



Stadt Vlotho

1. Änderung des Flächennutzungsplanes „Gewerbegebiet Salzuflener Straße“

Umweltbericht



KORTEMEIER BROKMANN
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

Stadt Vlotho

1. Änderung des Flächennutzungsplanes „Gewerbegebiet Salzuflener Straße“

Umweltbericht

Auftraggeber:

Stadt Vlotho
Stabsstelle
Lange Straße 60
32602 Vlotho

Verfasser:

Kortemeier Brokmann
Landschaftsarchitekten GmbH
Oststraße 92, 32051 Herford

Herford, Mai 2017 (geringfügige textliche Ergänzungen zum Feststellungsbeschluss
im Juli 2017)

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Einleitung	1
1.1	Inhalt und Ziele der Bauleitplanung	1
1.2	Beschreibung der wesentlichen Wirkfaktoren.....	2
1.3	Darstellung der festgelegten Ziele des Umweltschutzes einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne	4
1.4	Berücksichtigung der festgelegten Ziele des Umweltschutzes einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne bei der Planung.....	7
1.5	Naturraum und potenzielle natürliche Vegetation	8
2.	Beschreibung und Bewertung der vorhandenen Umweltsituation und der zu erwartenden Umweltauswirkungen	9
2.1	Methodische Vorgehensweise	9
2.2	Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit.....	10
2.2.1	Vorhandene Umweltsituation	10
2.2.1.1	Immissionen	10
2.2.1.2	Erholungsgebiete / Kurgebiete	10
2.2.1.3	Naherholung	11
2.2.2	Zu erwartende Umweltauswirkungen.....	11
2.3	Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	12
2.3.1	Vorhandene Umweltsituation	12
2.3.1.1	Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvolle Bereiche.....	13
2.3.1.2	Biotop- und Nutzungsstrukturen.....	15
2.3.1.3	Tiere und Pflanzen	15
2.3.1.4	Biologische Vielfalt	16
2.3.2	Zu erwartende Umweltauswirkungen.....	16
2.3.2.1	Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvolle Bereiche.....	16
2.3.2.2	Biotop- und Nutzungsstrukturen.....	17
2.3.2.3	Tiere und Pflanzen	18
2.3.2.4	Biologische Vielfalt	21
2.4	Schutzgut Boden	22
2.4.1	Vorhandene Umweltsituation	22
2.4.2	Zu erwartende Umweltauswirkungen.....	24
2.5	Schutzgut Wasser	25
2.5.1	Vorhandene Umweltsituation	25
2.5.2	Zu erwartende Umweltauswirkungen.....	27
2.6	Schutzgut Klima / Luft	28
2.6.1	Vorhandene Umweltsituation	28
2.6.2	Zu erwartende Umweltauswirkungen.....	29
2.7	Schutzgut Landschaft.....	31
2.7.1	Vorhandene Umweltsituation	31
2.7.2	Zu erwartende Umweltauswirkungen.....	34
2.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	35
2.8.1	Vorhandene Umweltsituation	35
2.8.2	Zu erwartende Umweltauswirkungen.....	36
2.9	Wechselwirkungen einschließlich kumulativer und synergetischer Aus- wirkungen	37

3.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung einschließlich in Betracht kommender Alternativen	38
4.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen	40
4.1	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.....	40
4.2	Kompensationsmaßnahmen	43
5.	Wichtigste methodische Merkmale sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben für die Umweltprüfung	43
6.	Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen des Bauleitplans auf die Umwelt (Monitoring).....	44
7.	Nichttechnische Zusammenfassung	44
8.	Literaturverzeichnis	52

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1	Lage und Abgrenzung der FNP-Änderung der Stadt Vlotho (Abgrenzung vereinfacht)	1
Abb. 2	Heilquellenschutzgebiet (HQS) „Bad Oeynhausens – Bad Salzuflens“	6
Abb. 3	Auszug aus dem Altlastenkataster des Kreises Herford	24

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1	Mögliche Auswirkungen von Bau, Anlage und Betrieb des zukünftigen Baugebietes	3
Tab. 2	Vergleich der klimatischen Parameter vor und nach der Bebauung	30

ANHANG

Planungsrelevante Arten für Quadrant 3 im Messtischblatt 3819 „Vlotho“

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1	Fachplanerische Grundlagen.....	1:5.000
----------	---------------------------------	---------

1. Einleitung

1.1 Inhalt und Ziele der Bauleitplanung

Die Stadt Vlotho beabsichtigt die Ausweisung gewerblicher Bauflächen in einer Größenordnung von ca. 9 ha am südöstlichen Rand des bestehenden Gewerbegebietes im Ortsteil Valdorf im Gewerbegebiet Hollwiesen an der Salzuflener Straße. Das Gewerbegebiet Hollwiesen ist gewerblicher Entwicklungsschwerpunkt der Stadt Vlotho und dem Siedlungsschwerpunkt Vlotho/Valdorf zugeordnet.

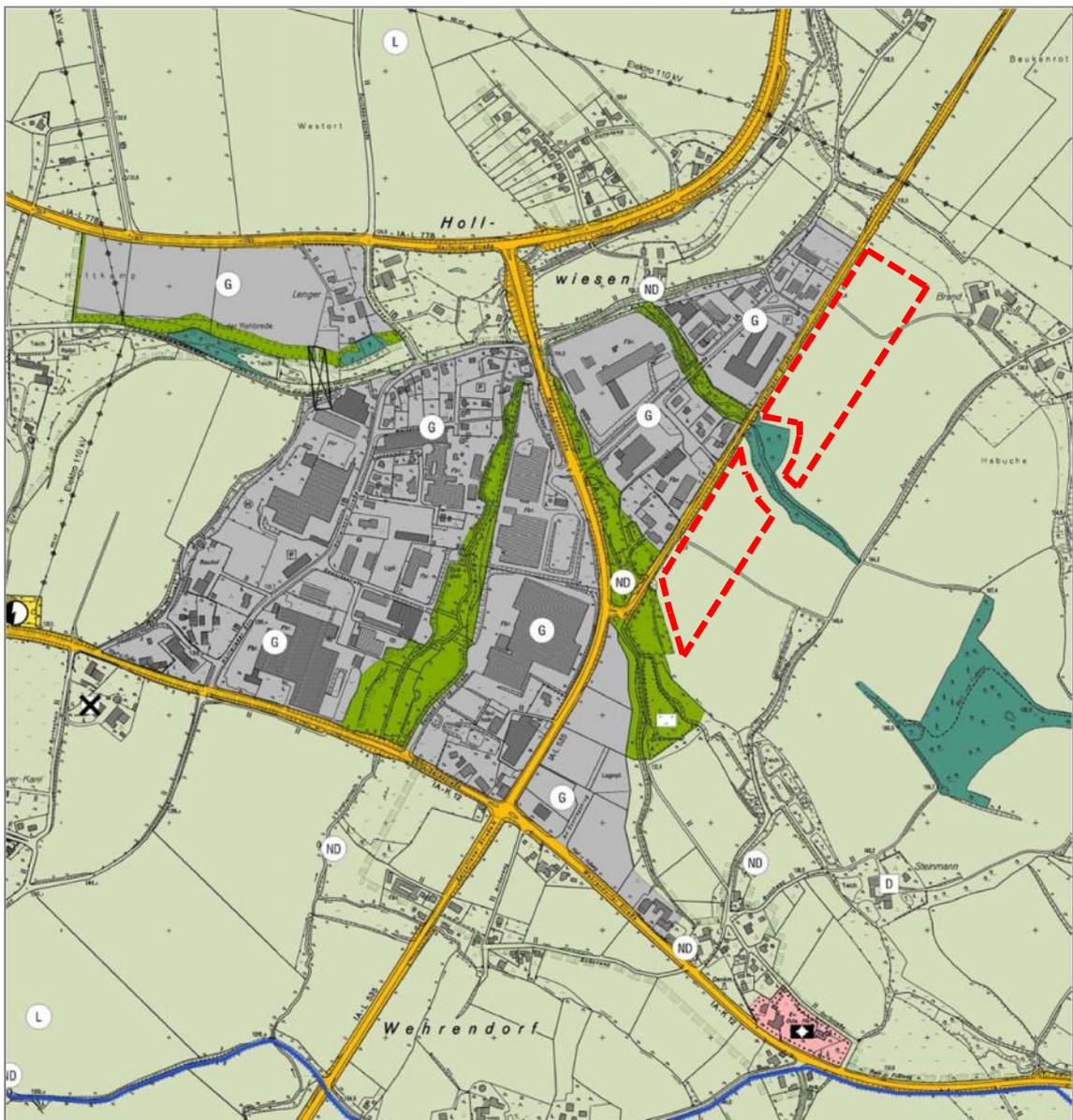


Abb. 1 Lage und Abgrenzung der FNP-Änderung der Stadt Vlotho (Abgrenzung vereinfacht)

Im Zusammenhang mit der Planung ist gem. § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen. Die Umweltprüfung dient der frühzeitigen Berücksichtigung umweltrelevanter Gesichtspunkte im Planungsprozess und der sachgerechten Aufbereitung der Umweltaspekte für die Abwägung. Die einzelnen Arbeitsschritte der Umweltprüfung sind voll in das Bauleitplanverfahren integriert. Gemäß § 2a Abs. 2 BauGB werden die Ergebnisse der Umweltprüfung im vorliegenden, nach Anlage 1 des BauGB gegliederten Umweltbericht dokumentiert, der einen gesonderten Teil der Planbegründung bildet.

Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG wird zudem gleichzeitig geprüft, ob das Planvorhaben mit den gesetzlichen Vorgaben des BNatSchG vereinbar ist. Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG bezieht sich diese Prüfung auf die Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten. Sie ist Bestandteil der vorliegenden Unterlage und wird auf Basis vorhandener Daten durchgeführt.

1.2 Beschreibung der wesentlichen Wirkfaktoren

Die durch die oben beschriebenen Planungen zu erwartenden Umweltauswirkungen lassen sich insbesondere in folgende Wirkfaktoren differenzieren:

- J Erdbewegungen, Bodenauftrag, Geländemodellierung,
- J Versiegelung und Überbauung von Freiflächen bzw. Biotopstrukturen,
- J betriebsbedingte Lärm- und Schadstoffimmissionen.

Unter Verknüpfung dieser Wirkfaktoren mit den entsprechenden Bedeutungen und Empfindlichkeiten der gem. § 1 (6) Nr. 7 und § 1a BauGB zu berücksichtigenden Belange, können im Rahmen der Auswirkungsprognose die durch das Vorhaben entstehenden Beeinträchtigungen im Umweltbereich abgeschätzt werden. Dabei unterteilen sich die genannten Wirkfaktoren in anlage-, bau- und betriebsbedingte Faktoren. Sie können sich demnach langfristig oder auch temporär auf die verschiedenen, im Weiteren als „Schutzgüter“ bezeichneten Belange

- J Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit,
- J Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt,
- J Boden,
- J Wasser,
- J Klima und Luft,
- J Landschaft,
- J Kultur- und sonstige Sachgüter sowie
- J Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern,

auswirken. Erhebliche Umweltauswirkungen können dabei nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Die nachfolgende Tabelle liefert in diesem Zusammenhang einen Überblick über die voraussichtlich wesentlichen Wirkfaktoren und Wirkpfade sowie die darüber potenziell zu erwartende Betroffenheit der verschiedenen Schutzgüter bei einer Realisierung des Vorhabens. Diese standardisierte Übersicht dient nicht zuletzt der Ableitung der erforderlichen Prüfkriterien im Rahmen der Umweltprüfung bzw. der Ableitung des erforderlichen Untersuchungsrahmens.

Tab. 1 Mögliche Auswirkungen von Bau, Anlage und Betrieb des zukünftigen Baugebietes

Vorhabenbestandteile	Wirkfaktoren	Potenziell betroffene Schutzgüter
baubedingt		
<ul style="list-style-type: none">)] Baustelleneinrichtungen)] Bauwerksgründungen)] Baustellenbetrieb)] Einfriedungen)] Beleuchtung 	<ul style="list-style-type: none">)] temporäre Flächenbeanspruchung)] Biotopverlust / -degeneration)] Beeinträchtigung / Zerschneidung von Lebensräumen 	<ul style="list-style-type: none">)] Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
	<ul style="list-style-type: none">)] Temporäre Erschütterungen / Bodenvibration durch Baustellenbetrieb und –verkehr)] Beunruhigungen und Belästigungen 	<ul style="list-style-type: none">)] Menschen, menschliche Gesundheit)] Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
	<ul style="list-style-type: none">)] Eingriffe / Veränderungen in den Grundwasserständen und des Wasserhaushalts)] Bodendegeneration durch Verdichtung / Veränderung etc.)] Verunreinigung von Boden, Wasser und Luft 	<ul style="list-style-type: none">)] Boden)] Wasser)] Klima und Luft
	<ul style="list-style-type: none">)] Temporäre visuelle und akustische Störungen (Lärm und Licht), Blendwirkungen, Lärm- und Lichtverschmutzung)] Beeinträchtigung angestammter Lebensräume durch Anlockungseffekte oder auch Vergrämung lichtempfindlicher Arten 	<ul style="list-style-type: none">)] Menschen, menschliche Gesundheit)] Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt)] Landschaft
	<ul style="list-style-type: none">)] Temporäre Staub- und Schadstoffimmissionen 	<ul style="list-style-type: none">)] Menschen, menschliche Gesundheit)] Klima und Luft)] Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
anlagebedingt		
<ul style="list-style-type: none">)] Flächenbeanspruchung / Flächenversiegelung durch dauerhafte Überbauung)] Entwässerungseinrichtungen)] Einfriedungen)] Beleuchtung)] Visuelle räumliche und landschaftliche Veränderungen 	<ul style="list-style-type: none">)] Biotopverlust / -degeneration)] Potenzieller Lebensraumverlust)] Zerschneidung / Barrierewirkungen, Einnengung von Lebensräumen 	<ul style="list-style-type: none">)] Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
	<ul style="list-style-type: none">)] Veränderung von Standortverhältnissen für den Wasserhaushalt und den Boden (Verringerung der Versickerungsrate, Veränderung der Grundwasserverhältnisse, Bodenverlust / -degeneration, Verunreinigungen etc.) 	<ul style="list-style-type: none">)] Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt)] Boden)] Wasser)] Klima und Luft
	<ul style="list-style-type: none">)] Visuelle und akustische Störungen (Lärm und Licht), Blendwirkungen, Lärm- und Lichtverschmutzung)] Beeinträchtigung angestammter Lebensräume durch Anlockungseffekte oder auch Vergrämung lichtempfindlicher Arten 	<ul style="list-style-type: none">)] Menschen, menschliche Gesundheit)] Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt)] Landschaft
	<ul style="list-style-type: none">)] Veränderung kleinklimatischer Verhältnisse)] Veränderung bis Verlust von lokalen Zirkulationssystemen 	<ul style="list-style-type: none">)] Klima und Luft)] Menschen, menschliche Gesundheit

Vorhabenbestandteile	Wirkfaktoren	Potenziell betroffene Schutzgüter
	<ul style="list-style-type: none">)] Verlust von prägenden Landschaftselementen)] Veränderung von Landschaftsstrukturen)] Beeinträchtigung des landschaftsästhetischen Eigenwerts und des Landschaftserlebens 	<ul style="list-style-type: none">)] Menschen, menschliche Gesundheit)] Landschaft
	<ul style="list-style-type: none">)] Verlust / Beeinträchtigung von kulturhistorisch bedeutsamen Objekten / Flächen 	<ul style="list-style-type: none">)] Kultur- und sonstige Sachgüter
betriebsbedingt		
<ul style="list-style-type: none">)] Betriebstätigkeiten)] Ziel- und Quellverkehr)] Barriereeffekte)] Beleuchtung)] Störungen und Immissionen 	<ul style="list-style-type: none">)] Störung / Beunruhigung und Vergrämung durch Lärmimmissionen 	<ul style="list-style-type: none">)] Menschen, menschliche Gesundheit)] Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
	<ul style="list-style-type: none">)] Störung / Beunruhigung und Vergrämung durch Lichtimmissionen und Blendwirkungen 	<ul style="list-style-type: none">)] Menschen, menschliche Gesundheit)] Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
	<ul style="list-style-type: none">)] Barrierewirkungen / Räumliche und optische Trennwirkung)] Minderung der Lebensraumeignung benachbarter Flächen 	<ul style="list-style-type: none">)] Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
	<ul style="list-style-type: none">)] Schadstoffablagerungen und Luftverschmutzung 	<ul style="list-style-type: none">)] Menschen, menschliche Gesundheit)] Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt)] Boden)] Wasser)] Klima und Luft

Im Weiteren werden im Rahmen der vorliegenden Umweltprüfung die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen unter Anwendung der Anlage 1 zum BauGB für die einzelnen Belange geprüft und verbalargumentativ bewertet. Die Umweltprüfung bezieht sich gem. § 2 (4) BauGB auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann.

1.3 Darstellung der festgelegten Ziele des Umweltschutzes einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne

Nachstehend werden die für den Änderungsbereich und angrenzende Flächen bestehenden wesentlichen Ziele des Umweltschutzes dargestellt, die sich aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen für den Raum ableiten lassen.

Regionalplanung

Für das Plangebiet wurde im Jahr 2014 eine Regionalplanänderung zur Darstellung eines GIB (Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereichs) durchgeführt. Das Gebiet wurde als GIB in den Regionalplan des Regierungsbezirks Detmold – Oberbereich Bielefeld aufgenommen. Die geplante Änderung des FNP mit der Darstellung gewerblicher Bauflächen ist somit mit der Regionalplanung vereinbar.

Bauleitplanung

Im gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Vlotho sind die Freiflächen außerhalb der geschlossenen Bebauung großflächig als Flächen für die Landwirtschaft ausgewiesen. Dieses gilt auch für den Änderungsbereich. Zwischen den beiden Teilflächen des Änderungsbereichs ist ein Streifen als Wald dargestellt. Weitere gewerbliche Bauflächen gem. § 1 (2) Ziffer 3 Baunutzungsverordnung (BauNVO) liegen nordwestlich der Salzuflener Straße (s. Abb. 1).

Landschaftsplanung, Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvolle Bereiche

Das Untersuchungsgebiet liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplans Vlotho (vgl. Kreis Herford 1998) und der Änderungsbereich im LSG „Lipper Bergland“ (L 3.2.1.2).

Die Sieke in der Umgebung des Änderungsbereichs sind als Landschaftsschutzgebiete mit besonderen Festsetzungen ausgewiesen (s. L 3.2.1.4.16, L 3.2.1.4.17 und L 3.2.1.4.18 in Anlage 1). Erhalten werden sollen die artenreichen und naturnahen Bereiche der Laubwälder auf den Randstreifen der Siek- und Bachtäler, die feuchten Brach- und Grünlandflächen, die Fließgewässer mit ihren Unterwasser- und Uferlebensgemeinschaften - insbesondere ihren Ufergehölzen – sowie typische strukturreiche Biotopkomplexe des Tal- und Sieksystems (Quelle: Kreis Herford - Landschaftsplan Vlotho).

Eine wegbegleitende Hecke im Südosten des Änderungsbereichs ist als geschützter Landschaftsbestandteil festgesetzt (LB 3.4.1.12. Hohlweg und Gehölzbestand zum Habuche).

Im Biotopkataster NRW sind folgende Flächen als schutzwürdige Biotope erfasst (s. Anlage 1):

BK 3818-003	Bachtälchen in den Hollwiesen
BK 3819-086	Siektälchen zwischen Beerenkämpfen und Hollwiesen

Innerhalb des Sieks, das in Nordwest-Südost-Richtung durch das bestehende Gewerbegebiet nordwestlich der Salzuflener Straße verläuft, liegt der nach § 30 BNatSchG geschützte Biotop GB 3819-628 (Auwälder).

In dem Siektälchen zwischen Beerenkämpfen und Hollwiesen (BK 3819-086) befindet sich ein Naturdenkmal (ND 3.3.1.29 Linde auf einer Brache im Kreuzungsbereich „Neue Landstraße / Salzuflener Straße“).

Die Allee an der Salzuflener Straße ist im Alleenkataster des Landes NRW erfasst (AL-HF-0035).

Wasserwirtschaft

Trinkwasserschutzgebiete sind im Untersuchungsgebiet nicht festgesetzt. Das Plangebiet erstreckt sich jedoch über Teile des Heilquellenschutzgebietes Bad Oeynhausen-Bad Salzuflen (Zone IV und Zone III B).

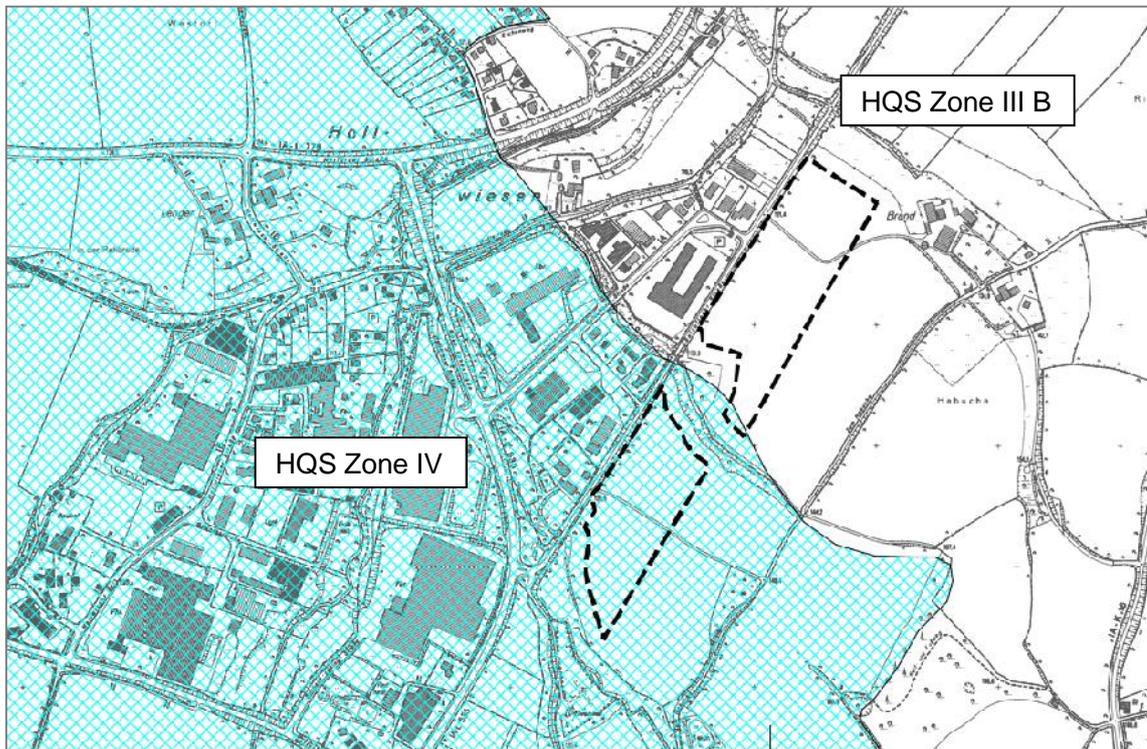


Abb. 2 Heilquellenschutzgebiet (HQS) „Bad Oeynhausen – Bad Salzuflen“

Das Untersuchungsgebiet liegt im Flussgebiet der Weser. Haupt-Fließgewässer des Untersuchungsgebietes ist der Forellenbach. Die Strukturgüte des Baches wird oberhalb der Solterbergstraße als stark bis deutlich verändert bewertet. Innerhalb der Bebauung unterhalb der Solterbergstraße ist die Strukturgüte mäßig bis stark verändert, in Teilabschnitten auch vollständig verändert. Unterhalb der Querung der Hollwieser Straße und der Neuen Landstraße schließen sich wieder deutlich bis stark veränderte Abschnitte an.

Über die Nebengewässer des Forellenbachs liegen keine Informationen zur Strukturgüte vor (Quelle: ELWAS-WEB 2017).

Bau- und Bodendenkmale

Eine unter Denkmalschutz stehende Hofstelle liegt an der Salzuflener Straße Nr. 126 bzw. 126a. Es handelt sich hierbei um zwei Wohnhäuser (s. BD in Anlage 1). Beide Gebäude liegen gemäß rechtskräftigem Flächennutzungsplan in einer gewerblichen Baufläche.

Nach Auskunft des LWL-Archäologie für Westfalen liegen im Osten des Änderungsbereichs die Fundstellen DKZ 3819,056 (eine jungsteinzeitliche Fundstelle), DKZ 3819,127 (Einzelfund der Neuzeit), LKZ 3819,036 und LKZ 3819,037 (Bodenstrukturen im Luftbild, die auf archäologische Fundplätze hinweisen). Im Plangebiet können nach Mitteilung des LWL-Archäologie für Westfalen aufgrund von Erfahrungen archäologische Fundplätze nicht ausgeschlossen werden.

1.4 Berücksichtigung der festgelegten Ziele des Umweltschutzes einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne bei der Planung

Die Ziele des Umweltschutzes mit allgemeiner Gültigkeit für das Plangebiet ergeben sich insbesondere aus den europäischen und deutschen Gesetzgebungen. Besonders hervorzuheben sind hier z. B.

- J die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 14 und § 15 BNatSchG),
- J die Bestimmungen zum Artenschutz gem. §§ 7, 44 und 45 BNatSchG,
- J die Belange des Bodenschutzes (§ 1a Abs. 2 BauGB in Verbindung mit dem Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)),
- J die Belange des Gewässerschutzes (§ 5 Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Landeswassergesetz (LWG)),
- J die Anforderungen des § 44 LWG zur Rückhaltung und, soweit möglich, zur Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser und
- J die Belange des Immissionsschutzes (§ 1 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in Verbindung mit den entsprechenden Rechtsverordnungen).

Auf die genannten sowie auf weitere rechtliche Belange und Anforderungen wird im Einzelnen in den folgenden Kapiteln der „schutzgutbezogenen“ Raumanalyse und Auswirkungsprognose eingegangen.

Auf den Kontext der festgelegten Ziele des Umweltschutzes einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne wurde bereits in Kap. 1.3. kurz eingegangen. Dem Vermeidungsgrundsatz der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 14 und § 15 BNatSchG) wird insofern bereits anteilig Rechnung getragen, als dass mit der Standortwahl und Ausgestaltung des Plangebietes keine direkten Inanspruchnahmen oder erheblichen Beeinträchtigungen von:

- J Natura-2000-Gebieten,
- J Naturschutzgebieten,
- J geschützten Landschaftsbestandteilen,
- J besonders geschützten Biotopen gem. § 30 BNatSchG i.V.m. § 42 Landesnaturschutzgesetz NRW,
- J Naturdenkmalen,
- J Biotopkatasterflächen,

-) bedeutsamen Biotopverbundflächen oder auch
-) Wasserschutz- und Überschwemmungsgebieten sowie
-) Bau- und Bodendenkmalen

bewirkt werden. Zusätzlich werden zur Berücksichtigung der Ziele und Umweltbelange im Weiteren ergänzende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für die einzelnen Schutzgüter ausgearbeitet, sofern dies auf Ebene der Flächennutzungsplanung bereits möglich ist.

1.5 Naturraum und potenzielle natürliche Vegetation

Naturräumlich liegt das Gebiet im Lipper Bergland mit der naturräumlichen Untereinheit Exter Hügelland (vgl. MEISEL, S.: DIE NATURRÄUMLICHEN EINHEITEN AUF BLATT 85 MINDEN, REMAGEN1959).

Die potenzielle, natürliche Vegetation des Planungsgebietes ist in den tiefer gelegenen Bereichen ein artenarmer Buchenmischwald aus Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Stieleiche (*Quercus robur*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Vogelkirsche (*Prunus avium*). Mit zunehmender Höhe geht dieser in artenarmen Hainsimsen-Buchenwald aus Rotbuche (*Fagus sylvatica*) mit Traubeneiche (*Quercus petraea*) sowie Ilex (*Ilex aquifolium*) in der Strauchschicht und Perlgras-Buchenwald aus Rotbuche (*Fagus sylvatica*) mit Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Esche (*Fraxinus excelsior*) über (Trautmann, W 1966).

Elemente der potenziellen, natürlichen Vegetation sind in den bewaldeten Siekbereichen des Planungsgebietes vorhanden.

2. Beschreibung und Bewertung der vorhandenen Umweltsituation und der zu erwartenden Umweltauswirkungen

2.1 Methodische Vorgehensweise

Im Rahmen der Umweltprüfung erfolgen gemäß der Vorgaben des § 1 Abs. 6 BauGB eine Darstellung der Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege und die Beurteilung der umweltbezogenen Auswirkungen auf die Belange

- J Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit,
- J Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt,
- J Boden,
- J Wasser,
- J Klima / Luft,
- J Landschaft,
- J Kultur- und sonstige Sachgüter
- J sowie auf die Wechselwirkungen zwischen diesen einzelnen Belangen.

Im Zusammenhang mit den einzelnen Belangen, die im Weiteren als „Schutzgüter“ bezeichnet werden, werden dabei u.a. auch

- J Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- J die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- J die Nutzung erneuerbarer Energie sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- J die Einhaltung von Immissionsgrenzwerten zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität,
- J die Belange der Land- und Forstwirtschaft,
- J sowie die Belange des Hochwasserschutzes

berücksichtigt.

Die Erfassung und Bewertung der Bestandssituation der Schutzgüter erfolgt auf der Grundlage der Auswertung vorhandener Unterlagen sowie eigener Erhebungen. Darauf aufbauend wird die Schutzgutbetrachtung anhand von Kriterien vorgenommen, die sich aus den zu berücksichtigenden gesetzlichen Vorgaben und planungsrechtlichen Zielsetzungen ableiten lassen. Mittels dieser Kriterien erfolgt im Weiteren eine Beschreibung und Bewertung der Bedeutung des jeweiligen Schutzgutes und seiner Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben.

2.2 Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Bei dem Schutzgut steht die Wahrung der Gesundheit und des Wohlbefindens der Menschen im Vordergrund. Die planungsrelevanten Werte und Funktionen lassen sich den Teilschutzgütern Wohnen und (landschaftsbezogene) Erholung zuordnen.

2.2.1 Vorhandene Umweltsituation

Das Untersuchungsgebiet liegt südlich von Vlotho im Ortsteil Valdorf, Gewerbegebiet Hollwiesen. Der Ortsteil ist bereits größtenteils durch gewerbliche Bebauung geprägt. Südöstlich der Salzuflener Straße dominieren großräumig ausgedehnte Ackerflächen, die von wenigen Wäldern, Feldgehölzen und linearen Gehölzstrukturen gegliedert sind. Im Südwesten des Änderungsbereichs liegt der Friedhof der Kirchengemeinde Wehrendorf.

2.2.1.1 Immissionen

Im Flächennutzungsplan der Stadt Vlotho sind in der Umgebung des Änderungsbereichs (im Untersuchungsgebiet der Umweltstudie) keine Wohnbauflächen dargestellt. Die dem Änderungsbereich am nächsten gelegenen Wohnnutzungen sind zwei Einzelhöfe sowie zwei kleinere Siedlungskomplexe an der Wehrendorfer Straße und am Ortsrand von Valdorf. Planungsrechtlich liegen diese im baulichen Außenbereich, der hinsichtlich seines Schutzanspruchs i.d.R. einem Mischgebiet gleichgesetzt wird. Daraus ergeben sich Grenz- und Orientierungswerte für die Lärmbelastung von 60 dB(A) tags und 45dB(A) nachts, die im Bereich der bestehenden Wohnbebauung eingehalten werden müssen. An der Salzuflener Straße befinden sich zwei Wohnhäuser gegenüber der südlichen Teilfläche des Änderungsbereichs innerhalb des im FNP ausgewiesenen Gewerbegebietes. Der Abstand des Änderungsbereichs zur nächsten Wohnnutzung (landwirtschaftliches Wohnen, Wohnen im Außenbereich) beträgt bei der nördlichen Teilfläche rd. 100 m in östlicher Richtung und bei der südlichen Teilfläche rd. 380 m in südlicher Richtung (vgl. Drees Huesmann 2014). Zu den o.g. Wohnhäusern an der Salzuflener Straße (Nr. 126 und 126a) beträgt der Abstand nur ca. 30 bzw. 60 m. Der Mindestabstand des Änderungsbereichs zum o.g. Friedhof im Südwesten des Änderungsbereichs beträgt ca. 50 m (s. Anlage 1). In der näheren Umgebung des Änderungsbereichs liegen keine geschlossenen Wohnsiedlungsbereiche. Das nähere Umfeld des Änderungsbereichs ist in seiner Bedeutung für das Wohnen daher als gering bis nachrangig einzustufen.

2.2.1.2 Erholungsgebiete / Kurgelände

In der Stadt Vlotho ist der Ortsteil Valdorf als Luftkurort mit Kurmittelbetrieb anerkannt. In dem Kurort befinden sich zwei Kurbäder. Die Klinik Bad Seebruch liegt ca. 1,2 km östlich des Änderungsbereichs, Bad Senkelteich liegt ca. 2,6 km entfernt. Als Kurgelände sind die Flächen östlich der Lemgoer Straße (K 16) ausgewiesen. Der Abstand des Änderungsbereichs zur westlichen Grenze des Kurgeländes beträgt 500 bis 700 m. Das Kurgelände ist in

seinem Schutzanspruch gegenüber Luftschadstoffen und seiner Erholungsfunktion von hoher Bedeutung.

2.2.1.3 Naherholung

Der Freiraum ist für die Naherholung von Vlotho aus (Valdorf, Wohnbebauung an der Herforder Straße und der Wehrendorfer Straße) generell von Bedeutung. Erschlossen ist das Gebiet für die Naherholung durch gut nutzbare landwirtschaftliche Wege. Von der Salzuflener Straße aus ist über zwei landwirtschaftliche Wege und den Weg „Zum Habuche“ ein Rundweg im Änderungsbereich und seiner näheren Umgebung möglich. Ein Reit- und Fußweg führt vom Hof Steinmann durch den nördlich davon gelegenen Wald. Neben den landwirtschaftlichen Wegen weist das Untersuchungsgebiet für die Naherholung keine Infrastruktur auf. Erholungsschwerpunkte sind nicht betroffen. Entlang der Rottstraße, Hollwieser Straße und Solterbergstraße führt die Rad-Themenroute „Soleweg“ von Nordosten nach Südwesten durch das Untersuchungsgebiet. Qualifizierte Wanderwege aus dem Wanderwegekataster des Landesvermessungsamtes NRW sind nicht unmittelbar betroffen. Aufgrund der Entfernung zu den geschlossen, wohnbaulich genutzten Bereichen und der fehlenden, erholungsrelevanten Infrastruktur wie Rad- und Wanderwegen etc. ist das nahe Umfeld des Änderungsbereichs für die Naherholung von geringer Bedeutung.

2.2.2 Zu erwartende Umweltauswirkungen

Baubedingte Auswirkungen, wie z. B. Lärm- und Staubemissionen durch Baustellenverkehr, sind temporär auf die Bauphase beschränkt und daher nur bedingt entscheidungserheblich. Generell steigt die Erheblichkeit der baubedingten Auswirkungen jedoch mit dem Ausmaß der betroffenen Wohnnutzung. Der Baustellenverkehr zum Änderungsbereich kann über die Salzuflener Straße (L 535) mit Anschluss an die Wehrendorfer Straße (K 12) und die Herforder Straße (L 778) erfolgen. Baurechtlich ausgewiesene Wohngebiete sowie Erholungsgebiete und Kurgelände sind vom Baustellenverkehr und den mit dem Baustellenbetrieb verbundenen Immissionen (z. B. Lärm und Staub) absehbar nicht betroffen. Im unmittelbaren Wirkungsbereich baubedingter Auswirkungen liegen zwei Wohnhäuser an der Salzuflener Straße (gegenüber dem Änderungsbereich) im Gewerbegebiet sowie eine Hofstelle im Nordosten des Änderungsbereichs. Mit Berücksichtigung des geringeren Schutzanspruchs dieser Einzelhäuser gegenüber einem festgesetzten Wohngebiet und der temporär auf die Bauphase beschränkten Auswirkungen werden diese als unerheblich eingestuft.

Mit der geplanten Änderung des Flächennutzungsplans ist kein Verlust von Flächen mit Wohnfunktion verbunden. Für die Naherholung sind die Flächen aufgrund ihrer derzeitigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung von nachrangiger Bedeutung. Die angestrebte Änderung des Flächennutzungsplans ist somit hinsichtlich der anlagebedingten Auswirkungen (dauerhafter Funktionsverlust durch Flächenbeanspruchung) für das Schutzgut Mensch einschl. der menschlichen Gesundheit unerheblich.

Konkrete Aussagen zu betriebsbedingten Auswirkungen lassen sich auf der Ebene der Flächennutzungsplanänderung noch nicht treffen, da nicht bekannt ist, welche Betriebe sich hier zukünftig ansiedeln und ob es sich hierbei um emissionsrelevante Betriebe handelt. In der Auswirkungsprognose können daher nur pauschale Aussagen getroffen werden.

Eine potenzielle Betroffenheit besteht für zwei Einzelhäuser an der Salzuflener Straße (im Gewerbegebiet gegenüber dem Änderungsbereich) und ein Einzelgehöft im Nordosten des Änderungsbereichs (Abstand zum Änderungsbereich ca. 70 m). Baurechtlich festgesetzte Wohngebiete sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Weiterhin wird auf den Friedhof der Kirchengemeinde Wehrendorf als gegenüber der Planung sensiblen Bereich hingewiesen. Die Wohnfunktion hat gegenüber den anzusiedelnden Betrieben generell einen Schutzanspruch. Einzuhaltende Vorgaben ergeben sich aus der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) bzw. den Immissionsrichtwerten der TA Lärm. Eine Vermeidung erheblicher Auswirkungen auf Wohnbebauung (Wohnhäuser) kann durch die Gliederung des Gebietes nach schallschutztechnischen Gesichtspunkten erreicht werden. Bei Einhaltung der geltenden immissionsrechtlichen Vorgaben kommt es für die Wohnfunktion nicht zu betriebsbedingten Auswirkungen, die das allgemein hinzunehmende Maß übersteigen. Die betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit werden daher insgesamt nicht als erheblich bewertet.

Die Betroffenheit eines Kurgebietes oder eines anderen Erholungsgebietes ist mit der Änderung des Flächennutzungsplans nicht verbunden.

2.3 Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt bilden den biotischen Bestandteil des Naturhaushaltes. Die Betrachtung der Schutzgüter bezieht sich daher im Wesentlichen auf international und national ausgewiesene Schutzgebiete, naturschutzfachlich wertvolle Bereiche, bedeutsame Biotop- und Nutzungsstrukturen und auf artenschutzrechtlich relevante Tier- und Pflanzenarten bzw. Fragestellungen.

2.3.1 Vorhandene Umweltsituation

Im Planungsgebiet überwiegen großflächige, intensiv genutzte Ackerflächen, gegliedert von Wäldern und Feldgehölzen. Lineare Gehölzbestände verlaufen überwiegend entlang von Wegen und Nutzungsgrenzen. Im Südosten des Änderungsbereichs liegt das Waldgebiet „Eiberg“ (NSG). Dieses ist über die teilweise mit Gehölz bestandenen Sieke, Bachtälchen und Feldgehölze funktional mit dem Freiraum verflochten. Nordwestlich der Salzuflener Straße gelegene Flächen sind bereits gewerblich bebaut.

2.3.1.1 Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvolle Bereiche

FFH- / Vogelschutzgebiete

Das nächste FFH-Gebiet liegt ca. 5 km südwestlich des Änderungsbereichs. Es handelt sich dabei um die zwischen Exter und Bad Salzuflen liegenden Salzquellen der Loose.

FFH-Lebensraumtypen sind im NSG „Eiberg“ sowie in zwei kleineren Waldbeständen im Norden des Eibergs kartiert. Es handelt sich dabei um Buchenwälder (xAA0, LRT 9110). Die Flächen liegen östlich der Lemgoer Straße in einem Abstand von 700 bis 1.000 m zum Änderungsbereich.

Ein weiterer FFH-Lebensraumtyp (Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwald LRT 91E0) ist im unteren Teil eines Siektals nordwestlich der Salzuflener Straße kartiert. Der obere Teil dieses Sieks (südöstlich der Salzuflener Straße, ohne FFH-LRT) erstreckt sich zwischen den beiden Teilflächen des Änderungsbereichs. Der genannte FFH-LRT im unteren Teil des Sieks ist heute bereits von gewerblicher Bebauung umgeben.

Naturschutzgebiete

Der Abstand des NSG „Eiberg“ zum Änderungsbereich des Flächennutzungsplans beträgt ca. 800 m in östlicher Richtung. Die Festsetzung des Naturschutzgebietes erfolgte:

- a. zur Erhaltung und Entwicklung eines vormals offenen Kuppenbereichs mit angrenzendem Steinbruch und großen Teilen bewaldeter Flächen, aus landeskundlichen und erdgeschichtlichen Gründen;
- b. zur Sicherung und Entwicklung von Lebensräumen in ihrem Bestand gefährdeter Tier- und Pflanzenarten und z. T. bedrohten Biotopen, wie Wacholderheiden und Felswänden;
- c. zur Wiederherstellung und zur Pflege der ehemaligen, kulturbedingten Wacholderheiden und Magerweiden.

(Kreis Herford, Landschaftsplan Vlotho)

Der „Eiberg“ ist eine mit Wald bestandene Anhöhe im Osten des Untersuchungsgebietes. An seiner Westflanke verläuft die Lemgoer Straße (K 16). Die Straße liegt teilweise im Einschnitt und bildet eine funktionale Zäsur zwischen dem Naturschutzgebiet und den westlich angrenzenden Freiflächen des Untersuchungsgebietes. Westlich der Straße befinden sich Gehölzstrukturen, die eine Verbindung zu einem Waldgebiet herstellen, das dem Eiberg westlich vorgelagert ist.

Weiterhin bestehen in Form von Hecken Verbindungen zu einem Siektal, das sich vom westlichen Unterhang des Eibergs (abgetrennt durch die K 16) in südwestlicher Richtung

(bis zum Hof Steinmann) erstreckt. Es schließt an einen weiteren Biotopkomplex an, der sich von der Wehrendorfer Straße (K 12) in nordwestliche Richtung bis in das Gewerbegebiet an der Salzuflener Straße erstreckt (BK-3819-086).

Der in der Freifläche westlich des Eibergs gelegene Wald ist über einen teilweise mit Gebüsch gesäumten Feldweg mit einem weiteren, mit Wald bestandenen Siek zwischen den beiden Teilflächen des Änderungsbereichs verbunden (BK-3818-03). Dieses verläuft in nordwestliche Richtung durch das Gewerbegebiet bis zu den Freiflächen zwischen Rottstraße und Herforder Straße.

Gesetzlich geschützte Biotope gem. 30 BNatSchG i.V.m § 42 Landesnaturschutzgesetz NRW

Innerhalb des Sieks, das in Nordwest-Südost-Richtung durch das bestehende Gewerbegebiet nordwestlich der Salzuflener Straße verläuft liegt der geschützte Biotop GB 3819-628 (Auwälder).

Landschaftsschutzgebiete

Der Änderungsbereich liegt im LSG 3.2.1.2 „Lipper Bergland“ mit einer Gesamtausdehnung von ca. 3.182 ha (s. Anlage 1).

Die Festsetzung des LSG „Lipper Bergland“ erfolgte:

- a. zur Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes in landwirtschaftlich geprägten sowie durch Siedlungen, Verkehr, Gewerbe und Erholung stark beanspruchten Landschaftsräumen;
- b. zur Erhaltung der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter;
- c. zur Erhaltung des für die Naturräume Lipper Bergland, Ravensberger Hügelland und Rinteln-Hamelner Weserland typischen, vielfältig strukturierten Landschaftsbildes;
- d. zur Erhaltung der Erholungseignung der Landschaft, der Ruhe der Natur und des Naturgenusses in einem dicht besiedelten Raum.

(Kreis Herford Landschaftsplan Vlotho, 1998).

Biotopkataster

Das zwischen den beiden Teilflächen des Änderungsbereichs verlaufende „Bachtälchen in den Hollwiesen“ (BK 3818-003) und das „Siekälchen zwischen Beerenkämpen und Hollwiesen“ (BK 3819-086) im Südwesten des Änderungsbereichs sind im Biotopkataster erfasst.

2.3.1.2 Biotop- und Nutzungsstrukturen

Der Änderungsbereich wird als Ackerfläche landwirtschaftlich intensiv genutzt. Die beiden Teilflächen des Änderungsbereichs werden von einem von Südosten nach Nordwesten verlaufenden Kerbtälchen mit naturnaher Laubholzbestockung unterbrochen. Der untere Abschnitt dieses Tälchens (unterhalb der Salzuflener Straße) zieht sich durch das vorhandene Gewerbegebiet bis zum Forellenbach. Der obere, gewässerlose Teil des Taleinschnitts ist von einem krautarmen Buchen-Hallenwald bestanden, Abschnitte darunter weisen bachbegleitenden, krautreichen Erlen-Feuchtwald auf (LANUV Biotopkataster 3818-003). In diesem Bereich befindet sich der gesetzlich geschützte Biotop GB 3819-628. Im oberen Abschnitt schließt das Tälchen an den als Landschaftsbestandteil geschützten Hohlweg und Gehölzbestand „Zum Habuche“ (LB 3.4.1.12) an. Es ist damit ein wichtiges verbindendes Element zwischen dem Freiraum südöstlich von Hollwiesen und der Forellenbachaue.

Im Südwesten des geplanten Gewerbebestandes erstreckt sich der obere und mittlere Abschnitt eines kleinen Siektälchens mit unverbautem Bachlauf, Erlenfeuchtwald und durch Kleingehölze reich strukturiertem Grünland. Der erste (südwestliche) Abschnitt ist in seiner oberen Hälfte als schmales Kastental mit fast 2 m hohen Flanken ausgebildet und von Buchenwald sowie in Bachnähe von einem feuchten Erlenwald eingenommen. Nach Nordwesten schließen sich in dem hier offenen Talraum teils brachliegende, teils als Mähweiden genutzte Grünlandflächen an. Der Bachlauf wird hier von einer beidseitigen Erlen-Eschen-Galerie begleitet (LANUV Biotopkataster 3819-086).

2.3.1.3 Tiere und Pflanzen

Von Seiten des Kreises Herford liegen Hinweise auf verschiedene Vogelarten vor, die im Umfeld des Änderungsbereichs näher zu untersuchen sind. Hierbei handelt es sich u.a. um folgende planungsrelevante Arten:

Habicht, Mäusebussard, Wespenbussard, Rotmilan, Turmfalke, Eisvogel, Rauchschwalbe, Mehlschwalbe, Uhu und Waldkauz. Verfahrenskritische Vorkommen befinden sich nicht darunter.

Die Avifauna (Brutvögel und Nahrungsgäste), möglicherweise betroffene Horstbäume sowie Bäume mit fledermausrelevanten Strukturen (Stammrisse, Spechthöhlen, Ausfallungen etc.) werden im Frühjahr / Sommer 2017 durch die Arbeitsgemeinschaft Biotopkartierung Herford im Plangebiet kartiert.

Eine differenzierte Untersuchung im Hinblick auf planungsrelevante Arten erfolgt durch einen Artenschutzbeitrag im Rahmen der weiteren Konkretisierung auf der Ebene des Bauungsplans.

2.3.1.4 Biologische Vielfalt

Die vorhandene intensive Landwirtschaft hat zu einer erheblichen Verringerung der biologischen Vielfalt geführt. Von einer größeren Vielfalt ist aufgrund des Grenzlinieneffektes für den Randbereich des Waldes zwischen den beiden Teilflächen des Änderungsbereichs auszugehen. Das potenzielle Artenspektrum erstreckt sich damit über Arten der Feldflur wie Reh, Hase, Fuchs, Wiesel und diverse Freilandvogelarten sowie über Vogelarten, die neben den bereits genannten Säugetierarten in lichten Laubwäldern und Altholzbeständen vorkommen wie Spechte, Greifvögel, Eulen und weitere Waldvogelarten.

2.3.2 Zu erwartende Umweltauswirkungen

2.3.2.1 Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvolle Bereiche

Auswirkungen auf FFH- / Vogelschutzgebiete

Eine Beeinträchtigung von FFH- und Vogelschutzgebieten ist aufgrund der vorhandenen räumlichen Distanz zum Änderungsbereich ausgeschlossen. Das nächste FFH-Gebiet „Salzquellen der Loose“ liegt ca. 5 km südwestlich des Änderungsbereichs. FFH-Lebensraumtypen sind im NSG Eiberg sowie in zwei kleineren Waldbeständen im Norden des Eibergs kartiert. Die Flächen liegen östlich der Lemgoer Straße in einem Abstand von 700 bis 1.000 m zum Änderungsbereich. Aufgrund der räumlichen Distanz können auch für die genannten FFH-Lebensraumtypen Beeinträchtigungen durch die angestrebte Änderung des Flächennutzungsplans ausgeschlossen werden.

Ein weiterer FFH-LRT innerhalb des Sieks unterhalb der Salzuflener Straße ist heute bereits von gewerblicher Bebauung umgeben. Direkte Auswirkungen durch die Änderung des Flächennutzungsplans auf den FFH-LRT unterhalb (nordwestlich) der Salzuflener Straße können lagebedingt ausgeschlossen werden. Indirekte Auswirkungen sind ebenfalls nicht zu erwarten, da die geplante Änderung des FNP bei Einhaltung der Vorgaben des Wasserhaushaltsgesetzes nicht zu Veränderungen des oberflächlichen Abflusses und des Abflussvolumens innerhalb des Sieks führt. Ein signifikanter Stoffeintrag durch Wind in den Siekbereich nordwestlich der Salzuflener Straße kann bei einer vorherrschenden Windrichtung aus Südwesten ebenfalls ausgeschlossen werden. Erhebliche Auswirkungen auf FFH-Lebensraumtypen sind daher mit der Änderung des Flächennutzungsplans insgesamt nicht verbunden.

Auswirkungen auf Naturschutzgebiete

Die Schutzziele des NSG Eiberg beziehen sich auf Wacholderheiden und Magerweiden, Waldflächen und kulturgeschichtlich bedeutsame Bodenaufschlüsse (ehemaliger Steinbruch). Vergleichbare Strukturen sind mit der weit außerhalb des NSG geplanten Gewer-

beansiedlung nicht betroffen. Räumlich funktionale Zusammenhänge, die sich auf die Schutz- und Erhaltungsziele des NSG auswirken, bestehen mit dem angestrebten Änderungsbereich nicht. Es ist nicht auszuschließen, dass einzelne, im NSG vorkommende Arten wie Greifvögel und Fledermäuse etc. den Änderungsbereich als Nahrungshabitat nutzen. Kleinflächige Verluste von Nahrungshabitaten sind für diese Arten jedoch nicht essenziell. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele des Gebietes sind damit nicht gegeben. Aufgrund der einzuhaltenden Immissionsgrenzwerte, die für nahegelegene Außenbereichsbebauung einzuhalten sind und der Entfernung von 800 m zum Schutzgebiet, können jedoch auch erheblich nachteilige betriebsbedingte Auswirkungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele des NSG ausgeschlossen werden.

Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Biotop

Die geplante Änderung des Flächennutzungsplans hat keine Auswirkungen auf das gesetzlich geschützte Biotop GB 3819-628 (Auwälder) innerhalb des Sieks, das in Nordwest-Südost-Richtung durch das bestehende Gewerbegebiet nordwestlich der Salzuflener Straße verläuft und sich in südöstlicher Richtung zwischen die beiden Teilflächen des Änderungsbereichs erstreckt.

Auswirkungen auf Flächen des Biotopkatasters

Ein zwischen den beiden Teilflächen des Änderungsbereichs verlaufendes Siek ist Bestandteil des Biotopkatasters (BK 3818-003). Das Siek wird nicht überplant und bleibt als biotopvernetzendes Landschaftselement erhalten.

2.3.2.2 Biotop- und Nutzungsstrukturen

Aufgrund der intensiven Nutzung der betroffenen Flächen ist ihr Arteninventar stark eingeschränkt. Um dennoch mögliche negative Umweltauswirkungen zu verhindern, ist im weiteren Fachplanungsverfahren eine Anreicherung des Gebietes mit Lebensräumen (z.B. Brutplätze in Gehölzen) vorzusehen. Dies kann insgesamt auch zu einer Anreicherung und Einbindung des Gebietes und zu Erhöhung der Lebensraumvielfalt gegenüber dem derzeitigen Zustand beitragen.

Der betroffene Biotop Acker ist in der Umgebung großflächig vorhanden. Arten der Feldflur, die durch die Planung möglicherweise Teile ihres Habitats verlieren, haben somit die Möglichkeit auf Flächen in der Umgebung auszuweichen.

Der geplante Änderungsbereich schließt an ein vorhandenes Gewerbegebiet an. Damit wird eine Unterbrechung von Funktionsbeziehungen in der freien Landschaft, wie bei einem solitär liegenden Plangebiet, vermieden. Der Biotopverbund zwischen den Freiflächen im Osten des Untersuchungsgebietes mit den dort eingelagerten Wald- und Gehölzbeständen und dem Forellenbachtal bleibt durch die Erhaltung des Siektals zwischen den beiden

Teilflächen des Änderungsbereichs weiterhin aufrechterhalten. Erhebliche Auswirkungen auf den Biotopverbund sind mit der Änderung des Flächennutzungsplans daher nicht verbunden.

2.3.2.3 Tiere und Pflanzen

Der betroffene Biotop Acker ist in der Umgebung großflächig vorhanden. Arten der Feldflur, die durch die Planung möglicherweise Teile ihres Habitats verlieren, haben somit die Möglichkeit auf Flächen in der Umgebung auszuweichen.

Auswirkungen auf planungsrelevante Arten

Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ist auszuschließen, dass

1. wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten verletzt oder getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden [§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG],
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden [§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG],
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden [§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG] als auch dass
4. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört werden (Zugriffsverbote) [§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG].

Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG bezieht sich diese Prüfung auf die Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten.

Ein Verstoß gegen Nr. 3 liegt gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG dann nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Dazu können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (sogenannte CEF-Maßnahmen (*continuous ecological functionality-measures*)) festgesetzt bzw. dem Planvorhaben verbindlich zugeordnet werden, sofern diese für einen Funktionserhalt erforderlich werden.

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV NRW) hat hierzu eine landesweite naturschutzfachlich begründete Auswahl der streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten getroffen, die bei einer Artenschutzprüfung ggf. im Sinne einer „Art-für-Art-Betrachtung“ einzeln zu bearbeiten sind (MUNLV, 2010). Diese Arten werden in Nordrhein-Westfalen als „planungsrelevante Arten“ definiert.

Eine Liste der vom LANUV für den 3. Quadranten des Messtischblattes 3819 „Vlotho“ - in dem das Plangebiet liegt - angegebenen planungsrelevanten Arten befindet sich im Anhang.

Alle besonders geschützten, aber vom LANUV NRW nicht als planungsrelevant eingestuft Vogelarten befinden sich in Nordrhein-Westfalen derzeit in einem guten Erhaltungszustand. Diese sogenannten „Allerweltsarten“ (siehe auch Abschnitt „Tiere und Pflanzen“) sind bei herkömmlichen Planungsverfahren im Regelfall nicht von populationsrelevanten Beeinträchtigungen bedroht. Ebenso ist bei ihnen grundsätzlich keine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion ihrer Lebensstätte zu erwarten. Sollte im Ausnahmefall dennoch eine dieser Arten zwar nicht landesweit, aber gemäß der Roten Liste im entsprechenden Naturraum bedroht sein oder sollte eine bedeutende lokale Population von einer Planung betroffen sein, wäre die Behandlung dieser Art im Planungsverfahren einzelfallbezogen abzustimmen.

Zur Abschätzung einer potenziellen Gefährdung planungsrelevanter Arten erfolgte auf der Ebene der Regionalplanänderung eine Anfrage beim LANUV. Weiterhin wurden die Informationen des Kreises Herford zu planungsrelevanten Arten im Untersuchungsgebiet berücksichtigt. Auf Grundlage dieser Informationen ist davon auszugehen, dass unüberwindbare artenschutzrechtliche Hindernisse, die einer Vollzugsfähigkeit des aus dem Regionalplan zu entwickelnden Flächennutzungsplans und Bebauungsplans im Hinblick auf die damit ermöglichten baulichen Maßnahmen entgegenstehen könnten, für den Änderungsbereich nicht vorliegen.

Das Plangebiet hat aufgrund der unter Pkt. 2.3.1 dargestellten Biotopausstattungen generell eine Bedeutung für Arten der Agrarlandschaft sowie für Arten der Waldrandbereiche bzw. der Übergangsbereiche zwischen Wäldern und Freiland.

Von der Bauleitplanung betroffene Horstbäume und fledermausrelevante Baumstrukturen sowie die Avifauna (Brutvögel und Nahrungsgäste) des Plangebietes werden im Frühjahr / Sommer 2017 kartiert, sodass die Ergebnisse dieser Untersuchungen bis zur Aufstellung des Bebauungsplans vorliegen.

Anhand eines Abgleichs der vorhandenen Biotopausstattung des Plangebietes mit den Lebensraumsansprüchen der vom LANUV für das Plangebiet angegebenen Arten lassen sich mögliche artenschutzrechtliche Konflikte jedoch bereits im jetzigen Planungsstadium eingrenzen.

Eine Nutzung des Plangebietes durch Fledermäuse (z. B. die im Anhang genannten, im Siedlungsraum vorkommenden Arten Breitflügelfledermaus, Großes Mausohr oder Zwergfledermaus) ist generell möglich. Für die Beurteilung der Betroffenheit solcher Arten ist eine Differenzierung in Bezug auf mögliche Beeinträchtigungen oder Verluste von Flugrouten, Jagdhabitaten, Quartieren und Tagesverstecken vorzunehmen. Quartiere können grundsätzlich sowohl als Fortpflanzungsquartier (Paarung und Aufzucht) oder Überwinterungs-

quartier oder auch als Zwischenquartier genutzt werden. Daneben nutzen die Tiere auch verschiedenste Spalten und Hohlräume als Tagesverstecke.

Da mit einer Umsetzung der Bauleitplanung nach dem gegenwärtigen Planungsstand ein Verlust von geeigneten Strukturen in dem o.g. Sinne (Gebäude, Alt- / Höhlenbäume etc.) nicht verbunden ist bzw. mit Berücksichtigung der demnächst vorliegenden Kartierungsergebnisse vermeidbar ist, kann sowohl ein möglicher Verlust von Fortpflanzungs-, Überwinterungs- oder Zwischenquartieren als auch Tagesverstecken ausgeschlossen werden.

Mit der FNP-Änderung wird die Überplanung von Teilen potenzieller Jagd- und Nahrungshabitats von Fledermäusen vorbereitet. Mit Berücksichtigung der großen Aktionsradien der potenziell betroffenen Arten sind die überplanten Ackerflächen innerhalb des Landschaftsraums jedoch nicht als essenzieller Bestandteil eines Jagdhabitats zu werten. Ausweichhabitate in gleicher Qualität sind in der unmittelbaren Umgebung in ausreichendem Umfang vorhanden. Der Eingriff in das Jagdhabitat wird daher nicht als artenschutzrechtlich relevanter Tatbestand im Sinne des § 44 BNatSchG eingestuft.

Es verbleibt somit eine mögliche Betroffenheit durch das FNP-Änderungsverfahren für die im Anhang 1 aufgeführten planungsrelevanten Vogelarten.

Analog zu den Fledermäusen ist auch für diese Artengruppe zwischen einer möglichen Betroffenheit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Jagd- und Nahrungshabitats zu unterscheiden. Zusätzlich ist festzustellen, ob die Bauleitplanung essenzielle Habitatstrukturen beeinträchtigt, durch deren Wegfall eine erfolgreiche Reproduktion in Fortpflanzungsstätten möglicherweise nicht mehr erfolgen kann.

Nach gegenwärtigem Planungsstand ist mit der Änderung des Flächennutzungsplans und der anschließenden Umsetzung der Bauleitplanung kein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der im Anhang aufgelisteten planungsrelevanten Vogelarten verbunden. Horste, Höhlenbäume, Gebäude oder auch andere Gehölzstrukturen für Neststandorte werden für die Bauleitplanung nicht beansprucht.

Damit verbleibt ein möglicher Verlust von Teilnahrungshabitats durch die Überplanung von Freiflächen. Vogelarten allgemein, insbesondere aber Arten wie Mäusebussard, Sperber, Turmfalke sowie auch Schleiereule, Waldkauz (LINFOS) und Waldohreule verfügen über relativ große Aktionsradien. Die überplanten Ackerflächen sind daher nicht als essenzieller Bestandteil eines Jagdhabitats zu werten. Wie für die Fledermäuse sind auch für die potenziell betroffenen Vogelarten Ausweichhabitate in gleicher Qualität in der unmittelbaren Umgebung in ausreichendem Umfang vorhanden. Der Eingriff in das Nahrungshabitats wird daher nicht als artenschutzrechtlich relevanter Tatbestand im Sinne des § 44 BNatSchG eingestuft.

Lichtimmissionen sind im Rahmen der weiteren Konkretisierung der Bauleitplanung so weit wie möglich zu vermeiden. Für unvermeidliche Lichtquellen sind geschlossene Lampenge-

häuser zu wählen und Lichtkegel nach unten auszurichten. Insbesondere ein Ausleuchten der in den Randbereichen vorhandenen Gehölze ist auszuschließen, um ggf. bestehende Nester oder auch Leitfunktionen etc. in diesen Bereichen nicht zu beeinträchtigen. Ergänzend wird die Verwendung von „insektenfreundlichen“ Lampen mit einem geringen Spektralbereich zwischen 570 - 630 nm empfohlen. Zu den marktüblichen Leuchtmitteln gehören z. B. Natriumdampflampen („Gelblichtlampen“) oder auch LED-Lampen mit warmweißen Lichtfarben bzw. Farbtemperaturen zwischen 2.700 - 3.300 Kelvin (Eisenbeis, 2009; NLWKN, 2012). Sollten die Anforderungen mit marktgängigen Lösungen nicht abgedeckt werden können, kommen in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde im Weiteren ggf. auch ergänzende Lösungen mit anderen technischen Ausführungen, Abdimmen, zeitweisem Abschalten etc. infrage.

Zusammenfassend wird für die Artengruppen Fledermäuse und Vögel festgestellt, dass eine planungsbedingte Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG auch unter Berücksichtigung der unter Pkt. 4.1 beschriebenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ausgeschlossen werden kann.

Ein Vorkommen der im Anhang aufgelisteten Amphibienarten (Geburtshelferkröte, Kammmolch und Kreuzkröte) kann aufgrund des Fehlens amphibienrelevanter Biotopstrukturen wie z.B. Stillgewässern (als Laichgewässer) ausgeschlossen werden. Auch werden von der Bauleitplanung keine erkennbaren räumlichen Bezüge zwischen Winter- und Sommerlebensräumen von Amphibien unterbrochen. Eine Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG kann somit auch für die Artengruppe Amphibien ausgeschlossen werden.

Die im LINVOS angegebenen Fundorte der Zauneidechse als planungsrelevanter Reptilienart befinden sich auf extensiven Mähwiesen und Wachholderheidenflächen im NSG Eiberg, ca. 1.000 m östlich des Plangebiets. Aufgrund der räumlichen Distanz kann eine Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG für die Zauneidechse somit ausgeschlossen werden.

2.3.2.4 Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt gilt als eine der Grundvoraussetzungen für die Stabilität von Ökosystemen. Deutschland hat sich als Mitunterzeichner der Biodiversitäts-Konvention verpflichtet, die Artenvielfalt im eigenen Land zu schützen und ist diesem Auftrag u. a. durch die Berücksichtigung der biologischen Vielfalt im BauGB § 1 nachgekommen. Bei der Beurteilung der Biodiversität sind verschiedene Ebenen zu beurteilen:

-) genetische Variationen (innerhalb einzelner Arten),
-) Artenvielfalt und
-) Biotop- bzw. Ökosystemvielfalt.

Bezüglich der genetischen Variationen im Plangebiet sind nur allgemeine Rückschlüsse möglich. Grundsätzlich gilt, wie für alle intensiven Agrarlandschaften und Siedlungsberei-

che, dass durch die vor Ort bestehende intensive landwirtschaftliche Flächennutzung und die damit verbundene Ausbringung von Hochleistungssaatgut etc. eine Verringerung der genetischen Vielfalt bei einzelnen Pflanzengattungen (z. B. Gräsern) anzunehmen ist. Auch hinsichtlich der Arten- und Biotopvielfalt ist wegen der intensiven Flächennutzungen von einer Verringerung gegenüber dem natürlichen Potenzial auszugehen. Bedeutende Wechselwirkungskomplexe sind daher im Plangebiet nicht vorhanden.

2.4 Schutzgut Boden

Das Schutzgut Boden steht mit den Schutzgütern Wasser und Klima / Luft in einem engen und ständigen Austausch und bildet mit ihnen zusammen den abiotischen Bestandteil des Naturhaushaltes. Böden stehen auf vielfältige Weise eng mit dem übrigen Naturhaushalt in Kontakt und beeinflussen beispielsweise die Ausprägung der Zusammensetzung der darin und darauf lebenden Arten maßgeblich. Zudem übernehmen sie eine Filterwirkung für die Bildung von sauberem Grundwasser und beeinflussen den Energie- und Stoffhaushalt der Atmosphäre. Weiterhin bilden Böden als land- und forstwirtschaftliche Standorte eine wichtige Lebensgrundlage für den Menschen.

2.4.1 Vorhandene Umweltsituation

Bei den Böden des Untersuchungsgebietes handelt es sich großflächig um Pseudogley-Parabraunerde und Pseudogley-Braunerde aus Löss, z. T. über Ton-, Mergel-, Sandstein oder Geschiebelehm. Im Bereich der Fließgewässerrauen haben sich unter dem Einfluss des Grundwassers Gley-Böden aus schluffigem Lehm über kiesig-schluffigem Sand entwickelt (Geologisches Landesamt NRW 1984).

Schutzwürdige Böden

Besondere umweltfachliche Wertigkeiten des Schutzgutes Boden werden über das Kriterium der Schutzwürdigkeit abgebildet (GD NRW, 2004). Darunter werden die Kriterien des natürlichen Biotopentwicklungspotenzials, der natürlichen Bodenfruchtbarkeit und der Archivfunktion des Bodens zusammengefasst und in drei Wertstufen dargestellt. Diese teilen sich auf in die oberste Schutzstufe (Stufe 3 – besonders schutzwürdig), eine mittlere Schutzstufe (Stufe 2 – sehr schutzwürdig) und die niedrigste Schutzstufe (Stufe 1 – schutzwürdig). Im Untersuchungsgebiet werden die großflächig anstehenden Pseudogley-Parabraunerden und Parabraunerden aufgrund ihrer Fruchtbarkeit als schutzwürdig (Stufe 1) und sehr schutzwürdig (Stufe 2) eingestuft. Bei den Gley-Böden im Bereich der Gewässerrauen ist das Biotopentwicklungspotenzial schutzwürdig (Stufe 1). Die Bodenzahlen der betroffenen Böden liegen zwischen 55 und 65.

Gemäß § 2(2) Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) erfüllt der von der Änderung des Flächennutzungsplans betroffene Boden natürliche Funktionen als

- a. Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,
- b. Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
- c. Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers

und Nutzungsfunktionen als Standort für die landwirtschaftliche Nutzung.

Der geplante Änderungsbereich mit einer Größe von ca. 9 ha wird flächendeckend von Böden eingenommen, die nach dem „Auskunftssystem BK 50 mit Karte der schutzwürdigen Böden“ (GD 2004) wegen ihrer hohen Regelungs- und Pufferfunktion und darauf basierender, hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit als „sehr schutzwürdig“ (Stufe 2) ausgewiesen werden.

Böden mit hoher oder sehr hoher Bodenfruchtbarkeit sind nach Angaben des Geologischen Dienstes als Vorrangflächen für die Landwirtschaft zu betrachten, wenn auch die klimatischen und topographischen Standortfaktoren diese Nutzung stützen.

Altlasten

Die in der Umgebung des Gewerbegebietes Hollwiesen erfassten Altlasten sind in Abb. 3 dargestellt. Nach Auswertung des Altlastenkatasters beim Kreis Herford handelt es sich bei der Altlast 3819 B 38 um eine Geländevertiefung mit Bauschutt. Bei der Altlast 3819 Sm 39 wurden im Bereich einer ehemaligen Mergelkuhle Fäkalien, Klärschlamm und Boden aufgebracht bzw. verfüllt.

Baugrund

Nach Mitteilung des Geologischen Dienstes NRW (im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger Öffentlicher Belange gem. § 4(1) BauGB, per E-Mail vom 29.03.2017) befindet sich das Plangebiet im Bereich auslaugungsfähiger Sulfatgesteine. Es liegt in einer Subrosionssenke, deren Ursache lösliche Salinargesteine (Steinsalz, Anhydrit, Gips) im tieferen Untergrund sind. Aufgrund dieser geologischen Gegebenheiten kann es zu stark wechselnden Baugrundverhältnissen kommen.

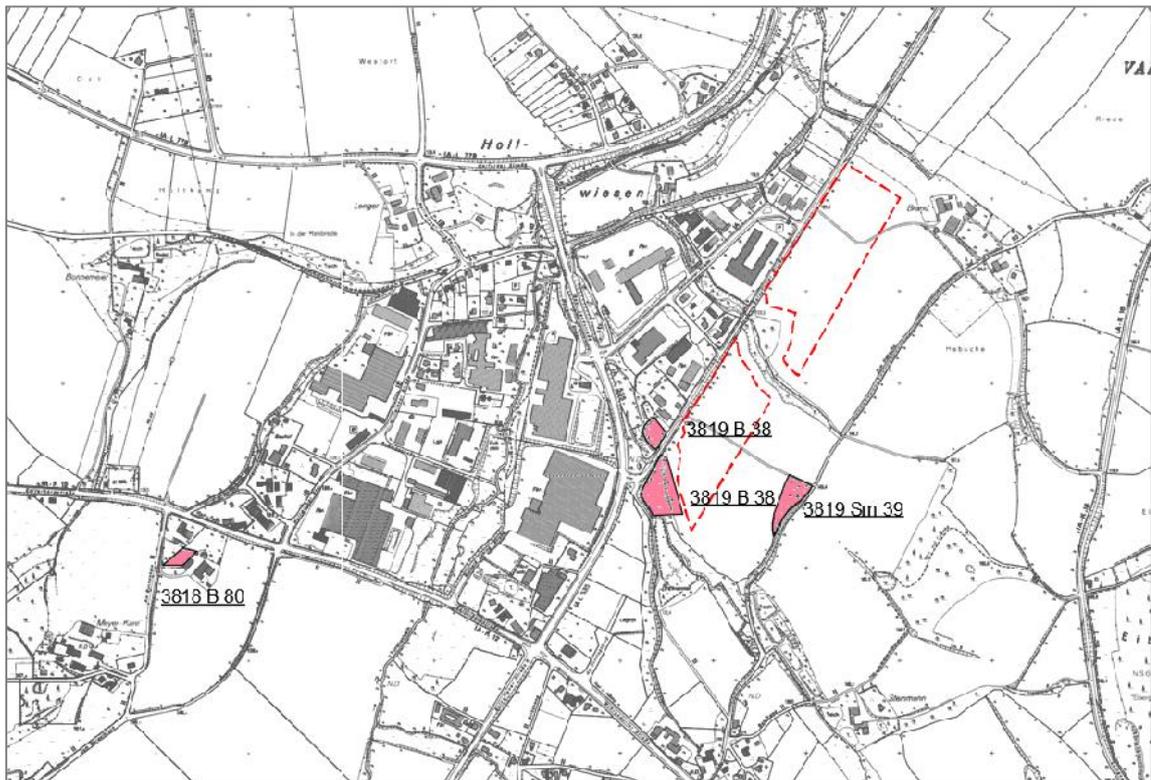


Abb. 3 Auszug aus dem Altlastenkataster des Kreises Herford

2.4.2 Zu erwartende Umweltauswirkungen

Die geplante Änderung des Flächennutzungsplans führt in Verbindung mit der Darstellung neuer gewerblicher Bauflächen zu einer dauerhaften Überbauung und Neuversiegelung von Boden. Damit werden die oben aufgeführten Bodenfunktionen innerhalb des Änderungsbereichs vollständig zerstört.

Bei einer gem. § 17 BauNVO zulässigen Grundflächenzahl für Gewerbe- und Industrieflächen von 0,8 ist bei einer Gesamtfläche von ca. 9 ha mit einer Überbauung und Versiegelung in einer Größenordnung bis ca. 7,2 ha zu rechnen. Mit der Überbauung der Flächen ist ein vollständiger und nachhaltiger Verlust sämtlicher Bodenfunktionen verbunden. Hiervon betroffen sind Böden, die aufgrund ihrer Fruchtbarkeit als sehr schutzwürdig eingestuft werden (Bodenzahlen zwischen 55 und 65).

Vor diesem Hintergrund sind mit der Änderung des Flächennutzungsplans für das Schutzgut Boden erhebliche Umweltauswirkungen verbunden. Mögliche bodenfunktionsbezogene Minderungsmaßnahmen werden unter Pkt. 4.1 beschrieben.

Sollten unabhängig davon im Rahmen von Baumaßnahmen bzw. Erdarbeiten Auffälligkeiten auftreten, die auf bisher noch nicht entdeckte Kontaminationen hindeuten, wird als Sicherheitshinweis darauf hingewiesen, dass umgehend die zuständige Kreisverwaltung zu verständigen ist und die Arbeiten umgehend einzustellen sind.

Altlasten

Die in der Umgebung des Änderungsbereichs vorhandenen Altlasten sind von der Planung nicht berührt. Planungsbedingte Auswirkungen auf die Altlasten sind nicht zu erwarten da, soweit zum gegenwärtigen Zeitpunkt bekannt, damit keine Maßnahmen verbunden sind, die Auswirkungen auf Altlasten auslösen können (z. B. baubedingte Grundwasserabsenkungen).

Baugrund

Aufgrund der geologisch bedingt möglicherweise stark wechselnden Baugrundverhältnisse ist der Baugrund im Rahmen der nachgelagerten Aufstellung eines Bebauungsplans bzw. im Baugenehmigungsverfahren objektbezogen zu untersuchen und zu bewerten.

2.5 Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser steht mit den Schutzgütern Boden und Klima / Luft in einem engen und ständigen Austausch und bildet mit ihnen zusammen den abiotischen Bestandteil des Naturhaushaltes. Zudem bildet das Schutzgut Wasser die Grundlage aller Organismen und beeinflusst z. B. im Kontakt mit dem Schutzgut Klima / Luft sowohl die Lufttemperatur als auch die Luftfeuchtigkeit. Im Zusammenhang mit dem Schutzgut Boden bildet es hingegen die Basis für die Grundwasserneubildung.

Den Grundwasservorkommen ist eine besondere Schutzwürdigkeit zuzuordnen, da diese den Bestand an grundwasserabhängigen Lebensräumen und Organismen, aber auch große Teile der Trinkwasserversorgung sichern. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Grundwasservorkommen mit einer potenziell hohen Empfindlichkeit hinsichtlich Qualität und Quantität auf Veränderungen im Bodenkörper reagieren.

Fließ- und Stillgewässer stellen einen weiteren wichtigen Teil des Wasservorkommens dar. Sie sind bedeutender Lebensraum, bilden landschaftsprägende Strukturen oder übernehmen u. a. auch Funktionen als Entsorgungsmedium, Transportweg oder Freizeitobjekt.

2.5.1 Vorhandene Umweltsituation

Die Ausprägung des Schutzgutes Wasser im Planungsgebiet wird im Folgenden anhand der Schutzgutkriterien Oberflächenwasser, Grundwasser und Hochwasser / Überschwemmung im Hinblick auf die angestrebte Änderung des Flächennutzungsplans beschrieben.

Oberflächengewässer

Durch Hollwiesen fließt der Forellenbach. In den Forellenbach mündet unterhalb der Hollwieser Straße ein namenloser Wasserlauf, dessen Quellgebiet sich südöstlich des Hofes

Steinmann in einer Waldfläche an der Wehrendorfer Straße befindet. Der genannte Wasserlauf fließt entlang des südwestlichen Randes des Änderungsbereichs. Diesem Wasserlauf fließt an der Salzuflener Straße ein weiterer, namenloser Wasserlauf von Süden her zu. Zwischen den beiden Teilflächen des Änderungsbereichs verläuft ein Siektal, das sich in nordwestlicher Richtung durch das Gewerbegebiet an der Salzuflener Straße bis zur Rottstraße erstreckt. Das Siektal ist im oberen Bereich (südöstlich der Salzuflener Straße, im angestrebten Änderungsbereich) gewässerlos. Im unteren Bereich fließt ein Wasserlauf, der im Biotopkataster des LANUV als Bachoberlauf im Mittelgebirge (FM1) definiert wird. Das Siektal und der Wasserlauf enden an der Rottstraße. Von dort ist der Wasserlauf auf einer Länge von ca. 140 m bis zur Mündung in den Forellenbach verrohrt (Nenn Durchmesser der Verrohrung DN 1.000).

Die Strukturgüte des Forellenbaches wird im Untersuchungsgebiet (unterhalb der Mündung des von Südosten zufließenden namenlosen Gewässers sowie der Querung der Hollwieser Straße und der neuen Landstraße) als deutlich bis stark verändert bewertet. Über die Nebengewässer des Forellenbachs liegen keine Informationen zur Strukturgüte vor (Quelle: ELWAS-WEB 2014).

Im Nebenschluss des o.g. namenlosen Gewässers, das dem Forellenbach von Südosten her zufließt, liegen südöstlich des Weges „Zum Habuche“ mehrere naturferne Stauteiche.

Grundwasser / Versickerung

Hydrogeologisch stehen im Untersuchungsgebiet großflächig Kluftgrundwasserleiter an. Südöstlich der Salzuflener Straße sind dieses Grundwasserleiter mit mäßiger bis sehr geringer Trennfugendurchlässigkeit aus ungegliedertem Gipskeuper. Vom Eiberg erstreckt sich ein Band aus Schilfsandstein, der als Grundwasserleiter mit guter bis mäßiger Trennfugendurchlässigkeit klassifiziert wird, in nordwestlicher Richtung bis an den westlichen Rand von Valdorf. Nordwestlich der Salzuflener Straße befinden sich in den Auenbereichen des Forellenbachs und seines südöstlichen Zuflusses (am Südwestrand des Änderungsbereichs) Porengrundwasserleiter mit sehr guter bis mäßiger Porendurchlässigkeit und geringer bis großer Mächtigkeit. Beidseitig der Salzuflener Straße werden die Kluftgrundwasserleiter von Lockergesteinen einer Grundmoräne ohne nennenswerte Porendurchlässigkeit (Mächtigkeit > 2 m) überlagert (GEOLOGISCHES LANDESAMT 1984).

Das Untersuchungsgebiet liegt im Bereich des Grundwasserkörpers **TR 05110 - Herford – Hamelner Bergland** (s.o.). Der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers wird mit gut bewertet (Quelle: ELWAS-WEB 2017).

Überschwemmungsgebiete / Hochwassergefahren

Der vorgesehene Änderungsbereich liegt nicht in einem Überschwemmungsgebiet. Das nächste Überschwemmungsgebiet befindet sich an der Herforder Straße entlang des Forellenbachs. Die Entfernung des Änderungsbereichs zum Forellenbach beträgt mind. 350 m. Im Untersuchungsgebiet bestehen keine Hochwasserrisikobereiche.

2.5.2 Zu erwartende Umweltauswirkungen

Gemäß § 1 WHG sind nachteilige Beeinträchtigungen des Wassers zu vermeiden, um gemäß dem wasserwirtschaftlichen Vorsorgegrundsatz eine möglichst nachhaltige Entwicklung des Schutzgutes zu gewährleisten.

Schutzgebiete

Vor dem Hintergrund des guten mengenmäßigen Zustandes des Grundwasserkörpers führt die angestrebte, relativ kleinflächige Änderung des Flächennutzungsplans voraussichtlich nicht zu erheblichen Auswirkungen auf das betroffene Heilquellenschutzgebiet „Bad Oeynhaus – Bad Salzuflen“ (Nr. 391820).

Oberflächengewässer

Gem. § 44 Landeswassergesetz NRW, ist anfallendes Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 01.01.1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten.

Den gesetzlichen Forderungen entsprechend ist innerhalb der nachfolgenden Bauleitplanungsebenen durch Oberflächenentwässerungs- und Versickerungskonzepte einer schadlosen Abführung des Niederschlagswassers nachzukommen. Bei der Planung von Neubaugebieten sind grundsätzlich Maßnahmen zum Wassermengenausgleich vorzusehen. Die Einleitungsmenge wird in der Regel mindestens auf den natürlichen Abfluss des Einzugsgebietes gedrosselt. Hierbei können sowohl Maßnahmen im Einzugsgebiet (wie z. B. durchlässige Pflasterflächen) als auch Rückhaltebecken und / oder offene Zuleitungen zum Gewässer vor der Einleitung berücksichtigt werden (vgl. StAfUA OWL 2005). Bei Einhaltung dieser Vorgaben sind Ausbaumaßnahmen zur Erhöhung der hydraulischen Leistungsfähigkeit an Fließgewässern als Vorfluter der Flächenentwässerung nicht erforderlich. Die geplante Änderung des Flächennutzungsplans hat damit auch keinen Einfluss auf das Abflussverhalten bzw. das Überschwemmungsgebiet des Forellenbachs.

Zu dem Siek zwischen den beiden Teilflächen und dem Siek im Süden des Änderungsbereichs wird ein Schutzstreifen von mind. 25 m eingehalten. Zu den o.g. Stillgewässern beträgt der Abstand ca. 180 m. Ein Eingriff in die Oberflächengewässer (Fließgewässer und Stillgewässer) ist mit der Änderung des Flächennutzungsplans daher nicht verbunden.

Grundwasser / Versickerung

Durch die Ausweisung von Bereichen zur Gewerbe- und Industrieansiedlung wird eine fast flächendeckende Überbauung des jeweiligen Planungsgebietes vorbereitet. Bezogen auf das Grundwasser führen die geplanten Versiegelungen und Bodenverdichtungen zu einer nachhaltigen Verminderung der Grundwasserneubildung sowie einer Verringerung der

Versickerung von Niederschlagswasser. Bei einem Versiegelungsgrad von 80 %, der nach § 17 BauNVO in Gewerbe- und Industriegebieten zulässig ist, gehen ca. 6,4 ha für die Grundwasserneubildung und Niederschlagsversickerung verloren. Hiervon betroffen sind Grundwasserleiter mit mäßiger bis sehr geringer Trennfugendurchlässigkeit aus ungegliedertem Gipskeuper, die von Lockergesteinen einer Grundmoräne ohne nennenswerte Poren durchlässigkeit (Mächtigkeit > 2 m) überlagert werden. Der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers wird mit gut bewertet (Quelle: ELWAS-WEB 2017). Vor dem Hintergrund des guten mengenmäßigen Zustandes des Grundwasserkörpers führt die geplante, relativ kleinflächige Änderung des Flächennutzungsplans nicht zu erheblichen Auswirkungen auf das Grundwasser bzw. das Heilquellenschutzgebiet.

2.6 Schutzgut Klima / Luft

Das Schutzgut Klima / Luft steht mit den Schutzgütern Boden und Wasser in einem engen und ständigen Austausch und bildet mit ihnen zusammen den abiotischen Bestandteil des Naturhaushaltes. Das Schutzgut Klima / Luft wird durch die Klimaelemente Lufttemperatur, Luftfeuchtigkeit, Wind, Niederschlag und Strahlung bestimmt. Hinsichtlich der Qualität von Klima und Luft ist zwischen der freien Landschaft und den Siedlungsräumen zu unterscheiden. Während in der freien Landschaft das Klima weitgehend durch natürliche Gegebenheiten bestimmt wird, bildet sich in Siedlungsräumen ein durch anthropogene Einflüsse geprägtes Klima aus. So kann es zu einer erhöhten thermischen Belastung im Sommer und erhöhten Luftschadstoffkonzentrationen kommen.

Die gesetzlichen und planungsrechtlichen Zielsetzungen zeigen, dass für das Schutzgut Klima / Luft die wesentlichen Aspekte der Erhalt von bioklimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktionen und der Immissionsschutz sind.

2.6.1 Vorhandene Umweltsituation

Klimatisch liegt Nordrhein-Westfalen in der Übergangszone zwischen dem atlantischen und dem subatlantischen Klimabereich. Die vorherrschend westlichen Winde bedingen in diesem Raum ein warm-gemäßigtes Regenklima mit milden Wintern und mäßig warmen Sommern. Die mittlere Lufttemperatur im Jahr liegt für das Gebiet um Vlotho zwischen 9°C und 10°C, die Jahresniederschlagsmenge liegt im Mittel zwischen 800 - 900 mm/Jahr (vgl. LANUV NRW, Klimaatlas Nordrhein-Westfalen 2014).

Luftqualität

Die Ausweisung des östlich von Hollwiesen im Ortsteil Valdorf gelegenen Bad Seebruch als Luftkurort belegt eine hohe Luftqualität im Planungsgebiet.

Kaltluftentstehung

Bezogen auf die geländeklimatischen Gegebenheiten ist prinzipiell zwischen den Siedlungsflächen und offenen, landwirtschaftlichen Flächen zu unterscheiden, die im Gegensatz zu den Siedlungsflächen durch ihre Kaltluftproduktion mögliche klimatische Ausgleichsräume darstellen können. Demzufolge können die unbebauten landwirtschaftlich genutzten Freiflächen des Änderungsbereichs als Teil eines potenziellen Kaltluftentstehungsgebietes bezeichnet werden.

Luftaustauschfähigkeit

Das Gelände fällt deutlich in nordwestlicher Richtung. Die auf den Freiflächen nordöstlich des geplanten Änderungsbereichs entstehende Kaltluft kann daher in die nordwestlich der Salzuflener Straße vorhandenen Industrie- und Gewerbestandorte mit z. T. relativ hohen Versiegelungsgraden (sogen. Lasträume) abfließen und in der gegenwärtigen Situation zur Frischluftversorgung dieser Gebiete beitragen.

Innerhalb des Gebietes, über das der gefälleinduzierte Kaltluftabfluss erfolgt, sind gegenwärtig keine Emittenten vorhanden, die zu einer Immissionsbelastung des zukünftigen Gewerbestandortes führen könnten.

Eine wichtige lufthygienische Funktion für die geplante und vorhandene gewerbliche Bebauung übernimmt bei den bestehenden geländeklimatischen Gegebenheiten ein von Südosten nach Nordwesten zwischen den beiden Teilflächen des Änderungsbereichs verlaufendes Gehölz bestandenes Kerbtälchen, welches das Kaltluftentstehungsgebiet mit dem klimatischen Lastraum verbindet (s.o.).

2.6.2 Zu erwartende Umweltauswirkungen

Luftqualität

Für die möglicherweise produktionsbedingte Freisetzung von Luftschadstoffen gelten die Vorgaben des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG). Bei einer Einhaltung dieser Vorgaben kommt es nicht zu erheblichen Auswirkungen auf das Teilschutzgut Luft. Eine konkrete Regelung bzgl. der zulässigen Betriebe erfolgt auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan / Baugenehmigung).

Mit der Ansiedlung von Gewerbe- und Industriebetrieben als Folge der angestrebten Änderung des Flächennutzungsplans ist eine Zunahme der CO² Emissionen aus Heizung und Produktionsprozessen verbunden. Daneben wird die Ansiedlung der Betriebe generell eine Zunahme des Verkehrsaufkommens nach sich ziehen, was ebenfalls mit einer Zunahme von CO² Emissionen verbunden ist. Die Emissionen überschreiten jedoch, soweit absehbar, nicht das für vergleichbare Gewerbeansiedlungen übliche Maß. Zur Freisetzung anderer klimawirksamer Gase ist zum gegenwärtigen Planungsstand keine Aussage möglich, da keine Informationen über die potenziellen Betriebe innerhalb des Gebietes vorliegen.

Eine erhebliche Immissionsbelastung sensibler Bereiche, wie Wohngebiete oder Kurgebiete (z. B. Bad Seebruch im Osten des Änderungsbereichs) durch eine Verlagerung von Emissionen mit dem Wind (bei überwiegend westlichen Winden) ist aufgrund der bestehenden Topografie (Tallage) und der relativ großen Entfernung zwischen dem Gewerbestandort Hollwiesen und der umgebenden Wohnbebauung von ca. 1 km aufgrund der Verdünnungseffekte nicht zu erwarten.

Kaltluftentstehung

Mit der geplanten Bebauung ist eine Veränderung des Geländeklimas verbunden. Gegenwärtig handelt es sich bei den betroffenen Flächen um **Freiflächen-Klimatop** mit ungestörtem, stark ausgeprägtem Tagesgang von Temperatur und Feuchte, Windoffenheit und starker Frisch-/Kaltluftproduktion. Zukünftig entsteht in dem Änderungsbereich ein **Gewerbeflächenklimatop**. Dieser zeigt durch den in der Regel sehr hohen Versiegelungsgrad (je nach Wetterlage) tagsüber eine markant ausprägende Überwärmung mit sehr geringen Luftfeuchtwerten sowie ein der stattfindenden Produktion und dem damit verbundenen Lieferverkehr entsprechendes Emissionsaufkommen.

Die nächtliche Situation ist, abhängig von der Bebauungsstruktur und dem Anteil (asphaltierter) Lager- und Verkehrsflächen, entweder von starker Auskühlung geprägt oder bei kompakten meist mehrstöckigen Gebäuden durch eine starke Wärmeretention (Wärmespeicherung), ähnlich dem Stadt- oder Stadtkernklimatop (BÖTTNER ET AL, 1995).

Tab. 2 Vergleich der klimatischen Parameter vor und nach der Bebauung

		Vorher Freiflächen-Klimatop	Nachher Gewerbeflächen-Klimatop
Klima-parameter	Temperaturverlauf	ausgeprägter Tages- und Jahresgang der Temperatur, nachts Abkühlung, Kaltluftproduktion	tags Überwärmung, nachts bei kompakter Bebauung, Wärmeretention
	Luftfeuchte	ausgeprägter Tagesgang der rel. Luftfeuchte entsprechend dem Temperaturverlauf	überwiegend sehr gering, deutlich geringerer Tagesgang der Luftfeuchte als bei Freiflächen
	Beeinflussung der Windströmung	gering	sehr stark

Klimaökologisch führt der dauerhafte Verlust von Freiflächen durch Überbauung zu einer Verkleinerung des Kaltluftentstehungsgebietes. Da das Untersuchungsgebiet in nordwestlicher Richtung fällt, besteht ein funktionaler Bezug zwischen den Freiflächen als potenziellen Ausgleichsräumen und den nordwestlich davon gelegenen klimatischen Lasträumen (gewerbliche Bebauung nordwestlich der Salzuflener Straße).

Luftaustauschfähigkeit

Mit der geplanten Bebauung südöstlich der Salzuflener Straße wird die Grenze des klimatischen Lastraums in das südöstlich anschließende Kaltluftentstehungsgebiet vorgeschoben. Verbunden damit ist eine flächige Bremsung des Frischluftzustroms zu den nordwestlich, tiefer gelegenen Bereichen. Die Frischluftversorgung der Gebiete nordwestlich der Salzuflener Straße kann durch eine entsprechende Gliederung der Bebauung im Änderungsbereich auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan) begünstigt werden.

Mit der geplanten Änderung des Flächennutzungsplans wird eine Erweiterung des Gewerbegebietes als klimatischer Lastrraum auf einer Breite von ca. 150 m in den Ausgleichsraum südöstlich der Salzuflener Straße vorbereitet. Die von den Hangflächen in südöstlicher Richtung abfließende Kaltluft wird durch die zukünftige Bebauung am Boden gebremst. Bei Erreichen einer entsprechenden Mächtigkeit fließt die Kaltluft über die zukünftige Bebauung in den Lastrraum südöstlich der Salzuflener Straße und trägt dort weiterhin zur Frischluftversorgung bei. Eine Frischluftschneise z.B. in Form eines in der Hauptwindrichtung verlaufenden Grünzuges, ist von einer zukünftigen Bebauung nicht betroffen.

Der geplante Änderungsbereich wird der vorhandenen Bebauung an der Salzuflener Straße im Südosten bandartig vorgelagert und in Südwest-Nordost-Richtung ausgerichtet. Die zukünftige Bebauung steht somit nicht quer zur Hauptwindrichtung. Veränderungen des Windfeldes werden damit, soweit zum gegenwärtigen Planungsstand absehbar, vermieden.

Insgesamt werden die mit der angestrebten Änderung des Flächennutzungsplans verbundenen Auswirkungen für das Schutzgut Klima / Luft nicht als erheblich eingestuft.

2.7 Schutzgut Landschaft

Das Landschaftsbild wird bestimmt im Wesentlichen durch das Relief, Biotop- und Vegetationsstrukturen sowie Besiedelung geprägt, die sich wiederum in Abhängigkeit von Geologie, Böden, Klima und historischer Entwicklung der Landschaft gebildet haben. Das Landschaftsbild lässt somit sowohl Rückschlüsse auf die naturräumlichen Gegebenheiten als auch auf die kulturellen und gesellschaftlichen Entwicklungen einer Region zu und bildet damit auch ein wichtiges Erkennungsmerkmal und identifikationsstiftendes Element für die Bevölkerung.

2.7.1 Vorhandene Umweltsituation

Der Landschaftsraum stellt sich als strukturreiche, mit zahlreichen Höfen und Einzelwohnlagen sowie gliedernden Gehölzstrukturen durchsetzte Offenlandschaft dar, der maßgeblich durch die Sieke des Forellenbachs und des Mühlenbachs geprägt wird. Charakteristisch für den Landschaftsraum ist sein bewegtes Relief.

Die gewerbliche Bebauung endet zzt. an der Salzuflener Straße. Die Bebauung ist durch Gehölzbestände auf den Grundstücken und das Straßenbegleitgrün entlang der Straße gegenüber dem südöstlich anschließenden Freiraum landschaftlich gut eingebunden.

Als „Störelemente“ unter dem Aspekt Vorbelastung können für den Raum im weitesten Sinne in der Ferne wahrnehmbare Elektrizitätsfreileitungen sowie Windenergieanlagen bezeichnet werden. Zudem befindet sich im Kern des Untersuchungsgebietes bereits großflächige gewerbliche Bebauung, die für das Landschaftsbild ebenfalls als Vorbelastung zu werten ist. Die Herforder Straße verläuft als Ost-West-Achse im Norden des Gewerbegebietes Hollwiesen. Im Süden verläuft die Solterbergstraße von Nordwesten nach Südosten. Beide Straßen sind durch die Neue Landstraße verbunden.

Bedeutsame / Landesbedeutsame Kulturlandschaften

Der Änderungsbereich liegt in der Kulturlandschaft „Ravensberger Land“. Bedeutsame oder landesbedeutsame Kulturlandschaftsbereiche sind von der angestrebten Änderung des Flächennutzungsplans nicht betroffen (vgl. LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE UND LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND 2007).

Markante Landschaftselemente

Das Untersuchungsgebiet wird von teilweise mit Gehölz bestandenen Siekbereichen gegliedert. Markante Kulturlandschaftselement in diesem Sinne sind auch das Siektal zwischen den beiden Teilflächen des Änderungsbereichs und die in Südwest-Nordost-Richtung südöstlich des Änderungsbereichs durch die Ackerflur verlaufende Baumhecke (geschützter Landschaftsbestandteil). Bei einer Blickrichtung von der Salzuflener Straße in den südöstlich anschließenden Freiraum markierte ein dem Eiberg vorgelagerter Laubwald auf der Anhöhe den Horizont. Markant ist weiterhin die Salzuflener Straße mit ihrem Baumbestand, die das bestehende Gewerbegebiet zur anschließenden Landschaft hin abgrenzt. Die Allee an der Salzuflener Straße ist im Alleenkataster des Landes NRW erfasst (AL-HF-0035). Weitere markante, im Alleenkataster erfasste Alleen befinden sich an der Lemgoer Straße (AL-HF-0036) sowie an der Solterbergstraße und Hohenhausener Straße (AL-HF-0037).

Landschaftsbild

Der Änderungsbereich des Flächennutzungsplans grenzt im Südosten an die Salzuflener Straße. Der Landschaftsraum südöstlich der Salzuflener Straße mit ihrem Baumbestand, ist durch großflächige Ackernutzung geprägt. Gegliedert ist die Landschaftsbildeinheit durch gehölzbestandene Sieke und lineare Gehölze (Baumhecken, Gebüsche) entlang von Wegen und Nutzungsgrenzen. Das Gelände steigt von der Salzuflener Straße in südöstlicher Richtung an. Landschaftsbildprägend ist ein dem Eiberg westlich vorgelagerter Wald, der sich an allen vier Ecken fingerartig in die Agrarlandschaft erweitert. Den südwestlichen

Horizont bildet ein gehölzbestandenes Siektal. Den nordöstlichen Rand der Landschaftsbildeinheit markiert die Bebauung des Ortsteils Valdorf. Innerhalb der Landschaftsbildeinheit liegen zwei Höfe, die mit hoftypischen Elementen wie Einzelbäumen, Obstbaumwiesen und Weideflächen eine Anreicherung der Landschaftsbildeinheit im ästhetischen Sinne bewirken. Der östliche Teil der Landschaftsbildeinheit (östlich der Lemgoer Straße) wird von dem bewaldeten Eiberg und einem Siek nördlich des Eiberges mit Kleingehölzen und brachgefallenem, teilweise vernässtem Grünland geprägt. Eingebettet sind diese in eine weitgehend ackerbaulich genutzte Hügellandschaft. Die Strukturvielfalt in der sonst eher als nutzungsorientiert ausgeräumt zu bezeichnenden Landschaftsbildeinheit wird durch das bewegte Relief bestimmt. Gehölzbestände in Kuppenlagen sowie entlang von markanten Geländeformen wie Böschungen und Sieken zeichnen das Relief nach und verstärken seine Wahrnehmbarkeit. Wie oben bereits beschrieben, sind Geländeformen und Nutzungsstruktur typisch für das Ravensberger Hügelland und verleihen auch dieser Landschaftsbildeinheit eine hohe Eigenart. Im Bereich der Waldbestände, der Sieke und insbesondere im NSG Eiberg herrscht eine hohe Naturnähe. Großräumig dominiert jedoch die intensive landwirtschaftliche Nutzung die zu einer Einschränkung der wahrnehmbaren Naturnähe führt. Der landschaftsästhetische Eigenwert der Landschaftsbildeinheit wird somit durch eine nutzungsbedingt eingeschränkte Vielfalt, eine hohe Eigenart und eine größtenteils relativ geringe Naturnähe bestimmt.

Unzerschnittene verkehrsarme Räume

Das Plangebiet liegt in einem Raum, der in der Karte der unzerschnittenen verkehrsarmen Räume des LANUV nur mit 1 - 5 km² als unzerschnitten und verkehrsarm dargestellt ist (LANUV 2014). Dieses ist die kleinste von 5 Kategorien (weitere sind 5 - 10 km², 10 - 50 km², 50 - 100 km² und > 100 km²). Verdeutlicht werden damit die für den Großraum Bielefeld / Herford typische Zersiedelung der Landschaft und ihre Zerschnittenheit durch Straßen.

Lärmarme naturbezogene Erholungsräume

Das Plangebiet ist in der Karte „Umgebungslärm in NRW“ des LANUV als lärmarmen Raum (ohne Daten) dargestellt. Als relevante Emissionsquelle wirkt die Herforder Straße am Nordostrand des Untersuchungsgebietes von der Einmündung der Neuen Landstraße in Richtung Vlotho. Der Änderungsbereich grenzt im Osten unmittelbar an einen lärmarmen, naturbezogenen Erholungsraum von herausragender Bedeutung. Randlich werden Flächen davon in Anspruch genommen. Bei einer Änderung des Flächennutzungsplans wird die nordwestliche Grenze des lärmarmen Raums nach Südosten verschoben.

2.7.2 Zu erwartende Umweltauswirkungen

Bedeutsame / Landesbedeutsame Kulturlandschaften

Mit der Änderung des Flächennutzungsplans und Erweiterung der gewerblichen Bauflächen südöstlicher Richtung über die Salzuflener Straße hinaus wird die Ausdehnung der Bebauung in den Freiraum vorgeschoben. Hiervon sind jedoch keine bedeutsamen oder landesbedeutsamen Kulturlandschaftsbereiche betroffen. Die Auswirkungen auf das Kriterium bedeutsame / landesbedeutsame Kulturlandschaft sind daher unerheblich.

Markante Kulturlandschaftselemente

Die für das Plangebiet typischen Siektäler, sowie die Wälder als markante Kulturlandschaftselemente sind von der angestrebten Änderung des Flächennutzungsplans nicht betroffen. Ein bewaldetes Siektal zwischen den beiden Teilflächen des Änderungsbereichs bleibt erhalten. Erhebliche Auswirkungen auf markante Kulturlandschaftselemente sind mit der Änderung des FNP daher nicht verbunden.

Landschaftsbild

Die gegenwärtig durch die Salzuflener Straße vorgegebene Zäsur (Begrenzung) zwischen dem vorhandenen Gewerbegebiet und der freien Landschaft wird mit der geplanten Änderung des Flächennutzungsplans aufgehoben. Es kommt zu einer deutlichen Veränderung der Wahrnehmung des Landschaftsbildes von der Salzuflener Straße aus in südöstlicher Richtung (Richtung Eiberg). Der Aspekt des offenen Freiraums mit den bewaldeten Kuppen des Eibergs am Horizont wird durch ein urban überprägtes Landschaftsbild mit begrenztem Horizont ersetzt. Bei einem Blick von den südöstlichen Höhenlagen Richtung Salzuflener Straße prägt bei einer Umsetzung der FNP-Änderung zukünftig der (landschaftlich eingebundene) neue Bebauungsrand das Landschaftsbild. Da sich der Erweiterungsbereich an die vorhandene Bebauung anschließt, wird eine Zersiedlung der Landschaft im Vergleich zur Darstellung eines solitär liegenden neuen GIB jedoch gemindert.

Der Änderungsbereich liegt in einer Landschaftsbildeinheit, deren ästhetischer Eigenwert durch eine nutzungsbedingt eingeschränkte Vielfalt an Landschaftselementen und eine größtenteils geringe Naturnähe bei gleichzeitig hoher Eigenart bestimmt wird (s.o.). Der daraus abzuleitende, landschaftsästhetische Eigenwert ist gering. Mit Berücksichtigung des als gering einzuschätzenden landschaftsästhetischen Eigenwertes und der durch die Angliederung der gewerblichen Baufläche an vorhandene Bebauung erreichten Minderung der Landschaftszersiedlung wird die Erheblichkeit der Flächennutzungsplanänderung auf das Landschaftsbild als nachrangig eingestuft.

Unzerschnittene verkehrsarme Räume

Der Änderungsbereich liegt in der kleinsten Kategorie der vom LANUV definierten unzerschnittenen Räume. Dieses weist auf eine bereits vorhandene, starke Zerschnittenheit bzw. Zersiedlung hin. Die geplante Änderung des Flächennutzungsplans hat daher keine erheblichen Auswirkungen auf bisher unzerschnittene bzw. verkehrsarme Räume.

Lärmarme, naturbezogene Erholungsräume

Der Änderungsbereich hat aufgrund des geringen landschaftsästhetischen Eigenwertes gegenwärtig eine untergeordnete Erholungseignung. Von der Flächennutzungsplanänderung betroffen sind weiterhin Flächen eines lärmarmen, naturbezogenen Erholungsraums. Aufgrund der großflächigen Ausweisung dieses Raums, der im Vergleich dazu relativ geringen Flächeninanspruchnahmen durch die angestrebte Flächennutzungsplanänderung und der aktuell eher nachrangigen Bedeutung für die Naherholung (es sind z. B. keine qualifizierten Wanderwege betroffen) wird der Flächenverlust als unerheblich eingestuft.

2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter umfasst vornehmlich geschützte oder schützenswerte Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler, historische Kulturlandschaften und Landschaftsteile von besonderer charakteristischer Eigenart. Damit umfasst der Begriff sowohl den visuell bzw. historisch bedingten Landschaftsschutz im Sinne der Landespflege als auch die umweltspezifische Seite des Denkmalschutzes.

2.8.1 Vorhandene Umweltsituation

Kulturdenkmal

Eine unter Denkmalschutz stehende Hofstelle liegt an der Salzuflener Straße Nr. 126 bzw. 126a. Es handelt sich hierbei um zwei Wohnhäuser (s. BD in Anlage 1). Beide Gebäude liegen gemäß rechtskräftigem Flächennutzungsplan in einer gewerblichen Baufläche.

Die Höfe Brand und Steinmann sind bereits in der Neuaufnahme von 1891 - 1912 dargestellt. Ebenso der Weg „Zum Habuche“ im Südosten des Plangebiets und ein Feldweg von der Salzuflener Straße zum Weg „Zum Habuche“ über die südwestliche Teilfläche des Änderungsbereichs.

Naturdenkmal

3.3.1.29	Linde	Vlotho / Hollwiesen Linde auf einer Brache im Kreuzungsbereich „Neue Landstraße / Salzuflener Straße“
----------	-------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bodendenkmal

Nach Auskunft des LWL-Archäologie für Westfalen liegen im Osten des Änderungsbereichs die Fundstellen DKZ 3819,056 (eine jungsteinzeitliche Fundstelle), DKZ 3819,127 (Einzelfund der Neuzeit), LKZ 3819,036 und LKZ 3819,037 (Bodenstrukturen im Luftbild, die auf archäologische Fundplätze hinweisen). Nach Mitteilung des LWL-Archäologie für Westfalen können archäologische Fundplätze im Plangebiet aufgrund von Erfahrungen nicht ausgeschlossen werden.

Sonstige Sachgüter

Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen und von der angestrebten Änderung des Flächennutzungsplans betroffenen landwirtschaftlich genutzten Flächen stellen im Sinne des § 90 Bürgerliches Gesetzbuch (BGB) ein Sachgut dar.

2.8.2 Zu erwartende Umweltauswirkungen

Kulturdenkmal

Die o.g. unter Denkmalschutz stehenden Gebäude sind durch die Salzuflener Straße von dem angestrebten Änderungsbereich des Flächennutzungsplans abgetrennt. Sie liegen innerhalb eines im FNP ausgewiesenen Gewerbegebietes. Von der Darstellung eines GIB auf der Südostseite der Salzuflener Straße sind die Gebäude nicht betroffen.

Naturdenkmal

Im Änderungsbereich des Flächennutzungsplans befinden sich keine Naturdenkmale. Naturdenkmale sind daher von der geplanten Änderung des Flächennutzungsplans nicht betroffen.

Bodendenkmale

Die oben beschriebenen archäologischen Fundstellen liegen außerhalb des angestrebten Änderungsbereichs. Sie sind von der Änderung des Flächennutzungsplans nicht betroffen. Weitere Fundplätze im Plangebiet können nicht ausgeschlossen werden (s.o.).

Sachgüter

Als Sachgut geht mit der geplanten Änderung des Flächennutzungsplans landwirtschaftliche Nutzfläche mit einer Größe von ca. 9 ha verloren. Das Sachgut landwirtschaftliche Nutzfläche ist von der geplanten Änderung des Flächennutzungsplans damit betroffen.

Auswirkungen für weitere Planungen ergeben sich aus dem Denkmalschutz der an der Salzuflener Straße befindlichen Gebäude nicht. Im Änderungsbereich befinden sich keine Naturdenkmale. Die angegebenen, archäologischen Fundstätten und Bodendenkmale werden von der geplanten Änderung des Flächennutzungsplans nicht berührt. Die angestrebte Änderung des FNP hat somit keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf Kulturdenkmale, Naturdenkmale und Bodendenkmale.

Bodengebundene Sachgüter wie z. B. Rohstofflagerstätten, Windvorrangflächen etc. sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen entstehen durch den dauerhaften Verlust von ca. 9 ha des Sachgutes landwirtschaftliche Nutzfläche.

2.9 Wechselwirkungen einschließlich kumulativer und synergetischer Auswirkungen

Bei einer Gesamtbetrachtung aller Schutzgüter wird deutlich, dass sie zusammen ein komplexes Wirkungsgefüge darstellen, in dem sich viele Funktionen gegenseitig ergänzen und aufeinander aufbauen. Besonders zwischen den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft und Klima bestehen in der Regel enge Wechselwirkungen mit zahlreichen Abhängigkeiten und Einflussfaktoren.

Aufgabe dieses Umweltberichtes ist es nicht, sämtliche funktionalen und strukturellen Beziehungen aufzuzeigen, sondern es sollen vielmehr die Bereiche herausgestellt werden, in denen vorhabenbezogene Auswirkungen das gesamte Wirkungsgefüge beeinflussen und sich Auswirkungen verstärken können. Dies sind so genannte Wechselwirkungskomplexe.

In der Summe ist dabei festzustellen, dass das Wechselwirkungsgefüge innerhalb des Plangebietes sowohl aufgrund der intensiven, landwirtschaftlichen Nutzung als auch der örtlich bestehenden Randeinflüsse überwiegend vorbelastet und gestört ist.

Als Wechselwirkungskomplex in dem beschriebenen Sinne kann im Planungsgebiet das zwischen den beiden Teilflächen des Änderungsbereichs verlaufende, im Biotopkataster erfasste Siek, mit seiner relativ hohe Bedeutung für die Schutzgüter Boden, Wasser sowie Tiere und Pflanzen definiert werden.

Weiterhin werden über die bereits benannten, schutzgutbezogenen Auswirkungen hinaus (siehe Kap. 2.2 bis 2.8) keine zusätzlichen Beeinträchtigungen durch das Planvorhaben verursacht, die sich negativ verstärkend auf die im Raum bestehenden Wechselwirkungen auswirken werden.

Hinweise auf besondere kumulative und / oder synergetische Auswirkungen, die durch das Planvorhaben bewirkt werden, sind nach derzeitigem Stand nicht bekannt.

3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung einschließlich in Betracht kommender Alternativen

Bezüglich der Diskussion in Betracht kommender Alternativen wird auf Teil A (Begründung) der Unterlagen verwiesen.

Im Rahmen der Betrachtung der „Nullvariante“ erfolgt eine Abschätzung, in welcher Art und Weise sich das Planungsgebiet ohne die Bauleitplanung entwickeln würde. Die Abschätzung kann nicht eindeutig und abschließend vorgenommen werden, da Veränderungen nicht nur den regionalen Faktoren vor Ort unterliegen, sondern auch die Folge großräumiger politischer oder gesellschaftlicher Prozesse sein können.

Bei einem Verzicht auf die Planung bleibt das Gebiet mit seiner bestehenden, durch die Randlage zum Gewerbegebiet und die Landwirtschaft geprägten Struktur erhalten. Die oben beschriebenen Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch – Gesundheit, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima / Luft, Landschaft sowie Kultur- und sonstige Sachgüter werden damit vermieden.

In den Regionalplan wurde das Plangebiet als allgemeiner Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereich (GIB) aufgenommen (vgl. Pkt. 1.4), woraus die städtebauliche Entwicklung des Gebietes in gewisser Weise vorgegeben wird.

Im Folgenden wird die Entwicklung der einzelnen Schutzgüter bei Verzicht auf die Planung - soweit prognostizierbar - kurz umrissen.

Schutzgut Mensch - Gesundheit

Bei einem Verzicht auf die Planung werden die Freiflächen des Gebietes künftig in der bisherigen Intensität landwirtschaftlich genutzt. Das Gebiet ist weiterhin als Freiraum erlebbar. Damit bleibt es wie bisher für die wohnungsnaher Erholung nutzbar.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Im Prognose-Null-Fall ist generell zu erwarten, dass die landschaftliche Struktur des Gebietes erhalten bleibt. Eine Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung z. B. durch Anbau von nachwachsenden Rohstoffen zur Energieerzeugung kann Einschränkungen der Lebensraumfunktionen forcieren.

Schutzgut Boden

Die Flächen des Planungsgebietes werden bei einem Verzicht auf die Änderung des Flächennutzungsplans (und Aufstellung eines Bebauungsplans), soweit prognostizierbar, wie bisher landwirtschaftlich genutzt. Gegenüber den mit der Planung verbundenen Auswir-

kungen auf das Schutzgut Boden (wie z. B. Versiegelung, Massenverlust, Massenumlagerung) ist die Erheblichkeit der mit intensiver Landwirtschaft verbundenen Auswirkungen (Bodenbearbeitung, Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln) im Prognose-Null-Fall als eher nachrangig einzustufen.

Schutzgut Wasser

Im Prognose-Null-Fall werden die mit der großflächigen Versiegelung verbundenen Auswirkungen auf das Grund- und Oberflächenwasser vermieden. Auf der Fläche finden weiterhin eine Versickerung bzw. ein natürlicher Rückhalt der Niederschläge statt.

Schutzgut Klima / Luft

Für das Schutzgut Klima / Luft bedeutet der Prognose-Null-Fall die Erhaltung des bestehenden windoffenen Freiflächen-Klimatops mit ungestörtem, stark ausgeprägtem Tagesgang von Temperatur und Feuchte. Auf den Flächen kann weiterhin Frischluft bzw. Kaltluftproduktion stattfinden. Da bei einem Verzicht auf die Änderung des Flächennutzungsplans (und Aufstellung eines Bebauungsplans) an dem vorgesehenen Standort davon auszugehen ist, dass die potenziellen Vorhaben an anderer Stelle umgesetzt werden, ist eine Reduzierung betriebsbedingter Auswirkungen auf das globale Klima (CO₂, Schadstoffausstoß) im Prognose-Null-Fall nicht zu erwarten.

Schutzgut Landschaft

Bei einem Verzicht auf die Änderung des Flächennutzungsplans (und die Aufstellung eines Bebauungsplans) bleibt die Struktur der Landschaft in der bestehenden Ausprägung erhalten. Die mit der Planung verbundene weitere Urbanisierung des jetzt agrarisch geprägten Freiraums wird im Prognose-Null-Fall ebenso vermieden wie eine wahrnehmbare Veränderung der Landschaft als Folge der Errichtung von gewerblichen Gebäuden. Der landschaftsästhetische Eigenwert des betreffenden Landschaftsraums wird sich im Prognose-Null-Fall voraussichtlich nicht verändern.

Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Prognose-Null-Fall bleibt die vorhandene Landschaft als Endstadium einer kontinuierlichen Entwicklung der Kulturlandschaft erhalten. Bereiche mit besonderer kulturhistorischer Bedeutung werden nicht berührt.

4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen

Mit der FNP-Änderung werden Nutzungsänderungen von Grundflächen vorbereitet, die Eingriffe in Natur und Landschaft gem. § 14 BNatSchG zur Folge haben. Daraus ergibt sich nach § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 14 und § 15 BNatSchG die Pflicht, Möglichkeiten zur Vermeidung von Eingriffen zu prüfen, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen und die Kompensation nicht vermeidbarer, erheblicher Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen nachzuweisen.

4.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Entsprechend dem Vermeidungsgrundsatz des § 13 BNatSchG sind vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Eingriffe dürfen die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild nicht mehr als unbedingt notwendig beeinträchtigen.

Im Folgenden werden die im Zusammenhang mit der Bauleitplanung vorgesehenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen - soweit zum jetzigen Planungsstand darstellbar - beschrieben.

Standortplanung

Mit der Bauleitplanung kommt es nicht zu einer Inanspruchnahme oder erheblichen Beeinträchtigung von:

-) Natura-2000-Gebieten,
-) Naturschutzgebieten,
-) geschützten Landschaftsbestandteilen,
-) besonders geschützten Biotopen gem. § 42 Landesnaturschutzgesetz NW
oder
-) Naturdenkmälern.

Schutzgutbezogene Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Minderung der Auswirkungen auf das **Schutzgut Mensch** (Wohnfunktion) durch eine immissionsschutzbezogene Gliederung des Gebietes unter Berücksichtigung der immissionsschutzrechtlichen Vorgaben.

Ein Schutz des im Südwesten des Plangebietes gelegen Friedhofes vor Immissionen (Lärm und Staub) kann im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung (auf der Ebene des Bebauungsplans) durch entsprechende Festsetzungen von Grünbereichen, aber ggf. auch durch Einschränkungen der anzusiedelnden Nutzungen erreicht werden. Weiterhin können die auf dieser Ebene festzusetzenden Details über die Lage von Verkehrsflächen, die Stellung

von Gebäuden und ggf. Lärmschutzaufgaben eine Vermeidung etwaiger Auswirkungen auf den Friedhof bewirken.

Minderung der Auswirkungen auf das **Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt** durch Ausweisung/Festsetzung von Abstandsflächen zu dem Siedlungsgebiet zwischen den Teilflächen des Änderungsbereichs in der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung.

Entsprechend den Vorgaben des § 39 BNatSchG sind Fällungen, Rückschnitt oder auf den Stock setzen von Bäumen, Hecken, lebenden Zäunen, Gebüsch und anderen Gehölzen zwischen dem 1. März und 30. September eines Jahres (Brut- und Aufzuchtzeit) verboten. Zusätzlich ist vor erforderlichen Bodenarbeiten zwischen dem 1. März und 15. Juni ein Vorkommen bodenbrütender Vogelarten sicher auszuschließen.

Gemäß § 1 BBodSchG sind bei Einwirkungen auf den **Boden** Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich zu vermeiden. Die zu schützenden Funktionen des Bodens werden dabei im § 2 BBodSchG näher erläutert und decken sich im Wesentlichen mit den in der Bestandsbewertung des Schutzgutes Boden zugrunde gelegten Prüfkriterien für „schutzwürdige Böden“ mit besonderen Bodenfunktionen. Zu diesen zählen Böden mit besonderer Eignung als Standort für gefährdete Pflanzengesellschaften, einer besonderen natur- oder kulturgeschichtlichen Bedeutung oder einer hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit.

Beeinträchtigungen des **Schutzgutes Boden** lassen sich generell durch folgende Maßnahmen minimieren:

- Z Sachgerechter Umgang mit Schadstoffen, die eine Beeinträchtigung des Grundwassers und des Bodenhaushaltes herbeiführen könnten, z. B. Betriebsstoffe für die eingesetzten Baumaschinen.
- Z Die Erdarbeiten erfolgen unter Beachtung der DIN 18300, Abtrag und Lagerung von Oberboden sowie von Unterboden, der für Vegetationszwecke vorgesehen ist, unter Beachtung der DIN 18915 sowie der ZTVLa-StB05 (Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau).
- Z Der Ab- und Auftrag von Oberboden wird gesondert von allen anderen Bodenarbeiten durchzuführen. Bodenaushub ist soweit technisch möglich innerhalb der Planflächen zu verbringen. Verunreinigungen sind ordnungsgemäß abzutragen und sachgerecht zu entsorgen.
- Z Vermeidung eines möglichen Schadstoffeintrags in den Boden durch gebündelte Abführung und Reinigung der Straßenabwässer.
- Z Rekultivierung verdichteter Bereiche nach Beendigung der Bauarbeiten durch Tieflockerung und ggf. durch eine Zwischenansaat mit Leguminosen.

Durch die Anordnung eines mit Gehölzen bestandenen Grünzuges/Grünstreifens an der Nordostgrenze des Plangebietes kann die geplante Bebauung vor abgeschwemmten Böden bei möglichen Starkregenereignissen geschützt werden.

Beeinträchtigungen des **Schutzgutes Wasser** werden durch eine Entwässerungsplanung entsprechend den anerkannten Regeln der Technik minimiert.

Gemäß § 1 WHG sind Beeinträchtigungen des Wassers zu vermeiden, um gemäß dem wasserwirtschaftlichem Vorsorgegrundsatz eine möglichst nachhaltige Entwicklung des Schutzgutes zu gewährleisten. Weiterhin ist, insbesondere in Bezug auf die nachfolgenden Planungsebenen gem. § 44 Landeswassergesetz NRW, anfallendes Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 01.01.1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten.

Das Regenwasser aus dem Plangebiet wird auf den natürlichen Landabfluss reduziert (vgl. Pkt. 2.5.2).

Stellplätze, Zufahrten und Zuwegungen sollen im Plangebiet wasserdurchlässig befestigt werden sofern keine nutzungsbedingten Verunreinigungen des Grundwassers zu erwarten sind.

Zur landschaftlichen Einbindung und Minderung der Auswirkungen auf das **Landschaftsbild** wird die gewerbliche Bebauung zur angrenzenden freien Landschaft mit einer Gehölzpflanzung versehen.

Klimaschutz / Energieeffizienz

Die Nutzung regenerativer Energien (z. B. Photovoltaik) sowie von Synergieeffekten zwischen verschiedenen Betrieben (z. B. die Nutzung von Abwärme zu Heizungszwecken) mit dem Effekt einer Verminderung des CO₂ Ausstoßes wird geprüft.

Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung werden diese Maßnahmen weiter differenziert und bei Bedarf über entsprechende Festsetzungen gesichert. Bei der Quantifizierung der Eingriffe in Natur und Landschaft (Eingriffsbilanzierung) sind Festsetzungen, die Einfluss auf den Umfang erforderlicher Kompensationsmaßnahmen haben, entsprechend zu berücksichtigen. Ggf. verbleibende Kompensationsbedarfe sollten über multifunktional wirksame Maßnahmen abgedeckt werden, um einen sparsamen und agrarstrukturell verträglichen Umgang mit Flächen zu ermöglichen und den Anforderungen des § 15 Abs. 3 BNatSchG Rechnung zu tragen. Die für die Maßnahmen erforderlichen Flächen sind verbindlich nachzuweisen.

Sicherung archäologischer Fundplätze

Zur Vermeidung einer Zerstörung im Plangebiet nicht auszuschließender archäologischer Fundplätze ist eine archäologische Untersuchung mit ausreichender Vorlaufzeit vor der Inanspruchnahme (mind. 8 Wochen) notwendig.

4.2 Kompensationsmaßnahmen

Unter Einbeziehung der in Kap. 4.1 beschriebenen Maßnahmen werden die mit der Bauleitplanung verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft im Verlauf der weiteren Planungsschritte auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung (Aufstellung des Bebauungsplans) bilanziert.

Art, Umfang und Lage der Kompensationsmaßnahmen werden nach erfolgter Eingriffsbilanzierung im weiteren Verlauf der Bauleitplanung konkretisiert.

Angestrebt wird die Anordnung von landschaftspflegerischen Maßnahmen zur Einbindung und Biotopvernetzung am östlichen Rand des Gebietes.

5. Wichtigste methodische Merkmale sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben für die Umweltprüfung

Grundlage der Schutzgutbetrachtung ist eine Auswertung einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne sowie vorhandener Unterlagen hinsichtlich der für den Raum festgelegten Ziele des Umweltschutzes. Ergänzend wurden frei zugängliche Informationsportale mit Fachinformationen ausgewertet sowie die örtlichen Biotop- und Nutzungsstrukturen berücksichtigt. Die Schutzgutbetrachtung erfolgte anhand von Kriterien, die sich aus den gesetzlichen Vorgaben und planungsrechtlichen Zielsetzungen ableiten. Mit den Kriterien werden die Bedeutungen des jeweiligen Schutzgutes und seine Empfindlichkeiten gegenüber dem Vorhaben beschrieben. Die zugrunde gelegten Wertesysteme orientieren sich an gesetzlichen Vorgaben, naturraumbezogenen Umweltqualitätszielen und fachspezifischen Umweltvorsorgestandards.

Basierend auf der Bewertung des Bestandes wird die Erheblichkeit der mit der Planung verbundenen prognostizierbaren Auswirkungen für das jeweilige Schutzgut eingestuft. Bestehende Vorbelastungen werden mit berücksichtigt. Die Umweltprüfung bezieht sich dabei gem. § 2 (4) BauGB auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann. Gleiches gilt im Hinblick auf die Prüfung möglicher vorhabenbedingter artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG, die in die vorliegende Umweltprüfung integriert wurde. Zum Teil ist damit angesichts der nur vorbereitenden Planungsebene der Flächennutzungsplanung noch keine abschließende Detailbewertung möglich (z. B. Entwässerungsplanung, Flächenversiegelung, Eingrünung, Beleuchtung etc.), sodass diese Teilaspekte im Rahmen der weiteren Planungen bzw. dem Bauantrag zu konkretisieren sind.

Unabhängig davon ergaben sich keine besonderen Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben für die Umweltprüfung.

6. Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen des Bauleitplans auf die Umwelt (Monitoring)

Zielsetzung des Monitorings ist es, unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen von Plänen frühzeitig zu erkennen und ggf. geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Gemäß § 4c BauGB liegt die Verantwortung zur Durchführung des Monitorings bei den Kommunen als Träger der Bauleitplanung. Dieser Vorgabe entsprechend erfolgt die Überwachung der im Zusammenhang mit den Planungen prognostizierbaren erheblichen Umweltauswirkungen durch die Stadt Vlotho.

7. Nichttechnische Zusammenfassung

Geplantes Vorhaben

Die Stadt Vlotho beabsichtigt die Ausweisung gewerblicher Bauflächen in einer Größenordnung von ca. 9 ha am südöstlichen Rand des bestehenden Gewerbegebietes im Ortsteil Valdorf, Gewerbegebiet Hollwiesen an der Salzuflener Straße. Das Gewerbegebiet Hollwiesen ist gewerblicher Entwicklungsschwerpunkt der Stadt Vlotho und dem Siedlungsschwerpunkt Vlotho/Valdorf zugeordnet.

Wesentliche Umweltauswirkungen und Eingriffsminderung

Entsprechend den Vorgaben des BauGB werden die vorhandene Umweltsituation und die zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch / Gesundheit, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima / Luft, Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern dargestellt.

Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Baubedingte Auswirkungen, wie z. B. Lärm- und Staubemissionen durch Baustellenverkehr, sind temporär auf die Bauphase beschränkt und daher nur bedingt entscheidungserheblich. Mit der geplanten Änderung des Flächennutzungsplans ist kein Verlust von Flächen mit Wohnfunktion verbunden. Für die Naherholung sind die Flächen aufgrund ihrer derzeitigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung von nachrangiger Bedeutung. Die angestrebte Änderung des Flächennutzungsplans ist somit hinsichtlich der anlagebedingten Auswirkungen (dauerhafter Funktionsverlust durch Flächenbeanspruchung) für das Schutzgut Mensch einschl. der menschlichen Gesundheit unerheblich.

Konkrete Aussagen zu betriebsbedingten Auswirkungen lassen sich auf der Ebene der Flächennutzungsplanänderung noch nicht treffen, da nicht bekannt ist, welche Betriebe sich hier zukünftig ansiedeln.

Eine potenzielle Betroffenheit besteht für zwei Einzelhäuser an der Salzuflener Straße (im Gewerbegebiet gegenüber dem Änderungsbereich) und ein Einzelgehöft im Nordosten des Änderungsbereichs (Abstand zum Änderungsbereich ca. 70 m). Baurechtlich festgesetzte Wohngebiete sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Bei Einhaltung der geltenden immissionsrechtlichen Vorgaben kommt es für die Wohnfunktion nicht zu betriebsbedingten Auswirkungen, die das allgemein hinzunehmende Maß übersteigen. Die betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit werden daher insgesamt nicht als erheblich bewertet.

Die Betroffenheit eines Kurgeländes oder eines anderen Erholungsgebietes ist mit der Änderung des Flächennutzungsplans nicht verbunden.

Schutzgut Tiere und Pflanzen, Biologische Vielfalt

Mit der geplanten Änderung des Flächennutzungsplans ist keine Beanspruchung von Flächen eines FFH- oder Vogelschutzgebietes, FFH-Lebensraumtyps, Naturschutzgebietes, nach § 30 BNatSchG geschützten Biotops oder des Biotopkatasters NRW verbunden. Betriebsbedingte Auswirkungen auf die genannten Schutzkategorien können aufgrund der bestehenden räumlichen Distanzen ebenfalls ausgeschlossen werden.

Der betroffene Biotop Acker ist in der Umgebung großflächig vorhanden. Arten der Feldflur, die durch die Planung möglicherweise Teile ihres Habitats verlieren, haben somit die Möglichkeit auf Flächen in der Umgebung auszuweichen.

Der geplante Änderungsbereich schließt an ein vorhandenes Gewerbegebiet an. Damit kommt es nicht zu einer Unterbrechung von Funktionsbeziehungen in der freien Landschaft, wie bei einem solitär liegenden Plangebiet. Der Biotopverbund zwischen den Freiflächen im Osten des Untersuchungsgebietes mit den dort eingelagerten Wald- und Gehölzbeständen und dem Forellenbachtal bleibt durch die Erhaltung des Siektals zwischen den beiden Teilflächen des Änderungsbereichs weiterhin aufrechterhalten. Erhebliche Auswirkungen auf den Biotopverbund sind mit der Änderung des Flächennutzungsplans daher nicht verbunden.

Schutzgut Boden

Die geplante Änderung des Flächennutzungsplans führt in Verbindung mit der Darstellung neuer gewerblicher Bauflächen zu einer dauerhaften Überbauung und Neuversiegelung von Boden. Damit werden die unter Pkt. 2.4.1 beschriebenen Bodenfunktionen innerhalb des Änderungsbereichs vollständig zerstört. Hiervon betroffen sind Böden, die aufgrund ihrer Fruchtbarkeit als sehr schutzwürdig eingestuft werden (Bodenzahlen zwischen 55 und 65). Vor diesem Hintergrund sind mit der Änderung des Flächennutzungsplans für das Schutzgut Boden erhebliche Umweltauswirkungen verbunden.

Schutzgut Wasser

Trinkwasserschutzgebiete sind im Untersuchungsgebiet nicht festgesetzt. Das Plangebiet erstreckt sich jedoch über Teile des Heilquellenschutzgebietes Bad Oeynhausen-Bad Salzuflen (Zone IV und Zone III B). Vor dem Hintergrund des guten mengenmäßigen Zustandes des Grundwasserkörpers führt die angestrebte, relativ kleinflächige Änderung des Flächennutzungsplans voraussichtlich nicht zu erheblichen Auswirkungen auf das betroffene Heilquellenschutzgebiet „Bad Oeynhausen – Bad Salzuflen“ (Nr. 391820).

Gem. § 44 Landeswassergesetz NRW, ist anfallendes Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 01.01.1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten. Bei der Planung von Neubaugebieten sind grundsätzlich Maßnahmen zum Wassermengenausgleich vorzusehen. Die Einleitungsmenge wird in der Regel mindestens auf den natürlichen Abfluss des Einzugsgebietes gedrosselt. Bei Einhaltung dieser Vorgaben sind Ausbaumaßnahmen zur Erhöhung der hydraulischen Leistungsfähigkeit an Fließgewässern als Vorfluter der Flächenentwässerung nicht erforderlich. Die geplante Änderung des Flächennutzungsplans hat damit auch keinen Einfluss auf das Abflussverhalten bzw. das Überschwemmungsgebiet des Forellenbachs.

Zu dem Siek zwischen den beiden Teilflächen und dem Siek im Süden des Änderungsbereichs wird ein Schutzstreifen von mind. 25 m eingehalten. Ein Eingriff in die Oberflächengewässer (Fließgewässer und Stillgewässer) ist mit der Änderung des Flächennutzungsplans daher nicht verbunden.

Schutzgut Klima / Luft

Für die möglicherweise produktionsbedingte Freisetzung von Luftschadstoffen gelten die Vorgaben des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG). Bei einer Einhaltung dieser Vorgaben kommt es nicht zu erheblichen Auswirkungen auf das Teilschutzgut Luft. Eine konkrete Regelung bzgl. der zulässigen Betriebe erfolgt auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan / Baugenehmigung).

Eine erhebliche Immissionsbelastung sensibler Bereiche, wie Wohngebiete oder Kurgebiete (z. B. Bad Seebruch im Osten des Änderungsbereichs) durch eine Verlagerung von Emissionen mit dem Wind (bei überwiegend westlichen Winden) ist aufgrund der bestehenden Topografie (Tallage) und der relativ großen Entfernung zwischen dem Gewerbestandort Hollwiesen und der umgebenden Wohnbebauung von ca. 1 km aufgrund der Verdünnungseffekte nicht zu erwarten.

Klimaökologisch führt der dauerhafte Verlust von Freiflächen durch Überbauung zu einer Verkleinerung des Kaltluftentstehungsgebietes. Da das Untersuchungsgebiet in nordwestlicher Richtung fällt, besteht ein funktionaler Bezug zwischen den Freiflächen als potenziel-

len Ausgleichsräumen und den nordwestlich davon gelegenen klimatischen Lasträumen (gewerbliche Bebauung nordwestlich der Salzuflener Straße).

Mit der geplanten Änderung des Flächennutzungsplans wird eine Erweiterung des Gewerbegebietes als klimatischer Lastraum auf einer Breite von ca. 150 m in den Ausgleichsraum südöstlich der Salzuflener Straße vorbereitet. Die von den Hangflächen in südöstlicher Richtung abfließende Kaltluft wird durch die zukünftige Bebauung am Boden gebremst. Bei Erreichen einer entsprechenden Mächtigkeit fließt die Kaltluft über die zukünftige Bebauung in den Lastraum südöstlich der Salzuflener Straße und trägt dort weiterhin zur Frischluftversorgung bei. Eine Frischluftschneise z.B. in Form eines in der Hauptwindrichtung verlaufenden Grünzuges, ist von einer zukünftigen Bebauung nicht betroffen.

Der geplante Änderungsbereich wird der vorhandenen Bebauung an der Salzuflener Straße im Südosten bandartig vorgelagert und in Südwest-Nordost-Richtung ausgerichtet. Die zukünftige Bebauung steht somit nicht quer zur Hauptwindrichtung. Veränderungen des Windfeldes werden damit, soweit zum gegenwärtigen Planungsstand absehbar, vermieden.

Insgesamt werden die mit der angestrebten Änderung des Flächennutzungsplans verbundenen Auswirkungen für das Schutzgut Klima / Luft nicht als erheblich eingestuft.

Schutzgut Landschaft

Mit der Änderung des Flächennutzungsplans wird die Ausdehnung der Bebauung in den Freiraum vorgeschoben. Hiervon sind jedoch keine bedeutsamen oder landesbedeutsamen Kulturlandschaftsbereiche betroffen. Die Auswirkungen auf das Kriterium bedeutsame / landesbedeutsame Kulturlandschaft sind daher unerheblich.

Die für das Plangebiet typischen Siektäler, sowie die Wälder als markante Kulturlandschaftselemente sind von der angestrebten Änderung des Flächennutzungsplans nicht betroffen. Ein bewaldetes Siektal zwischen den beiden Teilflächen des Änderungsbereichs bleibt erhalten. Erhebliche Auswirkungen auf markante Kulturlandschaftselemente sind mit der Änderung des FNP daher nicht verbunden.

Die gegenwärtig durch die Salzuflener Straße vorgegebene Zäsur (Begrenzung) zwischen dem vorhandenen Gewerbegebiet und der freien Landschaft wird mit der geplanten Änderung des Flächennutzungsplans aufgehoben. Es kommt zu einer deutlichen Veränderung der Wahrnehmung des Landschaftsbildes von der Salzuflener Straße aus in südöstlicher Richtung (Richtung Eiberg). Da sich der Erweiterungsbereich an die vorhandene Bebauung anschließt, wird eine Zersiedlung der Landschaft im Vergleich zur Darstellung eines solitär liegenden neuen GIB jedoch gemindert.

Mit Berücksichtigung des nutzungsbedingt als gering einzuschätzenden landschaftsästhetischen Eigenwertes und der durch die Angliederung der gewerblichen Baufläche an vorhandene Bebauung erreichten Minderung der Landschaftszersiedelung wird die Erheblich-

keit der Auswirkungen der Flächennutzungsplanänderung auf das Landschaftsbild als nachrangig eingestuft.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Die o.g. unter Denkmalschutz stehenden Gebäude sind durch die Salzuflener Straße von dem Änderungsbereich des Flächennutzungsplans abgetrennt. Sie liegen innerhalb eines im FNP ausgewiesenen Gewerbegebietes. Von der Darstellung eines GIB auf der Südostseite der Salzuflener Straße sind die Gebäude nicht betroffen.

Im Änderungsbereich des Flächennutzungsplans befinden sich keine Naturdenkmale und bekannten Bodendenkmale. Die geplante Änderung des FNP hat somit keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf Kulturdenkmale, Naturdenkmale und bekannte Bodendenkmale. Nach Mitteilung des LWL-Archäologie für Westfalen können archäologische Fundplätze im Plangebiet aufgrund von Erfahrungen nicht ausgeschlossen werden.

Sachgüter

Als Sachgut geht mit der geplanten Änderung des Flächennutzungsplans landwirtschaftliche Nutzfläche mit einer Größe von ca. 9 ha verloren. Das Sachgut landwirtschaftliche Nutzfläche ist von der geplanten Änderung des Flächennutzungsplans damit betroffen. Weitere bodengebundene Sachgüter wie z. B. Rohstofflagerstätten, Windvorrangflächen etc. sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Schutzgutbezogene Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Umweltauswirkungen

Minderung der Auswirkungen auf das **Schutzgut Mensch** (Wohnfunktion) durch eine immissionsschutzbezogene Gliederung des Gebietes unter Berücksichtigung der immissionsschutzrechtlichen Vorgaben.

Minderung der Auswirkungen auf das **Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt** durch Ausweisung/Festsetzung von Abstandsflächen zu dem Siek zwischen den Teilflächen des Änderungsbereichs in der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung.

Entsprechend den Vorgaben des § 39 BNatSchG sind Fällungen, Rückschnitt oder auf den Stock setzen von Bäumen, Hecken, lebenden Zäunen, Gebüsch und anderen Gehölzen zwischen dem 1. März und 30. September eines Jahres (Brut- und Aufzuchtzeit) verboten. Zusätzlich ist vor erforderlichen Bodenarbeiten zwischen dem 1. März und 15. Juni ein Vorkommen bodenbrütender Vogelarten sicher auszuschließen.

Gemäß § 1 BBodSchG sind bei Einwirkungen auf den **Boden** Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich zu vermeiden.

Beeinträchtigungen des **Schutzgutes Boden** lassen sich generell durch folgende Maßnahmen minimieren:

- Z Sachgerechter Umgang mit Schadstoffen, die eine Beeinträchtigung des Grundwassers und des Bodenhaushaltes herbeiführen könnten, z. B. Betriebsstoffe für die eingesetzten Baumaschinen.
- Z Die Erdarbeiten erfolgen unter Beachtung der DIN 18300, Abtrag und Lagerung von Oberboden sowie von Unterboden, der für Vegetationszwecke vorgesehen ist, unter Beachtung der DIN 18915 sowie der ZTVLa-StB05 (Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau).
- Z Der Ab- und Auftrag von Oberboden wird gesondert von allen anderen Bodenarbeiten durchzuführen. Bodenaushub ist soweit technisch möglich innerhalb der Planflächen zu verbringen. Verunreinigungen sind ordnungsgemäß abzutragen und sachgerecht zu entsorgen.
- Z Vermeidung eines möglichen Schadstoffeintrags in den Boden durch gebündelte Abführung und Reinigung der Straßenabwässer.
- Z Rekultivierung verdichteter Bereiche nach Beendigung der Bauarbeiten durch Tieflockerung und ggf. durch eine Zwischenansaat mit Leguminosen.

Durch die Anordnung eines mit Gehölzen bestandenen Grünzuges/Grünstreifens an der Nordostgrenze des Plangebietes kann die geplante Bebauung vor abgeschwemmten Böden bei möglichen Starkregenereignissen geschützt werden.

Beeinträchtigungen des **Schutzgutes Wasser** werden durch eine Entwässerungsplanung entsprechend den anerkannten Regeln der Technik minimiert.

Gemäß § 1 WHG sind Beeinträchtigungen des Wassers zu vermeiden, um gemäß dem wasserwirtschaftlichem Vorsorgegrundsatz eine möglichst nachhaltige Entwicklung des Schutzgutes zu gewährleisten. Weiterhin ist, insbesondere in Bezug auf die nachfolgenden Planungsebenen gem. § 51a Landeswassergesetz NRW, anfallendes Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 01.01.1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten.

Das Regenwasser aus dem Plangebiet wird auf den natürlichen Landabfluss reduziert (vgl. Pkt. 2.5.2).

Stellplätze, Zufahrten und Zuwegungen sollen im Plangebiet wasserdurchlässig befestigt werden sofern keine nutzungsbedingten Verunreinigungen des Grundwassers zu erwarten sind.

Zur landschaftlichen Einbindung und Minderung der Auswirkungen auf das **Landschaftsbild** wird die gewerbliche Bebauung zur angrenzenden freien Landschaft mit einer Gehölzpflanzung versehen.

Klimaschutz / Energieeffizienz

Die Nutzung regenerativer Energien (z. B. Photovoltaik) sowie von Synergieeffekten zwischen verschiedenen Betrieben (z. B. die Nutzung von Abwärme zu Heizungszwecken) mit dem Effekt einer Verminderung des CO₂ Ausstoßes wird geprüft.

Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung (auf der Ebene des Bebauungsplans) werden diese Maßnahmen ggf. weiter differenziert und über entsprechende Festsetzungen gesichert.

Bei der Quantifizierung der Eingriffe in Natur und Landschaft (Eingriffsbilanzierung) sind Festsetzungen, die Einfluss auf den Umfang erforderlicher Kompensationsmaßnahmen haben, entsprechend zu berücksichtigen. Ggf. verbleibender Kompensationsbedarf sollte über multifunktional wirksame Maßnahmen abgedeckt werden, um einen sparsamen und agrarstrukturell verträglichen Umgang mit Flächen zu ermöglichen und den Anforderungen des § 15 Abs. 3 BNatSchG Rechnung zu tragen. Die für die Maßnahmen erforderlichen Flächen sind verbindlich nachzuweisen.

Sicherung archäologischer Fundplätze

Zur Vermeidung einer Zerstörung im Plangebiet nicht auszuschließender archäologischer Fundplätze ist eine archäologische Untersuchung mit ausreichender Vorlaufzeit vor der Inanspruchnahme (mind. 8 Wochen) notwendig.

Weitere Planungsschritte

Die Eingriffsermittlung und die Bilanzierung des mit der Umsetzung der Bauleitplanung verbundenen Eingriffs in Natur und Landschaft sowie die Planung entsprechender Kompensationsmaßnahmen erfolgt auf der Ebene des Bebauungsplans.

Herford, Mai 2017

Der Verfasser



Nachtrag zum Feststellungsbeschluss

Im Beteiligungsverfahren gemäß § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB haben sich keine Informationen oder Hinweise auf neue relevante Fragestellungen oder zusätzliche Probleme im Plangebiet ergeben. Geringfügige redaktionelle Ergänzungen zum Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit wurden fach- und sachgerecht vorgenommen.

Herford, Juli 2017

Der Verfasser



8. Literaturverzeichnis

ARBEITSGEMEINSCHAFT BIOTOPKARTIERUNG (2009)

Faunistische Untersuchung zur geplanten Änderung des Regionalplans zur Ausweisung gewerblicher Bauflächen in Vlotho.- Stand: September 2009

BEZIRKSREGIERUNG Detmold (1974)

Auszug aus der Heilquellenschutzgebietsverordnung für das Heilquellenschutzgebiet „Bad Oeynhausen - Bad Salzuflen“, festgesetzt am 16.07.1974, veröffentlicht im Amtsblatt 1974, S. 286 - 292

BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD (2004)

Auszug aus dem Regionalplan des Regierungsbezirks Detmold, Teilabschnitten Oberbereich Bielefeld, Kartenblatt 12.- aus: <http://www.regionalrat-detmold.nrw.de/texteRR/Kartenteil/blatt12.pdf> (29.06.2009)

BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD (2008)

Dezernat 32 (Hrsg.), Teil B (Strategische Umweltprüfung - SUP): Anforderungsprofil für die Erstellung der Umweltstudie bei Änderungen des Regionalplans als Beitrag zur behördlichen Umweltprüfung (Stand: November 2008)

DREES & HUESMANN PLANER (2014)

22. Änderung des Regionalplanes für den Regierungsbezirk Detmold, Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld - Erweiterung des vorhandenen Bereichs für gewerbliche und industrielle Nutzung (GIB) Vlotho Hollwiesen – Bereiche Salzuflener Straße und Tausch mit einer Teilfläche des Bereiches für gewerbliche und industrielle Nutzung (GIB) Vlotho – Exter – Bereich Industriestraße.

GEOLOGISCHER DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN NRW (2004)

Auskunftsinformationssystem BK50 - Karte der schutzwürdigen Böden, Bearbeitungsmaßstab 1:50.000, Krefeld

GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (1980A)

Karte der Grundwasserlandschaften in Nordrhein-Westfalen im Maßstab 1:500.000, 2. Auflage. Krefeld

GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (1980B)

Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen in Nordrhein-Westfalen im Maßstab 1:500.000, 2. Auflage. Krefeld

GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (1984)

Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen im Maßstab 1:50.000 (BK 50), Blatt L3918 Herford. Krefeld

GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (1984)

Hydrogeologische Karte von Nordrhein-Westfalen im Maßstab 1:50.000, Blatt L3918 Herford. Krefeld

KORTEMEIER UND BROKMANN (2009)

Änderung des Regionalplans zur Ausweisung gewerblicher Bauflächen in Vlotho, südlich der Herforder Straße und westlich der Hollwieser Straße - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

KORTEMEIER BROKMANN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2014)

Erweiterung des vorhandenen Bereichs für gewerbliche und industrielle Nutzung (GIB) Vlotho Hollwiesen – Salzuflener Straße und Rücknahme von Bereichen für gewerbliche und industrielle Nutzung (GIB) in Vlotho – Exter und Uffeln / Buhn – Teil B: Umweltstudie. Herford

LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW) (2017)

@LINFOS – Landschaftsinformationssystem; diverse Daten.- aus:
<http://www.gis.nrw.de/osirisweb/viewer/viewer.htm> (05/2017)

LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2017)

Informationen zu geschützten Arten in Nordrhein-Westfalen, Auswahl planungsrelevanter Arten für das Messtischblatt 3819.- aus:

<http://artenschutz.naturschutz-fachinformationen-nrw.de/artenschutz/content/de/mtb->

[nat/artenliste.php?natr\[\]=FlieG&natr\[\]=KIGehoel&natr\[\]=Aeck&natr\[\]=Saeu&natr\[\]=Gebaeu&natr\[\]=FettW&natr\[\]=StillG¬filterarten=true&id=M3818](http://artenschutz.naturschutz-fachinformationen-nrw.de/artenschutz/content/de/mtb-nat/artenliste.php?natr[]=FlieG&natr[]=KIGehoel&natr[]=Aeck&natr[]=Saeu&natr[]=Gebaeu&natr[]=FettW&natr[]=StillG¬filterarten=true&id=M3818) (05/2017)

Auswahl planungsrelevanter Arten für das Messtischblatt 3819.- aus:

<http://artenschutz.naturschutz-fachinformationen-nrw.de/artenschutz/content/de/mtb->

[nat/artenliste.php?natr\[\]=FlieG&natr\[\]=KIGehoel&natr\[\]=Aeck&natr\[\]=Saeu&natr\[\]=Gebaeu&natr\[\]=FettW&natr\[\]=StillG¬filterarten=true&id=M3819](http://artenschutz.naturschutz-fachinformationen-nrw.de/artenschutz/content/de/mtb-nat/artenliste.php?natr[]=FlieG&natr[]=KIGehoel&natr[]=Aeck&natr[]=Saeu&natr[]=Gebaeu&natr[]=FettW&natr[]=StillG¬filterarten=true&id=M3819) (05/2017)

LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW) (2008)

Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW, Recklinghausen, Stand: September 2008

LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE, LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND (2007)

Erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung in Nordrhein-Westfalen - Grundlagen und Empfehlungen für die Landesplanung, Münster Köln

Lwl-Amt für Denkmalpflege in Westfalen (2009)

Benehmensherstellung gem. § 21 Abs. 4 (1) in Verbindung mit § 9 DSchG NW für das Objekt: Vlotho, Herforder Str. 250, „Hofstelle Lenger“ (Anschreiben vom 31.07.2009)

LWL-ARCHÄOLOGIE FÜR WESTFALEN (2009)

Angaben zu Bodendenkmale und archäologische Fundplätze im Untersuchungsgebiet (Stand: August 2009)

MEISEL, SOFIE (1959)

Naturräumliche Gliederung Deutschlands – Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 85 Minden, 1:200.000.- Bundesanstalt für Landeskunde (Hrsg.), Remagen

MBV (MINISTERIUM FÜR BAUEN UND VERKEHR DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN) (2009)

Radroutenplan NRW.- aus: <http://212.66.132.209/cgi-bin/rrp.cgi?formID=initForm&formURL=rrpFrameset.html&frameMapParameter=-1,-1,-1,-1,-1>

MURL (MINISTERIUM FÜR UMWELT, RAUMORDNUNG UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALENS (1989)

Klimaatlas von Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf

MUNLV (MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN) (2009)

NRW Umweltdaten vor Ort.- aus: http://www.uvo.nrw.de/uvo/uvo_main.html (01.07.2009)

STAFUA (STAATLICHES AMT FÜR UMWELT UND ARBEITSSCHUTZ OWL) 2005

Handlungsempfehlung. Aufstellung einer Untersuchung zur Beeinflussung der Gewässerökologie durch Einleitungen eines Siedlungsgebietes gemäß BWK-M3, Detmold

Anhang:

Planungsrelevante Arten für Quadrant 3 im Messtischblatt 3819 „Vlotho“

Art		EHZ	EHZ	Status	MTB
Deutscher Name	Wissens. Name	NRW (ATL)	NRW (KON)	im MTB	
Säugetiere					
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	G	A. v.	
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	G	G	A. v.	
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	U	U	A. v.	
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	U	U	A. v.	
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	G	G	A. v.	
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	G	G	A. v.	
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	G	G	A. v.	
Vögel					
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	U	U	s. b.	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	U	U	s. b.	
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	U	U	s. b.	
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	U	U	s. b.	
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	S	U	s. b.	
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	G	G	s. b.	
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	U	U	s. b.	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	G	G	s. b.	
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	U	U	BK	
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	G	U	s. b.	
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	U	G	s. b.	
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	U	U	s. b.	
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	S	S	s. b.	
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	S	U	s. b.	
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	G	G	s. b.	
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	G	G	s. b.	
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	–	G	s. b.	
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	G	G	s. b.	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	G	G	s. b.	
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	S	U	s. b.	
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	G	G	s. b.	
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	U	U	s. b.	
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	G	G	s. b.	
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	U	U	s. b.	
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	G	G	s. b.	
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	U	U	s. b.	

Art		EHZ NRW (ATL)	EHZ NRW (KON)	Status im MTB	MTB
Deutscher Name	Wissens. Name				
Reptilien					
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	G	G	A. v.	
Amphibien					
Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	S	S	A. v.	
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	G	U	A. v.	
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	U	U	A. v.	

Legende

Erhaltungszustand in NRW (EHZ):		Status in NRW:	
S	ungünstig/schlecht (rot)	A. v.	Art vorhanden
U	ungünstig/unzureichend (gelb)	s. b.	sicher brütend
G	günstig (grün)	BK	Brutvorkommen Koloniebrüter
ATL	atlantische biogeographische Region	W	Wintervorkommen
KON	kontinentale biogeographische Region	R	Rastvorkommen
		NG	Nahrungsgast
Stand: 22.08.2016			