

**Umweltbericht zur 3. Änderung
Bebauungsplans Nr. 02.089
„Siegenbeckstraße“ der Stadt Hamm**



Umweltbericht zur 3. Änderung Bebauungsplans Nr. 02.089 „Siegenbeckstraße“ der Stadt Hamm

Gutachten im Auftrag der
Stadt Hamm, Stadtplanungsamt

Bearbeiter:

M. Eng. Nadine Faßbeck

Dipl.-Ing. Bertram Mestermann

Dr. Thomas Esser

KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK

Gottesweg 64

50969 Köln

www.kbff.de

Köln, im Dezember 2019

Inhalt

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 und der Art der Berücksichtigung dieser Ziele	5
1.2.1 Fachgesetze	5
1.2.2 Fachpläne	5
2. Grundstruktur des Untersuchungsraumes	7
2.1 Untersuchungsgebiet	7
2.2 Geografische und politische Lage	8
2.3 Naturschutzfachliche Planungen	8
2.3.1 Natura 2000-Gebiete	8
2.3.2 Weitere Schutzgebiete	9
3. Bestandsaufnahme und Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	13
3.1 Untersuchungsinhalte	13
3.2 Mögliche erhebliche Auswirkungen	14
3.3 Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	16
3.3.1 Schall- und Schadstoffemission	16
3.3.2 Erholung	16
3.4 Schutzgut Tiere	16
3.5 Schutzgut Pflanzen	17
3.6 Schutzgut Fläche	21
3.7 Schutzgut Boden	21
3.8 Schutzgut Wasser	23
3.8.1 Teilschutzgut Grundwasser	23
3.8.2 Teilschutzgut Oberflächenwasser	24
3.9 Schutzgut Klima und Luft	24
3.9.1 Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels	25
3.10 Schutzgut Landschaft	25
3.11 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	27
3.12 Biologische Vielfalt und Wechselwirkungen	28
3.13 Art und Menge der erzeugten Abfälle	31
4. Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	32
4.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen	32
4.1.1 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit	32
4.1.1.1 Schall- und Schadstoffemissionen	32
4.1.1.2 Erholung	32
4.1.2 Schutzgut Tiere	32
4.1.3 Schutzgut Pflanzen	42
4.1.4 Schutzgut Fläche	42
4.1.5 Schutzgut Boden	42
4.1.6 Schutzgut Wasser	43
4.1.7 Schutzgut Klima und Luft	43
4.1.8 Schutzgut Landschaft	43
4.1.9 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	43

4.2 Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	44
4.3 Kompensationsmaßnahmen	44
5. Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	49
6. Weitere Auswirkungen des geplanten Vorhabens	50
6.1 Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen	50
6.2 Kumulierung benachbarter Plangebiete	50
7. Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben.....	51
8. Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	52
9. Allgemein verständliche Zusammenfassung	53
10. Literatur und sonstige verwendete Quellen.....	64

Anlagen

Anlage 1: Relevante Ziele des Umweltschutzes in den Fachgesetzen und ihre Berücksichtigung

Anlage 2: Bestand Biotoptypen im Maßstab 1:2.500

Anlage 3: Planung Biotoptypen im Maßstab 1:2.500

1. Einleitung

Die Stadt Hamm plant die 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 02.089 „Siegenbeckstraße“ im Stadtbezirk Hamm-Uentrop zwischen der Siegenbeckstraße und dem Datteln-Hamm-Kanal. Der Bebauungsplan Nr. 02.089 in seiner derzeit rechtskräftigen Fassung wurde bisher nicht umgesetzt. Aus diesem Grund werden im aktuellen Bauleitplanverfahren der tatsächliche und der rechtlich zugelassene Zustand betrachtet.

Basierend auf der aktuellen Rechtslage ist im Zuge der Bauleitplanung eine Umweltprüfung im Sinne des § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) durchzuführen. Aufgabe der Umweltprüfung ist es, die zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens darzustellen.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung für die Aufstellung des Bebauungsplans werden in dem hiermit vorgelegten Umweltbericht beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht bildet dabei gemäß § 2a BauGB einen Teil der Planbegründung und ist bei der Abwägung dementsprechend zu berücksichtigen.

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

Der Bebauungsplan Nr. 02.089 - Siegenbeckstraße - ist im Jahr 1999 aufgestellt worden, um im Sinne einer Arrondierung des bereits bestehenden Industrieschwerpunktes Uentrop ein Industriegebiet insbesondere für solche Betriebe zu entwickeln, die aufgrund ihrer Produktionsbedingungen große Abstände zu empfindlichen Nutzungen (z.B. Wohnen) erfordern. Besondere Merkmale der Fläche sind die Möglichkeit zur trimodalen Verkehrsanbindung über die Autobahn A2 (Anschlussstelle Hamm-Uentrop), den Datteln-Hamm-Kanal sowie die Anschlussmöglichkeit an die Eisenbahnstrecke der Regionalverkehr Ruhr-Lippe-GmbH (RLG), die günstigen immissionsschutzmäßigen Voraussetzungen (großer Abstand zur Wohnbebauung, Nachbarschaft zum Industriegebiet Uentrop und dem Gelände des Kraftwerks Westfalen) und auch die Möglichkeit zur Ansiedlung von Industriebetrieben mit einem vergleichsweise großen Flächenbedarf.

Nachdem die Flächen südlich der Siegenbeckstraße zuvor als Baustelleneinrichtungsfläche für das Kraftwerk Westfalen sowie als Freifläche genutzt worden sind, möchte die Eigentümerin diese Bereiche nun einer gewerblichen bzw. industriellen Nutzung zuführen. Da aber die Geithe nicht mehr - wie zuvor geplant - verrohrt verlegt, sondern in ihrem derzeitigen Verlauf planungsrechtlich gesichert werden soll, und auch aufgrund veränderter Vorstellungen zur Ansiedlungerschließung die Planstraße von ihrer zentralen Lage an den Randbereich verschoben werden soll, ist eine Anpassung des bestehenden Planungsrechts erforderlich (STADT HAMM 2019A).

Lage des Plangebiets

Das Betrachtungsgebiet befindet sich im Stadtbezirk Hamm-Uentrop zwischen der Siegenbeckstraße und dem Datteln-Hamm-Kanal. An der westlichen Grenze des Entwicklungsbereichs verläuft die Autobahn 2 und östlich grenzt an den Betrachtungsbereich das Gelände des Kraftwerks Westfalen. Von Osten nach Südwesten durchfließt die Geithe das Gebiet.

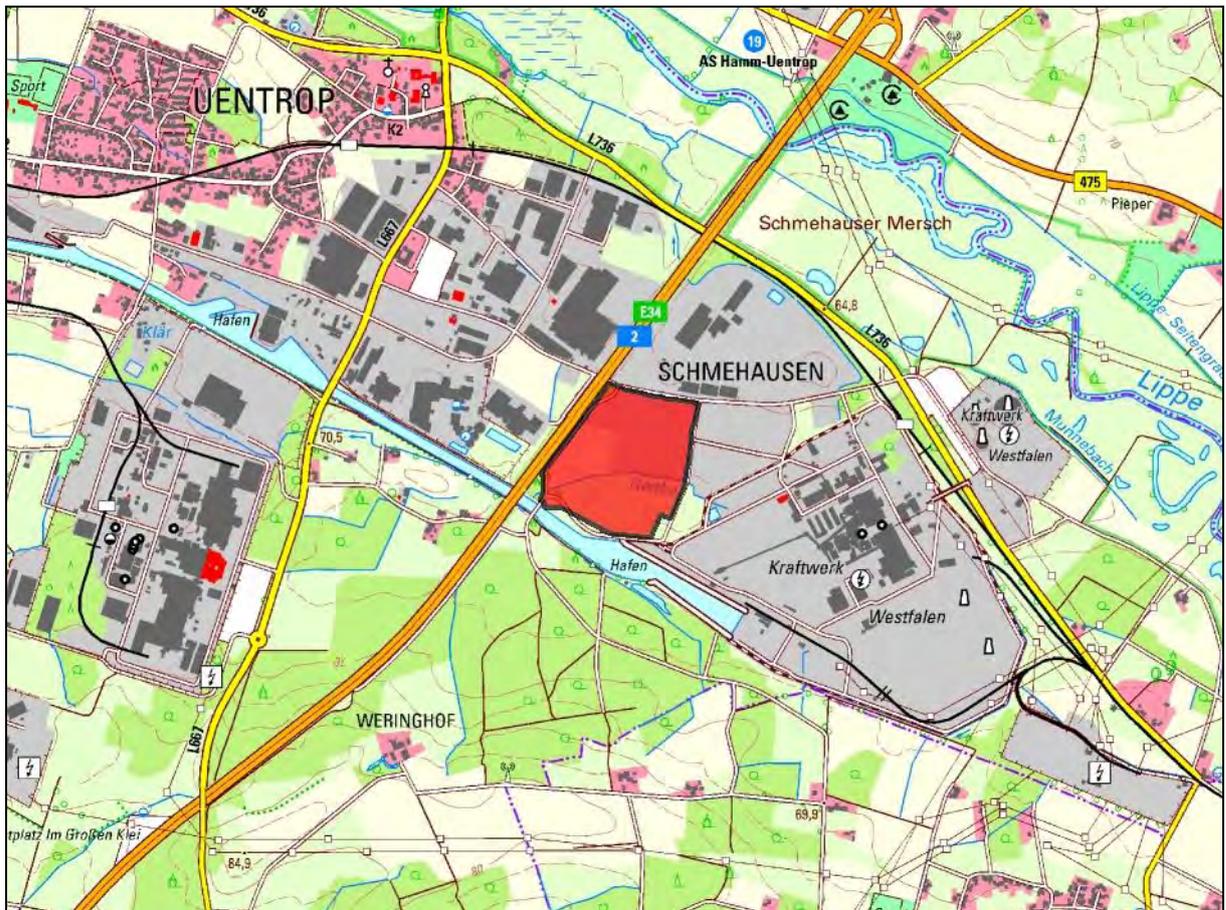


Abbildung 1: Lage des Plangebietes (rote Fläche) auf Grundlage der Topografischen Karte 1:25.000.

Bebauungsplan

Die maßgeblichen Inhalte der Bebauungsplanänderung sind die planungsrechtliche Sicherung des derzeitigen Verlaufes der Geithe gegenüber einer zuvor geplanten Verrohrung sowie die Verlagerung der Planstraße von ihrer vorigen zentralen Lage an den östlichen Randbereich.

Die Fläche der Geithe, die zuvor noch in ein Industriegebiet umgewidmet werden sollte, wird nun als Wasserfläche mit einer beidseitig verlaufenden öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung - Gewässerrandstreifen - ausgewiesen, um eine naturnahe Gestaltung des Gewässers herstellen und ein gesamtplanerisches wasserwirtschaftliches Konzept für den Planbereich umsetzen zu können. Die für eine Verrohrung und Verlegung der Geithe zuvor festgesetzten Geh-, Fahr- und Leitungsrechte sind damit obsolet und entfallen. Da das neue Entwässerungskonzept nun vorsieht, das anfallende Oberflächenwasser nach einer Rückhaltung in die Geithe einzuleiten, wird zudem im Bereich nordwestlich der Geithe eine Fläche für die Wasserwirtschaft mit der Zweckbestimmung - Hochwasserrückhalteraum - ausgewiesen.

Die mit einer Wendeanlage abschließende Planstraße zur Erschließung des Gebietes wird von der zuvor zentralen Lage an den östlichen Geltungsbereichsrand verlagert, um nachfrageorientiert größere zusammenhängende Industrieflächen ausweisen zu können. Die zuvor festgesetzten Sichtwinkelbereiche und Vorgaben zu Bepflanzungen in diesen Kreuzungsbereichen können entfallen. Die nur nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommene Bahnanlage soll nun nicht mehr von Norden kommend im Südosten des Plangebietes enden, sondern bis an die östliche Planbereichsgrenze weitergeführt werden, um eine Anbindung an die bestehenden Gleisanlagen des Kraftwerksgeländes zu ermöglichen.

Nicht mehr benötigt werden die zuvor südlich der Siegenbeckstraße in der nordöstlichen Ecke des Geltungsbereiches festgesetzten Versorgungsflächen für zwei Trafostationen und eine Gasdruckstation. Dieser Bereich wird durch die Verlagerung der Planstraße nun als öffentliche Verkehrsfläche ausgewiesen (STADT HAMM 2019A).

Die weiteren Erläuterungen zur 3. Änderung des Bebauungsplanes sind der Begründung zu entnehmen.

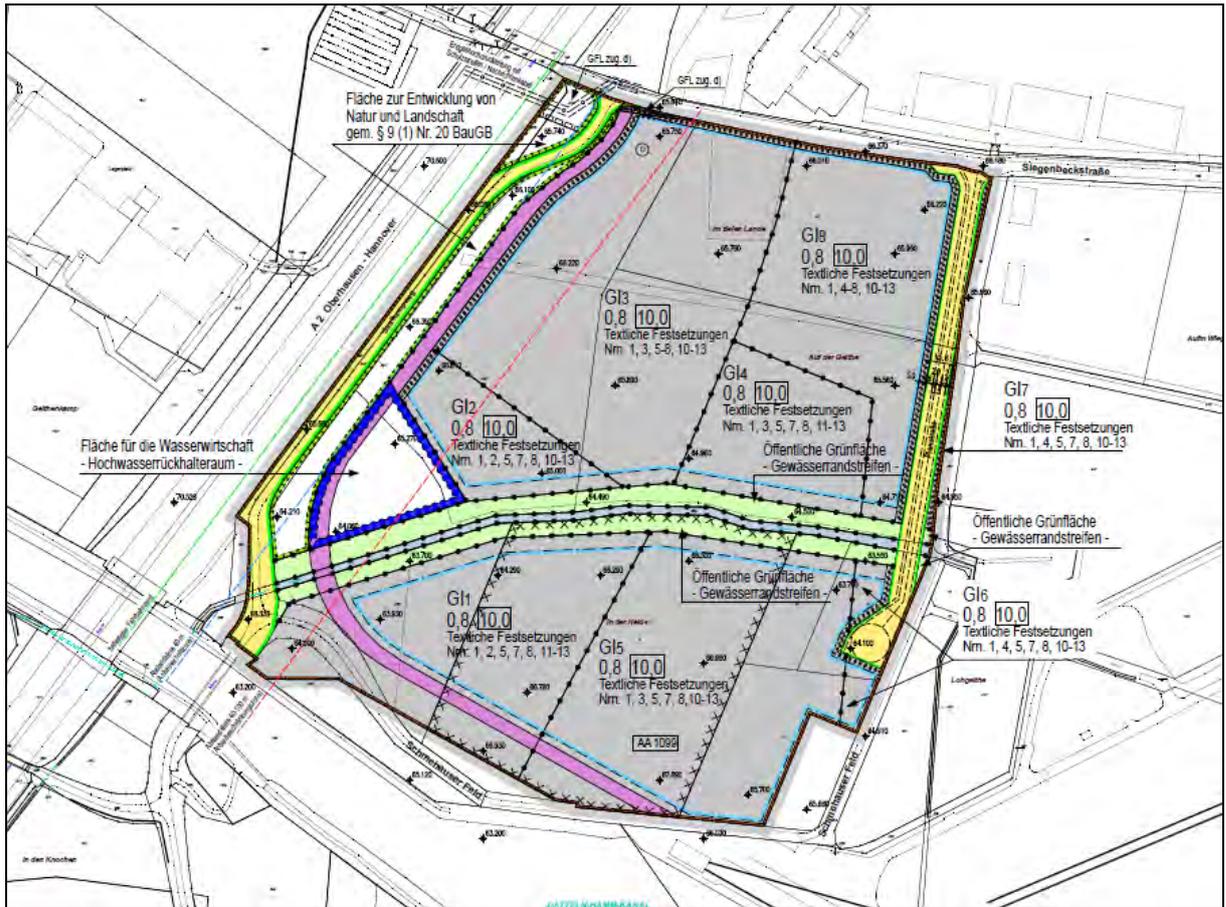


Abbildung 2: Entwurf der 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 02.089 „Siegenbeckstraße“ der Stadt Hamm (STADT HAMM 2019B).

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und der Art der Berücksichtigung dieser Ziele

1.2.1 Fachgesetze

Innerhalb der Fachgesetze sind für die Schutzgüter und Ziele allgemeine Grundsätze formuliert, die im Rahmen der Prüfung aller relevanten Schutzgüter Berücksichtigung finden müssen. Weil die Darstellung der einschlägigen Fachgesetze und ihrer Ziele ausgesprochen umfangreich ist, wird diese tabellarisch in Anlage 1 aufgeführt.

1.2.2 Fachpläne

Landesentwicklungsplan NRW

Im Landesentwicklungsplan NRW 2017 ist das Plangebiet als Siedlungsraum abgebildet (KREIS RECKLINGHAUSEN 2018).

Regionalplan

Das Plangebiet liegt im rechtskräftigen Regionalplan des Regierungsbezirks Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereich Dortmund – westlicher Teil. Der Regionalplan wurde im Jahre 2004 neu aufgestellt und stellt für den Geltungsbereich des Plangebiets Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB) dar (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2004).

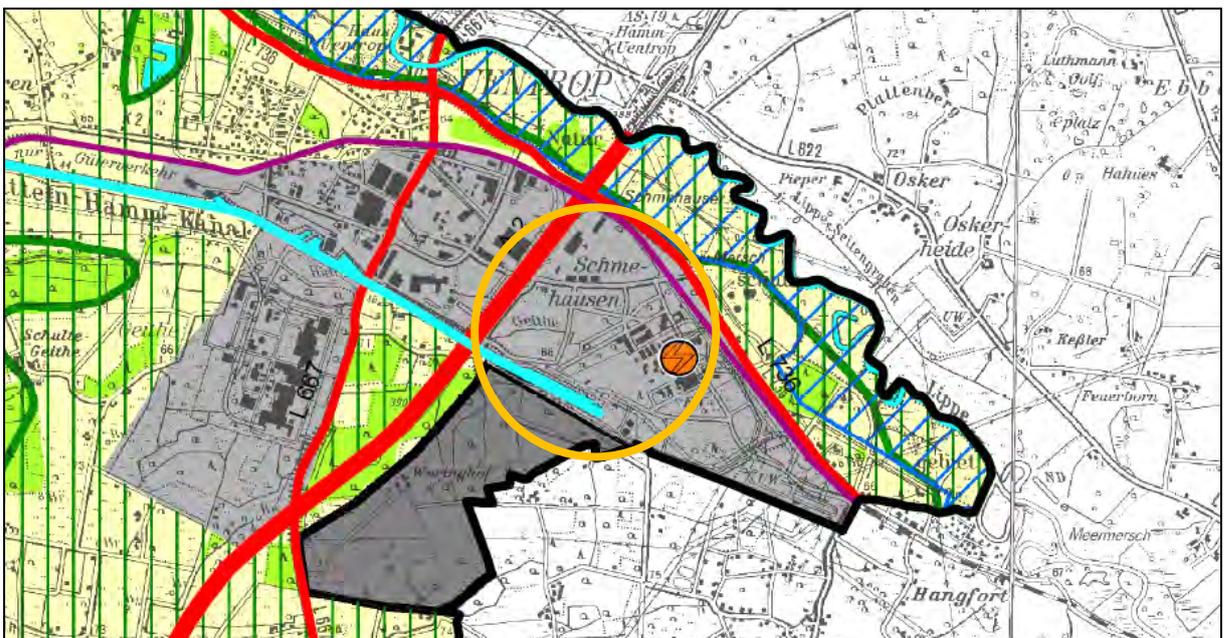


Abbildung 3: Auszug aus dem rechtskräftigen Regionalplan. Das Plangebiet ist mit einem orangen Kreis markiert (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2004).

Landschaftsplan

Das Plangebiet befindet sich nicht im Geltungsbereich des Landschaftsplans der Stadt Hamm. Südlich des Plangebietes setzt der Landschaftsplan ein Landschaftsschutzgebiet fest (STADT HAMM 1997).

Flächennutzungsplan

In dem wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Hamm ist der Geltungsbereich der 3. Änderung des Bebauungsplans 02.089 „Siegenbeckstraße“ überwiegend als gewerbliche Baufläche dargestellt. Im südöstlichen Teil ist eine Parzelle als Fläche für die Ver- und Entsorgung in Form eines Regenrückhaltebeckens gekennzeichnet. Die Maßgabe der Entwässerungseinrichtungen besteht in Form von Regenrückhaltebecken und Entsorgungsbecken auch für Teilbereiche nördlich der Geithe. Die Geithe selbst ist in ihrem derzeitigen Verlauf als Wasserfläche eingetragen. Entlang der westlich an den Planbereich angrenzenden Autobahn 2 ist ein Schutzstreifen als Waldfläche vorgegeben (STADT HAMM 2015A).

2. Grundstruktur des Untersuchungsraumes

2.1 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umfasst den im Folgenden als Plangebiet bezeichneten Geltungsbereich der 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 02.089 „Siegenbeckstraße“ der Stadt Hamm und die planungsrelevante Umgebung. Weiterhin werden die angrenzenden Flächen in die Betrachtung einbezogen, sofern diese für die Aspekte der Umweltprüfung relevant sind. Die Betrachtung umfasst, soweit nicht anders angegeben, einen Puffer von 100 m um das Plangebiet.



Abbildung 4: Lage des Bebauungsplans Nr. 02.089 „Siegenbeckstraße“ der Stadt Hamm (rote Linie) mit schutzgutbezogenem Puffer von 100 m (blaue Linie) auf Grundlage des Luftbildes.

Das Plangebiet der 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 02.089 „Siegenbeckstraße“ liegt südöstlich des Stadtbezirks Hamm-Uentrop und somit im östlichsten Teil des Stadtgebietes Hamm, im Stadtteil Schmehausen und wird begrenzt durch die Siegenbeckstraße im Norden, die A 2 im Westen, den Datteln-Hamm-Kanal mit Hafenbecken im Süden und die Straße „Schmehauser Feld“ im Osten. Durch die Begrenzungen ergeben sich auch die an das Plangebiet angrenzenden Nutzungen.

Es handelt sich um:

- im Norden die Industrieflächen nördlich der Siegenbeckstraße,
- im Westen die Autobahn A 2 und ein Gewerbe- und Industriegebiet,
- im Süden den Datteln-Hamm-Kanal mit Hafenbecken,
- und im Osten um Flächen des ehemaligen Kraftwerks Westfalen.

Das Plangebiet der 3. Änderung ist durch teilversiegelte Flächen im Norden, eine Brachfläche im zentralen Bereich sowie von grünlandwirtschaftlich genutzten Flächen im Süden geprägt. Zudem befinden sich einige Kleingewässer und ein Fließgewässer im Plangebiet. Die unterschiedlichen Nutzungsstrukturen werden voneinander durch Baumgruppen, Gehölzstreifen und Gebüsche sowie Säume getrennt.

2.2 Geografische und politische Lage

Das Plangebiet liegt südöstlich des Stadtbezirks Uentrop der kreisfreien Stadt Hamm, Regierungsbezirk Arnsberg.

2.3 Naturschutzfachliche Planungen

2.3.1 Natura 2000-Gebiete

Für bestimmte Lebensraumtypen und Arten, für deren Fortbestand nur in Europa Sorge getragen werden kann, müssen gemäß der sog. FFH-Richtlinie der EU „Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung“ ausgewiesen werden, um eine langfristig gute Überlebenssituation für diese Arten und Lebensräume zu gewährleisten. Diese FFH-Gebiete und die Vogelschutzgebiete, die gemäß der Vogelschutzrichtlinie der EU für europäische Vogelarten auszuweisen sind, werden zusammengefasst als NATURA 2000-Gebiete bezeichnet.

FFH-Gebiete

Im Plangebiet und der näheren Umgebung befinden sich keine FFH-Gebiete. Das nächstgelegene FFH-Gebiet liegt in ca. 520 m nördlicher Entfernung. Es handelt sich um das FFH-Gebiet DE-4213-301 „Lippeaue zwischen Hangfort und Hamm“.

Vogelschutzgebiete

Im Plangebiet und der näheren Umgebung befinden sich keine Vogelschutzgebiete. Das bereits genannte FFH-Gebiet wird in ebenfalls 520 m nördlicher Entfernung vom Vogelschutzgebiet DE-4314-401 „VSG Lippeaue zwischen Hamm und Lippstadt mit Ahsewiesen“ überlagert.

Durch die Entfernung des Vorhabens zu FFH-Gebiet und Vogelschutzgebiet sowie das Industriegebiet zwischen den Natura 2000-Gebieten sind keine relevanten Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten zu erwarten.

2.3.2 Weitere Schutzgebiete

Naturschutzgebiete

Naturschutzgebiete sind in der Umgebung bis 500 m um das Plangebiet nicht vorhanden. Im Bereich des FFH-Gebietes ist in einer Entfernung von ca. 500 m das Naturschutzgebiet HAM-007 „NSG Schmehauser Mersch“ ausgewiesen.

Landschaftsschutzgebiete

Das Plangebiet der 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 02.089 „Siegenbeckstraße“ liegt nicht innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes. In der Umgebung von 500 m um das Plangebiet befindet sich ca. 60 südlich des Plangebietes das Landschaftsschutzgebiet LSG-4213-0005 „LSG-Frielinghausen“.

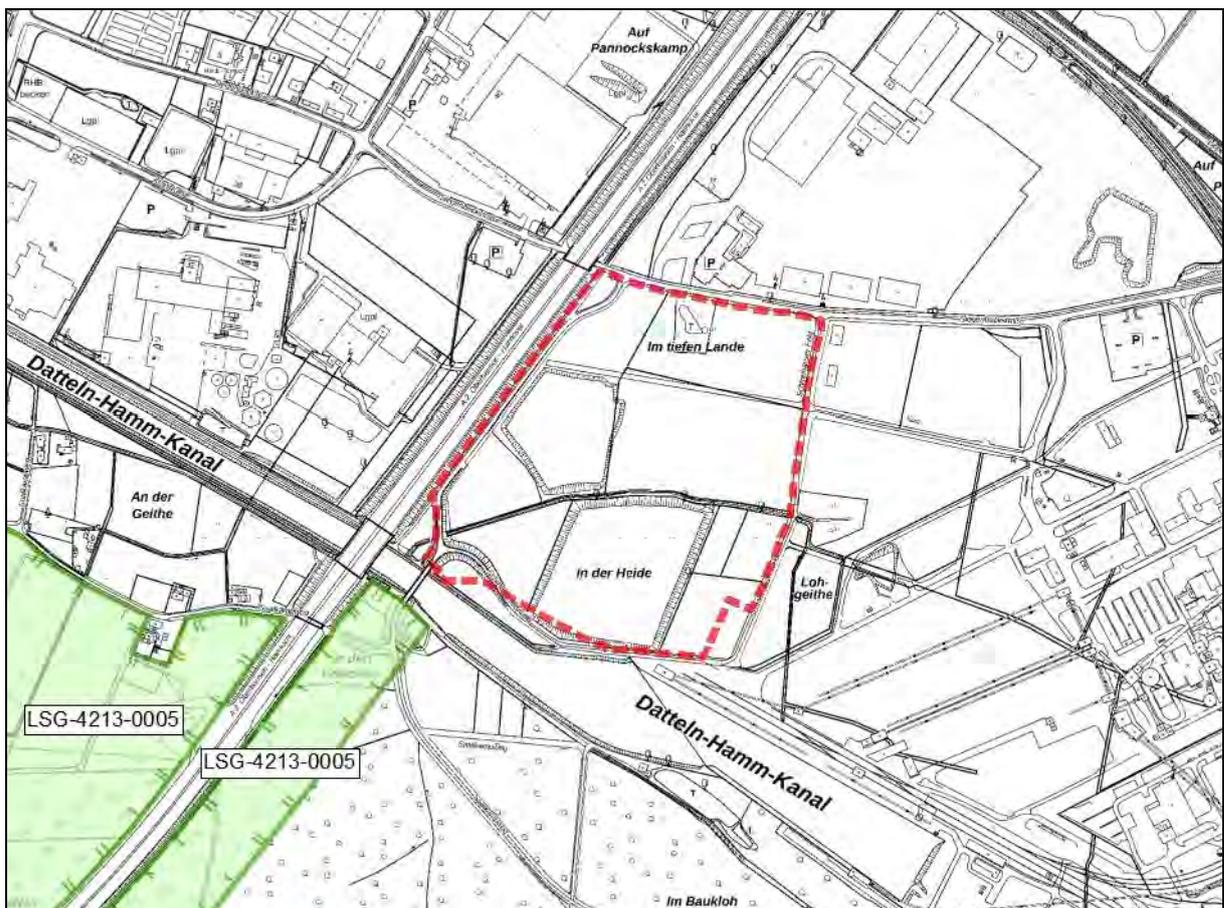


Abbildung 5: Lage des Landschaftsschutzgebietes (grüne Flächen) zum Plangebiet der 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 02.089 „Siegenbeckstraße“ (rote Strichlinie) auf Grundlage der TK 1:10.000 (LANUV 2018).

Gesetzlich geschützte Biotope und Biotopkatasterflächen

Die gesetzlich geschützten Biotope und Biotopkatasterflächen wurden in einem Untersuchungsgebiet von etwa 500 m um das Plangebiet betrachtet.

Für das Plangebiet der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 02.089 sind in der Landschaftsinformationssammlung NRW (@LINFOS) keine gesetzlichen geschützten Biotope erfasst. Während der Ortsbegehung ergaben sich ebenfalls keine Hinweise auf gesetzlich geschützte Biotope.

Innerhalb von 500 m um das Plangebiet liegt die Biotopkatasterfläche BK-4313-0033 „Waldgebiet ‘Im Sundern’“ in einer Entfernung von ca. 120 m. Zudem liegt in etwa 520 m nördlicher Entfernung die Biotopkatasterfläche BK-4313-909 „NSG Schmehauser Mersch“.

Eine Beeinträchtigung für die Biotopkatasterflächen kann aufgrund der Lage des Plangebietes zu den Biotopkatasterflächen ausgeschlossen werden, da sich zwischen diesen Flächen der Datteln-Hamm-Kanal bzw. ein Industriegebiet befinden.



Abbildung 6: Lage der Biotopkatasterflächen (grüne Schraffur) zum Plangebiet der 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 02.089 „Siegenbeckstraße“ (rote Strichlinie) auf Grundlage der TK 1:10.000 (LANUV 2018).

Biotopverbundflächen

In der Umgebung von 500 m um das Plangebiet liegt die Biotopverbundfläche VB-A-4313-004 „Waldgebiete östlich Hamm zwischen Ahse und Geithe“ in einer Entfernung von ca. 60 m zum Plangebiet der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 02.089 „Siegenbeckstraße“.

Zudem liegt in etwa 520 m nördlicher Entfernung die Biotopverbundfläche VB-4312-001 „Lippeaue bei Hamm“.

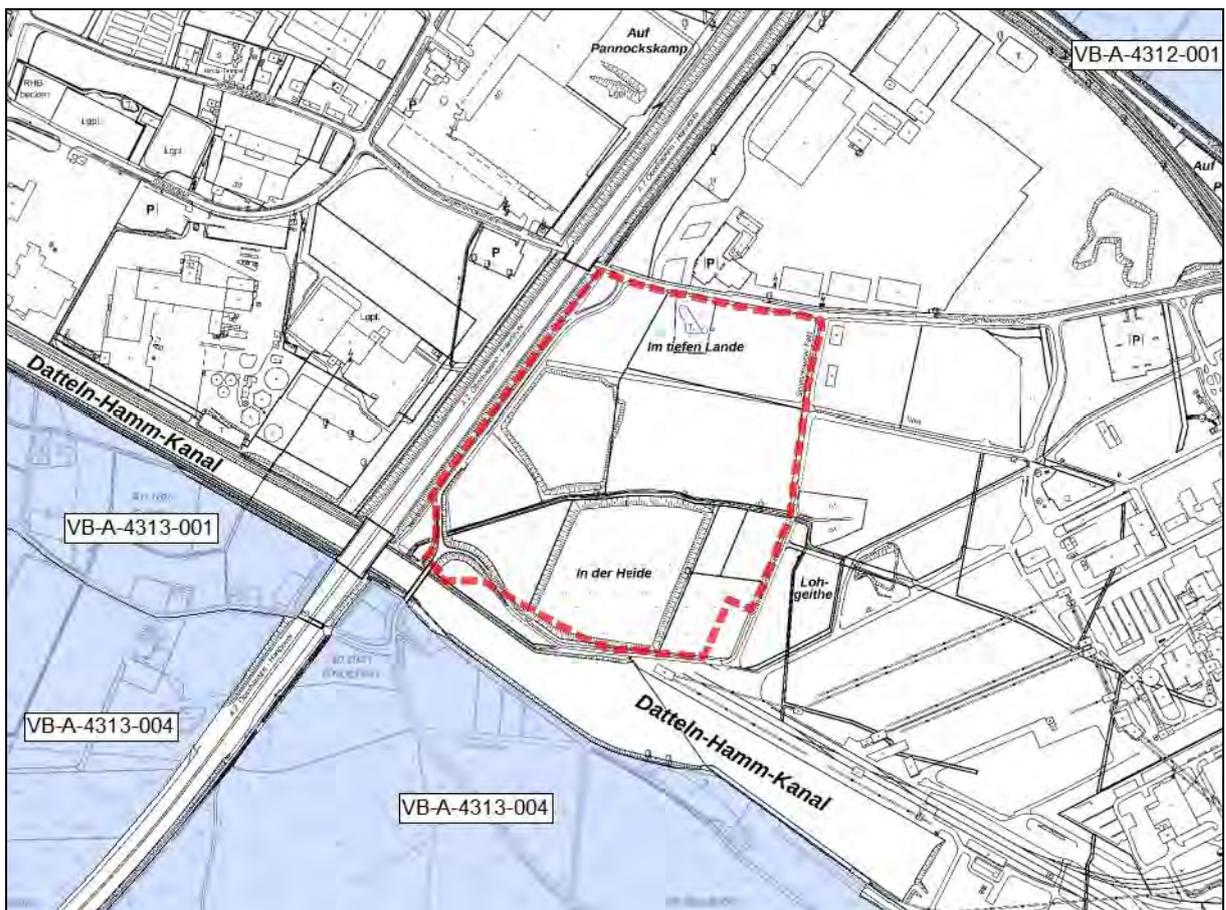


Abbildung 7: Lage der Biotopverbundflächen (blaue Flächen) zum Plangebiet der 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 02.089 „Siegenbeckstraße“ (rote Strichlinie) auf Grundlage der TK 1:10.000 (LANUV 2018).

Eine Beeinträchtigung für die Biotopverbundflächen kann aufgrund der Lage des Plangebietes zu den Biotopverbundflächen ausgeschlossen werden, da sich zwischen diesen Flächen der Datteln-Hamm-Kanal bzw. ein Industriegebiet befinden.

Beeinträchtigung von Vernetzungs- und Verbundbeziehungen treten z.B. auf, wenn funktionale Zusammenhänge von Lebensräumen gestört werden (z.B. Trennung von Brut- und Nahrungsräumen einer Tierart), wenn Tierwanderwege unterbrochen oder miteinander in Kontakt stehende Teilpopulationen durch ein Vorhaben voneinander getrennt werden (Barriereeffekte).

Für wild lebende flugfähige Arten wären Beeinträchtigungen der Vernetzungs- und Verbundbeziehungen nur denkbar, wenn eine Teilpopulation oder ein bedeutendes Trittsteinbiotop beeinträchtigt würden.

3. Bestandsaufnahme und Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

3.1 Untersuchungsinhalte

Im Rahmen einer Bestandsermittlung wird im Folgenden die bestehende Umweltsituation im Untersuchungsgebiet ermittelt und bewertet. Dazu wurden die vorliegenden Informationen aus Datenbanken und aus der Literatur ausgewertet. Eine Ortsbegehung des Plangebiets und der Umgebung erfolgte am 28. März 2017.

Gemäß den Vorgaben des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind im Rahmen der Umweltprüfung die Auswirkungen auf folgende Schutzgüter zu prüfen:

- Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
- Tiere
- Pflanzen
- Fläche
- Boden
- Wasser
- Klima und Luft
- Landschaft
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
- Biologische Vielfalt und Wechselwirkungen

Ziel der Auswirkungsprognose ist es, die mit der geplanten Änderung des Bebauungsplans verbundenen erheblichen, nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter unvermeidbaren Beeinträchtigungen aufzuzeigen. Dazu werden für jedes Schutzgut, bei dem potenzielle Beeinträchtigungen zu erwarten sind, zunächst die relevanten Wirkfaktoren beschrieben und die geplanten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen benannt. Unter Berücksichtigung dieser Faktoren und vor dem Hintergrund der derzeitigen Situation der Schutzgüter werden abschließend die verbleibenden, unvermeidbaren Beeinträchtigungen abgeleitet.

Gegenstand einer qualifizierten Umweltprüfung ist die Betrachtung der Nullvariante und anderweitiger Planungsmöglichkeiten.

Mit dem Vorhaben können Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild verbunden sein. Diese Eingriffe werden gemäß §§ 14 und 15 Bundesnaturschutzgesetz

(BNatSchG) analysiert, quantifiziert und, sofern erforderlich, durch geeignete Maßnahmen kompensiert.

Die artenschutzrechtlichen Aspekte des Vorhabens werden im Rahmen einer Artenschutzrechtlichen Untersuchung (KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK 2019) betrachtet.

3.2 Mögliche erhebliche Auswirkungen

Durch die 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 02.089 „Siegenbeckstraße“ wird die verbindliche Bauleitplanung vorgenommen. Ziel der 3. Änderung des Bebauungsplans ist die Entwicklung von Industrieflächen.

Von dem Vorhaben oder durch einzelne Vorhabensbestandteile gehen unterschiedliche Wirkungen auf die zu betrachtenden Umweltschutzgüter aus. Die dabei entstehenden Wirkfaktoren können baubedingter, anlagebedingter oder betriebsbedingter Art sein und dementsprechend temporäre oder nachhaltige Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter mit sich bringen.

Im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans gehen folgende Wirkungen einher:

- Entfernung der aktuellen Vegetationsstrukturen
- Errichtung von neuen Gebäuden
- Anlage von gärtnerisch gestalteten Freiflächen
- Versiegelung des Bodens

In der folgenden Tabelle werden alle denkbaren Wirkungen durch die Änderung des Bebauungsplans als potenzielle Wirkfaktoren zusammengestellt.

Tabelle 1: Mögliche erhebliche Auswirkungen im Zusammenhang mit der 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 02.089 „Siegenbeckstraße“ der Stadt Hamm.

Maßnahme	Wirkfaktor	Auswirkung	Betroffene Schutzgüter
Baubedingt			
Bauarbeiten zur Baufeldvorbereitung für den Neubau der Gebäude und der Verkehrsflächen	Bodenverdichtungen, Bodenabtrag und Veränderung des (natürlichen) Bodenaufbaus. Ggf. Baumaßnahmen im geologischen Untergrund	Lebensraumverlust/-degeneration	Tiere Pflanzen
		Bodendegeneration und Verdichtung/Veränderung	Boden Fläche
	Tiefbauarbeiten für die Schaffung des Gebäudes	Veränderungen des Bodenwasserhaushaltes und ggf. des Grundwassers	Boden Wasser
	Entfernung von Gehölzen und krautiger Vegetation	Lebensraumverlust/-degeneration	Pflanzen Tiere
Baustellenbetrieb	Lärmemissionen durch den Baubetrieb; stoffliche Emissionen (z. B. Staub) durch den Baubetrieb	Störung von Anwohnern, Störung von Tieren, Beeinträchtigung der Gesundheit, ggf. stoffliche Einträge in den Boden und in das Grundwasser	Menschen Gesundheit Tiere Wasser Luft
	Optische Reize (z. B. durch Baustellenverkehr)	Störung von Anwohnern, Störung von Tieren	Menschen Tiere
Anlagebedingt			
Errichtung der Gebäude- und Verkehrsflächen	Versiegelung und nachhaltiger Lebensraumverlust	Lebensraumverlust, Veränderung der Standortverhältnisse, Zerschneidung von Lebensräumen	Tiere Pflanzen Fläche
		Bodenverlust	Boden
		Verringerung der Versickerungsrate, erhöhter Oberflächenabfluss	Wasser
		Ggf. Veränderung von Klimatopen	Klima
Gebäudeneubau	Silhouettenwirkung des Gebäudes	Ggf. Veränderung des Landschaftsbildes Ggf. Störungen von Tieren	Menschen Landschaft Tiere Fläche
Betriebsbedingt			
Emissionen aus Heizungsanlagen und Kraftfahrzeugen	Belastung der Atmosphäre	Zusätzliche Belastung der Atmosphäre insbesondere durch CO ₂ -Ausstoß	Menschen Gesundheit Luft
Zusätzlicher Kfz-Verkehr	Lärmemissionen durch zusätzlichen Fahrzeugverkehr; Personenbewegungen	Zusätzliche Belastung der Umgebung	Menschen Gesundheit Tiere

3.3 Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

3.3.1 Schall- und Schadstoffemission

Bestandsaufnahme

Westlich des Plangebiets verläuft die Autobahn 2 in erhöhter Lage. Das umgebende Stadtgebiet ist allseitig von großflächigen gewerblichen und industriellen Niederlassungen geprägt (STADT HAMM 2015A).

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Durch die 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 02.089 „Siegenbeckstraße“ sind bei Berücksichtigung der aktuellen Rechtskraft des Bebauungsplanes Nr. 02.089 keine erheblichen, nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut „Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt“ zu erwarten.

3.3.2 Erholung

Bestandsaufnahme

Das Plangebiet weist eine Erschließung mit kleinen Straßen auf. Da es sich räumlich jedoch zwischen Gewerbe- und Industriegebieten befindet, ist die Erholungseignung als gering zu beurteilen.

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Erhebliche, nachteilige Auswirkungen auf die Erholungsnutzung sind aufgrund der geringen Bedeutung und des aktuell bereits rechtskräftigen Bebauungsplans nicht zu erwarten.

3.4 Schutzgut Tiere

Bestandsaufnahme

Aus der Gruppe der Amphibien konnte eine sehr kleine Laichpopulation der Kreuzkröte festgestellt werden, die Kleingewässer im Bereich der Schotterflächen im nordwestlichen Vorhabensbereich zur Reproduktion nutzt.

Für Teichfledermaus und Wasserfledermaus kann nicht ausgeschlossen werden, dass der südlich des Vorhabensbereiches liegende Teil des Datteln-Hamm-Kanals einen essenziell bedeutenden Nahrungsraum und Flugweg darstellt.

Im Wirkraum des Vorhabens konnten Brutvorkommen verschiedener nicht planungsrelevanter Brutvogelarten festgestellt werden.

Bei den im Untersuchungsgebiet auftretenden planungsrelevanten Vogelarten handelt es sich überwiegend um Arten, die im Umfeld des Vorhabensbereiches Brutplätze vorfinden oder nur als Gastvogel bzw. Überflieger festgestellt werden konnten. Nur vier Arten (Bluthänfling, Flussregenpfeifer, Nachtigall und Neuntöter) konnten auch innerhalb des Vorhabensbereiches als Brutvögel festgestellt werden.

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Im Rahmen der Realisierung der 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 02.089 „Siegenbeckstraße“ kommt es zu einem vollständigen Verlust der im Plangebiet derzeit vorhandenen Lebensraumstrukturen, mit Ausnahme des Bachlaufes der Geithe. Eine ausführliche Betrachtung zur möglichen Betroffenheit von planungsrelevanten Arten, insbesondere von Bluthänfling, Flussregenpfeifer, Nachtigall und Neuntöter sowie der Kreuzkröte, sowie zu Vermeidungs- oder CEF-Maßnahmen (vgl. Kap. 4.1) gibt der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag (KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK 2019). Bei Beachtung dieser Maßnahmen sind keine erheblichen, nachteiligen Auswirkungen für das Schutzgut Tiere zu erwarten.

3.5 Schutzgut Pflanzen

Bestandsaufnahme

Das Plangebiet der 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 02.089 „Siegenbeckstraße“ sowie die angrenzenden Bereiche wurden am 28. März 2017 begangen und deren Biotoptypen erfasst. Die angetroffenen Biotoptypen sind nach der Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW (LANUV 2008) klassifiziert. Im Plangebiet finden sich die in Tabelle 2 aufgelisteten und in Abbildung 8 grafisch dargestellten Biotoptypen:

Tabelle 2: Biotoptypen im Plangebiet und der näheren Umgebung

Nr.	Biotoptyp
1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.)
1.3	Teilversiegelte oder unversiegelte Betriebsflächen (wassergebundene Decken, Schotter-, Kies-, Sandflächen), Rasengittersteine, Rasenfugenpflaster
2.1	Bankette, Mittelstreifen (regelmäßige Mahd)
2.3	Straßenbegleitgrün, Straßenböschung mit Gehölzbestand
2.4	Wegraine, Säume ohne Gehölze
3.4	Intensivwiese, -weide, artenarm
3.5	Artenreiche Mähwiese, Magerwiese, -weide
3.6	Feucht-/Nasswiese/-weide, Flutrasen

Fortsetzung Tabelle 2

Nr.	Biotoptyp
5.1	Acker-, Grünland-, Industrie- bzw. Siedlungsbrachen, Gleisbereiche mit Vegetation, Gehölzanteil < 50 %
7.2	Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Ufergehölz, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen > 50 %
7.3	Baumreihe, Baumgruppe, Alleen mit lebensraumtypischen Baumarten < 50 % und Einzelbaum, Kopfbaum, nicht lebensraumtypisch
7.4	Baumreihe, Baumgruppe, Alleen mit lebensraumtypischen Baumarten > 50 % und Einzelbaum, Kopfbaum, lebensraumtypisch
8.2	Bach, bedingt naturfern
8.3	Altwasser, bedingt naturnah
9.2	Kleingewässer, bedingt naturfern



Abbildung 8: Bestandssituation der Biotoptypen im Plangebiet der 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 02.089 „Siegenbeckstraße“ (rote Strichlinie) auf Grundlage des Luftbilds.

Der Vorhabensbereich wird durch die in westliche Richtung abfließende Geithe aufgeteilt. Nördlich der Geithe liegen überwiegend Schotterflächen, die im Rahmen des Neubaus der Kraftwerksblöcke D und E als Vormontageflächen genutzt wurden. Die Schotterflächen weisen einen lückigen Bewuchs aus ruderaler Krautflur auf, Gehölze sind hier bisher nicht aufgewachsen. In den Schotterflächen haben sich einige größere vegetationslose Pfützen

gebildet, zudem sind im westlichen Teil der Flächen flache Tümpel und Lachen ausgeprägt, die teilweise schon eine ruderale Ufervegetation aufweisen. Südlich der Siegenbeckstraße liegt an der nördlichen Grenze des Vorhabensbereiches zudem ein größeres Flachgewässer mit umgebender Staudenflur und einigen am und im Wasser stockenden Weiden geringen und mittleren Stammholzes, das nicht als Teil der Vormontageflächen genutzt wurde. Südlich der Geithe sowie auf einer kleineren Fläche nordwestlich der Geithe ist Grünland ausgeprägt, dass von linearen und punktuellen Strauchbeständen durchzogen wird. Die Flächen werden mit Schafen extensiv beweidet. Derzeit ist eine Unterbeweidung zu erkennen, so dass sich teils ein dichterer Grasfilz und Gruppen von Stauden in den Weideflächen gebildet haben. Entlang der Geithe sowie im südwestlichen Vorhabensbereich sind kleinere lineare Baumbestände ausgeprägt. Große Bäume mit höherem Stammdurchmesser sind nur entlang der Geithe in Form einzelner Pappeln vorzufinden (KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK 2019).



Abbildung 9: Bachlauf der Geithe.



Abbildung 10: Begradigte Geithe.



Abbildung 11: Intensivgrünland.



Abbildung 12: Nass- und Feuchtgrünland.



Abbildung 13: Ruderalflur.



Abbildung 14: Ruderalflur mit Einzelbaum.



Abbildung 15: Gehölzbestand.



Abbildung 16: Versiegelte Fläche.

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Für den Geltungsbereich der 3. Änderung des Bebauungsplans liegt bereits ein rechtskräftiger Bebauungsplan vor, der die Ausweisung eines Industriegebietes vorsieht. Ebenfalls ist darin die Umlegung der Geithe festgesetzt. Im Zuge der 3. Änderung gehen somit zwar die derzeit vorhandenen Biotopstrukturen verloren, rein rechtlich ist diese Entfernung jedoch auch zum jetzigen Zeitpunkt möglich. Durch die 3. Änderung des Bebauungsplans wird eine Verlegung des Bachlaufes der „Geithe“ nicht mehr erforderlich. Zudem wird ein Gewässerstrandstreifen festgesetzt, weshalb die 3. Änderung in Bezug auf das Schutzgut „Pflanzen“ zu einer Verbesserung führen wird. Erhebliche, nachteilige Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

3.6 Schutzgut Fläche

Unter dem Schutzgut Fläche wird der Aspekt des flächensparenden Bauens betrachtet. Dabei steht der qualitative Flächenbegriff stärker im Vordergrund als der quantitative, der schwerpunktmäßig unter dem Schutzgut Boden zu beurteilen ist.

Bestandsaufnahme

Der Geltungsbereich des Plangebiets umfasst ca. 177.817 m². Das Plangebiet wird von kleinen Straßen durchzogen, zudem befinden sich im nördlichen Bereich teilversiegelte Flächen. Im Plangebiet der 3. Änderung des Bebauungsplans sind großflächige Weideflächen vorhanden, die im Übergang zu den teilversiegelten Flächen brach liegen.

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Für den Geltungsbereich der 3. Änderung des Bebauungsplans liegt bereits ein rechtskräftiger Bebauungsplan vor, der die Ausweisung eines Industriegebietes vorsieht. Im Zuge der 3. Änderung gehen somit zwar die derzeit vorhandenen Flächennutzungen verloren, rein rechtlich ist diese Umnutzung jedoch auch zum jetzigen Zeitpunkt möglich. Erhebliche, nachteilige Auswirkungen für das Schutzgut „Fläche“ sind daher nicht zu erwarten.

3.7 Schutzgut Boden

Bestandsaufnahme

Gemäß der Bodenkarte (BK50) wird das Plangebiet im südlichen Bereich von Gley (G81) bzw. Pseudogley-Gley (sG5) eingenommen. Daran schließt sich nördlich ein Gley-Podsol (gP82) an, der wiederum in einen Pseudogley (S8) im Nordwesten des Plangebietes der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 02.089 „Siegenbeckstraße“ übergeht. Im westlichen und nördlichen Randbereich befindet sich ebenfalls Parabraunerde (L32). Für die Bodentypen im Plangebiet wird die Schutzwürdigkeit als „nicht bewertet“ angegeben. Alle natürlichen Böden erfüllen vielfältige, allgemeine Funktionen im Naturhaushalt, u. a. als Puffer- und Filterkörper, Lebensraum von Mikroorganismen und als Teil des Ökosystems mit seinen vielfältigen Stoffkreisläufen. In Bereichen mit versiegelten oder teilversiegelten Flächen ist nicht mehr von natürlichen Bodenverhältnissen auszugehen. Die Bodenfunktionen können in diesen Bereichen bereits im Bestand nicht mehr erfüllt werden.

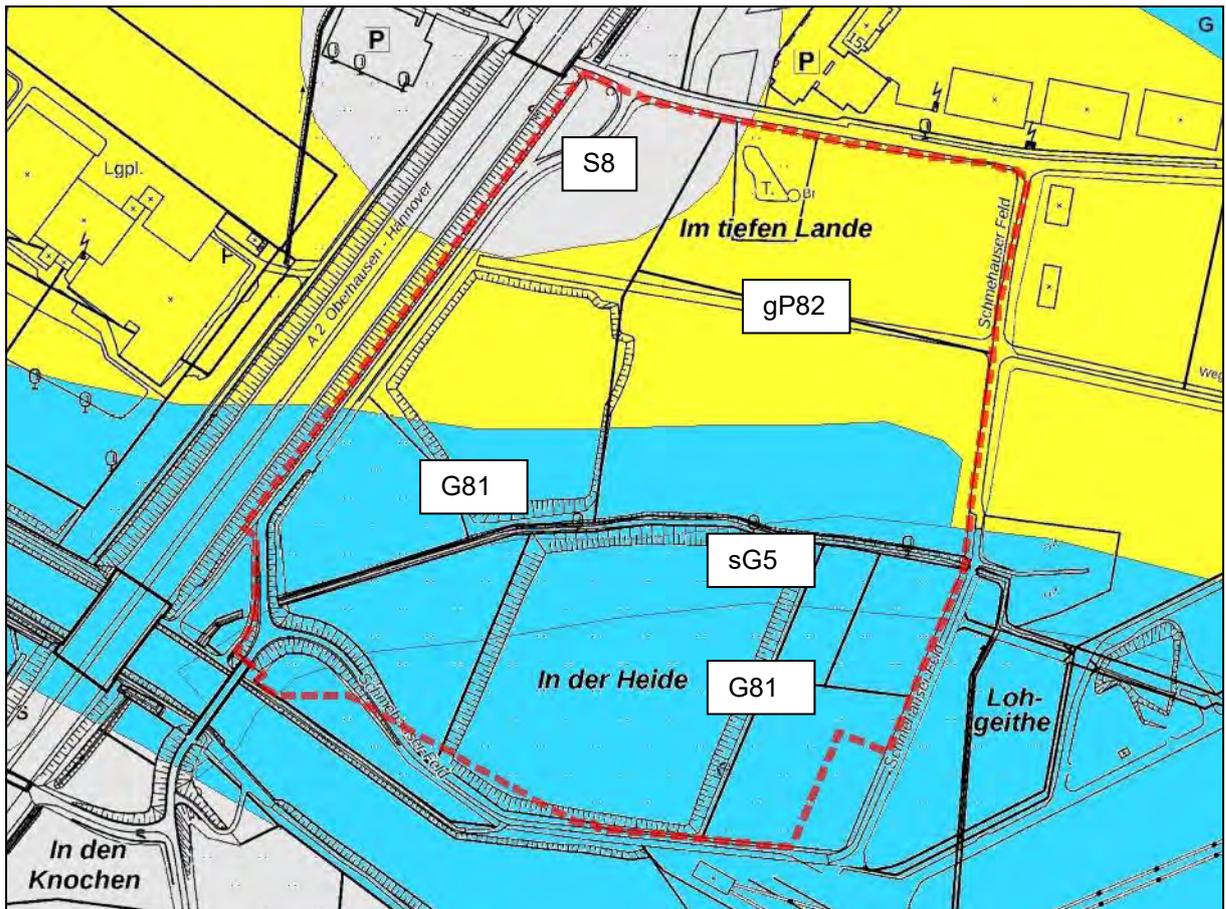


Abbildung 17: Auszug aus der Bodenkarte mit Lage des Plangebietes der 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 02.089 „Siegenbeckstraße“ (rote Strichlinie) auf Grundlage der Amtlichen Basiskarte.

Altlasten

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt eine Fläche, die im Altlastenkataster der Stadt Hamm verzeichnet ist. Die Fläche AA 1099 umfasst das Flurstück 9 in der Gemarkung Schmehausen, Flur 4. Hierbei handelt es sich um ehemalige Anschüttungen von circa 1969 bis etwa 1973. Der derzeitige Gefährdungsgrad wird mit „keine Gefahr bei derzeitiger Nutzung“ eingestuft (STADT HAMM 2019A).

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Für Böden gilt gemäß § 1 Abs. 1 Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG) der folgende Vorsorgegrundsatz: „Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.“

Böden, welche die Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 Nr. 1 und 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) im besonderen Maße erfüllen (§ 12 Abs. 8 Satz 1 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung), sind besonders zu schützen“.

In § 4 Abs. 2 LBodSchG NRW wird die folgende, generelle Prüfverpflichtung formuliert: „Bei der Aufstellung von Bauleitplänen, bei Planfeststellungsverfahren und Plangenehmigungen haben die damit befassten Stellen im Rahmen der planerischen Abwägung vor der Inanspruchnahme von nicht versiegelten, nicht baulich veränderten oder unbebauten Flächen insbesondere zu prüfen, ob vorrangig eine Wiedernutzung von bereits versiegelten, sanierten, baulich veränderten oder bebauten Flächen möglich ist“.

Für den Geltungsbereich der 3. Änderung des Bebauungsplans liegt bereits ein rechtskräftiger Bebauungsplan vor, der die Ausweisung eines Industriegebietes vorsieht. Im Zuge der 3. Änderung gehen somit zwar die derzeit noch natürlichen bzw. teils noch nicht versiegelten Böden verloren, rein rechtlich ist diese Überbauung/Versiegelung jedoch auch zum jetzigen Zeitpunkt möglich. Erhebliche, nachteilige Auswirkungen für das Schutzgut „Boden“ sind daher nicht zu erwarten.

3.8 Schutzgut Wasser

3.8.1 Teilschutzgut Grundwasser

Bestandsaufnahme

Das Plangebiet liegt im nördlichen Bereich im Grundwasserkörper 278_20 „Niederung der Lippe und der Ahse“ in einem „Gebiet mit mäßig ergiebigen Grundwasservorkommen“ (GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN 1980). Laut ELWAS-WEB ist der chemische Zustand des Grundwasserkörpers als „schlecht“ zu beurteilen. Der mengenmäßige Zustand wird als „gut“ eingestuft (ELWAS-WEB 2018).

„Die im Untergrund anstehenden gering bis sehr gering durchlässigen Oberkreideschichten werden von sandig-schluffigen quartären Ablagerungen überlagert. Diese erreichen Mächtigkeiten bis zu 10 m, in Teilbereichen bis 20 m, sie werden als mäßig durchlässig eingestuft. Wasserwirtschaftlich sind sowohl die Oberkreideschichten als auch die quartären Ablagerungen von untergeordneter Bedeutung. Der Grundwasserflurabstand ist gering und bewegt sich zwischen 0,5 m und rd. 4,0 m“ (ELWAS-WEB 2018).

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Durch das geplante Vorhaben wird nicht (dauerhaft) in das Grundwasser eingegriffen. Weder von der geplanten Bebauung noch von den weiteren versiegelten Flächen gehen stoffliche Einträge in das Grundwasser aus. Im Zusammenhang mit den Baumaßnahmen können kurzfristige Absenkungen des Grundwassers erforderlich werden. Diese werden jedoch keine relevanten Umweltauswirkungen nach sich ziehen, dauerhafte Eingriffe in das Grundwasser sind nicht zu erwarten.

Eine Beeinträchtigung des Grundwasserkörpers wird aufgrund der Vorhabenscharakteristik und bei Berücksichtigung des bereits rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 02.089 nicht erwartet.

Die 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 02.089 „Siegenbeckstraße“ wird zu keinen erheblichen Veränderungen des Grundwassers führen, nachhaltige Wirkungen auf das Teilschutzgut Grundwasser ergeben sich daher nicht.

3.8.2 Teilschutzgut Oberflächenwasser

Bestandsaufnahme

Durch das Plangebiet der 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 02.089 „Siegenbeckstraße“ verläuft die Geithe. Es handelt sich um ein etwa neun Kilometer langes Fließgewässer, welches östlich des Plangebietes entspringt und in den Stadtbezirken Hamm-Mark und Hamm-Mitte in die Ahse mündet. ELWAS-WEB 2018 gibt die Gewässerstruktur als „stark verändert“ an.

Der rechtskräftige Bebauungsplan sieht für die Geithe eine Gewässerverlegung vor.

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Im Zuge der 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 02.089 ist eine Verlegung der Geithe nicht mehr vorgesehen. Der natürliche Gewässerverlauf wird beibehalten und ein beidseitig 10 m breiter Gewässerrandstreifen entwickelt. In Bezug auf das Teilschutzgut „Oberflächen-gewässer“ ist somit nicht von erheblichen, nachteiligen Auswirkungen auszugehen. Für die Geithe erfolgt eine Verbesserung im Hinblick auf den derzeit rechtskräftigen Bebauungsplan.

3.9 Schutzgut Klima und Luft

Bestandsaufnahme

Die Freiflächen im Plangebiet sind hinsichtlich ihrer klimatischen Funktion als Freiflächen-Klimatop einzustufen. Das Klima ist generell durch einen ausgeprägten Tages- und Jahresgang der Temperatur und Luftfeuchte gekennzeichnet. Damit verbunden findet nachts eine Frisch- und Kaltluftproduktion auf der Fläche statt. Die bereits (teil-)versiegelten Flächen übernehmen keine Frisch- und Kaltluftproduktion.

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Während der Bauphase kann es ggf. zu temporären Belastungseffekten durch Schadstoffemissionen (Staub, Emissionen der Baufahrzeuge) kommen.

Durch die Überbauung von Freiflächen kann es im Bereich des Plangebiets selbst zu Veränderungen der mikroklimatischen Bedingungen kommen. Versiegelte und bebaute Flächen sind durch ein hohes Wärmespeichervermögen und geringe Verdunstungsmöglichkeiten gekennzeichnet.

Für den Geltungsbereich der 3. Änderung des Bebauungsplans liegt bereits ein rechtskräftiger Bebauungsplan vor, der die Ausweisung eines Industriegebietes vorsieht. Im Zuge der 3. Änderung gehen somit zwar die derzeit als Freiflächen-Klimatop einzustufenden Flächen verloren, rein rechtlich ist diese Überbauung/Versiegelung jedoch auch zum jetzigen Zeitpunkt möglich. Erhebliche, nachteilige Auswirkungen für das Schutzgut „Klima/Luft“ sind daher nicht zu erwarten.

3.9.1 Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Die Anfälligkeit des Bauvorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels, wie etwa Extremwetterlagen, lässt sich grundsätzlich als eher gering einstufen.

3.10 Schutzgut Landschaft

Bestandsaufnahme

Das Plangebiet der 3. Änderung ist durch teilversiegelte Flächen im Norden, eine Brachfläche im zentralen Bereich sowie von grünlandwirtschaftlich genutzten Flächen im Süden geprägt. Zudem befinden sich einige Kleingewässer und ein Fließgewässer im Plangebiet. Die unterschiedlichen Nutzungsstrukturen werden voneinander durch Baumgruppen, Gehölzstreifen und Gebüsche sowie Säume geprägt.

In der Umgebung des Plangebietes grenzen überwiegend gewerblich oder industriell genutzte Areale an, die z. T. durch kleinere, landwirtschaftlich genutzte Flächen unterbrochen werden. Im Osten liegt das Kraftwerk Westfalen, dessen Kühltürme das Landschaftsbild prägen. Im Süden verläuft der Datteln-Hamm-Kanal, an den wiederum südlich Gehölzbestände anschließen.

Das Relief ist als eben zu bezeichnen, weiträumige Blickbeziehungen bestehen nicht. Die vorhandene Industriegebietsbebauung stellt Vorbelastungen dar.



Abbildung 18: Blick in Richtung Datteln-Hamm-Kanal.



Abbildung 19: Blick in Richtung Kraftwerk Westfalen.

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Für den Geltungsbereich der 3. Änderung des Bebauungsplans liegt bereits ein rechtskräftiger Bebauungsplan vor, der die Ausweisung eines Industriegebietes vorsieht. Im Zuge der 3. Änderung gehen somit zwar die derzeit vorhandenen Landschaftsstrukturen verloren, rein rechtlich ist diese Entfernung jedoch auch zum jetzigen Zeitpunkt möglich. Durch die 3. Änderung des Bebauungsplans wird entlang des Bachlaufes ein Gewässerrandstreifen festgesetzt, wodurch es zu einer Anreicherung/Gliederung der Landschaft innerhalb des Industriegebietes kommen wird. Die 3. Änderung des Bebauungsplanes 02.089 wird in Bezug auf das Schutzgut „Landschaft“ nicht zu erheblichen Auswirkungen führen.

3.11 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Bestandsaufnahme

Das Plangebiet liegt innerhalb des in der Frühgeschichte intensiv besiedelten Lipperaums.

So sind auch in der Umgebung des Plangebietes bereits zahlreiche archäologische Fundstellen bekannt (vgl. beigegebene Kartierung). Dabei handelt es sich mittelalterliche/frühneuzeitliche Siedlungsspuren, die Reste der Heidemühlen, Siedlungsspuren unbekannter Zeitstellung, eine mittelpaläolithische Fundstelle, steinzeitliche und bronzezeitliche Lesefundstellen, Lesefundstellen unbestimmter Zeitstellung, eine neuzeitliche Münzfundstelle, einen Wall, Wölbäcker und einen Luftbildbefund. Die bereits bekannten Siedlungsspuren lassen ein Vorhandensein weiterer Siedlungsspuren in dem Areal vermuten. Darauf deuten auch die zahlreichen Lesefundstellen verschiedener Epochen sowie der Luftbildbefund hin.

Unmittelbar an der Geithe ist ein Hof „Busmann“ in der Preußischen Uraufnahme verzeichnet, von dem sich durchaus noch Reste im Boden erhalten haben können. Zudem handelt es sich bei Gewässern generell um einen wichtigen Kristallisationspunkt während der gesamten Ur- und Frühgeschichte, an denen und in denen immer wieder neue, bisher noch unbekannte archäologische Fundstellen aufgedeckt werden.

Aufgrund von Analogien zu ähnlichen Plangebietes bzgl. der Lage und der Fundsituation in der Umgebung des Plangebietes, ist ein Vorhandensein von Bodendenkmälern innerhalb des Plangebietes zu vermuten.

Somit liegen im Plangebiet nach dem DSchG NW Vermutete Bodendenkmäler (LWL-ARCHÄOLOGIE FÜR WESTFALEN 2019).

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Es ist die Durchführung einer vollständigen archäologischen Begleitung der Bodeneingriffe notwendig. Damit ist gewährleistet, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter entstehen.

3.12 Biologische Vielfalt und Wechselwirkungen

Biologische Vielfalt

Der Begriff der biologischen Vielfalt oder Biodiversität steht als Sammelbegriff für die Gesamtheit der Lebensformen auf allen Organisationsebenen, von den Arten bis hin zu den Ökosystemen. Das Plangebiet ist gekennzeichnet durch landwirtschaftliche Nutzflächen, Gehölzbestände und anthropogen geprägte Biotop. Es weist eine mittlere biologische Vielfalt auf.

Wechselwirkungen

Zwischen den Schutzgütern im Untersuchungsgebiet bestehen komplexe Wechselwirkungen. Im Folgenden werden die relevanten Wechselwirkungen aufgezeigt. Die schutzgutbezogene Beschreibung und Bewertung des Naturhaushaltes im Untersuchungsgebiet berücksichtigt vielfältige Aspekte der funktionalen Beziehungen zu anderen Schutzgütern. Somit werden über den schutzgutbezogenen Ansatz die ökosystemaren Wechselwirkungen prinzipiell mit erfasst. Eine Zusammenfassung dieser möglichen schutzgutbezogenen Wechselwirkungen zeigt die nachstehende Tabelle.

Tabelle 3: Zusammenfassung der schutzgutbezogenen Wechselwirkungen.

Schutzgut/Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
Menschen und menschliche Gesundheit <ul style="list-style-type: none"> - Immissionsschutz - Erholung 	<ul style="list-style-type: none"> - Der Mensch greift über seine Nutzungsansprüche bzw. die Wohn-, Wohnumfeldfunktion sowie die Erholungsfunktion in ökosystemare Zusammenhänge ein. Es ergibt sich eine Betroffenheit aller Schutzgüter.
Pflanzen <ul style="list-style-type: none"> - Biotopfunktion - Biotopkomplexfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit der Vegetation von den Standorteigenschaften Boden, Klima, Wasser, Menschen - Pflanzen als Schadstoffakzeptor im Hinblick auf die Wirkpfade Pflanzen-Menschen, Pflanzen-Tiere
Tiere <ul style="list-style-type: none"> - Lebensraumfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit der Tierwelt von der Lebensraumausstattung (Vegetation, Biotopvernetzung, Boden, Klima, Wasser) - Spezifische Tierarten als Indikator für die Lebensraumfunktion von Biotoptypen
Fläche <ul style="list-style-type: none"> - Erholung - Biotopfunktion - Lebensraumfunktion - Biotopentwicklungspotenzial - Wasserhaushalt - Regional- und Geländeklima - Landschaftsbild 	<ul style="list-style-type: none"> - Betroffenheit von Menschen, Pflanzen, Tiere, Klima, Boden, Wasser und Landschaft bei Nutzungsumwandlung, Versiegelung und Zerschneidung der Fläche
Boden <ul style="list-style-type: none"> - Biotopentwicklungspotenzial - Landwirtschaftliche Ertragsfähigkeit - Schutzwürdigkeit von Böden, abgebildet über die natürlichen Bodenfunktionen und die Archivfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> - Ökologische Bodeneigenschaften, abhängig von den geologischen, geomorphologischen, hydrogeologischen, vegetationskundlichen und klimatischen Verhältnissen - Boden als Lebensraum für Tiere und Pflanzen - Boden als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf Wirkpfade Boden-Pflanzen, Boden-Wasser, Boden-Menschen, Boden-Tiere - Boden in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz) - Kühlfunktion des Bodens (Klima) - Kohlenstoffspeicherfunktion des Bodens (Klima)

Fortsetzung Tabelle 3:

Schutzgut/Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
Wasser <ul style="list-style-type: none"> - Bedeutung im Landschaftswasserhaushalt - Lebensraumfunktion der Gewässer und Quellen - Potenzielle Gefährdung gegenüber Verschmutzung - Potenzielle Gefährdung gegenüber einer Absenkung 	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit der Grundwasserneubildung von klimatischen, boden- und vegetationskundlichen bzw. nutzungsbezogenen Faktoren - Oberflächennahes Grundwasser in der Bedeutung als Faktor der Bodenentwicklung und als Standortfaktor für Biotope, Pflanzen und Tiere - Grundwasser als Transportmedium für Schadstoffe im Wirkgefüge Wasser-Menschen - Selbstreinigungskraft des Gewässers abhängig vom ökologischen Zustand - Gewässer als Lebensraum für Tiere und Pflanzen
Klima und Luft <ul style="list-style-type: none"> - Regionalklima - Geländeklima - Klimatische Ausgleichsfunktion - Lufthygienische Ausgleichsfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> - Geländeklima in seiner klimaphysiologischen Bedeutung für den Menschen - Geländeklima als Standortfaktor für Vegetation und Tierwelt - Abhängigkeit von Relief und Vegetation/Nutzung - Lufthygienische Situation für den Menschen - Bedeutung von Vegetationsflächen für die lufthygienische Ausgleichsfunktion - Luft als Transportmedium im Hinblick auf Wirkgefüge Luft-Pflanzen, Luft-Menschen
Landschaft <ul style="list-style-type: none"> - Landschaftsgestalt - Landschaftsbild 	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit der Landschaftsgestalt und des Landschaftsbildes von Landschaftsfaktoren wie Relief, Vegetation, Gewässer, Leit- und Orientierungsfunktion für Tiere
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter <ul style="list-style-type: none"> - Kulturelemente - Kulturlandschaften 	<ul style="list-style-type: none"> - Historischer Zeugniswert als wertgebender Faktor der Landschaftsgestalt und des Landschaftsbildes

Die 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 02.089 „Siegenbeckstraße“ wird, bei Berücksichtigung des derzeit rechtskräftigen Bebauungsplans für kein Schutzgut zu erheblichen Beeinträchtigungen führen. Durch die Festsetzung der Geithe in ihrem derzeitigen Verlauf sowie der Festsetzung eines Gewässerrandstreifens wird, in Bezug auf die Schutzgüter „Pflanzen“, „Tiere“ sowie „Oberflächenwasser“, durch die 3. Änderung des Bebauungsplans eine Verbesserung erzielt.

3.13 Art und Menge der erzeugten Abfälle

Die Art und Menge der erzeugten Abfälle kann im vorliegenden Fall nicht eindeutig benannt und beziffert werden. Gemäß KrWG (Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen) gilt jedoch grundsätzlich folgende Rangfolge bei der Abfallbewirtschaftung:

1. Vermeidung des Entstehens von Abfällen,
2. Vorbereitung zur Wiederverwendung von Abfällen,
3. Recycling von Abfällen,
4. Sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung,
5. Beseitigung von nicht wiederverwendbaren oder verwertbaren Abfällen.

Durch die Einhaltung dieser Rangfolge und ergänzende Gesetze zur Verbringung, Behandlung, Lagerung und Verwertung des Abfalles können schädliche Auswirkungen auf die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a, c und d BauGB (Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Wirkungsgefüge, Landschaft, biologische Vielfalt, Mensch, Kultur- und Sachgüter) grundsätzlich vermieden werden. Bei nicht sachgemäßem Umgang mit belasteten Abfällen können auf direktem Wege die Schutzgüter Boden, Wasser und Luft kontaminiert werden, was aufgrund der Wechselwirkungen mit den übrigen Schutzgütern zu erheblichen Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, das Klima, das Wirkungsgefüge, die biologische Vielfalt sowie den Menschen haben kann. Auch auf das Landschaftsbild könnten bei wilder Müllentsorgung erhebliche Auswirkungen entstehen.

Durch die Wiederverwertung der unbelasteten Abfälle und die sachgemäße Entsorgung von nicht verwertbaren Abfällen werden die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bis e BauGB nicht erheblich beeinträchtigt.

4. Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen

4.1.1 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

4.1.1.1 Schall- und Schadstoffemissionen

Durch das Vorhaben sind keine relevanten Schall- und Schadstoffemissionen zu erwarten. Ein Bedarf an Maßnahmen ergibt sich nicht.

4.1.1.2 Erholung

Durch das Vorhaben sind keine relevanten Beeinträchtigungen des Teilschutzgutes Erholung zu erwarten. Ein Bedarf an Maßnahmen ergibt sich nicht.

4.1.2 Schutzgut Tiere

V1 Zeitraum für die Flächenbeanspruchung

Um die Realisierung des Bebauungsplans zu ermöglichen, müssen im Rahmen der Flächenbeanspruchungen teilweise die vorhandenen Vegetationsstrukturen entfernt werden. Diese notwendigen Fäll-, Rodungs- und Räummaßnahmen müssen außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit wildlebender Vogelarten stattfinden. Dies ist der Zeitraum für Revierbesetzung, Balz und Brut bis zum Ausfliegen der Jungtiere. Hierdurch werden der Verlust von Individuen sowie die unmittelbare Beschädigung oder Zerstörung von Nestern und Eiern brütender Vögel verhindert. Die Maßnahmen sind dementsprechend im Zeitraum 1. Oktober bis 28. Februar durchzuführen, um mögliche Brutvorkommen der auftretenden planungsrelevanten und nicht planungsrelevanten Vogelarten zu berücksichtigen. Da der Flussregenpfeifer die nahezu vegetationslosen Schotterflächen im nördlichen Vorhabensbereich als Brutplatz nutzt, ist auch deren Inanspruchnahme auf den Zeitraum 1. Oktober bis 28. Februar zu begrenzen. Durch die Maßnahme kann für alle wildlebenden Vogelarten vermieden werden, dass der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (unmittelbare Gefährdung von Individuen inkl. ihrer Eier und Jungtiere) eintritt.

V2 Kontrolle vor Flächeninanspruchnahme, Vergrämung

Sollte eine zeitliche Beschränkung der Flächenbeanspruchung z. B. aus Gründen des Baufortschritts nicht auf den Zeitraum 1. Oktober bis 28. Februar möglich sein, müsste vor der Inanspruchnahme von Flächen und Vegetationsstrukturen eine Kontrolle erfolgen, in deren Rahmen durch einen Fachmann (Ornithologe) festgestellt wird, ob die betroffenen Flächen aktuell von Vogelarten bebrütet werden. Sollte eine aktuelle Nutzung von Nestern festgestellt werden oder noch nicht flügge Jungtiere des Flussregenpfeifers beobachtet werden, ist die Flächeninanspruchnahme so lange aufzuschieben, bis nachgewiesen werden kann, dass die Fläche frei von Brutn europäischer Vogelarten ist.

Zum Schutz des auf Schotterflächen des Vorhabensbereiches brütenden Flussregenpfeifers ist zudem zu empfehlen, eine Brutansiedlung durch Vergrämungsmaßnahmen zu verhindern, um eine Flächeninanspruchnahme der Schotterflächen oder weiterer im Winter geräumter Flächen in der Brutzeit zu vermeiden. Dies kann durch das Einbringen von Pflöcken mit anheftendem Flatterband in einem Raster von maximal 10 x 10 m geschehen.

V3 Abfangen und Umsiedlung von Kreuzkröten

Der Vorhabensbereich stellt ein Laich- und Landhabitat für die Kreuzkröte dar. Um eine Tötung von Individuen dieser Arten zu vermeiden bzw. die Tötungsgefahr erheblich zu verringern, sollten die Tiere, die sich im Vorhabensbereich aufhalten bzw. versuchen, in diesen einzuwandern, abgefangen und in geeignete Lebensräume im weiteren Umfeld des Vorhabensbereiches umgesiedelt werden.

Das Abfangen von Tieren geschieht während und nach Niederschlagsereignissen in der Laichzeit der Art, wenn die Individuen in Richtung der Laichgewässer wandern. Die Suche nach Tieren erfolgt v. a. im direkten Umfeld der Laichgewässer bzw. in den Gewässern. Zudem werden die gut absuchbaren offenen Schotterflächen im weiteren Umfeld der Laichhabitate auf wandernde Individuen überprüft. Um die Erfassungswahrscheinlichkeit zu erhöhen, werden zudem im näheren Umfeld der Gewässer künstliche Verstecke in Form von Wellpappen, Schalbrettern o. ä. ausgelegt, unter denen die Tiere gerne Unterschlupf suchen. Im Rahmen der Erfassungen erfolgt dann eine Kontrolle dieser künstlichen Verstecke auf Besatz.

Neben der Suche nach adulten Tieren erfolgt zudem eine Überprüfung der Laichgewässer auf Laich und Larven. Sollten entsprechende Reproduktionsstadien festgestellt werden, werden diese – wie gefangene Alttiere – in vorbereitete und geeignete Lebensräume innerhalb des Vorhabensbereichs, z.B. nahe der Geithe umgesiedelt. Laich und Larven werden in ge-

eignete Gewässer umgesetzt, Alttiere an geeigneten Versteckplätzen (Totholz, Wurzelteller, Steinhäufen, Baumstämme) wieder ausgesetzt, um die Gefahr einer Prädation zu verringern. Vor der Umsiedlungsmaßnahme ist durch einen Fachmann zu überprüfen, ob die neu entwickelten Lebensräume (neue Laich- und Landhabitate) funktional für die Kreuzkröte geeignet sind.

V4 Vermeidung der Störung von Teich- und Wasserfledermaus durch Lichtemissionen

Während der Vorhabenbereich selbst aufgrund der bestehenden optischen Vorbelastungen nur eine geringe Bedeutung als Teillebensraum für wenig Licht meidende Fledermausarten besitzt, wird der derzeit gering von Lichtemissionen betroffene Teil des Datteln-Hamm-Kanals südlich des Vorhabenbereichs u.a. von den lichtscheuen Arten Teich- und Wasserfledermaus als Nahrungsraum genutzt. Es ist davon auszugehen, dass die Tiere den Kanal auch als Flugweg in das westliche Umfeld nutzen (Brücke unter der BAB 2) und dass die Wasserfledermaus im Wald südlich des Kanals Quartiere besitzt.

Sollte die im Rahmen des B-Plans vorgesehene Ansiedlung von Industriebetrieben mit starken Lichtemissionen in das südliche Umfeld des Vorhabenbereichs verbunden sein, wäre deshalb nicht auszuschließen, dass aufgrund des Meideverhaltens von Teich- und Wasserfledermaus zu künstlichen Lichtquellen Nahrungsräume, Flugwege und Quartiere beeinträchtigt oder zerstört werden. Für den Fall, dass es im Geltungsbereich des Änderungs-Bebauungsplans zu einer derartigen Ansiedlung solcher stark lichtemittierenden Anlagen kommt, ist die Umsetzung der folgenden, hier nur beispielhaft genannten Maßnahmen möglich, um eine Reduzierung der Lichtemissionen zu bewirken und somit die Nutzung des Kanals südlich des Vorhabenbereichs sowie des südlich des Kanals liegenden Waldbestandes als Teillebensraum weiterhin ermöglichen. Im Einzelfall können somit Maßnahmen zur Minderung der Lichtemissionen erforderlich sein. Diese sind jeweils auf das konkrete Vorhaben abzustimmen.

Zum Beispiel kann auf den Einsatz von diffus abstrahlenden Lampen und Scheinwerfern im Vorhabenbereich verzichtet werden. Dabei wären ausschließlich Lichtquellen zu verwenden, die gezielt in eine Richtung Licht emittieren und möglichst wenig Licht in umgebende Vegetationsbestände oder in Richtung des Himmels abgeben. Es kann zudem auf Strahler verzichtet werden, die vom Vorhabenbereich aus in südliche Richtung bzw. in Richtung des Hafenbeckens abstrahlen. Eine weitere Minderung von lichtbedingten Effekten auf Teich- und Wasserfledermaus kann z.B. erreicht werden, indem als optischer Schutz entlang des nördlichen Kanalufer hochkronige Bäume gepflanzt werden, die Lichteinstrahlungen in den Bereich der Nahrungsräume, Flugwege und der zu vermutenden Quartiere verhindern. Zudem sollten bei den Lichtquellen im Vorhabenbereich insektenfreundliche Leuchtmittel (z.B. LED)

eingesetzt werden, um zu verhindern, dass Insekten aus dem Bereich des Kanals an Lichtquellen im Vorhabenbereich angelockt werden und die Eignung des Kanals als Nahrungsraum abnimmt. Durch eine weitere Maßnahme kann ohne großen Aufwand eine deutliche Verringerung von lichtbedingten Störeffekten auf Fledermausarten erreicht werden: Künstliche Lichtquellen im Vorhabenbereich sollten zum Schutz von Teich- und Wasserfledermaus immer dann ausgeschaltet werden, wenn eine Beleuchtung nicht unbedingt notwendig ist.

V5 Einrichtung einer ökologischen Baubegleitung (ÖBB)

Zur Durchführung bzw. Überwachung der in der vorliegenden Artenschutzprüfung aufgelisteten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen ist eine ökologische Baubegleitung einzurichten. Die mit der ökologischen Baubegleitung beauftragten Personen müssen über eine entsprechende Sachkunde verfügen (Biologe/in oder vergleichbar) und sind dem Umweltamt der Stadt Hamm zu benennen.

Die Tätigkeit der ökologischen Baubegleitung wird in Protokollen festgehalten. Diese werden dem Umweltamt zur Verfügung gestellt.

Des Weiteren gibt die Artenschutzrechtliche Prüfung zur 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 02.089 „Siegenbeckstraße“ Vorgaben zu vorgezogenen, funktionserhaltenden Ausgleichsmaßnahmen.

„Für die planungsrelevanten Vogelarten Bluthänfling, Flussregenpfeifer, Nachtigall und Neuntöter sowie die Kreuzkröte ist aufgrund ihrer speziellen Ansprüche an ihre Lebensräume [...] nicht davon auszugehen, dass die betroffenen Individuen ohne Weiteres in das Umfeld des Vorhabensbereiches ausweichen können. Für diese Arten sind deshalb vor der Beanspruchung ihrer Lebensräume im Vorhabensbereich artspezifisch geeignete funktionserhaltende Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) durchzuführen. Für die Kreuzkröte wird die Anlage solcher Maßnahmenflächen auch notwendig, da die abzufangenden Individuen in diesen Bereiche umgesiedelt werden sollen“ (KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK 2019).

In der folgenden Tabelle 4 wird für die vier vorhabenbedingt betroffenen planungsrelevanten Vogelarten sowie für die Kreuzkröte der Maßnahmenbedarf zusammengefasst. Dieser richtet sich nach den Vorgaben des Leitfadens zur „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen (MKULNV 2013).

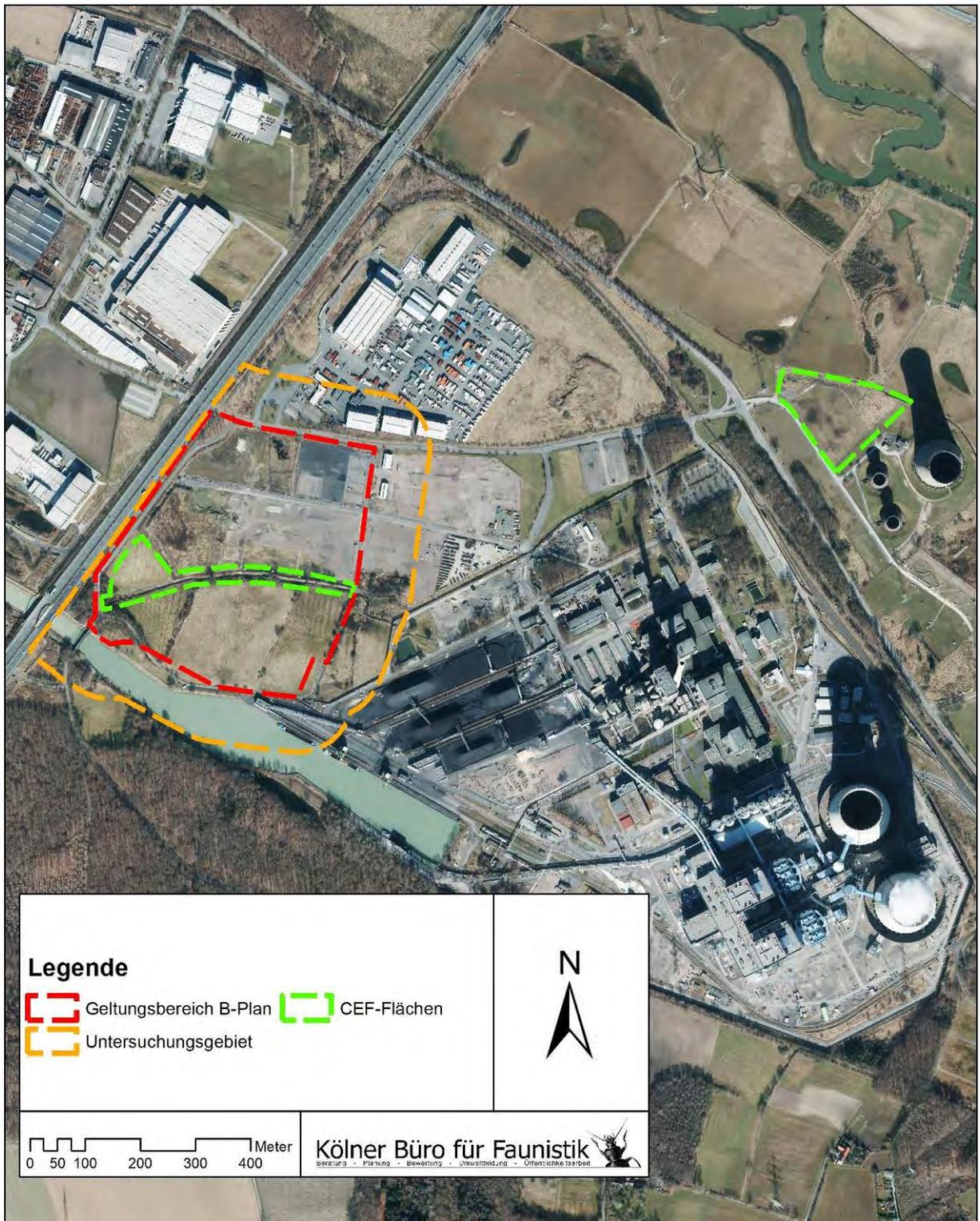


Abbildung 20: Lage der Maßnahmenfläche für Bluthänfling, Nachtigall und Neuntöter sowie die Kreuzkröte (CEF 1 (Geithe, innerhalb Plangebiet) und CEF 2 bis CEF 3 (Fläche westl. alter Kühlturm)).



Abbildung 21: Lage der Maßnahmenfläche (rot) für den Flussregenpfeifer (FRP, CEF 4).

Tabelle 4: Zusammenfassende Darstellung des Bedarfs an funktionserhaltenden Maßnahmen für die vorhabensbedingt betroffenen planungsrelevanten Vogel- und Amphibienarten.

Deutscher Name Wissenschaftl. Name	Qualitative und quantitative Anforderungen an funktionserhaltende Maßnahmen
Bluthänfling <i>Carduelis cannabina</i> Anzahl: 1 Revier	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bruthabitat: Dichte Strauchbestände oder Gebüsche, Koniferen; Nahrungshabitat: Rohbodenreiche Offenflächen mit hohem Angebot von samen tragenden Pflanzen und Stauden. ➤ Ausreichende Entfernung zu potenziellen Stör- & Gefahrenquellen sicherstellen. ➤ Pro Revier Maßnahmenbedarf mind. im Verhältnis 1:1, mind. Umfang der lokal ausgeprägten Reviergröße und mind. 1 ha. ➤ Anpflanzung von als Brutplatz geeigneten Strauchbeständen, dichten Heckenriegeln, Gebüschgruppen in Nähe geeigneter Nahrungsräume. ➤ Schaffung von Rohbodenstandorten mit lückiger, ruderaler Vegetation als Nahrungsraum (durch Abschieben des Oberbodens, Auftragen von Sand). ➤ Aufkommende Vegetation sollte durch Pflegemaßnahmen regelmäßig entfernt werden, um in ausreichendem Maß Rohbodenstandorte zu erhalten. Gehölze müssen entfernt werden. Das Aufkommen höherwüchsiger Stauden sollte nur in den Randbereichen zugelassen werden. ➤ Vorhabensbedingt benötigter Flächenbedarf: 1 Revier x 1 ha = 1 ha.

Deutscher Name Wissenschaftl. Name	Qualitative und quantitative Anforderungen an funktionserhaltende Maßnahmen
<p>Flussregenpfeifer <i>Charadrius dubius</i> Anzahl: 4 Reviere</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Habitat: Als ursprüngliche Brutbiotope gelten Schotter-, Kies- und Sandufer sowie –inseln von Flüssen. Typische „anthropogene“ Biotope sind z. B.: vegetationsarme Schotter- und Kiesgruben, Steinbrüche, abtrocknende Ufer von Fisch- und Klärteichen, Filterbecken, Schlammteiche (Erzbergbau, Zuckerfabriken), Rieselfelder, Talsperren, Schlacken- und Abraumhalden, Aufschüttungsgelände mit Wassertümpeln von Braunkohlen-Tagebaugruben, Ruderalgelände, Planierungsflächen, Großbaustellen, Deponien, Halden, Spülflächen. ➤ Ausreichende Entfernung zu potenziellen Stör- & Gefahrenquellen sicherstellen. ➤ Brutreviergröße mind. 0,4 ha, Maßnahmenbedarf mind. im Verhältnis 1:1 zur Beeinträchtigung. Bei Funktionsverlust des Reviers mind. im Umfang der lokal ausgeprägten Reviergröße und mind. 0,5 ha übersichtlicher, nur spärlich bewachsene Fläche. Innerhalb dieser Fläche sind an mind. 2 Stellen mit leicht erhöhter Lage sandig-kiesige Flächen mit mind. je 100 qm Fläche zu schaffen. Derzeit verteilen sich die 4 Reviere auf einer Fläche von etwa 7,5 ha, so dass ein Ausgleichsbedarf von mind. 1 ha pro Brutpaar zu empfehlen ist. In Übereinstimmung mit dem Leitfaden zur „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ entspricht eine 2 ha große optimal hergestellte Fläche den Mindestanforderungen an ein Ersatzhabitat und kann aus fachlicher Sicht auch bei 4 Brutpaaren empfohlen werden. ➤ Entwicklung und Pflege von vegetationsarmen Sandbänken, flachgründige Süßwasserstellen sind in unmittelbarer Nähe vorhanden oder innerhalb der Maßnahmenfläche herzustellen, wobei eine dauerhafte Wasserführung während der Brutzeit des Flussregenpfeifers zu gewährleisten ist. Pro Paar mind. 3 Kleingewässer mit insgesamt bis 0,5 ha Gesamtgewässergröße. ➤ Die Maßnahmenfläche ist bis auf spärlichen Bewuchs durch krautige Pflanzen offen zu halten. Die Pflegemaßnahmen sollen außerhalb der Brutzeit stattfinden. ➤ Vorhabenbedingt benötigter Flächenbedarf: 4 Reviere x 0,4 bis 0,5 ha = 1,6 bis 2 ha. Unter Berücksichtigung der beiden angrenzenden Reviere (Fläche des Bebauungsplanes 02.099), die im Zusammenhang mit der CEF-Maßnahmenplanung vorsorglich mit zu beachten sind: 6 Reviere x 0,4 bis 0,5 ha = 2,4 bis 3 ha.
<p>Nachtigall <i>Luscinia megarhynchos</i> Anzahl: 2 Reviere</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Habitat: Habitate der Nachtigall sind unterholzreiche (Au-) Laubwälder (bevorzugt in Gewässernähe), Weidendickichte, Erlenbruchwälder, Verlandungszonen von Stillgewässern, gebüschreiche Waldränder, Feldgehölze, Hecken und Gebüsche sowie verwilderte Gärten, Parkanlagen, Friedhöfe, Bahndämme und Industriebrachen. Entscheidend für die Wahl des Bruthabitats sind eine dichte Strauchschicht mit Falllaubdecke am Boden als Nahrungsraum und ausreichende Deckung für Neststandorte und Jungenverstecke durch krautige oder am Boden rankende Pflanzen. ➤ Ausreichende Entfernung zu potenziellen Stör- & Gefahrenquellen sicherstellen. ➤ Pro Revier Bei Funktionsverlust des Reviers mind. im Umfang der lokal ausgeprägten Reviergröße und mind. 1 ha mit mind. 600 qm Strauchfläche sowie mind. im Verhältnis 1:1 zur Beeinträchtigung. Mindestbreite bei linearer Ausprägung (Hecke, Gehölzstreifen) 6 m: Bei linearer Ausprägung Mindestlänge 200 m. ➤ Innerhalb der Flächen keine Mahd von Stauden (z. B. Brennesseln) innerhalb der Brutzeit, da diese (auch) potenzielle Brutstandorte darstellen. ➤ Wirksamkeit innerhalb von 5-10 Jahren. ➤ Vorhabenbedingt benötigter Flächenbedarf: Mind. 200m x 6m Hecke, Gehölzstreifen pro Paar; 2 Reviere x 0,12 ha geeignete Gehölzstruktur = 0,24 ha Strauchbestand

Deutscher Name Wissenschaftl. Name	Qualitative und quantitative Anforderungen an funktionserhaltende Maßnahmen
<p>Neuntöter <i>Lanius collurio</i> Anzahl: 2 Reviere</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Habitat: Generell werden vom Neuntöter offene Landschaften mit Strauchgruppen und Hecken genutzt, wenn genügend Nahrung vorhanden ist. Daneben werden Kahlschläge, Baumkulturen, Waldränder besiedelt. Bruthabitat: V. a. Dornsträucher als Fortpflanzungsstätte, Ruhestätte und Sitzwarte, Nahrungshabitat: Insektenreiche Areale als Nahrungshabitat (blütenreiche Säume, schütter bewachsene Flächen, Heiden, Magerrasen und blütenreiches Grünland). ➤ Anlage und Optimierung von Nisthabitaten: Dornsträucher stellen wichtige Habitatbestandteile zum Aufspießen der Nahrung sowie als Brut-, Sitz- und Ruheplatz dar. In der Maßnahme werden bei Mangel an Nistmöglichkeiten geeignete Gehölzbestände mit Hecken oder Sträuchern aus standortsgemäßen Arten angelegt oder es werden vorhandene, dichtwüchsige Dornstrauchbestände auf ansonsten geeigneten Standorten aufgelichtet. ➤ Ausreichende Entfernung zu potenziellen Stör- & Gefahrenquellen sicherstellen. ➤ Pro Revier Maßnahmenbedarf mind. im Verhältnis 1:1 zur Beeinträchtigung. Bei Funktionsverlust des Reviers mind. im Umfang der lokal ausgeprägten Reviergröße und mind. 2 ha. Die Länge einer Heckenstruktur soll pro Revier mind. 250 m betragen. ➤ Hecken (lineare Struktur): Die Heckenbreite soll variierend zwischen 5 und 10 m angelegt werden. Etwa alle 50 m sind Lücken in der Hecke (unbepflanzte Stellen) anzulegen. Pro Paar 5-10 dichtbeastete Dornsträucher mit einer Mindesthöhe von 1,5 m als potenzielle Nisthabitate. Sofern nicht vorhanden, ist die Hecke in Kombination mit einem mind. 3-5 m breiten Saumstreifen anzulegen. ➤ Einzelgehölze (in flächiger Maßnahme): Pro Paar 5-10 dichtbeastete Dornsträucher mit einer Mindesthöhe von 1,5 m als potenzielle Nisthabitate. Der Deckungsgrad der Gehölze auf der Fläche soll zwischen 5 und max. 50 % liegen, optimal sind 10 % bis 15 %. ➤ Hecken: Abschnittsweise (nicht mehr als 1/3 der Gesamtlänge bzw. Abschnitte < 50 m) Hecke auf den Stock setzen. Schnellwüchsige Arten können alle 5-15 Jahre auf den Stock gesetzt werden (z. B. Hasel, Esche, Zitterpappel). Langsam wachsende Arten und Dornsträucher sollen durch selteneren Schnitt gefördert werden. Einzelgehölze in der Fläche: Unterbinden von starker vegetativer Ausbreitung in der Fläche zu Lasten des Offenlandanteils. Der Saum ist einmal pro Jahr oder alle 2 Jahre abschnittsweise ab August zu mähen mit Abtransport des Schnittgutes. ➤ Vorhabenbedingt benötigter Flächenbedarf: je Revier mind. 250 m Heckenstruktur bei Breite von 5-10 m innerhalb von je mind. 2 ha Maßnahmenraum.

Deutscher Name Wissenschaftl. Name	Qualitative und quantitative Anforderungen an funktionserhaltende Maßnahmen
<p>Kreuzkröte <i>Bufo calamita</i> Anzahl: 2-3 Weibchen + männliche Tiere</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Laichgewässer sind vorwiegend ganztägig sonnenexponierte, flache Klein- oder Kleinstgewässer. Typisch in NRW sind Gewässerkomplexe aus >20 Kleingewässern. Der größte Teil der meist als Lachen ausgebildeten Laichhabitate ist mit einer Tiefe von <30 cm oft nur temporär wasserführend und mit maximal 10 % Deckung weitgehend vegetationsfrei. Maßgeblich ist die schnelle Erwärmung der Gewässer. Landlebensräume sind vegetationsarm und offen mit grabbaren, sandigen Substraten und trocken-warmem Mikroklima in direkter Nähe zum Fortpflanzungsgewässer (Pionierstandorte auf Rohböden mit schütterem Bewuchs). ➤ Ausreichende Entfernung zu potenziellen Stör- & Gefahrenquellen sicherstellen. ➤ Maßnahme A: Neuschaffung von sonnenexponierten, temporären Klein- und Kleinstgewässern. Die Gewässer müssen in offenem, gut besonntem Gelände liegen. Vegetation sollte nur aus schütterer Pioniervegetation bestehen. Die Größe des offenen Umfeldes sollte mindestens 4 ha betragen. Landlebensräume mit ausreichenden Tagesverstecken (grabbares Substrat, sonnenexponierte Böschungen, Totholz- und Steinhaufen) bzw. der Möglichkeit zum Eingraben müssen in der unmittelbaren Umgebung (<100 m) vorhanden sein (lückig bewachsene Flächen wie Brachen, Rohbodenstandorte usw., vgl. Maßnahme B). ➤ Maßnahmenbedarf mind. im Verhältnis 1:1 (Größe & Qualität), obligat temporäre Lachen, Pfützen und temporäre Kleingewässer (Tümpel), unterschiedlichster Ausprägung, so dass stets wasserführende Gewässer vorhanden sind. Die gesamte Gewässeroberfläche sollte voll besonnt sein. Die Gewässer sollten einen Flachwasseranteil (<30 cm) von mindestens 80 % aufweisen. Eine Wasserführung muss mindestens 6–8 Wochen im Zeitraum von April bis August gewährleistet sein. Ein regelmäßiges Austrocknen ist aber normal und notwendig. ➤ Im Turnus von 1–3 Jahren Entbuschung bzw. Mahd, um einer Sukzession der Gewässer und ihres Umfeldes entgegenzuwirken und den Pioniercharakter zu erhalten. Zudem sind zusätzliche Neuschaffungen von Kleinstgewässern von Vorteil, um den dynamischen Charakter der Primärlebensräume dauerhaft zu sichern. Verzicht auf Bepflanzung, um den Pioniercharakter der Gewässer zu fördern / zu verlängern. Kleinste dynamische Gewässer können durch eine Bodenverdichtung durch Befahren mit Baufahrzeugen geschaffen werden. Geeignete Landlebensräume und Winterquartiere müssen vorhanden bzw. erreichbar sein. ➤ Wirksamkeit innerhalb 1–3 Jahren (Pioniercharakter der Gewässer). ➤ Maßnahme B: Anlage von vegetationsarmen Flächen / Strukturen. Herstellung eines jungen Sukzessionsstadiums auf Offenlandflächen. Auf Teilflächen sind sonnenexponierte und vegetationsarme Flächen mit grabbaren Substraten anzulegen wie z.B. sandige Böschungen und Aufschüttungen. Dies kann über einen großflächigen maschinellen Oberbodenabtrag oder über eine Ausbringung von grabbarem Material erreicht werden. ➤ Die Bodenverhältnisse sollten möglichst nährstoffarm sein, um eine schnelle Sukzession des Standortes zu vermeiden. Im direkten Umkreis der Maßnahmenfläche muss eine ausreichende Zahl an Versteckmöglichkeiten und Überwinterungsquartieren (Sandböschungen usw.) vorhanden sein, oder durch die Ausbringung von Sandschüttungen, Einzelsteinen oder Holzbrettern angelegt werden. ➤ Maßnahmenbedarf mind. im Verhältnis 1:1 (Größe & Qualität), Die Mindestgröße des offenen Lebensraumes sollte 2–4 ha für 50–100 adulte Tiere nicht unterschreiten. Großflächiger Offenlandcharakter: Im 100 m Umkreis um die Laichgewässer >80%. Punktuelle Schüttungen von grabbaren Substraten. Sandschüttungen sollten mehrere 100 m² groß sein. In Gewässernähe (vgl. Maßnahme A) zusätzliches Auslegen von Einzelsteinen / Holzbrettern als potenzielle Tagesverstecke. Auf die Bepflanzung des Maßnahmenstandortes ist gänzlich zu verzichten. ➤ Pflege durch Offenhaltung der Brachflächen (Entbuschung und eventuell winterliche Befahrung mit Planiertrauben, um den Pioniercharakter beizubehalten. Ein großräumiges Flächenrotationsmodell mit wechselnden Sukzessionsstadien unter Steuerung der Sukzession kann den Pioniercharakter des primären Lebensraumes nachahmen. Ggf. Bodenabtrag, Mahd, Entbuschung und/oder Beweidung im Turnus von 2–3 Jahren. ➤ Wirksamkeit innerhalb 1–3 Jahren. ➤ Vorhabenbedingt benötigter Flächenbedarf: Landhabitat für etwa 3 Weibchen sowie wenige Männchen: max. 2-4 ha.

Zur Realisierung der funktionserhaltenden Maßnahmen bieten sich im Vorhabenbereich selber entlang der Geithe sowie im Bereich der geplanten Versickerungsanlagen im westlichen Vorhabenbereich Flächen an. Hier könnte vor allem durch die Ergänzung der vorhandenen Strukturen und Anpflanzung von weiteren Strauch- und Heckenstrukturen der funktionale Ausgleich für 1 Revier der Nachtigall geschaffen werden sowie für 1 Brutpaar des Neuntötters (Maßnahme CEF1, vgl. Maßnahmenbeschreibung in Tabelle 4). Für ein weiteres Revier der Nachtigall, den Bluthänfling (1 Revier), ein Revier des Neuntötters sowie die Kreuzkröte müssten dem zu Folge außerhalb des Vorhabensbereichs Maßnahmen ergriffen werden. Hierfür steht eine Entwicklungsfläche nord-westlich der alten Kühltürme nahe der Lippeaue in einer Größenordnung von ca. 2,3 ha zur Verfügung. Auf dieser Fläche könnten entsprechende vegetationsarme Offenlandflächen mit eingestreuten Kleingewässern und -strukturen (Maßnahme CEF2) eingerahmt von Strauch- und Heckenbeständen mit vorgelagerten Säumen (Maßnahme CEF3) angelegt werden. Die Art der durchzuführenden Maßnahmen ist der umfassenden Beschreibung in Tabelle 4 zu entnehmen.

Aufgrund der Größe der Fläche von 2,3 ha und da diese an geeignete Nahrungsflächen für Bluthänfling und Neuntöter im unmittelbaren Umfeld angrenzt, ist die Fläche auch geeignet, den Maßnahmenbedarf für Bluthänfling, Nachtigall (1 Revier), Neuntöter (1 Revier) und Kreuzkröte vollständig aufzunehmen. Die im Bereich der Geithe und der geplanten Versickerungsanlagen vorgesehenen funktionserhaltenden Maßnahmen könnten dem zu Folge auch Individuen der Arten dienen, die im Rahmen weiterer Pläne/Projekte betroffen sind.

Für die Herstellung des geplanten Ersatzhabitats für den Flussregenpfeifer steht eine Fläche im Eigentum der RWE Generation SE in der angrenzenden Lippeaue zur Verfügung. Die Maßnahmenfläche befindet sich ca. 800 m östlich des Kraftwerksstandortes. Aufgrund der Nähe zum Eingriffsgebiet ist der räumlich-funktionale Zusammenhang gegeben. Durch die Nähe zur Lippe sowie aufgrund der ebenen Topografie ist die Fläche für die Herstellung eines Ersatzhabitats im Sinne einer vorgezogenen funktionserhaltenden Maßnahme geeignet. Die Maßnahmenfläche wird derzeit als Grünland extensiv landwirtschaftlich genutzt.

In Anlehnung an den CEF-Leitfaden des Umweltministeriums NRW ist beabsichtigt, auf relativ kleiner Fläche durch die Freilegung des sandigen Bodens Rohbodensituationen zu schaffen, die für den Flussregenpfeifer zur Nistanlage geeignet sind. Hier soll der Ausgleich für die 4 Reviere, die durch die 3. Änderung des B-Plans Nr. 02.089 betroffen sind, sowie für die im Zusammenhang mit einer Zwischennutzung durch einen anderen Vorhabenträger sowie durch den Erweiterungsbebauungsplan Nr. 02.099 potenziell betroffenen weiteren 2 Brutreviere vorsorglich mit umgesetzt werden. Somit wird hier also die Ausgleichsmaßnahme für

insgesamt 6 Reviere auf dieser Fläche beschrieben. Die geplanten Streifen besitzen eine Ausdehnung von ca. 6m x 60m, also eine Fläche von jeweils 360 qm.

Die streifenartige Anlage soll die erforderliche regelmäßige Bewirtschaftung der Grünlandfläche möglichst wenig beeinträchtigen. Auf den jeweils 360 qm großen Teilflächen soll zur Schaffung einer sandigen Rohbodensituation die humose Oberschicht mit dem Grasaufwuchs abgeschoben und entfernt werden. Hierzu reicht vermutlich das Abtragen weniger Zentimeter aus.

Die Rohbodensituation ist durch geeignete Pflegemaßnahmen aufrechtzuerhalten. Intensität und Frequenz der Pflege ist abhängig von der Tendenz zur Wiederbegrünung auf den Flächen. Dies ist im ersten Jahr nach Herstellung zu beobachten, um aus diesen Erkenntnissen ein konkretes Pflegekonzept abzuleiten. (KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK 2019)

4.1.3 Schutzgut Pflanzen

Die Aktivitäten der Baumaßnahmen (Baustelleneinrichtung, Erdarbeiten, Materiallagerung) sollten auf das Plangebiet und die zukünftig befestigten oder überbauten Flächen beschränkt bleiben. Angrenzende Gehölze sind während der Baumaßnahmen zu schützen. Weiterhin ist die DIN 18920 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen – zu beachten. Im Besonderen ist dafür Sorge zu tragen, dass im Bereich von Kronentraufen zzgl. 1,50 m

- keine Baufahrzeuge oder -maschinen fahren oder geparkt werden
- nichts gelagert wird
- keine Abgrabungen oder Verdichtungen vorgenommen werden.

4.1.4 Schutzgut Fläche

Für die durch das Vorhaben beanspruchte Fläche kann im Zusammenhang mit der 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 02.089 „Siegenbeckstraße“ keine Verminderungs- oder Vermeidungsmaßnahme formuliert werden.

4.1.5 Schutzgut Boden

Für die im Plangebiet anstehenden Böden kann im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben keine Verminderungs- oder Vermeidungsmaßnahme formuliert werden. Bei Realisierung des Vorhabens ist ein Verlust bzw. eine nachhaltige Veränderung der anstehenden Bodentypen nicht zu vermeiden.

Eine Beeinträchtigung nicht direkt überbauter Böden in den Randbereichen wird zuverlässig verhindert, indem im Rahmen der Bautätigkeit die begleitenden Maßnahmen im Umfeld

(z. B. Baustelleneinrichtung, Materiallagerung, Materialtransport) auf die Vorhabensfläche und die zukünftig befestigten oder überbauten Flächen beschränkt werden. Es gelten die DIN 18300 (Erdarbeiten) sowie die DIN 18915 (Bodenarbeiten).

4.1.6 Schutzgut Wasser

Durch das Vorhaben wird nicht dauerhaft in das Grundwasser eingegriffen. Oberflächengewässer werden durch die Planung nicht tangiert. Die folgenden Maßnahmen sind bei der Durchführung der Bauarbeiten zu beachten:

- Vermeidung der Lagerung wassergefährdender Stoffe (Schmier-, Treibstoffe, Reinigungsmittel, Farben, Lösungsmittel, Dichtungsmaterialien etc.) außerhalb versiegelter Flächen
- Gewährleistung der Dichtheit aller Behälter und Leitungen mit wassergefährdenden Flüssigkeiten bei Baumaschinen und -fahrzeugen

4.1.7 Schutzgut Klima und Luft

Mit dem geplanten Vorhaben sind keine signifikanten lokal- oder regionalklimatischen Veränderungen verbunden. Ein Bedarf an Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen ergibt sich nicht.

4.1.8 Schutzgut Landschaft

Mit dem geplanten Vorhaben sind keine maßgeblichen Veränderungen der Landschaftsgestalt und des Landschaftsbildes verbunden. Ein Bedarf an Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen ergibt sich nicht.

4.1.9 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Es ist die Durchführung einer vollständigen archäologischen Begleitung der Bodeneingriffe – vor allem des Oberbodenabtrags – notwendig, damit die auftretende Bodendenkmalsubstanz umgehend festgestellt, dokumentiert und gegebenenfalls geborgen werden kann. Dabei ist der Oberbodenabtrag bis unter den Mischhorizont zu begleiten. Durch dieses Vorgehen lässt sich ein erster Einblick in die Fläche gewinnen, auch im Hinblick auf das geplante Gewerbegebiet und die in diesem Zusammenhang notwendigen archäologischen Maßnahmen.

Die archäologische Begleitung ist von Personal einer archäologischen Fachfirma durchzuführen.

4.2 Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Emissionen sind auf das unbedingt nötige Maß zu reduzieren und die gesetzlichen Vorschriften sind einzuhalten. Im Plangebiet ist der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern sicher zu stellen.

4.3 Kompensationsmaßnahmen

Analyse der Eingriffsrelevanz des Vorhabens

Der Bestand im Plangebiet sowie die zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens auf die Umweltschutzgüter wurden in den vorangegangenen Abschnitten detailliert beschrieben.

Entsprechend der rechtlichen Vorgaben sind die nach Realisierung der ebenfalls beschriebenen Minderungsmaßnahmen verbleibenden Eingriffe in den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren. „Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“ (§ 14 Abs. 1 BNatSchG).

Methodik

Die Eingriffsbilanzierung erfolgt nach der Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW (LANUV 2008).

Das Bewertungsverfahren beruht auf einer Gegenüberstellung der Bestandssituation auf der Grundlage des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 02.089 mit der Planungssituation der 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 02.089.

Die Berechnung des Bestands- und des Planwertes basiert auf der folgenden Formel:

Fläche x Wertfaktor der Biotoptypen = Einzelflächenwert in Biotoppunkten

Aus der Differenz der Biotoppunkte im Bestand und nach der Realisierung des Vorhabens ergibt sich der Bedarf an entsprechenden Kompensationsflächen, die um diesen Differenzbetrag durch geeignete landschaftsökologische Maßnahmen aufzuwerten sind.



Abbildung 22: Darstellung der Bestandssituation des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 02.089 „Siegenbeckstraße“ (rote Strichlinie) auf Grundlage des Luftbildes.



Abbildung 23: Darstellung des Planungsziels der 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 02.089 „Siegenbeckstraße“ (rote Strichlinie) auf Grundlage des Luftbildes.

Berechnung

In der folgenden Tabelle sind die im Geltungsbereich des Bebauungsplans genehmigten Biotoptypen, ihre Flächenanteile und deren Biotopwert dargestellt. Eine Kompensation für den rechtskräftigen Bebauungsplan wurde durchgeführt.

Darauf aufbauend wird der Biotopwert der Bestandssituation ermittelt.

Die Ermittlung der Flächenanteile des Planwertes nach der Bebauung erfolgt anhand der Festsetzung von einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 für die Industriegebiete. Dementsprechend werden 80 % der Fläche als „versiegelte Fläche“ (Code 1.2) und die restlichen 20 % unversiegelte Flächen als „Intensivrasen, Staudenrabatten“ (Code 4.5) angesetzt. Da eine nachgeschaltete Versickerung des Oberflächenwassers erfolgen soll, werden die versiegelten Flächen mit einem Biotopwert von 0,5 bewertet. Die weiteren Codes ergeben sich aus den textlichen Festsetzungen für die Geithe (Bach, bedingt naturnah, 8.3) sowie Gewässerrandstreifen und Flächen für Anpflanzungen (Code 7.2). Die Fläche für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses wird dem Biototyp „Nass- und Feuchtwiese“ zugeordnet (Code 3.6).

Die Renaturierung der Geithe führt insgesamt zu einer deutlichen Verbesserung des Gewässers mit seinen Uferbereichen und angrenzenden Biotopen. Grundsätzlich sollen die Voraussetzungen für eine möglichst große ökologische Vielfalt geschaffen werden, indem die Geithe innerhalb ihrer Sekundäraue einen geschwungenen Verlauf mit Kies- und Sandflächen, Röhrichten und Blänken erhält. Angrenzend an den Retentionsraum außerhalb der Sekundäraue wird ein beidseitiger Ufergehölzstreifen mit lebensraumtypischem Gebüsch gefördert. Zusätzlich werden im Auenbereich Kleinbiotope zur Lebensraumverbesserung und -vernetzung geschaffen. Aus ökologischer Sicht wird hierdurch eine maximale Lebensraum- und Verbundfunktion geschaffen.

Tabelle 5: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 02.089 „Siegenbeckstraße“ der Stadt Hamm.

Flächenanteile Bestand (gem. rechtskräftigem Bebauungsplan Nr. 02.089)				
Code	Biotoptyp	Fläche in m²	Wertfaktor	Biotoppunkte
1.2	Versiegelte Fläche mit nachgeschalteter Versickerung des Oberflächenwassers oder baumbestandene versiegelte Fläche und Gleisbereiche ohne Vegetation	136.497	0,5	68.249
4.5	Intensivrasen (z. B. in Industrie- und Gewerbegebieten, Sportanlagen), Staudenrabatten, Boden-decker	30.260	2	60.520
7.2	Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Ufergehölz, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen > 50 %	7.568	5	37.840
8.2	Bach, bedingt naturfern	3.492	5	17.460
	Summe:	177.817		184.069
Flächenanteile Planung				
Code	Biotoptyp	Fläche in m²	Wertfaktor	Biotoppunkte
1.2	Versiegelte Fläche mit nachgeschalteter Versickerung des Oberflächenwassers oder baumbestandene versiegelte Fläche und Gleisbereiche ohne Vegetation	124.528	0,5	62.264
3.6*	Feucht- und Nasswiese/-weide, Flutrasen (Regenrückhaltebecken)	4.932	2*	9.864
4.5	Intensivrasen (z. B. in Industrie- und Gewerbegebieten, Sportanlagen), Staudenrabatten, Boden-decker	26.690	2	53.380
7.2	Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Ufergehölz, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen > 50 %	19.118	5	95.590
8.3	Bach, bedingt naturnah	2.549	6**	15.294
	Summe:	177.817		236.392
Differenz der Biotoppunkte vor und nach der geplanten Änderung des Bebauungsplans				
184.069 – 236.392 = - 52.323 (Überschuss)				

* Da es sich bei dem Regenrückhaltebecken um ein technisches Bauwerk handelt und nicht um ein natürlich entstandenes Feuchtgrünland, wird der Biotopwert reduziert. Der Wertfaktor von 2 wird als ausreichend angesehen, da ein Regenrückhaltebecken je nach Bedarf mit Wasser gefüllt wird, was entsprechende Einträge mit sich bringt und somit zu einer Eutrophierung führt.

** wegen der künftig beeinträchtigen Faktoren für das Gewässer (z. B. unmittelbar angrenzenden Industrie-/ Gewerbegebietsnutzung, stoffliche Gewässerbelastung, Gewässer in Stauhaltung) wird der Biotoptyp von 8 um zwei Wertstufen reduziert.

Die Ermittlung der Biotopwertpunkte im Plangebiet vor dem Eingriff ergibt gem. rechtskräftigem Bebauungsplan einen Bestandswert von 184.069 Biotopwertpunkten. Für den Zustand nach Realisierung der Planung errechnet sich der Planwert von 236.392 Biotopwertpunkten. Es entsteht somit durch die 3. Änderung des Bebauungsplanes ein Überschuss von 52.323 Biotopwertpunkten.

Nachweis des Kompensationsbedarfs

Für die 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 02.089 „Siegenbeckstraße“ der Stadt Hamm werden keine Kompensationsmaßnahmen erforderlich, da sich der Biotopwert durch die Änderung des Bebauungsplanes für das Plangebiet erhöht.

5. Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Das Baugesetzbuch (Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a) fordert die Betrachtung der Null-Variante sowie „anderweitiger Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind“.

Es handelt sich um die Änderung eines bestehenden Bebauungsplans. Planungsalternativen bieten sich aus diesem Grund nicht an.

6. Weitere Auswirkungen des geplanten Vorhabens

6.1 Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen

Eine Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Biologische Vielfalt, Natura 2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung sowie Kulturgüter und sonstige Sachgüter durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind voraussichtlich nicht zu erwarten.

6.2 Kumulierung benachbarter Plangebiete

In der Umgebung des Plangebietes laufen derzeit keine weiteren Bauleitplanverfahren (STADT HAMM 2018).

7. Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Die wichtigsten Maßnahmen und Verfahren zur Untersuchung bzw. Abschätzung der Auswirkungen des Vorhabens bilden der Umweltbericht und der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag.

Für die Bearbeitung des Umweltberichtes liegen Planungsgrundlagen und Daten vor, sodass die Empfindlichkeit der Schutzgüter gegenüber den Auswirkungen des geplanten Vorhabens planungsbezogen beurteilt werden können.

Das für die Umweltprüfung zur Verfügung stehende Abwägungsmaterial zur Beurteilung und Abschätzung der zu erwartenden Umweltfolgen basiert auf den zum heutigen Zeitpunkt vorliegenden Daten und wird als ausreichend betrachtet.

8. Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Die Stadt Hamm wird Maßnahmen zur Überprüfung von Umweltauswirkungen vorsehen. Sollten sich Entscheidungen und Festsetzungen auf Prognosen stützen, werden entsprechende Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen dieser Planentscheidungen vorgesehen.

So ist im Einzelnen zu prüfen, ob die angenommenen Eingangparameter sich im Laufe der Zeit entgegen der Annahme verändern und damit möglicherweise die getroffenen Festsetzungen nicht mehr ausreichen.

Weitere Überwachungsmaßnahmen sind nicht notwendig.

9. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Einleitung

Die Stadt Hamm plant die 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 02.089 „Siegenbeckstraße“ im Stadtbezirk Hamm-Uentrop zwischen der Siegenbeckstraße und dem Datteln-Hamm-Kanal.

Der Bebauungsplan Nr. 02.089 - Siegenbeckstraße - ist im Jahr 1999 aufgestellt worden, um im Sinne einer Arrondierung des bereits bestehenden Industrieschwerpunktes Uentrop ein Industriegebiet insbesondere für solche Betriebe zu entwickeln, die aufgrund ihrer Produktionsbedingungen große Abstände zu empfindlichen Nutzungen (z.B. Wohnen) erfordern. Besondere Merkmale der Fläche sind die Möglichkeit zur trimodalen Verkehrsanbindung über die Autobahn A2 (Anschlussstelle Hamm-Uentrop), den Datteln-Hamm-Kanal sowie die Anschlussmöglichkeit an die Eisenbahnstrecke der Regionalverkehr Ruhr-Lippe-GmbH (RLG), die günstigen immissionsschutzmäßigen Voraussetzungen (großer Abstand zur Wohnbebauung, Nachbarschaft zum Industriegebiet Uentrop und dem Gelände des Kraftwerks Westfalen) und auch die Möglichkeit zur Ansiedlung von Industriebetrieben mit einem vergleichsweise großen Flächenbedarf.

Nachdem die Flächen südlich der Siegenbeckstraße zuvor als Baustelleneinrichtungsfläche für das Kraftwerk Westfalen sowie als Freifläche genutzt worden sind, möchte die Eigentümerin diese Bereiche nun einer gewerblichen bzw. industriellen Nutzung zuführen. Da aber die Geithe nicht mehr - wie zuvor geplant - verrohrt verlegt, sondern in ihrem derzeitigen Verlauf planungsrechtlich gesichert werden soll, und auch aufgrund veränderter Vorstellungen zur Ansiedlungerschließung die Planstraße von ihrer zentralen Lage an den Randbereich verschoben werden soll, ist eine Anpassung des bestehenden Planungsrechts erforderlich.

Grundstruktur des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet umfasst den im Folgenden als Plangebiet bezeichneten Geltungsbereich der 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 02.089 „Siegenbeckstraße“ der Stadt Hamm und die planungsrelevante Umgebung. Weiterhin werden die angrenzenden Flächen schutzgutspezifisch in die Betrachtung einbezogen, sofern diese für die Aspekte der Umweltprüfung relevant sind.

Eine Betroffenheit von Schutzgebieten und schutzwürdigen Bereichen wird ausgeschlossen.

Bestandsaufnahme und Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Gemäß den Vorgaben des § 1 Abs. 6 BauGB sind im Rahmen der Umweltprüfung die Auswirkungen auf folgende Schutzgüter zu prüfen:

- Menschen und menschliche Gesundheit
- Tiere
- Pflanzen
- Fläche
- Boden
- Wasser
- Klima und Luft
- Landschaft
- Kultur- und sonstige Sachgüter
- Biologische Vielfalt und Wechselwirkungen

Zusammenfassend wird deutlich, dass von der 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 02.089 „Siegenbeckstraße“ keine relevanten Wirkungen auf die Schutzgüter Menschen und menschliche Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt, Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser Klima und Luft, Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ausgehen.

Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Zur Vermeidung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen wurden folgende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen beschrieben:

Schutzgut Tiere

V1 Zeitraum für die Flächenbeanspruchung

Um die Realisierung des Bebauungsplans zu ermöglichen, müssen im Rahmen der Flächenbeanspruchungen teilweise die vorhandenen Vegetationsstrukturen entfernt werden. Diese notwendigen Fäll-, Rodungs- und Räummaßnahmen müssen außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit wildlebender Vogelarten stattfinden. Dies ist der Zeitraum für Revierbesetzung, Balz und Brut bis zum Ausfliegen der Jungtiere. Hierdurch werden der Verlust von Individuen sowie die unmittelbare Beschädigung oder Zerstörung von Nestern und Eiern brütender Vögel verhindert. Die Maßnahmen sind dementsprechend im Zeitraum 1. Oktober bis 28. Februar durchzuführen, um mögliche Brutvorkommen der auftretenden planungsrelevanten und

nicht planungsrelevanten Vogelarten zu berücksichtigen. Da der Flussregenpfeifer die nahezu vegetationslosen Schotterflächen im nördlichen Vorhabensbereich als Brutplatz nutzt, ist auch deren Inanspruchnahme auf den Zeitraum 1. Oktober bis 28. Februar zu begrenzen. Durch die Maßnahme kann für alle wildlebenden Vogelarten vermieden werden, dass der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (unmittelbare Gefährdung von Individuen inkl. ihrer Eier und Jungtiere) eintritt.

V2 Kontrolle vor Flächeninanspruchnahme, Vergrämung

Sollte eine zeitliche Beschränkung der Flächenbeanspruchung z. B. aus Gründen des Baufortschritts nicht auf den Zeitraum 1. Oktober bis 28. Februar möglich sein, müsste vor der Inanspruchnahme von Flächen und Vegetationsstrukturen eine Kontrolle erfolgen, in deren Rahmen durch einen Fachmann (Ornithologe) festgestellt wird, ob die betroffenen Flächen aktuell von Vogelarten bebrütet werden. Sollte eine aktuelle Nutzung von Nestern festgestellt werden oder noch nicht flügge Jungtiere des Flussregenpfeifers beobachtet werden, ist die Flächeninanspruchnahme so lange aufzuschieben, bis nachgewiesen werden kann, dass die Fläche frei von Bruten europäischer Vogelarten ist.

Zum Schutz des auf Schotterflächen des Vorhabensbereiches brütenden Flussregenpfeifers ist zudem zu empfehlen, eine Brutansiedlung durch Vergrämnungsmaßnahmen zu verhindern, um eine Flächeninanspruchnahme der Schotterflächen oder weiterer im Winter geräumter Flächen in der Brutzeit zu vermeiden. Dies kann durch das Einbringen von Pflöcken mit anheftendem Flatterband in einem Raster von maximal 10 x 10 m geschehen.

V3 Abfangen und Umsiedlung von Kreuzkröten

Der Vorhabensbereich stellt ein Laich- und Landhabitat für die Kreuzkröte dar. Um eine Tötung von Individuen dieser Arten zu vermeiden bzw. die Tötungsgefahr erheblich zu verringern, sollten die Tiere, die sich im Vorhabensbereich aufhalten bzw. versuchen, in diesen einzuwandern, abgefangen und in geeignete Lebensräume im weiteren Umfeld des Vorhabensbereiches umgesiedelt werden.

Das Abfangen von Tieren geschieht während und nach Niederschlagsereignissen in der Laichzeit der Art, wenn die Individuen in Richtung der Laichgewässer wandern. Die Suche nach Tieren erfolgt v. a. im direkten Umfeld der Laichgewässer bzw. in den Gewässern. Zudem werden die gut absuchbaren offenen Schotterflächen im weiteren Umfeld der Laichhabitate auf wandernde Individuen überprüft. Um die Erfassungswahrscheinlichkeit zu erhöhen, werden zudem im näheren Umfeld der Gewässer künstliche Verstecke in Form von Wellpappen, Schalbrettern o. ä. ausgelegt, unter denen die Tiere gerne Unterschlupf suchen. Im

Rahmen der Erfassungen erfolgt dann eine Kontrolle dieser künstlichen Verstecke auf Besatz.

Neben der Suche nach adulten Tieren erfolgt zudem eine Überprüfung der Laichgewässer auf Laich und Larven. Sollten entsprechende Reproduktionsstadien festgestellt werden, werden diese – wie gefangene Alttiere – in vorbereitete und geeignete Lebensräume innerhalb des Vorhabenbereichs, z.B. nahe der Geithe umgesiedelt. Laich und Larven werden in geeignete Gewässer umgesetzt, Alttiere an geeigneten Versteckplätzen (Totholz, Wurzelteller, Steinhäufen, Baumstämme) wieder ausgesetzt, um die Gefahr einer Prädation zu verringern. Vor der Umsiedlungsmaßnahme ist durch einen Fachmann zu überprüfen, ob die neu entwickelten Lebensräume (neue Laich- und Landhabitate) funktional für die Kreuzkröte geeignet sind.

V4 Vermeidung der Störung von Teich- und Wasserfledermaus durch Lichtemissionen

Während der Vorhabenbereich selbst aufgrund der bestehenden optischen Vorbelastungen nur eine geringe Bedeutung als Teillebensraum für wenig Licht meidende Fledermausarten besitzt, wird der derzeit gering von Lichtemissionen betroffene Teil des Datteln-Hamm-Kanals südlich des Vorhabenbereichs u.a. von den lichtscheuen Arten Teich- und Wasserfledermaus als Nahrungsraum genutzt. Es ist davon auszugehen, dass die Tiere den Kanal auch als Flugweg in das westliche Umfeld nutzen (Brücke unter der BAB 2) und dass die Wasserfledermaus im Wald südlich des Kanals Quartiere besitzt.

Sollte die im Rahmen des B-Plans vorgesehene Ansiedlung von Industriebetrieben mit starken Lichtemissionen in das südliche Umfeld des Vorhabenbereichs verbunden sein, wäre deshalb nicht auszuschließen, dass aufgrund des Meideverhaltens von Teich- und Wasserfledermaus zu künstlichen Lichtquellen Nahrungsräume, Flugwege und Quartiere beeinträchtigt oder zerstört werden. Für den Fall, dass es im Geltungsbereich des Änderungs-Bebauungsplans zu einer derartigen Ansiedlung solcher stark lichtemittierenden Anlagen kommt, ist die Umsetzung der folgenden, hier nur beispielhaft genannten Maßnahmen möglich, um eine Reduzierung der Lichtemissionen zu bewirken und somit die Nutzung des Kanals südlich des Vorhabenbereichs sowie des südlich des Kanals liegenden Waldbestandes als Teillebensraum weiterhin ermöglichen. Im Einzelfall können somit Maßnahmen zur Minderung der Lichtemissionen erforderlich sein. Diese sind jeweils auf das konkrete Vorhaben abzustimmen.

Zum Beispiel kann auf den Einsatz von diffus abstrahlenden Lampen und Scheinwerfern im Vorhabenbereich verzichtet werden. Dabei wären ausschließlich Lichtquellen zu verwenden, die gezielt in eine Richtung Licht emittieren und möglichst wenig Licht in umgebende Vegeta-

tionsbestände oder in Richtung des Himmels abgeben. Es kann zudem auf Strahler verzichtet werden, die vom Vorhabenbereich aus in südliche Richtung bzw. in Richtung des Hafenbeckens abstrahlen. Eine weitere Minderung von lichtbedingten Effekten auf Teich- und Wasserfledermaus kann z.B. erreicht werden, indem als optischer Schutz entlang des nördlichen Kanalufer hochkronige Bäume gepflanzt werden, die Lichteinstrahlungen in den Bereich der Nahrungsräume, Flugwege und der zu vermutenden Quartiere verhindern. Zudem sollten bei den Lichtquellen im Vorhabenbereich insektenfreundliche Leuchtmittel (z.B. LED) eingesetzt werden, um zu verhindern, dass Insekten aus dem Bereich des Kanals an Lichtquellen im Vorhabenbereich angelockt werden und die Eignung des Kanals als Nahrungsraum abnimmt. Durch eine weitere Maßnahme kann ohne großen Aufwand eine deutliche Verringerung von lichtbedingten Störeffekten auf Fledermausarten erreicht werden: Künstliche Lichtquellen im Vorhabenbereich sollten zum Schutz von Teich- und Wasserfledermaus immer dann ausgeschaltet werden, wenn eine Beleuchtung nicht unbedingt notwendig ist.

V5 Einrichtung einer ökologischen Baubegleitung (ÖBB)

Zur Durchführung bzw. Überwachung der in der vorliegenden Artenschutzprüfung aufgelisteten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen ist eine ökologische Baubegleitung einzurichten. Die mit der ökologischen Baubegleitung beauftragten Personen müssen über eine entsprechende Sachkunde verfügen (Biologe/in oder vergleichbar) und sind dem Umweltamt der Stadt Hamm zu benennen.

Die Tätigkeit der ökologischen Baubegleitung wird in Protokollen festgehalten. Diese werden dem Umweltamt zur Verfügung gestellt.

Funktionserhaltende Maßnahmen

Deutscher Name Wissenschaftl. Name	Qualitative und quantitative Anforderungen an funktionserhaltende Maßnahmen
Bluthänfling <i>Carduelis cannabina</i> Anzahl: 1 Revier	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bruthabitat: Dichte Strauchbestände oder Gebüsche, Koniferen; Nahrungshabitat: Rohbodenreiche Offenflächen mit hohem Angebot von samen tragenden Pflanzen und Stauden. ➤ Ausreichende Entfernung zu potenziellen Stör- & Gefahrenquellen sicherstellen. ➤ Pro Revier Maßnahmenbedarf mind. im Verhältnis 1:1, mind. Umfang der lokal ausgeprägten Reviergröße und mind. 1 ha. ➤ Anpflanzung von als Brutplatz geeigneten Strauchbeständen, dichten Heckenriegeln, Gebüschgruppen in Nähe geeigneter Nahrungsräume. ➤ Schaffung von Rohbodenstandorten mit lückiger, ruderaler Vegetation als Nahrungsraum (durch Abschieben des Oberbodens, Auftragen von Sand). ➤ Aufkommende Vegetation sollte durch Pflegemaßnahmen regelmäßig entfernt werden, um in ausreichendem Maß Rohbodenstandorte zu erhalten. Gehölze müssen entfernt werden. Das Aufkommen höherwüchsiger Stauden sollte nur in den Randbereichen zugelassen werden. ➤ Vorhabenbedingt benötigter Flächenbedarf: 1 Revier x 1 ha = 1 ha.
Flussregenpfeifer <i>Charadrius dubius</i> Anzahl: 4 Reviere	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Habitat: Als ursprüngliche Brutbiotope gelten Schotter-, Kies- und Sandufer sowie –inseln von Flüssen. Typische „anthropogene“ Biotop sind z. B.: vegetationsarme Schotter- und Kiesgruben, Steinbrüche, abtrocknende Ufer von Fisch- und Klärteichen, Filterbecken, Schlammteiche (Erzbergbau, Zuckerfabriken), Rieselfelder, Talsperren, Schlacken- und Abraumhalden, Aufschüttungsgelände mit Wassertümpeln von Braunkohlen-Tagebaugruben, Ruderalgelände, Planierungsflächen, Großbaustellen, Deponien, Halden, Spülflächen. ➤ Ausreichende Entfernung zu potenziellen Stör- & Gefahrenquellen sicherstellen. ➤ Brutreviergröße mind. 0,4 ha, Maßnahmenbedarf mind. im Verhältnis 1:1 zur Beeinträchtigung. Bei Funktionsverlust des Reviers mind. im Umfang der lokal ausgeprägten Reviergröße und mind. 0,5 ha übersichtlicher, nur spärlich bewachsene Fläche. Innerhalb dieser Fläche sind an mind. 2 Stellen mit leicht erhöhter Lage sandig-kiesige Flächen mit mind. je 100 qm Fläche zu schaffen. Derzeit verteilen sich die 4 Reviere auf einer Fläche von etwa 7,5 ha, so dass ein Ausgleichsbedarf von mind. 1 ha pro Brutpaar zu empfehlen ist. In Übereinstimmung mit dem Leitfaden zur „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ entspricht eine 2 ha große optimal hergestellte Fläche den Mindestanforderungen an ein Ersatzhabitat und kann aus fachlicher Sicht auch bei 4 Brutpaaren empfohlen werden. ➤ Entwicklung und Pflege von vegetationsarmen Sandbänken, flachgründige Süßwasserstellen sind in unmittelbarer Nähe vorhanden oder innerhalb der Maßnahmenfläche herzustellen, wobei eine dauerhafte Wasserführung während der Brutzeit des Flussregenpfeifers zu gewährleisten ist. Pro Paar mind. 3 Kleingewässer mit insgesamt bis 0,5 ha Gesamtgewässergröße. ➤ Die Maßnahmenfläche ist bis auf spärlichen Bewuchs durch krautige Pflanzen offen zu halten. Die Pflegemaßnahmen sollen außerhalb der Brutzeit stattfinden. ➤ Vorhabenbedingt benötigter Flächenbedarf: 4 Reviere x 0,4 bis 0,5 ha = 1,6 bis 2 ha. Unter Berücksichtigung der beiden angrenzenden Reviere (Fläche des Bebauungsplanes 02.099), die im Zusammenhang mit der CEF-Maßnahmenplanung vorsorglich mit zu beachten sind: 6 Reviere x 0,4 bis 0,5 ha = 2,4 bis 3 ha.

Deutscher Name Wissenschaftl. Name	Qualitative und quantitative Anforderungen an funktionserhaltende Maßnahmen
<p>Nachtigall <i>Luscinia megarhynchos</i> Anzahl: 2 Reviere</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Habitat: Habitate der Nachtigall sind unterholzreiche (Au-) Laubwälder (bevorzugt in Gewässernähe), Weidendickichte, Erlenbruchwälder, Verlandungszonen von Stillgewässern, gebüschreiche Waldränder, Feldgehölze, Hecken und Gebüsche sowie verwilderte Gärten, Parkanlagen, Friedhöfe, Bahndämme und Industriebrachen. Entscheidend für die Wahl des Bruthabitats sind eine dichte Strauchschicht mit Falllaubdecke am Boden als Nahrungsraum und ausreichende Deckung für Neststandorte und Jungenverstecke durch krautige oder am Boden rankende Pflanzen. ➤ Ausreichende Entfernung zu potenziellen Stör- & Gefahrenquellen sicherstellen. ➤ Pro Revier Bei Funktionsverlust des Reviers mind. im Umfang der lokal ausgeprägten Reviergröße und mind. 1 ha mit mind. 600 qm Strauchfläche sowie mind. im Verhältnis 1:1 zur Beeinträchtigung. Mindestbreite bei linearer Ausprägung (Hecke, Gehölzstreifen) 6 m: Bei linearer Ausprägung Mindestlänge 200 m. ➤ Innerhalb der Flächen keine Mahd von Stauden (z. B. Brennesseln) innerhalb der Brutzeit, da diese (auch) potenzielle Brutstandorte darstellen. ➤ Wirksamkeit innerhalb von 5-10 Jahren. ➤ Vorhabenbedingt benötigter Flächenbedarf: Mind. 200m x 6m Hecke, Gehölzstreifen pro Paar; 2 Reviere x 0,12 ha geeignete Gehölzstruktur = 0,24 ha Strauchbestand
<p>Neuntöter <i>Lanius collurio</i> Anzahl: 2 Reviere</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Habitat: Generell werden vom Neuntöter offene Landschaften mit Strauchgruppen und Hecken genutzt, wenn genügend Nahrung vorhanden ist. Daneben werden Kahlschläge, Baumkulturen, Waldränder besiedelt. Bruthabitat: V. a. Dornsträucher als Fortpflanzungsstätte, Ruhestätte und Sitzwarte, Nahrungshabitat: Insektenreiche Areale als Nahrungshabitat (blütenreiche Säume, schütter bewachsene Flächen, Heiden, Magerrasen und blütenreiches Grünland). ➤ Anlage und Optimierung von Nisthabitaten: Dornsträucher stellen wichtige Habitatbestandteile zum Aufspießen der Nahrung sowie als Brut-, Sitz- und Ruheplatz dar. In der Maßnahme werden bei Mangel an Nistmöglichkeiten geeignete Gehölzbestände mit Hecken oder Sträuchern aus standortsgemäßen Arten angelegt oder es werden vorhandene, dichtwüchsige Dornstrauchbestände auf ansonsten geeigneten Standorten aufgelichtet. ➤ Ausreichende Entfernung zu potenziellen Stör- & Gefahrenquellen sicherstellen. ➤ Pro Revier Maßnahmenbedarf mind. im Verhältnis 1:1 zur Beeinträchtigung. Bei Funktionsverlust des Reviers mind. im Umfang der lokal ausgeprägten Reviergröße und mind. 2 ha. Die Länge einer Heckenstruktur soll pro Revier mind. 250 m betragen. ➤ Hecken (lineare Struktur): Die Heckenbreite soll variierend zwischen 5 und 10 m angelegt werden. Etwa alle 50 m sind Lücken in der Hecke (unbepflanzte Stellen) anzulegen. Pro Paar 5-10 dichtbeastete Dornsträucher mit einer Mindesthöhe von 1,5 m als potenzielle Nisthabitate. Sofern nicht vorhanden, ist die Hecke in Kombination mit einem mind. 3-5 m breiten Saumstreifen anzulegen. ➤ Einzelgehölze (in flächiger Maßnahme): Pro Paar 5-10 dichtbeastete Dornsträucher mit einer Mindesthöhe von 1,5 m als potenzielle Nisthabitate. Der Deckungsgrad der Gehölze auf der Fläche soll zwischen 5 und max. 50 % liegen, optimal sind 10 % bis 15 %. ➤ Hecken: Abschnittsweise (nicht mehr als 1/3 der Gesamtlänge bzw. Abschnitte < 50 m) Hecke auf den Stock setzen. Schnellwüchsige Arten können alle 5-15 Jahre auf den Stock gesetzt werden (z. B. Hasel, Esche, Zitterpappel). Langsam wachsende Arten und Dornsträucher sollen durch selteneren Schnitt gefördert werden. Einzelgehölze in der Fläche: Unterbinden von starker vegetativer Ausbreitung in der Fläche zu Lasten des Offenlandanteils. Der Saum ist einmal pro Jahr oder alle 2 Jahre abschnittsweise ab August zu mähen mit Abtransport des Schnittgutes. ➤ Vorhabenbedingt benötigter Flächenbedarf: je Revier mind. 250 m Heckenstruktur bei Breite von 5-10 m innerhalb von je mind. 2 ha Maßnahmenraum.

Deutscher Name Wissenschaftl. Name	Qualitative und quantitative Anforderungen an funktionserhaltende Maßnahmen
<p>Kreuzkröte <i>Bufo calamita</i> Anzahl: 2-3 Weibchen + männliche Tiere</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Laichgewässer sind vorwiegend ganztägig sonnenexponierte, flache Klein- oder Kleinstgewässer. Typisch in NRW sind Gewässerkomplexe aus >20 Kleingewässern. Der größte Teil der meist als Lachen ausgebildeten Laichhabitate ist mit einer Tiefe von <30 cm oft nur temporär wasserführend und mit maximal 10 % Deckung weitgehend vegetationsfrei. Maßgeblich ist die schnelle Erwärmung der Gewässer. Landlebensräume sind vegetationsarm und offen mit grabbaren, sandigen Substraten und trocken-warmem Mikroklima in direkter Nähe zum Fortpflanzungsgewässer (Pionierstandorte auf Rohböden mit schütterem Bewuchs). ➤ Ausreichende Entfernung zu potenziellen Stör- & Gefahrenquellen sicherstellen. ➤ Maßnahme A: Neuschaffung von sonnenexponierten, temporären Klein- und Kleinstgewässern. Die Gewässer müssen in offenem, gut besonntem Gelände liegen. Vegetation sollte nur aus schütterer Pioniervegetation bestehen. Die Größe des offenen Umfeldes sollte mindestens 4 ha betragen. Landlebensräume mit ausreichenden Tagesverstecken (grabbares Substrat, sonnenexponierte Böschungen, Totholz- und Steinhaufen) bzw. der Möglichkeit zum Eingraben müssen in der unmittelbaren Umgebung (<100 m) vorhanden sein (lückig bewachsene Flächen wie Brachen, Rohbodenstandorte usw., vgl. Maßnahme B). ➤ Maßnahmenbedarf mind. im Verhältnis 1:1 (Größe & Qualität), obligat temporäre Lachen, Pflützen und temporäre Kleingewässer (Tümpel), unterschiedlichster Ausprägung, so dass stets wasserführende Gewässer vorhanden sind. Die gesamte Gewässeroberfläche sollte voll besonnt sein. Die Gewässer sollten einen Flachwasseranteil (<30 cm) von mindestens 80 % aufweisen. Eine Wasserführung muss mindestens 6–8 Wochen im Zeitraum von April bis August gewährleistet sein. Ein regelmäßiges Austrocknen ist aber normal und notwendig. ➤ Im Turnus von 1–3 Jahren Entbuschung bzw. Mahd, um einer Sukzession der Gewässer und ihres Umfeldes entgegenzuwirken und den Pioniercharakter zu erhalten. Zudem sind zusätzliche Neuschaffungen von Kleinstgewässern von Vorteil, um den dynamischen Charakter der Primärlebensräume dauerhaft zu sichern. Verzicht auf Bepflanzung, um den Pioniercharakter der Gewässer zu fördern / zu verlängern. Kleinste dynamische Gewässer können durch eine Bodenverdichtung durch Befahren mit Baufahrzeugen geschaffen werden. Geeignete Landlebensräume und Winterquartiere müssen vorhanden bzw. erreichbar sein. ➤ Wirksamkeit innerhalb 1–3 Jahren (Pioniercharakter der Gewässer). ➤ Maßnahme B: Anlage von vegetationsarmen Flächen / Strukturen. Herstellung eines jungen Sukzessionsstadiums auf Offenlandflächen. Auf Teilflächen sind sonnenexponierte und vegetationsarme Flächen mit grabbaren Substraten anzulegen wie z.B. sandige Böschungen und Aufschüttungen. Dies kann über einen großflächigen maschinellen Oberbodenabtrag oder über eine Ausbringung von grabbarem Material erreicht werden. ➤ Die Bodenverhältnisse sollten möglichst nährstoffarm sein, um eine schnelle Sukzession des Standortes zu vermeiden. Im direkten Umkreis der Maßnahmenfläche muss eine ausreichende Zahl an Versteckmöglichkeiten und Überwinterungsquartieren (Sandböschungen usw.) vorhanden sein, oder durch die Ausbringung von Sandschüttungen, Einzelsteinen oder Holzbrettern angelegt werden. ➤ Maßnahmenbedarf mind. im Verhältnis 1:1 (Größe & Qualität), Die Mindestgröße des offenen Lebensraumes sollte 2–4 ha für 50–100 adulte Tiere nicht unterschreiten. Großflächiger Offenlandcharakter: Im 100 m Umkreis um die Laichgewässer >80%. Punktuelle Schüttungen von grabbaren Substraten. Sandschüttungen sollten mehrere 100 m² groß sein. In Gewässernähe (vgl. Maßnahme A) zusätzliches Auslegen von Einzelsteinen / Holzbrettern als potenzielle Tagesverstecke. Auf die Bepflanzung des Maßnahmenstandortes ist gänzlich zu verzichten. ➤ Pflege durch Offenhaltung der Brachflächen (Entbuschung und eventuell winterliche Befahrung mit Planiertrauben, um den Pioniercharakter beizubehalten. Ein großräumiges Flächenrotationsmodell mit wechselnden Sukzessionsstadien unter Steuerung der Sukzession kann den Pioniercharakter des primären Lebensraumes nachahmen. Ggf. Bodenabtrag, Mahd, Entbuschung und/oder Beweidung im Turnus von 2–3 Jahren. ➤ Wirksamkeit innerhalb 1–3 Jahren. ➤ Vorhabenbedingt benötigter Flächenbedarf: Landhabitat für etwa 3 Weibchen sowie wenige Männchen: max. 2-4 ha.

Schutzgut Pflanzen

Die Aktivitäten der Baumaßnahmen (Baustelleneinrichtung, Erdarbeiten, Materiallagerung) sollten auf das Plangebiet und die zukünftig befestigten oder überbauten Flächen beschränkt bleiben. Die an das Plangebiet angrenzenden Gehölze sind während der Baumaßnahmen zu schützen. Weiterhin ist die DIN 18920 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen – zu beachten. Im Besonderen ist dafür Sorge zu tragen, dass im Bereich von Kronentraufen zzgl. 1,50 m

- keine Baufahrzeuge oder -maschinen fahren oder geparkt werden
- nichts gelagert wird
- keine Abgrabungen oder Verdichtungen vorgenommen werden.

Schutzgut Boden

Eine Beeinträchtigung nicht direkt überbauter Böden in den Randbereichen wird zuverlässig verhindert, indem im Rahmen der Bautätigkeit die begleitenden Maßnahmen im Umfeld (z. B. Baustelleneinrichtung, Materiallagerung, Materialtransport) auf die Vorhabensfläche und die zukünftig befestigten oder überbauten Flächen beschränkt werden. Es gelten die DIN 18300 (Erdarbeiten) sowie die DIN 18915 (Bodenarbeiten).

Schutzgut Wasser

Durch das Vorhaben wird nicht dauerhaft in das Grundwasser eingegriffen. Oberflächengewässer werden durch die Planung beansprucht, es erfolgt eine Renaturierung des Mühlensbachs. Die folgenden Maßnahmen sind bei der Durchführung der Bauarbeiten zu beachten:

- Vermeidung der Lagerung wassergefährdender Stoffe (Schmier-, Treibstoffe, Reinigungsmittel, Farben, Lösungsmittel, Dichtungsmaterialien etc.) außerhalb versiegelter Flächen
- Gewährleistung der Dichtheit aller Behälter und Leitungen mit wassergefährdenden Flüssigkeiten bei Baumaschinen und -fahrzeugen

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Es ist die Durchführung einer vollständigen archäologischen Begleitung der Bodeneingriffe – vor allem des Oberbodenabtrags – notwendig, damit die auftretende Bodendenkmalsubstanz umgehend festgestellt, dokumentiert und gegebenenfalls geborgen werden kann. Dabei ist der Oberbodenabtrag bis unter den Mischhorizont zu begleiten. Durch dieses Vorgehen lässt sich ein erster Einblick in die Fläche gewinnen, auch im Hinblick auf das geplante Gewerbegebiet und die in diesem Zusammenhang notwendigen archäologischen Maßnahmen.

Die archäologische Begleitung ist von Personal einer archäologischen Fachfirma durchzuführen.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Es handelt sich um die Änderung eines bestehenden Bebauungsplans. Planungsalternativen bieten sich aus diesem Grund nicht an.

Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen

Eine Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden.

Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Das für die Umweltprüfung zur Verfügung stehende Abwägungsmaterial zur Beurteilung und Abschätzung der zu erwartenden Umweltfolgen basiert auf den zum heutigen Zeitpunkt vorliegenden Daten und wird als ausreichend betrachtet.

Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Die Stadt Hamm wird Maßnahmen zur Überprüfung von Umweltauswirkungen vorsehen. Sollten sich Entscheidungen und Festsetzungen auf Prognosen stützen, werden entsprechende Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen dieser Planentscheidungen vorgesehen.

So ist im Einzelnen zu prüfen, ob die angenommenen Eingangsparameter sich im Laufe der Zeit entgegen der Annahme verändern und damit möglicherweise die getroffenen Festsetzungen nicht mehr ausreichen.

Weitere Überwachungsmaßnahmen sind nicht notwendig.

Für die Richtigkeit:

Köln, den 05. Dezember 2019

**KÖLNER BÜRO
FÜR FAUNISTIK** 
Gottesweg 64 D-50969 Köln
T.: 0221 9231618 F.: 0221 9231620
www.kbff.de kontakt@kbff.de

Dr. Thomas Esser

10. Literatur und sonstige verwendete Quellen

- BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG (2004): Regionalplan für den Regierungsbezirk Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereich Dortmund – westlicher Teil. Blatt 3. Arnsberg.
- ELWAS-WEB (2018): Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW (WWW-Seite): <http://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf>.
Zugriff: 29.11.2018, 15:15 MEZ.
- GD NRW (2003): Geologischer Dienst NRW. Informationssystem Bodenkarte BK50 – Auskunftssystem BK50 - Karte der schutzwürdigen Böden. Krefeld.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW (1980): Karte der Grundwasserlandschaften in Nordrhein-Westfalen. Krefeld.
- KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK (2019): 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 02.089 – Siegenbeckstraße – der Stadt Hamm. Artenschutzrechtliche Prüfung. Köln.
- KREIS RECKLINGHAUSEN (2018): Regioplaner.de. Landesentwicklungsplan NRW 2017 (WWW-Seite): <https://maps.regioplaner.de/?activateLayers=LEP,GrenzenKreise,GrenzenStaedte> Zugriff: 12.12.2018, 09:50 MEZ.
- LANUV (2008): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen: Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW. Recklinghausen.
- LANUV (2018): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, LINFOS – Landschaftsinformationssammlung, Düsseldorf. (WWW-Seite) http://www.gis6.nrw.de/osirisweb/ASC_Frame/portal.jsp
Zugriff: 28.11.2018, 12:30 MEZ.
- LWL-ARCHÄOLOGIE FÜR WESTFALEN (2019): Stellungnahme TÖB zum Genehmigungsverfahren nach § 68 Abs. 2 Wasserhaushaltgesetz. Umgestaltung der Geithe. B-Plan Nr. 02.089. Paderborn.
- MKULNV (MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN, Hrsg.) (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. – Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen, Entwurf, Stand 20.08.2012.
- STADT HAMM (1997): Landschaftsplan Hamm-Ost. Festsetzungskarte. (WWW-Seite): https://www.hamm.de/fileadmin/user_upload/Medienarchiv/Umwelt_Abfallwirtschaft/Umwelt/Dokumente/Festsetzungskarte_Landschaftsplan_Hamm_Ost.pdf Zugriff: 28.11.2018, 12:15 MEZ.

STADT HAMM (2018): Aktuelle Öffentlichkeitsbeteiligung (WWW-Seite): <https://www.o-sp.de/hamm/plan/beteiligung.php#frueh>
Zugriff 28.11.2018, 16:00 MEZ.

STADT HAMM (2019A): 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 02.089 - Siegenbeckstraße. Begründung zum Bebauungsplan. Entwurf zur Behördenbeteiligung. Hamm.

STADT HAMM (2019B): 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 02.089 - Siegenbeckstraße. Planzeichnung. Entwurf zur Behördenbeteiligung. Hamm.

WMS FEATURE (2018): Bodenkarte für den geologischen Dienst (WWW-Seite):
<http://www.wms.nrw.de/gd/bk050?>
Zugriff: 29.11.2018, 12:00 MEZ.

Anlage 1

Relevante Ziele des Umweltschutzes in den Fachgesetzen und ihre Berücksichtigung

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Tiere, Pflanzen	Bundesnatur- schutzgesetz (BNatSchG) § 1	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass <ol style="list-style-type: none"> 1. die biologische Vielfalt, 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).
	BNatSchG § 44	[1] Es ist verboten, <ol style="list-style-type: none"> 1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, 2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert, 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, 4. wild lebende Pflanzen oder besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).
	Landesnatur- schutzgesetz NW (LNatSchG) § 1	Die Regelungen, die neben dem Bundesnaturschutzgesetz gelten oder von diesem abweichen.
	Baugesetzbuch (BauGB) § 1 Abs. 6 Nr. 7	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, zu berücksichtigen. Insbesondere a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen ...
	BauGB § 1a Abs. 3	Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Tiere, Pflanzen	Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) § 1 Abs. 1	Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.
	Bundeswaldgesetz (BWaldG) § 1 Abs. 1	Wald ist wegen seines wirtschaftlichen Nutzens und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern.
	Landesforstgesetz (LFoG) § 1a	Kennzeichen nachhaltiger Forstwirtschaft ist, dass die Betreuung von Waldflächen und ihrer Nutzung in einer Art und Weise erfolgt, dass die biologische Vielfalt, die Produktivität, die Verjüngungsfähigkeit, die Vitalität und die Fähigkeit, gegenwärtig und in Zukunft wichtige ökologische, wirtschaftliche und soziale Funktionen zu erfüllen, erhalten bleiben und anderen Ökosystemen kein Schaden zugefügt wird. Gemäß § 9 haben Träger öffentlicher Vorhaben die in ihren Auswirkungen Waldflächen betreffen können 4. die Funktionen des Waldes angemessen zu berücksichtigen, 5. die Forstbehörden bereits bei der Vorbereitung der Planung und Maßnahmen zu unterrichten und anzuhören.
	Wasserhaushaltsgesetz (WHG) § 1	Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.
Boden	Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) § 1	Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.
	Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG) § 1 Abs. 1	Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Böden, welche die Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 Nrn. 1 und 2 des Bundesbodenschutzgesetzes im besonderen Maße erfüllen (§ 12 Abs. 8 Satz 1 Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung), sind besonders zu schützen.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Boden	BauGB § 1a Abs. 2	Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und anderen Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Grundsätze nach den Sätzen 1 und 2 sind nach § 1 Abs. 7 in der Abwägung zu berücksichtigen.
Fläche	BauGB § 1a Abs. 2	siehe Boden
	LBodSchG § 1 Abs. 1	siehe Boden
Wasser	WHG § 1	Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.
	Landeswassergesetz (LWG)	Das Landeswassergesetz verweist bezüglich Leitbilder und Ziele auf das Wasserhaushaltsgesetz
	Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)	Ziele sind u. a.: <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der aquatischen Ökosysteme und der direkt damit zusammenhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete, • Förderung einer nachhaltigen Wassernutzung, • Schutz des Grundwassers vor Verschmutzungen, • Maßnahmen zur schrittweisen Reduzierung von Emissionen.
	BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7a und 7e	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere <ul style="list-style-type: none"> • die Auswirkungen auf Wasser, • die Vermeidung von Emissionen sowie • der sachgerechte Umgang mit Abfall und Abwässern zu beachten.
	BNatSchG § 1 Abs. 3 Nr. 3	Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten; dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen; Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen; für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Luft	BImSchG § 1 Abs. 1 und 2	Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die gesamte Umwelt insgesamt zu erreichen.
	GIRL (Geruchsimmissionsrichtlinie)	In der TA Luft wird die Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Gerüche geregelt, sie enthält keine Vorschriften zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geruchsimmissionen. Daher sind bis zum Erlass entsprechender bundeseinheitlicher Verwaltungsvorschriften die in dieser Richtlinie beschriebenen Regelungen zu beachten, um sicherzustellen, dass bei der Beurteilung von Geruchsimmissionen und bei den daraus ggf. folgenden Anforderungen an Anlagen mit Geruchsemissionen im Interesse der Gleichbehandlung einheitliche Maßstäbe und Beurteilungsverfahren angewandt werden.
	22. und 23. BImSchV	siehe BImSchG.
	BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7a, auch Nr. 7h siehe Klima	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Luft zu berücksichtigen.
Klima	BauGB § 1 Abs. 5	Die Bauleitpläne sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern.
	BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7h	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen: die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere <ul style="list-style-type: none"> die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.
	BauGB § 1a Abs. 5	Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Der Grundsatz nach Satz 1 ist in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Landschaft	BNatSchG § 1	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen ... zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln und ggf. wieder herzustellen, zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft. Die charakteristischen Strukturen und Elemente einer Landschaft sind zu erhalten oder zu entwickeln. Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes als Lebensgrundlage des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft.
Biologische Vielfalt	Übereinkommen über die biologische Vielfalt (Convention on Biological Diversity, CBD)	Die Erhaltung der biologischen Vielfalt, die nachhaltige Nutzung ihrer Bestandteile, der gerechte Vorteilsausgleich aus der Nutzung der genetischen Ressourcen (Englisch: Access and Benefit Sharing, ABS). Mit diesen Zielen wird versucht, ökologische, ökonomische und soziale Aspekte beim Umgang mit biologischer Vielfalt in Einklang zu bringen.
	BImSchG § 1 Abs. 1	Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.
	BWaldG § 1 Abs. 1	siehe oben
	Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt	Die biologische Vielfalt beinhaltet auch die innerartliche genetische Vielfalt sowie die Lebensräume der Organismen und die Ökosysteme. „Erhaltung der biologischen Vielfalt“ umfasst den „Schutz“ und die „nachhaltige Nutzung“. Basis des Übereinkommens über die biologische Vielfalt, und damit auch der vorliegenden nationalen Strategie, ist es, Schutz und Nutzung der Biodiversität stets aus ökologischer, ökonomischer und sozialer Sicht zu betrachten.
	BNatSchG § 1	siehe oben
	Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (Umweltschadensgesetz - USchadG)	Dieses Gesetz dient der Umsetzung der Richtlinie 2004/35/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. April 2004 über Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (ABl. EU Nr. L 143 S. 56). Im Sinne dieses Gesetzes sind 1. Umweltschäden: a) eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen nach Maßgabe des § 19 des Bundesnaturschutzgesetzes, b) eine Schädigung der Gewässer nach Maßgabe des § 90 des Wasserhaushaltsgesetzes, c) eine Schädigung des Bodens durch eine Beeinträchtigung der Bodenfunktionen im Sinn des §2 Abs. 2 des Bundesbodenschutzgesetzes, die durch eine direkte oder indirekte Einbringung von Stoffen, Zubereitungen, Organismen oder Mikroorganismen auf, in oder unter den Boden hervorgerufen würde und Gefahren für die menschliche Gesundheit verursacht.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Biologische Vielfalt	BNatSchG § 19	<p>[1] Eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadensgesetzes ist jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands dieser Lebensräume oder Arten hat.</p> <p>[2] Arten im Sinne des Absatzes 1 sind die Arten, die in</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG oder 2. den Anhängen II und IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind. <p>[3] Natürliche Lebensräume im Sinne des Absatzes 1 sind die</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lebensräume der Arten, die in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG oder in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind, 2. natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse sowie 3. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten. <p>[4] Hat eine verantwortliche Person nach dem Umweltschadensgesetz eine Schädigung geschützter Arten oder natürlicher Lebensräume verursacht, so trifft sie die erforderlichen Sanierungsmaßnahmen gemäß Anhang II Nummer 1 der Richtlinie 2004/35/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. April 2004 über Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (ABl. L 143 vom 30.04.2004, S. 56), die durch die Richtlinie 2006/21/EG (ABl. L 102 vom 11.04.2006, S. 15) geändert worden ist.</p>
	BNatSchG § 44	siehe oben
	BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen: Die Auswirkungen auf die biologische Vielfalt.
	Natura 2000 Gebiete	BauGB
BNatSchG		siehe Tiere, Pflanzen
Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 (FFH-Richtlinie - FFH-RL)		Ziel ist es, zur Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten, für das der Vertrag Geltung hat, beizutragen.
Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02. April 1979 (Vogelschutzrichtlinie - VSchRL)		Die Vogelschutzrichtlinie untersagt das absichtliche Töten und Fangen der Vögel, das absichtliche Zerstören bzw. Beschädigen von Nestern und Eiern sowie die Entfernung von Nestern, das Sammeln und den Besitz von Eiern sowie absichtliche gravierende Störungen, vor allem zur Brutzeit.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Mensch und menschliche Gesundheit	BauGB	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt zu berücksichtigen.
	alle vorgenannten Fachgesetze	unter Berücksichtigung der Wechselwirkungen
Bevölkerung	BauGB	siehe Mensch und menschliche Gesundheit
	alle vorgenannten Fachgesetze	unter Berücksichtigung der Wechselwirkungen
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	BauGB	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu berücksichtigen.
	Denkmalschutzgesetz (DSchG)	Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden.
Emissionen	BauGB, BImSchG, TA Luft, GIRL, 22. u. 23. BImSchV	siehe Klima / Luft
	TA Lärm	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche.
	16. BImSchV	Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche.
	DIN 18005	Nach § 1 Abs. 5 des Baugesetzbuches (BauGB) sind bei der Bauleitplanung u. a. die Belange des Umweltschutzes und damit, als Teil des Immissionsschutzes, auch der Schallschutz zu berücksichtigen. Nach § 50 des BImSchG sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden. Nach diesen gesetzlichen Anforderungen ist es geboten, den Schallschutz soweit wie möglich zu berücksichtigen; er hat gegenüber anderen Belangen einen hohen Rang, jedoch keinen Vorrang.
Abfall und Abwässer	BauGB	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern zu berücksichtigen.
	Kreislaufwirtschafts- (KrWG) / Landesabfallgesetz (LAbfG)	Förderung der Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen und zur Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen.
	WHG, LWG	siehe Tiere, Pflanzen / Wasser

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Erneuerbare Energien/ sparsame und effiziente Nutzung von Energie	BauGB	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen.
	Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (Erneuerbare Energien-Gesetz - EEG)	[1] Zweck dieses Gesetzes ist es, insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte zu verringern, fossile Energieressourcen zu schonen und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien zu fördern.



Legende

Bestand Biotoptypen

- 1.1 Versiegelte Flächen
- 1.3 Teilversiegelte oder unversiegelte Betriebsflächen Rasengittersteine, Rasenfugenpflaster
- 2.1 Bankette, Mittelstreifen (regelmäßige Mahd)
- 2.3 Straßenbegleitgrün, Straßenböschung mit Gehölzbestand
- 2.4 Wegraine, Säume ohne Gehölze
- 3.4 Intensivwiese, -weide, artenarm
- 3.5 Artenreiche Mähwiese, Magerwiese, -weide
- 3.6 Feucht-/Nasswiese/ -weide, Flutrasen
- 5.1 Acker-, Grünland-, Industrie- bzw. Siedlungsbrachen, Gleisbereiche mit Vegetation, Gehölzanteil < 50 %
- 7.2 Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Ufergehölz, Gebüsch mit lebensraumtyp. Gehölzanteilen > 50 %
- 7.3 Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Ufergehölz, Gebüsch mit lebensraumtyp. Gehölzanteilen > 50 %
- 7.4 Baumreihe, Baumgruppe, Alleen mit lebensraumtypischen Baumarten > 50 % und Einzelbaum, Kopfbaum, lebensraumtypisch
- 8.2 Bach, bedingt naturfern
- 8.3 Altwasser, bedingt naturnah
- 9.2 Kleingewässer, bedingt naturfern

Sonstiges

- Geltungsbereich

Bestand Biotoptypen

Anlage 2

Umweltbericht
zur 3. Änderung Bebauungsplans Nr. 02.089
„Siegenbeckstraße“ der Stadt Hamm

M.: 1 : 2.500	Gez.: Fa	Bearb.: Fa	Dat.: Nov. 2019
Plangröße: DIN A3	Projektnummer: 17.15		

Kölner Büro für Faunistik

Beratung - Planung - Bewertung - Umweltbildung - Öffentlichkeitsarbeit
Kölner Büro für Faunistik · Gottesweg 81 · D-50968 Köln · www.kbfa.de · T: 0221 5231618 · F: 0221 9231622 · url.kbfa.de

Bertram Mestermann
Büro für Landschaftsplanung

Brackhüttenweg 1
59581 Warstein-Hirschberg
Tel. 02902-701231
info@mestermann-landschaftsplanung.de

Antragsteller: Planverfasser: *Mestermann*



Legende

Planung Biotoptypen

- 1.2 Versiegelte Fläche mit nachgeschalteter Versickerung des Oberflächenwassers
- 1.2/4.5 baumbestandene versiegelte Fläche und Gleisbereiche ohne Vegetation
- 3.6* Feucht- und Nasswiese/-weide, Flutrassen (Hochwasserrückhalteraum/Auenbereich)
- 4.5 Intensivrasen (z. B. in Industrie- und Gewerbegebieten, Sportanlagen), Staudenrabatten, Bodendecker
- 7.2 Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Ufergehölz, Gebüsch mit lebensraumtyp. Gehölzanteilen > 50 %
- 8.3 Bach, bedingt naturmah

Sonstiges

- Geltungsbereich

Planung Biotoptypen

Anlage 3

Umweltbericht
zur 3. Änderung Bebauungsplans Nr. 02.089
„Siegenbeckstraße“ der Stadt Hamm

M.: 1 : 2.500	Gez.: Fa	Bearb.: Fa	Dat.: Nov. 2019
Plangröße: DIN A3	Projektnummer: 1715		

Kölner Büro für Faunistik

Beratung - Planung - Bewertung - Umweltbildung - Öffentlichkeitsarbeit
Kölner Büro für Faunistik | Göltesweg 81 | D-50958 Köln | www.kbfa.de | T: 0221 5231618 | F: 0221 9231622 | kontakt@kbfa.de

Bertram Mestermann
Büro für Landschaftsplanung

Brackhüttenweg 1
59581 Warstein-Hirschberg
Tel. 02902-701231
info@mestermann-landschaftsplanung.de

Antragsteller: _____ Planverfasser: *Mestermann*

Hamm, den 05.05.2021

gez.
Andreas Mentz
Stadtbaurat

gez.
Muhle
Ltd. städt. Baudirektor