

Stadt Lüdenscheid

Fachbereich IV – Planen und Bauen

Fachdienst 67 – Klima- und Umweltschutz, Grünflächenplanung

**U m w e l t b e r i c h t**  
**zum Bebauungsplan**  
**Nr. ,839 Westlich Schöneck‘**

Stand 07/2024

# Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung und Anlagen .....	1
1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele der Bauleitplanungen .....	1
1.2 Beschreibung des Plangebietes .....	2
1.2.1 Zustandsbeschreibung.....	2
1.2.2 Planerische Vorgaben (Regionalplan, Flächennutzungsplan, Bebauungsplan).....	2
1.3 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen und ihre Bedeutung für die Flächennutzungsplanänderung und das Bebauungsplanverfahren .....	2
1.4 Bedarf an Grund und Boden.....	3
1.4.1 Neue Bauflächen und Innenraumentwicklung.....	3
2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen/ Eingriffsregelung/Artenschutz.....	4
2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung.....	4
2.1.1 Schutzgut Mensch .....	4
2.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen, ökologische Vielfalt .....	8
2.1.3 Schutzgut Luft und Klima .....	19
2.1.4 Schutzgut Landschaft .....	20
2.1.5 Schutzgut Boden.....	22
2.1.6 Schutzgut Wasser .....	24
2.1.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	27
2.1.8 Schutzgut forstwirtschaftliche Nutzungen .....	28
2.1.9 Schutzgut Landwirtschaftliche Nutzungen, Jagd und Fischerei .....	29
2.1.10 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern.....	30
2.2 Energetische Aspekte und Klimawandel .....	32
2.2.1 Anfälligkeit des Planungsvorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels.....	32
2.2.2 Auswirkungen des Planungsvorhabens auf den Klimawandel.....	32
2.2.3 Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel.....	33
2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung bzw. Nichtdurchführung der Planung .....	33
2.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiligen Auswirkungen.....	33
2.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten / Planungsalternativen.....	34
3. Zusätzliche Angaben.....	34

3.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren .....	34
3.2	Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen.....	34
3.3	Verwendete Grundlagen / Erhebungen / Gutachten.....	35
3.4	Abkürzungsverzeichnis.....	36
3.5	Allgemein verständliche Zusammenfassung .....	37

## **1. Einleitung und Anlagen**

Der Umweltbericht zum o.g. Bebauungsplanverfahren wird gem. den Vorschriften des Baugesetzbuches in der jeweils aktuellen Fassung nach §§ 2 und 2a BauGB sowie der Anlage 1 zum BauGB und unter Abarbeitung der Eingriffsregelung sowie der Artenschutzbelange (§§ 14ff und 44ff Bundesnaturschutzgesetz) erarbeitet.

Die im Mai 2017 überarbeitete Anlage 1 zum Baugesetzbuch wurde tabellarisch aufgearbeitet und ist als Anlage 1 diesem Umweltbericht angefügt. Sie vermittelt eine Übersicht, welche Auswirkungen von dem Vorhaben maximal und wahrscheinlich erwartet werden. Diese Auswirkungen werden im Folgenden dann auf die Wahrscheinlichkeit ihres Eintreffens und ihre Erheblichkeit beschrieben. Sie werden verschiedenen Schutzgütern zugeordnet, wobei im Hinblick auf die Betroffenheit natürlicher Ressourcen nach Anlage 1 BauGB auch land-, forst- und gartenbauwirtschaftliche Nutzungen sowie Jagd und Fischerei als Schutzgüter aufgeführt sind.

Die Abarbeitung erfolgt themenbezogen je Schutzgut und gliedert sich standardmäßig in der Reihenfolge:

- Angabe der gesetzlichen Grundlagen
- Beschreibung des Ausgangszustandes
- Beschreibung der Vorhabensauswirkungen (Eingriff / Beeinträchtigung)
- Beschreibung von Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie Maßnahmen zum Monitoring.

Diese Vorgehensweise wird der besseren inhaltlichen Übersicht halber gewählt.

Der Umweltbericht enthält folgende Anlagen:

- Anlage 1: Tabelle potentieller Auswirkungen des Vorhabens nach Anlage 1 Baugesetzbuch
- Anlage 2: Auszug aus dem Flächennutzungsplan
- Anlage 3: Auszug aus dem Landschaftsplan
- Anlage 4: Biotoptypen im Bestand
- Anlage 5: Altablagerung Nr. 0095
- Anlage 6: Bebauungsplanentwurf 839
- Anlage 7: Lageplan Ausgleichsfläche

### **1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele der Bauleitplanungen**

Die Stadt Lüdenscheid beabsichtigt, entlang der Nordseite der Parkstraße unterhalb des Hauses Schöneck die bisher anbaufreie Straße für Wohngebäude zu erschließen. Hierfür muss die bisherige landwirtschaftliche Nutzung aufgegeben werden. Waldflächen innerhalb des Plangebietes sollen erhalten bleiben. Im Übrigen wird die Planung auf die Baumallee entlang der Parkstraße feinabgestimmt, um den prägenden Baumbestand zu erhalten.

## **1.2 Beschreibung des Plangebietes**

### **1.2.1 Zustandsbeschreibung**

Das Plangebiet erstreckt sich in West-Ost Richtung nördlich entlang der Parkstraße zwischen Lüdenscheid – Brügge und dem Schulzentrum Schöneck. Es handelt sich um eine nach Norden einfallende Hangwiese, die südlich entlang der Parkstraße von einer Allee unterschiedlicher Baumarten mit Stammdurchmessern bis 80 cm und am Hangfuß von Nadelmischwald begrenzt wird. Westlich schließen Wohnbaugrundstücke an, östlich liegt das sogenannte Haus Schöneck. Im östlichen Teil der Fläche wurde eine Pferdebewegungskoppel betrieben, die aber bereits vor Jahren aufgegeben wurde. Damit einhergehend wurde auch die Nutzung der Wiese als Weide aufgegeben. Allerdings ist die Wiese bis in das Jahr 2019 regelmäßig gemäht worden.

### **1.2.2 Planerische Vorgaben (Regionalplan, Flächennutzungsplan, Bebauungsplan)**

#### Regionalplan

Im Regionalplan des Regierungsbezirks Arnsberg ist das Plangebiet als „Allgemeine Siedlungsbereich“, „Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche“ und „Waldbereich“ aufgeführt. Die geplanten Wohngebäude befinden sich vorwiegend auf der Fläche des „Allgemeinen Siedlungsbereiches“. Der „Waldbereich“ wird durch die Bebauung gar nicht berührt und die „Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche“ nur teilweise.

#### Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan ist das Plangebiet im Wesentlichen als Wohnbaufläche und entlang seines Nordrandes in sehr kleinem Umfang als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

#### Landschaftsplan

Die Wiesenfläche des Plangebietes liegt nicht im Geltungsbereich des Landschaftsplanes Nr. 3 ‚Lüdenscheid‘ des Märkischen Kreises. Der schmale Waldstreifen am Nordrand wird vom Landschaftsplan erfasst und ist mit der forstlichen Festsetzung eines Kahlhiebsverbotes belegt.

#### Waldfunktionskarte

In der Waldfunktionskarte werden die Waldflächen im Plangebiet als Erholungs- und Immissionsschutzwald dargestellt.

### **1.3 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen und ihre Bedeutung für die Flächennutzungsplanänderung und das Bebauungsplanverfahren**

Als Ziele des Umweltschutzes werden die einschlägigen Gesetze, Rechtsverordnungen, Erlasse, Verwaltungsvorschriften und Technischen Anleitungen zu Grunde gelegt, die für die jeweiligen Schutzgüter in Bauleitplanverfahren anzuwenden sind. Die Ziele des Umweltschutzes werden zu den einzelnen Schutzgütern näher beschrieben.

Die Eingriffsregelung in den Naturhaushalt und in die Landschaft im Sinne des §14 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) bzw. des §30 ff des Landesnaturschutzgesetzes NW (LNatSchG NW) und die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes wurden beachtet und angewendet.

Die einschlägigen Vorschriften des Forstrechtes zum Schutz und zum Erhalt des Waldes und die einschlägigen Vorschriften des Wasserrechtes zum Schutz des Grundwassers und zum Schutz vor Überschwemmungen (§ 55 Wasserhaushaltsgesetz (Bund), § 44 Landeswassergesetz) wurden berücksichtigt.

## **1.4 Bedarf an Grund und Boden**

Der Bedarf an Grund und Boden wird im Hinblick auf die Schutzgüter 'Pflanzen und Tiere', die Nutzungsbilanz sowie den Bodenverbrauch analysiert.

### **1.4.1 Neue Bauflächen und Innenraumentwicklung**

Gem. § 1a BauGB soll bei der Aufstellung von Bauleitplänen sparsam und schonend mit Grund und Boden umgegangen werden. Zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen sind die Möglichkeiten der Innenentwicklung, insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zu nutzen. Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen, sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Diese Grundsätze sind in der gebotenen Abwägung gem. § 1 (7) BauGB zu berücksichtigen.

Grund und Boden sind nicht vermehrbar. Daher ist ein verantwortungsvoller und nachhaltiger Umgang mit Grund und Boden geboten. Diesem Grundsatz wird im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung gefolgt.

Nach dem *Handlungskonzept Wohnen* der Stadt Lüdenscheid besteht aktuell ein Bedarf an zusätzlichem Wohnraum. Mit der Entwicklung eines Wohngebietes auf der Wiese an der Parkstraße, werden vorhandene Siedlungsflächen arrondiert. Das Plangebiet ist bereits an drei Seiten von Bebauung umgeben. Somit können bestehende Infrastruktureinrichtungen genutzt werden; Wohnbaufolgemaßnahmen für Infrastruktur erübrigen sich somit.

Im Bebauungsplan sind grünordnerische bodenrelevante Festsetzungen enthalten. Die vorhandene Allee entlang der Parkstraße sowie der Baum- und Strauchbestand am östlichen Rand des Plangebietes wird mit einem Erhaltungsgebot für Bäume, Sträucher und sonstige Bepflanzungen belegt. Verluste sind zu ersetzen. Darüber hinaus sind einheimische standortgerechte Pflanzen anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Der vorhandene Wald wird als solcher planungsrechtlich gesichert. Der südliche Waldrand erfährt eine Waldumbaumaßnahme. Hier soll ein abgestufter Waldsaum entstehen.

Im Baugebiet selbst ist das Niederschlagswasser gem. § 44 LWG i. V. m. § 9 (4) BauGB auf den Baugrundstücken zu versickern. Die vollflächige Versiegelung durch Gebäude sowie Nebenanlagen wird somit im Hinblick auf den natürlichen Wasserkreislauf teilweise kompensiert.

Die Grundsätze zum sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden werden somit in vorliegender Bauleitplanung in ressourcenschonender Weise beachtet.

## **2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen/ Eingriffsregelung/Artenschutz**

### **2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung**

#### **2.1.1 Schutzgut Mensch**

- **Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlung, Belästigungen, Risiken für die menschliche Gesundheit (Emissionen)**
- **Abfälle (durch das Vorhaben), Beseitigung und Verwertung (Abfälle)**
- **Auswirkungen durch den Baubetrieb (Bauphase)**

#### Ziele des Umweltschutzes

Die Ziele des Umweltschutzes werden durch verschiedene Normen, Gesetze und Richtlinien geregelt, darunter die DIN 4109 und 18005 für Schallschutz, das Bundesimmissionsschutzgesetz mit seinen Verordnungen (16. und 18. BImSchV), die Technische Anleitung Lärm, der Freizeitlärmerrlass, das Baugesetzbuch für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, die Geruchsimmisionsrichtlinie (GIRL), die europäische Seveso-II-Richtlinie (96/82/EG) sowie die Störfallverordnung (12. BImSchV)

#### **2.1.1.1 Zustandsbeschreibung**

Das Plangebiet stellt sich derzeit als Wiese dar. Es ist durch das hohe Verkehrsaufkommen auf der Parkstraße erheblich vorbelastet. Die durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung beläuft sich nach Verkehrszählungen aus dem Jahr 2017 auf 3.016 Fahrzeuge; bei einer angenommenen allgemeinen Verkehrszunahme von ca. 15 % bis zum Jahr 2030 lässt sich eine durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung von 3.500 Fahrzeugen ermitteln. Durch die Nutzung des benachbarten Plangebietes des Bebauungsplanes Nr. 568 „Hintere Parkstraße“, 3. Änderung wird eine weitere Erhöhung um 220 Fahrzeuge auf insgesamt 3.720 prognostiziert.

Schadstoffe, Licht, Risiken für die menschliche Gesundheit, Erschütterung oder andere Immissionen gehen auf Grund der landwirtschaftlichen Nutzung aktuelle vom Plangebiet nicht aus.

Abfälle fallen innerhalb des Plangebietes wegen seiner land- und forstwirtschaftlichen Nutzung nicht an.

#### **2.1.1.2 Beschreibung der Planungsauswirkungen, Prognose Nullvariante**

Zum Schutz vor schädlichen Immissionen wurde ein Lärmgutachten durch das Ingenieurbüro für Akustik und Lärm-Immissionsschutz Buchholz Erbau-Röschel Horstmann erarbeitet. In dem Gutachten wurde der auf das Plangebiet einwirkende Verkehrs- und Gewerbelärm

untersucht und die durch die Nutzung des Plangebietes als Wohngebiet zu erwartende Erhöhung des Verkehrslärms sowie erforderliche Lärmschutzmaßnahmen bestimmt.

Das durch die Planung verursachte zusätzliche Verkehrsaufkommen wurde gutachterlich auf insgesamt 278 Fahrten täglich berechnet und auf 300 Fahrten täglich aufgerundet.

Unter Einbeziehung der Vorbelastung werden die für reine Wohngebiete nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 geltenden schalltechnischen Orientierungswerte durch den Verkehrslärm auf der Parkstraße durchgehend überschritten. „Die Überschreitungen sind mit Werten bis zu 16 dB (A) als erheblich einzustufen, so dass Schallschutzmaßnahmen erforderlich sind. Insbesondere an den entlang der Parkstraße angeordneten südlichen Baugrenzen bzw. Immissionsorten liegen dabei die höchsten Belastungen vor.

Der Straßenverkehr auf der Lösenbacher Landstraße (L 691) ist dagegen trotz des hohen Verkehrsaufkommens, bedingt durch die Entfernung von untergeordneter Bedeutung. Auch die mit der Bahnstrecke Lüdenscheid – Brügge verbundenen Geräuscheinwirkungen sind aufgrund der reinen Nutzung für Personenzüge und der relativ geringen Anzahl der Fahrten von untergeordneter Bedeutung.

Im Hinblick auf Gewerbelärm ist zu konstatieren, dass die geltenden schalltechnischen Orientierungswerte für Gewerbelärm bzw. die Immissionsrichtwerte der TA Lärm durchweg eingehalten werden. Die Gewerbebetriebe an der Lösenbacher Landstraße führen somit nicht zu Konflikten mit der Wohnruhe innerhalb des Plangebietes. Dies gilt gleichfalls für den nördlich des Plangebietes gelegenen Steinbruch. Der überwiegende Bereich des Steinbruchs wird durch den nördlich der Lösenbacher Landstraße bestehenden Bergrücken zum Plangebiet abgeschirmt. Dadurch ist im Plangebiet keine maßgebliche Geräuscheinwirkung zu erwarten.

Der Schadstoffausstoß durch die Kfz-Absonderungen, insbesondere in Bezug auf Kohlendioxid, Feinstaub, Stickoxide, Kohlenmonoxid, flüchtige organische Verbindungen, Schwefeldioxid, Ammoniak und Lachgas, fällt – entsprechend der Verkehrsbelastung auf der Parkstraße – relativ hoch aus. Konkrete Belastungszahlen liegen jedoch nicht vor. Durch die planbedingte Verkehrszunahme wird dieser Schadstoffausstoß jedoch nur in geringem Maße vergrößert. Wirksame Minimierungsmaßnahmen zum Schadstoffausstoß werden vor allem in der Herstellung schadstoffärmerer Motoren durch die Hersteller sowie entsprechender gesetzlicher Vorgaben auf Bundesebene gesehen. Auch die Förderung verkehrsreduzierender Mobilitätskonzepte kann in diesem Zusammenhang einen Beitrag leisten. Auf diese Parameter hat die Stadt Lüdenscheid jedoch nur sehr geringen Einfluss. Der verkehrliche Schadstoffausstoß ist kumulativer und ggf. ständiger Natur.

Erschütterungen wirken auf das Plangebiet nur in geringem Maße durch Schwerlastverkehr auf der Parkstraße ein. Durch die Planung wird kaum weiterer Schwerlastverkehr induziert, so dass mit Auswirkungen in dieser Hinsicht nicht zu rechnen ist.

Durch die Wohnnutzung werden von den zukünftigen Gebäuden sowie durch den durch die Nutzung verursachten Verkehr zusätzliche Lichtemissionen ausgehen. Eine Vorbelastung ist durch das Verkehrsaufkommen auf der Parkstraße gegeben. Tages- und jahreszeitlich bedingt kann es dadurch zu variierenden Störungen für die Fauna, insbesondere für Insekten, kommen. Durch die Verwendung von Lichtquellen auf LED-Basis können die Auswirkungen deutlich verringert werden.

Durch die Wohnnutzung sowie den Fahrzeugverkehr wird im Plangebiet zusätzliche Abwärme erzeugt werden. Die Auswirkungen werden sehr gering ausfallen.



Belästigungen durch Geruch können durch die künftig anfallenden Abfälle im Plangebiet entstehen. In Wohngebieten ist damit jedoch in nur sehr geringem Maße zu rechnen. Zudem kann dies wirksam durch die Verwendung ausreichend großer verschließbarer Behältnisse unterbunden werden.

In der Nullvariante werden die genannten Auswirkungen ausbleiben, da ohne die Aufstellung des Bebauungsplanes derartige bauliche Aktivitäten planungsrechtlich nicht zulässig sind.

### 2.1.1.3 Zusammenfassende Bewertung 1.- 3.

Die Überschreitungen nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau – sind mit Werten bis zu 16 dB (A) als erheblich einzustufen. Der Beitrag der Planung hierzu ist jedoch gering. In Bezug auf die entlang der Parkstraße bereits vorhandenen Wohnhäuser ist zu konstatieren, dass der durch die Planung verursachte Verkehr die Lärmpegelwerte des Verkehrslärms nur geringfügig um 0,2 dB (A) erhöht. Die Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte (SOW) „werden dementsprechend maßgeblich durch das auf der Parkstraße vorhandene Verkehrsaufkommen bestimmt. Die Nutzung des Plangebiets führt somit zu keiner maßgeblichen Erhöhung der Verkehrslärmpegel. Bezogen auf die vorhandenen Wohnhäuser außerhalb des Plangebietes ergeben sich somit keine Maßnahmen.

sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch
-------------	--------	--------	------	-----------

### 2.1.1.4 Ausgleichsmaßnahmen

Es werden Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Aktive Maßnahmen, wie z. B. die Errichtung von Lärmschutzwänden, wurden nicht berücksichtigt, da diese auf Grund der innerstädtischen Lage des Plangebietes nur sehr bedingt bzw. nicht umsetzbar sind. Um die geplanten Wohnhäuser durch Lärmschutzwände zu schützen, müssten diese eine Höhe von mindestens 4,00 m aufweisen, damit diese eine wirksame Abschirmung bewirken. Derartig hohe Lärmschutzwände würden sich nicht in das Stadtbild einfügen. Darüber hinaus ist bedingt durch die geplanten straßenseitigen Erschließungen der geplanten Gebäude die Errichtung von geschlossenen Lärmschutzwänden nicht möglich, was die Wirksamkeit deutlich herabsetzt. Daher werden passive Schallschutzmaßnahmen im Bebauungsplan gem. § 9 (1) Nr. 24 BauGB festgesetzt. Innerhalb des Plangebietes liegen prognostiziert die Lärmpegelbereiche III und IV vor, die die Außenlärmpegel von 61 dB (A) bis 65 dB (A) und 66 dB (A) bis 70 dB (A) umfassen. Der Lärmpegelbereich IV betrifft dabei vorrangig die zur Parkstraße hin gerichteten südlichen Gebäudeseiten. Im Bereich der nördlichen Grundstücksflächen ergibt sich dagegen überwiegend der Lärmpegelbereich III, was auf die größeren Abstände zu Parkstraße zurückzuführen ist. Bei der Errichtung der Gebäude ist durch deren Eigenabschirmung eine weitere Absenkung der auf die Nordseiten der Wohnhäuser einwirkenden Verkehrslärmbelastungen zu erwarten.

Zum Schutz von Aufenthaltsräumen in Wohnungen und von Büros sind die im Bebauungsplan festgesetzten Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ zu berücksichtigen, einschließlich der sich daraus ergebenden Anforderungen an die Schalldämmung (erforderliche bewertete Bau-Schalldämm-Maß) der gesamten Außenfläche der schutzbedürftigen Aufenthaltsräume, bestehend aus Wänden, Dächern, Fenstern, Rollladenkästen und Lüftungseinrichtungen und dgl.

**Tabelle 1: Lärmpegelbereiche und erforderliche resultierende Schalldämm-Maße**

	Maßgeblicher Außenlärmpegel $L_a$	Erforderliches resultierendes Schalldämm-Maß der Außenfläche	
		Wohn- und Schlafräume und Unterrichtsräume	Büroräume und Praxisräume
Lärmpegelbereich I	55 dB (A)	erf. $R'_{w, ges} \geq 30$ dB	erf. $R'_{w, ges} \geq 30$ dB
Lärmpegelbereich II	56-60 dB (A)	erf. $R'_{w, ges} \geq 30$ dB	erf. $R'_{w, ges} \geq 30$ dB
Lärmpegelbereich III	60-65 dB (A)	erf. $R'_{w, ges} \geq 35$ dB	erf. $R'_{w, ges} \geq 30$ dB
Lärmpegelbereich IV	66-70 dB (A)	erf. $R'_{w, ges} \geq 40$ dB	erf. $R'_{w, ges} \geq 35$ dB
Lärmpegelbereich V	71-75 dB (A)	erf. $R'_{w, ges} \geq 45$ dB	erf. $R'_{w, ges} \geq 40$ dB
Lärmpegelbereich VI	76-80 dB (A)	erf. $R'_{w, ges} \geq 50$ dB	erf. $R'_{w, ges} \geq 45$ dB
Lärmpegelbereich VII	>80 dB (A)	Die Anforderungen sind auf Grund der örtlichen Situation festzulegen	erf. $R'_{w, ges} \geq 50$ dB

Quelle: eigene Darstellung

In den Aufenthaltsräumen, die dem Nachtschlaf dienen (Kinderzimmer, Schlafzimmer), sind Schallschutzfenster mit integrierten schallgedämpften Lüftungseinrichtungen oder fensterunabhängige schallgedämpfte Lüftungselemente vorzusehen. Hierbei ist darauf zu achten, dass das erforderliche resultierende Schalldämm-Maß unter Berücksichtigung der Lüftungseinrichtungen nicht unterschritten wird.

Für Aufenthaltsräume, die nicht dem Nachtschlaf dienen (z.B. Wohnzimmer, Büroräume, Praxisräume), gelten bezogen auf die oben aufgeführten erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maße der gesamten Außenhülle um 1 dB (A) geringere Anforderungen.

Von den festgesetzten resultierenden Schalldämm-Maßen kann abgewichen werden, wenn z.B. auf Grund der vorliegenden Abstände, der Gebäudeausrichtung und/oder einer Abschirmwirkung gutachterlich nachgewiesen werden kann, dass sich geringere Anforderungen ergeben. Die abweichenden Anforderungen können im Sinne der DIN 4109-1 auch in Einzelschritten berücksichtigt werden.

Bezogen auf die vorhandenen Wohnhäuser außerhalb des Plangebietes ergeben sich keine Maßnahmen.

### 2.1.1.5 Maßnahmen zum Monitoring

Bei der Errichtung der geplanten Wohnhäuser ist im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen, dass die im Bebauungsplan festgesetzten Lärminderungswerte durch die Außenbauteile eingehalten werden.

### 2.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen, ökologische Vielfalt

#### Ziele des Umweltschutzes

Die Ziele des Umweltschutzes werden durch verschiedene gesetzliche Regelungen und Richtlinien definiert, darunter die Eingriffsregelung im Baugesetzbuch (§1a), im Bundesnaturschutzgesetz und im Landesnaturschutzgesetz NRW, sowie durch Artenschutzvorschriften, die FFH-Richtlinie und die Vogelschutzrichtlinie (VRL), die zusammen einen umfassenden Rahmen für den Schutz von Natur, Landschaft und Artenvielfalt bilden.

#### 2.1.2.1 Zustandsbeschreibung

Durch die Planänderung verschieben sich die Flächenanteile dargestellten Nutzungen, wie folgt:

<b>Nutzung</b>	<b>Bestand</b>	<b>Planung</b>	<b>Saldo</b>
Mähgrünland	10.637 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	-10.637 m <sup>2</sup>
Brachwiese, teils verbuschend	2.520 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	-2.520 m <sup>2</sup>
Nadelmischwald mit ausgeprägtem Waldrand	3.960 m <sup>2</sup>	3.954 m <sup>2</sup>	- 6 m <sup>2</sup>
Laubmischwald	700 m <sup>2</sup>	342 m <sup>2</sup>	-358 m <sup>2</sup>
Wohnbauflächen, GRZ 0,3 (0,45)	0 m <sup>2</sup>	8.635 m <sup>2</sup>	+8.635 m <sup>2</sup>
Wohnbauflächen, GRZ 0,35 (0,525)	0 m <sup>2</sup>	4.018 m <sup>2</sup>	+4.018 m <sup>2</sup>
Gehölzstreifen östlich	550 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	-550 m <sup>2</sup>
Feuchtgrünland	325 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	-325 m <sup>2</sup>
Pferdekoppel	950 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	-950 m <sup>2</sup>
Versickerungsfläche	0 m <sup>2</sup>	1.756 m <sup>2</sup>	+1.756 m <sup>2</sup>
Fläche zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern, aus Allee m. Standraum (s.o)	2900 m <sup>2</sup>	2.750 m <sup>2</sup>	-150 m <sup>2</sup>
Fußweg	0 m <sup>2</sup>	219 m <sup>2</sup>	+ 219 m <sup>2</sup>
Fläche mit Anpflanzgebot	0 m <sup>2</sup>	80 m <sup>2</sup>	+ 80 m <sup>2</sup>
Entwässerungsgraben	0 m <sup>2</sup>	772 m <sup>2</sup>	+ 772 m <sup>2</sup>
Fläche für Versorgungseinrichtungen	0 m <sup>2</sup>	16 m <sup>2</sup>	+ 16 m <sup>2</sup>
<b>Summe Saldo</b>	<b>22.542 m<sup>2</sup></b>	<b>22.542 m<sup>2</sup></b>	<b>0</b>

Erläuterung: Die im Plangebiet vorhandenen Laubgehölze bleiben im Prinzip erhalten, jedoch werden ihre Flächen durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes im Vergleich zur Örtlichkeit unterschiedlich zugeschnitten (Laubmischwald, Gehölzstreifen). Der Flächenverlust im Bereich der Allee rührt primär von der Anordnung von Zufahrtsflächen, die als Wohnbau land festgesetzt werden, her. Neue Erschließungsflächen werden nicht benötigt.

Die Unterschiede der Flächenbilanz aus dem Jahr 2019 zur aktualisierten Planung 2023 liegen in einer Reduzierung der eigentlichen Bauflächen zugunsten von Baunebenflächen (Wasserabzugsgerinne, Versickerungsfläche, Fußweg) begründet.

### Biotoptypen, Eingriffsregelung

Folgende Biotoptypen (nach Nutzungen) sind im Bestand des Plangebietes anzutreffen und in der Anlage 4 dargestellt:

- Mähwiese:* Die Mähwiese nimmt das größte Teilareal ein. Sie wurde in den vergangenen ca. 15 Jahren nicht mehr beweidet, sondern lediglich gemäht und dem Augenschein nach ohne Düngung bewirtschaftet. Der Grasbestand weist einen recht hohen Anteil an Kräutern auf; auch ist die Grasnarbe nicht allzu dicht. Die Wiese wirkt gepflegt. Seltene Pflanzenarten wurden nicht festgestellt.
- Brachwiese:* Es handelt sich um den Unterhang der vorgenannten Mähwiese, eine Fläche, die ungefähr 10–15 Jahre aus der Bewirtschaftung völlig herausgenommen wurde und die erste Verbuschungserscheinungen (strauchartiger Baumwuchs) aufweist. Der Grasbestand ist – weil nicht gemäht – horstartig dicht.
- Pferdekoppel:* Hier sind die Bodenverhältnisse durch Planierung des Koppelgrundes gestört und teilweise staunass. Bodenuntersuchung wurden nicht vorgenommen. Wegen des Koppelbetriebes kann ein hoher Sandanteil im Boden erwartet werden sowie ein hoher Stickstoffanteil. Die Pflanzendecke ist durch Hochstauden geprägt. Verbuschungstendenz.
- Allee:* Diese erstreckt sich parallel zur Parkstraße und trennt die Mähwiese optisch-räumlich von dieser. Sie besteht aus verschiedenen Laubbaumarten, wie Bergahorn, Roteiche, Spitzahorn oder Platane mit Stammdurchmessern bis 80 cm, gemessen in 1 m Stammhöhe. Die Ausprägung der Bäume ist gut, die Vitalität bis auf einige Ausnahmen ebenfalls. Der Bereich unter den Bäumen ist (s.o.) nicht mehr gemäht worden und neigt punktuell zur Verbuschung. Der Weidezaun ist zusammengebrochen.
- Gehölzstreifen:* Ein Gehölzstreifen zieht sich entlang der östlichen Plangrenze, aus verschiedenen Baum- und Straucharten. Er ist nicht gepflegt. Teils wächst dieser auf der Böschung.

**Laubmischwald:** Der Waldbestand besteht wahrscheinlich aus Naturaufwuchs. Es ist teils stangenartiges Holz und ungepflegt. Er besteht aus verschiedenen Laubbaumarten.

**Nadelmischwald:** Im Wesentlichen besteht dieser Wald aus Lärchen. Er hat einen ausgeprägten Waldrand aus übergehaltenen Laubbäumen; die optisch sehr prägend und von Bedeutung für die Stabilität den da hinter liegenden Nadelholzbestandes sind.

**Feuchtgrünland:** Es gibt eine auffällige, ovale Grünlandfläche im unteren Bereich der Mähwiese; da zur Zeit der Besichtigung kurz zuvor gemäht war, entfiel eine nähere Betrachtung des Grasbestandes. Optisch wirkt der Bereich wie ein feuchter Quellbereich oder eine Feuchtwiese. Einzelne Binsen sind zu erkennen.

### Biotopvernetzung

Das Plangebiet nimmt keine Funktion als Verbindungskorridor zwischen den umgebenden Nutzungen war. Auch werden durch die Planung keine Verbindungswege abgeschnitten, die nicht bereits durch die südlich angrenzende Parkstraße und das Baugebiet Stüttinghausen von anderen, noch südlicher gelegenen Freiräumen getrennt worden wären. In diesem Sinne wird lediglich die große, sich von West (Brügge) nach Ost (Brunscheid) erstreckende Siedlungsbarriere der Stadt Lüdenscheid verstärkt.

Zum Nachweis oder potentiellen Vorkommen von Tierarten, die Freiflächen als Voll- oder Teillebensraum benötigen und die somit von einer Minimierung ihrer Biotope betroffen wären, wird auf Punkt 1.4 verwiesen.

### Besonders (streng) geschützte Arten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Nahrungsraum	Brutraum	Art im U-Raum	RL NW	RL D
<b>Säugetiere</b>						
Haselmaus	Muscardinus avellanarius	Wald	Wald	tritt nicht auf	*	V
Braunes Langohr	Plecotus auritus	Wald	Bäume	tritt nicht auf	3	V
Fransenfledermaus	Myotis nattereri	Wald	Bäume	tritt nicht auf	3	3
Großer Abendsegler	Nyctalus noctula	Wald	Gebäude	tritt nicht auf	I	3
Großes Mausohr	Myotis myotis	Wald	Gebäude	tritt nicht auf	2	3
Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	Gewässer	Gebäude	tritt nicht auf	3	3
Teichfledermaus	Myotis dasycneme	Gewässer	Gebäude	tritt nicht auf	I	G
Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	Gewässer	Bäume	tritt nicht auf	3	*

Zweifarbfliegermaus	Vespertilio murinus	extens. Kulturland	Gebäude	tritt nicht auf	I	G
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	Siedlungen	Gebäude	Ggf. möglich	*	*
<b>Vögel</b>						
Eisvogel	Alcedo atthis	Gewässer	Ufer	tritt nicht auf	*	V
Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	Heidegebiete	Bäume	tritt nicht auf	2	V
Grauspecht	Picus canus	Wald	Bäume	tritt nicht auf	2	V
Habicht	Accipiter gentilis	Waldrand	Bäume	tritt nicht auf	V	*
Kiebitz	Vanellus vanellus	Grünland	Grünland	tritt nicht auf	3	2
Kleinspecht	Dryobates minor	Wald	Bäume	tritt nicht auf	3	*
Mäusebussard	Buteo buteo	strukt. Landschaft	Bäume	tritt nicht auf	*	*
Mehlschwalbe	Delichon urbica	Grünland	Gebäude	tritt nicht auf	3	*
Neuntöter	Lanius collurio	extens. Kulturland	Büsche	tritt nicht auf	V	*
Rauchschwalbe	Hirundo rustica	Grünland	Gebäude	tritt nicht auf	3	V
Rotmilan	Milvus milvus	strukt. Landschaft	Bäume	tritt nicht auf	3	V
<b>Vögel</b>						
Schwarzspecht	Dryocopus martius	Wald	Bäume	tritt nicht auf	3	*
Schwarzstorch	Ciconia nigra	Gewässer	Bäume	tritt nicht auf	2	3
Sperber	Accipiter nisus	strukt. Landschaft	Bäume	tritt nicht auf	*	*
Turmfalke	Falco tinnunculus	strukt. Landschaft	Gebäude	tritt nicht auf	V	*
Waldkauz	Strix aluco	Wald	Bäume	tritt nicht auf	*	*
Waldohreule	Asio otus	Wald	Bäume	tritt nicht auf	3	*
Wiesenpieper	Anthus pratensis	extens. Kulturland	Grünland	tritt nicht auf	2	*
<b>Amphibien</b>						
Geburtshelferkröte	Alytes obstetricans	Industriebrachen	Gewässer	tritt nicht auf	V	3
Kammolch	Triturus cristatus	Wald; Gewässer	Gewässer	tritt nicht auf	3	3
<b>Reptilien</b>						
Schlingnatter	Coronella austriaca	strukt. Landschaft	Erdlöcher	tritt nicht auf	2	2

Alle für das Messtischblatt 4711 (1:25.000) vom LANUV angegebenen Arten werden bezüglich ihres potentiellen Vorkommens im Untersuchungsraum betrachtet.

Grundlage für die Beurteilung eines Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ist eine Einschätzung der Habitataignung des Plangebiets als Fledermausquartier bzw. Lebensstätte für planungsrelevante Vogel-, Säugetier-, Amphibien- und Reptilienarten.

Da für die allermeisten der oben aufgeführten, planungsrelevanten Arten geeignete Biotop- oder Habitatstrukturen fehlen, kann ein Vorkommen mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Nachfolgend wird aber für jede einzelne Art begründet, warum ein Auftreten im Untersuchungsgebiet nicht anzunehmen ist.

#### Grünlandabhängige Arten

Mehlschwalbe, Rauchschwalbe und Kiebitz besiedeln ländliche Gebiete mit ausgedehnten Freiflächen. Sie benötigen zur Jagd strukturierte Grünland- oder Ackerflächen. Diese Strukturen sind in dem untersuchten Gebiet nicht vorhanden. Ein Vorkommen von grünlandabhängigen Arten auf dem Vorhabengrundstück ist somit auszuschließen.

#### Offenlandabhängige Arten

Greifvögel wie Mäusebussard, Rotmilan, Sperber und Turmfalke brauchen eine offene bis halboffene, gut strukturierte Kulturlandschaft, um ihren Nahrungsbedarf zu decken. Ihre Nistplätze befinden sich in der Regel in hohen Bäumen oder Gebäuden. Neuntöter, Gartenrotschwanz, Wiesenpieper und die Schlingnatter benötigen zum Überleben die offene Landschaft mit eingestreuten Feldgehölzen und Hecken.

Da die Lebensraumsansprüche der oben beschriebenen Arten nicht erfüllt werden, ist ein Vorkommen der o.g. Arten auszuschließen.

#### Gewässerabhängige Arten

Arten wie die Kleine Bartfledermaus, Teichfledermaus, Wasserfledermaus, Schwarzstorch, Eisvogel, Geburtshelferkröte und Kammmolch sind alle vom Vorkommen mehr oder weniger großer, offener Wasserflächen abhängig. Da sich im Bereich des Plangebietes kein Gewässer befindet, ist ein Vorkommen von gewässerabhängigen Arten auszuschließen.

#### Waldabhängige Arten

Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Habicht, Waldkauz, Waldohreule, Grauspecht, Kleinspecht und der Schwarzspecht leben, brüten oder jagen in Wäldern. Da die meisten von ihnen Baumhöhlen als Quartiere nutzen sind die Bäume intensiv nach geeigneten Nist- oder Überwinterungsmöglichkeiten abgesucht worden. In drei älteren Bäumen am Waldrand sind im oberen Kronenbereich einige Höhlungen gefunden worden. Auf Grund der Lage der Bäume im Raum ist eine Besiedelung mit Fledermäusen nahezu auszuschließen.

Auch ein Vorkommen der Haselmaus - sie lebt bevorzugt in Laub- und Laubmischwäldern mit gebüschreichem Unterwuchs – ist auszuschließen. Die sowohl für die Ernährung als auch für den Bau der kugelförmigen Schlaf- und Wurfneester notwendigen Sträucher wie Haselnuss, Himbeeren, Brombeere oder auch Holunder sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Ein Vorkommen einer der oben beschriebenen, waldabhängigen Arten ist somit auszuschließen.

### Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt teilweise im Geltungsbereich des Landschaftsplanes Nr. 3 ‚Lüdenscheid‘ des Märkischen Kreises. Es handelt sich um den schmalen Waldstreifen entlang des Nordrandes des Plangebietes. Dieser ist als allgemeines Landschaftsschutzgebiet Typ ‚A‘ festgesetzt und mit einem Kahlschlagsverbot über Flächen größer ½ Hektar belegt. Siehe auch Anlage 3. Die Festsetzung erfolgte auch auf Basis der Waldfunktionskarte, nach der der unterliegende Waldbestand Richtung Lösenbach komplett als Erholungs- und Immissionsschutzwald der Stufe III ausgewiesen ist.

## 2.1.2.2 Beschreibung der Planungsauswirkungen, Prognose Nullvariante

### Biotoptypenbewertung und Eingriffsregelung

Die Biotoptypen im Bestand sind in Anlage 5, die der Planung in Anlage 6 dargestellt:

Nutzung	vorher				nachher			
	Fläche in m <sup>2</sup>	WP je ha	Fläche in ha	Flächen- wert	Fläc- he in m <sup>2</sup>	WP je ha	Fläche in ha	Flächen- wert
Mähwiese	10.637	14	1,065	14,91	0	0	0	0
Brachwiese, beginnende Verbuschung	2.520	16	0,25	4	0	0	0	0
Nadelmischwald, Laubgehölzsaum	3.960	21	0,395	8,295	3.954	21	0,395	8,295
Laubmischwald	700	12	0,07	0,84	342	12	0,035	0,42
Gehölzstreifen	550	19	0,055	1,045	0	0	0	0
Brache aus Pferdekoppel	950	16	0,095	1,52	0	0	0	0
Feuchtgrünland	325	16	0,035	0,56	0	0	0	0
Wohnbaufläche, GRZ 0,45 max.	0	0	0	0	8.635	6	0,865	5,181
Wohnbaufläche, GRZ 0,525 max.	0	0	0	0	4.018	5	0,41	2,05
Versickerungsfläche	0	0	0	0	1.756	5	0,175	0,875
Fläche zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern, aus 60jähriger Allee	2900	16	0,29	4,64	2750	14	0,475	6,65
Fläche mit Anpflanzgebot	0	0	0	0	80	10	0,01	0,1
Entwässerungsgraben	0	0	0	0	772	5	0,075	0,375
Fläche für Versorgungseinrichtungen	0	0	0	0	16	0	0,002	0
Fußweg	0	0	0	0	219	0	0,02	0
<b>Summe</b>	<b>22.542</b>		<b>2,255</b>	<b>35,810</b>	<b>22.542</b>		<b>2,462</b>	<b>23,946</b>



Flächenwert vorher	=	35,810 Wertpunkte
Flächenwert nachher	=	23,946 Wertpunkte
Wertverlust	=	11,846 Wertpunkte
Potentialverlust		4,764 Wertpunkte
<b>Gesamtverlust</b>		<b>16,610 Wertpunkte</b>

Bezogen auf die rein flächenmäßigen Nutzungsveränderungen ergibt sich ein rechnerischer ökologischer Verlust von 11,846 Wertpunkten durch die Planung.

Hinzu kommt noch der Verlust des ökologischen Potentials auf dem versiegelbaren Flächenanteil in Höhe von 4,764 Wertpunkten.

Im Fall der Nullvariante werden keine Biotopwertverluste verursacht; die vorhandenen Biotoptypen würden sich nur alterungsbedingt bzw. durch Nutzungsaufgabe verändern.

#### Biotopvernetzung

Die übergeordnete Biotopvernetzung wird durch die Inanspruchnahme der Mähwiese für Bauzwecke nicht unterbunden, da der Unterhang des Plangebietes bei ausreichender Breite Raum für Migrationsbewegungen vorhält.

Da der vorhandene Waldrand nicht angetastet wird, bleibt dieser als Jagdleitlinie für Vogel- und Säugetierarten, insbesondere Fledermäuse, erhalten. Gleiches gilt auch für die Baumallee entlang der Parkstraße

Für siedlungstypische Kleinsäuger und Vogelarten stellt weder die Bebauung Hindernis dar. Tötungen von Tieren auf der Parkstraße sind nicht der Planung zuzuordnen.

Die Mähwiese stellt sich für manche Vogel- und Säugetierarten als Lebensraum oder Teillebensraum dar, beispielsweise für Mäuse, Füchse oder den Star. Beziehungen dieser Art gehen durch die Bebauung verloren.

Im Fall der Nullvariante sind keine Veränderungen im System der Biotopvernetzung zu erwarten.

#### Besonders (streng) geschützte Arten

Da auf Grund der vorgefundenen Biotopstrukturen nicht mit streng geschützten Arten gerechnet werden muss, wirkt sich die Planung auch nicht negativ auf deren Bestand aus.

Bei Aufgabe jedweder Nutzung im Untersuchungsgebiet könnte sich die Artenzahl erhöhen und sich ggf. auch besonders streng geschützte Arten ansiedeln.

Im Falle der Nullvariante sind keine Veränderungen der Artenzusammensetzung zu erwarten

Alle für das Messtischblatt 4711 (1:25.000) vom LANUV angegebenen Arten werden bezüglich ihres potentiellen Vorkommens im Untersuchungsraum betrachtet.

Grundlage für die Beurteilung eines Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ist eine Einschätzung der Habitataignung des Plangebiets als Fledermausquartier bzw. Lebensstätte für planungsrelevante Vogel-, Säugetier-, Amphibien- und Reptilienarten.

#### Untersuchungsumfang

Bei den insgesamt vier Ortsbegehungen in den Monaten März bis Juli, konnten folgende Vogelarten und Libellen beobachtet werden:

Vögel: Amsel, Blaumeise, Kohlmeise, Weidenmeise, Schwanzmeise, Heckenbraunelle, Kleiber, Zilpzalp, Elster, Eichelhäher, Grünfink, Buchfink und Buntspecht.

Alle vorgefundenen Vogelarten sind im Stadtgebiet von Lüdenscheid häufig bis sehr häufig anzutreffen.

Libellen: *Ischnura elegans* (Große Pechlibelle), *Pyrrhosoma nymphula* (Frühe Adonislibelle).

Bei einer Ortsbegehung zwei Exemplare von *Ischnura elegans* (Große Pechlibelle) und *Pyrrhosoma nymphula* (Frühe Adonislibelle) festgestellt. Trotz gezielter Suche nach potenziellen Gewässern, die als Lebensraum für diese Arten dienen könnten, wurden auf der untersuchten Fläche keine solchen Wasserstellen identifiziert. Es ist möglich, dass diese Libellen von nahegelegenen, nicht unmittelbar sichtbaren Gewässern stammen und das Gebiet zur Nahrungssuche oder als Zwischenstation nutzen.

Bei einer Ortsbegehung in der Dämmerung im Juni 2019 wurden im Rahmen einer BAT-Detektor-Untersuchung zwei am Waldrand jagende Zwergfledermäuse festgestellt. Trotz gezielter Suche nach potenziellen Quartieren in Höhlen, Bäumen und Gebäuden konnten im Untersuchungsgebiet keine geeigneten Ruhestätten für Fledermäuse identifiziert werden. Aufgrund dieser Ergebnisse wurde entschieden, auf weitere Untersuchungen zu verzichten.

Da mit großer Wahrscheinlichkeit einige europäischen Vogelarten im Plangebiet brüten, sind, um Verbotstatbestände nach § 44 zu vermeiden, die aufstehenden Bäume und Sträucher außerhalb des Fortpflanzungszeitraums also zwischen Oktober und Februar eines Jahres zu entfernen.

Im Fall der Nullvariante wird sich das Artenspektrum allenfalls sehr langsam und einhergehend mit Veränderungen der Biotoppflege und deren Intensität oder auch Nutzungsaufgabe ändern.

### Schutzgebiete

Überörtlich bedeutsame Schutzgebiete nach Bundes- und Landesnaturschutzrecht sind im Planbereich nicht festgesetzt.

Das Landschaftsschutzgebiet am Nordrand des Plangebietes bleibt erhalten. Dieses wird im Bebauungsplan nachrichtlich dargestellt.

Im Fall der Nullvariante ändern sich die Schutzgebietsanforderungen ebenfalls nicht.

## **2.1.2.3 Auswirkungen während der Bauphase**

### Biotoptypen

Die hier dargestellten Auswirkungen betreffen nicht die für Wohnbauzwecke beanspruchten Flächen selbst, sondern die benachbarten Biotoptypen.

Folgende baubedingte Auswirkungen sind zu erwarten: Lärm, Staub, Bodenabgrabungen mit Wurzelbeschädigungen und -überfahrungen im Bereich der Allee. Lärm- und Staubimmissionen haben vorübergehenden Charakter; Bodenveränderungen wirken sich dauerhaft aus und sind in der Regel irreversibel. Immissionen können zur vorübergehenden

Vergrämung von Tierarten in der Nachbarschaft führen, eine Folge, die sich nach Einstellung der Immissionen wieder zurückentwickeln wird.

Im Fall der Nullvariante ändern sich die örtlichen Artenverhältnisse nicht.

#### Biotopvernetzung

Es werden keine baubedingten Auswirkungen auf die Biotopvernetzung erwartet.

#### Besonders (streng) geschützte Arten

Da auf Grund der vorgefundenen Biotopstrukturen nicht mit streng geschützten Arten gerechnet werden muss, wirkt sich die Bauphase auch nicht negativ auf deren Bestand aus.

Da mit großer Wahrscheinlichkeit einige europäischen Vogelarten im Plangebiet brüten, sind, um Verbotstatbestände nach § 44 zu vermeiden, die aufstehenden Bäume und Sträucher außerhalb des Fortpflanzungszeitraums, also zwischen Oktober und Februar eines Jahres zu entfernen.

#### Schutzgebiete

Es werden keine baubedingten Auswirkungen auf Schutzgebiete erwartet, die über die in 3.1 genannten Auswirkungen auf die benachbarten Biotoptypen hinausgehen.

### 2.1.2.4 Zusammenfassende Bewertung 1.- 3.

Da im Untersuchungsgebiet keine besonders streng geschützten Arten vorkommen ist der Eingriff durch die Planung als sehr gering zu bezeichnen. Im Gegenteil könnten sich die Artenzahlen, zumindest bei den Vögeln, noch erhöhen. Durch die Bepflanzung der Baugrundstücke entstehen mittelfristig neue Biotopstrukturen die von bislang im Plangebiet nicht vorkommenden Arten besiedelt werden könnten.

<b>sehr gering</b>	<b>gering</b>	<b>mittel</b>	<b>Hoch</b>	<b>sehr hoch</b>
--------------------	---------------	---------------	-------------	------------------

### 2.1.2.5 Ausgleichsmaßnahmen

#### Allgemeiner ökologischer Ausgleich

Um den Eingriff in die Natur und Landschaft durch das geplante Vorhaben zu kompensieren, sind ökologische Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen. Vorwiegend betrifft der Wertpunkteverlust der Fläche den Boden- und Biotopwertverlust sowie dem Verlust des ökologischen Bodenpotentials, verursacht durch die geplante Versiegelung.

Die Berechnung des Wertpunkteverlustes und damit des Ausgleichsbedarfs stellt sich wie folgt dar:

#### Ausgleich Versiegelungsrate

Flächenwert vorher	=	35,810	Wertepunkte
Flächenwert nachher	=	23,946	Wertepunkte
Wertverlust	=	11,846	Wertepunkte
Potentialverlust	=	4,764	Wertepunkte
<b>Gesamtverlust</b>	=	<b>16,610</b>	Wertepunkte

Bezogen auf die rein flächenmäßigen Nutzungsveränderungen ergibt sich ein rechnerischer ökologischer Verlust von 11,846 Wertpunkten durch die Planung.

Hinzu kommt noch der Verlust des ökologischen Potentials auf dem versiegelten Flächenanteil in Höhe von 4,764 Wertpunkten.

Auszugleichen ist der Gesamtwertverlust von 16,610 Wertpunkten.

Maßstab für die Verteilung der Ausgleichskosten ist die Versiegelungsrate der einzelnen Nutzungen.

<b>Pflichtige Flächennutzung</b>	<b>Größe / m<sup>2</sup></b>	<b>Versiegelung in %</b>	<b>Versiegelungspotential/m<sup>2</sup></b>	<b>In % d. Gesamtversiegelung</b>
Wohnbauflächen, GRZ 0,3 (0,45)	c	45 %	3.885,75 m <sup>2</sup>	62,37 %
Wohnbauflächen, GRZ 0,35 (0,525)	4.018 m <sup>2</sup>	52,5 %	2.109,45 m <sup>2</sup>	33,86 %
Fußweg	219 m <sup>2</sup>	100 %	219 m <sup>2</sup>	3,52 %
Fläche für Versorgungseinrichtungen	16 m <sup>2</sup>	100 %	16 m <sup>2</sup>	0,27 %
<b>Summe der Flächen</b>	<b>12.888 m<sup>2</sup></b>	<b>---</b>	<b>6.230,20 m<sup>2</sup></b>	<b>100 %</b>

Als ökologischen Ausgleich sollen die Punkte der ökologischen Aufwertung des ehemaligen Militärgeländes der Heerwiese aus dem Jahr 2003 genutzt werden. Die Aufwertung der Fläche wurde in den 2000er Jahre auf eine Wertsomme von 124 Wertpunkte gemessen. Auf der Fläche wurden große Teile entsiegelt, neue Wege angelegt und Waldrandgehölze gepflanzt, damit ein Niederwald entsteht, außerdem wurden zusätzlich 5 kleine Gewässer entwickelt. Teile der Wertpunkte sind in den Bebauungsplan (BP) „Honselers Bruch“ BP 541 und Teile in das Bauprojekt des BP 790 „Heedfelder Straße“ gegangen. Ein Teil der restlichen Punkte des Projektes sollen für den Bebauungsplan „Westlich Schöneck“ genutzt werden, der 16,610 Wertpunkte benötigt. Für die Nutzung der Wertpunkte sollen zusätzlich Pflegemaßnahmen für die Besenheidefläche im Zentrum der Gesamtfläche wiederaufgenommen werden. Anders als der Wald auf der Kompensationsfläche, ist die Heide im eigentlichen Sinne kein Endzustand, sondern eine Kulturlandschaft, die sich durch extensive Nutzung bildet. Diese Landschaften sind auf eine traditionelle Bewirtschaftung angewiesen, weswegen eine langfristige Pflege gesichert sein muss.

Die dort zu findende Heidefläche verbuscht zunehmend. Durch Entfernung der Gehölze und gezielte Pflege mittels Schafsbeweidung, soll die Heidefläche wieder in ihren ursprünglichen Zustand versetzt werden. Dies trägt dazu bei, die Biodiversität zu fördern und die ökologische Vernetzung in der Landschaft zu verbessern.

Die Pflege der Heidefläche umfasst folgende Maßnahmen:

- Entfernung der Gehölze und Sträucher
- Extensive Beweidung zur Offenhaltung der Fläche
- Gezielte Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Durch diese Maßnahmen soll die Heidefläche langfristig in einen artenreichen, offenen Zustand überführt werden.

Laut der Berechnung der Wertpunktberechnung nach Ludwig hat eine hervorragend ausgeprägte Heide 8 Wertpunkte, welches das gewünschte Endbiotop ist. In der aktuellen Lage gibt es jedoch kaum noch Heideflächen und eine zunehmende Verbuschung durch Birken (*Betula Pendula*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Ginster (*Cytisus scoparius*) und japanischen Staudenknöterich (*Fallopia japonica*) drohen die Freifläche endgültig zu bedecken.

Nach einer erfolgreichen Pflege, sollte die Wertpunkte der Heide an der Heerwiese nach der Formel für den Ausgleichsbedarf nach Ludwig 8 Punkte besitzen:

$$\sum_{i=1}^n w_i \cdot f_i = 8 \cdot 1,0 = 8$$

$w_i$  = Wertpunkte nach Pflege => 8

$f_i$  = Prozentanteil der Fläche der Heide => 1

$n$  = Biotoptyp => 1

Rechtlich ist der Ausgleich des Bebauungsplans „Westlich Schöneck“ bereits durch die übrigen Wertpunkte der ursprünglichen Maßnahme an der Heerwiese nach §32 LNatSCHG NRW – Bevorratung von Kompensationsmaßnahmen ausreichend, um den Eingriff zu kompensieren. Die zukünftige Pflege der Heide soll nachhaltig gesichert werden, weshalb der Bebauungsplan „Westlich Schöneck“ zu ihrer Absicherung beiträgt.

Insgesamt tragen die bereits durchgeführten ökologischen Ausgleichsmaßnahmen, deren Wertpunkte nun für den Bebauungsplan verwendet werden, dazu bei, die Beeinträchtigungen durch das Vorhaben zu minimieren und den Verlust an Biotopen und Artenvielfalt auszugleichen. Damit wird ein wichtiger Beitrag zum langfristigen Erhalt der Natur und Landschaft geleistet, da die ausgleichenden Kompensationsmaßnahmen bereits umgesetzt und etabliert sind. Die Nutzung der Wertpunkte aus diesen Maßnahmen ermöglicht einen effektiven und nachhaltigen Ausgleich der Eingriffe durch den Bebauungsplan, ohne dass weitere Flächen in Anspruch genommen werden müssen. Insgesamt wird so ein Beitrag zur Sicherung der ökologischen Funktionen und der Biodiversität in der Region geleistet.

### Baumbestand

Im Plangebiet selbst gibt es außer der Baumreihe entlang der Parkstraße keinen nennenswerten Baumbestand. Diese Bäume und ihre Wurzelbereiche werden durch den Bebauungsplan geschützt, sodass es keinen Ersatz dafür braucht.

Durch den Schutz der Bäume und die Vermeidung von Gehölzrodungen während der Brutzeit werden auch die Lebensstätten und Brutvorkommen der Vogelarten im Plangebiet gesichert.

### Ausgleich Biotopvernetzung

Die Biotopvernetzung bleibt trotz Bebauung der Mähwiese erhalten, da der Unterhang des Plangebietes Migrationsbewegungen ermöglicht. Waldrand und Baumallee bleiben als Jagdleitlinien für Tiere bestehen. Für siedlungstypische Arten stellt die Bebauung kein Hindernis dar, jedoch geht Lebensraum für einige Arten verloren. Ausgleichsmaßnahmen

im Hinblick auf die Aspekte der Biotopvernetzung sind nicht erforderlich bzw. – aus der Planung resultierend – nicht möglich.

#### Ausgleich geschützte Arten, artenbezogener Ausgleich

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung für das Plangebiet wurden keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten besonders geschützter Tierarten nachgewiesen. Ebenso wurden keine besonders geschützten Pflanzenarten oder deren Entwicklungsformen festgestellt. Weder besonders streng geschützte Wildtiere, Amphibienarten noch besonders geschützte Pflanzenarten wurden gefunden. Brutstätten europäischer Vogelarten sind anzunehmen. Bei Einhaltung der oben beschriebenen, begleitenden Maßnahmen ist allerdings weder mit einer Verletzung oder Tötung planungsrelevanter Tier- und europäischer Vogelarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) noch mit der Zerstörung von deren Nist- und Brutstätten zu rechnen.

Es werden keine streng geschützten Wildtiere, Amphibienarten oder europäische Vogelarten während ihrer Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- oder Wanderzeiten erheblich gestört (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG). Somit werden alle relevanten Aspekte des Artenschutzes gemäß § 44 BNatSchG berücksichtigt und eingehalten. Artenbezogene Ausgleichsmaßnahmen oder CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

#### Ausgleich Schutzgebiete

Da das Plangebiet nicht in Schutzgebieten liegt und deren Schutzzweck nicht berührt wird, entfällt die Notwendigkeit von Ausgleichsmaßnahmen in diesem Kontext.

### **2.1.2.6 Maßnahmen zum Monitoring**

Monitoring ist weder im Hinblick auf konkrete Ausgleichsmaßnahmen zur Eingriffsregelung, zur Biotopvernetzung, zu Schutzgebieten noch im Bereich des Artenschutzes erforderlich. Es wird darauf hingewiesen, dass ein Ausgleich im Sinne der Eingriffsregelung nach dem BNatSchG auf Grund der Verfahrenswahl nach § 13 A BauGB entbehrlich ist.

### **2.1.3 Schutzgut Luft und Klima**

Klimatische Auswirkungen des Projektes (Klimaauswirkungen), Anfälligkeit des Projektes gegenüber den Folgen des Klimawandels (Projektanfälligkeit), bauliche Auswirkungen bei der Vorhabenrealisierung (Bauphase)

#### Ziele des Umweltschutzes

Die Ziele des Umweltschutzes werden durch verschiedene Gesetze und Verordnungen definiert, insbesondere durch das Baugesetzbuch, das Bundesimmissionsschutzgesetz und dessen Durchführungsverordnungen wie die 22. und 39. BImSchV, die zusammen einen umfassenden rechtlichen Rahmen für den Schutz der Umwelt und die Regulierung von Emissionen bilden.

#### **2.1.3.1 Zustandsbeschreibung**

Die Fläche untersteht nur sehr selten dem inversionsanfälligen Einflussbereich des Lösenbachtals, das bis ca. 360 m ü.N.N. ausreicht. Sie wird also bei sogenannten

autochthonen Wetterlagen, die besonders im Herbst und im Winter durch Talnebel, verminderten Luftaustausch, erhöhte Luftfeuchtigkeit und höhere Konzentration von Schadstoffen gekennzeichnet sind, selten erfasst. Zwar wird dieses Gebiet von dem vorherrschenden Süd- bis Westwinden nur teilweise erfasst, aber die Fläche wird von begrünten Hängen begleitet, die zum lufthygienischen Komfort beisteuern. Da es sich hierbei um ein NW - exponierten Hang handelt, muss, wegen der fehlenden Sonneneinstrahlung ein erhöhter Energiebedarf einkalkuliert werden.

### 2.1.3.2 Beschreibung der Planungsauswirkungen, Prognose Nullvariante

Mit der geplanten Erweiterung der Bauflächen wäre mithin eine geringfügige zusätzliche Versiegelung der Flächen verbunden, aus der keine weitere Verschärfung der bereits beeinträchtigten klimatischen Situation abzuleiten wäre. Gleichzeitig ist mit der Planung keine Nutzung zu erwarten, mit den lufthygienischen Belastungen verbunden sind.

### 2.1.3.3 Bewertung

Der Eingriff in die klimatische Funktion wird als ‚sehr gering‘ bewertet.

sehr gering	<b>gering</b>	mittel	hoch	sehr hoch
-------------	---------------	--------	------	-----------

### 2.1.3.4 Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

### 2.1.3.5 Maßnahmen zum Monitoring

Monitoringmaßnahmen sind nicht erforderlich.

## 2.1.4 Schutzgut Landschaft

### Ziele des Umweltschutzes

Die Ziele des Umweltschutzes werden durch das Bundesnaturschutzgesetz, den Regionalplan, das Landesnaturschutzgesetz sowie den Landschaftsplan Nr. 3 „Lüdenscheid“ des Märkischen Kreises und die Waldfunktionskarte festgelegt.

### 2.1.4.1 Zustandsbeschreibung

#### Erholung

Das Plangebiet hat keine Funktion für die Erholung. Erholungseinrichtungen, z.B. Wanderwege, sind nicht vorhanden.

#### Orts- und Landschaftsbild

Das Landschaftsbild ist durch einen Wechsel von bewaldeten Flächen und landwirtschaftlichen Freiflächen geprägt. Die östlich und westlich angrenzenden sowie die gegenüber auf der Südseite der Parkstraße liegenden, bebauten Grundstücke beeinflussen

diesen Charakter auf Grund starker Begrünung baulich fast gar nicht. Ferner ist das Landschaftsbild durch starke topografische Höhenunterschiede geprägt.

#### 2.1.4.2 Beschreibung der Planauswirkungen, Prognose Nullvariante

##### Erholung

Mangels Erholungsfunktionen finden keine Beeinträchtigungen statt.

##### Orts- und Landschaftsbild

Das großräumig landschaftstypische Erscheinungsbild weicht einer baulichen Ausprägung, hier eines voraussichtlich zu ca. 50 % begrünten Wohngebietes. Dennoch verschwindet die großräumige harmonische Freifläche der Mähwiese. Sie weicht einer Raumbegrenzung mit einer Bebauung mit harten Baukanten, eckigen Baukörpern, Böschungen und Abstützungen in Kombination mit einer Vielzahl an Baukörperformen und -stellungen, Dach- und Fassadenfarben und einem ungeordneten Nebeneinander diverser Materialien zu Außenanlagengestaltung.

Die Einsehbarkeit des Plangebietes ist nur aus der unmittelbaren Umgebung gegeben.

#### 2.1.4.3 Auswirkungen während der Bauphase

##### Erholung

Mangels Erholungsfunktion sind keine Beeinträchtigungen zu konstatieren.

##### Orts- und Landschaftsbild

Die Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes liegt in der Bebauung als solcher nicht vor, jedoch in baubedingten Auswirkungen.

#### 2.1.4.4 zusammenfassende Bewertung 1.-3.

Die Auswirkungen auf die Erholung und das Orts- und Landschaftsbild werden in der Summe als ‚gering‘ bewertet.

sehr gering	<b>gering</b>	mittel	hoch	sehr hoch
-------------	---------------	--------	------	-----------

#### 2.1.4.5 Ausgleichsmaßnahmen

Der Verlust des landschaftstypischen Erscheinungsbildes ist vor Ort nicht ausgleichbar.

Negative optische Auswirkungen des äußeren und inneren Erscheinungsbildes des Baugebietes lassen sich durch gestalterische Maßnahmen, wie Firstausrichtung, Dach- und Fassadenfarben, Vorschriften zur Begrünung und Grundstückszufahrtsregelungen mindern. Dies erfordert entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan bzw. in den Grundstückskaufverträgen.



### 2.1.4.6 Maßnahmen zum Monitoring

Etwaige, noch zu bestimmende Maßnahmen werden im Rahmen des Bauordnungsverfahrens durchgeführt und kontrolliert.

### 2.1.5 Schutzgut Boden

#### Ziele des Umweltschutzes

Die Ziele des Umweltschutzes werden durch das Baugesetzbuch (§ 1A), das Bundesgesetz, das Bundesbodenschutzgesetz, die Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung, das Landesbodenschutzgesetz sowie das Kreislaufwirtschaftsgesetz festgelegt.

#### 2.1.5.1 Zustandsbeschreibung

##### Auswirkungen auf den Bodenverbrauch

Im Plangebiet sind bis auf das östliche Plangebiet nur natürliche Bodenverhältnisse anzutreffen. Zur Altablagerung s. nachstehenden Punkt 2.1. Aus der topografischen Karte kann auf die Verfüllung einer Quellmulde geschlossen werden (s.a. Anlage 5). Versiegelungen sind nicht vorhanden.

##### Auswirkungen auf die Bodenqualität

Im östlichen Teil des Plangebietes befindet sich die eingetragene Altlastenfläche Nr. 095 „Haus Schöneck“; dem Vernehmen nach eine alte Bodendeponie eines ehemaligen Lüdenscheider Tiefbauunternehmens (s.a. Anlage 5). Im Zuge der Planaufstellung wurde das Büro GTBM GmbH mit einer Orientierenden Untersuchung gemäß BBodSchV beauftragt. Auf der Basis von 9 Bohrungen, die bis zu einer Tiefe von 2,2 Metern niedergebracht worden sind, wurden in der organoleptischen Ansprache des aufgenommenen Schichtprofils keine Auffälligkeiten verzeichnet. Auch die Analytik von 8 Einzelproben auf die meisten der nach BBodSchV vorgegebenen Parameter für den Wirkungspfad Boden – Mensch ergab keine Überschreitungen der maßgeblichen Prüfwerte.

#### 2.1.5.2 Beschreibung der Planauswirkungen, Prognose Nullvariante

##### Auswirkungen auf den Bodenverbrauch

Die Planung lässt folgende erstmalige Versiegelungsraten zu:

<b>Nutzung</b>	<b>gesamt</b>	<b>nur GRZ</b>	<b>Anteil</b>	<b>%</b>
Wohnfläche GRZ 0,45 max*	8.635 m <sup>2</sup>	3.886 m <sup>2</sup>	62,36	%
Wohnfläche GRZ 0,525 max*	4.018 m <sup>2</sup>	2.109 m <sup>2</sup>	33,85	%
Fußweg	219 m <sup>2</sup>	219 m <sup>2</sup>	3,52	%
Fläche für Versorgung	16 m <sup>2</sup>	16 m <sup>2</sup>	0,27	%
<b>Summe</b>	<b>12.888 m<sup>2</sup></b>	<b>6.230 m<sup>2</sup></b>	<b>100</b>	<b>%</b>

\* Die festgesetzte Grundflächenzahl, die den auch mit Nebenanlagen wie Garagen und Zufahrten überbaubaren Grundstücksanteil wiedergibt, kann nach § 19 BauNVO regelmäßig um 50 % für eben diese Anlagen überschritten werden.

### Potentialverlust

Für die Wohnfläche GRZ 0,45 und den Fußweg ist dies das Potential von 22 WP eines standortgereichten Laubmischwaldes minus des aktuellen Biotopwertes von 14 WP als Mähwiese, für die Wohnfläche GRZ 0,525 und die Fläche für Versorgungsanlagen abzüglich eines Mischwertes von 15 WP aus verschiedenen Biotoptypen

Wohnfläche GRZ 0,45	22-14 WP = 8 WP * 0,39 ha	=	3,12	WP
Wohnfläche GRZ 0,525	22-15 WP = 7 WP * 0,21 ha	=	1,47	WP
Fußweg	22-14 WP = 8 WP * 0,02 ha	=	0,16	WP
Fläche für Versorgung	22-15 WP = 7 WP * 0,002 ha	=	0,014	WP
<b>Summe</b>			<b>4,764</b>	<b>WP</b>

Die Neuversiegelung steigt um 6.230 m<sup>2</sup> bzw. 27,64 % der Gesamtfläche (22.542 m<sup>2</sup>). Die Summe des Potentialverlustes beträgt 4,764 Wertpunkte nach Ludwig. Der Effekt ist stadt-, landes- und bundesbezogen kumulativ. Im Fall der Nullvariante bleiben die natürlichen Bodenverhältnisse unverändert.

### Sonstige Bodenbeeinträchtigungen (Bauphase):

Sonstige Bodenbeeinträchtigungen sind für bauliche Zwecke vorgenommene Abgrabungen, Auffüllungen, Bodentransport, Bodenverdichtungen durch Überfahren, Eintrag von Verschmutzungen durch Bauabfälle aller Art. Dieses Betreffen auf Grund der Steilheit der Bauflächen und mangels gegensteuernder Festsetzungen die gesamten Wohnflächen.

Im Fall der Nullvariante treten keine der genannten Beeinträchtigungen ein.

### Auswirkungen auf die Bodenqualität

Im östlichen Teil des Plangebietes befindet sich die eingetragene Altlastenfläche Nr. 095 „Haus Schöneck“; dem Vernehmen nach eine alte Bodendeponie eines ehemaligen Lüdenscheider Tiefbauunternehmens. Im Zuge der Planaufstellung wurde das Büro GTBM GmbH mit einer Orientierenden Untersuchung gemäß BBodSchV beauftragt. Auf der Basis von 9 Bohrungen, die bis zu einer Tiefe von 2,2, Metern niedergebracht worden sind, wurden in der organoleptischen Ansprache des aufgenommenen Schichtprofils keine Auffälligkeiten verzeichnet. Auch die Analytik von 8 Einzelproben auf die meisten der nach BBodSchV vorgegebenen Parameter für den Wirkungspfad Boden – Mensch ergab keine Überschreitungen der maßgeblichen Prüfwerte. Demgemäß kann der Altlastenverdacht im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden.

Gemäß den Aussagen zu 2.1 kann der Altlastenverdacht im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden. Negative Auswirkungen auf die Bodenqualität sind nicht zu besorgen.

Nämliche Aussagen gelten auch für die Nullvariante.

### 2.1.5.3 Bewertung

Im Hinblick auf die Bodenqualität ist kein Eingriff festzustellen. Im Hinblick auf den Bodenverbrauch und die Bodenschädigungen ist der Eingriff hoch. Die Gesamtbewertung ist daher ‚mittel‘.

sehr gering	gering	<b>mittel</b>	hoch	sehr hoch
-------------	--------	---------------	------	-----------

### 2.1.5.4 Ausgleichsmaßnahmen

Da entsiegelbare Flächen nicht gefunden werden können, ist die Auswirkung irreversibel. Sie kann durch Ausgleich des Verlustes des ökologischen Potentials der versiegelbaren Flächen gemindert werden. Der errechnete Betrag in Ökowertpunkten wird daher im Kapitele 2.1.2.5 dem ökologischen Ausgleichsbedarf aus allgemeinem ökologischen Wertverlust innerhalb des Plangebietes hinzugerechnet.

Bodenbeeinträchtigungen, die aus der Bauphase resultieren, lassen sich durch Beachtung der einschlägigen technischen Vorschriften minimieren, allerdings nicht gänzlich aufheben. Die Vorschriften müssen im Rahmen der Baudurchführung und -beaufsichtigung vollzogen werden und sind nicht Gegenstand der Bauleitplanung.

Ausgleichsmaßnahmen sind im Hinblick auf die Bodenqualität nicht erforderlich.

### 2.1.5.5 Maßnahmen zum Monitoring

Maßnahmen zum Monitoring sind im Hinblick auf die Bodenqualität nicht erforderlich. Der Märkische Kreis als untere Abfallbehörde untersucht und beobachtet jedoch bekannte Ablagerungen und Altstandorte und führt diese in einem Kataster. Die Stadt Lüdenscheid aktualisiert ihren Kenntnisstand an Hand dieses Katasters und eigenen Untersuchungen.

### 2.1.6 Schutzgut Wasser

#### Gesetzliche Grundlagen

Wasserhaushaltsgesetz, Landeswassergesetz, Bundesnaturschutzgesetz, Landschaftsgesetz

#### 2.1.6.1 Zustandsbeschreibung

##### Schmutzwasser, Niederschlagswasser, Grundwasser, Versickerung, Starkregen

Das Plangebiet ist in der zentralen Entwässerungsplanung erfasst. Die Kapazitätsgrenzen der Kläranlage lassen die zusätzliche Schmutz- und Niederschlagswasserbelastung durch die Bebauung noch zu.

Das Plangebiet ist in der zentralen Entwässerungsplanung erfasst. Das Schmutzwasser kann abgeleitet werden.

Das Niederschlagswasser der Baugrundstücke kann aus Kapazitätsgründen der vorhandenen Kanalisation nicht zugeleitet werden. Das Niederschlagswasser versickert bislang auf den Spielflächen und Grünflächen oder fließt, der Topografie folgend, bei

stärkeren Regenereignissen nach Norden in die dortigen Waldflächen und Gewässer ab (auch Starkregenereignisse). Das Grundwasser ist fern.

#### Stehende Gewässer

sind im Plangebiet nicht vorhanden.

#### Fließende Gewässer

sind im Plangebiet nicht vorhanden.

#### Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete

Wasserschutzgebiete und Überschwemmungsgebiete sind im Plangebiet nicht festgesetzt.

### **2.1.6.2 Beschreibung der Planauswirkungen, Prognose Nullvariante**

#### Schmutzwasser, Niederschlagswasser, Grundwasser, Versickerung, Starkregen

Die Ausweisung neuer Baugebiete ist im Hinblick auf den Schmutzwasser- und Niederschlagswasserabfluss ein kumulativer Effekt, der am Gewässer zu Verschmutzung, Hochwasserschäden und Erosionen führen kann, sofern keine Rückhaltung oder Versickerung durchgeführt wird. Auswirkungen im Planfall entstehen daher nicht; im Fall der Nullvariante ändern sich die Abflussverhältnisse nicht.

Für die zukünftige Unterhaltung der öffentlichen Versickerungsanlage ist eine öffentlichen Zuwegung erforderlich. Das Niederschlagswasser dieser öffentlichen Zufahrt (Unterhaltungsweg) wird gefasst und in die Anlage eingeleitet.

Für die großflächigen Bereiche WR1 und WR2 sind jeweils private Versickerungsanlagen in den nördlichen Grundstücksbereichen vorgesehen. Das Niederschlagswasser auf den privaten Baugrundstücken WR3-WR6 ist hier - mit den erforderlichen Geländemodellierungen und Anschüttungen - auf den Grundstücken selber nicht zu versickern. Die SELH plant für diese Grundstücke eine zentrale öffentliche Versickerungsanlage (Mulden-Rigolenversickerung), die im Bebauungsplan nördlich als öffentliche Fläche gelb gekennzeichnet wird.

Starkregenereignisses steigen als Folge des Klimawandels in ihrer Häufigkeit, bleiben jedoch vereinzelte Katastrophenereignisse. Die herkömmliche Dimensionierung der Kanäle, Retentions- und Versickerungseinrichtungen ist auf 3- oder 5-jährige Ereignisse ausgelegt. Aus den südlich gelegenen, bebauten Flächen fließt dem Plangebiet kein Niederschlagswasser topografisch zu, so dass nur Flächen aus dem Erschließungsbereich und Niederschlag innerhalb des Plangebietes zu berücksichtigen sind.

Potentiell besteht die Gefahr der Grundwasserverunreinigung über Betriebsabläufe bzw. Betriebsmittel über die Versickerungsanlage. Als potentielle Schäden kommen Verlust von Betriebsmitteln aus Kraftfahrzeugen, aus Unfällen bei der Anlieferung von Brennstoffen oder Löschsäume im Brandfall in Betracht.

#### Stehende Gewässer

*Mangels Vorhandenseins stehender Gewässer keine Auswirkungen*

### Fließende Gewässer

Da das Niederschlagswasser vor Ort versickert wird, sind keine natürlich fließenden Gewässer als Vorfluter durch Einleitung betroffen.

### Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete

Mangels Festsetzung derselben im Plangebiet keine Auswirkungen.

## **2.1.6.3 Auswirkungen während der Bauphase des Vorhabens**

### Schmutzwasser, Niederschlagswasser, Grundwasser, Versickerung, Starkregen

Schmutzwasser aus der Bauphase wird über eine mobile Toilettenvorhaltung entsorgt. Niederschlagswasser versickert bis zu seiner Fassung und Einleitung in die vorgesehenen Versickerungsanlagen auf den Baugrundstücken bzw. fließt bei stärkerem Regenanfall oberirdisch dem unterhalb liegenden Wald zu. Es kann durch Baustoffe und Betriebsstoffe verunreinigt sein. Einzelne Betriebsstoffe (z.B. Diesel, Benzin) können grundwassergefährdend sein und im Fall unsachgemäßer Handlungen oder Unglücken über den Boden auch in das Grundwasser gelangen.

Starkregenereignisse sind außergewöhnliche Regenereignisse mit einem Zeit-Mengen-Verhältnis, das den üblichen Vorsorgemaßstab sprengt und deren Wasserspende nicht gefasst, abgeleitet oder gespeichert werden kann. Innerhalb des Plangebietes würde das Niederschlagswasser eines Starkregenereignisses – der Topografie folgend – hangabwärts über die unterliegenden Grundstücke dem Lösenbach zufließen. Dies gilt sowohl für die bisherigen natürlichen Verhältnisse wie auch für das Baugebiet im bebauten Zustand. Starkregen kann je nach kleinräumiger Höhengestaltung im Extremfall Keller oder Wohnungen unter Wasser setzen und Installationseinrichtungen schädigen.

### Stehende Gewässer

Mangels des Vorhandenseins stehender Gewässer ist keine Betroffenheit gegeben.

### Fließende Gewässer

Mangels des Vorhandenseins fließender Gewässer ist keine Betroffenheit gegeben.

### Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete

Mangels des Vorhandenseins festgesetzter W- und Ü-Gebiete ist keine Betroffenheit gegeben.

## **2.1.6.4 zusammenfassende Bewertung 1.-3.**

Die Auswirkungen werden in ihrer Gesamtheit als ‚gering‘ bewertet. Dies liegt in der vergleichsweise geringfügigen Größe des Baugebietes und der Versickerbarkeit des auf den versiegelten Flächen anfallenden Niederschlagswassers begründet. Ferner sind keine offenen Gewässer betroffen.

sehr gering	<b>gering</b>	mittel	hoch	sehr hoch
-------------	---------------	--------	------	-----------

### **2.1.6.5 Ausgleichsmaßnahmen**

Schmutzwasser als häusliches Abwasser wird über die Kanalisation der Kläranlage zugeführt und dort geklärt.

Niederschlagswasser der Baugrundstücke wird auf diesen gesammelt, zurückgehalten und versickert; hierzu wurde die Machbarkeit gutachterlich untersucht und festgestellt (s.a. Literaturanhang) sowie die Dimensionierung der Mulden abgestimmt. Die Grundwasserneubildungsrate wird daher nicht beeinträchtigt.

Starkregenereignissen kann durch Festlegung einer Fußbodenhöhe für die zu errichtenden Gebäude, z.B. 30 cm über Straßenniveau, begegnet werden. Andere Vorsorgemaßnahmen sind die Unterbringung von Versorgungseinrichtungen im Erdgeschoß der Gebäude (Strom, Heizung). Bei der Gestaltung der Außenanlagen der Grundstücke sollten die jeweiligen Eigentümer im Eigeninteresse hangabwärts fließendes, auf ihr Grundstück übertretendes Niederschlagswasser für den Fall von Starkregenereignissen so ableiten, dass es dem Wohnobjekt nicht schaden kann. Insgesamt wird bei Starkregenereignissen, die sich außerhalb der technisch bei der Errichtung von Abwassereinrichtungen zur berücksichtigenden Mengen und Normen bewegen, davon auszugehen, dass dieses hangabwärts zu Tale läuft, wie dies bereits im Naturzustand ist. Die Aussage trifft auch für die Bemessung der Mulden, Rigolen und Versickerung.

Im Bebauungsplan wurde in Trennung der Bauflächen von der Allee entlang der Parkstraße eine Regenabflussrinne zur Ableitung von Starkregenereignissen sowie ein Fußweg, welcher eine Ableitung der Starkregenmengen umfasst und dieser der Versickerungsanlage und als Notüberlauf dem städtischen Wald unterhalb zuleitet, festgesetzt.

Im Hinblick auf stehende und fließende Gewässer oder förmlich festgesetzte Wasserschutz- oder Überschwemmungsgebiete besteht kein Handlungserfordernis.

### **2.1.6.6 Maßnahmen zum Monitoring**

Hierzu zählt vor allem die Wartung der Niederschlagswasserbeseitigungsanlagen durch die Eigentümer, aber auch die Beobachtung von Starkregenereignissen und ihre Auswertung, die die Stadt und die SELH AöR untere Auswertung klimatischer Daten regelmäßig vornehmen.

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

### Ziele des Umweltschutzes

Die Ziele des Umweltschutzes im Hinblick auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter werden durch das Baugesetzbuch, das Bundesnaturschutzgesetz und das Denkmalschutzgesetz definiert.

### **2.1.7.1 Zustandsbeschreibung**

Kultur- und Sachgüter sind im Plangebiet nicht vorhanden oder bekannt.

### 2.1.7.2 Beschreibung der Planauswirkungen, Prognose Nullvariante

Mangels Vorhandenseins von Kultur- und Sachgütern sind keine Auswirkungen zu konstatieren.

### 2.1.7.3 Bewertung

Beeinträchtigungen des Schutzgutes werden nicht erwartet.

<b>sehr gering</b>	<b>gering</b>	<b>mittel</b>	<b>hoch</b>	<b>sehr hoch</b>
--------------------	---------------	---------------	-------------	------------------

### 2.1.7.4 Ausgleichsmaßnahmen

sind nicht betroffen.

### 2.1.7.5 Maßnahmen zum Monitoring

Die zuständige Denkmalstelle der Stadt Lüdenscheid führt in Zusammenarbeit mit der zuständigen Denkmalbehörde Kataster über die bekannten und erfassten Denkmale.

## 2.1.8 Schutzgut forstwirtschaftliche Nutzungen

### Ziele des Umweltschutzes

Die Ziele des Umweltschutzes werden durch das Bundeswaldgesetz, das Landesforstgesetz, das Baugesetzbuch, das Bundesnaturschutzgesetz, das Landschaftsgesetz sowie das Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz definiert.

### 2.1.8.1 Zustandsbeschreibung

Am Nordrand des Plangebietes steht eine schmale Mischwaldparzelle an.

### 2.1.8.2 Beschreibung der Planungsauswirkungen, Prognose Nullvariante

Wald wird nicht beansprucht. Forsteinrichtungen, wie Lagerplätze oder Wirtschaftswege, sind nicht betroffen.

### 2.1.8.3 Bewertung

Eingriffe in die Forstwirtschaft bzw. in Waldflächen werden nicht vorgenommen

<b>sehr gering</b>	<b>gering</b>	<b>mittel</b>	<b>hoch</b>	<b>sehr hoch</b>
--------------------	---------------	---------------	-------------	------------------

### 2.1.8.4 Ausgleichsmaßnahmen

sind nicht erforderlich.

### **2.1.8.5 Maßnahmen zum Monitoring**

Sind in der konkreten Planung nicht erforderlich. Das Forstamt Märkisches Sauerland und die Stadt Lüdenscheid erheben Nutzungsdaten über die Zu- oder Abnahme von Waldflächen im Raum, um bei Bedarf planerisch steuernd eingreifen zu können.

### **2.1.9 Schutzgut Landwirtschaftliche Nutzungen, Jagd und Fischerei**

#### Ziele des Umweltschutzes

Die Ziele des Umweltschutzes werden durch das Baugesetzbuch, das Bundesnaturschutzgesetz, das Landschaftsgesetz, das Bundesbodenschutzgesetz, die Gülleverordnung, das Bundes- und Landesjagdgesetz, das Bundes- und Landesfischereigesetz, das Wasserhaushaltsgesetz, das Landeswassergesetz sowie die Bundesartenschutzverordnung festgelegt.

#### **2.1.9.1 Zustandsbeschreibung**

##### Landwirtschaft

Das Plangebiet wird als Grünland aufgelistet. Landwirtschaftliche Vorrangflächen sind nicht dargestellt.

##### Jagd

Die Jagdausübung findet im Plangebiet als Teil des Außenbereiches im gesetzlich vorgegebenen Rahmen statt. Sie wird durch den Wechsel zwischen Wald und Freiflächen im Plangebiet begünstigt. Ansitze sind nicht vorhanden.

##### Fischerei

Mangels geeigneter Gewässer wird im Plangebiet keine Fischerei ausgeübt.

#### **2.1.9.2 Beschreibung der Planungsauswirkungen, Prognose Nullvariante**

##### Landwirtschaftliche Nutzungen

Die landwirtschaftlichen Nutzungen unterliegen bei Umsetzung der Planung einem Totalverlust.

##### Jagd

Die Jagd kann innerhalb des Plangebietes nach dessen Realisierung nicht mehr ausgeübt werden. Das entsprechende Revier verkleinert sich. Auf die Menge des jagdbaren Wildes hat die Revierverkleinerung keinen wesentlichen Einfluss.

##### Fischerei

Mangels geeigneter Gewässer keine Auswirkungen.



### 2.1.9.3 zusammenfassende Bewertung 1.-3.

In der Summe werden die Eingriffe als ‚gering‘ bewertet, wobei der Rückgang der landwirtschaftlichen Flächen auf Grund des seit Jahrzehnten zugunsten der Siedlungsbereiche zurückgehenden landwirtschaftlichen Flächen als hoch bezeichnet werden muss.

<b>sehr gering</b>	<b>gering</b>	<b>Mittel</b>	<b>hoch</b>	<b>sehr hoch</b>
--------------------	---------------	---------------	-------------	------------------

### 2.1.9.4 Ausgleichsmaßnahmen

In allen drei Bereichen ist kein Ausgleich möglich (Landwirtschaft, Jagd) oder erforderlich (Fischerei).

### 2.1.9.5 Maßnahmen zum Monitoring

Im Hinblick auf die im Stadtgebiet ausgeübten Flächennutzungen nutzt die Stadt Lüdenscheid die jährlichen erhobenen statistischen Flächennutzungsangaben, um bei Fehlentwicklungen ggf. gegensteuern zu können. Im Bereich der Jagd und Fischerei liegen keine Daten vor und werden auch nicht erhoben.

### 2.1.10 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern

#### 2.1.10.1 Tabellarische Übersicht

Eine Übersicht über die Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter und ihre Wechselwirkung vermittelt die vorstehende Tabelle:

	<b>Mensch</b>	<b>Tiere Pflanzen</b>	<b>Boden</b>	<b>Wasser</b>	<b>Klima Luft</b>	<b>Landschaft</b>	<b>Kulturgüter Sachgüter</b>
<b>Mensch</b>		---	---	---	x	x	---
<b>Tiere Pflanzen</b>	---		x	---	x	---	---
<b>Boden</b>	---	x		x	---	---	---

	Mensch	Tiere Pflanzen	Boden	Wasser	Klima Luft	Landschaft	Kulturgüter Sachgüter
Wasser	---	---	x		x	---	---
Klima Luft	x	x	---	x		---	---
Landschaft	x	---	---	---	---		---
Kulturgüter Sachgüter	---	---	---	---	---	---	

### 2.1.10.2 Beschreibung der Wechselwirkungen

Wechselwirkungen bestehen vor allem zwischen dem Boden und den von ihm getragenen regenerativen Funktionen (s.o.), hier schwerpunktmäßig der Wasserhaushalt durch Versiegelung. Denkbar sind klimatische Rückwirkungen der baulichen Verhaltensweisen des Menschen über den Klimawandel in Form von Überhitzungen oder Starkregenereignissen, von denen erstere im Plangebiet auf Grund der guten Durchgrünung ausgeschlossen werden können. Letztere wirken sich auf den Gewässerhaushalt oder die neu geschaffenen Sachgüter, ggf. aber auch auf unterliegende Waldflächen aus. Bodenversiegelung im Allgemeinen, aber auch lokal, trägt zu allen Folgeproblemen bis wiederum hin zu Auswirkungen des Klimawandels bei: Floren- und Faunenverarmung, Verlust typischer und erholungswirksamer Landschaftsbilder und -strukturen, Klimaveränderungen en gros durch eine Vielzahl kleiner Eingriffe, Niederschlagswasserprobleme bis hin zu Problemen im Vorfluter. Insgesamt können die Wechselwirkungen auf Grund der Lage und Größe des Baugebietes als gering betroffen bewertet werden, jedoch nicht aus dem globalen Rahmen losgelöst betrachtet werden. Positive Auswirkung bzw. Abmilderungseffekte im Hinblick auf die klimatischen Probleme wird die konsequente Durchsetzung von Passivhäusern innerhalb des Baugebietes haben.

### 2.1.10.3 Bewertung

sehr gering	<b>gering</b>	mittel	hoch	sehr hoch
-------------	---------------	--------	------	-----------

## 2.2 Energetische Aspekte und Klimawandel

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB ist bei der Aufstellung von Bebauungsplänen auch der Aspekt „Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie“ zu berücksichtigen.

Um einen Beitrag zu den städtischen Klimaschutzziele zu leisten sind die im Planungsgebiet vorgesehenen Gebäude in hocheffizienter Bauweise zu errichten und mit der dafür notwendigen Haustechnik zu versehen. Ziel eines Energieeffizienzstandards gemäß KfW40 ist es, den Primärenergiebedarf der Gebäude so weit wie möglich zu minimieren. Die hierfür notwendige Ausgestaltung von Gebäudehülle, Gebäude- und Elektrotechnik sowie Energiebereitstellung muss nach aktuellen Standards und unter Verwendung hochwertiger Bauteilqualitäten erfolgen. Für die Energieerzeugung und die Versorgung der zu errichtenden Gebäude mit Wärme sind Techniken wie z. B. Wärmepumpen, Pelletheizungen und die Nutzung von Photovoltaik vorzusehen, für die Energiebereitstellung die Verwendung von zertifiziertem Ökostrom bzw. die Nutzung von Geothermie und Solarthermie. Während der Planungs- und Bauphase ist der Energieeffizienzstandard (KfW40) schriftlich und zeichnerisch darzulegen.

Es wird empfohlen, nachhaltige, ressourcenschonende, umwelt- und gesundheitsverträgliche Baustoffe zu verwenden und dies bereits im Ausschreibungsverfahren mit den Gewerken zu berücksichtigen. Die vereinbarten Regelungen werden in einem städtebaulichen Vertrag festgehalten. Im nachgeschalteten Bauantragverfahren ist deren Einhaltung durch die Bauherren oder den Architekten nachzuweisen.

### 2.2.1 Anfälligkeit des Planungsvorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels

Besondere Abfälligkeiten des Planvorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels sind nicht erkennbar.

### 2.2.2 Auswirkungen des Planungsvorhabens auf den Klimawandel

Mit dem geplanten Vorhaben sind keine regional- oder lokalspezifischen klimatischen Veränderungen verbunden.

Die zunehmende Versiegelung von Freifläche wird im Planvorhaben an anderer Stelle signifikant ausgeglichen.

Durch die Bebauung kommt es in jedem Fall zu einem erhöhten Ausstoß von Treibhausgasen im Plangebiet sowie an anderer Stelle durch Abbau von Ressourcen und Herstellung von Bauprodukten für die Errichtung von Gebäuden, Einfahrten, Garagen etc. Daher wird darauf hingewiesen schon in der Planung/Ausschreibung auf nachhaltige Baustoffe zu achten. Durch den hocheffizienten Baustandard wird diesem Ausstoß von Treibhausgasen ebenfalls Rechnung getragen, dauerhaft Energie eingespart und die Nutzung nicht-fossiler Energie unterstützt.

### 2.2.3 Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel

Um die Auswirkungen des fortschreitenden Klimawandels (z. B. Hitzeentwicklungen, Abfangen von Hochwasserspitzen) zu minimieren, sind bei der Errichtung von Gebäuden und der Gestaltung der Grundstücke im Plangebiet besondere gestalterische Maßnahmen vorgesehen und u. a. in städtebaulichen Verträgen festgehalten.

- Flachdächer, darunter fallen auch Garagendächer, sind mindestens extensiv zu begrünen
- Fassadenbegrünungen, auch kleinteilig, an Gebäudeseiten, Carports etc., sind zu empfehlen
- Die Anlage von Schottergärten ist nicht zulässig.
- Garageneinfahrten bzw. Grundstück sind mindestens mit Drainagepflaster zu versehen, um eine Versickerung von Niederschlägen vor Ort zu gewährleisten

Sämtliche Arbeiten sind nach dem neuesten Stand der Technik auszuführen.

Die vereinbarten Regelungen werden in städtebaulichen Verträgen festgehalten. Im nachgeschalteten Bauantragverfahren ist deren Einhaltung nachzuweisen.

Die o. g. Maßnahmen können dazu beitragen, Auswirkungen des Klimawandels zu minimieren (Gründächer geben z. B. Regenwasser erst nach und nach an die Kanalisation ab) und tragen zu einer erhöhten Biodiversität und damit zur Aufwertung des Plangebietes bei.

### 2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung bzw. Nichtdurchführung der Planung

Bei einem Verzicht auf die Planung finden die vorgenannten Eingriffe nicht statt. Das Plangebiet würde sich sukzessiv zu Wald entwickeln. Planerische Auswirkungen entstünden dadurch nicht.

Bei Durchführung der Planung erweitert sich die Siedlungsfläche der Stadt Lüdenscheid, mit den zuvor beschriebenen Auswirkungen in den einzelnen Medien.

### 2.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiligen Auswirkungen

#### Schutzgut Mensch, Emissionen

Solarthermie, Photovoltaik; dazu entsprechende Firstausrichtung der Gebäude.

Mindestabstände Straße: Wohnhäuser, Geschwindigkeitsregelung Tempo 50.

#### Schutzgut Tiere/Pflanzen

Der ökologische Ausgleich wird durch die Anrechnung bestehender Ökopunkte, die im Rahmen der Renaturierung des belgischen Militärflughafens an der Heerwiese geschaffen wurden, gewährleistet. Zudem wird die dortige Heidefläche regelmäßig gepflegt, um ihre ökologischen Funktionen zu erhalten und die langfristige Sicherung der Heide zu garantieren.

### Gewässerhaushaltes

Niederschlagswasserversickerung auf den Baugrundstücken

Brauchwassernutzung auf den Baugrundstücken

### Orts- und Landschaftsbildes

Gestalterische Vorschriften zur Fassaden- und Dachgestaltung

In allen anderen Funktionsbereichen sind keine Maßnahmen erforderlich, da hier nicht eingegriffen wird.

Die Maßnahmenflächen zum ökologischen Ausgleich befinden sich als kartografische Anlagen 7 im Anhang.

## **2.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten / Planungsalternativen**

Als Planungsalternative bietet sich zunächst die Beibehaltung des Status quo an. Auch anderweitige grünflächenbezogene Nutzungen, wie z.B. Aufforstungen und öffentliche Grünflächen, sind denkbar. Gewerbe- und Industrieflächen scheidern wegen der benachbarten, vorhandenen Wohnbebauung aus. Für die in Satz 1 genannten Nutzungen besteht bei öffentlichen Grünflächen aktuell und in der örtlichen Lage kein Bedarf. Bedarf nach Ersatzaufforstungsflächen für in Lüdenscheid an anderem Orte für bauliche Zwecke in Anspruch genommene Waldflächen besteht – der langjährigen Beobachtung zu Folge – dauerhaft.

## **3. Zusätzliche Angaben**

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

Technische Verfahren waren bei der Erstellung der Untersuchung und Ausarbeitung bis auf die gutachterlich vorgenommenen Bodenuntersuchungen mittels Rammkernsondierungen und chemischen Bodenuntersuchungen und die zur Feststellung der Versickerungsfähigkeit der Böden notwendigen Versickerungsuntersuchungen nicht erforderlich.

### **3.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen**

nicht erforderlich

### 3.3 Verwendete Grundlagen / Erhebungen / Gutachten

- Eigene Begehungen zur Vegetation und Avifauna
- Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen – Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen; Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, undatiert
- Landschaftsplan Nr. 3 ‚Lüdenscheid‘ des Märkischen Kreises einschließlich ökologischem Fachbeitrag
- Gesetzlich geschützte Biotope im Märkischen Kreis gem. § 62 Landschaftsgesetz vom 16.10.2008
- Biotopkataster der Naturwissenschaftlichen Vereinigung Lüdenscheid, undatiert
- Waldfunktionskarte
- Biotopkataster der LÖLF im Rahmen der Aufstellung des Landschaftsplanes Nr. 3 ‚Lüdenscheid‘ des Märkischen Kreises
- Altlastenkataster des Märkischen Kreises
- GTBM GmbH: Orientierende Untersuchung - Altlastenfläche „Haus Schöneck“ in Lüdenscheid. Herdecke Januar 2019.
- Altlastenkataster des Märkischen Kreises
- GTBM GmbH: Orientierende Untersuchung - Altlastenfläche „Haus Schöneck“ in Lüdenscheid. Herdecke Januar 2019.
- Ingenieurbüro für Akustik und Immissionsschutz Buchholz – Erbau-Röschel – Horstmann, Dortmund; Geräuschimmissionsschutzgutachten zum Bebauungsplan Nr. 839 ‚Westlich Schöneck‘ der Stadt Lüdenscheid, 2020
- GTBM GmbH, Herdecke; Neubaugebiet Haus Schöneck – Geotechnischer Bericht; Ermittlung der Durchlässigkeit und Versickerungsfähigkeit des Untergrundes, 11.04.2019
- Ahlenberg Ingenieure, Herdecke; B-Plan 839 ‚Westliche Schöneck‘, Hydrogeologische Untersuchung und Beurteilung der Versickerungsmöglichkeit von Niederschlagswasser, 24.10.2019

### 3.4 Abkürzungsverzeichnis

BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BauGB	Baugesetzbuch
BauNV	Baunutzungsverordnung
BBodSchV	Bundesbodenschutzverordnung
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundesimmissionsschutzverordnung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
GRZ	Grundflächenzahl nach BauNV
GFZ	Geschoßflächenzahl nach BauNV
LNatSchG	Landesnaturschutzgesetz NW
LWG	Landeswassergesetz NW
WHG	Wasserhaushaltsgesetz

### 3.5 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Stadt Lüdenscheid beabsichtigt, in flächensparender Anordnung entlang einer bereits vorhandenen Erschließung ein Wohnbaugebiet zu entwickeln. Die Entwicklung des Baugebietes verursacht Eingriffe in Natur und Landschaft, die nicht alles vor Ort ausgeglichen werden können. Ausgleichbar sind Eingriffe in den Gewässerhaushalt durch Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort. Die Eingriffe in Flora und Fauna und die Biotopstruktur werden nicht ausgeglichen, da das gewählte Verfahren nach § 13 A Baugesetzbuch dies nicht vorsieht. Eine im Plangebiet kartierte Altablagerung wurde beprobt und nach den Beprobungsergebnissen als unbedenklich für eine Wohnbebauung eingestuft. Die Stadt Lüdenscheid entwickelt das Baugebiet gemäß ihrem Nachhaltigkeitsbeschluss zum Klimawandel als Wohngebiet in Passivhausbauweise.

Lüdenscheid, den 30.10.2024


Der Fachdienstleiter



Marcus Müller

Lüdenscheid, den 30.10.2024

Der Berichtsverfasser



Karla Luchterhandt