

## TEIL II: UMWELTBERICHT

### INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG .....</b>	<b>35</b>
1.1	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele .....	35
1.2	Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für die Planung .....	37
<b>2</b>	<b>BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN .....</b>	<b>40</b>
2.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale .....	40
	2.1.1 Schutzgut Mensch .....	40
	2.1.2 Schutzgut Tiere .....	41
	2.1.3 Schutzgut Pflanzen .....	42
	2.1.4 Schutzgut Boden .....	43
	2.1.5 Schutzgut Wasser .....	44
	2.1.6 Schutzgut Klima .....	45
	2.1.7 Schutzgut Landschaft .....	47
	2.1.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter .....	48
2.2	Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Naturschutzes .....	49
2.3	Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes .....	50
2.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen .....	51
2.5	Anderweitige Planungsmöglichkeiten .....	66
<b>3</b>	<b>ZUSÄTZLICHE ANGABEN .....</b>	<b>66</b>
3.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren ..	66
3.2	Umweltmonitoring .....	66
3.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung .....	67

### **Vorbemerkung**

*Gemäß BauGB § 2 (4) gilt das Prinzip der Abschichtung. Das heißt: „Wird eine Umweltprüfung für das Plangebiet oder für Teile davon in einem Raumordnungs-, Flächennutzungs- oder Bebauungsplanverfahren durchgeführt, so soll die Umweltprüfung in einem zeitlich nachfolgend oder gleichzeitig durchgeführtem Bauleitplanverfahren auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen beschränkt werden.“*

*Im Rahmen der parallel durchgeführten 40. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde ein Umweltbericht gem. § 2a BauGB erstellt. Der Bebauungsplan Nr. 159 D/H/i „Auengärten“ wird im gleichen Naturraum wie die 40. Flächennutzungsplanänderung aufgestellt.*

*Durch die Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes ergeben sich keine neuen Umweltaspekte hinsichtlich der Grundlagen (Schutzgüter). Da die 40. Flächennutzungsplanänderung keine neuen Bauflächen darstellt und auch nur einen Teilbereich des Bebauungsplanes überspannt, wurde auf der Ebene der Flächennutzungsplanebene keine Eingriffsbilanzierung durchgeführt. Der Bebauungsplan ist jedoch auf tatsächlichen Vollzug ausgelegt, daher ist die Eingriffsbilanzierung auf dieser Ebene konkret zu prüfen. Weiterhin wurde der Punkt 3.2 „Umweltmonitoring“ ergänzt, da sich aus der Änderung des Flächennutzungsplanes in diesem Fall noch keine direkten erheblichen Umweltauswirkungen ergeben haben. Erst auf der Ebene des Bebauungsplanes wird der Eingriff rechtskräftig. Darum sind die Überwachungen der erheblichen Umweltauswirkungen auf dieser Ebene anzusetzen.*

*Der hier beigefügte Umweltbericht basiert hinsichtlich der naturräumlichen Grundlagen auf dem Umweltbericht zur Flächennutzungsplanänderung, zuzüglich der oben angeführten Ergänzungen.*

# 1 EINLEITUNG

## 1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele

Das Plangebiet befindet sich am nördlichen Ortsrand von Neustadt am Rübenberge. Es wird begrenzt durch die Straße „Im Wiebusche“ im Norden, die Nienburger Straße und die Kleingartenanlage des Gartenvereins „Moorblick“ im Osten, Märchenstraße Wölper Ring und Fritz-Sackewitz-Straße im Süden sowie Ahsförth-Graben und dem Graben „Kleiner Tösel“ im Westen. Zum Teil befinden sich diese Flächen auch im Plangebiet. Die Kleingartenanlage liegt jedoch vollständig außerhalb.

Die genaue Lage und Abgrenzung des Geltungsbereiches ist aus der folgenden Abbildung ersichtlich:



**Abb. 1: Lage des Plangebiets (o.M.)**



Die Größe des Plangebietes beträgt ca. 16,9 ha. Die in Anspruch genommenen Flächen gliedern sich folgendermaßen auf:

<b>B-Plan Nr. 159 D/H/i "Auengärten"</b>	<b>Größe m<sup>2</sup></b>	<b>in Hektar</b>	<b>in Prozent</b>
Allgemeines Wohngebiet	109.633 m <sup>2</sup>	10,96 ha	65,0 %
davon Pflanzgebote	1.202 m <sup>2</sup>	0,12 ha	
Fläche f. d. Gemeinbedarf, Kindergarten	2.007 m <sup>2</sup>	0,20 ha	1,2 %
Straßenverkehrsflächen	12.410 m <sup>2</sup>	1,24 ha	7,4 %
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung			
Verkehrsberuhigter Bereich	7.918 m <sup>2</sup>	0,79 ha	4,7 %
Parken	447 m <sup>2</sup>	0,04 ha	0,3 %
Fußwege	480 m <sup>2</sup>	0,05 ha	0,3 %
private Verkehrsflächen	534 m <sup>2</sup>	0,05 ha	0,3 %
private landwirtschaftliche Verkehrsflächen	381 m <sup>2</sup>	0,04 ha	0,3 %
Verkehrsgrün	705 m <sup>2</sup>	0,07 ha	0,4 %
Fläche für Abfallentsorgung	1.017 m <sup>2</sup>	0,10 ha	0,6 %
davon Pflanzgebote	262 m <sup>2</sup>	0,03 ha	
Versorgungsfläche Elektrizität	50 m <sup>2</sup>	0,01 ha	1,7 %
Grünfläche Parkanlage	21.579 m <sup>2</sup>	2,16 ha	12,8 %
davon Erhaltungsgebote	1.274 m <sup>2</sup>	0,13 ha	0,8 %
Grünfläche Spielplatz	1.749 m <sup>2</sup>	0,17 ha	1,0 %
Wasserfläche	2.889 m <sup>2</sup>	0,29 ha	1,7 %
Regenrückhaltebecken	2.229 m <sup>2</sup>	0,22 ha	1,3 %
Maßnahmenflächen	4.589 m <sup>2</sup>	0,46 ha	2,7 %
<b>Geltungsbereich</b>	<b>168.617 m<sup>2</sup></b>	<b>16,86 ha</b>	<b>100%</b>

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 159 D/H/i „Auengärten“ wird die zukünftige bauliche Nutzung der Freiflächen am nördlichen Ortsrand von Neustadt a. Rbge. rechtlich abgesichert. Neben den Bauflächen erfolgt auch die Ausweisung von Maßnahmenflächen. Am Rand des Baugebietes werden Pflanzgebote ausgewiesen. Hier soll eine ortsrandgerechte Bepflanzung mit standortheimischen Gehölzen durchgeführt werden. Mit der Planung wird somit auch das Ziel verfolgt, eine gestalterisch befriedigende Abrundung des nördlichen Ortsrandes festzuschreiben.

## 1.2 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für die Planung

### Fachgesetze

Für das Aufstellungsverfahren sind das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.10.2015 (BGBl. I Nr. 40 vom 07.09.2015 S. 1722) und das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 21.01.2013 (BGBl. I S. 95), sowie das Niedersächsische Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) vom 19. Februar 2010 (Nds.GVBl. Nr. 6 vom 26.02.2010, S. 104), beachtlich.

### Umweltschutzziele aus dem Baugesetzbuch (Auszug):

§ 1 Abs.5 Satz 2 BauGB:

Die Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten.

§ 1a Abs. 5 BauGB:

Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Der Grundsatz nach Satz 1 ist in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 BauGB zu berücksichtigen.

### Umweltschutzziele aus dem Bundesnaturschutzgesetz (Auszüge):

Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlagen für Leben und Gesundheit des Menschen - auch in Verantwortung für die künftigen Generationen - im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Ansätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft



auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.

### **Bedeutung der Umweltschutzziele für die vorliegende Planung:**

Mit der Aufstellung dieses Bebauungsplanes wird die Ausweisung eines Wohngebietes im Norden der Kernstadt von Neustadt a. Rbge. verfolgt.

Durch die Lage am Ortsrand, überwiegend auf intensiv genutzten Ackerflächen, kann ein Eingriff in ökologisch sensiblere Bereiche vermieden werden.

Bestehende Grünachsen entlang von Wegeverbindungen in Nord-Süd-Richtung bleiben erhalten bzw. werden in das Grünkonzept integriert.

Dem Ziel des Klimaschutzes wird durch ein Konzept zum energieeffizienten Bauen außerhalb dieses Bauleitplanverfahrens gefolgt. Einzelheiten sind der Begründung auf Seite 16 zu entnehmen.

### **Fachplanungen**

Folgende relevante Fachplanungen liegen für das Plangebiet vor:

#### **Regionales Raumordnungsprogramm der Region Hannover von 2005**

Die Stadt Neustadt a. Rbge. übernimmt gemäß Regionalem Raumordnungsprogramm die Funktion eines Mittelzentrums. Das Plangebiet befindet sich in einem Bereich, der als „Standort mit der Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Wohnstädten“ dargestellt ist. Östlich angrenzend verläuft die Bundesstraße 442 als Hauptverkehrsstraße von überregionaler Bedeutung.

#### **Landschaftsrahmenplan der Region Hannover, Fachbereich Umwelt, Untere Naturschutzbehörde, Stand 2013**

#### **Landschaftsplan der Stadt Neustadt a. Rbge., Region Hannover, Team Stadtplanung, Stand: April 1995 (überarbeitet und digitalisiert: Juli 2007)**

**Satzung über den Schutz des Baum-, Hecken- und Feldgehölzbestandes in der Kernstadt Neustadt a. Rbge. (1991)** (betrifft den östlichen Bereich, Aufhebung der Baumschutzsatzung voraussichtlich im August 2016)

Aus den naturschutzfachlichen Planungen ist zu entnehmen, dass das Planungsgebiet nicht Bestandteil eines naturschutzrechtlich geschützten Bereiches ist. Auch in der näheren Umgebung befinden sich keine naturschutzfachlich geschützten Bereiche, auf die das Plangebiet evtl. Einfluss nehmen könnte.



**Klimaschutzagentur Region Hannover GmbH; Institut für Wohnpolitik und Stadtökologie e.V., Hannover; im Auftrag der Stadt Neustadt a. Rbge: „Ein integriertes Aktionsprogramm Klimaschutz und Siedlungsentwicklung für die Stadt Neustadt a. Rbge.“, Hannover, November 2010**

Hier wird als Ziel ein deutliches Einsparen der CO<sub>2</sub>-Emissionen genannt. Diesem wird im Rahmen des Bebauungsplanes durch die Erstellung eines parallel erarbeiteten Konzeptes zum energieeffizienten Bauen gefolgt.

### **Fachgutachten**

Karin Bohrer, Dipl. Ing., Dipl. Biol.: Erfassung Brutvögel und Zauneidechse 2014, B-Plan Auenland, Bauabschnitte D1 - D3, Stand 10.10.2014

Karin Bohrer, Dipl. Ing., Dipl. Biol.: Erfassung Brutvögel 2015, Rahmenplan Auenland - Nord, Stand 04.12.2015

## 2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

### 2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

#### 2.1.1 Schutzgut Mensch

Für die Betrachtung des Schutzgutes Mensch sind zum einen gesundheitliche Aspekte, vorwiegend Lärm und andere Immissionen, zum anderen regenerative Aspekte wie Erholungs-, Freizeitfunktionen und Wohnqualität von Bedeutung.

Von der Planung ist ein Ortsrandbereich betroffen. Prägende Elemente sind die großen landwirtschaftlichen Nutzflächen, die die Bereiche zwischen der nördlich in ca. 1.200 m Entfernung verlaufenden B6 und dem derzeitigen Ortsrand bestimmen.

Es handelt sich um einen Bereich, der im Umbruch begriffen ist. Ursprünglich unterlag die gesamte Gegend einer landwirtschaftlichen Prägung. Es handelte sich ehemals um einen eher ruhigen Bereich. Entlang der Entwässerungsgräben verlaufen Wirtschaftswege, die sich auch für die Anwohner zur Erholung eignen. Diese sind vielfach mit Gehölzen bewachsen und bilden eine reizvolle Kulisse zu der ansonsten eher monotonen Ackerlandschaft. Die Nutzung dieser Wege korrespondiert mit der Umsetzung der umgebenden Baugebiete und steigt zunehmend an. Mittlerweile unterliegt der hier betrachtete Bereich einer ausgesprochen häufigen Frequentierung durch Radfahrer, Jogger, Hundeführer, Kinder etc.. Die ehemals ruhige Prägung nimmt ab, die Nutzung zur Wohnumfelderholung nimmt zu.

Die im Osten anschließende Kleingartennutzung ist ebenfalls der Feierabenderholung zuzurechnen.

Im Landschaftsrahmenplan der Region Hannover wird der Bereich als „Landschaftsteilraum mit mittlerer Bedeutung“ bezeichnet. Die östlich angrenzende Kleingartenanlage ist mit der Signatur für „Besondere Grünstrukturen der Siedlungsbereiche“ dargestellt.

Der Ortsrand ist in diesen Bereich als "Siedlungsrand ohne landschaftliche Einbindung" bezeichnet. Die Grünstrukturen in Nord-Südrichtung sind im Landschaftsrahmenplan der Region Hannover als typische und prägende Landschaftsbildelemente und -eigenschaften mit der Signatur für sonstige Alleen/Baumreihen gekennzeichnet.

Als mögliche Vorbelastung für das geplante Wohngebiet ist die östlich angrenzende B 442 zu nennen. Um auch im Nahbereich dieser Straße eine verträgliche Wohnsituation zu schaffen, wurde eine schalltechnische Beurteilung durchgeführt (Planungsbüro Lauterbach 2015). Von den in der Begründung zum Bebauungsplan dargestellten Rasterlärmkarten wurden Lärmpegelbereiche abgeleitet und verbindlich im Bebauungsplan festgesetzt. Bei Umsetzung der für die Lärmpegelbereiche festgesetzten Maßnahmen für den Schallschutz



sind gesunde Wohnverhältnisse sichergestellt (siehe Begründung zum Bebauungsplan unter Punkt 6).

## **Bewertung**

Die Flächen haben eine Bedeutung als erlebbare Freiflächen am Ortsrand. Die aktuelle Nutzung zur Feierabenderholung wird verdrängt zu Gunsten eines Wohngebietes. Innerhalb des Wohngebietes entstehen allerdings auch wieder nutzbare Grünflächen mit Wegen und einem Spielplatz. Zudem wird hochwertiger Wohnraum bereitgestellt. Insgesamt profitiert das Schutzgut Mensch von der Entwicklung zu einem Wohngebiet.

### **2.1.2 Schutzgut Tiere**

Zur Einschätzung der Bedeutung des Geltungsbereichs für die Tierwelt wurde ein faunistisches Gutachten erstellt. Zudem können aufgrund der vorkommenden Biototypen Rückschlüsse allgemeiner Art getätigt werden. Zusätzlich wurden die vorhandenen Unterlagen (Landschaftsrahmenplan Region Hannover, Landschaftsplan Stadt Neustadt) ausgewertet.

Im Landschaftsrahmenplan der Region Hannover wird der Bereich in der Karte „Arten und Biotope“ als Biototyp mit geringer Bedeutung dargestellt. Zudem wird der gesamte Bereich mit der Signatur für "Lärmbereiche" (hier entlang der östlich angrenzenden Straße) als Vorbelastung überlagert. Der in Nord-Süd-Richtung verlaufende Gehölzbewuchs ist als wertgebend dargestellt. Sonstige Wertigkeiten in Bezug auf Arten und Biotope sind nicht dargestellt.

Bei der landwirtschaftlichen Nutzung als Acker handelt es sich um eine relativ intensive Nutzungsform. Dennoch kommen einige artenschutzrechtlich relevante Arten im Untersuchungsgebiet vor. Es handelt sich dabei um:

Feldlerche, Rebhuhn, Nachtigall, Feldsperling, Haussperling, Rohrweihe (Nahrungsgast), Turmfalke (Nahrungsgast), Mehlschwalbe (sporadischer Nahrungsgast).

Genauere Angaben hierzu sind dem faunistischen Gutachten zu entnehmen. Die faunistischen Gutachten werden bei der Stadt Neustadt a. Rbge., Sachgebiet Stadtplanung, zur Einsichtnahme während der Dienststunden bereitgehalten.

Im Rahmen der faunistischen Untersuchungen wurden keine Zauneidechsen oder sonstigen Reptilien auf der Fläche festgestellt. Weitere artenschutzrechtlich relevante Tierartengruppen sind im Plangebiet aufgrund der Biotopausstattung ohnehin nicht zu erwarten.

## **Bewertung**

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere sind abhängig von der Ausstattung der entstehenden Freiflächen. Gemäß Bebauungsplan entstehen auch umfangreiche Grünflächen, die später auch wieder entsprechend von Vögeln besiedelt werden. Ein Gebüsch im Osten des Gebietes, das aktuell einer Nachtigall als Revier dient, wird vollständig erhalten (Erhaltungsgebot). Nach Einwachsen der Gehölze und der Gärten können diese wieder eine Biotopfunktion für die einheimische Tierwelt und sogar eine Feldgehölzfunktion für die angrenzende Ackerflur (Richtung Norden) übernehmen. Während der Bautätigkeiten ist die Biotopfunktion allerdings gering. Die bodenbrütenden Vogelarten Feldlerche und Rebhuhn, die auf eine freie Feldflur angewiesen sind, sind innerhalb des Bebauungsplangebietes nicht dauerhaft zu erhalten. Für diese beiden Arten werden externe Kompensationsmaßnahmen durchgeführt.

### **2.1.3 Schutzgut Pflanzen**

Die Bestandskartierung der Biotoptypen erfolgte im Frühjahr 2014. Im Anhang ist ein entsprechender Biotoptypenplan beigefügt. Die Kartierung wurde gemäß dem „Kartierschlüssel für Biotoptypen Niedersachsen“, Olaf von Drachenfels, herausgegeben vom Niedersächsischen Landesamt für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Stand März 2011 durchgeführt.

Der überwiegende Teil des Planungsgebiets wird durch intensiv genutzte Ackerflächen geprägt. Hierbei handelt es sich um eine intensive Nutzungsform, die kaum Platz für besondere Pflanzengesellschaften. Eine ausgeprägte Ackerrandstreifenvegetation o.ä. konnte im Frühjahr 2014 nicht festgestellt werden.

Es haben sich keine Hinweise auf seltene oder besonders schutzbedürftige Pflanzenarten ergeben. Die angetroffenen Pflanzengesellschaften am Rand der Ackerfläche sind nicht auf besondere Standortverhältnisse angewiesen.

## **Bewertung**

Durch die Planung wird die vorhandene Vegetation weitestgehend beseitigt. Der Verlust stellt einen Eingriff dar, der zu einem Kompensationsbedarf führt. Aufgrund des fachlichen Zusammenhanges wird dieser Kompensationsbedarf unter dem Aspekt „Arten- und Lebensgemeinschaften“ für Flora und Fauna gemeinsam betrachtet.

#### 2.1.4 Schutzgut Boden

Das Plangebiet liegt in einem Bereich mit Braunerden aus Hochflutlehmen über Niederter-rassensanden (Terrassenflächen). Vorherrschender Bodentyp ist Gley-Braunerde. Im Osten des Geltungsbereichs zwischen der Kleingartenanlage und der F.- Sackewitz-Straße ist ein Bereich betroffen, der in der Bodenübersichtskarte (Kartenserver des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie, Kartenserie Boden, Themenkarte „Bodenübersichtskarte“ M.: 1: 50.000) als "Plaggenesch unterlagert von Braunerde-Gley" dargestellt ist.

Bei der betroffenen Gley-Braunerde handelt es sich um einen verbreiteten Bodentyp, der keine besondere Schutzwürdigkeit aufweist. Beim Plaggenesch handelt es sich um einen Boden mit besonderer Schutzwürdigkeit im Bezug auf „Böden mit hoher kulturgeschichtlicher Bedeutung“ (Kartenserver des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie, Kartenserie Boden, Themenkarte „Suchräume für schutzwürdige Böden“). Plaggenesch gehört zu den Böden, die Dokumente der Kulturgeschichte darstellen und Archivcharakter haben. Er "konserviert" im Profilaufbau eine historische, heute nicht mehr praktizierte Nutzungsform, nämlich das Aufbringen von sog. „Plaggen“ (abgestochener, humoser (Gras-)Oberboden mit Teilen der darauf befindlichen Vegetation und Streu) auf ehemals nährstoffarme Böden. In diesem Fall ist der Plaggenesch unterlagert von Braunerde-Gley. Der betroffene Bereich liegt am westlichen Rand eines sich in nordöstlicher Richtung ausbreitenden Bereiches mit möglichen Plaggenesch-Vorkommen. Da sie nicht aufgrund einer natürlichen Bodengenese entstanden, sondern das Resultat einer bestimmten Bewirtschaftungsform sind, ist nicht davon auszugehen, dass dieser Bodentyp flächendeckend vorliegt. Im Landschaftsrahmenplan der Region Hannover wird dieser Bereich des Geltungsbereichs in der Karte 3 a „Besondere Werte von Böden“ unter „Besondere Werte im Sinne des §1 (2) Nr.2 BodSchG (Archivfunktionen)“ als „Suchräume für Plaggenesche“ aufgeführt.

Es handelt sich um Böden mit mittlerem ackerbaulichem Ertragspotenzial. Die vorhandenen Böden liefern mittlere bis gute landwirtschaftliche Erträge und werden häufig ackerbaulich genutzt. Im südlichen Bereich des Plangebietes wurde schon seit alters her Ackerbau betrieben. In der Kurhannoverschen Landesaufnahme von 1771 wurde hier bereits „Acker“ dargestellt. Der übrige (nördliche) Bereich wurde als "Heide" bezeichnet.

In der ingenieurgeologischen Karte des o.g. Kartenservers wird eine gute Tragfähigkeit des Baugrundes bei nicht-bindigen, grobkörnigen Lockergesteinen, überwiegend mitteldicht bis dicht gelagert, angegeben. Auf einen in Tälern oft hohen Grundwasserstand wird hingewiesen.

## **Bewertung**

Für das Schutzgut Boden gehen mit der Versiegelung alle natürlichen Funktionen verloren.

Unter Zugrundelegung der im B-Plan vorgesehenen Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 für die zu überbauenden Bereiche - zuzüglich 50 % mögliche zusätzliche Versiegelung für Nebenanlagen - ergibt sich eine maximale Neuversiegelung von ca. 90.000 m<sup>2</sup> (s.u.) inklusive Verkehrsflächen, die dem Schutzgut Boden nicht mehr zur Verfügung stehen. Die Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden stellt einen Eingriff dar und führt zu einem Kompensationsbedarf. Die betroffenen „Suchräume für Plaggenesche“ liegen am westlichen Rand eines ausgedehnten Vorkommens. Es erfolgt dementsprechend kein gesonderter Ansatz für diesen Bereich. Die mögliche Inanspruchnahme der entsprechenden Böden wird über die Versiegelung ausgeglichen.

### **2.1.5 Schutzgut Wasser**

#### **Grundwasser:**

Das Plangebiet liegt nicht in einem Wasserschutzgebiet. Die Lage der Grundwasseroberfläche liegt zwischen 35 - 37,5 mNN bei Geländehöhen zwischen 38,3 und 39,4 mNN. Das Grundwasser kann demnach örtlich relativ oberflächennah anstehen. Das Vorkommen von Gley-Böden deutet auch auf Vernässung hin. Das Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung ist mittel (Kartenserver des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie, Kartenserie Hydrogeologie).

#### **Oberflächengewässer:**

Das Plangebiet wird durch 3 in Nord-Süd-Richtung verlaufende Gräben charakterisiert. Dabei handelt es sich nicht um natürliche Fließgewässer, sondern um angelegte Gräben, die der Entwässerung der angrenzenden Flächen dienen. Sie entwässern in Richtung Norden in den Hauptvorfluter „Totes Moor“ und von da in Richtung Osten zur Leine. Sie weisen ein regelmäßiges Trapezprofil auf. Die Sohlenbreite liegt zwischen 0,8 und 0,9 m, die Oberkanten sind mindestens 3 m breit. Gewässertypische Vegetation ist kaum vorhanden. Eine Biotopfunktion ist nur eingeschränkt gegeben. Die Gräben stellen ein typisches Landschaftselement der norddeutschen Niederungsgebiete dar.

## **Bewertung**

Die vorhandene intensive Landwirtschaft mit dem entsprechenden Dünger- und Pesticideinsatz ist als Vorbelastung anzusehen. Im Hinblick auf das Schutzgut Wasser ist die Versiegelung als erheblicher Eingriff zu bewerten. Durch die Zunahme der Versiegelung kommt es zu vermehrtem oberflächlichem Abfluss und Abnahme der Grundwasserneubildung. Aufgrund der Versiegelung verbleiben noch Umweltauswirkungen, die zu einem Kompensationsbedarf führen. Wegen des fachlichen Zusammenhanges mit dem Schutzgut

Boden ist der Kompensationsbedarf gemeinsam zu betrachten.

### 2.1.6 Schutzgut Klima

Das Untersuchungsgebiet liegt in der klimaökologischen Region „Geest- und Bördenbereich“ mit relativ hohem Austausch und mäßiger Beeinflussung lokaler Klimafunktionen. Die klimatische Funktion des Plangebietes ergibt sich aus der Randlage zu einer Stadt. Dementsprechend ist das Klima zwischen dem offenen Freilandklima der Umgebung und dem Stadtklima anzusiedeln. Durch die landwirtschaftliche Nutzung produziert die Fläche Kaltluft. Aufgrund des Reliefs ist die Austauschfunktion und damit die Wirkung auf die südlich angrenzende Bebauung jedoch gering. Da zudem davon ausgegangen werden kann, dass die Überwärmungstendenz von kleineren Ortslagen mit Einzel- und Reihenhausbebauungen gering ist, ist die klimaökologische Funktion der Fläche zu vernachlässigen.

#### Bewertung

Für die Entwicklung des Kleinklimas sind Versiegelungen nachteilig. Im Untersuchungsgebiet soll ein Wohngebiet entwickelt werden. Geplant sind unterschiedliche Bebauungsformen und Dichten.

Die Realisierung der Planung hat die Inanspruchnahme von Freilandklimatopen zur Folge. Aufgrund der geplanten lockeren Bebauung mit überwiegend Einzelhäusern und des relativ hohen Grünanteils sind jedoch keine erheblichen Auswirkungen auf die lokalklimatischen Verhältnisse zu erwarten.

Eine Beeinflussung der Luftqualität ist nicht abzusehen. Erhebliche Auswirkungen auf die örtlichen luftklimatischen Verhältnisse sind nicht zu erwarten (§ 1a Abs. 3 BauGB, § 1f BNatSchG, § 1 BImSchG).

Die Klimaschutznovelle des BauGB vom 30.07.2011 fordert die Kommunen dazu auf, im Rahmen der Bauleitplanung den Klimaschutz und die Anpassung an die Folgen des Klimawandels in der Stadtentwicklung zu fördern. Diese Novelle zielt darauf ab, den negativen Folgen des globalen Klimawandels vorzubeugen. Um den Klimawandel zu verlangsamen, muss die Produktion von Treibhausgasen (hier vereinfacht als CO<sub>2</sub>-Emissionen zusammengefasst) gebremst werden. Dementsprechend sollten vor jeder Baumaßnahme Einsparpotentiale für CO<sub>2</sub>-Emissionen geprüft werden.

Im Rahmen des integrierten Aktionsprogrammes Klimaschutz und Siedlungsentwicklung für die Stadt Neustadt a. Rbge. wird die CO<sub>2</sub>-Emission in Tonnen je Einwohner und Jahr ermittelt. Die Pro-Kopf-Emissionen Neustadts a. Rbge. liegen demnach bei etwa 8,4 t/EW\*a.

Innerhalb des geplanten Wohngebietes werden überschlägig ca. 700 Einwohner ein neues

Zuhause finden. Dementsprechend ist hier von einer durchschnittlichen CO<sub>2</sub>-Emission von 5.880 t/a für das Baugebiet - ohne Nutzung von Einsparpotentialen - auszugehen. Demgegenüber steht die aktuelle Nutzung des Plangebietes. Auch in der intensiven Landwirtschaft wird CO<sub>2</sub> emittiert. Allerdings nimmt die Landwirtschaft bei der flächenhaften CO<sub>2</sub> Produktion insgesamt eine untergeordnete Rolle ein (in Niedersachsen liegt der Anteil der Landwirtschaft an der CO<sub>2</sub>-Emission bei ca. 4 % (Niedersächsisches Landesamt für Umwelt, Energie und Klimaschutz (<http://www.umwelt.niedersachsen.de>)).

In der Produktionskette der Ackerbaubetriebe werden Gesamtemissionen in Höhe von 3.232 kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente/ha<sup>1</sup> verursacht. Bei einer Größe des Plangebietes von 15,6 ha werden ca. 14 ha als Acker angesetzt. Demgemäß entstehen bei der derzeitigen Flächennutzung dementsprechend rd. 45 t CO<sub>2</sub>-Emissionen/a. Somit entsteht durch die geplante Umnutzung theoretisch eine deutliche Zunahme der CO<sub>2</sub>-Emission auf dieser Fläche. Einsparpotentiale sind durch die Bauweise und die Möglichkeiten der Nutzung von regenerativen Energien gegeben.

Neubauten müssen nach den neuesten Standards für Wärmedämmung etc. errichtet werden. Dieses ergibt sich bereits aus der Notwendigkeit, die Regelungen der Energieeinsparverordnung (EnEV) einzuhalten.

Durch die Anordnung der Grundstücke und die Zulässigkeit von Anlagen zur Nutzung von Solarenergie im Rahmen der Gestaltungsvorschriften wird die Solarenergie gefördert. Wie auch im „Aktionsprogramm Klimaschutz und Siedlungsentwicklung Neustadt a. Rbge.“ dargelegt, können dadurch die flächenspezifischen CO<sub>2</sub>-Emissionen je Haushalt erheblich gesenkt werden. Zudem können auch die Ausgleichspflanzungen zur CO<sub>2</sub>-Minderung herangezogen werden. So kann z.B. bei einem Laubwald unter 20 Jahren von einer CO<sub>2</sub>-Minderung von 10 t CO<sub>2</sub>/ha/a ausgegangen werden.<sup>2</sup>

Parallel zu dieser Bebauungsplanung wird ein Konzept zum energieeffizienten Bauen erstellt. Dieses wird im Zuge eines städtebaulichen Vertrages festgeschrieben. In dem Rahmen werden auch noch Schattensimulationen durchgeführt. Daraus ergeben sich Möglichkeiten, die Gebäudestellungen weiter zu optimieren und durch entsprechende Fensteranordnungen etc. weitere Energieeinsparpotentiale auszuschöpfen. Einzelheiten hierzu sind der Begründung auf Seite 16 zu entnehmen.

Eine detailliertere Bilanzierung der Zunahme der CO<sub>2</sub>-Emissionen übersteigt die Möglichkeiten dieser Bauleitplanung, da weitere, hier nicht zu beurteilende Effekte, zu

<sup>1</sup> Fundstelle: Reihe Agrarökonomie Band 1: Steffen Triebe, „Reduktion von Treibhausgasemissionen aus der Landwirtschaft, dargestellt für die Bundesländer Brandenburg und Niedersachsen“ Dissertation, Universität Hohenheim, 2007

<sup>2</sup> Fundstelle: Johann Heinrich von Thünen-Institut: „Studie zur Vorbereitung einer effizienten und gut abgestimmten Klimaschutzpolitik für den Agrarsektor“, Sonderheft 361, 2012

beachten sind. Generell führt jedes weitere Wohngebiet lokal zu einer Zunahme der CO<sub>2</sub>-Emissionen. Diese CO<sub>2</sub>-Emissionen können durch Maßnahmen im Bebauungsplan (Möglichkeiten für regenerative Energien, Pflanzmaßnahmen etc.) jedoch gemindert werden. Zudem liegt dieses Baugebiet innerhalb eines Bereiches, der infrastrukturell gut aufgestellt ist bzw. wird. So finden sich in fußläufiger Nähe Einrichtungen wie Kindergärten und Einkaufsmöglichkeiten. Dementsprechend entfallen gegebenenfalls z.B. Versorgungsfahrten mit dem Auto. Doch dieses Einsparpotential ist nicht genau zu beziffern. Es muss auch beachtet werden, dass die zukünftigen Einwohner bislang auch gewohnt, gelebt und damit CO<sub>2</sub> emittiert haben. Daraus ergeben sich andernorts wieder Einsparpotentiale, die ebenfalls nicht beziffert werden können.

Insgesamt wird davon ausgegangen, dass die oben aufgeführte theoretische Erhöhung der CO<sub>2</sub>-Emissionen, die aus den derzeit gültigen Zahlen aus der Literatur abgeleitet wurde, bei der Realisierung dieses Baugebietes deutlich unterschritten wird.

### 2.1.7 Schutzgut Landschaft

Der Bereich des Untersuchungsgebietes gehört zum Naturraum „Neustädter Ebene“ der Region „Hannoversche Moorgeest“. Dieser liegt zwischen dem Leinetal und dem Steinhuder Meer mit dem Toten Moor und ist geprägt durch flache Talsande. Dadurch ergibt sich eine flache, relativ einheitliche Landschaft. Die Böden werden zum Teil schon seit alter Zeit ackerbaulich genutzt. Das mögliche Vorkommen von Plaggenesch weist auf eine schon frühzeitig vorgenommene Bodenverbesserung hin. Auch die Entwässerung der Flächen durch offene Gräben dürfte bereits seit langer Zeit zum Landschaftsbild gehören.

Diese naturräumlichen Grundlagen spiegeln sich im Landschaftsbild wieder. Großflächige, ebene Ackerlandschaften werden unterbrochen von nahezu geometrisch verlaufenden Entwässerungsgräben. Diese stellen vielfach auch die Achsen für Bewuchs in Form von Feldhecken aus Sträuchern, Bäumen und Wirtschaftswege dar.

Durch die gliedernden Achsen aus Wegen, Gehölze und Gräben eignet sich das Gelände gut zur landschaftsbezogenen Naherholung. Die Straße "Am Wiebusch", welche am nördlichen Rand des Geltungsbereiches in Nord-Süd-Richtung verläuft, ist zum Beispiel auch Bestandteil eines Laufwegenetzes der Stadt Neustadt<sup>3</sup>.

Der von der Planung direkt betroffene Bereich ist geprägt durch die Randlage zu einem gewachsenen Ortskern.

Im Landschaftsrahmenplan der Region Hannover wird der Bereich als ein Landschaftsraum mit mittlerer Bedeutung bewertet. Dieser Bewertung liegen die Parameter „Vielfalt“,

---

<sup>3</sup> <http://www.meinestadt.de/neustadt-ruebenberge/stadtplan/point-of-interest/laufen>

Eigenart" und „Schönheit" zu Grunde.

### **Bewertung**

Die zum Teil ausgedehnten Ackerfluren und die im Osten angrenzende Bundesstraße stellen eine Vorbelastung des Landschaftsbildes dar. Die sich ausdehnende Siedlungsentwicklung in diesem Bereich führt zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Die Eignung für landschaftbezogenen Erholung nimmt in den überplanten Bereichen ab.

Die geplante Bebauung stellt grundsätzlich einen raumwirksamen Eingriff in das Landschaftsbild dar. Im Bebauungsplan sind bezüglich städtebaulicher Gestaltung ortsübliche Festsetzungen getroffen. Zudem ist eine umfangreiche Eingrünung mit standortheimischen Gehölzen vorgesehen. Nach Einwachsen der Begrünung ist bei der Bebauung im vorgesehenen Umfang nicht davon auszugehen, dass die Auswirkungen auf das Landschaftsbild über den Geltungsbereich des Bebauungsplanes hinausgehen. Die Nord-Süd-Achsen und damit die Verbindungen in die freie Landschaft bleiben erhalten. Damit ist die Funktion des angrenzenden Landschaftsraumes als Ort der Naherholung auch weiterhin gegeben.

#### **2.1.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

Im Osten des Untersuchungsgebietes kommt der Bodentyp „Plaggenesch" vor. Dieser Bodentyp „konserviert" eine historische heute nicht mehr praktizierte Nutzungsform (siehe unter "Schutzgut Boden".

Im Landschaftsrahmenplan der Region Hannover wird der östliche Bereich des Geltungsbereichs in der Karte 3 a „Besondere Werte von Böden" unter „Besondere Werte im Sinne des §1 (2) Nr.2 BodSchG (Archivfunktionen) als „Suchräume für Plaggenesche" aufgeführt. Ein tatsächliches Vorkommen von Plaggenesch würde nur über eine gezielte Nachsuche festgestellt werden. Der überplante Bereich überspannt lediglich einen kleinen Teil der gekennzeichneten Suchräume für Plaggenesche. Diese dehnen sich in nordöstliche Richtung aus.

Es sind derzeit keine besonderen Bodendenkmale oder ähnliches bekannt. Grundsätzlich sind ur- und frühgeschichtliche Bodenfunde wie z. B. Keramikscherben, Steingeräte oder Schlacken, aber auch Holzkohleansammlungen, Bodenverfärbungen oder Steinkonzentrationen, die bei Bau- oder Erdarbeiten gemacht werden, gem. § 14 Abs. 1 NDSchG auch in geringer Menge meldepflichtig. Sie müssen der Unteren Denkmalschutzbehörde der Region unverzüglich gemeldet werden. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des NDSchG bis zum Ablauf von vier Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde die Fortsetzung

der Arbeiten gestattet.

## 2.2 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Naturschutzes

Die nach Vorgaben des Baugesetzbuches zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten. In der unten aufgeführten Tabelle werden die Wechselwirkungen zwischen den jeweiligen Schutzgütern aufgeführt.

**Tabelle 1: Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Abkürzungen		
0	+	++
Neutrale Wechselwirkung	Wechselwirkungen vorhanden	sehr starke Wechselwirkungen

	Mensch	Pflanzen/ Tiere	Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaft	Kultur- Sachgüter
Mensch		+	0	+	+	+	++
Pfl./Tiere	+		+	+	0	+	+
Boden	0	+		++	+	+	0
Wasser	0	+	++		+	+	0
Klima/Luft	+	0	+	0		+	0
Landschaft	+	++	+	+	+		+
Kultur-/ Sachg.	0	0	+	0	0	0	

Es zeigt sich, dass vielfache Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern vorhanden sind. Für die Beurteilung der Auswirkungen von Belastungsfaktoren sind diese zu berücksichtigen. Zum Beispiel wirkt sich eine Versiegelung immer zunächst auf den Boden aus. Durch die vorhandenen Wechselwirkungen sind auch das Schutzgut Wasser (Grundwasser), aber auch die Landschaft und das Klima betroffen. Genauso starke Wechselwirkungen bestehen zwischen Landschaft und Pflanzen und Tiere. Eine vielfältige Landschaft, die auch vom Menschen als positiv wahrgenommen wird, weist zumeist einen hohen Anteil an standortheimischen Gehölzen, Randeffekte zu Wasser und Wald und einen

hohen Anteil an extensiven Landwirtschaftsformen auf. Genau in diesen Landschaftsformen sind im Allgemeinen die meisten seltenen Tiere und Pflanzen zu finden. Kultur- und sonstige Sachgüter verhalten sich zu den meisten Schutzgütern neutral. In diesem Fall gibt es eine Wechselwirkung zwischen Kultur- und sonstigen Sachgütern und dem Schutzgut „Boden“. Diese mögliche Wechselwirkung betrifft die Bereiche mit möglichen Vorkommen von Plaggeneschen. Ein Überbau dieser Böden führt zu einem Verlust einer kulturell bedeutsamen Bodenart.

## 2.3 Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes

### Entwicklung bei Durchführung der Planung

Es ist davon auszugehen, dass im Untersuchungsgebiet ca. 144 Wohnbauvorhaben in Form von Einzel-, Reihen- und Mehrfamilienhäusern realisiert werden. Es entsteht Wohnraum für insgesamt ca. 700 Einwohner. Weiterhin sind im Plangebiet ein Regenrückhaltebecken, ein See mit ökologisch hochwertigen Grünflächen, weitere Grünflächen mit Parkfunktionen, ein Spielplatz und Pflanzstreifen vorgesehen. Durch die Beschränkung der absoluten Höhe durch die Festsetzung von einer angemessenen Trauf- und Firsthöhe (TH 5,0 m; FH 9,5 m) der erlaubten Einfamilien- und Doppelhäuser am Rand des Baugebietes und verdichtete Bauweise im Süden des Gebietes, entsteht eine Baustruktur, die sich einerseits gut an die bestehende Bebauung angliedert, sich aber auch gut in Richtung freie Landschaft im Norden einfügt. Aufgrund der günstigen Lage ist damit zu rechnen, dass die Baugrundstücke gut nachgefragt werden und das Baugebiet insgesamt relativ zügig fertiggestellt wird. Die Bebauung wird sich - nach Einwachsen der geplanten Gehölzpflanzungen - in das Ortsbild einfügen. Der Verkehr wird zunehmen.

Aufgrund der Vorbelastungen, der Lage und der vorgefundenen Biotoptypen wird bei der Entwicklung der Schutzgüter Menschen, Pflanzen und Landschaft von keinen übermäßigen negativen Entwicklungen ausgegangen. Für das Schutzgut Boden führt die Bodenversiegelung zu einem Verlust aller natürlichen Funktionen. Über die Wechselwirkungen zum Schutzgut Wasser kommt es auch hier zu negativen Folgen, die durch die Anlage des Regenrückhaltebeckens allerdings auch wieder relativiert werden. Für die Schutzgüter Boden und Wasser sind externe Kompensationsmaßnahmen aufgrund der Zunahme der Versiegelung notwendig. Das Schutzgut Tiere kann ebenfalls nicht vollständig innerhalb des Plangebietes kompensiert werden. Mindestens die auf eine freie Landschaft angewiesenen Arten Rebhuhn und Feldlerche verlieren ihren Lebensraum. Dieser Verlust muss extern ausgeglichen werden. Nach Durchführung der Kompensationsmaßnahmen kommt es zu keinen nachhaltigen negativen Umweltauswirkungen.

### **Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die momentane Nutzung der Fläche vermutlich beibehalten. Die Bauwilligen müssten dann auf andere Plangebiete ausweichen.

## **2.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen**

Im Landschaftsrahmenplan der Region Hannover werden keine besonderen Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen genannt. Für die östlich verlaufende B 442/B 6 wird als Ziel „Sicherung unzerschnittener, verkehrsarmer Räume“ dargestellt. Das Hauptaugenmerk der geplanten Maßnahmen innerhalb des Plangebietes liegt bei der Anlage hochwertiger innerörtlicher Grünflächen.

### **Vermeidung**

Durch die Standortwahl des Plangebietes in einem siedlungsnahen Bereich auf einer intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche werden schwerwiegende Eingriffe in Natur und Landschaft vermieden. Sämtliche Gehölzrodungen und auch die Baufeldräumung auf den freien Flächen sollte außerhalb der Vogelbrutzeit stattfinden. Durch ein Erhaltungsgebot im Osten des Gebietes wird die Beseitigung eines Nachtigallreviers vermieden. Um ein Durchschneiden dieses Gehölzes zu vermeiden, wurde im Zuge dieser Planung ein ursprünglich dort vorgesehener Weg in Richtung Süden verschoben.

### **Verringerung**

Das Regenrückhaltebecken wird in naturnaher Bauweise ausgeführt. Die Geh- und Radwege in den öffentlichen Grünflächen sind in einer wasserdurchlässigen Bauweise herzustellen. Dadurch werden die Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser verringert.

### **Ermittlung des verbleibenden Eingriffs und des erforderlichen Ausgleichs**

Neben der visuellen Bedeutung der Eingrünung des Gebietes übernehmen die Grünflächen auch ökologische Funktionen. Es ist vorgesehen, innerhalb der Grünflächen ökologisch hochwertige Landschaftsgehölzpflanzungen aus standortheimischen Gehölzen durchzuführen. Es sind standortheimische Gehölze gemäß textlicher Festsetzung zu verwenden. Es entsteht zudem ein dauerhaft wasserführender See, der vielfältige ökologische Funktionen übernehmen wird. Im geplanten Regenrückhaltebecken wird aufgrund der hydraulischen Verhältnisse ein wechselfeuchter Bereich entstehen, der extensiv gepflegt werden soll. Die entstehenden Freiflächen innerhalb des Wohngebietes sind gemäß textlicher Festsetzung je Grundstück mindestens mit je einem standortheimischen Gehölz zu bepflanzen.

Mit den Grünflächen werden folgende Ziele verfolgt

- Steigerung der inneren Durchgrünung und damit Schaffung eines Angebotes für einheimische Tierarten,
- Aufwertung des Landschaftsbildes,
- CO<sub>2</sub>-Minderung durch Erhöhung des Gehölzanteils im Plangebiet,
- Schaffung eines hochwertigen Wohnumfeldes.

Der verbleibende Eingriff wird im folgenden konkret bilanziert. Die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft orientiert sich an der „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW, Recklinghausen März 2008“, herausgegeben von der Landesregierung Nordrhein-Westfalen.

Zunächst wird der Flächenwert des Untersuchungsraums vor dem Eingriff ermittelt. Die verwendeten Kürzel können im beigefügten Bestandsplan nachvollzogen werden. Für den Bereich am Wölper Ring liegen bereits rechtskräftige Bebauungspläne vor. Hier wurde der planungsrechtlich festgesetzte Zustand (Mischgebiet, Verkehrsfläche und Grünfläche) als vorhandener Zustand angenommen.

**Tabelle 2: Ausgangszustand im Untersuchungsraum**

Ausgangszustand des Untersuchungsraumes							
Fläche	Code	Biotoptyp	Größe (m <sup>2</sup> )	Grundwert A	Korrekturfaktor	Gesamtwert	Flächenwert (WE)
A1	3.1	Acker	25.550	2	1	2	51.100
A2	3.1	Acker	84.400	2	1	2	168.800
A3	3.1	Acker	6.680	2	1	2	13.360
A4	3.1	Acker	6.970	2	1	2	13.940
A5	3.1	Acker	375	2	1	2	750
A6	3.1	Acker	13.350	2	1	2	26.700
G4	2.4	Wegraine, Säume ohne Gehölze	1.610	4	1	4	6.440
H4	7.2	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzanteil ≥ 50%	400	5	1	5	2.000
H5	7.2	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzanteil ≥ 50%	700	5	1	5	3.500
H6	7.2	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzanteil ≥ 50%	1.350	5	1	5	6.750
H7	7.2	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzanteil ≥ 50%	250	5	1	5	1.250
G11	3.4	Intensivwiese, -weide, artenarm	3.350	3	1	3	10.050
V4	1.1	versiegelte Fläche	2.200	0	1	0	0
vorh. Wohngebiet an Nienburger Straße 5.160 m <sup>2</sup>							
V	1.1	Versiegelte Bereiche	2.350	0	1	0	0
G12	4.3	Zier- und Nutzgarten mit < 50 % heimischen Gehölzen	2.810	2	1	2	5.620
vorh. Grünzug 1: 485 m <sup>2</sup>							
G1	2.4	Wegraine, Säume ohne Gehölze	420	4	1	4	1.680
W1	9.2	Graben, bedingt naturfern	65	4	1	4	260
vorh. Grünzug 2: 5.085 m <sup>2</sup>							
G2	2.4	Wegraine, Säume ohne Gehölze	2.625	4	1	4	10.500
V2	1.1	Versiegelte Fläche	880	0	0	0	0

H2	7.2	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzanteil $\geq$ 50%	1.240	5	1	5	6.200
W2	9.2	Graben, bedingt naturfern	390	4	1	4	1.560
vorh. Grünzug 3: 5.650m <sup>2</sup>							
G3	2.4	Wegraine, Säume ohne Gehölze	3.710	4	1	4	14.840
V3	1.3	Teilversiegelt, Schotter	1.190	1	1	1	1.190
H3	7.2	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzanteil $\geq$ 50%	350	5	1	5	1.750
W3	9.2	Graben, bedingt naturfern	400	4	1	4	1.600
Wölper Ring Planungsrechtlich festgesetzter Zustand gem. B-Pläne A1 u. 159 A4 / D4							
G	4.7	festgesetzte Grünfläche	510	4	1	4	2.040
MI	1.1	versiegelte Flächen im MI gem GRZ 0,6: 3.445 m <sup>2</sup> * 0,6	2.067	0	1	0	0
MI	1.1	Überschreitung der GRZ für Nebenanlagen 0,2 * 3.445 m <sup>2</sup>	689	0	1	0	0
MI	4.3	Gärten im Mischgebiet 0,2*3.445 m <sup>2</sup>	689	2	1	2	1.378
V	1.1	Verkehrsfläche	1.050	0	1	0	0
Gesamtfläche			168.620				353.258

**Tabelle 3: Zustand des Untersuchungsraum nach vollständiger Umsetzung des Bebauungsplanes**

Zustand des Untersuchungsraumes gemäß den Festsetzungen im Bebauungsplan							
Fläche	Code	Biotyp	Größe (m <sup>2</sup> )	Grundwert P	Korrekturfaktor	Gesamtwert	Flächenwert (WE)
V	1.1	Straßen, Parkplätze und Gehwege	22.170	0	1	0	0
0.Nr.	7.4	Einzelbäume Neupflanzung, 2 Stck. angerechnet werden 40 m <sup>2</sup> aufgewerteter Bereich		5	1	5	200
WA	1.1	versiegelte Flächen gem. GRZ 0,4 * 109.633 m <sup>2</sup>	43.853	0	1	0	0
WA	1.1	Überschreitung der GRZ für Nebenanlagen 0,2 * 109.633 m <sup>2</sup>	21.927	0	1	0	0
WA	4.3	Gärten im Wohngebiet 0,4*109.633 m <sup>2</sup> - Pflanzgebot 1.202 m <sup>2</sup>	42.651	2	1	2	85.302
WA	7.2	Pflanzgebot Anpflanzung aus einheimischen Gehölzen Abwertung wg. geringer Breite (3 m)	1.202	5	0,5	2,5	3.005
Grünfläche	7.2	Gehölzstreifen, Hecke, vorhanden	1.274	5	1	5	6.370
Ver- u. Entsorg.	1.1	versiegelte Flächen Wertstoffsammelbehälter und Versorgung Elektrizität	805	0	1	0	0
Ver- u. Entsorg.	7.2	Pflanzgebot Versorgungsfläche Anpflanzung aus einheimischen Gehölzen Abwertung wg. geringer Breite u. Gesamtgröße	262	5	0,5	2,5	655
G	4.5	Grünfläche Spielplatz	1.749	2	1	2	3.498
Gemeinbedarf	1.1	Kindergarten 0,3 * 2.007 m <sup>2</sup> =	602	0	1	0	0
Gemeinbedarf	1.1	Überschreitung der GRZ für Nebenanlagen 0,15 * 2.007 m <sup>2</sup>	301	0	1	0	0

Gemeinbedarf	4.3	Grünfläche Kindergarten 0,55 * 2.007 m <sup>2</sup>	1.104	2	1	2	2.208
G	2.3	Verkehrsgrün mit Gehölzen	705	4	1	4	2.820
G	4.7	Grünfläche mit Gehölzen Parkanlage, ohne Fußwege u. Erhaltungsgeb.	17.448	4	1	4	69.792
G	1.3	Fußwege in Grünfläche, wassergebundene Decke	2.857	1	1	1	2.857
W	9.3	Teich, bedingt naturnah	2.889	6	1	6	17.334
RRB	9.3	Regenrückhaltebecken, wechselfeucht, naturnaher Ausbau	2.230	5	1	5	11.150
M	6.4	Maßnahmenflächen 1+ 2 Anpflanzung von wechselfeuchten Erlenwäldchen	1.487	6	0,9	5,4	8.030
M	7.2	Maßnahmenflächen 3 + 4 Gehölzflächen aus einheimischen Gehölzen	1.464	5	1	5	7.320
M	7.2	Maßnahmenfläche 5 Gehölzflächen aus einheimischen Gehölzen, Abwertung aufgrund der Lage und geringen Ausdehnung	705	5	0,85	4,25	2.996
M	7.1	Maßnahmenflächen, Anpflanzung aus nicht einheimischen Gehölzen (Stadtlinde, Tilia cordata "Greenspire")	930	3	1	3	2.790
Gesamtfläche			168.615	Gesamtflächenwert			226.327
Gesamtbilanz							126.931

Es zeigt sich, dass aufgrund der umfangreichen Eingriffe ein Kompensationsdefizit von 126.931 WE extern zu erbringen ist.

Zudem geht nachweislich Lebensraum der Vogelarten Feldlerche und Rebhuhn verloren. Dazu wird zusätzlich zu den zu erbringenden Werteinheiten gemäß Kompensationsmodell 50 % der gemäß Bebauungsplan zu versiegelnden Fläche als Kompensationsfläche benötigt. Das heißt, gemäß Entwurf kommt es zu einer maximalen Gesamtversiegelung von ca. 90.000 m<sup>2</sup>. Im Bereich des geplanten Wohngebietes WA 2 werden 12.000 m<sup>2</sup> in

Bereichen versiegelt, die entweder bereits bebaut sind oder aufgrund ihrer Lage an der Nienburger Straße und im Randbereich vorhandener Bebauung für die hier bedeutsamen Arten Feldlerche und Rebhuhn nicht relevant sind. Diese werden bei dieser Betrachtung abgezogen. Es wird hier also von einer artenschutzrechtlich relevanten Gesamtversiegelung von 78.000 m<sup>2</sup> ausgegangen und es sind demgemäß zusätzlich 39.000 m<sup>2</sup> (3,9 ha) für den Artenschutz (Vögel) bereitzustellen. Diese werden vorab von der zur Verfügung stehenden Fläche abgezogen und gemäß Nutzungskonzept hergerichtet.

#### **Fazit:**

**Der erforderliche Kompensationsbedarf beträgt somit 126.931 WE für die ökologische Wertabnahme und rd. 3,9 ha für den Artenschutz (Vögel).**

#### **Ausgleich**

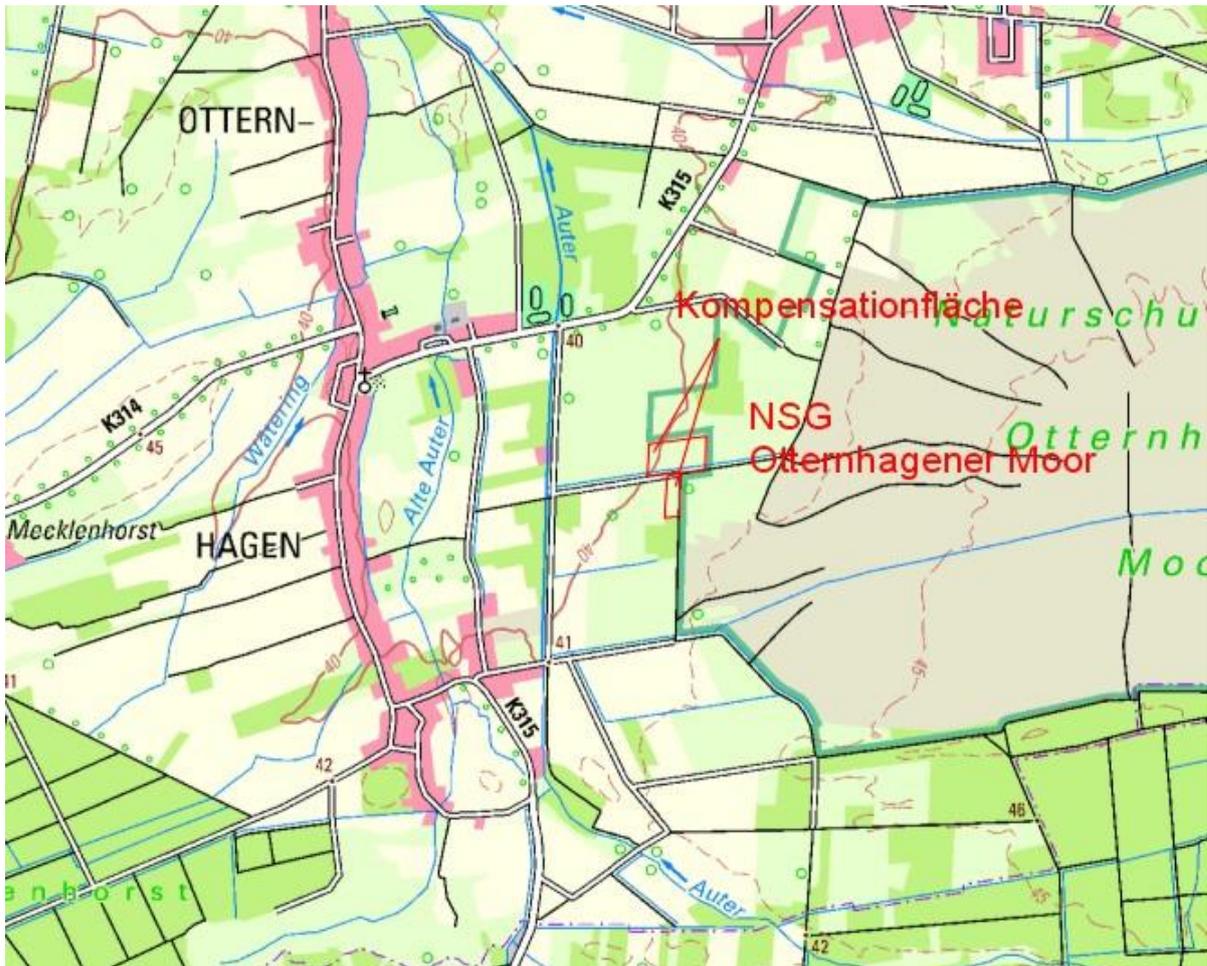
Es ist vorgesehen, einen Großteil der Kompensation auf einer geeigneten Fläche östlich von Otternhagen (Kompensationsfläche I: "Westlich Otternhagener Moor") und die Restkompensation durch eine Fläche in der Leineaue der Stadt Neustadt a. Rbge. (Kompensationsfläche II: "Leinstraße"). zu erbringen. Es handelt sich um überwiegend intensiv genutzte Flächen, die durch geeignete Maßnahmen ökologisch aufgewertet werden sollen.

### **I Kompensationsfläche "Westlich Otternhagener Moor"**

#### **A. Lage im Raum**

Die Flächen liegen am östlichen Ortsrand von Otternhagen, und zwar ca. 6,7 km östlich des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 159 D, H, i „Auengärten“ im Stadtgebiet von Neustadt a. Rbge.

Es handelt sich um ca. 6 ha, die derzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzt werden (Acker und Grünland). Im Einzelnen sind die Flurstücke 33/2 und 41/1 der Flur 9 Gemarkung Otternhagen betroffen.



**Abb. 2: Lage der externen Kompensationsfläche (o.M.)**

## **B. Naturräumliche Gegebenheiten**

Naturräumlich liegt das Gebiet innerhalb der „Hannoverschen Moorgeest“, und zwar im Übergangsbereich zwischen den „Nord-Hannoversche Moore“ und der „Auterniederung“. Die Böden sind von Sanden geprägt. Innerhalb der betrachteten Flächen kommen im westlichen Bereich Gley-Podsol und im äußersten östlichen Bereich Podsol-Gley vor. Die Böden weisen ein niedriges landwirtschaftliches Ertragspotential (Ackerzahl 26) auf und neigen zu oberflächigen Vernässungen (Kartenserver des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie, Kartenserie Boden).

Im Zielkonzept des Landschaftsrahmenplanes wird für große Teile der Flächen folgendes Ziel genannt: „Entwicklung und Sicherung von Gebieten mit sehr hoher und hoher Bedeutung für Arten und Biotope, aber mit größeren Flächen geringerer Wertigkeit“ und „Entwicklung und Wiederherstellung in Gebieten mit aktuell überwiegend mittlerer, geringer und sehr geringer Bedeutung für das Landschaftsbild“.



Die Flächen grenzen direkt an das Naturschutzgebiet „Otternhagener Moor“ an und liegen vollständig innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Osterwalder Moorgeest“.

Die aktuelle Nutzung ist überwiegend intensiv landwirtschaftlich geprägt (Acker). Eine Teilfläche besitzt zwar einen Ackerstatus, ist aber eine Brachfläche mit Grünlandarten.

### **C. Planung**

Die gehölzlosen Flächen werden derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt. Es ist geplant, die Flächen einer extensiven Nutzungsform zuzuführen und damit eine ökologische Aufwertung des gesamten Gebietes zu erreichen.

Die Verhältnisse eignen sich zur Entwicklung von artenreichem Feuchtgrünland. Dieses geschieht entweder über eine Nutzungsextensivierung in den Bereichen, wo sich bereits Grünland befindet, oder über Grünlandeinsaat, Aushagerung und späterer Extensivierung in Bereichen mit vorhandener Ackernutzung (siehe Plan). Zusätzlich sollen in der nördlichen Fläche nasse Blänken bis 1 m Tiefe angelegt werden. Da im Umfeld Moorfrösche vorkommen und es sich dabei um eine stark bedrohte Tierart handelt, soll über die Blänken hinaus auch ein dauerhaft wasserführender Teich angelegt werden. Aufgrund der naturräumlichen Lage, dem Umfeld und dem Vorhandensein von Kontaktbiotopen, ist mit einer Besiedelung durch den Moorfrosch zu rechnen.

Auch für die Entwicklung von Biotopen für Wiesenvögel sind die Flächen gut geeignet. Bei einer Besichtigung im Sommer 2015 wurden auf den angrenzenden Flächen Feldlerchen festgestellt. Auch gemäß Auskunft der Unteren Naturschutzbehörde der Region Hannover ist der Bereich der Kompensationsflächen für Wiesenvögel relevant. Sie ist aber auch als Nahrungsfläche beispielsweise für Kraniche geeignet.

### **D. Kompensationsbilanz**

Da im Eingriffsgebiet nachweislich Lebensraum der Vogelarten Feldlerche und Rebhuhn verloren geht, muss dieser ausgeglichen werden. Dazu wird zusätzlich zu den zu erbringenden Werteinheiten gemäß Kompensationsmodell 50 % der gemäß Bebauungsplan zu versiegelnden Fläche als Kompensationsfläche benötigt. Das heißt, gemäß Vorentwurf kommt es zu einer maximalen Gesamtversiegelung von ca. 90.000 m<sup>2</sup>. Im Bereich des geplanten Wohngebietes WA 2 werden 12.000 m<sup>2</sup> in Bereichen versiegelt, die entweder bereits bebaut sind oder aufgrund ihrer Lage an der Nienburger Straße und im Randbereich vorhandener Bebauung für die hier bedeutsamen Arten Feldlerche und Rebhuhn nicht relevant sind. Diese werden bei dieser Betrachtung abgezogen. Es wird hier also von einer artenschutzrechtlich relevanten Gesamtversiegelung von 78.000 m<sup>2</sup> ausgegangen und es sind demgemäß zusätzlich 39.000 m<sup>2</sup> für den Artenschutz (Vögel) bereitzustellen. Diese werden vorab von der zur Verfügung stehenden Fläche abgezogen,

und gemäß Konzept hergerichtet. Die Maßnahmen und deren Pflege werden durch einen Kompensationsvertrag und die Eintragung einer Grunddienstbarkeit gesichert.

Es verbleiben also noch ca. 20.790 m<sup>2</sup>, die für die übrigen ökologischen Wertabnahmen durch den Bebauungsplan angerechnet werden können.

Durch die oben beschriebenen und im beigefügten Plan dargestellten sowie im Einzelnen beschriebenen Maßnahmen kann unter Zugrundelegung des folgenden Kompensationsmodells: „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“, Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, Recklinghausen 2008, eine Steigerung von 90.560 WE erreicht werden.

Für die externe Kompensation der Eingriffe, resultierend aus dem Bebauungsplan Nr. 159 D/H/i „Auengärten“ in Neustadt a. Rbge. werden ca. 126.931 WE benötigt. Es verbleibt also eine Differenz von 36.371 WE.

#### **E. Fazit**

Die betrachteten Flächen weisen aufgrund ihrer naturräumlichen Lage und ihrer Grundlagen ein hohes ökologische Potential auf. Durch Extensivierungsmaßnahmen kann ein Komplex geschaffen werden, der zum einen den Arten Feldlerche und Rebhuhn, aber auch weiteren Feld- und Wiesenvögeln und auch Amphibien einen Lebensraum bietet. Insgesamt ist auf relativ kleinem Raum eine relativ hohe ökologische Diversität zu erwarten.

#### Tabelle 4: Überschlägige Kompensationsbilanz

gemäß „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“, Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, Recklinghausen 2008

Ausgangszustand des Untersuchungsraumes							
Fläche	Code	Biotoptyp	Größe (m <sup>2</sup> )	Grundwert A	Korrekturfaktor	Gesamtwert	Flächenwert (WE)
2 tlw., 4	3.1	Acker	11.000	2	1	2	22.000
3,5	3.1	Acker	9.790	2	1	2	19.580
Gesamtfläche			20.790	Gesamtflächenwert			41.580

Zustand des Untersuchungsraumes gemäß Nutzungskonzept (Stand Juni 2015)							
Fläche	Code	Biotoptyp	Größe (m <sup>2</sup> )	Grundwert P	Korrekturfaktor	Gesamtwert	Flächenwert (WE)
2 tlw. + 3	3.6	Feuchtes Extensivgrünland mit Blänken	18.190	6	1	6	109.140
4	9.4	Teich mit Relevanz für den Artenschutz (Moorfrosch)	1.000	7	1,14*	8	8.000
5	7.4	Gehölzstreifen/Waldrand	2.500	6	1	6	15.000
Gesamtfläche			21.690	Gesamtflächenwert			132.140
Gesamtbilanz							90.560

\* Zuschlag wegen artenschutzrechtlicher Relevanz (aufgrund der Nähe zu Kontaktbiotopen ist mit einer Besiedelung des streng geschützten Moorfrosch zu rechnen)

Der Plan mit dem dargestellten Nutzungskonzept ist im Anhang beigefügt.

Die Kompensationsfläche ist geeignet, die ökologische Wertstufensteigerung gemäß Eingriffsmodell für den Bebauungsplan „Auengärten“ und die Kompensation für den Artenschutz zum größten Teil zu leisten. Es verbleibt noch eine Differenz von 36.371 WE, die im Rahmen einer weiteren Kompensationsmaßnahme erbracht werden muss.

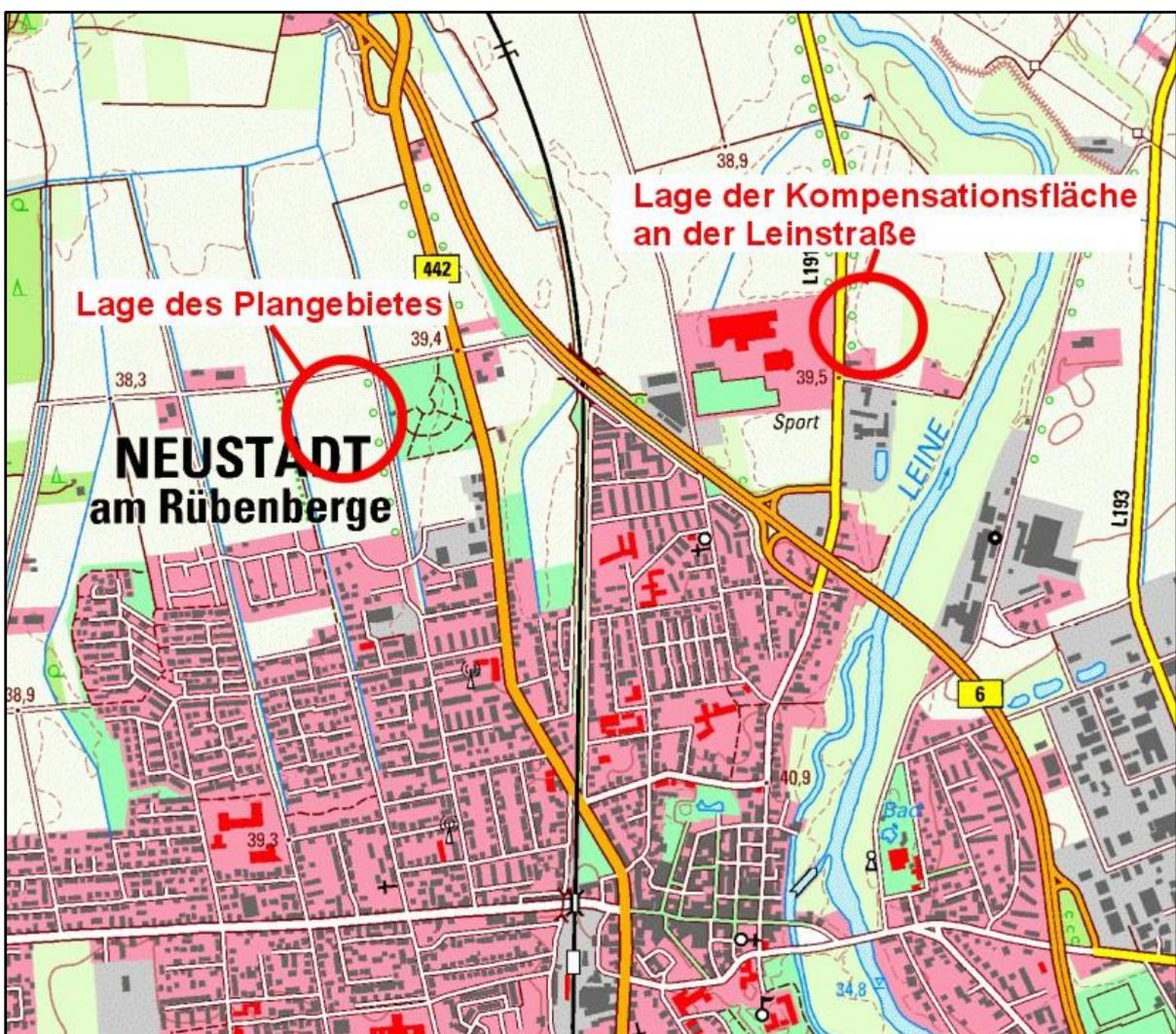
Für den Ausgleich der Restkompensation wird eine Fläche in der Leineau herangezogen.

## II Kompensationsfläche an der Leinstraße

### A. Lage im Raum

Die Fläche liegt am nordöstlichen Ortsrand von Neustadt a.Rbge., und zwar ca. 1,2 km östlich des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 159 D, H, i "Auengärten" im Stadtgebiet von Neustadt a. Rbge.

Es handelt sich um das Flurstück 38/15 der Flur 3, Gemarkung Neustadt a.Rbge. Die Fläche ist ca. 2,2 ha groß und wird grundsätzlich ackerbaulich genutzt.



## B. Naturräumliche Gegebenheiten

Naturräumlich liegt das Gebiet innerhalb der "Hannoverschen Moorgeest", und zwar konkret am westlichen Rand der naturräumlichen Einheit "Neustadt - Stöckener Leinetal". Innerhalb der betrachteten Flächen kommen im westlichen Bereich Plaggenesch unterlagert von Braunerde, und im südlichen Bereich Pseudogley-Braunerde mit Plaggenauflage vor. Der nordöstliche Bereich wird von Regosol geprägt. Dieser Bereich nimmt einen großen Teil der Fläche ein. Diese weist ein niedriges, die südlich am Rand betroffenen Pseudogley-Braunerden ein hohes landwirtschaftliches Ertragspotential auf. Der westliche Bereich entlang der Leinstraße weist ein mittleres landwirtschaftliches Ertragspotential auf (Kartenserver des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie, Kartenserie Boden). In der Karte der schutzwürdigen Böden des Kartenservers sind die Plaggeneschbereiche entlang der Leinstraße aufgrund der kulturhistorischen Bedeutung mit der Schutzwürdigkeit "hoch" gekennzeichnet. Für die Bereiche mit Pseudogley-Braunerde ist ebenfalls eine hohe Schutzwürdigkeit verzeichnet, und zwar aufgrund der hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit.

Die gesamte Fläche liegt innerhalb des Überschwemmungsgebietes der Leine (gesetzliche Verordnungsfläche und vorläufig gesichertes Überschwemmungsgebiet). Gemäß Kartenserver des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie, Kartenserie Hydrogeologie liegt die Grundwasseroberfläche zwischen 35 m - 40 m ü.NN. Da die natürlichen Geländehöhen zwischen 36 m und 37 m ü.NN liegen, ist von relativ nah an der Geländeoberfläche anstehendem Grundwasser auszugehen.

Gemäß Zielkonzept des Landschaftsrahmenplanes der Region Hannover (Stand 2013) liegt die Fläche in einem Bereich mit folgendem Ziel: "Entwicklung und Sicherung von Gebieten mit sehr hoher und hoher Bedeutung für Arten und Biotope, aber mit größeren Flächenanteilen geringerer Wertigkeit" und "Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit sehr hoher und hoher Bedeutung für das Landschaftsbild oder für Boden, Wasser, Klima/Luft (abiotische Schutzgüter)".

Die Fläche liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes "Untere Leine" (LSG H 00054).

Die ca. 260 m östlich verlaufende Leine gehört zum FFH-Gebiet "Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker" mit der landesinternen Nr. 90 (3021-331).

Die aktuelle Nutzung ist intensiv landwirtschaftlich geprägt (Acker). Im Frühjahr 2016 lag die Fläche brach.

### **C. Planung**

Die Fläche wird grundsätzlich intensiv landwirtschaftlich genutzt. Es ist geplant, die Fläche einer extensiven Nutzungsform zuzuführen und damit eine ökologische Aufwertung des gesamten Gebietes zu erreichen.

Die Verhältnisse ermöglichen eine Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland. Dieses soll über eine Grünlandeinsaat, Aushagerung und späterer Extensivierung erreicht werden. Als zusätzliches Biotopangebot soll am nördlichen Rand der Fläche ein breiter Brachestreifen entwickelt werden. Hier ist keine Grünlandeinsaat erforderlich. Zum Erhalt des Brachestadiums und zur Verhinderung einer Verbuschung ist ein Umbruch der Fläche ca. alle 3 Jahre im Herbst erforderlich. Dieser Brachestreifen dient vor allem als Lebensraumangebot für Rebhühner und Tiere mit ähnlichen Biotopansprüchen.

Direkt östlich angrenzend befindet sich eine ökologische Entwicklungsfläche der Stadt Neustadt a.Rbge. Hier ist ebenfalls eine extensive, artenreiche Mähwiese und eine Brachestreifen geplant. Der in Rahmen dieser Planung vorgesehene Brachestreifen nimmt den Brachestreifen der östlichen Fläche direkt auf und führt ihn in gleicher Breite bis zur Leinstraße weiter. Dadurch wird das bereits vorhandene Lebensraumangebot erweitert und eine ökologisch sinnvolle Nutzung einer größeren Fläche an der Leine vorbereitet. Durch die Chance, hier einen größeren Komplex unter ökologischen Gesichtspunkten zu entwickeln, erhöht sich der ökologische Nutzen für den gesamten Bereich. Die geplante Bewirtschaftung ist aufeinander abgestimmt bzw. ergänzt sich.

Die Fläche wird insgesamt voraussichtlich eine Relevanz für Wiesenvögel entwickeln. Durch die Lage in der Leineau ist auch eine Bedeutung für rastenden Gastvögel wahrscheinlich.

### **D. Kompensationsbilanz**

Durch die oben beschriebenen und im beigefügten Plan dargestellten sowie im Einzelnen beschriebenen Maßnahmen kann unter Zugrundelegung des folgenden Kompensationsmodells: "Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW", Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, Recklinghausen 2008, eine Steigerung von 90.560 WE erreicht werden.

Für die externe Kompensation der Eingriffe, resultierend aus dem Bebauungsplan Nr. 159 D, H, i "Auengärten" in Neustadt a. Rbge., werden ca. 126.931 WE benötigt. Davon können 90.560 WE durch die Kompensationsfläche in Otternhagen erbracht werden. Es verbleibt also eine Differenz von 36.371 WE. Durch die Aufwertung der hier betrachteten Fläche kann eine Steigerung der Werteeinheiten um 65.412 WE erreicht werden. Der verbleibende Eingriff ist damit vollumfänglich ausgeglichen. Es verbleibt ein Plus von 29.041 WE.

### E. Fazit

Die betrachtete Fläche weist aufgrund ihrer naturräumlichen Lage und ihrer Grundlagen ein gutes ökologisches Potential auf. Die Fläche ergänzt vorhandene ökologische Entwicklungsflächen der Stadt Neustadt a. Rbge. und trägt damit zur Schaffung eines größeren Komplexes für den Artenschutz bei. Zudem weist die Fläche eine relative Nähe zum Eingriffsraum auf (ca. 1,2 km).

Die Kompensationsfläche ist geeignet, die verbleibende Wertstufendifferenz für den Bebauungsplan "Auengärten" vollumfänglich zu leisten.

Überschlägige Kompensationsbilanz, Stand März 2016  
 gem. "Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW", Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, Recklinghausen 2008  
 Ausgangszustand des Untersuchungsraumes

Fläche	Code	Biotoptyp	Größe (m <sup>2</sup> )	Grundwert A	Korrekturfaktor	Gesamtwert	Flächenwert (WE)
1	3.1	Acker	21.804	2	1	2	43.608
			21.804	Gesamtflächenwert			43.608
<b>Zustand des Untersuchungsraumes gemäß Nutzungskonzept (Stand März 2016)</b>							
Fläche							
2 tlw. + 3	Code	Biotoptyp	Größe (m <sup>2</sup> )	Grundwert P	Korrekturfaktor	Gesamtwert	Flächenwert (WE)
1	5.1	Brachfläche (Korrektur wegen regelmäßigem Umbruchs der Brachfläche)	3.016	4	1,25	5	15.080
2	3.5	Artenreiche Mähwiese	18.788	5	1	5	93.940
Gesamtbilanz			18.788	Gesamtflächenwert			109.020
							65.412

Der Plan mit dem dargestellten Nutzungskonzept ist im Anhang beigelegt.

## 2.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Wie eingangs beschrieben, soll durch die vorliegende Planung der anhaltend hohen Nachfrage nach Baugrundstücken in der Stadt Neustadt a. Rbge. Rechnung getragen werden. Zudem stellt dieser Bebauungsplan lediglich eine Fortsetzung eines bereits zu großen Teilen realisierten Baugebietes dar. Daher ist die Wahl des Standortes auf diesen Bereich beschränkt.

## 3 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

### 3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Eingriffsregelung:

Die Eingriffsbilanzierung wurde auf Grundlage der „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ der Landesregierung von Nordrhein-Westfalen (Recklinghausen, März 2008) durchgeführt.

Klima:

Die Schattenwurfsimulationen wird mit Hilfe des Programms „StadtCad“, Version 2014 durchgeführt.

Lärm:

Die Auswirkungen des Verkehrslärms wurde mit dem Programm „SoundPlan“ - Version 7.4 berechnet.

Schwierigkeiten bei der Bearbeitung haben sich nicht ergeben.

### 3.2 Umweltmonitoring

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund des Planes eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Die abschließende Beurteilung der Umweltauswirkungen ist unter der Voraussetzung durchgeführt worden, dass die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen für Natur und Landschaft durchgeführt werden. Deshalb ist die Kontrolle der Umsetzung dieser Maßnahmen ein Bestandteil des Umweltmonitorings.



Die anzulegenden Maßnahmenflächen sind 1 Jahr nach Fertigstellung und nach weiteren 3 Jahren zu kontrollieren.

### **3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 159 D/H/i „Auengärten“ der Stadt Neustadt a. Rbge. wird die Umsetzung eines Wohngebietes planungsrechtlich vorbereitet. Im Umweltbericht wurde die Planung aus Umweltgesichtspunkten betrachtet und festgestellt, dass sich die Eingriffe in Natur und Landschaft im Wesentlichen auf die Versiegelung und den Verlust von intensiv genutzten Biotopen beschränken. Zudem entfällt Lebensraum für Feldlerche und Rebhuhn. Innerhalb des Bebauungsplangebietes sind Maßnahmen zur Einbindung des Wohngebietes in das Landschaftsbild und zur inneren Durchgrünung vorgesehen. Ein Großteil der notwendigen Kompensationsmaßnahmen wird extern durchgeführt. Geeignete Flächen stehen östlich von Otternhagen zur Verfügung und in der Leineaue der Stadt Neustadt a.Rbge. zur Verfügung.



Der Rat der Stadt Neustadt a. Rbge. hat die vorliegende Begründung in seiner Sitzung am ..... beschlossen.

Neustadt, den .....

.....  
Bürgermeister



**Anlage 1:** Ausgangszustand der Biotoptypen im Untersuchungsraum



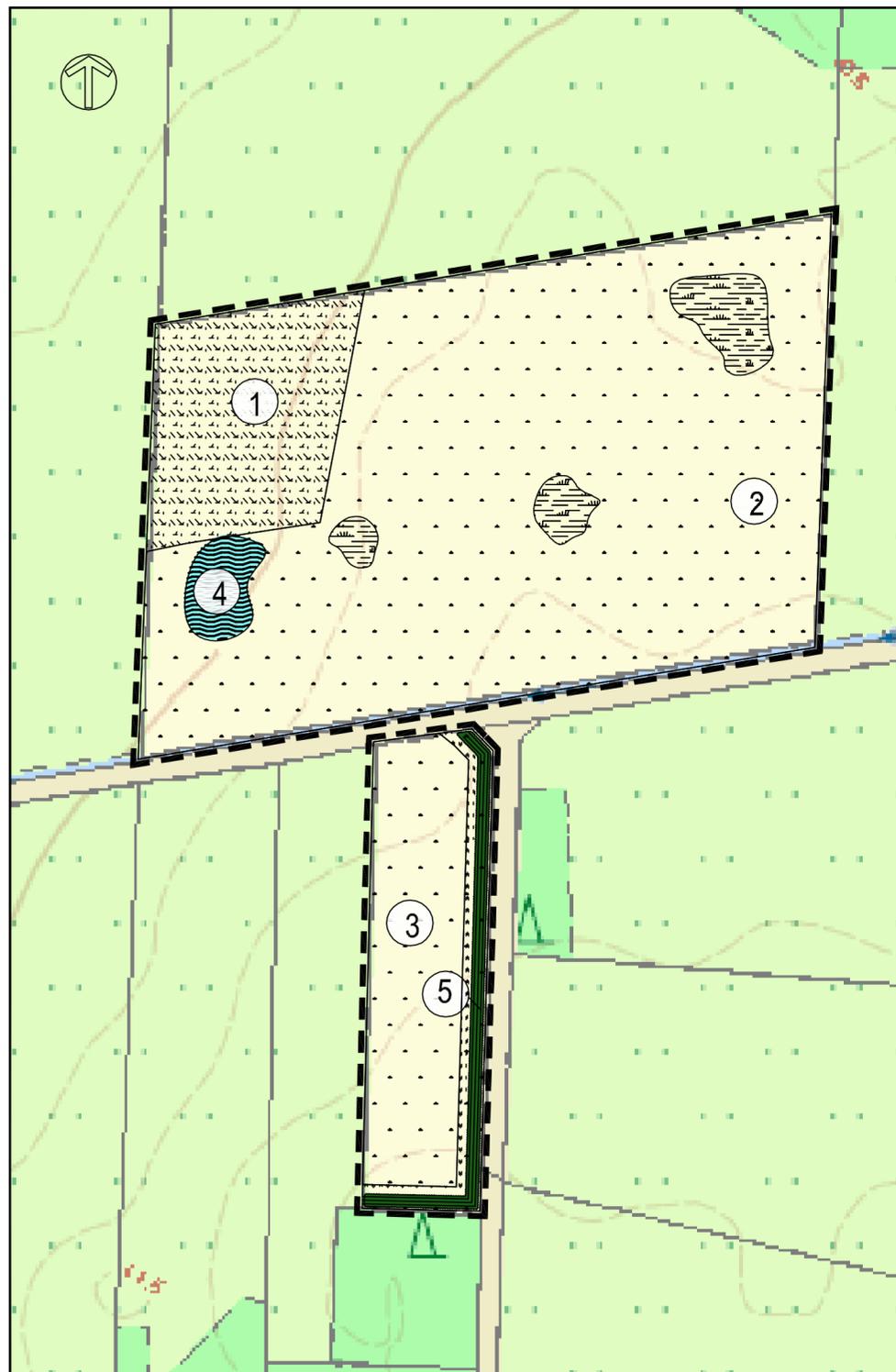
**PLANUNGSBÜRO** **Planungsbüro Lauterbach**

- Stadtplanung
- Landschaftsplanung
- Schallschutz
- Projektmanagement

Ziesenisstraße 1  
31785 Hameln  
Tel.: 05151/609857-0 • Fax.: 05151/609857-4



**Anlage 2:** Nutzungskonzept (Plan) Kompensationsfläche westlich Otternhagener Moor



## Nutzungskonzept

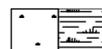


### ① Extensivierung und Optimierung der Grünlandnutzung

Ausgangsbiototyp: Intensivgrünland (Ackerstatus)  
Ziel-Biototyp: feuchtes Extensivgrünland, Wiesenvogelschutz  
Größe: 7.500 m<sup>2</sup>

#### Maßnahmen

- Bei starkem Aufwuchs ist in den ersten 5 Jahren eine Aushagerung durch eine 2-mal jährliche Mahd durchzuführen. Eine 3. Mahd ist zulässig. Das Mahdgut ist abzutransportieren.
- kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- kein Ausbringen von Gülle, Jauche oder Geflügelmist
- Verzicht auf Düngung; im Einzelfall ist eine Kali- und Phosphor-Kompensationsdüngung möglich (Bodenanalyse als Nachweis)
- kein Walzen, Schleppen oder Striegeln zwischen 15. März und 20. Juni
- Einmalige Mahd pro Jahr zwischen 20. Juni und Oktober, möglichst Mosaik von zu unterschiedlichen Zeitpunkten gemähten Flächen, Mahd der Parzellen möglichst von innen nach außen oder von einer zur anderen Seite, Abfuhr des Mähgutes. Eine 2. Mahd ist zulässig.
- Belassen von Randstreifen, die nur in unregelmäßigen Abständen gemäht werden.
- Alternativ: Beweidung besonders mit Rindern bis 20. Juni mit maximal 2 Großvieheinheiten pro ha.
- keine direkten oder indirekten Standortentwässerungen.

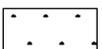


### ② Umwandlung von Acker in feuchtes Extensivgrünland

Ausgangsbiototyp: Acker  
Ziel-Biototyp: feuchtes Extensivgrünland, Wiesenvogelschutz  
Größe: 42.300 m<sup>2</sup>

#### Maßnahmen

- eventuell vorh. Drainagen sind zu schließen,
- Ansaat mit Regiosaatgut,
- Bei starkem Aufwuchs ist in den ersten 5 Jahren eine Aushagerung durch eine 2 -mal jährliche Mahd durchzuführen. Eine 3. Mahd ist zulässig. Das Mahdgut ist abzutransportieren.
- Voraussichtlich kann die Nutzung nach ca. 5 Jahren weiter extensiviert werden:
- Pflege: siehe unter 1
- Anlage von 3 Blänken (insg. ca. 2.000 m<sup>2</sup>), durch Abschieben und Abtransport des Oberbodens,
- Verdichten des Untergrunds,
- ca. 0,5- 1,0 m tief.



### ③ Umwandlung von Acker in feuchtes Extensivgrünland

Ausgangsbiototyp: Acker  
Ziel-Biototyp: artenreiches Extensivgrünland, floristischer Artenschutz  
Größe: 7.300 m<sup>2</sup>

#### Maßnahmen

- eventuell vorh. Drainagen sind zu schließen
- Ansaat mit Regiosaatgut,
- bei starkem Aufwuchs ist in den ersten 5 Jahren eine Aushagerung durch eine 2 -mal jährliche Mahd durchzuführen. Eine 3. Mahd ist zulässig. Das Mahdgut ist abzutransportieren.
- Voraussichtlich kann die Nutzung nach ca. 5 Jahren weiter extensiviert werden:
- jährlich einmalige Mahd der Parzellen, möglichst von innen nach außen oder von einer zur anderen Seite, Abfuhr des Mähgutes, eine 2. Mahd ist zulässig,
- kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln,
- kein Ausbringen von Gülle, Jauche oder Geflügelmist,
- Verzicht auf Düngung; im Einzelfall ist eine Kali- und Phosphor-Kompensationsdüngung möglich (Bodenanalyse als Nachweis),
- Belassen von Randstreifen, die nur in unregelmäßigen Abständen gemäht werden,
- Alternativ ist eine Beweidung zulässig,
- keine direkten oder indirekten Standortentwässerungen.



### ④ Anlage eines Teiches

Ausgangsbiototyp: Acker  
Ziel-Biototyp: Teich, ganzjährig wasserführend, Steigerung der Artenvielfalt, geschützte Arten  
Größe: ca. 1.000 m<sup>2</sup>

#### Maßnahmen

- Ausheben eines Teiches,
- der tiefste Punkt des Teiches soll sich an der Sohlentiefe des südlich vorbeiführenden Grabens orientieren, anzunehmen ist eine notwendige Tiefe von ca. 1,80 m um auch in Trockenperioden eine Restwasserführung zu erreichen,
- geschwungene, sehr flach auslaufende Uferlinien,
- Abfuhr des Bodenaushubs.



### ⑤ Ausgangsbiototyp: Acker

Ziel-Biototyp: strukturreicher Waldrand  
Größe: ca. 2.500 m<sup>2</sup>  
Länge einer Pflanzreihe: ca. 250 m

#### Maßnahmen

- Anpflanzung von standortgerechten Sträuchern und Bäumen,
- Verwendung von möglichst autochthonen Pflanzgut
- Der Pflanzabstand sollte 1,5 x 1,5 m nicht unterschreiten. Die Pflanzung ist in 2 - 3 Reihen anzulegen. Wobei die beiden ersten Reihen von den bestehenden Gehölzen aus gesehen durchgehend im Dreiecksverband bepflanzt werden sollen, während die abschließende Reihe in Richtung zur freien Wiese nur noch zu einem Drittel bepflanzt werden soll. Damit wird erreicht, dass die Pflanzung locker ausläuft und in eine Gräserzone bzw. Hochstaudenflur übergeht
- Pflanzung von insgesamt ca. 380 Gehölzen, davon 350 Sträucher und 30 Bäume 2. Ordnung als Heister



## Stadt Neustadt a. Rbge. "Auengärten" Nutzungskonzept Kompensationsfläche westlich Otternhagener Moor

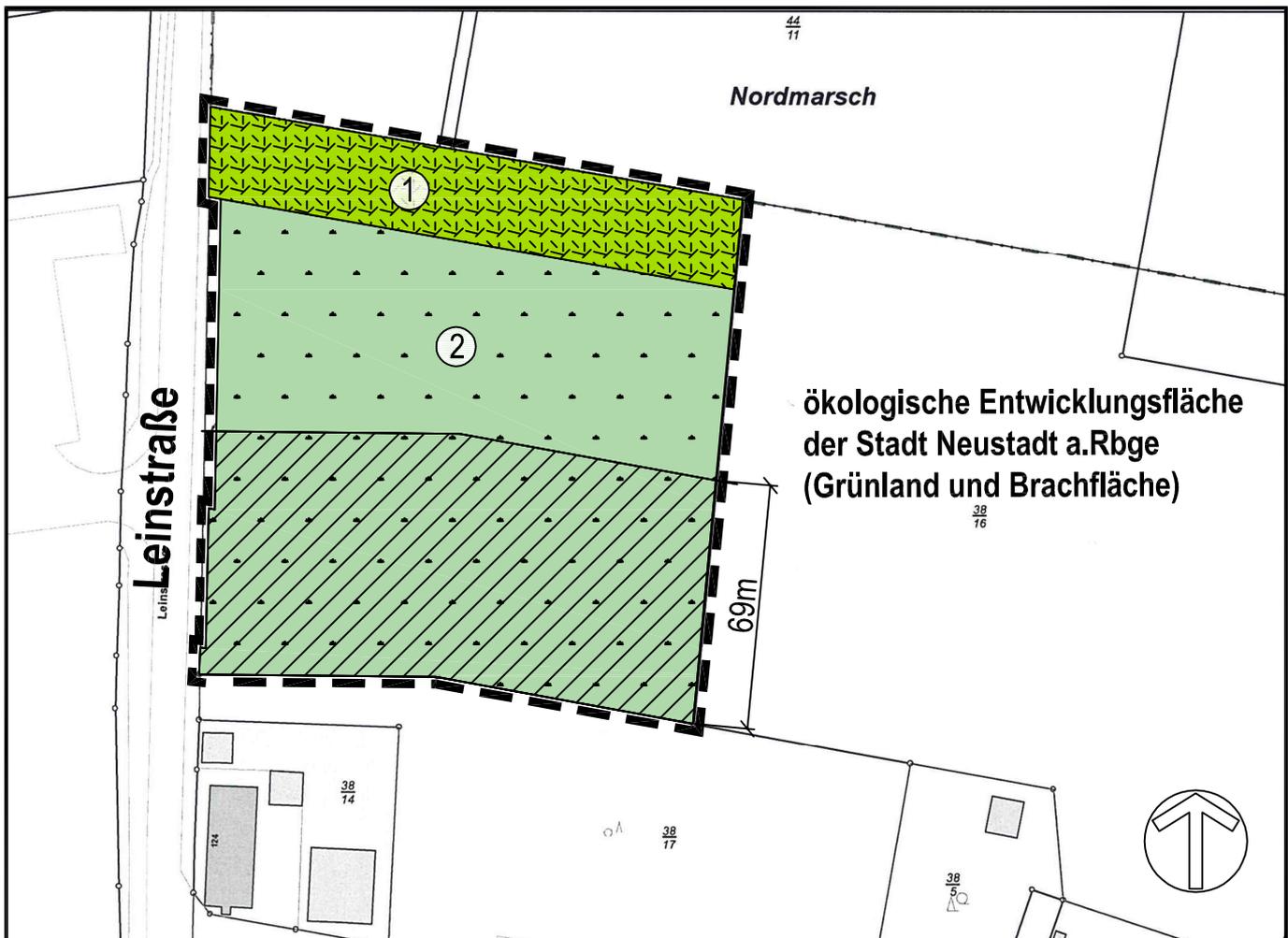
M 1:2.000

Stand: 15.07.2015





**Anlage 3:** Nutzungskonzept (Plan) Kompensationsfläche Leinstraße



①

**Anlage eines Ruderalstreifens**

Ausgangsbiototyp: Acker  
Ziel-Biototyp: Brachfläche, floristischer und faunistischer Artenschutz  
Größe: 3.016 m<sup>2</sup>

Maßnahmen

- eventuell vorh. Drainagen sind zu schließen
- keine Ansaat
- Zulassen der natürlichen Sukzession
- zum Erhalt des Brachestadiums ist die Fläche alle 3 Jahre umzubereiten



②

**Umwandlung von Acker in Extensivgrünland**

Ausgangsbiototyp: Acker  
Ziel-Biototyp: artenreiche Mähwiese, floristischer und faunistischer Artenschutz  
Größe: 18.788 m<sup>2</sup>

Maßnahmen

- eventuell vorh. Drainagen sind zu schließen
  - Ansaat mit Regiosaatgut,
  - bei starkem Aufwuchs ist in den ersten 5 Jahren eine Aushagerung durch eine 2 -mal jährliche Mahd durchzuführen. Eine 3. Mahd ist zulässig. Das Mahdgut ist abzutransportieren.
- Voraussichtlich kann die Nutzung nach ca. 5 Jahren weiter extensiviert werden:
- jährlich einmalige Mahd der Parzellen, möglichst von innen nach außen oder von einer zur anderen Seite, Abfuhr des Mähgutes, eine 2. Mahd ist zulässig,
  - kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln,
  - kein Ausbringen von Gülle, Jauche oder Geflügelmist,
  - Verzicht auf Düngung; im Einzelfall ist eine Kali- und Phosphor-Kompensationsdüngung möglich (Bodenanalyse als Nachweis),
  - Belassen von Randstreifen, die nur in unregelmäßigen Abständen gemäht werden,
  - Alternativ ist eine Beweidung zulässig,
  - keine direkten oder indirekten Standortentwässerungen.



**Nicht für die Kompensation des Bebauungsplanes Nr. 159 D/H/i "Auengärten" benötigter Bereich**  
Ökopool für weitere Eingriffe (ca. 9.680 m<sup>2</sup> entspricht + 29.040 Werteinheiten)



**Stadt Neustadt a. Rbge.**  
**"Auengärten"**

**Nutzungskonzept Kompensationsfläche**  
**Leinstraße, Kernstadt**

**PLANUNGSBÜRO** Planungsbüro Lauterbach

- Stadtplanung
- Landschaftsplanung
- Schallschutz
- Projektmanagement

Ziesenisstraße 1  
31785 Hameln  
Tel.: 05151/609857-0 • Fax.: 05151/609857-4

M 1:2.000

Stand: 14.04.2016