



Stadt Vlotho

Bebauungsplan Nr. V 20
„Gewerbegebiet
Salzuflener Straße / Zum Habuche“

Umweltbericht



KORTEMEIER BROKMANN
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

Stadt Vlotho

Bebauungsplan Nr. V 20
„Gewerbegebiet
Salzuflener Straße / Zum Habuche“

Umweltbericht

Auftraggeber:

Stadt Vlotho
Stabsstelle
Lange Straße 60
32602 Vlotho

Verfasser:

Kortemeier Brokmann
Landschaftsarchitekten GmbH
Oststraße 92, 32051 Herford

Herford, Juli 2018

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Einleitung.....	1
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans ..	1
1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und deren Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bauleitplans.....	2
2.	Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) und möglicher erheblicher Umweltauswirkungen ...	7
2.1	Methodische Vorgehensweise für die Umweltprüfung	7
2.2	Wesentliche Wirkfaktoren der Planungen	9
2.3	Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie der Menschen und der menschlichen Gesundheit.....	12
2.3.1	Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit	12
2.3.1.1	Derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario).....	12
2.3.1.2	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	13
2.3.1.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (mögliche erhebliche Auswirkungen)	13
2.3.2	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	14
2.3.2.1	Derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario).....	15
2.3.2.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	18
2.3.2.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (mögliche erhebliche Auswirkungen)	18
2.3.3	Fläche und Boden.....	24
2.3.3.1	Derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario).....	24
2.3.3.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	26
2.3.3.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (mögliche erhebliche Auswirkungen)	26
2.3.4	Wasser	27
2.3.4.1	Derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario).....	27
2.3.4.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	28
2.3.4.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (mögliche erhebliche Auswirkungen)	29
2.3.5	Klima und Luft	30
2.3.5.1	Derzeitiger Umweltsituation (Basisszenario)	30
2.3.5.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	31
2.3.5.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (mögliche erhebliche Auswirkungen)	31
2.3.6	Landschaft.....	33
2.3.6.1	Derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario).....	33
2.3.6.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	35
2.3.6.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (mögliche erhebliche Auswirkungen)	36
2.3.7	Kultur- und sonstige Sachgüter	37
2.3.7.1	Derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario).....	37
2.3.7.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	38

2.3.7.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (mögliche erhebliche Auswirkungen)	38
2.3.8	Wechselwirkungen einschließlich kumulativer und synergetischer Auswirkungen	39
2.4	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	40
2.5	Erhebliche nachteilige Auswirkungen nach § 1 (6) Nr. 7 j BauGB	40
3.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich festgestellter erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen	41
3.1	Allgemeine Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	41
3.2	Textliche Festsetzungen des Bebauungsplans zur Minderung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	44
3.3	Textliche Hinweise zur Minderung nachteiliger Umweltauswirkungen ...	49
3.4	Berechnung des Kompensationsbedarfs / Eingriffsbilanzierung	52
3.5	Kompensation des Verlustes schutzwürdiger Böden	55
4.	Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben für die Umweltprüfung	56
5.	Beschreibung geplanter Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt	57
6.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	57
7.	Literaturverzeichnis	64

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1	Lage und Abgrenzung des vorgesehenen Geltungsbereichs (rot gestrichelt)	1
Abb. 2	Heilquellenschutzgebiet (HQS) „Bad Oeynhausen – Bad Salzuflen“	5
Abb. 3	Auszug aus dem Altlastenkataster des Kreises Herford (Plangebiet rot gestrichelt)	6
Abb. 4	Ausschnitt aus der Bodenkarte des Geologischen Dienstes NRW 1:50.000 (GEOportal 2017), Plangebiet rot gestrichelt	25
Abb. 5	Gestaltung und Anordnung der Kompensationsmaßnahmen (Prinzipskizze)	47
Abb. 6	Ausgangszustand und Zustand des Plangebietes nach Umsetzung der Bauleitplanung (vgl. Tab. 4 und Tab. 5)	54

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1	Übersicht potenzieller Umweltauswirkungen durch die Umsetzung der Planung	10
Tab. 2	Vergleich der klimatischen Parameter vor und nach der Bebauung	32
Tab. 3	Pflanzenauswahlliste zum Bebauungsplan Nr. V20	50
Tab. 4	Eingriffsbilanzierung Bestand	52
Tab. 5	Eingriffsbilanzierung Planungszustand	53



ANHANG

Anhang 1 Artenschutzbeitrag

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1	Fachplanerische Grundlagen.....	1 : 5.000
Anlage 2	Biotoptypen	1 : 5.000

ERGÄNZENDE GUTACHTEN

Faunistische Untersuchung im Rahmen der Erweiterung des Gewerbegebietes Hollwiesen
in Vlotho (Arbeitsgemeinschaft Biotopkartierung, Herford 2017)



1. Einleitung

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

Gemäß Nr. 1a der Anlage 1 zum BauGB erfolgt nachstehend eine kurze Darstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans. Diese beinhalten eine Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden des geplanten Vorhabens.

Die Stadt Vlotho plant die Erweiterung des bestehenden Gewerbegebietes „Hollwiesen“ südöstlich der Salzuflener Straße. Dieser Standort weist aufgrund seiner Lage abseits von Siedlungsgebieten sowie der Nähe zur Autobahn A 2 eine hohe Eignung zur Ausweisung neuer gewerblicher Bauflächen auf. Vorgesehen ist die Festsetzung der Flächen als Gewerbegebiet (GE) entsprechend § 8 Baunutzungsverordnung (BauNVO). Die Größe des vorgesehenen Geltungsbereichs beträgt rd. 6,5 ha wovon ca. 4,2 ha als Gewerbegebiet (GE) festgesetzt werden sollen.

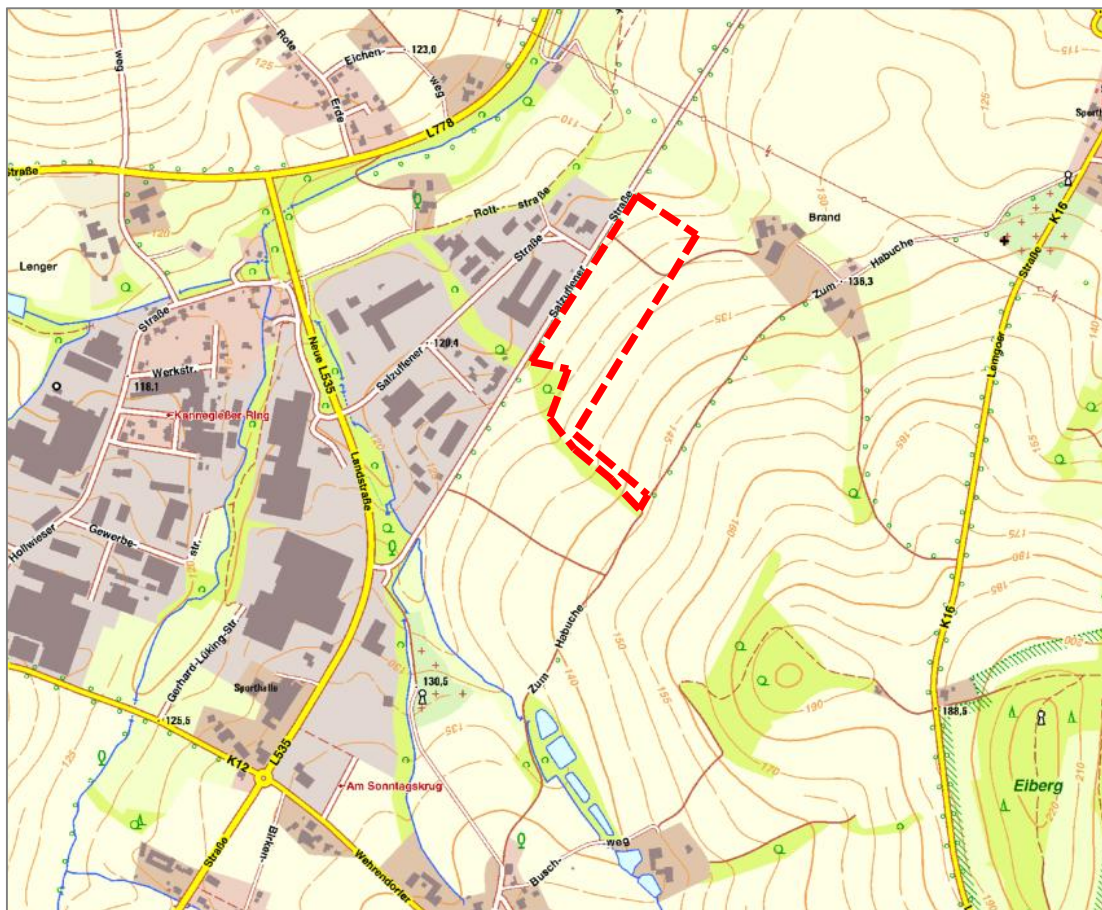


Abb. 1 **Lage und Abgrenzung des vorgesehenen Geltungsbereichs (rot gestrichelt)**

Im Zusammenhang mit der Bauleitplanung ist gem. § 2 (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 vollumfänglich in das Bauleitplanverfahren integriert. Gemäß § 2a (2) BauGB werden die Ergebnisse der Umweltprüfung im Umweltbericht nach Anlage 1 BauGB 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 (5) BNatSchG bezieht sich diese Prüfung auf die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten.

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und deren Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bauleitplans

Gemäß Nr. 1b der Anlage 1 zum BauGB sind die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und die Art, wie diese Ziele und Belange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden, im Umweltbericht darzustellen. In diesem Zusammenhang ergeben sich die Ziele des Umweltschutzes mit allgemeiner Gültigkeit insbesondere aus den europäischen und deutschen Gesetzgebungen. Besonders hervorzuheben sind hier u. a.

- 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 zur Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser und
- J die Belange des Immissionsschutzes (Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in Verbindung mit den entsprechenden Rechtsverordnungen).

Zudem werden nachstehend die für den Bauleitplan relevanten Ziele des Umweltschutzes, die sich aus einschlägigen Fachplänen etc. für den Raum ableiten lassen, dargestellt. Es wird beschrieben, wie diese Ziele und Belange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt werden.

Regionalplanung

Mit der 22. Änderung des Regionalplans für den Regierungsbezirk Detmold TA Oberbereich Bielefeld wurde für den Änderungsbereich „südöstlich der Salzuflener Straße“ die Darstellung „Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich“ in „Bereich für gewerbliche und



industrielle Nutzung (GIB)“ geändert. Diese Änderung wurde am 05.02.2016 rechtswirksam. Die nunmehr betriebene Bauleitplanung befindet sich somit im Einklang mit der Regionalplanung.

Bauleitplanung

Im Flächennutzungsplan der Stadt Vlotho ist das Plangebiet als Gewerbliche Baufläche (G) dargestellt. Eine gem. § 8 (2) BauGB geforderte Entwicklung des Bebauungsplans aus dem Flächennutzungsplan ist somit gegeben. In der Umgebung des Plangebietes sind die nördlich und östlich angrenzenden Flächen im FNP als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Im Süden des Plangebietes stellt der FNP eine Fläche für die Forstwirtschaft dar, die durch einen als Fläche für die Landwirtschaft dargestellten Pufferstreifen vom Plangebiet abgegrenzt wird. Die Salzuflener Straße, die an der nordwestlichen Grenze des Plangebietes entlangführt, ist im FNP als überörtliche Verkehrsfläche dargestellt.

Landschaftsplanung, Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvolle Bereiche

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

Die Sieke in der Umgebung des Plangebietes 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 Plangebietes (außerhalb des geplanten Geltungsbereich und nicht unmittelbar angrenzend) 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 Beerenkämpen 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).

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, REMAGEN 1959).

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.

Wasserwirtschaft

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: EL-WAS-WEB 2017).

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).

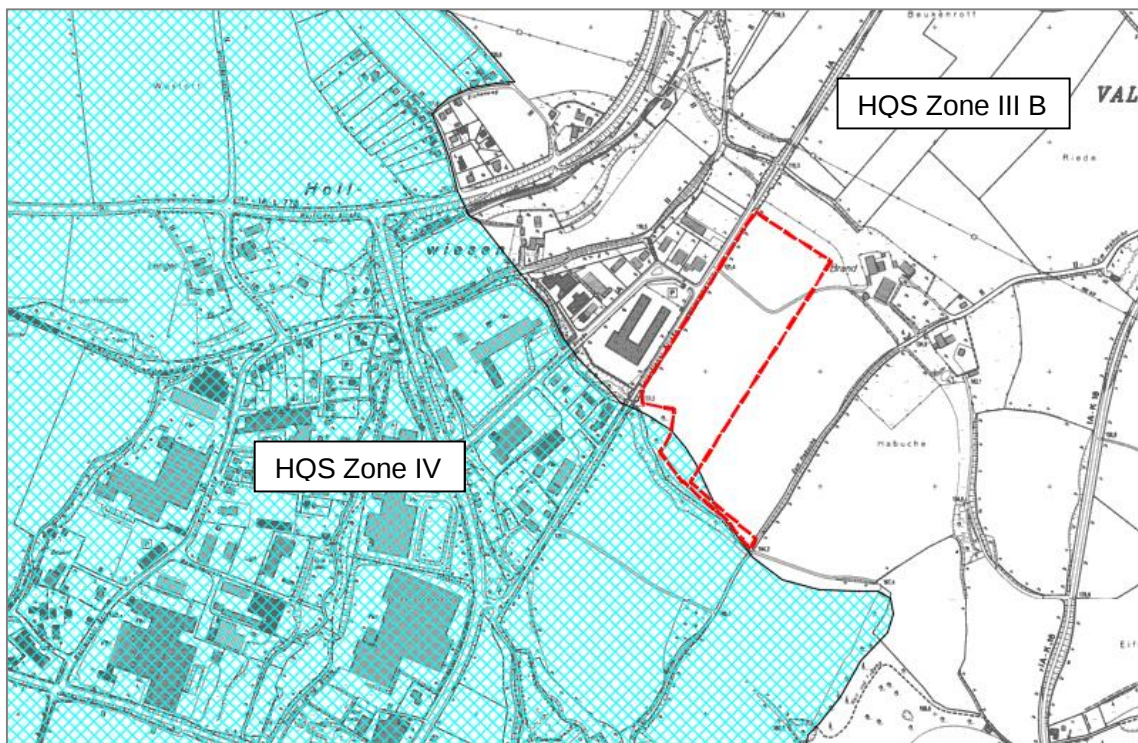


Abb. 2 Heilquellenschutzgebiet (HQS) „Bad Oeynhausen – Bad Salzuflen“

Land- und Forstwirtschaft

Das Plangebiet wird aktuell intensiv landwirtschaftlich genutzt. Die östlich des Plangebietes liegende Hofstelle besitzt eine Zuwegung, die das Plangebiet quert. Diese soll mit der Planung erhalten werden. Forstwirtschaftlich sind die Laubholzbestände innerhalb des Siekbereichs im Südwesten des Plangebietes von Bedeutung.

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.

Altlasten und Hinweise auf Kampfmittelvorkommen

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 Geländeverfüllung mit Bauschutt. Bei der Altlast 3819 Sm 39 wurden im Bereich einer ehemaligen Mergelkuhle Fäkalien, Klärschlamm und Boden aufgebracht bzw. verfüllt.

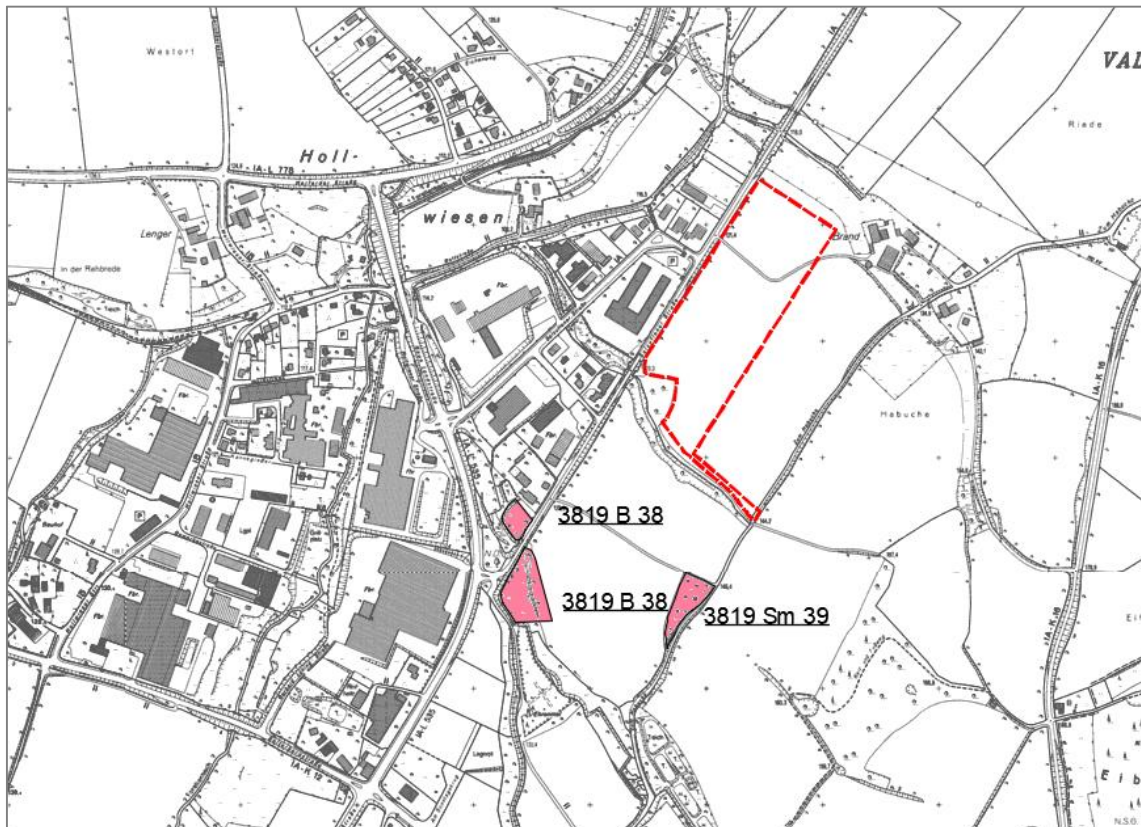


Abb. 3 **Auszug aus dem Altlastenkataster des Kreises Herford** (Plangebiet rot gestrichelt)

Sonstige Hinweise

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.

2. Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) und möglicher erheblicher Umweltauswirkungen

2.1 Methodische Vorgehensweise für die Umweltprüfung

Im Rahmen der Umweltprüfung erfolgen gemäß den Vorgaben des § 1 (6) Nr. 7 BauGB und unter Anwendung der Anlage 1 zum BauGB eine Darstellung der Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege und die Beurteilung der umweltbezogenen Auswirkungen für

- a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- c) die Erhaltungsziele und den Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- f) die Nutzung erneuerbarer Energie sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,
- j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des BImSchG, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i

Im Weiteren wird im Rahmen der vorliegenden Umweltprüfung gemäß Nr. 2a der Anlage 1 zum BauGB für die einzelnen Belange eine Darstellung der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) vorgenommen (einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden).

Ergänzend dazu wird gemäß Nr. 2a der Anlage 1 des BauGB die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung aufgezeigt („Nullvariante“), soweit diese Entwicklung gegenüber dem Basisszenario mit zumutbarem Aufwand auf der Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnisse abgeschätzt werden kann. In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass eine solche Abschätzung grundsätzlich nicht eindeutig und abschließend vorgenommen werden



kann, da Veränderungen nicht nur den regionalen Faktoren vor Ort unterliegen, sondern auch die Folge großräumiger, politischer oder gesellschaftlicher Prozesse sein können.

Gemäß Nr. 2b der Anlage 1 zum BauGB erfolgt im Weiteren eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung. Soweit möglich, sind hierzu insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 (6) Nr. 7 a - i BauGB zu beschreiben. Unter Berücksichtigung der mit dem jeweiligen Planverfahren verfolgten Ziele und räumlichen Lage des Plangebiets zählen hierzu u. a mögliche erhebliche Auswirkungen in-
folge

- J des Baus und des Vorhandenseins des geplanten Vorhabens, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,
- J der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,
- J der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,
- J der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,
- J der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),
- J der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,
- J der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels oder auch
- J der eingesetzten Techniken und Stoffe.

Für die prognostizierten Auswirkungen werden gemäß Nr. 2c Anlage 1 zum BauGB Maßnahmen entwickelt und beschrieben, mit denen festgestellte, erheblich nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen. Gleiches betrifft gegebenenfalls geplante Überwachungsmaßnahmen.

Gemäß Nr. 2d Anlage 1 zum BauGB werden zudem in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten benannt. In diesem Zusammenhang sind die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen und die wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl zu beschreiben.

Darüber hinaus ist gemäß Nr. 2e der Anlage 1 zum BauGB eine Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 (6) Nr. 7 j BauGB vorzunehmen. Sofern in diesem Zusammenhang eine Relevanz für das Planvorhaben besteht, können dabei zur Vermeidung von Mehrfachprüfungen die vorhandenen Ergebnisse anderer rechtlich

vorgeschriebener Prüfungen genutzt werden. Soweit angemessen, sollte diese Beschreibung Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen solcher Ereignisse auf die Umwelt sowie Einzelheiten in Bezug auf die Bereitschafts- und vorgesehenen Bekämpfungsmaßnahmen für derartige Krisenfälle erfassen.

Weiterhin werden gemäß Nr. 3 a - d der Anlage 1 zum BauGB folgende Punkte berücksichtigt

- a) eine Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind (z. B. technische Lücken oder fehlende Kenntnisse),
- b) eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt,
- c) eine allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben anhand dieser Anlage,
- d) eine Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich die Umweltprüfung gem. § 2 (4) BauGB in der Summe auf das bezieht, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in angemessener Weise verlangt werden kann. Zudem beschränkt sich die Umweltprüfung bei Bauleitplanverfahren, die zeitlich nachfolgend oder gleichzeitig durchgeführt werden, gemäß der „Abschichtungsregelung“ des § 2 (4) Satz 5 BauGB, auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen, um Mehrfachprüfungen zu vermeiden.

2.2 Wesentliche Wirkfaktoren der Planungen

Die mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. V20 „Gewerbegebiet Salzuflener Straße / Zum Habuche“ zu erwartenden Umweltauswirkungen lassen sich im Wesentlichen in anlage-, bau- und betriebsbedingte Wirkfaktoren unterteilen. Diese können sich z. T. temporär oder auch langfristig auf die verschiedenen Belange des Umweltschutzes auswirken. Dementsprechend haben insbesondere mögliche erhebliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase Relevanz für die Planungen (siehe auch Nr. 2b Anlage 1 BauGB).

Die nachfolgende Tabelle liefert in diesem Zusammenhang eine standardisierte Übersicht, der einzelnen Vorhabenbestandteile, deren absehbar entstehenden Wirkfaktoren und die durch diese potenziell betroffenen Belange. Diese Übersicht dient nicht zuletzt der Ableitung der erforderlichen Prüfkriterien im Rahmen der Umweltprüfung bzw. der Ableitung des erforderlichen Untersuchungsrahmens.



Tab. 1 Übersicht potenzieller Umweltauswirkungen durch die Umsetzung der Planung

Vorhabenbestandteile	Wirkfaktoren	Potenziell betroffene Belange gem. § 1 (6) Nr. 7 BauGB sowie der Menschen und der menschlichen Gesundheit
baubedingt		
)/ Baustelleneinrichtungen)/ Bauwerksgründungen)/ Baustellenbetrieb)/ Einfriedungen)/ Beleuchtung	)/ temporäre Flächenbeanspruchung)/ Biotopverlust / -degeneration)/ Beeinträchtigung / Zerschneidung von Lebensräumen	)/ Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt)/ Fläche und Boden
	)/ Temporäre Erschütterungen / Bodenvibration durch Baustellenbetrieb und -verkehr)/ Beunruhigungen und Belästigungen	)/ Menschen, menschliche Gesundheit)/ Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
	)/ Eingriffe / Veränderungen in den Grundwasserständen und des Wasserhaushalts)/ Bodendegeneration durch Verdichtung / Veränderung etc.)/ Verunreinigung von Boden, Wasser und Luft	)/ Fläche und Boden)/ Wasser)/ Klima und Luft
	)/ Temporäre visuelle und akustische Störungen (Lärm und Licht), Blendwirkungen, Lärm- und Lichtverschmutzung)/ Beeinträchtigung angestammter Lebensräume durch Anlockungseffekte oder auch Vergrämung lichtempfindlicher Arten	)/ Menschen, menschliche Gesundheit)/ Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt)/ Landschaft
	)/ Temporäre Staub- und Schadstoffimmissionen	)/ Menschen, menschliche Gesundheit)/ Klima und Luft)/ Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
anlagebedingt		
)/ Flächenbeanspruchung / Flächenversiegelung durch dauerhafte Überbauung)/ Entwässerungseinrichtungen)/ Einfriedungen)/ Beleuchtung)/ Visuelle räumliche und landschaftliche Veränderungen)/ Fäll- und Rodungsarbeiten#)/ Abrissarbeiten	)/ Biotopverlust / -degeneration)/ Potenzieller Lebensraumverlust)/ Zerschneidung / Barrierewirkungen, Eingengung von Lebensräumen	)/ Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
	)/ Veränderung von Standortverhältnissen für den Wasserhaushalt und den Boden (Verringerung der Versickerungsrate, Veränderung der Grundwasserverhältnisse, Bodenverlust / -degeneration, Verunreinigungen etc.))/ Flächenbeanspruchung / -versiegelung	)/ Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt)/ Fläche und Boden)/ Wasser)/ Klima und Luft

Vorhabenbestandteile	Wirkfaktoren	Potenziell betroffene Belange gem. § 1 (6) Nr. 7 BauGB sowie der Menschen und der menschlichen Gesundheit
	- Visuelle und akustische Störungen (Lärm und Licht), Blendwirkungen, Lärm- und Lichtverschmutzung - Beeinträchtigung angestammter Lebensräume durch Anlockungseffekte oder auch Vergrämung lichtempfindlicher Arten	- Menschen, menschliche Gesundheit - Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Landschaft
	- Veränderung kleinklimatischer Verhältnisse - Veränderung bis Verlust von lokalen Zirkulationssystemen	- Klima und Luft - Menschen, menschliche Gesundheit
	- Verlust von prägenden Landschaftselementen - Veränderung von Landschaftsstrukturen - Beeinträchtigung des landschaftsästhetischen Eigenwerts und des Landschaftserlebens	- Menschen, menschliche Gesundheit - Landschaft
	Verlust / Beeinträchtigung von kulturhistorisch bedeutsamen Objekten / Flächen	Kultur- und sonstige Sachgüter
betriebsbedingt		
- Störungen und Immissionen durch Betriebstätigkeiten, Ziel- und Quellverkehre etc. - Störungen und Immissionen durch Menschen, Ziel- und Quellverkehre etc. - Barriereeffekte - Beleuchtung - Schadstoffeinträge etc.	Störung / Beunruhigung und Vergrämung durch Lärmimmissionen	- Menschen, menschliche Gesundheit - Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
	Störung / Beunruhigung und Vergrämung durch Lichtimmissionen und Blendwirkungen	- Menschen, menschliche Gesundheit - Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
	- Barrierewirkungen / Räumliche und optische Trennwirkung - Minderung der Lebensraumeignung benachbarter Flächen	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
	Schadstoffablagerungen und Luftverschmutzung	- Menschen, menschliche Gesundheit - Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Fläche und Boden - Wasser - Klima und Luft

2.3 Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie der Menschen und der menschlichen Gesundheit

2.3.1 Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Im Hinblick auf die Wahrung der Gesundheit und des Wohlbefindens des Menschen lassen sich die planungsrelevanten Werte und Funktionen den Teilkriterien Wohnen und (landschaftsbezogene) Erholung zuordnen. Dabei stehen die Belange des Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit in engem Zusammenhang mit den übrigen Umweltbelangen, die durch europäische und nationale Ziele des Umweltschutzes geschützt werden. Allgemeine Ziele des Umweltschutzes sind sauberes Trinkwasser, saubere Luft, unbelastetes Klima sowie die Möglichkeiten der landschaftsbezogenen Erholung. Daneben spielt unter anderem auch die Bereitstellung von adäquaten Flächen für Wohnen und Freizeit / Erholung eine wichtige Rolle für das Wohlbefinden des Menschen.

2.3.1.1 Derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario)

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. Südwestlich des Änderungsbereichs liegt der Friedhof der Kirchengemeinde Wehrendorf.

Immissionen

Im Flächennutzungsplan der Stadt Vlotho sind in der Umgebung des Plangebietes keine Wohnbauflächen dargestellt. Die dem Änderungsbereich am nächsten gelegenen Wohnnutzungen sind zwei Einzelhöfe im Nordosten. 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. Der Abstand des Plangebietes zur nächsten Wohnnutzung (landwirtschaftliches Wohnen, Wohnen im Außenbereich) beträgt ca. 70 m in östlicher Richtung. In der näheren Umgebung des Plangebietes liegen keine geschlossenen Wohnsiedlungsbereiche. Das nähere Umfeld des Plangebietes ist in seiner Bedeutung für das Wohnen daher als gering bis nachrangig einzustufen.

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 Plangebietes, Bad Senkelteich liegt ca. 2,6 km entfernt. Als Kurgelände sind die Flächen östlich der Lemgoer Straße (K 16) ausgewiesen. Der Abstand des Plangebietes zur

westlichen Grenze des Kurgebietes beträgt 500 bis 700 m. Das Kurgebiet ist in seinem Schutzanspruch gegenüber Luftschadstoffen und seiner Erholungsfunktion von hoher Bedeutung.

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 in der näheren Umgebung möglich. 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 den nordwestlich der Salzuflener Straße gelegenen Teil des Gewerbegebietes Hollwiesen. 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 Plangebiets für die Naherholung von geringer Bedeutung.

2.3.1.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

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 wohnungsnahe Erholung nutzbar.

2.3.1.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (mögliche erhebliche Auswirkungen)

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 Plangebiet 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 Kurgebiete sind vom Baustellenverkehr und den mit dem Baustellenbetrieb verbundenen Immissionen (z. B. Lärm und Staub) absehbar nicht betroffen. Im unmittelbaren Wirkungsbereich möglicher baubedingter Auswirkungen liegen zwei Wohnhäuser an der Salzuflener Straße (Nr. 126 und 126a) 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 Aufstellung des Bebauungsplans ist kein Verlust von Flächen mit Wohnfunktion verbunden. Für die Naherholung sind die Flächen aufgrund ihrer derzeitigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung von nachrangiger Bedeutung. Die Aufstellung des Bebauungsplans 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 erst treffen, wenn bekannt ist, welche Betriebe sich hier zukünftig ansiedeln und welche Emissionsrelevanz diese Betriebe haben.

Eine potenzielle Betroffenheit besteht voraussichtlich für ein Einzelgehöft im Nordosten des Plangebietes (Abstand ca. 70 m). Baurechtlich festgesetzte Wohngebiete sind in der näheren Umgebung nicht vorhanden. 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 Aufstellung des Bebauungsplans nicht verbunden.

2.3.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Umweltbelange Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt bilden den biotischen Bestandteil des Naturhaushaltes. Ihre Betrachtung bezieht sich im Wesentlichen auf international und national ausgewiesene Schutzgebiete, naturschutzfachlich wertvolle Bereiche, bedeutende Biotop- und Nutzungsstrukturen und auf artenschutzrechtlich relevante Tier- und Pflanzenarten bzw. Fragestellungen. Ergänzend werden so weit wie möglich bei der Beurteilung der biologischen Vielfalt die genetische Variation innerhalb einzelner Arten, die Artenvielfalt und die Biotop- bzw. Ökosystemvielfalt beurteilt.



2.3.2.1 Derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario)

FFH- / Vogelschutzgebiete

Das nächste FFH-Gebiet liegt ca. 5 km südwestlich des Plangebietes. 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 Plangebiet.

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 bis an den südwestlichen Rand des Plangebietes. Der genannte FFH-LRT im unteren Teil des Sieks ist heute bereits von gewerblicher Bebauung umgeben.

Naturschutzgebiete

Der Abstand des NSG „Eiberg“ zum Plangebiet 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 östlich des Plangebietes. 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 am Südostrand des Plangebietes verbunden (BK-3818-03). Dieses verläuft in nordwestliche Richtung durch das vorhandene 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 (Auewälder).

Landschaftsschutzgebiete

Das Plangebiet 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 am Südwestrand des Plangebietes verlaufende „Bachtälchen in den Hollwiesen“ (BK 3818-003) ist im Biotopkataster erfasst.



Pflanzen / Biotop- und Nutzungsstrukturen

Das Plangebiet wird als Ackerfläche landwirtschaftlich intensiv genutzt. An seiner Südwestgrenze verläuft ein Kerbtälchen mit naturnaher Laubholzbestockung. 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.

Tiere

Die Avifauna (Brutvögel und Nahrungsgäste), möglicherweise betroffene Horstbäume sowie Bäume mit fledermausrelevanten Strukturen (Stammrisse, Spechthöhlen, Ausfaltungen etc.) wurden im Frühjahr / Sommer 2017 durch die Arbeitsgemeinschaft Biotopkartierung Herford im Plangebiet kartiert. Im Rahmen dieser Untersuchung wurden 45 Vogelarten nachgewiesen. 39 dieser Arten traten als Brutvögel auf und sechs Arten nutzten das Gebiet zur Nahrungssuche. Fünf der nachgewiesenen Brutvögel und Nahrungsgäste sind nach dem Bundesnaturschutzgesetz streng geschützte und europaweit intensiv zu schützende Arten (Grünspecht, Mäusebussard, Sperber, Turmfalke und Waldkauz. Diese Arten (mit Ausnahme des Grünspechts) sowie vier weitere Brutvogelarten bzw. Nahrungsgäste (Feldsperling, Graureiher, Mehlschwalbe und Rauchschwalbe) werden in NRW seitens des LANUV als planungsrelevant eingestuft.

Innerhalb des untersuchten Bereichs wurde ein Baum mit Strukturen gefunden, die geschützten Arten als Fortpflanzungs- und Ruhestätte dienen können. Horste wurden in zwei Bäumen festgestellt, beide Horste waren 2017 besetzt. Die Lage der Strukturbäume ist in Abb. 3.1 der faunistischen Untersuchung dargestellt, die dem Umweltbericht beigelegt ist. Alle Strukturbäume liegen außerhalb des von der Bauleitplanung betroffenen Bereichs.

Zur differenzierten Untersuchung des Gebietes im Hinblick auf artenschutzrechtlich planungsrelevante Arten wurde ein Artenschutzbeitrag erarbeitet, der dem Umweltbericht als Anhang beigelegt ist.

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 § 1 BauGB nachgekommen. Bei der Beurteilung der Biodiversität sind unterschiedliche Ebenen wie die genetische Variation, Artenvielfalt und Biotop- bzw. Ökosystemvielfalt zu beurteilen.



Dabei sind bezüglich der genetischen Variationen innerhalb des Plangebietes nur allgemeine Rückschlüsse möglich. Grundsätzlich gilt, wie für alle landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen oder auch vorgeprägten siedlungsnahen Bereiche, dass in Bezug auf die zu beurteilenden Ebenen und Teilaspekte von einer Verringerung bzw. Abwertung im Vergleich zu dem natürlichen Potenzial auszugehen ist. Die intensive Landwirtschaft trägt wie auch die umliegende Bebauung und die vorhandenen Straßenanbindungen zu einer Veränderung der natürlichen Standortbedingungen bei. Dementsprechend ist die Bedeutsamkeit der „biologische Vielfalt“ im Plangebiet bereits deutlich eingeschränkt. Von einer erhöhten Vielfalt ist aufgrund des Grenzlinieneffektes für den Randbereich des Waldes am Südwestrand des Plangebietes 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 (s. faunistische Untersuchung).

2.3.2.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

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 weiter forcieren.

2.3.2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (mögliche erhebliche Auswirkungen)

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 Plangebietes. 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 Plangebiet. Aufgrund der räumlichen Distanz können auch für die genannten FFH-Lebensraumtypen Beeinträchtigungen durch die Aufstellung und Umsetzung des Bebauungsplans ausgeschlossen werden.

Ein weiterer FFH-LRT innerhalb des Sieks unterhalb der Salzuflener Straße ist heute bereits von gewerblicher Bebauung umgeben. Direkte Auswirkungen durch die Aufstellung des Bebauungsplans auf den FFH-LRT unterhalb (nordwestlich) der Salzuflener Straße können lagebedingt ausgeschlossen werden. Indirekte Auswirkungen sind ebenfalls nicht zu erwarten, da die geplante Bebauung bei Einhaltung der Vorgaben des Wasserhaltungsgesetzes 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 Bauleitplanung 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 Gewerbeansiedlung nicht betroffen. Räumlich funktionale Zusammenhänge, die sich auf die Schutz- und Erhaltungsziele des NSG auswirken, bestehen im Plangebiet nicht. Es ist nicht auszuschließen, dass einzelne, im NSG vorkommende Arten wie Greifvögel und Fledermäuse etc. das Plangebiet als Nahrungshabitat nutzen. Kleinflächige Verluste von Nahrungshabitaten sind für diese Arten jedoch nicht essentiell. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele des Gebietes sind damit nicht gegeben. Aufgrund der 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 Aufstellung des Bebauungsplans hat keine Auswirkungen auf den gesetzlich geschützten 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 bis zum Rand des Plangebietes erstreckt.

Auswirkungen auf Flächen des Biotopkatasters

Ein am Südostrand des Plangebietes verlaufendes Siek ist Bestandteil des Biotopkatasters (BK 3818-003). Das Siek wird nicht überplant und bleibt als biotopvernetzendes Landschaftselement erhalten.

Pflanzen / Biotop- und Nutzungsstrukturen

Aufgrund der intensiven Nutzung der betroffenen Fläche 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 Biotoptyp 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.

Das Plangebiet 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 am Südostrand des Plangebietes weiterhin aufrechterhalten. Erhebliche Auswirkungen auf den Biotopverbund sind mit der Aufstellung des Bebauungsplans daher nicht verbunden.

Tiere

Der betroffene Biotoptyp 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.

Biologische Vielfalt

Bezüglich der genetischen Variationen im Plangebiet sind nur allgemeine Rückschlüsse möglich. Grundsätzlich gilt, wie für alle intensiven Agrarlandschaften und Siedlungsbereiche, 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 bereits vorhandenen Verringerung gegenüber dem natürlichen Potenzial auszugehen. Bedeutende Wechselwirkungskomplexe sind daher im Plangebiet nicht vorhanden.

Artenschutz

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 (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 (1) Nr. 2 BNatSchG],
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden [§ 44 (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 (1) Nr. 4 BNatSchG].



Gemäß § 44 (5) BNatSchG bezieht sich diese Prüfung auf die Arten des Anhangs 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.

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 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 war bereits davon auszugehen, dass unüberwindbare artenschutzrechtliche Hindernisse, die einer Vollzugsfähigkeit des aus dem Regionalplan und dem Flächennutzungsplan zu entwickelnden Bebauungsplans im Hinblick auf die damit ermöglichten baulichen Maßnahmen entgegenstehen könnten, für das Plangebiet nicht vorliegen.

Das Plangebiet hat aufgrund der unter Pkt. 2.3.2.1 dargestellten Biotopausstattungen generell eine Bedeutung für Arten der Agrarlandschaft sowie für Arten der Waldrandbereiche bzw. der Übergangsbereiche zwischen Wäldern und Freiland.

Von der Bauleitplanung möglicherweise betroffene Horstbäume und fledermausrelevante Baumstrukturen sowie die Avifauna (Brutvögel und Nahrungsgäste) des Plangebietes wurden im Frühjahr / Sommer 2017 kartiert und werden bei der Aufstellung des Bebauungsplans berücksichtigt.

Anhand eines Abgleichs der vorhandenen Biotopausstattung des Plangebietes mit den Lebensraumsprüchen der vom LANUV für das Plangebiet angegebenen Arten lassen sich mögliche artenschutzrechtliche Konflikte eingrenzen.

Eine Nutzung des Plangebietes durch Fledermäuse (z. B. die im Fachinformationssystem geschützte Arten – FIS - für den Bereich des 3. Quadranten des Messtischblattes „Vlotho“ Nr. 3819 genannten Arten Breitflügelfledermaus, Großes Mausohr oder Zwergfledermaus, die im Siedlungsraum vorkommen können) ist generell möglich. Für die Beurteilung der Betroffenheit solcher Arten ist eine Differenzierung in Bezug auf mögliche Beeinträchtigungen oder Verluste von Jagdhabitaten, Quartieren und Tagesverstecken vorzunehmen. Quartiere können grundsätzlich sowohl als Fortpflanzungsquartier (Paarung und Aufzucht) oder Überwinterungsquartier oder auch als Zwischenquartier genutzt werden. Daneben nutzen die Tiere auch verschiedenste Spalten und Hohlräume als Tagesverstecke.

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

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans wird die Überplanung von Teilen potenzieller Jagd- und Nahrungshabitate 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.

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

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans und der anschließenden Umsetzung der Bauleitplanung ist kein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der für den Messtischblattquadranten angegebenen bzw. in der faunistischen Untersuchung nachgewiesenen planungsrelevanten Vogelarten verbunden. Horste, Höhlenbäume, Gebäude oder auch andere Gehölzstrukturen für Neststandorte werden für die Bauleitplanung nicht beansprucht.

Damit verbleibt ein möglicher Verlust von Teilnahrungshabitaten durch die Überplanung von Freiflächen. Vogelarten allgemein, insbesondere aber die in der faunistischen Untersuchung durch die Arbeitsgemeinschaft Biotopkartierung 2017 im Plangebiet nachgewiesenen Arten Mäusebussard, Sperber und Waldkauz als Brutvögel sowie Graureiher,

Mehlschwalbe, Rauchschwalbe und Turmfalke als Nahrungsgäste 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 Nahrungshabitat 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 Lampengehäuse 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. 3.1 beschriebenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ausgeschlossen werden kann.

Ein Vorkommen der im FIS für den 3. Quadranten des Messtischblattes 3819 (Vlotho) angegebenen 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 Ei-berg, 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.

2.3.3 Fläche und Boden

Die Umweltbelange Fläche und Boden stehen in unmittelbarem Zusammenhang und zeigen wiederum mit den Umweltbelangen Wasser sowie Klima und Luft einen engen und ständigen Austausch. Insgesamt bilden die abiotischen Faktoren die Grundlage für die Ausprägung der Artenzusammensetzung der verschiedenen Standorte. Böden bilden als land- und forstwirtschaftliche Standorte eine wichtige Lebensgrundlage für den Menschen. Gleiches gilt in Bezug auf ihre Filterwirkung bzw. die Bildung von sauberem Grundwasser. Ferner beeinflussen Böden auch den Energie- und Stoffhaushalt der Atmosphäre.

Damit ergeben sich in Abhängigkeit der jeweiligen Bodeneigenschaften bzw. Bodenarten ggf. entsprechende Schutzwürdigkeiten aufgrund der bestehenden Bedeutung als Standort für gefährdete Pflanzengesellschaften, einer hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit oder auch einer besonderen natur- oder kulturgeschichtlichen Bedeutung.

Der Verlust von Boden resultiert im Wesentlichen aus Planvorhaben, die bis heute noch unbebaute Freiflächen in Anspruch nehmen. Aber auch Bearbeitungsverfahren, die die natürlichen Bodenstrukturen erheblich verändern, führen in diesem Zusammenhang zu nachteiligen Effekten. Dementsprechend sind Verluste von Boden im weitesten Sinne mit dem Verlust von Fläche gleichzusetzen bzw. bilden Boden und Fläche zwei sich gegenseitig bedingende Umweltbelange.

2.3.3.1 Derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario)

Bei den Böden des Plangebietes handelt es sich großflächig um Pseudogley-Parabraunerde und Pseudogley-Braunerde (S-L34) aus Löss, z. T. über Ton-, Mergel-, Sandstein oder Geschiebelehm. Im Bereich der Fließgewässerrauen haben sich unter dem Einfluss des Grundwassers Gley-Böden (G33) 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 Plangebiet 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.

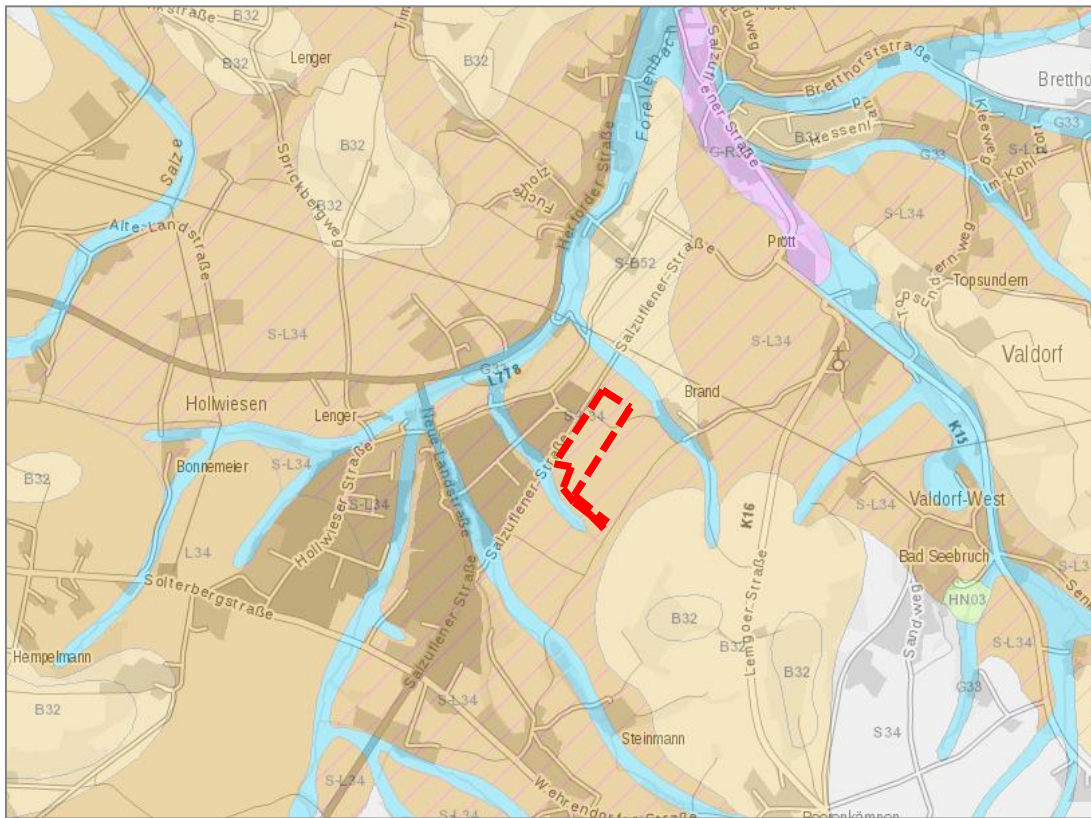


Abb. 4 **Ausschnitt aus der Bodenkarte des Geologischen Dienstes NRW 1:50.000 (GEOportal 2017), Plangebiet rot gestrichelt**

Gemäß § 2(2) Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) erfüllt der von der Aufstellung des Bebauungsplans 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 aufgrund der Filter-, Puffer und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers

und Nutzungsfunktionen als Standort für die landwirtschaftliche Nutzung.

Das Plangebiet mit einer Größe von ca. 6,5 ha (ges. Geltungsbereich) wird flächendeckend von Böden eingenommen, die nach dem „Auskunftssystem BK 50 mit Karte der schutzwürdigen Böden“ (GD 2004) wegen ihrer hohen Regulations- 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, wie auch die klimatischen und topographischen Standortfaktoren diese Nutzung stützen.

2.3.3.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Die Flächen des Planungsgebietes werden bei einem Verzicht auf die Aufstellung des Bebauungsplans, soweit prognostizierbar, wie bisher landwirtschaftlich genutzt. Gegenüber den mit der Planung verbundenen Auswirkungen 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.

2.3.3.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (mögliche erhebliche Auswirkungen)

Gemäß § 1 BBodSchG sind bei Einwirkungen auf den Boden Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte soweit 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 Umweltbelangs zugrunde gelegten Prüfkriterien für „schutzwürdige Böden“ mit besonderen Bodenfunktionen. Zu diesen zählen Böden mit einer hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit, besonderer Eignung als Standort für gefährdete Pflanzengesellschaften sowie einer besonderen natur- oder kulturgeschichtlichen Bedeutung.

Darüber hinaus besagt der Grundsatz in § 1a (2) BauGB, dass möglichst sparsam und schonend mit Grund und Boden umgegangen werden soll (sogenannte „Bodenschutzklausel“). Zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen sind in diesem Zusammenhang seitens der Kommunen die Möglichkeiten durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu überprüfen und darzulegen. Des Weiteren ist im Rahmen der Planungen darauf hinzuwirken, dass Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß begrenzt werden. Auch landwirtschaftliche oder als Wald genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang baulich entwickelt werden.

Die geplante Aufstellung des Bebauungsplans führt in Verbindung mit der Festsetzung eines neuen Gewerbegebietes 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 Größe der GE-Fläche von ca. 4,2 ha mit einer Überbauung und Versiegelung in einer Größenordnung bis ca. 3,4 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 Aufstellung des Bebauungsplans für das Schutzgut Boden erhebliche Umweltauswirkungen verbunden. Mögliche bodenfunktionsbezogene Minderungsmaßnahmen werden unter Pkt. 3.1 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.

Baugrund

Aufgrund der geologisch bedingten, möglicherweise stark wechselnden Verhältnisse ist der Baugrund im Baugenehmigungsverfahren objektbezogen zu untersuchen und zu bewerten.

2.3.4 Wasser

Der Umweltbelang Wasser steht mit den Belangen Boden sowie Klima und Luft in einem engen und ständigen Austausch und bildet mit ihnen zusammen den abiotischen Bestandteil des Naturhaushaltes. Wasser ist die Lebensgrundlage aller Organismen und beeinflusst, z. B. im Zusammenwirken mit dem Klimafaktor Luft, sowohl die Temperatur als auch die Luftfeuchtigkeit. Im Zusammenhang mit den Umweltbelangen Fläche und Boden bildet es die Basis für die Grundwasserneubildung.

Besonders schutzwürdig sind Grundwasservorkommen, da sie 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 und Flächeninanspruchnahmen / -versiegelungen 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.

2.3.4.1 Derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario)

Die Ausprägung des Schutzgutes Wasser im Plangebiet wird im Folgenden anhand der Kriterien Oberflächenwasser, Grundwasser und Überschwemmung / Hochwasser im Hinblick auf die angestrebte Aufstellung des Bebauungsplans beschrieben.



Oberflächengewässer

Südwestlich des Plangebietes fließt der Forellenbach durch Hollwiesen. Am Südostrand des Plangebietes 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 Randbereich des Plangebietes) 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 (Nenndurchmesser der Verrohrung DN 1.000).

Grundwasser / Versickerung

Hydrogeologisch stehen im Plangebiet großflächig Kluftgrundwasserleiter an. Südöstlich der Salzuflener Straße sind dieses Grundwasserleiter von 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 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

Das Plangebiet 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. Das Plangebiet liegt nicht in einem Hochwasserrisikobereich.

2.3.4.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

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.

2.3.4.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (mögliche erhebliche Auswirkungen)

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 Festsetzung eines Gewerbegebietes 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 ortsnahe in ein Gewässer einzuleiten.

Den gesetzlichen Forderungen entsprechend ist innerhalb der Bauleitplanung durch Oberflächenentwässerungs- bzw. 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 Aufstellung des Bebauungsplans hat damit auch keinen Einfluss auf das Abflussverhalten bzw. das Überschwemmungsgebiet des Forellenbachs.

Zu dem Siek am Südostrand des Plangebiets wird ein Schutzstreifen von mind. 25 m eingehalten. Ein Eingriff in die Oberflächengewässer (Fließgewässer) ist mit der Aufstellung des Bebauungsplans daher nicht verbunden.

Grundwasser / Versickerung

Durch die Festsetzung eines Gewerbegebietes im Bebauungsplan wird eine fast flächendeckende Überbauung des jeweiligen Plangebietes 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. 3,4 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 Porendurchlässigkeit (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 Aufstellung des Bebauungsplans nicht zu erheblichen Auswirkungen auf das Grundwasser bzw. das Heilquellenschutzgebiet.

2.3.5 Klima und Luft

Die Umweltbelange Klima und Luft korrespondieren mit den Belangen Boden und Wasser und bilden mit ihnen zusammen den abiotischen Bestandteil des Naturhaushaltes. Klima und Luft werden 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 sowohl der Erhalt von bioklimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktionen als auch der Immissionsschutz wesentliche Aspekte zur Wahrung der Belange Klima und Luft darstellen.

2.3.5.1 Derzeitiger Umweltsituation (Basisszenario)

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 Plangebietes als Teil eines potenziellen Kaltluftentstehungsgebietes bezeichnet werden.

Luftaustauschfähigkeit

Das Gelände fällt deutlich in nordwestlicher Richtung. Die auf den Freiflächen nordöstlich des Plangebietes entstehende Kaltluft kann daher in die nordwestlich der Salzuflener Straße vorhandenen 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 am Südwestrand des Plangebietes verlaufendes Gehölz beständiges Kerbtälchen, welches das Kaltluftentstehungsgebiet mit dem klimatischen Lastraum verbindet (s.o.).

2.3.5.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Für die Belange von Klima und 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 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.

2.3.5.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (mögliche erhebliche Auswirkungen)

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. Die Zulässigkeit der im Plangebiet anzusiedelnden Betriebe kann im Bebauungsplan geregelt werden.

Mit der Ansiedlung von Gewerbebetrieben 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 Gewerbebestandort 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 Plangebiet 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

Klima-parameter	Vorher		
	Freiflächen-Klimatop		
	Nachher		
	Gewerbeflächen-Klimatop		
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 Plangebiet 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 Aufstellung des Bebauungsplans 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.

Das Plangebiet wird der vorhandenen Bebauung an der Salzuflener Straße im Südosten bandartig vorgelagert und in Südwest-Nordost-Richtung ausgerichtet. Veränderungen des Windfeldes werden damit, soweit zum gegenwärtigen Planungsstand absehbar, vermieden.

Insgesamt werden die mit der vorgesehenen Aufstellung des Bebauungsplans verbundenen Auswirkungen für das Schutzgut Klima / Luft nicht als erheblich eingestuft.

2.3.6 Landschaft

Der Umweltbelang Landschaft bzw. das für diesen Belang ausschlaggebende Landschaftsbild wird im Wesentlichen durch das Relief, Biotop- und Vegetationsstrukturen sowie Besiedelung geprägt. Diese Teilfaktoren haben sich wiederum in Abhängigkeit von Geologie, Böden, Klima und historischer Entwicklung der Landschaft gebildet. 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.

2.3.6.1 Derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario)

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

Das Plangebiet liegt in der Kulturlandschaft „Ravensberger Land“. Bedeutsame oder landesbedeutsame Kulturlandschaftsbereiche sind von der angestrebten Aufstellung des Bebauungsplans nicht betroffen (vgl. LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE UND LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND 2007).

Markante Landschaftselemente

Markante Kulturlandschaftselemente stellen das Siektal am Südwestrand des Plangebietes und die in Südwest-Nordost-Richtung südöstlich des Plangebietes durch die Ackerflur verlaufende Baumhecke (geschützter Landschaftsbestandteil) dar. 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

Das Plangebiet 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 „Umgebungsärm 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. Das Plangebiet grenzt im Osten unmittelbar an einen lärmarmen, naturbezogenen Erholungsraum von herausragender Bedeutung. Randlich werden Flächen davon in Anspruch genommen. Bei der Aufstellung des Bebauungsplans wird die nordwestliche Grenze des lärmarmen Raums nach Südosten verschoben.

2.3.6.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einem Verzicht auf die Aufstellung des 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.



2.3.6.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (mögliche erhebliche Auswirkungen)

Bedeutsame / Landesbedeutsame Kulturlandschaften

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans 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 Aufstellung des Bebauungsplans nicht betroffen. Ein bewaldetes Siektal am Südwestrand des Änderungsbereichs bleibt erhalten. Erhebliche Auswirkungen auf markante Kulturlandschaftselemente sind mit der Bauleitplanung daher nicht verbunden.

Landschaftsbild

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

Das Plangebiet 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 Landschaftszersiedelung wird die Erheblichkeit der mit der Aufstellung des Bebauungsplans verbundenen Auswirkungen auf das Landschaftsbild als nachrangig eingestuft.

Unzerschnittene verkehrsarme Räume

Das Plangebiet liegt in der kleinsten Kategorie der vom LANUV definierten unzerschnittenen Räume. Dieses weist auf eine bereits vorhandene, starke Zerschnittenheit bzw. Zersiedlung hin. Die geplante Aufstellung und Umsetzung des Bebauungsplans hat daher keine erheblichen Auswirkungen auf bisher unzerschnittene bzw. verkehrsarme Räume.

Lärmarme, naturbezogene Erholungsräume

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

2.3.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Der Umweltbelang 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.

2.3.7.1 Derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario)

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 Plangebietes 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 Plangebiet vorhandenen und von der angestrebten Aufstellung eines Bebauungsplans betroffenen landwirtschaftlich genutzten Flächen stellen im Sinne des § 90 Bürgerliches Gesetzbuch (BGB) ein Sachgut dar.

2.3.7.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

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

2.3.7.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (mögliche erhebliche Auswirkungen)

Kulturdenkmal

Die o.g. unter Denkmalschutz stehenden Gebäude sind von der Bauleitplanung nicht betroffen. Sie liegen innerhalb eines im FNP ausgewiesenen Gewerbegebietes.

Naturdenkmal

Im Plangebiet befinden sich keine Naturdenkmale. Naturdenkmale sind daher von der Bauleitplanung nicht betroffen.

Bodendenkmale

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

Sachgüter

Als Sachgut geht mit der verfolgten Aufstellung eines Bebauungsplans landwirtschaftliche Nutzfläche mit einer Größe von ca. 6,5 ha verloren. Das Sachgut landwirtschaftliche Nutzfläche ist von der Bauleitplanung damit betroffen.



Auswirkungen für weitere Planungen ergeben sich aus dem Denkmalschutz der an der Salzuflener Straße befindlichen Gebäude nicht. Im Plangebiet befinden sich keine Naturdenkmale. Die angegebenen, archäologischen Fundstätten und Bodendenkmale werden von der Aufstellung des Bebauungsplans nicht berührt. Die Bauleitplanung 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. 6,5 ha des Sachgutes landwirtschaftliche Nutzfläche.

2.3.8 Wechselwirkungen einschließlich kumulativer und synergetischer Auswirkungen

Bei einer Gesamtbetrachtung aller in den Kapiteln 2.3.1 bis 2.3.7 benannten Belange wird deutlich, dass sie zusammen ein komplexes Wirkungsgefüge darstellen, in dem sich viele Funktionen gegenseitig ergänzen und aufeinander aufbauen. Besonders zwischen den Belangen Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft und Klima bestehen in der Regel enge Wechselwirkungen mit zahlreichen Abhängigkeiten und Einflussfaktoren.

Aufgabe des 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 sogenannte 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 am Südwestrand des Plangebiets verlaufende, im Biotopkataster erfasste Siek, mit seiner relativ hohen Bedeutung für die Belange des Bodens, des Wassers sowie der Tiere und Pflanzen definiert werden.

Weiterhin werden über die bereits benannten, die einzelnen Belange betreffenden Auswirkungen hinaus (siehe Kap. 2.3.1 bis 2.3.8) 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.



2.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Gemäß Nr. 2d der Anlage 1 zum BauGB sind im Rahmen des Umweltberichts in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten einschließlich der Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl der vorliegenden Planungen zu prüfen.

Das Plangebiet wurde als allgemeiner Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereich (GIB) in den Regionalplan aufgenommen (vgl. Pkt. 1.2). Hiermit wird die städtebauliche Entwicklung des Gebietes in gewisser Weise vorgegeben.

In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten werden im Rahmen der separaten städtebaulichen Begründung zum Bebauungsplan thematisiert. Unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des vorliegenden Bauleitplanverfahrens zeigt sich zusammenfassend, dass die nunmehr vorgesehenen flächenbezogenen Festsetzungen die bestmögliche Alternative für den Standort abbilden.

2.5 Erhebliche nachteilige Auswirkungen nach § 1 (6) Nr. 7 j BauGB

Erhebliche nachteilige Auswirkungen, die - unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes - aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen möglich sind, können im Zuge der vorliegenden Planungen ausgeschlossen werden. Ergänzende Maßnahmen werden dahingehend nicht erforderlich.

3. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich festgestellter erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Mit einigen der über den Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen werden Nutzungsänderungen vorbereitet, die mit Eingriffen in Natur und Landschaft gem. § 14 BNatSchG verbunden sein werden. Nach § 1a (3) BauGB in Verbindung mit § 14 und § 15 BNatSchG besteht in diesem Zusammenhang die Pflicht, bestehende Möglichkeiten zur Vermeidung von Eingriffen zu prüfen, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen und die Kompensation nicht vermeidbarer, erheblicher Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen nachzuweisen.

Nachstehend erfolgt dazu gem. Anlage 1 des BauGB (Nr. 2c) eine Beschreibung der für die vorliegenden Planungen vorgesehenen Maßnahmen, mit denen die vorhabenbedingt zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen. Ergänzend dazu werden die für die Maßnahmen ggf. erforderlichen Überwachungsmaßnahmen benannt.

3.1 Allgemeine 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.

Zur Minderung der festgestellten erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen sind insbesondere folgende allgemeine Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Rahmen der Umsetzung der örtlichen Planungen (z. B. Baugenehmigung) zu berücksichtigen:

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
-) Naturdenkmalen.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Minderung der Auswirkungen auf die **Belange des Menschen** (Wohnfunktion) durch eine immissionsschutzbezogene Gliederung des Gebietes unter Berücksichtigung der immissionsschutzrechtlichen Vorgaben.



Minderung der Auswirkungen auf die **Belange von Tieren, Pflanzen und biologischer Vielfalt** durch Ausweisung/Festsetzung von Abstandsflächen zu dem Siek am Südwestrand des Plangebietes.

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 der Belange des Bodens 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 der Belange von **Fläche und 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.

Mit der Anordnung eines mit Gehölzen bestandenen Grünstreifens an der Nordostgrenze des Plangebietes kann die geplante Bebauung vor abgeschwemmten Boden bei möglichen Starkregenereignissen geschützt werden.

Beeinträchtigungen der **Belange des Wassers** 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. 2.3.4.3). Das dazu vorgesehene Regenrückhaltebecken wird naturnah als ungedichtetes Erdbecken ausgeführt.

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.

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 (s. Schreiben LWL-Archäologie für Westfalen vom 21.04.2017).

3.2 Textliche Festsetzungen des Bebauungsplans zur Minderung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Die über den Bebauungsplan Nr. V20 „Gewerbegebiet Salzuflener Straße / Zum Habuche“ verbindlich festgesetzt Maßnahmen, dienen im Wesentlichen der Durchgrünung, Strukturierung und Gestaltung des Plangebietes. Gleichzeitig tragen sie aber auch zu einer Minderung vorhabenbedingter Beeinträchtigungen für die verschiedenen Umweltbelange bei und wirken sich anteilig positiv auf die Kompensationsflächenermittlung / Eingriffsbilanzierung aus (siehe Pkt. 3.4).

Nachfolgend werden die bei ihrer Umsetzung und weiteren Ausgestaltung zu berücksichtigenden wesentlichen Zielsetzungen erläutert, die für eine Steigerung der eingriffsmindernden Wirksamkeit der Maßnahmen zu berücksichtigen sind. Die vorgeschlagenen Maßnahmen bzw. Festsetzungen wurden mit dem örtlichen ehrenamtlichen Naturschutz und der unteren Naturschutzbehörde des Kreises Herford abgestimmt.

Ziel der Maßnahmen ist eine Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung zur Verbesserung der Lebensraumfunktion und Erhöhung der Biodiversität. Die vorgesehene extensive Grünlandnutzung nimmt die Funktion der offenen Feldflur des bisherigen Plangebietes auf und schafft neuen Lebensraum für das entsprechende Artenspektrum. Neben der landschaftlichen Einbindung des Gebietes tragen die geplanten Gehölzpflanzungen zur Biotopvernetzung des Gebietes bei und stellen zukünftig Rückzugsbiotope dar. Multifunktional führt die mit den geplanten Maßnahmen verbundene Nutzungsextensivierung auch zu einer Entlastung des Schutzgutes Boden und des Schutzgutes Wasser (Aufgabe bzw. Einschränkung der Bodenbearbeitung, Einstellung des Eintrags von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln).

Die verbindlichen Festsetzungstexte sind der Plankarte zum Bebauungsplan zu entnehmen.

Flächen für Versorgungsanlagen (§ 9 (1) Nr. 12, 14 BauGB)

) Regenrückhaltebecken

Festsetzungsvorschlag:

Das Regenrückhaltebecken ist naturnah als ungedichtetes Erdbecken auszuführen. Die Abgabe des Niederschlagswassers aus dem Regenrückhaltebecken ist auf den natürlichen Landabfluss zu drosseln.



Grünflächen / Pflanzflächen

) Landschaftliche Einbindung des Gewerbegebietes

Festsetzungsvorschlag:

Auf den entlang der äußeren Grenze des Gewerbegebietes im Nordosten, Südosten und Südwesten als Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 (1) Nr. 25 a BauGB festgesetzten Flächen sind 3-reihige freiwachsende Hecken aus heimischen, standortgerechten Straucharten im Verband von ca. 1,5 x 1,5 m zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Zur vertikalen Gliederung sind der Strauchpflanzung in einem Abstand von ca. 10 m zueinander gleichmäßig verteilt Bäume standortgerechter heimischer Arten als Heister beizumischen. Geeignete Straucharten sind z. B. Hasel (*Corylus avellana*), Heckenrose (*Rosa canina*), Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Kornelkirsche (*Cornus mas*), Felsenbirne (*Amelanchier canadensis*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Rainweide (*Ligustrum vulgare*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Salweide (*Salix caprea*). Geeignete Bäume 2. Größenordnung sind z. B. Feldahorn (*Acer campestre*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Wildkirsche (*Prunus avium*) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*).

) Begrünung ebenerdiger Pkw-Sammelstellplatzanlagen

Festsetzungsvorschlag:

Für jeweils angefangene 6 Stellplätze einer Sammelanlage ist zwischen oder neben diesen gleichmäßig verteilt mindestens ein standortgerechter, heimischer Laubbaum wie Stieleiche (*Quercus robur*), Feldahorn (*Acer campestre*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Stammumfang mind. 16 -18 cm, in Baumscheiben oder Pflanzstreifen von jeweils mindestens 12 m³ durchwurzelbarem Boden pro Baumstandort fachgerecht zu pflanzen und zu erhalten (Mindestbreite oder -länge der Baumscheiben/Pflanzstreifen jeweils 1,5 m). Die Pflanzungen sind zwischen, neben oder direkt im Anschluss an die Stellplätze regelmäßig verteilt vorzunehmen.

) Entwicklung einer artenreichen Mähwiese / Mähweide aus autochtonen Arten mit einzelnen Obstbäumen (A 1)

Festsetzungsvorschlag:

Die Freifläche zwischen der Südwestgrenze des Plangebietes und dem südwestlich vorgelagerten Laubwald wird gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt.

Auf einer Breite von ca. 5 m sind entlang der Südwestgrenze des Gewerbegebietes in lockerer Anordnung Gruppen aus bewehrten heimischen Straucharten fachgerecht zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Auszuführen ist die Pflanzung im Verband von 1,5 x 1,5 m.



Geeignete Straucharten sind z. B. Weißdorn (*Crataegus monogyna*, Anteil ca. 40 %), Heckenrose (*Rosa canina*, Anteil ca. 30 %) sowie Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Schneeball (*Viburnum lantana*), Kornelkirsche (*Cornus mas*).

Die nicht mit Gehölzen bepflanzte Fläche ist mit einer artenreichen Wiesenmischung aus zertifiziertem Wildpflanzensaatgut aus gebietseigener Herkunft (Regiosaatgut mit autochthonen Arten) einzusäen und extensiv zu pflegen (2 Mähgänge/Jahr zur Ausmagerung, auf Dauer 1 Mähgang/Jahr ab 15.06.). Das Mähgut ist abzufahren. Eine Düngung der Fläche sowie der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sind nicht zulässig.

Auf der Wiesenfläche sind 6 hochstämmige Obstbäume heimischer Sorten im Abstand von mind. 10 m zueinander fachgerecht zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Geeignete Obstbaumarten sind z. B. Roter Boskoop, Rote Sternrenette, Bisterfelder Renette, Rheinischer Bohnapfel und Lakob Lebel.

An der Südostgrenze der Fläche ist mittig - zwischen dem Gewerbegebiet und dem Waldrand des im Südwesten verlaufenden Sieks - eine 3-reihige Hecke aus bewehrten Sträuchern auf einer Länge von ca. 80 m fachgerecht zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Geeignete Straucharten sind z. B. Weißdorn (*Crataegus monogyna*, Anteil ca. 40 %), Heckenrose (*Rosa canina*, Anteil ca. 30 %) sowie Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Schneeball (*Viburnum lantana*), Kornelkirsche (*Cornus mas*). Über die gesamte Länge der Hecke sind als Bäume 2. Größenordnung 5 Ebereschen (*Sorbus aucuparia*) als Heister dazwischen zu pflanzen.

Innerhalb der Fläche A1 ist eine dem angrenzenden Wald zugeordnete, randlich angeordnete und bei Bedarf temporär erfolgende Holzlagerung sowie ein Abtransport des Holzes über die Fläche auf ca. 300 m² zulässig.



Abb. 5 Gestaltung und Anordnung der Kompensationsmaßnahmen (Prinzipalskizze)

) Landschaftliche Einbindung des südöstlichen Gebietsrandes
(A 2)

Festsetzungsvorschlag:

Entlang der Plangebietsgrenze zum freien Landschaftsraum wird ein ca. 10 m breiter Streifen gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt.

Der Pflanzstreifen ist mit standortgerechten, heimischen Straucharten wie Feldahorn (*Acer campestre*), Hasel (*Corylus avellana*), Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Heckenrose (*Rosa canina*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Schneeball (*Viburnum opulus* / *Viburnum lantana*), Salweide (*Salix caprea*) 6-reihig im Verband von 1,5 x 1,5 m fachgerecht zu bepflanzen und dauerhaft zu erhalten. Durch die ergänzende Pflanzung baumartiger Gehölze wie Stieleiche (*Quercus robur*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Wildkirsche (*Prunus avium*) oder Rotbuche (*Fagus sylvatica*), in Form von Heistern in einem Abstand von 25 m zueinander, ist die Strauchpflanzung vertikal zu gliedern. Als Mindestqualitäten sind verpflanzte Sträucher mit 4 Trieben und einer Größe von 60 - 80 cm und Heister mit einer Mindestgröße von 150 cm zu verwenden. Zum Schutz vor Wildverbiss und Fegeschäden ist die Pflanzfläche mit einem Verbissschutzzaun einzuzäunen (Höhe ca. 1,60 m). Sobald die Gehölze der durch Verbiss gefährdeten Größe entwachsen sind, ist der Zaun zu entfernen. Der Aufbau der Pflanzung (mit einem Unterwuchs aus Straucharten, überstellt von solitären Einzelbäumen) ist durch fachgerechte Pflegemaßnahmen dauerhaft zu erhalten. Die gem. Nachbarrechtsgesetz Nordrhein-Westfalen vorgegebenen Abstände zur angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzfläche sind einzuhalten.

) Entwicklung einer artenreichen Mähwiese / Mähweide aus autochtonen Arten (A 3)

Festsetzungsvorschlag:

Im Südosten des Plangebietes wird von der Kompensationsfläche A 1 bis zum Weg „Zum Habuche“ eine Fläche gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt.

Die Fläche ist mit einer artenreichen Wiesenmischung aus zertifiziertem Wildpflanzensaatgut aus gebietseigener Herkunft (Regiosaatgut, mit autochtonen Arten) einzusäen und extensiv zu pflegen (2 Mähgänge/Jahr zur Ausmagerung, auf Dauer 1 Mähgang/Jahr ab 15.06.). Das Mähgut ist abzufahren. Eine Düngung der Fläche sowie der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sind nicht zulässig.

Berücksichtigung der Festsetzungen in der Eingriffsbilanzierung

In der 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.

3.3 Textliche Hinweise zur Minderung nachteiliger Umweltauswirkungen

Nachfolgend werden verschiedene Hinweise für den Bebauungsplan genannt, die in Ergänzung zu seinen verbindlichen Festsetzungen (siehe Kap. 3.2) zu Minderung vorhabenbezogener Auswirkungen beitragen, bei der Umsetzung der Planungen zu berücksichtigen sind und inhaltlich in die Plankarte aufgenommen werden können.

Allgemeine Pflanzhinweise

Die über den Bebauungsplan festgesetzten Pflanzungen sind fach- und sachgerecht sowie zeitnah mit der Realisierung des Plangebietes umzusetzen – spätestens in der ersten Pflanzperiode nach Beginn der Erschließungsarbeiten – und dauerhaft zu sichern. Bei festgestellten Mängeln ist nachzubessern. Eine Auswahl geeigneter Gehölz- und Baumarten ist der nachstehenden Pflanzenauswahlliste zu entnehmen (siehe Tab. 3).

Die abschließende Artenauswahl, anteilmäßige Zusammensetzung, Auswahl der Qualitäten etc. erfolgt im Rahmen der konkretisierenden Ausführungsplanung. Als Orientierungswert gilt für Heister und Sträucher ein mittlerer Pflanzabstand von 1,00 - 1,50 m zueinander. Heister sind mit je einem Baumpfahl zu befestigen. Für Anpflanzung von Einzel- und Straßenbäumen sind vorbereitende bodenverbessernde Maßnahmen in Pflanzgruben mit mind. 12 m³ durchwurzelbarem Raum zu berücksichtigen. Die Hochstämme sind anfänglich zu befestigen und dauerhaft zu sichern.

Bzgl. Einsaaten ist ggf. zwischen Böschungen und ebenen Flächen zu differenzieren. Für ebene Flächen ist eine artenreiche Wiesenmischung aus zertifiziertem Wildpflanzensaatgut aus gebietseigener Herkunft zu verwenden (Regiosaatgut). Für Böschungen eignet sich ggf. eine Einsaatmischung mit Landschaftsrasen – Standard mit Kräutern (RSM 7.1.2). Die sach- und fachgerechte Ausführung sämtlicher Pflanzmaßnahmen / Einsaaten ist zu dokumentieren. Bei festgestellten Mängeln ist nachzubessern.

Tab. 3 Pflanzenauswahlliste zum Bebauungsplan Nr. V20

Botanischer Name	Deutscher Name
Heister	
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
Sträucher	
<i>Amelanchier ovalis / canadensis</i>	Felsenbirne
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Crataegus monogyna</i>	Weißdorn
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen
<i>Prunus padus</i>	Traubenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball
<i>Salix caprea</i>	Salweide
Einzel-/Straßenbäume	
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche
<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde

Die Fertigstellungspflege erfolgt gemäß DIN 18916. Sämtliche Anpflanzungen sind vom Grundstückseigentümer im Wuchs zu fördern, zu pflegen und vor Zerstörung zu schützen. Die Heister sind vor Verbiss und Fegeschäden durch Wild zu schützen. Ein entsprechender Schutz kann mit einer Einzäunung (Wildgatter aus Knotengeflecht, Höhe mind. 1,60 m) oder durch Einzelschutzmaßnahmen erreicht werden. Gehölzausfälle – und Verluste sind artgleich entsprechend der festgesetzten Pflanzenqualität spätestens in der folgenden Pflanzperiode zu ersetzen.

Bei Obstbäumen ist mindestens 10 Jahre ein jährlicher Erziehungsschnitt durchzuführen. Ein Ertragsschnitt ist ggf. mindestens zweimal durchzuführen. Vergreiste ältere Bäume sind einem Verjüngungsschnitt zu unterziehen, mit dem Ziel des Neuaufbaus eines



Traggerüstes. Die Schnittmaßnahmen an Kern- und Steinobst sind bei frostfreiem Wetter ab dem 01.01. bis 31.03. durchzuführen. Die Verankerungen und Baumanbindungen sind regelmäßig zu überprüfen und ggf. zu erneuern. In den ersten 3 Standjahren sind die Bäume bei Bedarf zu bewässern.

Hinweise im Sinne des gesetzlichen Artenschutzes

Bauzeitenregelung / zeitlich eingeschränkte Baufeldräumung

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 auf gegenwärtig landwirtschaftlich genutzten Flächen zwischen dem 1. März und 15. Juni ein Vorkommen bodenbrütender Vogelarten sicher auszuschließen.

Vermeidung von Störungen durch Licht

Lampen und Leuchten im Außenbereich sind auf das Notwendige zu beschränken. Beleuchtungszeiten und -intensitäten sind zu minimieren (z. B. Abdimmen). Blendwirkungen sind zu unterbinden (z. B. Verwendung geschlossener Lampengehäuse, nach unten ausgerichteter Lichtkegel etc.). Konfliktmindernd wirkt sich zudem der Einsatz von Leuchtmitteln aus, die eine geringe Anziehung auf Insekten zeigen (z. B. LED-Lampen mit geringem Blaulichtanteil bzw. Lichtfarben ≤ 3.000 Kelvin).



3.4 Berechnung des Kompensationsbedarfs / Eingriffsbilanzierung

Unter Einbeziehung der für den Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen ist im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. V20 „Gewerbegebiet Salzuflener Straße / Zum Habuche“ eine Eingriffsbilanzierung vorzunehmen. Diese erfolgt in Anlehnung an die Arbeitshilfe für die Bauleitplanung „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ (LANUV NRW, 2008). Das darin angewandte Bewertungsverfahren sieht eine Gegenüberstellung der ökologischen Wertigkeit des vorhandenen Ist-Zustands (Biotoptypen / Bestand) mit der Biotopwertigkeit der Planungssituation (flächenbezogene Festsetzungen des Bebauungsplanes) vor. Den so ermittelten, durch die Umsetzung des Planvorhabens entstehenden Kompensationsbedarf gilt es durch geeignete Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen.

Als Entwicklungsziel für die Kompensationsmaßnahmen A 1 und A 3 wird eine artenreiche Mähwiese angenommen. Dem o.g. Bewertungsverfahren zufolge erhöht sich der Prognosewert bei Umwandlung von Acker in Grünland und Einsaat mit autochthonen Arten um 1 Wertpunkt. Für die beiden Maßnahmen kann demzufolge in Tab. 5 der Grundwert (5+1) 6 in Ansatz gebracht werden.

Tab. 4 Eingriffsbilanzierung Bestand

A. Ausgangszustand des Plangebietes						
1	2	3	4	5	6	7
Code	Biotoptyp entsprechend Biotoptypenwertliste	Fläche (m²)	Grundwert	Gesamtkorrekturfaktor	Gesamtwert (Sp 4 x Sp 5)	Einzelflächenwert (Sp 3 x Sp 6)
1.4	Feldweg unversiegelt, mit Vegetationsentwicklung	530	3	1,0	3	1.590
3.1	Landwirtschaftliche Fläche (Acker HA0)	65.330	2	1,0	2	130.660
7.4	Allee an der Salzuflener Straße (BH2, 4 Zufahrten, 10 m breit, 5 m lang)	200	5	1,0	5	1.000
Summe der Einzelflächen:		66.060	Gesamtflächenwert A: (Summe Sp 8)			133.250

Tab. 5 Eingriffsbilanzierung Planungszustand

B. Zustand des Plangebietes gemäß den Festsetzungen des B-Plans Nr. V 20						
1	2	3	4	5	6	7
Code	Biotoptyp entsprechend Biotoptypenwertliste	Fläche (m²)	Grundwert	Gesamtkorrekturfaktor	Gesamtwert (Sp 4 x Sp 5)	Einzelflächenwert (Sp 3 x Sp 6)
1.1	GE-Flächen, versiegelte Flächen, Gebäude (80 % von 42.437 m²)	33.950	0	1,0	0	0
1.1	Fuß- und Radweg und Zufahrten	3.720	0	1,0	0	0
1.1	Zufahrten zu den Gewerbegrundstücken über die Alle an der Salzuflener Straße	200	0	1,0	0	0
1.4	Fläche für die Holzlagerung und Zuwegung im Bereich der Abstandsfläche zur GE-Fläche im Süden	300	3	1	3	900
4.5	Grünflächen in Industrie- und Gewerbegebieten (20% von 42.437 m² abzügl. Flächen mit Bepflanzungsfestsetzungen außerhalb des RRB)	5.700	2	1,0	2	11.400
7.2	Flächen mit Bepflanzungsfestsetzungen gem. § 9(1) 25a BauGB (Pflanzung aus Bäumen und Sträuchern zur landschaftlichen Einbindung)	2.990	5	1,0	5	14.950
3.5	A1 Fläche für Kompensationsmaßnahmen mit Festsetzungen gem. § 9 (1) 20 BauGB (hier artenreiche Mähwiese mit einzelnen Obstbäumen)	10.610	6	1,0	6	63.660
7.2	A2 Gehölzstreifen an der Südostgrenze des Gewerbegebietes, 10 m breit	3.370	5	1,0	5	16.850
3.5	A3 Extensivgrünland an der Nordostseite des in Nordwest-Südost-Richtung verlaufenden Sieks im Südwesten des Plangebietes	2.340	6	1,0	6	14.040
9.2	Flächen für Versorgungsanlagen (Regenrückhaltebecken RRB bedingt naturfern abzügl. Hecke zur Eingrünung)	2.880	4	1	4	11.520
Summe der Einzelflächen:		66.060	Gesamtflächenwert (Summe Sp. 8)			133.320

C. Gesamtbilanz (Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A)

70



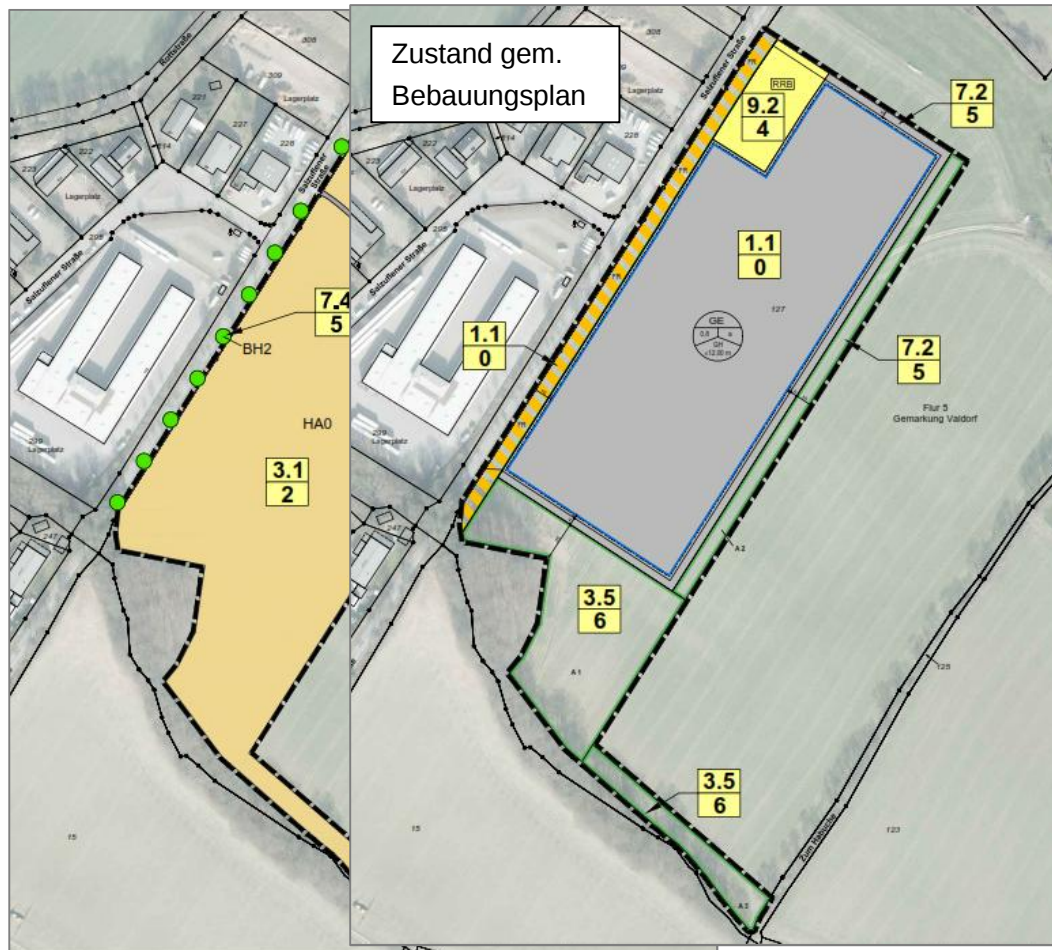


Abb. 6 Ausgangszustand und Zustand des Plangebietes nach Umsetzung der Bauleitplanung (vgl. Tab. 4 und Tab. 5)

Als Ergebnis der Eingriffsbilanzierung steht einem Gesamtflächenwert des Bestandes von 133.250 Werteinheiten (s. Tab. 4) ein Gesamtflächenwert des Planungszustandes von 133.320 Werteinheiten (s. Tab. 5) gegenüber. In der Eingriffsbilanzierung verbleibt kein Defizit. Der mit der Bauleitplanung verbundene Eingriff in Natur und Landschaft wird mit den innerhalb des Geltungsbereichs festgesetzten landschaftspflegerischen Maßnahmen somit ausreichend kompensiert.

3.5 Kompensation des Verlustes schutzwürdiger Böden.

Von der Bauleitplanung sind Bodentypen betroffen, die aufgrund ihrer Fruchtbarkeit als sehr schutzwürdig eingestuft sind (s. Pkt. 2.3.3.1).

Die Kompensation des Bodenverlustes erfolgt multifunktional durch die mit den geplanten Kompensationsmaßnahmen verbundene Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung. Mit den Kompensationsmaßnahme A 1 bis A3 werden die schutzwürdigen Böden dauerhaft gesichert.



4. Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben für die Umweltprüfung

Im Umweltbericht sind gem. Nr. 3a der Anlage 1 des BauGB Angaben zu den wichtigsten Merkmalen der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind (zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse) abzugeben.

Grundlage der Betrachtung der Umweltbelange 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 Betrachtung erfolgte anhand von Kriterien, die sich aus den gesetzlichen Vorgaben, planungsrechtlichen Zielsetzungen sowie naturraumbezogenen Umweltqualitätszielen und fachspezifischen Umweltvorsorgestandards ableiten lassen. Mit den Kriterien werden die Bedeutungen des jeweiligen Belangs 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 den jeweiligen Belang eingestuft. Bestehende Vorbelastungen werden mit berücksichtigt. Die Umweltprüfung bezieht sich dabei gem. § 2 (4) BauGB auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden 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 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.

5. Beschreibung geplanter Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

Gemäß Nr. 3b der Anlage 1 zum BauGB sind im Umweltbericht die geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen zu beschreiben, die bei einer Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt entstehen. Zielsetzung eines solchen „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 der Überwachung bei den Kommunen als Träger der Bauleitplanung. Dieser Vorgabe entsprechend erfolgt die Überwachung der für das vorliegende Bauleitplanverfahren prognostizierbaren erheblichen Umweltauswirkungen durch die Stadt Vlotho

6. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Nachstehend erfolgt gem. Nr. 3c der Anlage 1 zum BauGB eine nichttechnische, allgemein verständliche Zusammenfassung des vorliegenden Umweltberichts.

Geplantes Vorhaben

Die Stadt Vlotho beabsichtigt die Aufstellung eines Bebauungsplans mit der Festsetzung eines Gewerbegebietes (GE) in einer Größenordnung von ca. 4,2 ha am südöstlichen Rand des bestehenden Gewerbegebietes im Ortsteil Valdorf, Gewerbegebiet Hollwiesen an der Salzuflener Straße. Der vorgesehen Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst (einschließlich Kompensationsflächen) eine Gesamtfläche von rd. 6,5 ha. 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 Belange des Menschen einschl. der menschlichen Gesundheit, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wasser, des Klimas und der Luft, der Landschaft, der Kultur- und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen diesen Belangen dargestellt.

Belange des 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 Aufstellung des Bebauungsplans 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 Aufstellung des Bebauungsplans ist somit hinsichtlich der anlagebedingten Auswirkungen (dauerhafter Funktionsverlust durch Flächenbeanspruchung) für die Belange des Menschen einschl. der menschlichen Gesundheit unerheblich.

Konkrete Aussagen zu betriebsbedingten Auswirkungen lassen sich erst treffen, wenn 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 Kurgebietes oder eines anderen Erholungsgebietes ist mit der Aufstellung des Bebauungsplans nicht verbunden.

Belange der Tiere, Pflanzen und der Biologischen Vielfalt

Mit der geplanten Aufstellung des Bebauungsplans 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 Biototyp 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.

Das Plangebiet schließt an ein vorhandenes Gewerbegebiet an. Damit kommt es nicht zu einer Unterbrechung von Funktionsbeziehungen in der freien Landschaft, wie bei einem isoliert 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 Kerbtals am Südwestrand des Plangebietes weiterhin aufrechterhalten. Erhebliche Auswirkungen auf den Biotopverbund sind mit der Aufstellung des Bebauungsplans daher nicht verbunden.

Belange von Fläche und Boden

Die Aufstellung des Bebauungsplans führt in Verbindung mit Festsetzung eines Gewerbegebietes zu einer dauerhaften Überbauung und Neuversiegelung von Boden. Damit werden die unter Pkt. 2.3.3 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 Aufstellung des Bebauungsplans für die Belange von Fläche und Boden erhebliche Umweltauswirkungen verbunden.

Belange des Wassers

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 Aufstellung des Bebauungsplans 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 Aufstellung des Bebauungsplans hat damit auch keinen Einfluss auf das Abflussverhalten bzw. das Überschwemmungsgebiet des Forellenbachs.

Zu dem Siek am Südwestrand des Plangebietes wird ein Schutzstreifen von mind. 25 m eingehalten. Ein Eingriff in die Oberflächengewässer (Fließgewässer und Stillgewässer) ist mit der Aufstellung des Bebauungsplans sowie seiner Umsetzung daher nicht verbunden.

Belange von Klima und 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 Regelung bzgl. der zulässigen Betriebe erfolgt mit weiterer Konkretisierung der verbindlichen Bauleitplanung bzw. im Rahmen der Baugenehmigung.

Erhebliche Immissionsbelastungen 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) sind 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 Plangebiet 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).

Mit der geplanten Aufstellung des Bebauungsplans 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.

Das Plangebiet 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 Aufstellung des Bebauungsplans verbundenen Auswirkungen auf die Belange von Klima und Luft nicht als erheblich eingestuft.

Belange der Landschaft

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans 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 Aufstellung des Bebauungsplans nicht betroffen. Ein bewaldetes Siektal am Südwestrand des Plangebietes bleibt erhalten. Erhebliche Auswirkungen auf markante Kulturlandschaftselemente sind mit der Aufstellung des Bebauungsplans daher nicht verbunden.

Die gegenwärtig durch die Salzuflener Straße vorgegebene Zäsur (Begrenzung) zwischen dem vorhandenen Gewerbegebiet und der freien Landschaft wird mit der vorgesehenen Bauleitplanung 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 Gewerbegebietes jedoch gemindert.

Mit Berücksichtigung des nutzungsbedingt als gering einzuschätzenden landschaftsästhetischen Eigenwertes und der durch die Angliederung des Gewerbegebietes an vorhandene Bebauung erreichten Minderung der Landschaftszersiedelung wird die Erheblichkeit der mit der Aufstellung des Bebauungsplans verbundenen Auswirkungen auf das Landschaftsbild als nachrangig eingestuft.

Belange von Kultur- und sonstigen Sachgütern

Die o.g. unter Denkmalschutz stehenden Gebäude sind durch die Salzuflener Straße von dem Plangebiet abgetrennt. Sie liegen innerhalb eines im FNP ausgewiesenen Gewerbegebietes. Von der Festsetzung eines Gewerbegebietes auf der Nordostseite der Salzuflener Straße sind die Gebäude nicht betroffen.

Im Plangebiet befinden sich keine Naturdenkmale und bekannten Bodendenkmale. Die geplante Festsetzung eines Gewerbegebietes 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 Aufstellung des Bebauungsplans landwirtschaftliche Nutzfläche mit einer Größe von ca. 6,5 ha verloren. Das Sachgut landwirtschaftliche Nutzfläche ist von der vorgesehenen Bauleitplanung damit betroffen. Weitere bodengebundene Sachgüter wie z. B. Rohstofflagerstätten, Windvorrangflächen etc. sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Umweltauswirkungen

Minderung der Auswirkungen auf die **Belange des Menschen** (Wohnfunktion) durch eine immissionsschutzbezogene Gliederung des Gebietes unter Berücksichtigung der immissionsschutzrechtlichen Vorgaben.

Minderung der Auswirkungen auf die Belange von **Tieren, Pflanzen** und **biologischer Vielfalt** durch Festsetzung von Abstandsflächen zu dem Siek am Südwestrand des Plangebietes.

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 der **Belange des Bodens** 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 ist 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.

Die Anordnung eines mit Gehölzen bestandenen Grünzuges/Grünstreifens an der Nordostgrenze des Plangebietes zum Schutz der geplanten Bebauung vor abgeschwemmten Böden bei möglichen Starkregenereignissen wird geprüft.

Beeinträchtigungen der **Belange des Wassers** 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 ortsnahe in ein Gewässer einzuleiten.

Das Regenwasser aus dem Plangebiet wird auf den natürlichen Landabfluss reduziert (vgl. Pkt. 3.1).



7. Literaturverzeichnis¹

LANUV NRW. 2008. Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW. März 2008. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen.

MKULNV NRW. 2013. Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf : s.n., 05. Februar 2013.

ARBEITSGEMEINSCHAFT BIOTOPKARTIERUNG HERFORD (2017)

Faunistische Untersuchung im Rahmen der Erweiterung des Gewerbegebietes Hollwiesen in Vlotho

BEZIRKSREGIERUNG Detmold (1974)

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

DREES & HUESMANN PLANER (2018)

Stadt Vlotho, Bebauungsplan V 20 „Salzuflener Straße / Zum Habuche“ Begründung Entwurf

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)

¹ gemäß Nr. 3d der Anlage 1 zum BauGB

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

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

[hoel&natr\[\]=Aeck&natr\[\]=Saeu&natr\[\]=Gebaeu&natr\[\]=FettW&natr\[\]=StillG¬-filterarten=true&id=M3818](http://artenschutz.naturschutz-fachinformationen-nrw.de/artenschutz/content/de/mtbnat/artenliste.php?natr[]=FlieG&natr[]=KlGe-hoel&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/mtbnat/artenliste.php?natr\[\]=FlieG&natr\[\]=KlGe-](http://artenschutz.naturschutz-fachinformationen-nrw.de/artenschutz/content/de/mtbnat/artenliste.php?natr[]=FlieG&natr[]=KlGe-hoel&natr[]=Aeck&natr[]=Saeu&natr[]=Gebaeu&natr[]=FettW&natr[]=StillG¬-filterarten=true&id=M3819)
[hoel&natr\[\]=Aeck&natr\[\]=Saeu&natr\[\]=Gebaeu&natr\[\]=FettW&natr\[\]=StillG¬-filterarten=true&id=M3819](http://artenschutz.naturschutz-fachinformationen-nrw.de/artenschutz/content/de/mtbnat/artenliste.php?natr[]=FlieG&natr[]=KlGe-hoel&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 VERBRAU-
CHERSCHUTZ 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

