GIF) scheint groß zu sein, kann jedoch durch die extensiv gepflegten Landschaftsrasenflächen (GRE) und Obstwiesen (HO) mehr als ausgeglichen werden.

Die Grünanlagen verzeichnen durch Ausgleichsmaßnahmen einen quantitativen Zuwachs (GRE, HE), es kommt aber in geringem Umfang zu qualitativen Verlusten (PZR).

Der Zierteich (SXG) geht verloren, wird aber durch ein gleichwertiges Biotop ersetzt (PZA). Ggf. muss ein Ausgleich im räumlich-funktionalen Zusammenhang erfolgen (abhängig vom Artenbestand).

Baumfällungen (55 Stück) können durch Ersatzpflanzungen kompensiert werden. Die Bilanz in der Tabelle fällt negativ aus, weil zwei verschiedene Bewertungsverfahren in der Planung eingesetzt wurden: Einzelbewertung der zu pflanzenden Bäume, Flächenbewertung für die Neuanlage von Obstwiesen.

In der Gegenüberstellungstabelle (Tab. 9) erfolgt die abschließende Bilanzierung der Flächenwerte von Bestand und Planung insgesamt. Zusätzlich werden die einzelnen Teilbereiche differenziert dargestellt.

Tab. 9: Zusammenfassung Eingriffs - Ausgleichsbilanzierung (Stand: 23.09.2013)

Teilbereiche ES-Bau	BESTAND		PLANUNG	
	Fläche m <sup>2</sup>	Flächenwert	Flächenwert	Bilanz Wert Planung – Wert Bestand
<b>Bereich A</b> – Alter Gutshof	53.933	117.726	120.762	3.036
<b>Bereich B</b> – Wohnbebauung ‘Am Föhrkamp’ - West	12.353	9.518	29.823	20.305
<b>Bereich C</b> – Straße ‘Am Föhrkamp’	1.984	1.861	0	-1.861
<b>Bereich D</b> – ‘Am Föhrkamp’ - Ost, Mecklenhorster Feld	176.495	193.135	139.521	-53.614
<b>Vorhabenbereich ES-Bau</b>	<b>244.765</b>	<b>322.240</b>	<b>290.106</b>	<b>- 32.134</b>

Zusätzlich zu den geplanten Maßnahmen, gemäß Planungsstand ES-Bau vom 18.09.2013, sind **weitere Kompensationsmaßnahmen im Umfang von 32.134 Flächenwertpunkten** zu erbringen.

Die Gegenüberstellungstabelle zeigt, dass die Teilbereiche A und B eine positive Bilanz aufweisen, da die Eingriffe durch Versiegelungen über Gebäudeabbruch, Entsiegelungen und Biotopaufwertungen (Obstwiesen, Grünanlagen, Gehölzpflanzungen) mehr als ausgeglichen werden. Im Bereich der Straße 'Am Föhrkamp' kommt es zu einer Versiegelungszunahme durch die Straßenverbreiterung.

Den Haupteingriff stellt die Standorterweiterung (Bereich D) mit umfangreichen Versiegelungen dar, die über die positive Bilanz der Teilbereiche A und B nicht ausgleichbar sind.

In Kap. 4 werden Möglichkeiten und Kosten für weitere Kompensationsmaßnahmen vorgestellt.

### **Eingriff – Ausgleich der Schutzgüter**

Neben der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung über den Flächenwert der Biotope ist zu prüfen, ob nach Planungsumsetzung eine erhebliche Beeinträchtigung von Schutzgütern vorliegt. Auf diese möglichen Schutzgutbeeinträchtigungen wurde mit entsprechenden Maßnahmen reagiert (vgl. Kap. 3.4), um die negativen Auswirkungen soweit wie möglich im räumlich-funktionalen Zusammenhang vermeiden, vermindern oder ausgleichen zu können.

Die Beeinträchtigungen in die Schutzgüter Landschaftsbild und Boden können mit den vorgesehenen Maßnahmen ausgeglichen werden. Bei den übrigen Schutzgütern besteht noch ein weiterer Klärungsbedarf.

### **Weiterer Klärungsbedarf**

Neben den bereits bilanzierten Flächenwerten sind weitere Kompensationsmaßnahmen einzuplanen, weil die aktuelle Informationslage noch nicht abgeschlossen werden konnte. Dies betrifft vor allem

- **Maßnahmen für den Artenschutz**  
Im Frühjahr 2014 müssen umfangreiche Kartierungen erfolgen, um Eingriff- und Ausgleichsmaßnahmen abschließend festlegen zu können. Es ist mit Kosten für eine ökologische Baubegleitung und das Schaffen von Ersatzlebensräumen im räumlich-funktionalen Zusammenhang zu rechnen (z.B. für Gebäudebrüter, Fledermäuse, Amphibien).
- **Maßnahmen für den Immissionsschutz**  
Die Immissionsprognosen zeigen trotz Vermeidungsmaßnahmen (Abluftwäsche, reduzierter Tierbestand) eine Überschreitung des Bagatellwertes der Stickstoffdeposition im Laubforst auf dem FLI-Standort von 5 kg / ha / a. Das betrifft den Biotoptyp WXH auf ca. 5.370 m<sup>2</sup>. Es ist behördlich zu klären, wie dieser Eingriff vermieden oder vermindert werden kann oder zu kompensieren ist. Sollte ein Genehmigungsverfahren nach Bundesimmissionsschutzgesetz durchgeführt werden, ist eine Sonderfallprüfung für diesen Bestand durchzuführen. Je nach Entscheidung ist der Eingriff zu vermeiden oder zu kompensieren.
- **Maßnahmen der Regenwasserbewirtschaftung**  
Eingriffe werden soweit möglich vermieden. Das Konzept der Regenwasserversickerung und -rückhaltung versucht einen Ausgleich zu schaffen, schöpft die Möglichkeiten der Niederschlagsversickerung jedoch noch nicht vollständig aus. Bezüglich der Bodenverhältnisse im zukünftigen Park-

platzbereich 'Am Föhrkamp' - West werden weitere Möglichkeiten der Versickerung von Niederschlägen geprüft (Entwurfsplanung bgmr 14.10.2013). Bodenuntersuchungen sind hier erforderlich.

▪ **Sonstige Maßnahme**

Ggf. werden weitere Maßnahmen erforderlich, die sich durch eine konkretere Datenlage, durch Anpassungen der Planung (Konkretisierung, Bauplanung) und noch ausstehende Abstimmungen mit verschiedenen Behörden ergeben (u.a. Untere Naturschutzbehörde, Untere Wasserbehörde, Gewerbeaufsichtsamt für Immissionsschutz).

Die in den Folgekapiteln zu prüfenden Maßnahmen der Kompensation sollten diese genannten Aspekte berücksichtigen, um eine abschließende Kompensation zu ermöglichen.

## **4 Weiterer Kompensationsbedarf mit überschlägiger Kostenschätzung**

Im Folgenden werden noch weitere Möglichkeiten der internen Kompensation, d.h. innerhalb des Vorhabenbereichs ES-Bau geprüft. Danach werden Möglichkeiten und Kosten einer externen Kompensation vorgestellt.

### **4.1 Möglichkeiten der internen Kompensation**

Im weiteren Planungsverlauf sind Möglichkeiten der internen Kompensation zu prüfen und mit dem Nutzer abzustimmen. Dazu gehören z.B.:

- Reduktion geplanter Versiegelungsmaßnahmen
- Fassadenbegrünung
- Zusätzliche Pflanzung standortgerechter, einheimischer Gehölze
- Extensivierung der Pflege

### **4.2 Möglichkeiten der externen Kompensation**

Um **32.134 Werteinheiten zu kompensieren**, sind (je nach Biotopen, die entwickelt werden sollen oder aufgrund von Beeinträchtigungen entwickelt werden müssen) unterschiedliche Flächenpotenziale mit entsprechenden Kosten notwendig.

Da gemäß dem aktuellen Planungsstand eine betriebsbedingte Beeinträchtigung von Laubwald gegeben ist, werden u.a. Kosten für Aufforstungsmaßnahmen vorgestellt. Die Neuanlage auf Acker bringt allerdings nur 1 Wertpunkt. Aufforstungsmaßnahmen wären auf Flächen südlich der Mecklenhorster Straße möglich (siehe Flächennutzungsplan Neustadt a. Rbge. 2010) und sind vergleichsweise kostengünstig. Die Neuanlage auf Acker bringt allerdings nur 1 Wertpunkt (2 minus 1).

Obstwiesen erhalten eine hohe Wertigkeit. Die Neuanlage auf Acker bringt 2 Wertpunkte (3 minus 1), somit haben sie einen geringeren Flächenbedarf. Die Anlage- und Pflegekosten sind jedoch höher als bei Wald anzusetzen.

Entsiegelungsmaßnahmen als Ausgleich für Versiegelungen anzurechnen ist sinnvoll. Die Flächen des alten Werkhofes bieten ein hohes Entsiegelungspotenzial. Es hängt auch hier davon ab, welches Biotop

nach der Entsiegelung entwickelt werden soll. Jedoch sind die Kosten wesentlich höher als für die Biopotentwicklung auf Acker. Falls ein Abbruch der Flächen in jedem Fall erfolgen soll, können diese Maßnahmen als Ausgleich angerechnet werden.

Tab. 10: Mögliche Kompensationsmaßnahmen inkl. Kostenschätzungen (ohne Unterhaltungskosten)

	Fläche/m <sup>2</sup> ca.	Kosten/m <sup>2</sup> € ca.	Nettokosten € ca.	Bruttokosten zzgl. 19% WST
<b>Kosten möglicher externer Kompensationsmaßnahmen</b>				
<b>Aufforstung Laubwald auf Acker</b> (Wert 2 minus 1 = 1) inkl. Fertigstellungs- und Entwicklungspflege	32.134	3,50	112.469,00	133.838,11 €
<b>Anlage Obstwiese auf Acker</b> (Wert 3 minus 1 = 2) inkl. Fertigstellungs- und Entwicklungspflege	16.067	10,00	160.670,00	191.197,30 €
<b>Grünlandansaat nach Entsiegelung, intensive Nutzung</b> (Wert 1 minus 0 = 1) Kosten inkl. Bodenarbeiten nach Entsiegelung, Planum, Ansaat, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege	32.134	10,00	321.340,00	382.394,60 €
<b>Grünlandansaat nach Entsiegelung, extensive Nutzung</b> (Wert 2 minus 0 = 2) Kosten inkl. Bodenarbeiten nach Entsiegelung, Planum, Ansaat, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege	16.067	10,00	160.670,00	191.197,30 €
<b>Anlage Obstwiese auf Entsiegelung</b> (Wert 3 minus 0 = 3) inkl. Fertigstellungs-, Entwicklungspflege	10.711	18,00	192.798,00	229.429,62 €
<b>Zusätzliche Kosten für Entsiegelungsmaßnahmen</b>				
<b>Entsiegelung Asphaltfläche 'Alter Werkhof', ca.</b>	1.036	30,00	31.080,00	36.985,20 €
<b>Entsiegelung Betonsteinpflaster 'Alter Werkhof', ca.</b>	14.467	25,00	361.675,00	430.393,25 €
<b>Abbruch Gebäude</b> (Stallungen, Gebäude der Ver- und Entsorgung; ohne Geb. 16, da Denkmal, ohne Wohngebäude) im Durchschnitt ca. 21 € / m <sup>3</sup> BRI	8.478	k.A.	k.A.	k.A.
<b>Mögliche Kosten für Artenschutzmaßnahmen, z.B.</b>				
<b>Nisthilfe Mehlschwalben</b> (Ersatz für Beseitigung 77 Nester), Doppelnest; zzgl. Kosten für den Einbau	39 St.	30,00	1.170,00	1.392,30 €
<b>Nisthilfe Rauchschnalben</b> (Ersatz für Beseitigung 2 Nester); zzgl. Kosten für den Einbau	2 St.	15,00	30,00	35,70 €
<b>Ökologische Baubegleitung</b> Besatzkontrollen vor Gebäudeabbruch; Baubegleitung während Umbau Geb. 33, 5, 7; bei 1 Jahr Bauzeit, bis zu 1 x wöchentlich (40 Wochen je 4 h)	160	55	8.800,00 €	10.472,00 €

Gemäß Protokoll Arbeitsebene vom 24.09.2013 (MRA 24.09.13, S. 13) werden **Kosten für externe Kompensationsmaßnahmen im Umfang von 300.000 €** veranschlagt, die zu den „internen“ Kosten für Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen der Freianlagenplanung hinzuzurechnen sind.

Diese Kostenschätzung basiert auf der Biotopentwicklung auf Acker, zzgl. möglicher Kosten für den Artenschutz. Für die umfangreichen Abbruch- und Entsiegelungsmaßnahmen mit anschließender Biotopentwicklung auf dem alten Werkhof wird diese Summe hingegen nicht ausreichen.

Zudem ist zu berücksichtigen, dass in Verbindung mit Abbruch- und Entsiegelungsmaßnahmen auf dem alten Werkhof wieder neue Eingriffe entstehen können. Geb. 16 ist ein Denkmal und beherbergt besonders geschützte Arten (u.a. Storchenhorst, Schleiereulen, Schwalben, Fledermäuse). Geb. 15 stellt ebenso einen Lebensraum für besonders geschützte Arten dar.

Das Geb. 16 sollte erhalten bleiben. Für eine Konkretisierung der Kompensationsmaßnahmen sind weitere Abstimmungen notwendig.

## **Angebot der UNB, Region Hannover**

Vertreter der Unteren Naturschutzbehörde der Region Hannover schlagen das Übertragen von 2,6 ha Grünland an der Leine (im Eigentum des Bundes) für die Entwicklung eines Biberaltarmes vor. Dafür kann ein Ersatzgeld im Umfang von 18.345 € angerechnet werden, was eine Reduzierung der Kompensationsmaßnahmen bedeutet.

## **5 Zusammenfassung / Fazit**

Im vorliegenden landschaftspflegerischen Fachgutachten erfolgt eine Abschätzung der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung für die Planungen zur ES-Bau, Standort Mecklenhorst. Bezugsrahmen ist der Planungsstand der Außenanlagen vom 18.09.2013 (bgmr). Die Analyse wurde in Anlehnung an die „Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung“ (Niedersächsischer Städtetag 2008) durchgeführt. Die Vorgehensweise wurde auf die Erfordernisse der Planungen zur ES-Bau angepasst und gibt den Planungsstand vom 24.09.2013 als Redaktionsschluss wieder.

Im **Ergebnis von Eingriffsbewertung und Bilanzierung** ist Folgendes festzuhalten:

- Trotz Abbruch- und Entsiegelungsmaßnahmen im Bestand führen die geplanten Maßnahmen zu einer Versiegelungszunahme von 83.471 qm.
- Von den Versiegelungen sind vor allem Ackerbiotope betroffen sowie in geringerem Umfang Grünland und Grünanlagen (Hausgärten, sonstige Grünanlagen, Scherrasen, Zierteich). Zudem sind Gehölzbeseitigungen geplant (Zierhecken, 55 Bäume).
- Die anlagebedingten Eingriffe durch Versiegelungen können nicht vollständig durch die Maßnahmen der Freianlagenplanung innerhalb des Standortes Mecklenhorst ausgeglichen werden. In der rechnerischen Bilanzierung wurde ein weiterer Kompensationsbedarf von 32.134 Wertpunkten ermittelt.
- Die vorgeschlagenen Maßnahmen können sonstige erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter weitgehend vermeiden, minimieren, ausgleichen oder ersetzen, sofern diese vollständig umgesetzt werden.
- Es wurden Möglichkeiten für weitere interne Ausgleichsmaßnahmen und externe Kompensationsmaßnahmen vorgestellt. Diese orientieren sich an den noch auszugleichenden beeinträchtigten

Landschaftsfunktionen. Neben der Intensivierung von Gehölzpflanzungen und Pflegeextensivierung von Rasen- und Wiesenflächen innerhalb des Standortes Mecklenhorst, sind Aufforstung auf Acker, Gebäudeabbruch und Entsigelungsmaßnahmen auf dem alten Werkhof Mecklenhorst mit der nachfolgenden Anlage von Grünland oder Obstwiese im weiteren Verfahren abzustimmen. Über eine Ersatzgeldregelung können auch externe Naturschutzmaßnahmen unterstützt werden (Übertragen von 2,6 ha Grünland für die Entwicklung eines Biberaltarmes). Im Rahmen der Planungsbesprechung Arbeitsebene, am 24.09.13, wurden pauschal 300.000 € für die verbleibenden externen Kompensationsmaßnahmen abgestimmt und in die Baukostenberechnung eingestellt.

Folgender **Klärungsbedarf** ist im weiteren Planungsprozess notwendig:

- Konkretisierung der Maßnahmen für den Artenschutz aufgrund bau-, anlage- und betriebsbedingter Eingriffe (Durchführung einer faunistischen Bestandserfassung),
- Entscheidung der behördlichen Fachplanung bezogen auf betriebsbedingte Eingriffe bezüglich Biotop- und Immissionsschutz (Überschreitung des Bagatellwertes von 5 kg Stickstoffdeposition in einem Laubwaldbestand auf dem FLI-Gelände) und damit verbundene Vermeidungs- oder Kompensationsmaßnahmen,
- Prüfung weiterer Versickerungsmöglichkeiten von Niederschlägen aufgrund zusätzlicher Bodenuntersuchungen am Standort der Wohnbebauung 'Am Föhrkamp' - West,
- Konkretisierung der baubedingten Eingriffe,
- weitere mögliche Eingriffe.

### **Ergänzungen zum Redaktionsstand 24.09.2013**

Im aktuellen Planungsstand für die Entwurfsplanung der Außenanlagen (bgmr, 21.10.13) wurden die vorgestellten Möglichkeiten weiterer interner Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen berücksichtigt. Z.B. wurden PKW-Stellplätze verkleinert, verstärkt standortgerechte Gehölze vorgesehen, Heckenpflanzungen und die Versickerung von Niederschlägen ausgeweitet. Jedoch musste dem nutzerseitigen Wunsch nach einer Reduktion der vorgesehenen Baumpflanzungen auf der Versuchsstation entsprochen werden.

Die vorliegende naturschutzfachliche Bilanzierung sollte gemeinsam mit den finalen Planungsständen der ES-Bau mit den VertreterInnen der Landschaftsplanung der Stadt Neustadt a. Rbge. sowie der Unteren Naturschutzbehörde der Region Hannover erörtert werden. Dabei sind die möglichen Kompensationsmaßnahmen abzustimmen und ggf. die Eingriff-Ausgleichs-Bilanzierung zu aktualisieren.

Gleichzeitig sollte es Ziel insbesondere der externen Kompensationsmaßnahmen sein, eine sinnvolle Entwicklung für Natur und Umwelt im Bereich Mecklenhorst zu erreichen, wie u.a. durch den Rückbau des ehemaligen Werkhofes. Dabei ist ggf. eine Pauschalisierung der Maßnahmen unter Berücksichtigung einer konkreten Maßnahmenbeschreibung zielorientiert, die in weiteren Arbeitsschritten mit den Planungsbeteiligten abgestimmt werden sollte.

## Quellenverzeichnis

### Literatur

GARVE, E. (2004): Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. 5. Fassung. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 24(1), 1-76, Hildesheim

Niedersächsischer Städtetag (2008): Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung.

NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2013): Auszüge aus dem Niedersächsischen Tier- und Pflanzenartenerfassungsprogramm. Tabellen zzgl. Karte mit Habitaten von Amphibien, Tag- und Nachtfaltern in Mariensee und Umgebung. Tabelle und Geodaten der Florenerfassung.

NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (20.08.2013): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen (Kap. 2). Aus: Informationen des Naturschutzes in Niedersachsen 32, Nr. 1 (1/12). Korrigierte Fassung.

Region Hannover (2012): Landschaftsrahmenplan der Region Hannover. Drei Textbände: Bestand und Bewertung, Planung, Strategische Umweltprüfung (SUP); 8 Karten (je 4-teilig) im Maßstab 1:50.000.

Region Hannover (2011): Gütebericht 2010. Ökologische Fließgewässeruntersuchung Region Hannover.

Region Hannover (2005): Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) 2005. Textband und Karten.

Stadt Neustadt a. Rbge. (2007): Landschaftsplan der Stadt Neustadt am Rübenberge, Region Hannover. Team Stadtplanung. Stand: April 1995, überarbeitet und digitalisiert im Juli 2007. Textband zzgl. 9 Karten im Maßstab 1:50.000.

Stadt Neustadt a. Rbge. (2010): Flächennutzungsplan der Stadt Neustadt am Rübenberge. Region Hannover. Team Stadtplanung.

### Karten

bgmr – Becker Giseke Mohren Richard Landschaftsarchitekten (Stand: 18.09.2013): Entwurf Freianlagen.

Landesdenkmalamt Niedersachsen (2013): Baudenkmale in Mecklenhorst. Kartenübersicht.

MRA - Maedebach & Redeleit Architekten (Stand: Juli 2013): Bund Neubauvorhaben Friedrich-Loeffler-Institut (FLI), Standort Mecklenhorst. Architektur – Lageplan.

NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2012b): Hochwassergefahrenkarten Leine. Jeweils Blatt 2 für HQ200, HQ100 und HQ25.

NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2008): Übersichtskarte der Natura 2000-Gebiete in Niedersachsen. Maßstab 1:500.000. Informationen des Naturschutzes Niedersachsen 1/2008. Abruf im Internet am 04.01.2013 unter:  
[http://www.nlwkn.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation\\_id=7931&article\\_id=43974&psmand=26](http://www.nlwkn.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=7931&article_id=43974&psmand=26).

NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2013a): Hydrologische Landschaften im Raum Niedersachsen. Verteilung des Niederschlages – ohne tidebeeinflussten Küstenbereich. Abruf im Internet am 24.05.2013 unter:

[http://www.nlwkn.niedersachsen.de/wasserwirtschaft/fluesse\\_baeche\\_seen/hydrologische\\_landschaften/niederschlag/38694.html](http://www.nlwkn.niedersachsen.de/wasserwirtschaft/fluesse_baeche_seen/hydrologische_landschaften/niederschlag/38694.html).

NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2013b): Hydrologische Landschaften im Raum Niedersachsen. Verteilung des Abflusses – ohne tidebeeinflussten Küstenbereich. Abruf im Internet am 24.05.2013 unter:

[http://www.nlwkn.niedersachsen.de/wasserwirtschaft/fluesse\\_baeche\\_seen/hydrologische\\_landschaften/abfluss/38696.html](http://www.nlwkn.niedersachsen.de/wasserwirtschaft/fluesse_baeche_seen/hydrologische_landschaften/abfluss/38696.html).

NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2013c): Hydrologische Landschaften im Raum Niedersachsen. Verteilung der Verdunstung– ohne tidebeeinflussten Küstenbereich. Abruf im Internet am 24.05.2013 unter:

[http://www.nlwkn.niedersachsen.de/wasserwirtschaft/fluesse\\_baeche\\_seen/hydrologische\\_landschaften/niederschlag/38694.html](http://www.nlwkn.niedersachsen.de/wasserwirtschaft/fluesse_baeche_seen/hydrologische_landschaften/niederschlag/38694.html).

NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (24.07.2012): Karte der Gebiete mit einem signifikanten Hochwasserrisiko (Risikogebiete) an der Leine. Abruf im Internet am 24.05.2013 unter:

[http://www.nlwkn.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation\\_id=8119&article\\_id=44736&psmand=26](http://www.nlwkn.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=8119&article_id=44736&psmand=26).

## **Berichte, Stellungnahmen**

ABIA – Arbeitsgemeinschaft Biotop- und Artenschutz GbR (2013): Faunistische Potenzialeinschätzung im Bereich des Friedrich-Loeffler-Instituts in Mecklenhorst. Stand: 16. April 2013.

Akustik – Ingenieurbüro Moll GmbH (09.08.2013): Schallimmissionsschutz- und Bauakustik-Gutachten. Mahl- und Mischanlage Tierfutter Mecklenhorst.

bgmr – Becker Giseke Mohren Richard Landschaftsarchitekten (31.10.2013): Große Neu-, Um- und Erweiterungsbauten des Bundes: Neubauvorhaben Friedrich-Loeffler-Institut (FLI) am Standort Mariensee / Mecklenhorst. Qualifizierung der Entscheidungsunterlage Bau (ES-Bau), Standort Mecklenhorst. Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß UVPG.

bgmr – Becker Giseke Mohren Richard Landschaftsarchitekten (18.09.2013): Große Neu-, Um- und Erweiterungsbauten des Bundes: Neubauvorhaben Friedrich-Loeffler-Institut (FLI) am Standort Mariensee / Mecklenhorst. Qualifizierung der Entscheidungsunterlage Bau (ES-Bau) , Standort Mecklenhorst. Entwurf Freianlagen, Standort Mecklenhorst.

bgmr – Becker Giseke Mohren Richard Landschaftsarchitekten (12.08.2013): Große Neu-, Um- und Erweiterungsbauten des Bundes: Neubauvorhaben Friedrich-Loeffler-Institut (FLI) am Standort Mariensee / Mecklenhorst. Qualifizierung der Entscheidungsunterlage Bau (ES-Bau). Entwurf Freianlagen, Standort Mecklenhorst. Erläuterungsbericht nach Muster 7 + Karten.

bgmr – Becker Giseke Mohren Richard Landschaftsarchitekten (2010): Bestand und Bewertung der Freiflächen.

Dr. Moll (24.08.2012): Orientierende umweltgeologische Untersuchungen zu Deklaration von Boden vor dem Aushub mit Bewertung anhand relevanter Bewertungsgrundlagen. OT Mecklenhorst.

FLI - Friedrich-Loeffler-Institut (Stand: 2012): Flächen Mecklenhorst und Mariensee.

FLI - Friedrich-Loeffler-Institut (Stand: Dezember 2012): Raumbedarfsplan Muster 13 RBBau.

FLI - Friedrich-Loeffler-Institut (Stand: 12.02.2013): Derzeitige Nutzung der Anlagen südlich der Hauptstraße in Mecklenhorst.

IFF – Forschungsinstitut Futtermitteltechnik (06.08.2013): Planungsstudie zur Vorplanung einer Mahl- und Mischanlage – Anlagentechnik und Raumanforderung. FLI – Standort Mecklenhorst.

Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg (05.08.2013): Gutachten zur Neugenehmigung der Tierhaltung des Friedrich-Loeffler-Instituts am Forschungsstandort Mecklenhorst. Geruchs- und Ammoniakimmissionen sowie Stickstoffdeposition. Gutachten Nr. 13.230.

Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg (06.08.2013): Gutachten zur Neugenehmigung der Tierhaltung des Friedrich-Loeffler-Instituts am Forschungsstandort Mecklenhorst. Geruchs- und Ammoniakimmissionen sowie Stickstoffdeposition. Gutachten Nr. 13.231.

ITE - Institut für Tierernährung (2012): Gefahrenstoffverzeichnis des Instituts für Tierernährung.

ITT - Institut für Tierschutz und Tierhaltung (2012): Chemikalienbestand und Gefahrenstoffverzeichnis des Instituts für Tierschutz und Tierhaltung.

ISM – Ingenieurbüro Schütte und Dr. Moll (2012): Baugrunduntersuchung Mecklenhorst. Stand: 05.09.2012.

MRA - Maedebach & Redeleit Architekten (24.09.2013): Protokoll Arbeitsebene. Machbarkeitsstudie und ES-Bau Friedrich-Loeffler-Institut am Standort Mariensee / Mecklenhorst. SB Weser-Leine, Nienburg.

MRA - Maedebach & Redeleit Architekten (11.09.2013): Terminablauf Gesamtmaßnahme. FLI am Standort Mariensee / Mecklenhorst.

MRA - Maedebach & Redeleit Architekten (03.09.2013): Erläuterungen zum Betriebskonzept. Hygienekonzept / Schwarz-Weiß-Trennung.

MRA - Maedebach & Redeleit Architekten (Juli 2013): Große Neu-, Um- und Erweiterungsbauten des Bundes: Neubauvorhaben Friedrich-Loeffler-Institut (FLI) am Standort Mariensee / Mecklenhorst. Qualifizierung der Entscheidungsunterlage Bau (ES-Bau), Standort Mecklenhorst. Erläuterungsberichte der Gebäude nach Muster 7 als Anlagen zur ES-Bau.

MRA - Maedebach & Redeleit Architekten (25.01.2013): Maßnahmenbeschreibung Mecklenhorst.

MRA - Maedebach & Redeleit Architekten (2010): Machbarkeitsstudie FLI Mecklenhorst. Gebäudebewertung.

Müller-Kalchreuth Planungsgesellschaft (24.07.2013): Kurzerläuterung Regenentwässerungskonzept FLI Mecklenhorst.

## **Geofachdaten**

MUN- Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2013): Niedersächsische Umweltkarten. Geodatenansicht und -Download auf [http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX\\_Umweltkarten/](http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/). Ausgewählter Bereich: Natur, Hydrologie, Luft/Lärm.

NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2013a):  
NUMIS – Niedersächsisches Umweltportal. Umweltkarten zur Hydrologie.

NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2013b):  
NUMIS – Niedersächsisches Umweltportal. Datenauszüge aus dem Niedersächsischen Tier- und Pflanzenartenerfassungsprogramm.

LGLN - Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen 2013: DOP20, Digitales Orthophoto, 20 cm Bodenauflösung. Mecklenhorst und Umgebung. Aufnahmedatum im Jahr 2010.

LGLN - Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen 2013: AK 5, Amtliche Karte im Maßstab 1:5.000.

Region Hannover (2013): Datenauszüge aus dem Umweltinformationssystem (UIS) zu LSG, § 30 Biotope, BIOCIR, Werträume ABIA, NDs, FFH-Gebiete.

## **Internet**

NABU – Naturschutzbund Neustadt am Rbge. (2013): Amphibienwanderung 2013 – Ergebnisse. Abruf im Internet am 07.05.2013, auf: [http://www.google.de/imgres?q=mecklenhorst&client=firefox-a&hs=b9P&sa=N&rls=org.mozilla.de:official&biw=1920&bih=941&tbn=isch&tbnid=RsZTENYh2hwY6M:&imgrefurl=http://www.nabu-neustadt.de/index.php%3Foption%3Dcom\\_wrapper%26Itemid%3D45&docid=NvCc-vYfAC5dOM&imgurl=http://www.nabu-neustadt.de/nabu-intern/fbar/schutzzaun/diagramme/mh-a-le.php&w=400&h=200&ei=DBeJUcn7FsSr4ASanIFQ&zoom=1&iact=rc&dur=673&page=1&tbnh=128&tbnw=256&start=0&ndsp=50&ved=1t:429,r:46,s:0,i:226&tx=125&ty=52](http://www.google.de/imgres?q=mecklenhorst&client=firefox-a&hs=b9P&sa=N&rls=org.mozilla.de:official&biw=1920&bih=941&tbn=isch&tbnid=RsZTENYh2hwY6M:&imgrefurl=http://www.nabu-neustadt.de/index.php%3Foption%3Dcom_wrapper%26Itemid%3D45&docid=NvCc-vYfAC5dOM&imgurl=http://www.nabu-neustadt.de/nabu-intern/fbar/schutzzaun/diagramme/mh-a-le.php&w=400&h=200&ei=DBeJUcn7FsSr4ASanIFQ&zoom=1&iact=rc&dur=673&page=1&tbnh=128&tbnw=256&start=0&ndsp=50&ved=1t:429,r:46,s:0,i:226&tx=125&ty=52).

## **Richtlinien, Gesetze und Verordnungen**

BImSchG – Bundes-Immissionsschutzgesetz, Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge in der Fassung vom 26.09.2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert am 27.06.2012 (BGBl. I S. 1421).

BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft seit 1.3.2010.

FFH-Richtlinie – Richtlinie des Rates 92/43/EWG vom 21. MAI 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der Tiere und Pflanzen; ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom 08.11.1997 (ABl. Nr. 305).

Gemeinsamer Runderlass d. MU, d. MS u. d. ML vom 22.03.2013: Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG). Durchführung immissionsschutzrechtlicher Genehmigungsverfahren; hier: Abluftreinigungsanlagen in Schweinehaltungsanlagen und Anlagen für Mastgeflügel sowie Bioaerosolproblematik in Schweine- und Geflügelhaltungsanlagen. Nr. 33-40501/207.01. VORIS 28500.

Landschaftsschutzgebietsverordnung der Region Hannover LSG-H 64 – Suttorfer Bruchgraben. Vom 10.03.1997. Gemeinsames Amtsblatt für die Region Hannover und die Landeshauptstadt Hannover Nr. 9/2005 vom 01.12.2005, S. 108.

Landschaftsschutzgebietsverordnung der Region Hannover LSG-H 68 – Osterwalder Moorgeest. Vom 04.04.1997. Gemeinsames Amtsblatt der Region Hannover und der Landeshauptstadt Hannover Nr. 7/2005 vom 17.11.2005, S. 86.

Landschaftsschutzgebietsverordnung der Region Hannover LSG-H 58 – Auterniederung. In der Fassung vom 25.07.2008. Gemeinsames Amtsblatt der Region Hannover und der Landeshauptstadt Hannover Nr. 30 vom 07.08.2008, S. 294.

NWG - Niedersächsisches Wassergesetz in der Fassung vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 64 - VORIS 28200), zuletzt geändert durch § 87 Absatz 3 des Gesetzes vom 3. April 2012 (Nds. GVBl. S. 46).

NUVPG – Niedersächsisches Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung vom 30. April 2007 (Nds. Nr. 13/2007, S. 179), geändert durch Artikel 2 des Gesetzes v. 24.09.2009 (Nds.GVBl. Nr. 21/2009 S. 361) und Gesetz v. 10.02.2010 (Nds. GVBl. Nr. 6/2010 S. 122) – VORIS 28000.

TA-Lärm – Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 265/1998, S. 503).

TA-Luft – Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) vom 24. Juli 2002.

UVPG – Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 17. August 2012 (BGBl. I S. 1726).

4. BImSchV – Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen), in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. März 1997 (BGBl. I S. 504), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 17. August 2012 (BGBl. I S. 1726).

VAwS – Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (Anlagenverordnung) im Land Niedersachsen, in der Fassung vom 17. Dezember 1997.

WHG – Wasserhaushaltsgesetz, Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Dezember 2012 (BGBl. I S. 2449).

### **Schriftliche und mündliche Mitteilungen**

Frau Kull – Bauplanung Stadt Neustadt a. Rbge.: Gesprächstermin zu den Bauvorhaben des Friedrich-Loeffler-Instituts in Mecklenhorst und Mariensee am 18.04.2013.

Herr Burkhard Müller – Fachbereich Abfall, Bodenschutz der Region Hannover: Schriftliche Auskünfte aus dem Altlastenverzeichnis der Region Hannover gem. § 3 Abs. 1 Niedersächsisches Umweltinformationsgesetz (NUIG) vom 7. Dezember 2006 (Nds. GVBl. S. 580). Grundstück: 31535 Neustadt a. Rbge., Am Föhrkamp 2-8. Gemarkung: Neustadt a. Rbge., Flur: 29, Flurstück: 18/2.

## Anhang I

Liste III (gemäß Arbeitshilfe Niedersächsischer Städtetag 2008): Bewertung des besonderen Schutzbedarfs (vgl. Textkarte 3)

Biotoptyp (Kürzel)	WXH	HBA HE	HO GIE	SXG	GIF	AT	GR GRE	BZE HSE	BZN BZH	PHH	PZR PZA	X
Fläche in m <sup>2</sup>												
<b>Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften</b>												
Besonderer Schutzbedarf in den Bereichen A-D gegeben, da:												
Gefährdete Tierarten	A	A				D					AD	AD
Potenziell gefährdete Tierarten	A	D	A	A	D	D		ABD	ABD	BD	AB CD	AB CD
Wanderwege gefährdeter Tierarten (Prüfung i.E. erforderlich)	ggf. A			ggf. A				ggf. A				
Höhlenbäume (Prüfung i.E. erford.)	A	AB CD										
Bäume mittlerer/hoher Wertigkeit (Alter, Stammumfang)		AB CD	AB CD									
<b>Schutzgut Boden</b>												
Besonderer Schutzbedarf in den Bereichen A-D gegeben, da:												
Boden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit					D	D				D		
Boden mit hohem Wasserspeichervermögen					D	D				D		
Boden mit hohem Filterpotenzial gegenüber Schwermetallen, Organika oder Nitrat					D	D				D		
<b>Schutzgut Wasser</b>												
Besonderer Schutzbedarf in den Bereichen A-D gegeben, da:												
Sehr geringes geophysikalisches Schutzpotenzial der Böden (gem. LP 2007), (im Einzelfall zu prüfen)	A		A		A			A	AB	AB	AB	A
<b>Schutzgut Klima / Luft</b>												
Besonderer Schutzbedarf in den Bereichen A-D gegeben, da:												
Bereich der Kaltluftentstehung					D	D	D					
<b>Schutzgut Landschaftsbild</b>												
Besonderer Schutzbedarf in den Bereichen A-D gegeben, da:												
Hohe Wertigkeit des Landschaftsbildes (gem. LP 2007, LRP 2012): vielgestaltig, attraktive Blickbeziehungen, kulturhistorisch bedeutsame Elemente	A	ABC	A					A	A		A	A

## Anhang II

**Liste IV** (gemäß Arbeitshilfe Niedersächsischer Städtetag 2008): Ermittlung von Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes führen können (vgl. Karte 3)

<b>Biotoptyp (Kürzel)</b>	<b>WXH</b>	<b>HBA HE</b>	<b>HO</b>	<b>SXG</b>	<b>GIF</b>	<b>AT</b>	<b>GR GRE</b>	<b>BZE HSE</b>	<b>BZN BZH</b>	<b>PHH</b>	<b>PZR PZA</b>	<b>X</b>
<b>Fläche in m<sup>2</sup>/ Stück</b>	5.370	55St		255								
<b>Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften</b>												
Bezogen auf die Bereiche A-D:												
Beseitigung und Umbau von Vegetation		ABCD		A	D	D	CD	A		BD	A	
Verlust von Lebensräumen für die Tierwelt (Bruthöhlen, Überwinterungsquartiere, Niststätten, Horstbäume, Teich, Gebäude)		AB CD		A		D		A	ABD	BD	A	AB D
Errichtung und Betrieb technischer Einrichtungen, die zur Verletzung oder Tötung von Tieren führen (z.B. künstliche Lichtquellen)											A	AB CD
Beeinträchtigung der Lebensraumqualität für Tiere (Frequenzierung; Störung durch Geräusch- / Lichtimmissionen, Erschütterungen)		A						A	A		A	ABD
Veränderung der Lebensraumbedingungen für Pflanzen und Tiere (z.B. Bodenverdichtung; Stoffeinträge in Boden, Wasser, Luft)	A	ABD					ABD		A		A	AB CD
ggf. Beeinträchtigung der Wanderwege von Tieren (bauzeitlich)	A	A						ggf. A				
ggf. Verletzungen an Gehölzen während der Baumaßnahmen		ABD										
<b>Schutzgut Boden</b>												
Bezogen auf die Bereiche A-D:												
Bodenauftrag und -abtrag, Bodenmodellierung					D	D	CD		BCD	BD		
Bodenverdichtung		AB CD	AB				AB CD				A	
Bodenversiegelung		AB CD			D	D	CD	A		BD	A	
Schadstoffeintrag / Bodenverreinigung							D				A	

<b>Biotoptyp (Kürzel)</b>	<b>WXH</b>	<b>HBA HE</b>	<b>HO</b>	<b>SXG</b>	<b>GIF</b>	<b>AT</b>	<b>GR GRE</b>	<b>BZE HSE</b>	<b>BZN BZH</b>	<b>PHH</b>	<b>PZR PZA</b>	<b>X</b>
<b>Fläche in m<sup>2</sup>/ Stück</b>				255								
<b>Schutzgut Wasser</b> Bezogen auf die Bereiche A-D:												
Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Versiegelung		CD			D	D	D	A	BCD	BD	A	
Verringerung der Grundwasserneubildung (durch Versiegelung, Bodenverdichtung)					D	D	D	A	BD	BD	A	
Nähr- und Schadstoffeinträge in Grund- und Oberflächenwasser							ABD				A	
<b>Schutzgut Klima / Luft</b> Bezogen auf die Bereiche A-D:												
Emissionen (Ammoniak, N-Deposition, Stäube, weitere Schadstoffe)	A											
Veränderung verdunstungsrelevanter Teile von Natur und Landschaft (Beseitigung und Umbau von Vegetation, Verfüllung Zierteich)		AB CD		A	D	D	CD	A	D	BD	A	
Verstärkung der Aufheizung (Bodenversiegelung, Überbauung)		CD			D	D	D	A	AD	BD	A	
<b>Schutzgut Landschaftsbild</b> Bezogen auf die Bereiche A-D:												
Beseitigung und Umbau von Vegetation in Bereichen mit hochwertigem Landschaftsbild		A										
Errichtung von Bauten mit Fernwirkung		D			D	D						
Unterbrechung von Sichtverbindungen		ABCD			AB CD	AB CD				AB CD	A-D	

## Anhang III

**Tabelle A: Bestandsübersicht** (gemäß Arbeitshilfe Niedersächsischer Städtetag 2008)  
(\* gem. Liste I, d.h. wenn Schutzgebiet oder geschützte Arten vorhanden, \*\* vgl. Liste III)

Biotoptyp	Bio-top-code	Biotop-größe in m <sup>2</sup>	Eingriff unzu-lässig*	Wert-faktor	Flächen-chen-wert	Schutzgüter	Bes. Schutz bedarf	Bemerkung
1		2	3	4	5	6	7	
<b>1 Wälder</b>								
<b>1.20.1 Laubforst aus einheimischen Arten</b>	<b>WXH</b>	6.047	ggf.	4	24.188			
						Arten u. Lebensgem.	x	Höhlenbäume
						Boden	x	geophysikal. Schutzpotenzial sehr gering
						Wasser	x	s. Boden
						Klima / Luft	x	Frischluf-entstehung
						Landschaftsbild	x	Teil bedeutender Landschaftsbild-einheit
<b>2 Gebüsch und Gehölzbestände</b>								
<b>2.13.3 Allee / Baumreihe</b>	<b>HBA</b>	640	ggf.	3	1.920			
16 Bäume (je 40 m <sup>2</sup> )						Arten u. Lebensgem.	ggf.	Habitatkontrolle erforderlich
						Boden	-	
						Wasser	-	
						Klima / Luft	x	
						Landschaftsbild	x	
<b>2.15 Obstwiese + artenames Extensivgrünland</b>								
<b>HO + GIE</b>		7.518		3	22.554			
						Arten u. Lebensgem.	x	
						Boden	x	geophysikal. Schutzpotenzial sehr gering
						Wasser	x	s.o.
						Klima / Luft	-	
						Landschaftsbild	x	
<b>2.15 Obstwiesen + Scherrasen</b>								
<b>HO + GR</b>		1.671		2	3.342			
						Arten u. Lebensgem.	-	
						Boden	-	
						Wasser	-	
						Klima / Luft	-	
						Landschaftsbild	x	
<b>2.16.4 Sonstiger nicht standortgerechter Gehölzbestand</b>								
<b>HPX</b>		322		2	644			

Biotoptyp	Bio- top- code	Biotop- größe in m <sup>2</sup>	Eingriff unzu- lässig*	Wert- faktor	Flächen- chen- wert	Schutzgüter	Bes. Schutz- bedarf	Bemerkung
1		2	3	4	5	6	7	
						Arten u. Le- bensgem.	ggf.	
						Boden	-	
						Wasser	-	
						Klima / Luft	-	
						Landschaftsbild	-	
<b>4 Binnengewässer</b>								
<b>4.18.7 Zierteich</b>	<b>SXG</b>	253	ggf.	2	506			
						Arten u. Le- bensgem.	x	pot. Amphi- bienlaichgewässer
						Boden	-	
						Wasser	-	
						Klima / Luft	x	Kaltluftentstehung
						Landschaftsbild	x	
<b>9 Grünland</b>								
<b>9.5.6 Sonstiges feuchtes Intensivgrünland</b>	<b>GIF</b>	17.616	z.T. (LSG)	2	35.232			
						Arten u. Le- bensgem.	-	
						Boden	A: x	geophysikal. Schutzpotenzial sehr gering
						Wasser	A: x	s.o.
						Klima / Luft	D: x	
						Landschaftsbild	A: x	
<b>10 Acker- u. Gartenbaubiotope</b>								
<b>10.1.3 Basenreicher Lehm- und Ton-Acker</b>	<b>AT</b>	148.878		1	148.878			
						Arten u. Le- bensgem.	x	Feldlerche
						Boden	-	
						Wasser	-	
						Klima / Luft	x	hohe Bedeut. Kalt- luftlieferung
						Landschaftsbild	-	
<b>12 Grünanlagen der Siedlungsbereiche</b>								
<b>12.1 Scherrasen</b>	<b>GR</b>	3.378		1	3.378			
						Arten u. Le- bensgem.	-	
						Boden	-	
						Wasser	-	
						Klima / Luft	-	
						Landschaftsbild	-	

Biotoptyp	Bio- top- code	Biotop- größe in m <sup>2</sup>	Eingriff unzu- lässig*	Wert- faktor	Flächen- chen- wert	Schutzgüter	Bes. Schutz- bedarf	Bemerkung
1		2	3	4	5	6	7	
<b>12.1.3 Extensivrasen</b>	<b>GRE FGZ</b>	3.901		2	7.802			
						Arten u. Le- bensgem.	-	
						Boden	-	
						Wasser	-	
						Klima / Luft	x	
						Landschaftsbild	-	
<b>12.2.2 Ziergebüsch aus über- wiegend nicht einheimischen Arten</b>	<b>BZN</b>	157		2	314			
						Arten u. Le- bensgem.	-	
						Boden	-	
						Wasser	-	
						Klima / Luft	-	
						Landschaftsbild	x	
<b>12.2.3 Zierhecke</b>	<b>BZH</b>	146		1	146			Abwertung: schmal
<b>12.3.1 Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten</b>	<b>HSE</b>	118	ggf.	3	354			
						Arten u. Le- bensgem.	ggf.	
						Boden	-	
						Wasser	-	
						Klima / Luft	-	
						Landschaftsbild	x	
<b>12.3.2 Siedlungsgehölz aus überwiegend nicht einheimi- schen Baumarten</b>	<b>HSN</b>	87	ggf.	2	174			
						Arten u. Le- bensgem.	-	
						Boden	-	
						Wasser	-	
						Klima / Luft	-	
						Landschaftsbild	x	
<b>12.4 Einzelbaum / Baumbe- stand des Siedlungsbereichs</b>	<b>HE</b>		z.T.		3.560			
2 Bäume je 60 qm Kronentraufbereich		120	ggf.	4	480			
13 Bäume je 40 qm Kronentraufbereich		520	ggf.	3	1.560			
23 Bäume je 20 qm, 1 Baum 300 qm Kronentraufbereich		760	ggf. x	2	1.520			1 Höhlenbaum (geschädigt); ggf. weitere
						Arten u. Le- bensgem.	x	Habitatkontrollen erforderlich

Biototyp	Bio-top-code	Biotop-größe in m²	Eingriff unzulässig*	Wertfaktor	Flächenchenwert	Schutzgüter	Bes. Schutzbedarf	Bemerkung
1		2	3	4	5	6	7	
						Boden	-	
						Wasser	-	
						Klima / Luft	x	
						Landschaftsbild	x	
<b>12.6.6 Heterogenes Hausgartengebiet</b>								
	PHH	17.142	ggf.	1	17.142			
						Arten u. Lebensgem.	-	ggf.
						Boden	-	
						Wasser	-	
						Klima / Luft	-	
						Landschaftsbild	-	
<b>12.12.1 Sonstige Grünanlage mit altem Baumbestand</b>								
	PZR	15.283	z.T.	3	45.849			
						Arten u. Lebensgem.	x	Höhlenbäume
						Boden	z.T.	geophysikal. Schutzpotenzial z.T. sehr gering, bes. Niederung
						Wasser	z.T.	s.o.
						Klima / Luft	-	
						Landschaftsbild	x	alter Baumbestand, Allee
<b>12.12.1 Sonstige Grünanlage ohne alten Baumbestand</b>								
	PZA	2.997	ggf.	2	5.994			
						Arten u. Lebensgem.	ggf.	
						Boden	-	
						Wasser	-	
						Klima / Luft	-	
						Landschaftsbild	x	Ensemblewirkung mit Umgebung
<b>13 Gebäude-, Verkehrs- u. Industrieflächen</b>								
<b>13.3 Unversiegelte Flächen / Vegetationslose Flächen</b>								
	TF	263		1	263			
						Arten u. Lebensgem.	-	
						Boden	-	
						Wasser	-	
						Klima / Luft	-	
						Landschaftsbild	-	
<b>13.4 versiegelte Flächen / unbegrünte Gebäude</b>								
	X	18.988		0	0			
davon Gebäude		7.244	x z.T.	0	0			

Biotoptyp	Bio-top-code	Biotop-größe in m²	Eingriff unzulässig*	Wertfaktor	Flächenchenwert	Schutzgüter	Bes. Schutzbedarf	Bemerkung
1		2	3	4	5	6	7	
davon Verkehrsflächen		11.744		0	0			
						Arten u. Lebensgem.	x	Gebäudebrüter, Fledermäuse: Geb.33 (Schleiereulen), Geb. 5, 7; potenz. Geb. 1, 2, 3, ggf. weitere
						Boden	-	
						Wasser	-	
						Klima / Luft	-	
						Landschaftsbild	x	baukulturell wertvolle Gebäude: 4, 5, 7, 33, 45
<hr/>								
<b>Gesamtgröße / Gesamtwert Vorhabenbereich ES-Bau</b>		<b><u>244.765</u></b>	ohne Bäume		<b><u>322.240</u></b>	mit Baumwerten		

## Anhang IV

Tabelle B: Planungsübersicht (in Anlehnung an die Arbeitshilfe Niedersächsischer Städtetag 2008)

Biotoptyp Planung	Biotop-code	Fläche in m <sup>2</sup>	Beeinträchtigung / Eingriff	Vermeidungsmaßnahmen Fläche in m <sup>2</sup>			Wertfaktor	Flächenwert	Ausgleichbarkeit	Ausgleich für
				10	11	12				
8			9	ja	teilweise	nein		13		
<b>1 Wälder</b>										
1.20.1 Laubforst aus einheimischen Arten	WXH	6.047	Bestand				4	24.188		
Arten u. Lebensgemeinschaften			WXH3: N-Deposition Grenzwert überschritten			5.370			Sonderfallprüfung, ggf. Ersatzpflanzungen außerhalb ES-Bau	
Boden										
Wasser										
Klima / Luft										
Landschaftsbild										
<b>2 Gebüsch und Gehölzbestände</b>										
2.10.5 Neuangelegte Feldhecke gebietsheimische Pflanzung (Initialbepflanzung, ergänzend zum Grabensaum)	HFN	600					2	1.200		Biotopverlust, Labild
2.13.3 Allee / Baumreihe (198 großkronige Laubbäume, Anrechnung je 10 qm)	HBA	1.980					2	3.960		Baumverlust, Labild
2.15 Obstwiese + artenarmes Extensivgrünland	HO+GIE	7.518	Bestand				3	22.554		
2.15 Obstwiese + artenarmes Extensivgrünland (Neuanlage auf Abbruch Garage)	HO+GIE	97					3	291		Versieg., Biotopverlust

Biototyp Planung	Biotop-code	Fläche in m <sup>2</sup>	Beeinträchtigung / Eingriff	Vermeidungsmaßnahmen Fläche in m <sup>2</sup>			Wertfaktor	Flächenwert	Ausgleichbarkeit	Ausgleich für
				10	11	12				
8			9	ja	teilweise	nein		13		
2.15 Obstwiesen + Extensivrasen (Extensivierung Bestand)	HO+GRE	1.300	Bestand				3	3.900		Arten und Biotope
2.15 Obstwiesen + Extensivrasen (Neuanlage auf X, PHH)	HO+GRE	11.020					3	33.060		Versieg.; Biotopverlust, Labild, Klima
2.15 Obstwiese - sonstiges mesophiles Grünland, artenreich (68 Obstbäume: Alsorten)	HO+GMR	6.844					3	20.532		Versieg.; Biotopverlust, Labild, Klima
2.15 Obstwiesen + Scherrasen	HO+GR	371	Bestand				2	742		
2.15 Obstwiesen + Scherrasen (Neuanlage auf PZA, PHH, X)	HO+GR	2.160					2	4.320		Biotopverlust, Landschaftsbild, Klima
2.16.4 Sonstiger nicht standortgerechter Gehölzbestand	HPX	322	Bestand				2	644		
9 Grünland										
9.5.6 Sonstiges feuchtes Intensivgrünland	GIF	6.626	Bestand				2	13.252		
12 Grünanlagen der Siedlungsbereiche										
12.1.2 Scherrasen	GR	215	Bestand				1	215		
12.1.2 Scherrasen (Neuanlage)	GR	570					1	570		Biotopverlust
12.1.3 Extensivrasen (auf X, PHH)	GRE	1.571					2	3.142		Versiegel., Klima, Biotopverlust
12.1.3 Extensivrasen Versuchsstation (auf Acker)	GRE	59.507					1,5	89.261		Versiegel., Biotopverlust, Klima, Wasser, Landschaftsbild
12.1.3 Extensivrasen in Entwässerungsmulden (Zwischenspeicher zur Ableitung von Niederschlägen, Versiegelungen durch technische Bauteile nicht berechnet; da Abwertung auf 1 Wertpunkt ggf. kein Problem)	GRE	18.363					1	18.363		Neuanlage Biotop

Biotoptyp Planung	Biotop-code	Fläche in m <sup>2</sup>	Beeinträchtigung / Eingriff	Vermeidungsmaßnahmen Fläche in m <sup>2</sup>			Wertfaktor	Flächenwert	Ausgleichbarkeit	Ausgleich für
				10	11	12				
			9	ja	teilweise	nein		13		
8										
12.2.1 Ziergebüsch aus überwiegend einheimischen Arten (auf GR)	BZE	35					2	70		Rodung Sträucher
12.2.2 Ziergebüsch aus überwiegend nicht einheimischen Arten	BZN	157	Bestand				2	314		
12.2.3 Zierhecke (Neupflanzung im Hofgarten auf PZR)	BZH	110					0	0	wird nicht anerkannt	Landschaftsbild
12.4 Einzelbaum / Baumbestand des Siedlungsbereichs	HE									
HE 1: Neupflanzung 7 Laubbäume (auf HSN, PZA) (10 qm x Wert 2)	HE	70					2	140		Baumverlust, Landschaftsbild
HE 2: Neupflanzung 76 nichtfruchtende Blüthengehölze (auf PZR, PHH, X, GIF) (für Hofgarten, Parkplätze, Laborsp.)	HE	0					0	0		Landschaftsbild
HE 3: Neupflanzung 21 Obstgehölze (Hochstämme auf vorhandenen Obstwiesen, weitere Obstbaumpflanzungen fallen unter den Flächenwert bei Punkt 2.15 Neuanlage Obstwiesen) (10 qm x Wert 2)	HE	210					2	420		Baumverlust, Landschaftsbild
12.5 Beet / Rabatte (Baumgartenstauden auf PZR, Baumschreiben auf GIF, PHH, X)	ER	832					2	1664		Landschaftsbild
12.12.1 Sonstige Grünanlage mit altem Baumbestand (Bestand Süd mit Änderungen)	PZR	7.067					3	21201		
12.12.1 Sonstige Grünanlage mit altem Baumbestand (Bestand Nord)	PZR	5.714	Bestand				3	17142		
2.12.2 Sonstige Grünanlage ohne Altbäume	PZA	427	Bestand				2	854		
2.12.2 Sonstige Grünanlage ohne Altbäume (Neugestaltung auf PZR, SXG, HE)	PZA	1.521					2	3.042	Neugestaltung	
Arten u. Lebensgemeinschaften			auf Amphibien prüfen						ggf. Ausgleich erforderlich	
Boden			-							
Wasser			-							

Biotoptyp Planung	Biotop-code	Fläche in m <sup>2</sup>	Beeinträchtigung / Eingriff	Vermeidungsmaßnahmen Fläche in m <sup>2</sup>			Wertfaktor	Flächenwert	Ausgleichbarkeit	Ausgleich für
				9	10	11				
8				ja	teilweise	nein		13		
			-						ja	
			x						Neugestalt.	
<b>13 Gebäude-, Verkehrs- u. Industrieflächen</b>										
13.2 Dach begrünt (ca. 50 % der Dachflächen der Gebäude der Laborspange N01-03)	TD	4.000	x	2.000		2000	0,5	2.000		Versiegel., Biotopverlust, Klima, Labild
13.3 Unversiegelte Flächen / Vegetationslose Flächen (Kaltscharbereich Hühner)	TF	3.312					1	3.312		
13.4 versiegelte Flächen / unbegrünte Gebäude (Gesamt Bestand + Planung ohne Teilversiegelung und Geb. mit Dachbegrünung)	X	96.778	x							
davon Gebäude (Bestand + Planung)		36.074	x							
davon Verkehrsflächen (Bestand + Planung)		60.704	x							
davon versiegelte Flächen / unbegrünte Gebäude Bereich A		11.262	x				0	0		
davon versiegelte Flächen / unbegrünte Gebäude Bereich B		1.174	x	1.174			0	0	ja, Wiederversiegelung, Entsigelung	
davon versiegelte Flächen / unbegrünte Gebäude Bereich C		1.984	x	1.419		565	0	0	Entsigelungen Bereich B	
davon versiegelte Flächen / unbegrünte Gebäude Bereich D		82.358	x				0	0		
davon Gebäude (Bestand nach Rückbau Bereich A)		3.913	Bestand				0	0		
Arten u. Lebensgemeinschaften			x						ökologische Bauleitung erforderlich	
Boden										
Wasser										

Biototyp Planung	Biotop-code	Fläche in m <sup>2</sup>	Beeinträchtigung / Eingriff	Vermeidungsmaßnahmen Fläche in m <sup>2</sup>			Wertfaktor	Flächenwert	Ausgleichbarkeit	Ausgleich für
				10	11	12				
8			9	10	11	12		13		
				ja	teilweise	nein				
	Klima / Luft									
	Landschaftsbild									
<b>davon Gebäude Neubau</b> (auf A.T, GIF, PHH, X)		32.161	x			0	0			
Arten u. Lebensgemeinschaften			x							
Boden			x							
Wasser			x							
Klima / Luft			x							
Landschaftsbild			x							
<b>davon versiegelte Flächen</b> (Bestand + Planung) (Vollversiegelung Parkplatz, Wege, Hoffläche)		7.349	x			0	0			
Arten u. Lebensgemeinschaften			ggf.							
Boden			x					ja, Entsiegelung		
Wasser			x					ja, Entsiegelung		
Klima / Luft										
Landschaftsbild			x					ja, Neugestaltung Gutshof		
<b>davon versiegelte Flächen</b> (Betonsteinfaster Parkplatz, Wege, auf X und PHH)		1.174	x	1.174		0	0	ja, Entsiegel., z.T. Wiederversiegel.	0	
Arten u. Lebensgemeinschaften			x							
Boden			x					ja, Entsiegelung, Biotopneuanlage		
Wasser										
Klima / Luft								ja, Entsiegel., Wiederversiegel.		

Biotoptyp Planung	Biotop-code	Fläche in m <sup>2</sup>	Beeinträchtigung / Eingriff	Vermeidungsmaßnahmen Fläche in m <sup>2</sup>			Wertfaktor	Flächenwert	Ausgleichbarkeit	Ausgleich für
				10	11	12				
8			9	10	11	12		13		
				ja	teilweise	nein				
			x					ja, Neugestaltung		
<b>davon versiegelte Flächen</b> (erneute Versiegelung Straße, zzgl. Erweiterung)		1.984	x	1.419		565	0	Entsiegelungen Bereich B		
Arten u. Lebensgemeinschaften			x					ja, Ersatzpflanz.		
Boden			x					ja, Entsiegelung Bereich B		
Wasser										
Klima / Luft										
Landschaftsbild			x					ja, Ersatzpflanz.		
<b>davon versiegelte Flächen (Neuanlage)</b>		50.197	x				0			
Arten u. Lebensgemeinschaften			x					z.T. Ersatz		
Boden			x					z.T.: Entsiegel., Biotopneuanlage		
Wasser			x					z.T. Regenwasserbewirtschaft.		
Klima / Luft			x					z.T. Entsiegel., Biotopaufwert.		
Landschaftsbild			x					ja, Neugestalt.		
<b>13.4 teilversiegelte Flächen</b> (Parkbuchten Rasenfugenpflaster auf X, PHH, PZA)		1.400	x				0,15	210		
Arten u. Lebensgemeinschaften			z.T.					ja, Entsiegel., Biotopneuanlage		
Boden			z.T.					Entsiegelungen		
Wasser			z.T.					Schutzbedarf prüfen		

Biototyp Planung	Biotop-code	Fläche in m <sup>2</sup>	Beeinträchtigung / Eingriff	Vermeidungsmaßnahmen Fläche in m <sup>2</sup>			Wertfaktor	Flächenwert	Ausgleichbarkeit	Ausgleich für
				10	11	12				
8			9	10	11	12		13		
				ja	teilweise	nein				
Klima / Luft			z.T.					ja, Erhöhung Grünanteil		
Landschaftsbild			x					ja, Neugestaltung		
<b>13.4 X - teilversiegelte Flächen</b> (Schotterrasen auf AT)		281	x				0,15	42	z.T.	
<b>Gesamtfläche / Gesamtwert Planung</b>		<b>244.765</b>						<b>290.106</b>		