

**Änderung des Flächennutzungsplans und
Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 58
„Wohngebiet Potthoff“**

Umweltbericht
Vorentwurf



KORTEMEIER BROKMANN
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

Stadt Halle (Westf.)

Änderung des Flächennutzungsplans und Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 58 „Wohngebiet Potthoff“

Umweltbericht

Vorentwurf

Auftraggeber:

Stadt Halle (Westf.)
Ravensberger Straße 1
33790 Halle (Westf.)

Verfasser:

Kortemeier Brokmann
Landschaftsarchitekten GmbH
Oststraße 92, 32051 Herford

Herford, April 2012

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Einleitung	1
1.1	Inhalt und Ziele des Bauleitplans	1
1.2	In den Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes und Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans	2
2.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	5
2.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes einschließlich der Umweltmerkmale, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.....	6
2.1.1	Schutzgut Mensch / Gesundheit	6
2.1.1.1	Vorhandene Umweltsituation	6
2.1.1.2	Zu erwartende Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch.....	6
2.1.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt.....	7
2.1.2.1	Vorhandene Umweltsituation	7
2.1.2.2	Zu erwartende Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	10
2.1.3	Schutzgut Boden	12
2.1.3.1	Vorhandene Umweltsituation	12
2.1.3.2	Zu erwartende Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.....	14
2.1.4	Schutzgut Wasser	15
2.1.4.1	Vorhandene Umweltsituation	15
2.1.4.2	Zu erwartende Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.....	16
2.1.5	Schutzgut Klima / Luft	18
2.1.5.1	Vorhandene Umweltsituation	18
2.1.5.2	Zu erwartende Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft.....	19
2.1.6	Schutzgut Landschaft.....	20
2.1.6.1	Vorhandene Umweltsituation	20
2.1.6.2	Zu erwartende Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft	20
2.1.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	20
2.1.8	Wechselwirkungen	20
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	21
2.3	Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen.....	22
2.3.1	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.....	22
2.4	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Bauleitplans	24
2.4.1	Standortwahl und Alternativen	24
3.	Zusätzliche Angaben	25
3.1	Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	25
3.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt (Monitoring)	25



3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung26

Literaturverzeichnis32

Anhang 34

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1 Lage des geplanten Wohngebietes Potthoff 1
Abb. 2 Ausschnitt aus dem Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk
Detmold, Oberbereich Bielefeld3
Abb. 3 Ausschnitt aus der Festsetzungskarte des Landschaftsplans Halle-
Steinhagen (2005)4
Abb. 4 Flächen des landesweiten Biotopverbundes9
Abb. 5 Ausschnitt aus der Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1 : 50.000, Blatt
L 3916 Bielefeld (GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDHEIN-WESTFALEN
1983, verändert) 12
Abb. 6 Ausschnitt aus der Geologischen Karte von Nordrhein-Westfalen 1 :
100.000, Blatt C 3914 Bielefeld (GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDHEIN-
WESTFALEN 1986, verändert) 16

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1 Einschätzung der baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere
und Pflanzen 10
Tab. 2 Bewertung der Bodentypen des Planungsgebietes 13
Tab. 3 Einschätzung der baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden 14
Tab. 4 Hydrogeologische Ausprägung des Planungsgebietes 15
Tab. 5 Einschätzung der baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut
Wasser 17
Tab. 6 Einschätzung der betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut
Wasser 18

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1 Regionalbedeutsame Festsetzungen M. 1:10.000
Anlage 2 Biotoptypen M. 1:5.000

1. Einleitung

1.1 Inhalt und Ziele des Bauleitplans

(gem. Pkt. 1.a) der Anlage zu § 2 Abs. 4 und 2a BauGB)

Die Stadt Halle (Westf.) plant in ihrem südwestlichen Siedlungsrandbereich die Entwicklung neuer Wohnbauflächen. Das geplante Wohngebiet befindet sich im Bereich Gartnisch-Künsebeck und umfasst den am Künsebecker Weg gelegenen Hof „Potthoff“.



Abb. 1 Lage des geplanten Wohngebietes Potthoff

Kurzbeschreibung des Planungsvorhabens

Die Stadt Halle (Westf.) plant in ihrem südwestlichen Siedlungsrandbereich die Entwicklung neuer Wohnbauflächen. Gemäß FNP wird eine konzentrische Entwicklung der Siedlungsstruktur angestrebt. Anstatt die Ortslage fingerartig in den Außenbereich hineinwachsen zu

lassen, sollen sich neue Wohngebiete als kompaktes Siedlungsgefüge um die Stadtmitte mit ihren Versorgungs-, Gemeinbedarfs- und Nahverkehrseinrichtungen gruppieren.

Die FNP-Neuaufstellung und die großräumige Standortdiskussion (vgl. Teil A der Planunterlagen) haben gezeigt, dass sich die künftigen größeren Flächenentwicklungen der Stadt Halle (Westf.) sowohl für Wohnbauflächen als auch für zusammenhängende Gewerbe- und Industrieflächen aus landesplanerischen, naturräumlichen, städtebaulichen und verkehrlichen Gründen vorrangig auf den Bereich südlich der Kernstadt bis in Richtung Künsebeck und bis zur geplanten Trasse der A 33 konzentrieren werden.

Die Standortentscheidung bietet über den Zeithorizont des aktuellen Flächennutzungsplans hinaus einen angemessenen Entwicklungsspielraum. Die Wohnbebauung kann schrittweise entwickelt und in die naturräumlichen und landschaftsökologischen Rahmenbedingungen im südlichen Stadtgebiet vertretbar eingebunden werden (vgl. TISCHMANN SCHROOTEN 2010).

1.2 In den Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes und Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans

(gem. Pkt. 1. B) der Anlage zu § 2 Abs. 4 und 2a BauGB)

Bei der Erarbeitung des Bauleitplans und des Umweltberichtes wurden folgende Fachgesetze berücksichtigt:

Baugesetzbuch	(BauGB)
Bundesnaturschutzgesetz	(BNatSchG)
Bundes-Immissionsschutzgesetz	(BImSchG)
Bundesbodenschutzgesetz	(BBodSchG)
Wasserhaushaltsgesetz	(WHG)
Landesbodenschutzgesetz	(LBodSchG)
Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen	(LG NW)

Folgende Fachplanungen bilden den Rahmen für die Planung:

Regionalplanung

Im gültigen Regionalplan für den Regierungsbezirk Detmold, Oberbereich Bielefeld (Bezirksregierung Detmold 2004) ist der siedlungsnaher Freiraum um den Ortsteil Gartnisch als allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich dargestellt (s. Abb. 2).





Abb. 2 Ausschnitt aus dem Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Detmold, Oberbereich Bielefeld

Legende

1. Siedlungsraum	2. Freiraum
 a) Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB)	 a) Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche
 b) ASB für zweckgebundene Nutzungen.	 b) Waldbereiche
 c) Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB), u.a.:	 c) Oberflächengewässer
	 ca) Fließgewässer ¹⁾
	 da) Schutz der Natur
	 db) Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung
	 dc) Regionale Grünzüge
	 dd) Grundwasser- und Gewässerschutz
	 de) Überschwemmungsbereiche ¹⁾

Bauleitplanung

Im derzeit gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Halle (Westf.) ist das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Dargestellt sind weiterhin der Künsebecker Weg als in Nordwest-Südost-Richtung verlaufende Straße und drei in Nordwest-Südost-Richtung verlaufende Richtfunktrassen. Entlang der nordöstlichen Grenze der geplanten

Wohnbaufläche verläuft die Regionalbahntrasse Bielefeld – Halle (Westf.) – Osnabrück (Haller Wilhelm).

Landschaftsplanung

Das Untersuchungsgebiet liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplans Halle-Steinhagen (Kreis Gütersloh 2005). Als einziges naturschutzfachliches Schutzgebiet wird das Landschaftsschutzgebiet 2.2.2 „Bäche des Ostmünsterlands“ von der Planung tangiert. Es ragt in den westlichen Randbereich des Plangebietes hinein, befindet sich jedoch weitgehend außerhalb der für die Wohnbebauung vorgesehenen Flächen.

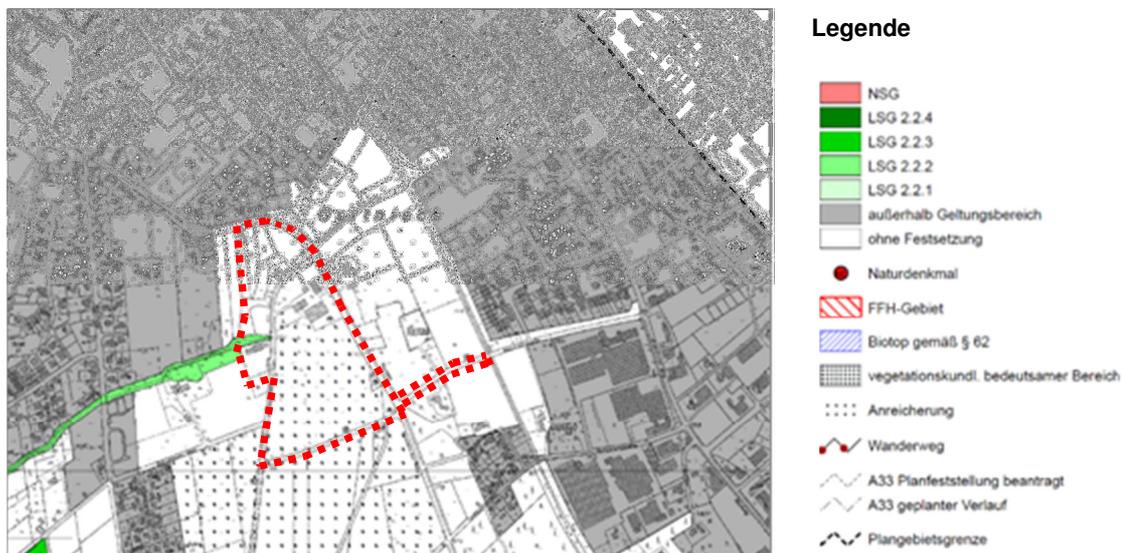


Abb. 3 Ausschnitt aus der Festsetzungskarte des Landschaftsplans Halle-Steinhagen (2005)

Wasserwirtschaft

Das Planungsgebiet liegt im Randbereich der Schutzzone IIIA des Wasserschutzgebiets „Halle-Tatenhausen“ (s. Anlage 1).

Sonstige Planungen, planungsrechtliche Bindungen und Nutzungen

Im westlich angrenzenden Wohngebiet liegt eine in den Jahren 2005/2006 sanierte Altlast (3916-139 Lt, s. Anlage 1). Eine weitere Altlast liegt südöstlich der Einmündung der Meindersstraße in den Künsebecker Weg (3916-124 Sm, s. Anlage 1). Über den Nordosten des Gebietes verlaufen drei Richtfunktrassen.

Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes und Umweltbelange bei der Änderung des Flächennutzungsplans und Aufstellung eines Bebauungsplans

Das Plangebiet liegt am Rand der geschlossenen Ortslage. Erhebliche Auswirkungen auf wertvolle Bestandteile von Natur und Landschaft sind damit weitestgehend ausgeschlossen. Die Auswirkungen der Planung auf die Lebensraumfunktion des Gebietes, insbeson-

dere im Hinblick auf die Lebensräume in Nordrhein-Westfalen planungsrelevanter Arten, werden bei der Konzeption der Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt. Ziel der Kompensationsmaßnahmen ist es, den Verlust von Lebensräumen auszugleichen bzw. Ersatzlebensräume zu schaffen. Darüber hinaus werden die planungsbedingten Auswirkungen ggf. durch Auflagen für die Bauausführung, wie z. B. Bauzeitenregelungen zum Schutz bestimmter Arten während der Brut- und Aufzuchtzeit gemindert.

Die Vorgaben und Ziele des Wasserhaushaltsgesetzes werden bei der Planung der Gebietsentwässerung durch Einrichtungen zur Rückhaltung des Oberflächenwassers und zum Schutz des Grundwassers berücksichtigt.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

(gem. Pkt. 2 der Anlage zu § 2 Abs. 4 und 2a BauGB)

Die mit der geplanten Änderung des Flächennutzungsplans und der Aufstellung des Bebauungsplans ermöglichte Bebauung hat unterschiedliche Auswirkungen auf die zu betrachtenden Schutzgüter (= Wirkfaktoren). Die entstehenden Wirkfaktoren sind baubedingter, anlagebedingter oder betriebsbedingter Art und haben dementsprechend sowohl temporäre als auch nachhaltige Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter.

Als Folge der Planung werden die im Plangebiet vorhandenen Biotoptypen größtenteils beseitigt oder nachhaltig überprägt. Die intensivsten und nachhaltigsten Wirkungen entstehen im Bereich der geplanten Gebäude-, Verkehrs- und Anlagenflächen des Baugebietes, da weder die Gebäude- noch die Verkehrsflächen in der Zukunft eine Lebensraumfunktion übernehmen. Die übrigen Flächen des Plangebietes (z. B. Grünanlagen, Flächen für die Regenrückhaltung etc.) können auch in Zukunft Lebensraumfunktionen übernehmen, wobei sie jedoch im Zuge der Realisierung der Planung erheblichen strukturellen Veränderungen unterliegen (z. B. durch temporäre Nutzung der Flächen als Baufeld etc. oder durch Teilbefestigung der Flächen).

Die Veränderung des Landschaftsbildes wird aufgrund der Lage des Plangebietes am Rand vorhandener Bebauung als relativ unerheblich eingestuft.

Methodische Vorgehensweise

Im Rahmen des Umweltberichts erfolgt entsprechend den Vorgaben des BauGB eine Dokumentation der im Rahmen der Umweltprüfung zu ermittelnden und zu bewertenden voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen der Planung auf:

- den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft; Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie
- die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- Kultur- und sonstige Sachgüter,
- die Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern.

Zur Erfassung der entscheidungserheblichen Umweltauswirkungen werden die genannten Schutzgüter einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen auf den Raum bezogen analysiert.

2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes einschließlich der Umweltmerkmale, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

(gem. Pkt. 2. A) der Anlage zu § 2 Abs. 4 und 2a BauGB)

2.1.1 Schutzgut Mensch / Gesundheit

2.1.1.1 Vorhandene Umweltsituation

Das geplante Wohngebiet Potthoff fügt sich in den vorhandenen Siedlungsrand des Ortsteils Gartnisch ein und ist auf nordwestlicher und nordöstlicher Seite von Wohngebieten bzw. darin eingebetteten Grünflächen umgeben. Auf östlicher Seite befindet sich innerhalb des Wohngebiets ein Schulkomplex (Gemeinbedarfsfläche). Innerhalb des geplanten Wohngebietes befinden sich mehrere Gehöfte bzw. Einzelwohnlagen, die gegenwärtig dem baurechtlichen Außenbereich zugeordnet sind.

Der Freiraum, der sich in der gegenwärtigen Situation an die vorhandene Bebauung anschließt, ist Teil der parkartig gegliederten Offenlandschaft im Süden von Gartnisch. Das Plangebiet übernimmt damit Funktionen für die sogenannte „Feierabenderholung“ der Einwohner der angrenzenden Wohngebiete. Da das vorhandene Wegenetz überwiegend aus befestigten Straßen besteht und überregionale Wegeverbindungen sowie Zielpunkte fehlen, ist nur von einer allgemeinen Bedeutung des Plangebietes für das Teilschutzgut Erholen auszugehen.

2.1.1.2 Zu erwartende Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch

Die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit werden als unerheblich eingestuft, da sie zeitlich begrenzt sind und keine nachhaltigen Auswirkungen auf Wohn- und Erholungsfunktionen oder die menschliche Gesundheit ausüben. Erhebliche anlagebedingte Auswirkungen sind in Bezug auf das Vorhaben ebenfalls auszuschließen, da keine Wohnbauflächen in Anspruch genommen werden und der überplante Landschaftsraum keine besondere Bedeutung für die Erholung aufweist.

Als Ergebnis der schalltechnischen Untersuchung wird für die geplante Wohnbebauung entlang des Künsebecker Weges, aufgrund dessen hoher Verkehrsbelastung, aktiver oder passiver Lärmschutz erforderlich (vgl. AKUS 2011).



2.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

2.1.2.1 Vorhandene Umweltsituation

Biotopstruktur und Biotopverbund

Das Planungsgebiet wird im Nordosten und im Nordwesten durch den Rand der Bebauung des Haller Ortsteils Gartnisch begrenzt und geht nach Süden in die offene Landschaft über. Den Hauptteil des Planungsgebietes nehmen landwirtschaftlich genutzte Offenlandbereiche ein, darunter hauptsächlich intensiv genutztes Grünland. Eingestreut sind Gehöfte und Einzelhäuser, die z. T. noch den landschaftstypischen Großbaumbestand (überwiegend Eichen) aufweisen. Waldflächen und Kleingehölze sind innerhalb der Vorhabenfläche nicht vorhanden. Im südlichen Randbereich des Untersuchungsgebiets befindet sich eine kleinere Waldfläche, die sich aus je einer Eichenwald- und einer Fichtenforstfläche zusammensetzt. Einzelne Feldgehölze befinden sich im westlichen Randbereich des Untersuchungsgebiets. Unterhalb (südwestlich) der Bahnlinie entspringt der Kleinebach aus der Regenwasserkanalisation Gartnischs und fließt in westlicher Richtung ab. Stillgewässer sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Hinsichtlich des Biotopverbundes kommt insbesondere dem mit Ufergehölzen bestandenen Kleinebach eine Bedeutung zu. Bedeutsam für den lokalen Biotopverbund sind darüber hinaus die vorhandenen Kleingehölze und Einzelbäume im Umfeld der Gehöfte sowie entlang der Nutzungsgrenzen zwischen Grünland- und Ackerflächen.

Biologische Vielfalt

Bezüglich der genetischen Variationen im Plangebiet sind nur allgemeine Rückschlüsse möglich. Aufgrund der bestehenden, überwiegend intensiven Nutzung kann jedoch unterstellt werden, dass die genetische Vielfalt der vorkommenden Tier- und Pflanzenarten insgesamt eher mäßig ausgeprägt ist. Auch hinsichtlich der Arten- und Biotopvielfalt ist aufgrund der anthropogenen Überprägung des Gebietes von einer Verringerung gegenüber dem natürlichen Potenzial auszugehen.

Fauna

Im Rahmen der Bearbeitung der Umweltstudie für die Regionalplanänderung zur Ausweisung eines Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereichs im Süden des Planungsgebietes (Bebauungsplan Nr. 56, Gewerbegebiet an der A 33) erfolgte in den Jahren 2007 und 2008 eine Erfassung der Fauna durch die Biologische Station Gütersloh/Bielefeld e.V. sowie den Biologen Matthias Glatfeld, Bielefeld. Die Untersuchungen umfassten die Artengruppen Amphibien und Avifauna. Das Untersuchungsgebiet der vorliegenden Umweltstudie wurde in die Untersuchung der Amphibien von 2007 bereits einbezogen. Die Untersuchung der Avifauna wurde im Frühjahr/Sommer 2010 durch Aufnahmen im Plangebiet ergänzt. Eine Untersuchung der Fledermausfauna im Plangebiet wurde durch die Arbeitsgemeinschaft Biotopkartierung Herford ebenfalls 2010 durchgeführt und im Februar 2011 abgeschlossen.

Avifauna

Bei einer relativ hohen Artendiversität dominieren bei den erfassten Vögeln, bedingt durch die Ortsrandlage, die Arten der Gärten, Parks und dörflichen Siedlungen wie z. B. Amsel, Kohlmeise, Haussperling und Rauchschwalbe. Hierbei handelt es sich überwiegend um Ubiquisten. Vier Arten nutzen das Planungsgebiet als Nahrungsgast (Nilgans, Dohle, Schafstelze und Mäusebussard). Von den insgesamt 46 angetroffenen Arten stehen sieben Arten in Nordrhein-Westfalen in der Vorwarnliste der Roten Liste. Drei Arten (Rauchschwalbe, Mehlschwalbe und Feldsperling) werden in der Roten Liste von NRW als gefährdet (Kategorie 3) eingestuft. Planungsrelevant nach der Bewertung des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) des Landes NRW sind sechs der erfassten Vogelarten (Feldsperling, Mäusebussard, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Sperber und Turmfalke).

Amphibien

In der o.g. Untersuchung werden die Grünlandflächen im Planungsgebiet nordöstlich des Künsebecker Weges sowie in einem ca. 70 m breiten, östlich entlang der Wiesestraße verlaufenden Streifen als wertvolle Landlebensräume für Amphibien eingestuft (Glatfeld 2007). Laichgewässer sind von der Planung nicht betroffen. Das nächste untersuchte Stillgewässer liegt in einer Entfernung von ca. 800 m südlich des Plangebietes.

Fledermäuse

Im Untersuchungsgebiet wurden folgende Fledermausarten festgestellt: Breitflügel- und Fransenfledermaus, Kleinabendsegler, Rohhaut-, Wasser-, Zweifarb- und Zwergfledermaus sowie Braunes / Graues Langohr und Kleine / Große Bartfledermaus. Insbesondere aufgrund der festgestellten sehr hohen Fledermausaktivitäten wird die Bedeutung des Untersuchungsgebietes für die Fledermausfauna als hoch eingestuft. Diese Bewertung wird durch den Nachweis von drei Balzrevieren der Zwergfledermaus verstärkt.



Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvolle Bereiche

Im westlichen Randbereich erfasst das Plangebiet Flächen des Landschaftsschutzgebietes 2.2.2 „Bäche des Ostmünsterlands“. Nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 69 Landschaftsgesetz geschützte Biotope oder Flächen des Biotopkatasters NRW sind von der Planung nicht betroffen.

Die Freiflächen in der östlichen Verlängerung des Kleinebachs sind Teile des landesweit bedeutsamen Biotopverbundsystems Wälder in Nachbarschaft zu den FFH-Gebietswäldern (VB-DT-3915-0272)

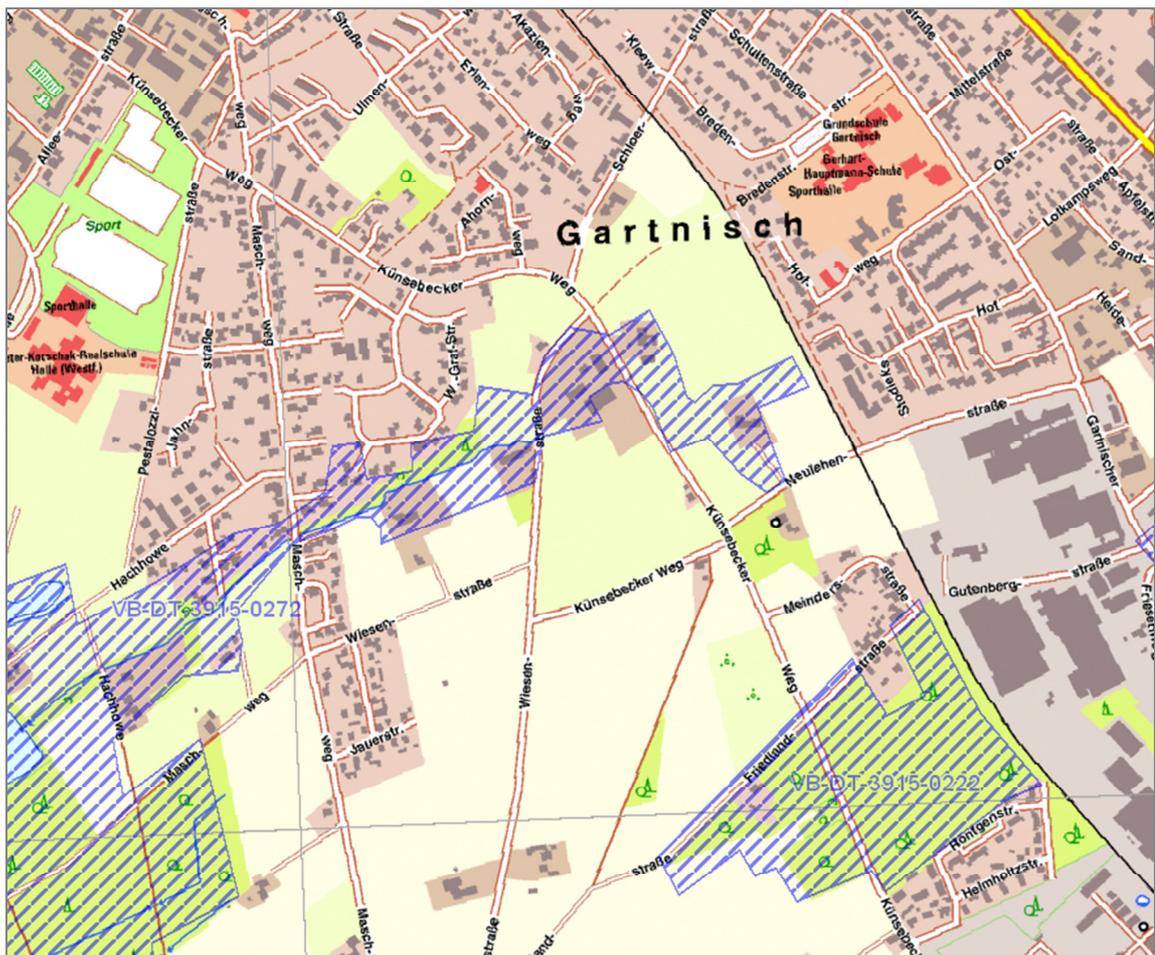


Abb. 4 Flächen des landesweiten Biotopverbundes

dominieren. Der Verlust von Habitatstrukturen für die Vogelwelt wird damit z. T. ausgeglichen.

Fledermäuse

Bei einem Erhalt bzw. einer Neuanlage landschaftlicher Strukturen, die für Fledermäuse im Planungsgebiet von Bedeutung sind, führt die Bebauung nicht zwangsläufig zu negativen Auswirkungen auf diese Artengruppe. Wichtig ist in diesem Zusammenhang der Erhalt bzw. der Ersatz von Quartieren und Leitstrukturen (Baumbestand). Insgesamt führt die Anlage von klein strukturierten Lebensräumen (z. B. Hecken, Ruderalflächen, Teiche) im Rahmen der landschaftlichen Einbindung des Gebietes bzw. der Gestaltung der Freiflächen zu einer Zunahme von Insekten und damit eventuell auch zu einer Zunahme von Fledermäusen (vgl. AG Biotopkartierung 2005).

Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvolle Bereiche

Mit Ausnahme der oben beschriebenen, für den landesweiten Biotopverbund wichtigen Flächen sowie von Randflächen des Landschaftsschutzgebietes „Bäche des Ostmünsterlandes“ sind von der Änderung des Flächennutzungsplans und Aufstellung des Bebauungsplans keine Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvollen Bereiche betroffen.

Vorbelastungen und betriebsbedingte Auswirkungen der Planung

Vorbelastungen bestehen im Plangebiet durch bereits bestehende Bebauung von Teilflächen sowie die vorhandenen Verkehrsflächen.

Prognostizierbare Auswirkungen auf planungsrelevante Arten

Ergänzend zum vorliegenden Umweltbericht wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet. Als Ergebnis dieses Fachbeitrags sind unüberwindbare artenschutzrechtliche Hindernisse, die einer Vollzugsfähigkeit der Bauleitplanung im Hinblick auf die damit ermöglichten baulichen Maßnahmen entgegenstehen könnten, nicht gegeben (s. Anhang).



2.1.3 Schutzgut Boden

2.1.3.1 Vorhandene Umweltsituation

Das Planungsgebiet befindet sich innerhalb eines ausgedehnten eiszeitlichen Niederungsbereichs. Mit Ausnahme eines kleinflächigen Randbereichs im Westen setzt sich das anstehende Ausgangsgestein im Untersuchungsgebiet aus Flugsanden, z. T. auch aus Schmelzwassersanden und aus jüngeren sandigen Bachablagerungen zusammen. Auf diesen Sanden haben sich – in Abhängigkeit vom vorherrschenden Grundwasser- oder Stauwassereinfluss – großflächig Gley-Podsole entwickelt, die stellenweise tiefgründig humos ausgebildet sind. Im Westen des Untersuchungsgebiets sind die Podsolböden durch höheren Grundwassereinfluss zunehmend vergleyt, z. T. liegen reine Gleyböden vor. Mit in östlicher Richtung abnehmendem Grundwassereinfluss geht der Gley-Podsol in geringer vergleyte oder reine Podsolböden über.

Westlich des im Planungsgebiet vorherrschenden Gley-Podsols liegt statt des sandigen Ausgangsgesteins eiszeitlicher Geschiebelehm vor, der einen deutlich höheren Tonanteil aufweist. Hier ist die Versickerungsfähigkeit des Bodens aufgrund des geringeren Porenvolumens deutlich reduziert, es liegt daher Stauwassereinfluss vor. Bei dem dort ausgeprägten Bodentyp handelt es sich daher um Pseudogley, z. T. auch um Braunerde-Pseudogley.

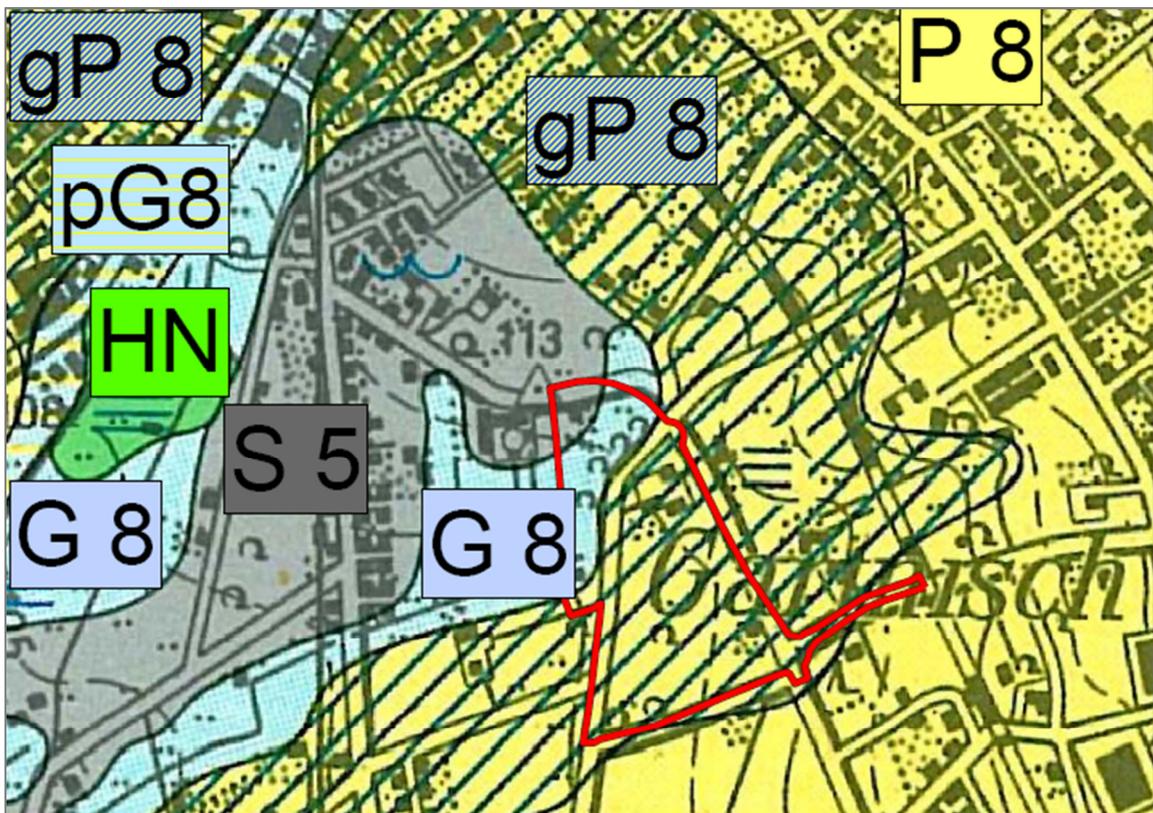


Abb. 5 Ausschnitt aus der Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1 : 50.000, Blatt L 3916 Bielefeld (GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDHEIN-WESTFALEN 1983, verändert)

Legende:

- B 4 Braunerde
- B 71 Braunerde, z. T. Podsol-Braunerde
- P 8 Podsol, z. T. Gley-Podsol, z. T. tiefreichend humos
- gP 8 Gley-Podsol, z. T. tiefreichend humos
- S 5 Pseudogley, z. T. Braunerde-Pseudogley
- G 8 Gley, z. T. Podsol-Gley
- pG 8 Podsol-Gley, z. T. Gley
- HN Niedermoor, stellenweise Moorgley

In der nachfolgenden Tabelle sind die unterschiedlichen Bewertungsparameter für das Schutzgut Boden mit der Einstufung für die im Planungsgebiet vorkommenden Bodentypen aufgeführt.

Tab. 2 Bewertung der Bodentypen des Planungsgebietes

Code	Bodentyp	Ertrags- potenzial) ¹	GW- flurabstand) ⁴ in dm	Filter- funktion) ²	Einstufung der Schutzwürdigkeit) ³
P 8	Podsol, z. T. Gley-Podsol, z. T. tiefreichend humos, aus Flugsand (Pleistozän, Holozän), z. T. aus Schmelzwassersand (Pleistozän)	15 – 25 gering	13 – 20	sehr gering	Schutzwürdiges Biotopentwicklungspotenzial Stufe 1 („schutzwürdig“)
gP 8	Gley-Podsol, z. T. tiefreichend humos, aus Flugsand (Pleistozän, Holozän), z. T. aus Terrassensand (Pleistozän)	15 – 25 gering	8 – 15 (in der Karte 13 – 20 dm)	sehr gering	nicht bewertet
S 5	Pseudogley, z. T. Braunerde-Pseudogley, aus Geschiebelehm (Pleistozän), z. T. mit geringmächtiger Deckschicht aus Löss (Pleistozän)	45 – 55 mittel	Staunäse (= zeitw. oberflächennahe Vernässung): mittel	mittel	nicht bewertet
G 8	Gley, z. T. Podsol-Gley, aus Sand der Niederterrasse (Pleistozän) und aus sandigen Bachablagerungen (Holozän)	25 – 40 gering - mittel	4 – 8	sehr gering	nicht bewertet

Legende:

- ¹ Klassifizierte Bewertung der Bodenschätzung lt. Auskunftssystem BK 50 und Einstufung lt. Bodenkarte 1 : 50.000, Blatt Bielefeld
- ² Klassifizierte Bewertung der GesamtfILTERWIRKUNG lt. Auskunftssystem BK 50
- ³ Einstufung entsprechend des Auskunftssystems BK 50
- ⁴ Grundwasserflurabstand bzw. Stauwassereinfluss lt. Bodenkarte 1 : 50.000, Blatt Bielefeld

Dem Auskunftssystem BK50 – Karte der schutzwürdigen Böden zufolge sind im Planungsgebiet die Podsolböden schutzwürdig. Die Schutzwürdigkeit ergibt sich aus dem Entwicklungspotenzial dieser Böden als Standort für seltene Pflanzengesellschaften. (Biotopentwicklungspotenzial, Stufe 1) (GEOLOGISCHER DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN 2004)

2.1.3.2 Zu erwartende Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Baubedingt wird das Schutzgut Boden durch die Anlage von Baustelleneinrichtungen in seiner ursprünglichen Funktion beeinträchtigt. Die zu erwartenden baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden werden zusammengefasst in der folgenden Tabelle aufgeführt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit eingeschätzt.

Tab. 3 Einschätzung der baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

baubedingte Eingriffsfaktoren	potenzielle Belastungsfaktoren	Einschätzung der Erheblichkeit
Baustelleneinrichtung; Materiallagerung, Baucontainer, Einfriedung	Veränderung und Beeinträchtigung der Bodenstruktur (Bodenverdichtung)	●
Baustellenverkehr, Materialtransport	Bodenbelastung durch fahrzeugspezifische Schadstoffe	○
Anlage von Baustellen (asphaltiert oder geschottert)	Bodenverdichtung, ggf. Bodenversiegelung	●
Abräumen der Baufläche	Begünstigung von Wind- u. Wassererosion; Bodenverdichtung	●
Erdarbeiten, Abgrabungen, Aufschüttungen, Bodenlagerung	Veränderung u. Zerstörung gewachsener Bodeneigenschaften	●
Bauarbeiten (Rohbau, Innenausbau)	Verlust natürlicher Bodenfunktionen; Gefährdung durch toxische Stoffe	○

- Konflikte zu erwarten
- erhebliche / schwerwiegende Konflikte zu erwarten

Gemäß § 1 BBodSchG sind bei Einwirkungen auf den Boden Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich zu vermeiden. Die zu schützenden Funktionen des Bodens werden im § 2 BBodSchG näher erläutert. Sie decken sich im Wesentlichen mit den in der Bestandsbewertung des Schutzgutes Boden zugrunde gelegten Prüfkriterien (besondere Bodenfunktionen gemäß Karte der schutzwürdigen Böden NRW).

Die geplante Aufstellung und Realisierung des Bebauungsplans führt zu einer dauerhaften Überbauung und Neuversiegelung von Boden. Laut § 17 BauNVO ist im Zuge der weiteren Planungsschritte eine Grundflächenzahl von 0,4 bzw. 0,3 (Allgemeines Wohngebiet (WA)) vorgesehen. Ausgehend von einer Grundflächenzahl von 0,4 wird von einer Maximalversiegelung von 40 % des Änderungsbereichs (ca. 11 ha) ausgegangen. Dieses entspricht ca. 4,4 ha (ohne Straßenflächen).

Bei den von den Bebauungen bzw. Versiegelungen direkt betroffenen Böden handelt es sich im Wesentlichen um Gley-Podsole (gP8) sowie um Gleye (G 8) und Pseudogleye (S 5), die in NRW nicht als schutzwürdige Böden eingestuft sind (vgl. GEOLOGISCHER DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN 2004). Die Böden sind in relativ geringem Umfang bereits durch die vorhandene Bebauung nachhaltig überprägt und damit in ihrer Funktion beeinträchtigt. Die südöstlichen Flächen des Untersuchungsgebiets (ca. 1,6 ha) erstrecken sich über einem großflächigen Bereich mit ausgedehnten Podsolen. Diese Böden zählen aufgrund ihres Biotopentwicklungspotenzials zu den schutzwürdigen Biotopen. Da es sich bei diesem Bodentyp „nur“ um Böden der Schutzstufe 1 (also der geringsten der drei Schutzwürdigkeitsstufen) handelt, wird dem Vermeidungsgrundsatz des BBodSchG im Zuge des Planvorhabens zusammenfassend Rechnung getragen. Unabhängig davon verbleiben die Kompensationsverpflichtungen aus der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

2.1.4 Schutzgut Wasser

2.1.4.1 Vorhandene Umweltsituation

Grundwasser

Den geologischen Untergrund des Planungsgebietes bildet eine in der Saale-Kaltzeit entstandene Moräne (Mg) aus tonigem, z. T. sandig-steinigem, kalkhaltigem Schluff, der oberflächennah entkalkt ist. Die Moräne wird flächig von Schmelzwassersand (pS) überlagert. In den Tälern befinden sich holozäne Flussablagerungen (f) aus Schluff bis Mittelsand z. T. mit Kies und Steinen.

Die anstehenden geologischen Einheiten sind in Abb. 6 dargestellt. In der nachfolgenden Tabelle werden die im Untersuchungsgebiet anstehenden geologischen Einheiten und ihre hydrogeologischen Merkmale gegenübergestellt.

Tab. 4 Hydrogeologische Ausprägung des Planungsgebietes

Code (lt. geol. Karte)	geologische Einheit	hydrogeologische Merkmale)*
pS	Schmelzwassersand; Mittelsand mit Kies, Feinsand und Schluff	gute Porendurchlässigkeit; örtlich Bedeutung für die Grundwassergewinnung
f	Flussablagerungen; Schluff bis Mittelsand, z. T. mit Kies und Steinen	stark unterschiedliche Durchlässigkeit; oftmals Deckschicht für Grundwasserleiter; Grundwasserleiter von lokaler Bedeutung
)* Quelle:	Erläuterungen zur Geologischen Karte von Nordrhein-Westfalen 1 : 100.000, Blatt C 3914 Bielefeld, Krefeld 1986	

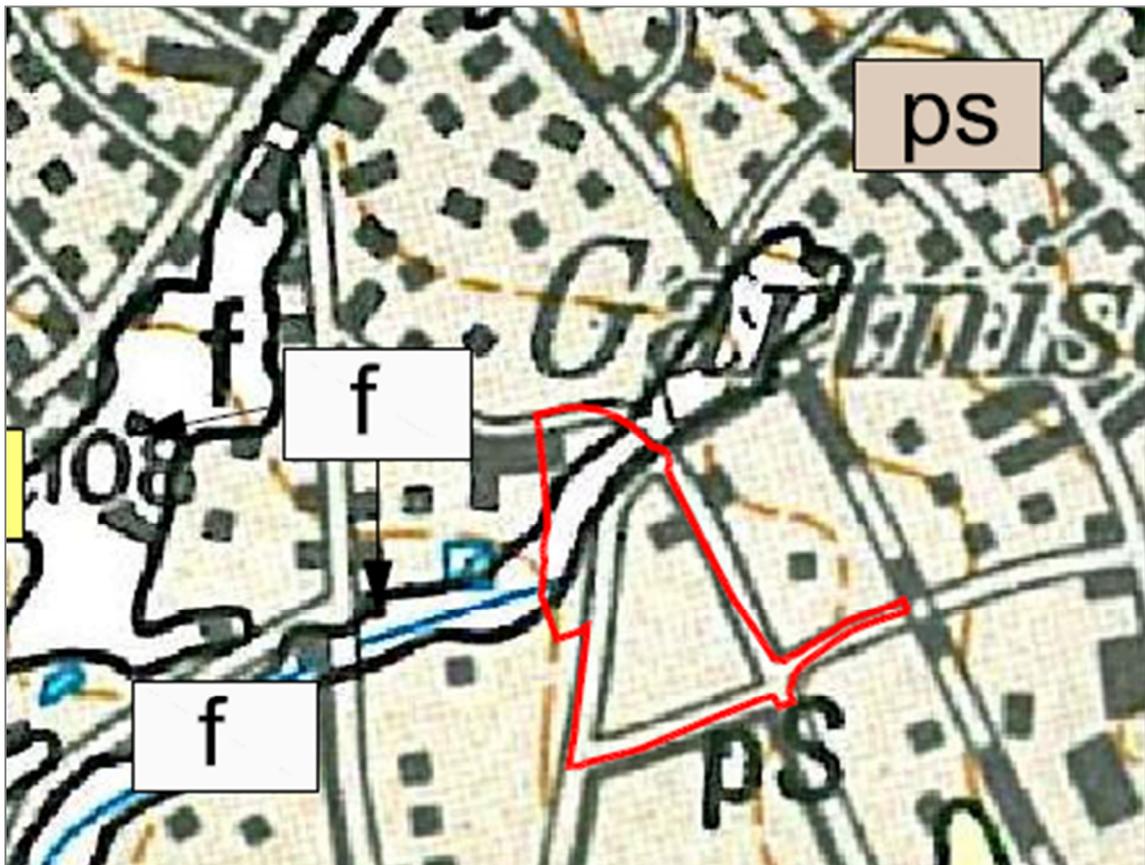


Abb. 6 Ausschnitt aus der Geologischen Karte von Nordrhein-Westfalen 1 : 100.000, Blatt C 3914 Bielefeld (GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDHEIN-WESTFALEN 1986, verändert)

In der Karte der Grundwasserlandschaften in NRW des Geologischen Landesamtes (2. Auflage, Krefeld 1980) wird das Untersuchungsgebiet überwiegend als Gebiet mit ergiebigem Grundwasservorkommen eingestuft.

Die geplante Wohnbaufläche befindet sich fast vollständig innerhalb der Zone IIIA eines Wasserschutzgebiets, das jedoch einen großen Teil des Siedlungskerns der Stadt Halle (Westf.) umfasst (s. Anlage 1).

Oberflächenwasser

Der oben bereits erwähnte Kleinebach wird im Planungsgebiet zunächst aus Entwässerungsgräben und öffentlichen Regenwasserkanälen gespeist. Er fällt im Sommer trocken (s. Anlage 2). In südwestlicher Richtung fließend, verläuft der Bach innerhalb des Landschaftsschutzgebiets 2.2.2 „Bäche des Ostmünsterlands“. Stillgewässer sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

2.1.4.2 Zu erwartende Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser entstehen vor allem durch die baubedingte Flächenversiegelung. Diese kann insbesondere bei Starkregen einen erhöhten Oberflächenabfluss und eine Belastung der Fließgewässer bewirken. Eine besondere Ge-

fährdung ergibt sich durch mögliche Verunreinigungen des abfließenden Wassers durch Öle, insbesondere bei Unfällen und mangelnder Wartung der Baufahrzeuge.

Tab. 5 Einschätzung der baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

baubedingte Eingriffsfaktoren	potenzielle Belastungsfaktoren	Einschätzung der Erheblichkeit
Baustelleneinrichtung; Materiallagerung, Baucontainer, Einfriedung	ggf. Gefährdung des Grundwassers durch Lagerung toxischer Stoffe wie Treib- und Schmierstoffe	○
Baustellenverkehr, Materialtransport	ggf. Grundwasserbelastung durch fahrzeugspezifische Schadstoffe	○
Anlage von Baustellen (asphaltiert oder geschottert)	Bodenversiegelung; Reduzierung der Grundwasserneubildung	○
Erdarbeiten, Abgrabungen, Aufschüttungen, Bodenlagerung	Verringerung der Deckschichten über dem Grundwasserkörper, ggf. Erhöhung der Gefahr von Schadstoffeinträgen, Veränderung des oberflächlichen Abflusses	●
Bauarbeiten (Rohbau, Innenausbau)	Gefährdung des Grundwassers durch Verwendung toxischer Stoffe	○

Mit der Änderung des Flächennutzungsplans und der Aufstellung des Bebauungsplans wird eine flächige Überbauung des 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 zu erwartenden Versiegelungsgrad von 40 %, der nach § 17 BauNVO i. V. m § 19 BauNVO in Wohngebieten zulässig ist, gehen etwa 5 ha für die Grundwasserneubildung und Niederschlagsversickerung verloren.

Im Plangebiet erstreckt sich die Versiegelung zum überwiegenden Teil über Schmelzwassersand und Flussablagerungen mit guter bzw. stark wechselnder Porendurchlässigkeit, denen in der Geologischen Karte eine örtliche Bedeutung für die Grundwassergewinnung zugemessen wird.

In der Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen in Nordrhein-Westfalen des Geologischen Landesamtes (2. Auflage, Krefeld 1980) ist das Plangebiet als Gesteinsbereich mit guter Filterwirkung dargestellt. Verschmutzung kann schnell eindringen, breitet sich aber langsam aus. Verschmutztes Grundwasser unterliegt weitgehend der Selbstreinigung. Das Eindringen von Verschmutzungen wird der genannten Karte zufolge durch gering durchlässige Deckschichten erschwert.

Hinsichtlich des Teilschutzguts Oberflächengewässer ist keine direkte Beeinträchtigung zu erwarten, da der einzige im Untersuchungsraum vorhandene Bach westlich der Wiesenstraße und damit außerhalb der Vorhabenfläche verläuft. Allerdings speist sich der Bach

aus dem Grabennetz und der öffentlichen Regenwasserkanalisation. Eine Veränderung an den Zuflüssen kann sich auch auf das Abflussregime des Baches auswirken.

Die generell möglichen betriebsbedingten Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Schutzgut Wasser werden zusammengefasst in der nachstehenden Tabelle aufgeführt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit eingeschätzt.

Tab. 6 Einschätzung der betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

betriebsbedingte Eingriffsfaktoren	potenzielle Belastungsfaktoren	Einschätzung der Erheblichkeit
Verkehr und Transport (Pkw und Lkw)	ggf. Grundwasserbelastung durch fahrzeugspezifische Schadstoffe wie Reifenabrieb, Schmierstoffe, Benzin u. Öl aus Tropfverlusten	○
Oberflächliche Abwässer	ggf. Grundwasserbelastung durch Versickerung von belasteten Abwässern	○
Betriebsunfälle; Leckagen, Brände usw.	Beeinträchtigung des Grundwassers durch Oberflächenwasser z. B. durch Löschwasser usw.	●

○ unerhebliche Konflikte zu erwarten ● erhebliche / schwerwiegende Konflikte zu erwarten

Das Risiko einer Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser durch Verunreinigung des Grund- und Oberflächenwassers kann bei vorschriftsmäßiger Ausführung der Baumaßnahmen weitestgehend minimiert werden.

2.1.5 Schutzgut Klima / Luft

2.1.5.1 Vorhandene Umweltsituation

Nordrhein-Westfalen liegt 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 (vgl. MURL 1989). Das langjährige Mittel der Temperaturen liegt im Planungsgebiet bei 8 bis 8,5°C. Dabei sind die Monate Juli und August mit 15 bis 16°C am wärmsten, während mit durchschnittlichen Temperaturen von -1 bis 0°C der Januar am kältesten ist. Die durchschnittliche Niederschlagsmenge beträgt 1.000 bis 1.100 mm/Jahr. Am niederschlagsreichsten zeigte sich im langjährigen Mittel mit Werten von 120 bis 140 mm der Monat Juli. Als niederschlagsärmster Monat tritt mit 50 bis 60 mm der März in Erscheinung (MINISTER FÜR UMWELT, RAUMORDNUNG UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN, MURL, 1989).

Bezogen auf die geländeklimatischen Gegebenheiten ist prinzipiell zwischen den Siedlungsflächen sowie offenen landwirtschaftlichen Flächen, Wald und Gewässern zu unterscheiden, die im Gegensatz zu den Siedlungsflächen durch ihre Kaltluft- oder Frischluftproduktion die mögliche Funktion klimatischer Ausgleichsräume übernehmen. Demzufolge können die für die Bauleitplanung vorgesehenen Flächen, bei denen es sich überwiegend um landwirtschaftlich genutzte Freiflächen handelt, als potenzielle Kaltluftentstehungsgebiete definiert werden. Als klimatischer Ausgleichsraum gelten Flächen, die einem Wirk- oder Lastraum (z. B. einer Siedlungsfläche mit hohem Versiegelungsgrad) funktional zugeordnet sind und in diesen belasteten Räumen den Temperatursausgleich fördern, die Frischluftzufuhr erhöhen oder als „Staubfallen“ zur Luftreinhaltung beitragen. Die landwirtschaftlich genutzten Freiflächen im Bereich des geplanten Wohngebietes Potthoff stellen zwar Kaltluftflächen dar. Da die dort entstehende Kaltluft dem Relief folgend nach Südwesten abfließt und demnach in der Offenlandschaft verbleibt, stellt das Planungsgebiet keinen Ausgleichsraum für den als Lastraum einzustufenden geschlossenen Siedlungsbereich dar. Hinsichtlich des Schutzguts Klima/Luft kommt dem Bereich daher keine besondere Bedeutung zu.

2.1.5.2 Zu erwartende Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft

Mit der geplanten Bebauung ist eine Veränderung des Geländeklimas verbunden. Gegenwärtig handelt es sich bei den betroffenen Flächen um Freiflächen-Klimatope mit ungestörtem, stark ausgeprägtem Tagesgang von Temperatur und Feuchte, Windoffenheit und starker Frisch-/Kaltluftproduktion.

Zukünftig entsteht auf dieser Fläche ein Stadtrand-Klimatop. Dieser ist durch seinen mittleren Versiegelungsgrad mit mäßigem Grünflächenanteil (je nach Wetterlage) durch einen relativ flachen Temperaturverlauf zwischen Tag und Nacht bzw. einer wesentlich abgeschwächten nächtlichen Abkühlung gekennzeichnet. Darüber hinaus werden überregionale Winde abgebremst, so dass der Luftaustausch deutlich beeinträchtigt werden kann (BÖTTNER et al. 1995).

Klimaökologisch führt der dauerhafte Verlust von Freiflächen durch Überbauung zu einer Verkleinerung des Kaltluftentstehungsgebietes. Da das Planungsgebiet jedoch weitgehend eben ist bzw. in südöstlicher Richtung abfällt und dementsprechend kein funktionaler Bezug zwischen den Freiflächen als potenziellen Ausgleichsräumen und den nordöstlich davon gelegenen klimatischen Lasträumen besteht, sind mit dem geplanten Wohngebiet keine Beeinträchtigungen des Stadtklimas von Halle (Westf.) verbunden.

2.1.6 Schutzgut Landschaft

2.1.6.1 Vorhandene Umweltsituation

Das Planungsgebiet stellt sich als relativ kleinräumig gegliederte, durch die Landwirtschaft geprägte Parklandschaft dar. Als gliedernde Elemente wirken Hecken und Feldgehölze mit ihren Randzonen sowie grünlandgeprägte Bachauenbereiche. An den Siedlungsrandern wird das Landschaftsbild durch die vorherrschende Einzelhausbebauung urban beeinflusst. Im Gebiet liegen Einzelhäuser bzw. Einzelgehöfte, die teilweise mit altem Baumbestand in die Landschaft eingebunden sind. Der Erlebnisraum (ästhetische Raumeinheiten) lässt sich als „Kleinteilig gegliederter Ausschnitt der Parklandschaft des Ostmünsterlandes“ beschreiben. Gegenwärtig leitet das Planungsgebiet von der dichten Bebauung Halles über zur offenen Landschaft des „Haller Sandhangs“ südwestlich des Stadtgebietes.

2.1.6.2 Zu erwartende Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Die Weiterentwicklung von Wohnbauflächen hat durch die Errichtung zusätzlicher Gebäude sowie Verkehrs- und Stellflächen generell den Verlust von Freiräumen und damit eine weitere Urbanisierung des Landschaftsraumes zur Folge. Da sich die geplante Wohnbaufläche in den vorhandenen, bereits stark urban geprägten Siedlungsrand der Stadt Halle (Westf.) einfügt, findet keine zusätzliche Zersiedelung der Offenlandschaft statt. Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft sind damit nicht verbunden.

2.1.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Bereich des geplanten Wohngebiets sind keine Bau- oder Bodendenkmäler oder archäologische Fundstellen vorhanden. Sollten im Zuge der Baumaßnahmen kultur- oder erdgeschichtliche Bodenfunde oder Befunde entdeckt werden, sind diese nach § 15 und § 16 DSchG unverzüglich der Stadt oder dem LWL – Archäologie für Westfalen anzuzeigen und die Entdeckung drei Tage in unverändertem Zustand zu erhalten.

2.1.8 Wechselwirkungen

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

Über den schutzgutbezogenen Aspekt werden bei dem vorliegenden Umweltbericht bereits bei der Bestandsanalyse und Auswirkungsprognose zu den Schutzgütern einzelne Wechselwirkungen berücksichtigt.

Im Planungsgebiet ist das Wechselwirkungsgefüge aufgrund der bestehenden Randeinflüsse und Erschließungen im näheren Umfeld bereits vorbelastet und vielfach gestört.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

(gem. Pkt. 2. B) der Anlage zu § 2 Abs. 4 und 2a BauGB)

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

Im Folgenden wird die Entwicklung der einzelnen Schutzgüter bei Verzicht auf die Planung - soweit prognostizierbar - kurz umrissen. Hierbei wird berücksichtigt, dass die Flächen des Planungsgebietes im Regionalplan als allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich dargestellt sind (vgl. Pkt. 1.2).

Schutzgut Mensch - Gesundheit

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

Schutzgut Tiere und Pflanzen

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 (möglicherweise durch Einbeziehung bisher relativ extensiv genutzter Grünlandflächen) Einschränkungen der Lebensraumfunktionen begünstigen.

Schutzgut Boden

Die Flächen des Planungsgebietes werden bei einem Verzicht auf die Realisierung der Planung, 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.

Schutzgut Wasser

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

Schutzgut Klima / Luft

Für das Schutzgut Klima / Luft bedeutet der Prognose-Null-Fall die Erhaltung des bestehenden windoffenen Freiflächen-Klimatops mit ungestörtem, stark ausgeprägtem Tages-

gang von Temperatur und Feuchte. Auf den Flächen kann weiterhin Frischluft bzw. Kaltluftproduktion stattfinden. Da bei einem Verzicht auf die Änderung des Flächennutzungsplans und Aufstellung eines Bebauungsplans an dem vorgesehenen Standort davon auszugehen ist, dass die potenziellen Vorhaben an anderer Stelle umgesetzt werden, ist eine Reduzierung betriebsbedingter Auswirkungen auf das globale Klima (CO₂, Schadstoffausstoß) im Prognose-Null-Fall nicht zu erwarten.

Schutzgut Landschaft

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

Kultur- und sonstige Sachgüter

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

2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

(gem. Pkt. 2. C) der Anlage zu § 2 Abs. 4 und 2a BauGB)

Durch die im Zusammenhang mit der Planung ermöglichte Versiegelung und Überbauung von Bodenflächen kommt es zu erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes bzw. des Schutzgutes Boden. Die Planung stellt damit einen Eingriff im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung des § 14 BNatSchG i.V.m. § 4 LG NW dar. Die Vermeidung und der Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Darstellungen und Festsetzungen nach § 9 BauGB als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit der Realisierung von Ausgleichsmaßnahmen auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs (§ 1a (3) BauGB).

2.3.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

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



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

Standortplanung

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

- Natura-2000-Gebieten,
- Naturschutzgebieten,
- geschützten Landschaftsbestandteilen,
- besonders geschützten Biotopen gem. § 62 LG NW oder
- Naturdenkmälern.

Schutzgutbezogene Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

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

- Sachgerechter Umgang mit Schadstoffen, die eine Beeinträchtigung des Grundwassers und des Bodenhaushaltes herbeiführen könnten, z.B. Betriebsstoffe für die eingesetzten Baumaschinen.
- 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).
- Vermeidung eines möglichen Schadstoffeintrags in den Boden durch gebündelte Abführung und Reinigung der Straßenabwässer.
- Rekultivierung verdichteter Bereiche nach Beendigung der Bauarbeiten durch Tieflockerung und ggf. durch eine Zwischenansaat mit Leguminosen.

Beeinträchtigungen des **Schutzgutes Wasser** werden durch eine Entwässerungsplanung entsprechend den anerkannten Regeln der Technik minimiert. Die Möglichkeiten einer Versickerung von (sauberem) Oberflächenwasser und die Anlage von Rückhalteräumen im Plangebiet werden geprüft.

Ergänzende Maßnahmen zur Minderung der Eingriffe in Natur und Landschaft im Planungsgebiet

Minderung der Auswirkungen auf Fledermäuse

Soweit möglich Verwendung von Beleuchtungsmitteln, die keine anlockende Wirkung auf Insekten ausüben (z.B. LED, vgl. auch BÖTTCHER, M. 2001).

Minderung der Auswirkungen auf planungsrelevante Vogelarten

Zur Vermeidung populationsrelevanter Störungen von Vögeln während der Brut- und Aufzuchtzeit erfolgt eine ggf. erforderliche Beseitigung von Gehölzen nur in der Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar (§ 64 LG NRW).

Schutz von Kleintieren

Technische Bauwerke, die Kleintier- oder Amphibienfallen darstellen können, werden ggf. mit Schutzvorkehrungen versehen.

Gestaltung von Rückhaltebecken

Rückhaltebecken werden soweit möglich in ungedichteter Erdbauweise naturnah hergestellt. Vorgesehen ist eine Gestaltung der Becken mit möglichst flachen Böschungen (ca. 1:3). Auf der Sohle sollen Entwicklungsmöglichkeiten für Röhricht- und Hochstaudenfluren entstehen, sie sollen für Amphibien passierbar sein.

Durchgrünung des Gebietes

Das Plangebiet wird durch einen Grünzug gegliedert. Gehölz- und Baumbestände werden in die Gestaltungskonzeption des Plangebietes integriert.

Berücksichtigung archäologischer Fundstätten

Zur Dokumentation und Sicherung von archäologischen Funden werden die Erdarbeiten ggf. durch Experten des westfälischen Museums für Archäologie begleitet.

Die Konkretisierung der Minderungsmaßnahmen sowie die Ermittlung des Umfangs und die Konzeption von Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen erfolgt parallel zur weiteren Konkretisierung der Bauleitplanung auf der Ebene des Bebauungsplans.

2.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Bauleitplans

(gem. Pkt. 2. D) der Anlage zu § 2 Abs. 4 und 2a BauGB)

Zur Deckung des Bedarfs an Wohnbauflächen in der Stadt Halle (Westf.) ergibt sich in Abwägung der betroffenen privaten und öffentlichen Belange die Begründung für dieses Planvorhaben. Auf die Rahmenbedingungen wird hiermit verwiesen. Die Bestandsaufnahme und Bewertung zeigen, dass im Planungsgebiet keine Lebensräume betroffen sind, die eine Überplanung von vornherein ausschließen.

2.4.1 Standortwahl und Alternativen

Neben den umweltbezogenen Auswahlkriterien spielen bei der Standortfindung Fragen der verkehrlichen Anbindung, der Ver- und Entsorgung und nicht zuletzt der Flächenverfügbarkeit eine entscheidende Rolle. Für die Stadt Halle (Westf.) standen bei der Standortwahl folgende Aspekte im Vordergrund:



- Entwicklung des Wohngebietes im Anschluss an vorhandene Wohnbebauung,
- weitgehende Schonung geschützter und wertvoller Bestandteile von Natur und Landschaft und die damit verbundene Minimierung der Eingriffe in Natur und Landschaft.

3. Zusätzliche Angaben

3.1 Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

(gem. Pkt. 3. A) der Anlage zu § 2 Abs. 4 und 2a BauGB)

Grundlage der Schutzgutbetrachtung ist eine Auswertung vorhandener Unterlagen sowie eigene Erhebungen (Biotoptypenkartierung, faunistische Untersuchungen). Die Schutzgutbetrachtung erfolgt anhand von Kriterien, die aus den gesetzlichen Vorgaben und planungsrechtlichen Zielsetzungen abgeleitet werden. Mit den Kriterien werden die Bedeutungen des Schutzgutes und seine Empfindlichkeiten gegenüber dem Vorhaben beschrieben. Das zugrunde gelegte Wertesystem orientiert sich an fachgesetzlichen Vorgaben, naturraumbezogenen Umweltqualitätszielen und fachspezifischen Umweltvorsorgestandards. Bei der Bewertung werden bestehende Vorbelastungen jeweils mit berücksichtigt. Basierend auf der Bewertung des Bestandes wird die Erheblichkeit der mit der Planung verbundenen prognostizierbaren Auswirkungen für das jeweilige Schutzgut eingestuft. Im Zusammenhang mit der Auswertung vorhandener Unterlagen erfolgt auch eine Auswertung der Darstellungen von Fachplänen (s. Pkt. 1.2).

3.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt (Monitoring)

(gem. Pkt. 3. B) der Anlage zu § 2 Abs. 4 und 2a BauGB)

Zielsetzung des Monitorings ist es, unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen von Plänen frühzeitig zu erkennen und ggf. geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Gemäß § 4c BauGB liegt die Verantwortung zur Durchführung des Monitorings bei den Kommunen als Trägern der Bauleitplanung.

Dieser Vorgabe entsprechend erfolgt die Überwachung der im Zusammenhang mit der Änderung des Flächennutzungsplans und der Aufstellung des Bebauungsplans prognostizierbaren erheblichen Umweltauswirkungen durch die Stadt Halle (Westf.).

Fachlich zuständig für die Kontrolle der Einhaltung der naturschutzfachlichen Beschränkungen sowie des Vollzugs der noch zu bestimmenden Kompensationsmaßnahmen ist die Untere Landschaftsbehörde des Kreises Gütersloh.

3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

(gem. Pkt. 3. C) der Anlage zu § 2 Abs. 4 und 2a BauGB)

Geplantes Vorhaben

Die Stadt Halle (Westf.) plant in ihrem südwestlichen Siedlungsrandbereich die Entwicklung neuer Wohnbauflächen. Das Plangebiet umfasst einschließlich Verkehrsflächen und Grünflächen eine Gesamtfläche von ca. 11 ha.

Wesentliche Umweltauswirkungen und Eingriffsminderung

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

Schutzgut Mensch / Gesundheit

Das geplante Wohngebiet Potthoff fügt sich in den vorhandenen Siedlungsrand des Ortsteils Gartnisch ein und ist auf nordwestlicher und nordöstlicher Seite von Wohngebieten bzw. darin eingebetteten Grünflächen umgeben. Auf östlicher Seite befindet sich innerhalb des Wohngebiets ein Schulkomplex (Gemeinbedarfsfläche). Innerhalb des geplanten Wohngebietes befinden sich mehrere Gehöfte bzw. Einzelwohnlagen. Das Plangebiet übernimmt Funktionen für die sogenannte „Feierabenderholung“ der Einwohner der angrenzenden Wohngebiete. Die Bedeutung der Naherholungsfunktion wird aufgrund der Lage und Erschließung des Gebiets als allgemein eingestuft.

Die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit werden insgesamt als unerheblich bewertet, da sie zeitlich begrenzt sind und keine nachhaltigen Auswirkungen auf Wohn- und Erholungsfunktionen oder die menschliche Gesundheit ausüben. Erhebliche anlagebedingte Auswirkungen sind von der Planung ebenfalls nicht zu erwarten, da keine Wohnbauflächen in Anspruch genommen, sondern ergänzt werden und der überplante Landschaftsraum keine besondere Bedeutung für die Erholung aufweist.

Schutzgut Tiere und Pflanzen, Biologische Vielfalt

Biologische Vielfalt

Bezüglich der genetischen Variationen im Plangebiet sind nur allgemeine Rückschlüsse möglich. Aufgrund der bestehenden, überwiegend intensiven Nutzung kann jedoch unterstellt werden, dass die genetische Vielfalt der vorkommenden Tier- und Pflanzenarten insgesamt eher mäßig ausgeprägt ist. Auch hinsichtlich der Arten- und Biotopvielfalt ist aufgrund der anthropogenen Überprägung des Gebietes von einer Verringerung gegenüber dem natürlichen Potenzial auszugehen.

Pflanzen und Tiere

Mit der geplanten Änderung des Flächennutzungsplans und Aufstellung des Bebauungsplans wird der nachhaltige Verlust bestehender Biotopstrukturen vorbereitet. Im Plangebiet sind hiervon überwiegend intensiv landwirtschaftlich als Grünland und Acker genutzte Flächen sowie hofnahe, teils gärtnerisch geprägte Flächen mit Gehölzbeständen betroffen. Da sich die im Plangebiet vorhandenen Wäldchen und Gehölzbestände außerhalb der zur Bebauung vorgesehenen Flächen befinden, kommt es nicht zu einem Verlust dieser Biotope. Der westlich an die Wiesenstraße angrenzende Bach befindet sich ebenfalls außerhalb der geplanten Wohnbaufläche, sodass auch hier kein anlagebedingter Verlust zu erwarten ist.

Mit der geplanten Bebauung des Plangebietes gehen die Lebensräume für einen Teil der dort vorkommenden Vogelarten verloren. Im Umfeld der vorgesehenen relativ lockeren Wohnbebauung entstehen jedoch neue Habitatstrukturen, insbesondere für Vogelarten der Gärten und siedlungsnahen Freiflächen, die bei den im Planungsgebiet erfassten Vögeln dominieren. Der Verlust von Habitatstrukturen für die Vogelwelt wird damit z. T. ausgeglichen.

Bei einem Erhalt bzw. einer Neuanlage landschaftlicher Strukturen, die für Fledermäuse im Planungsgebiet von Bedeutung sind, führt die Bebauung nicht zwangsläufig zu negativen Auswirkungen auf diese Artengruppe. Wichtig ist in diesem Zusammenhang der Erhalt bzw. der Ersatz von Quartieren und Leitstrukturen (Baumbestand).

Mit Ausnahme der für den landesweiten Biotopverbund wichtigen Flächen im Zentrum des Gebietes sowie von Randflächen des Landschaftsschutzgebietes „Bäche des Ostmünsterlandes“ sind von der Planung keine Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvollen Bereiche betroffen.

Auswirkungen auf planungsrelevante Arten

Als Ergebnis einer artenschutzrechtlichen Gefährdungsabschätzung (s. Anhang) lässt sich zusammenfassen, dass im Planungsgebiet planungsrelevante Arten vorkommen. Als verfahrenskritisch sind die Fledermausarten Kleiner Abendsegler und Große Bartfledermaus einzustufen. Bei Durchführung entsprechender Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen sind nach dem bestehenden Kenntnisstandes gravierende negative Auswirkungen auf die lokalen Populationen der Fledermäuse als Folge der Bauleitplanung nicht zu erwarten.

Unüberwindbare artenschutzrechtliche Hindernisse, die eine Vollzugsfähigkeit des Bebauungsplans im Hinblick auf die damit ermöglichten baulichen Maßnahmen entgegenstehen könnten, liegen nicht vor.

Schutzgut Boden

Bei den von den Bebauungen bzw. Versiegelungen direkt betroffenen Böden handelt es sich im Wesentlichen um Gley-Podsole (gP8) sowie um Gleye (G 8) und Pseudogleye (S 5), die in NRW nicht als schutzwürdige Böden eingestuft sind (vgl. GEOLOGISCHER DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN 2004). Die Böden sind in relativ geringem Umfang bereits durch die vorhandene Bebauung nachhaltig überprägt und damit in ihrer Funktion beeinträchtigt. Der südöstliche Randbereich des Untersuchungsgebiets (ca. 1,6 ha) befindet sich in einem großflächigen Bereich mit ausgedehnten Podsolen. Diese Böden zählen aufgrund ihres Biotopentwicklungspotenzials zu den schutzwürdigen Biotopen (Schutzstufe 1).

Schutzgut Wasser

Mit der Änderung des Flächennutzungsplans und der Aufstellung des Bebauungsplans wird eine flächige Überbauung des 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.

Im Plangebiet erstreckt sich die Versiegelung zum überwiegenden Teil über Schmelzwassersand und Flussablagerungen mit guter bzw. stark wechselnder Porendurchlässigkeit, denen in der Geologischen Karte eine örtliche Bedeutung für die Grundwassergewinnung zugemessen wird.

In der Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen in Nordrhein-Westfalen des Geologischen Landesamtes (2. Auflage, Krefeld 1980) ist das Plangebiet als Gesteinsbereich mit guter Filterwirkung dargestellt. Verschmutzung kann schnell eindringen, breitet sich aber langsam aus. Verschmutztes Grundwasser unterliegt weitgehend der Selbstreinigung. Das Eindringen von Verschmutzungen wird der genannten Karte zufolge durch gering durchlässige Deckschichten erschwert.

Hinsichtlich des Teilschutzguts Oberflächengewässer ist keine direkte Beeinträchtigung zu erwarten, da der einzige im Untersuchungsraum vorhandene Bach westlich der Wiesenstraße und damit außerhalb der Vorhabenfläche verläuft. Allerdings speist sich der Bach aus dem Grabennetz, das sich über das Plangebiet erstreckt. Eine Veränderung an den Zuflüssen kann sich auch auf das Abflussregime des Baches auswirken.

Das Risiko einer Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser durch Verunreinigung des Grund- und Oberflächenwassers kann bei vorschriftsmäßiger Ausführung der Baumaßnahmen weitestgehend minimiert werden.



Schutzgut Klima / Luft

Mit der geplanten Bebauung ist eine Veränderung des Geländeklimas verbunden. Gegenwärtig handelt es sich bei den betroffenen Flächen um Freiflächen-Klimatope mit ungestörtem, stark ausgeprägtem Tagesgang von Temperatur und Feuchte, Windoffenheit und starker Frisch-/Kaltluftproduktion. Zukünftig entsteht auf dieser Fläche ein Stadtrand-Klimatop. Dieser ist durch seinen mittleren Versiegelungsgrad mit mäßigem Grünflächenanteil (je nach Wetterlage) durch einen relativ flachen Temperaturverlauf zwischen Tag und Nacht bzw. einer wesentlich abgeschwächten nächtlichen Abkühlung gekennzeichnet.

Klimaökologisch führt der dauerhafte Verlust von Freiflächen durch Überbauung zu einer Verkleinerung des Kaltluftentstehungsgebietes. Da das Planungsgebiet jedoch weitgehend eben ist bzw. in südöstlicher Richtung abfällt und dementsprechend kein funktionaler Bezug zwischen den Freiflächen als potenziellen Ausgleichsräumen und den nordöstlich davon gelegenen klimatischen Lasträumen besteht, sind mit dem geplanten Wohngebiet keine Beeinträchtigungen des Stadtklimas von Halle (Westf.) verbunden.

Schutzgut Landschaft

Die Weiterentwicklung von Wohnbauflächen hat durch die Errichtung zusätzlicher Gebäude sowie Verkehrs- und Stellflächen generell den Verlust von Freiräumen und damit eine weitere Urbanisierung des Landschaftsraumes zur Folge. Da sich die geplante Wohnbaufläche in den vorhandenen, bereits stark urban geprägten Siedlungsrand der Stadt Halle (Westf.) einfügt, findet keine zusätzliche Zersiedelung der Offenlandschaft statt. Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft sind damit nicht verbunden.

Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Bereich des geplanten Wohngebiets sind keine Bau- oder Bodendenkmäler oder archäologische Fundstellen vorhanden oder bekannt.

Schutzgutbezogene Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

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

- Sachgerechter Umgang mit Schadstoffen, die eine Beeinträchtigung des Grundwassers und des Bodenhaushaltes herbeiführen könnten, z.B. Betriebsstoffe für die eingesetzten Baumaschinen.
- 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).
- Vermeidung eines möglichen Schadstoffeintrags in den Boden durch gebündelte Abführung und Reinigung der Straßenabwässer.

- Rekultivierung verdichteter Bereiche nach Beendigung der Bauarbeiten durch Tieflockerung und ggf. durch eine Zwischenansaat mit Leguminosen.

Beeinträchtigungen des **Schutzgutes Wasser** werden durch eine Entwässerungsplanung entsprechend den anerkannten Regeln der Technik minimiert. Die Möglichkeiten einer Versickerung von (sauberem) Oberflächenwasser und die Regenrückhaltung im Plangebiet werden geprüft.

Ergänzende Maßnahmen zur Minderung der Eingriffe in Natur und Landschaft im Planungsgebiet

Minderung der Auswirkungen auf Fledermäuse

Soweit möglich Verwendung von Beleuchtungsmitteln, die keine anlockende Wirkung auf Insekten ausüben (z.B. LED, vgl. auch BÖTTCHER, M. 2001).

Minderung der Auswirkungen auf planungsrelevante Vogelarten

Zur Vermeidung populationsrelevanter Störungen von Vögeln während der Brut- und Aufzuchtzeit erfolgt eine ggf. erforderliche Beseitigung von Gehölzen nur in der Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar (§ 64 LG NRW).

Schutz von Kleintieren

Technische Bauwerke, die Kleintier- oder Amphibienfallen darstellen können, werden ggf. mit Schutzvorkehrungen versehen.

Gestaltung von Rückhaltebecken

Rückhaltebecken werden soweit möglich in ungedichteter Erdbauweise naturnah hergestellt. Vorgesehen ist eine Gestaltung der Becken mit möglichst flachen Böschungen (ca. 1:3). Auf der Sohle sollen Entwicklungsmöglichkeiten für Röhricht- und Hochstaudenfluren entstehen, sie sollen für Amphibien passierbar sein.

Durchgrünung des Gebietes

Das Plangebiet wird durch einen Grünzug gegliedert. Gehölz- und Baumbestände werden in die Gestaltungskonzeption des Plangebietes integriert.

Berücksichtigung archäologischer Fundstätten

Zur Dokumentation und Sicherung von archäologischen Funden werden die Erdarbeiten ggf. durch Experten des westfälischen Museums für Archäologie begleitet.

Die Konkretisierung der Minderungsmaßnahmen sowie die Ermittlung des Umfangs und die Konzeption von Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen erfolgt parallel zur weiteren Konkretisierung der Bauleitplanung auf der Ebene des Bebauungsplans.

Verwendete Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Grundlage der Schutzgutbetrachtung ist eine Auswertung vorhandener Unterlagen sowie eigene Erhebungen (Biotoptypenkartierung, faunistische Untersuchungen). Im Zusammenhang mit der Auswertung vorhandener Unterlagen erfolgt auch eine Auswertung der Darstellungen von Fachplänen. Bewertet wurden die Schutzgüter im Hinblick auf ihre Bedeutung und ggf. ihre Empfindlichkeit gegenüber der Planung. Unter Berücksichtigung der Bewertung des Bestandes wurde die Erheblichkeit der mit der Planung verbundenen prognostizierbaren Auswirkungen für das jeweilige Schutzgut eingestuft.

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

Die Prognose möglicher Konfliktpunkte, die im Rahmen des Monitorings zu beachten sind, erfolgt mit fortschreitender Konkretisierung der Bauleitplanung auf der Ebene des Bebauungsplans.

Herford, April 2012

Der Verfasser



Literaturverzeichnis

AKUS GMBH 2011

Schalltechnisches Gutachten im Rahmen des verbindlichen Bauleitplanverfahrens Nr. 58 „Wohngebiet Potthoff“ der Stadt Halle (Westf.)

ARBEITSGEMEINSCHAFT BIOTOPKARTIERUNG (AG BIOTOPKARTIERUNG) 2005 UND 2011

Faunistische Untersuchung zum geplanten interregionalen Gewerbegebiet „Die Marburg“ (2005)

Untersuchung zur Fledermausfauna im Bereich des Bebauungsplans „Hof Potthoff“ in Halle (Westf.) (2011)

BANGERT, H. 2002

Stadtklimauntersuchung Stadt Gütersloh, Paderborn

BÖTTCHER, B. 2001

Auswirkungen von Fremdlicht auf die Fauna im Rahmen von Eingriffen in Natur und Landschaft. BfN Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 67, Bonn – Bad Godesberg

BÖTTNER ET AL 1995 UND 2000

Stadtklima Bielefeld, erarbeitet vom Zentrum für Wissenschaft und Praxis der Universität Bielefeld, Bielefeld und 1. Fortschreibung

BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2008

Anforderungsprofil für die Erstellung der Umweltstudie bei Änderungen des Regionalplans als Beitrag zur behördlichen Umweltprüfung

BIOLOGISCHE STATION GÜTERSLOH/BIELEFELD E. V. 2008

Faunistische Untersuchung im Raum Künsebeck (Halle/Westf.) 2007; Ergänzung des Untersuchungsgebietes 2008 und 2010 (Zwischenergebnis)

BÖTTNER ET AL. 1995

Stadtklima Bielefeld, erarbeitet vom Zentrum für Wissenschaft und Praxis der Universität Bielefeld, Projektgruppe Klimaanalyse und der Stadtverwaltung Bielefeld

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN), HRSG 1997

Naturschutzfachliche Landschafts-Leitbilder, Rahmenvorstellungen für das Nordwestdeutsche Tiefland aus bundesweiter Sicht, bearbeitet von Finck, P., Hauke, U., Schröder, E., Forst, R., Woithe, G., Bonn-Bad Godesberg



FÖA LANDSCHAFTSPANUNG

Untersuchung zum Vorkommen geschützter Arten im Trassenbereich der A 33, Abschnitt 7.1, Teil B: Fledermäuse, Trier 2007

GEOLOGISCHER DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN 2004

Auskunftssystem BK 50 – Karte der schutzwürdigen Böden – als CD-Rom, Krefeld

GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN

Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen, 1:50.000 Blatt L 3916 Bielefeld, Krefeld 1983

Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen, 1:100.000, Blatt C 3914 Bielefeld, Krefeld 1986

Karte der Grundwasserlandschaften in Nordrhein-Westfalen, 1:500.000, 2. Auflage Krefeld 1980

Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen in Nordrhein-Westfalen 2. Auflage Krefeld 1980

GLATFELD, M. 2007

Untersuchung der Amphibienvorkommen im Bereich der Künsebecker Heide (Stadt Halle / Westf) Bielefeld

KORTEMEIER BROKMANN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

Stadt Halle – Antrag zur Regionalplanänderung zur Entwicklung eines Bereichs für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB), Teil B: Umweltstudie, Herford Oktober 2009, Nachträge April 2010

KREIS GÜTERSLOH 2005

Landschaftsplan Halle-Steinhagen

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN

Informationssystem geschützte Arten in NRW, Stand Juli 2010

LINFOS - Landschaftsinformationssammlung

MEISEL, S. 1959

Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 85 Minden, Remagen

TISCHMANN SCHROOTEN 2010

Stadt Halle (Westf.) Begründung zur Regionalplan-Änderung zur Darstellung eines Bereiches für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB), Rheda-Wiedenbrück

TRAUTMANN, W. 1966

Schriftenreihe für Vegetationskunde Heft 1, Erläuterungen zur Karte der potenziellen natürlichen Vegetation der Bundesrepublik Deutschland 1:200.000, Blatt 85 Minden, Bad Godesberg



Anhang

Gefährdungsabschätzung Artenschutz

Ziel der Gefährdungsabschätzung ist es, Festsetzungen zu vermeiden, die aus Artenschutzgründen nicht umgesetzt werden können. Der hierbei verfolgte Ansatz geht davon aus, dass außerhalb von Schutzgebieten der Artenschutz vorrangig für Arten mit einem ungünstigen (oder schlechten) Erhaltungszustand relevant ist. Von diesen Arten sind nur solche „verfahrenskritisch“, die nicht umgesiedelt oder durch geeignete Artenschutzmaßnahmen „gemanagt“ werden können. Verfahrenskritisch heißt in diesem Zusammenhang, dass in späteren Genehmigungsverfahren möglicherweise keine Ausnahmeregelung zugelassen werden kann.

Arten mit einem günstigen Erhaltungszustand sind nur dann verfahrenskritisch, wenn sie einen signifikanten Anteil am landesweiten bzw. regionalen Gesamtbestand aufweisen oder wenn bei ihnen Beeinträchtigungen auf der Ebene der biogeografischen Region möglich sind. In der Regel geht das LANUV bei diesen Arten davon aus, dass durch vorgezogene Ausgleichs- oder Vermeidungsmaßnahmen, so genannte CEF-Maßnahmen (Continuous ecological functionality Measures), die lokale Population in einem günstigen Erhaltungszustand erhalten werden kann (vgl. Bezirksregierung Detmold 2008).

Nach Auswertung des Auskunftssystems geschützte Arten in NRW des LANUV liegen für den Bereich des Messtischblattes 3916 Halle (Westf.) keine Hinweise auf planungsrelevante Pflanzenarten, Schmetterlinge, Käfer, Libellen, Spinnen und Krebse vor.

Das Informationssystem gibt jedoch Hinweise auf das Vorkommen planungsrelevanter Säugetierarten (Fledermäuse), Amphibien, Reptilien und Vogelarten.

Zur Ermittlung des aktuellen Arteninventars wurden im Untersuchungsgebiet Erhebungen zu den Artengruppen Avifauna und Fledermäuse durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen werden bei der vorliegenden Gefährdungsabschätzung berücksichtigt.

Die Amphibien-Vorkommen im Bereich der Künsebecker Heide einschließlich des Planungsgebietes wurden von GLATFELD 2007 erfasst. Im Rahmen dieser Amphibienuntersuchung wurden im Planungsgebiet keine planungsrelevanten Arten nachgewiesen.

Bezüglich der Reptilienvorkommen beziehen sich die Angaben ausschließlich auf das Fundortinformationssystem des LANUV. Eigene Erhebungen wurden nicht durchgeführt. Der Erhaltungszustand der Population der potenziell vorkommenden Reptilienart Zauneidechse ist in NRW günstig. Damit wird sie als Art nicht als verfahrenskritisch eingestuft.

Als Artengruppen, die einer Gefährdungsabschätzung zu unterziehen sind, verbleiben somit die Fledermäuse und Vögel. Im Folgenden wird zunächst überprüft, welche der im Un-

tersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten als verfahrenskritisch einzustufen sind (s.o.). Da das Untersuchungsgebiet im Übergangsbereich zwischen kontinentaler und atlantischer Region liegt, wird bei der Auswahl der Arten der jeweils ungünstigere Erhaltungszustand angenommen. Anschließend erfolgt eine Abschätzung des planungsbedingten Konfliktpotenzials bzw. der Gefährdung der Arten.

Tab. 7 Im Untersuchungsgebiet zu erwartende Fledermausarten
 (bezogen auf das Messtischblatt 3916 Halle/Westf.)

Art	Im UG nachgewiesen)*	Erhaltungszustand	verfahrenskritisch?	
			ja	nein
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)		ungünstig	X	
Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	X	ungünstig	X	
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	X	günstig		X
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)		schlecht	X	
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	X	günstig		X
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	X	günstig		X
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)		ungünstig	X	
Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)		günstig		X
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	X	günstig		X
Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)	X	ungünstig	X	
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathussii</i>)	X	günstig		X
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	X	günstig		X
Zweifarbflödermaus (<i>Vespertilio murinus</i>)	X	günstig		X
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	X	günstig		X

)* Ergebnis der Fledermauserfassung im Sommer 2010 (AG BIOTOPKARTIERUNG 2011)

Von den im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten befinden sich die Population des Kleinen Abendseglers und der Großen Bartfledermaus in einem ungünstigen Erhaltungszustand. Diese Arten sind demnach als verfahrenskritisch einzustufen.

Tab. 8 Im Untersuchungsgebiet zu erwartende planungsrelevante Vogelarten
 (bezogen auf das Messtischblatt 3916 Halle/Westf.)

Art	im UG nach- gewiesen)*	Erhaltungs- zustand	verfahrenskritisch?	
			ja	nein
Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)		ungünstig	X	
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)		günstig		X
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)		günstig		X
Feldschwirl (<i>Locustella naevia</i>)		günstig		X
Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	X	günstig		X
Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)		ungünstig	X	
Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)		ungünstig	X	
Grauspecht (<i>Picus canus</i>)		ungünstig	X	
Habicht (<i>Accipiter gentilis</i>)		günstig		X
Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)		ungünstig	X	
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)		günstig		X
Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	X	günstig		X
Mehlschwalbe (<i>Delichon urbicum</i>)	X	günstig		X
Mittelspecht (<i>Dendrocopos minor</i>)		günstig		X
Nachtigall (<i>Lucinia megarhynchos</i>)		günstig		X
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)		ungünstig	X	
Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)	X	günstig		X
Rebhuhn (<i>Perdix perdix</i>)		ungünstig	X	
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)		schlecht	X	
Schleiereule (<i>Tyto alba</i>)		günstig		X
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)		günstig		X
Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)		schlecht	X	
Sperber (<i>Accipiter nisus</i>)	X	günstig		X
Sturmmöwe (<i>Larus canus</i>)		ungünstig	X	
Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)	X	günstig		X
Turteltaube (<i>Streptopelia turtur</i>)		ungünstig	X	
Uferschwalbe (<i>Riparia riparia</i>)		günstig		X
Uhu (<i>Bubo bubo</i>)		ungünstig	X	
Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)		ungünstig	X	
Waldkauz (<i>Strix aluco</i>)		günstig		X
Waldohreule (<i>Asio otus</i>)		günstig		X
Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)		günstig		X
Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)		günstig		X

)* Zwischenergebnis der avifaunistischen Untersuchung (BIOLOGISCHE STATION GÜTERSLOH / BIELEFELD 08.07.2010)

Von den in der avifaunistischen Untersuchung erfassten 46 Vogelarten sind sechs nach der Bewertung des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) des Landes NRW planungsrelevant (Feldsperling, Mäusebussard, Mehlschwalbe, Rauchschnalbe, Sperber und Turmfalke). Bei keiner dieser Arten befindet sich die Population in einem ungünstigen Erhaltungszustand. Verfahrenskritische Vogelarten kommen der aktuellen avifaunistischen Erfassung zufolge im Planungsgebiet demnach nicht vor.

Von den im Planungsgebiet zu erwartenden planungsrelevanten Säugetieren sind die Fledermausarten Kleiner Abendsegler und Große Bartfledermaus aufgrund des ungünstigen Erhaltungszustands ihrer Populationen in Nordrhein-Westfalen als verfahrenskritisch einzustufen. Das Planungsgebiet stellt für Fledermäuse allgemein ein potenzielles Nahrungshabitat dar. Gebäude und Baumbestand können darüber hinaus als Quartiere genutzt werden. Von einer Betroffenheit dieser Artengruppe durch die geplante Bauleitplanung mit den sich daraus ergebenden Folgen ist daher zunächst generell auszugehen.

Da es sich bei der Artengruppe der Fledermäuse aber um Kulturfolger handelt, stellt die vorgesehene Wohnbebauung (mit eingelagerten Gärten und Grünflächen) für diese Tiere nicht zwangsläufig eine erhebliche Verschlechterung ihres Lebensraums dar. Auswirkungen auf das Nahrungsangebot der Fledermäuse können mit einer insektenfreundlichen Beleuchtung innerhalb des Baugebietes gemindert werden. In Frage kommt die Ausstattung der Beleuchtung mit LED-Lampen zur Verminderung des Insektenanflugs.

Durch eine Kontrolle möglicherweise betroffener Quartiere im Planungsgebiet vor ihrer Entfernung und die Einleitung entsprechender Schutzmaßnahmen kann eine Tötung von Tieren im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vermieden werden.

Zur Vermeidung populationsrelevanter Störung der Tiere im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist das Plangebiet auf mögliche Wochenstubenquartiere zu untersuchen. Mausohrkolonien sind im Planungsgebiet nicht bekannt. Falls Wochenstubenquartiere anderer Arten betroffen sind, muss deren Entfernung außerhalb der Zeit erfolgen, in der diese durch die Tiere genutzt werden (Oktober bis Februar).

Der Verlust von Quartieren in überplanten Gebäuden oder Bäumen im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kann ggf. durch die Anbringung von Fledermauskästen an geeigneten Stellen an den geplanten Gebäuden oder an zu erhaltenden Bäumen (auch in der Umgebung des Plangebiets) vor der Inanspruchnahme des potenziellen Quartiers ersetzt werden. Aufgrund der vorhandenen landschaftlichen Struktur (vorhandene Gehölzbestände und Wälder in der Umgebung) ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG erhalten bleibt.

Bei Durchführung der beschriebenen Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen sind nach dem bestehenden Kenntnisstandes gravierende negative Auswirkungen auf die lokalen Populationen der Fledermäuse als Folge der Bauleitplanung nicht zu erwarten.

Von den im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen planungsrelevanten Vogelarten befindet sich keine Population in einem ungünstigen Erhaltungszustand. Die im Untersuchungsgebiet erfassten Vogelarten sind demnach für die Bauleitplanung nicht verfahrenskritisch.

Bei einer Überprüfung der angestrebten Bauleitplanung im Hinblick auf eine Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ist mit einer Realisierung absehbar keine Verletzung oder Tötung von Vögeln im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verbunden.

Zur Vermeidung von populationsrelevanten Störungen während der Brut- und Aufzuchtzeit im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG muss die Baufeldräumung in Abhängigkeit von den dann aktuell vorkommenden Arten ggf. außerhalb der sensiblen Zeit von April bis Mitte August erfolgen. Der Verlust von Brutstätten und Nahrungsflächen durch Überbauung im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist ggf. durch die vorgezogene Schaffung von Ersatzhabitaten im räumlich-funktionalen Zusammenhang im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen (CEF- Maßnahmen) ausgleichbar. Bei Durchführung dieser Maßnahmen bleibt die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang im Sinne von § 44 Abs. 5 BNatSchG erhalten.

Als Ergebnis der artenschutzrechtlichen Gefährdungsabschätzung lässt sich zusammenfassen, dass im Planungsgebiet planungsrelevante Arten vorkommen. Als verfahrenskritisch sind die Fledermausarten Kleiner Abendsegler und Große Bartfledermaus einzustufen. Unüberwindbare artenschutzrechtliche Hindernisse, die eine Vollzugsfähigkeit des Bebauungsplans im Hinblick auf die damit ermöglichten baulichen Maßnahmen entgegenstehen könnten, liegen jedoch bei Durchführung entsprechender Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nicht vor.

