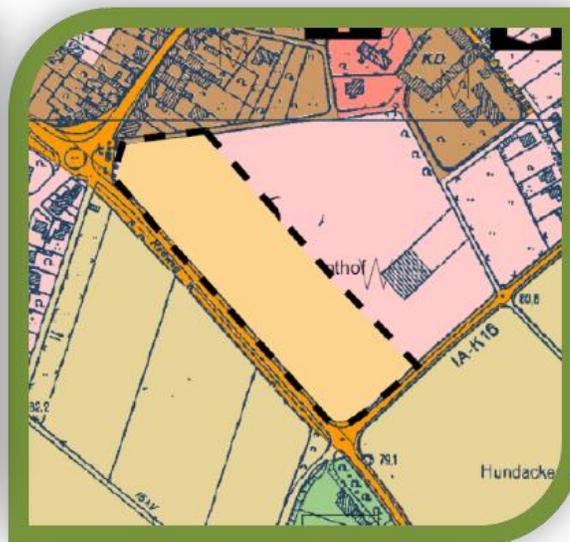
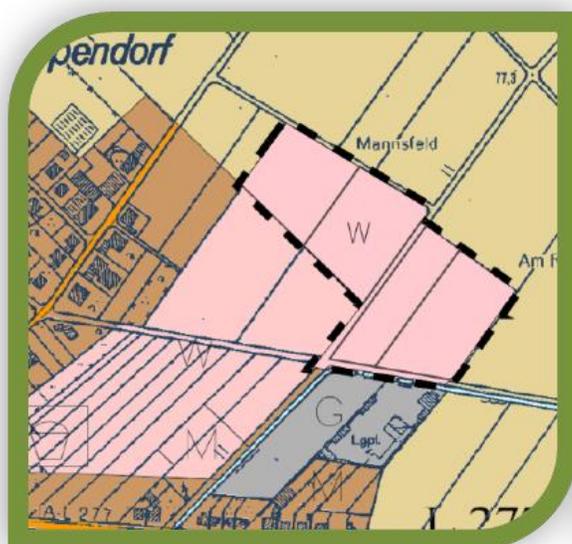


Umweltbericht



Stadt Elsdorf 12. Flächennutzungsplanänderung

Inhaltsverzeichnis

Teil B: Umweltbericht	4
Vorwort	4
1. Einleitung	4
1.1 Lage und Abgrenzung der Untersuchungsgebiete	4
2. Relevante Umweltschutzziele aus Fachgesetzen- und Plänen	5
2.1 Fachgesetze	5
2.2 Planungsrechtliche Situation	5
3. Beschreibung der Umwelt / Bewertung der Umweltauswirkungen	8
3.1 Umweltbericht Teil 1 (Teilgeltungsbereich 1):	8
3.2 Beschreibung des Umweltzustandes (Basisszenario) und Bewertung der	8
voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen (Prognose)	8
3.3 Schutzgut Mensch, seine Gesundheit sowie die Bevölkerung	8
3.4 Schutzgüter Boden und Fläche	11
3.5 Schutzgut Wasser	13
3.6 Schutzgüter Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt.....	15
3.7 Schutzgut Landschaft.....	19
3.8 Schutzgut Klima und Luftqualität.....	20
3.9 Schutzgut Kultur und Sachgüter.....	23
3.10 Wechselwirkungen und kumulative Wirkungen	25
3.11 Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete.....	25
4. Zusätzliche Angaben	26
4.1 Methodik der Umweltprüfung.....	26
4.2 Hinweise auf Schwierigkeiten	27
5. Allgemeinverständliche Zusammenfassung	27
6. Umweltbericht Teil 2	31
6.1 Beschreibung der Umwelt / Bewertung der Umweltauswirkungen	31
6.1.1 Schutzgut Mensch.....	31
6.1.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere	31
6.1.3 Schutzgut Boden	32

6.1.4 Schutzgut Wasser	32
6.1.5 Schutzgut Klima / Luft.....	32
6.1.6 Schutzgut Landschaftsbild.....	33
6.1.7 Schutzgut Kultur	33
6.1.8 Fazit Umweltbericht Teil 2	33
<i>Informationsquellen</i>	<i>35</i>
<i>Literatur</i>	<i>36</i>
<i>Rechtsgrundlagen</i>	<i>37</i>

Teil B: Umweltbericht

Vorwort

Zur Ermittlung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen der 12. Flächennutzungsplanänderung ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt worden, um die Auswirkungen in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Die 12. Flächennutzungsplanänderung wird in einem Parallelverfahren zu einem Bebauungsplanverfahren durchgeführt. Gemäß § 2 (4) bzw. § 2a BauGB 1 ist im Rahmen des Bauleitplanverfahrens (Nr. 123) ein Umweltbericht als Teil der Begründung erstellt worden. Dieser Umweltbericht behandelt zudem eine Teilfläche der 12. Flächennutzungsplanänderung (Teilgeltungsbereich 1 der 12. Flächennutzungsplanänderung). Um im Sinne der *Abschichtung* (§ 2 Abs. 4 Satz 5) Mehrfachprüfung zu vermeiden und den Untersuchungsumfang auf das notwendige Maß zu begrenzen, wird für den Teilgeltungsbereich 1, der 12. Flächennutzungsplanänderung, auf den Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 123 „Heppendorf- Am Roßfließ“ zur Prüfung der Umweltbelange zurückgegriffen.

1. Einleitung

Ziel der 12. Flächennutzungsplanänderung ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entstehung eines neuen Wohngebietes im Ortsteil Elsdorf- Heppendorf zu schaffen, um somit der Nachfrage nach Wohnraum nachzukommen. Hierfür wird zum einen, im Flächennutzungsplan der Stadt Elsdorf, bisherige landwirtschaftliche Flächen, Flächen für den Gemeinbedarf und eine Fläche zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft in Flächen für Wohnbauflächen geändert. Diese Ausweisung von neuen Wohnbauflächen bedingt eine Rücknahme solcher Flächen an andere Stelle im Flächennutzungsplan. Diese Rücknahme wird südlich von Heppendorf erfolgen, hier werden Wohnbauflächen in Flächen für die Landwirtschaft umgewandelt, sodass sich die Flächenbilanz des Flächennutzungsplanes der Stadt Elsdorf ausgleicht.

Folglich enthält die 12. Flächennutzungsplanänderung zwei Teilgeltungsbereiche:

- Der circa 2,3 ha große **Teilgeltungsbereich 1** (Gemarkung Heppendorf, Flur 13, Flurstücke 82 (tlw.), 83 (tlw.), 118, 119, 124 (tlw.) und 251 (tlw.)). In diesem Geltungsbereich sollen die bisherigen landwirtschaftlichen Flächen, die Fläche für den Gemeinbedarf und die Fläche zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft in Flächen für Wohnbauflächen geändert werden.
- Der circa 2,3 ha große **Teilgeltungsbereich 2** (Gemarkung Heppendorf, Flur 53, Flurstück 95), der als Fläche für Wohnbaufläche dargestellt ist, soll als Tauschfläche dienen und daher als landwirtschaftliche Fläche dargestellt werden.

1.1 Lage und Abgrenzung der Untersuchungsgebiete

Der Teilgeltungsbereich 1 für die Wohnbaulandentwicklung befindet sich am nordöstlichen Rand des Ortsteils Heppendorf.

Der Teilgeltungsbereich 2 (Tauschfläche) befindet sich am südlichen Rand des Ortsteiles Heppendorf. Begrenzt wird dieser Geltungsbereich im Norden und Nordosten durch die Alefstraße, im Westen und Südwesten durch die Stammelner Straße.

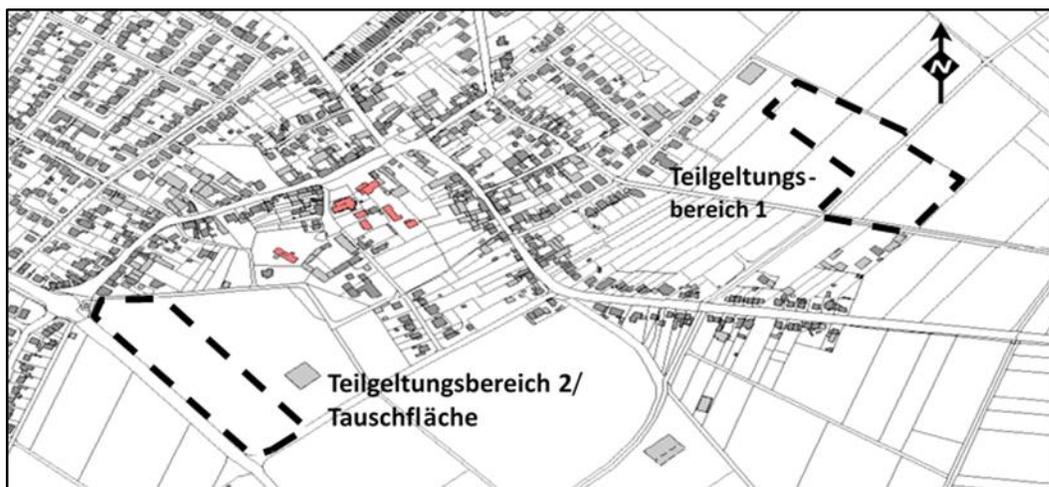


Abbildung 1: Teilgeltungsbereiche der 12. Flächennutzungsplanänderung

Quelle: Stadt Elsdorf

2. Relevante Umweltschutzziele aus Fachgesetzen- und Plänen

2.1 Fachgesetze

Für die vorliegende Flächennutzungsplanänderung sind die in § 1 BauGB bzw. § 1 a aufgeführten Ziele zum Umweltschutz einschlägig. Demnach soll u.a. mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Landwirtschaftlich genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Weiterhin sind die "Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes" (§ 1a (3) BauGB) bei der Abwägung der öffentlichen und privaten Belange § 1 (7) BauGB zu berücksichtigen.

Außerdem sind die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege nach §§ 1 und 2 Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG sowie die Regelungen des Landesnaturschutzgesetzes NRW -LNatSchG NRW des Landes NRW maßgebend.

2.2 Planungsrechtliche Situation

Räumliche Gesamtplanung, Regionalplan Köln Teilabschnitt Region Köln

Beide Änderungsbereiche sind Bestandteil des Regionalplans für den Regierungsbezirk Köln – Teilabschnitt Region Köln. Die Teilgeltungsbereiche 1 und 2 werden im Regionalplan als Allgemeiner Siedlungsbereiche dargestellt.

Der Teilgeltungsbereich 2 mit weniger als 3 ha ist unter der Darstellungsgrenze des Regionalplans, sodass von einer Regionalplanänderung abgesehen wird.

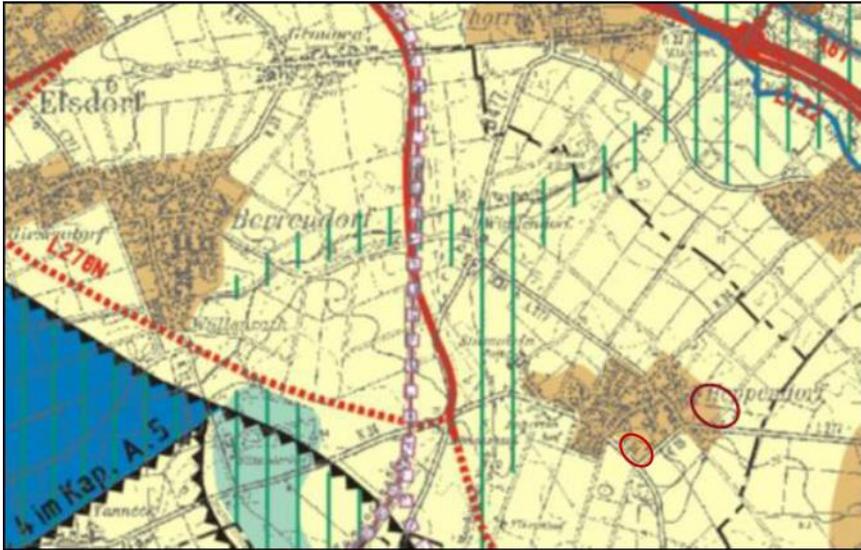


Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Regionalplan Regierungsbezirk Köln

Quelle: Bezirksregierung Köln

Flächennutzungsplan

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan, Stand 2010, der Stadt Elsdorf stellt für den größten Flächenanteil des Teilgeltungsbereiches 1 Wohnbebauung dar (STADT ELSDORF 2019). In den im Norden angrenzenden Flächen ist die 12. Flächennutzungsplanänderung im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 123. Diese sieht eine Änderung der als Fläche für die Landwirtschaft dargestellten Bereiche mit einer kleinen „Fläche für den Gemeindebedarf“ und einer „Fläche zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ vor. Eine Entwicklung dieser Fläche zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft wurde bislang nicht umgesetzt. Hier soll an Stelle dessen „Wohnbauflächen“ dargestellt werden. Zugleich wird im Sinne eines Flächentauschs eine bisher als Wohnbaufläche dargestellte Fläche gleicher Größenordnung zurückgenommen (Teilgeltungsbereich 2) und zukünftig als landwirtschaftliche Fläche dargestellt.

Bebauungspläne

Der Teilgeltungsbereich 1 befindet sich im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 123 „Heppendorf- Am Roßfließ“.



Abbildung 3: Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 123

Quelle Stadt Elsdorf & BKR 2022.

Der Teilgeltungsbereich 2 befindet sich in keinem Geltungsbereich rechtskräftiger Bebauungspläne.

Landschaftsplan und Schutzgebiete

Der Teilgeltungsbereich 1 liegt im Geltungsbereich des rechtskräftigen Landschaftsplans Nr. 2 „Jülicher Börde und Titzer Höhe“ (RHEIN-ERFT- KREIS 2019). Entwicklungsziel im Bereich des Vorhabens ist die 'Anreicherung einer Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen'. Angrenzende Festsetzungen sind die Pflanzung von Gehölzen entlang des Roßfließ Westarm (5.2-122) und die Eingrünung der angrenzenden Gewerbefläche (5.2-123). Beide Maßnahmen sind im Bebauungsplan Nr. 101A berücksichtigt.

Der Teilgeltungsbereich 2 liegt im Geltungsbereich des rechtskräftigen Landschaftsplans Nr. 3 „Bürgerwalde“. Entwicklungsziel im Bereich des Vorhabens ist die „Anlage, Pflege oder Anpflanzung von Feldgehölzen, Hecken, Bienenweidegehölzen, Schutzpflanzungen, Alleen, Baumgruppen und Einzelbäumen“ (§ 26 Nr. 2 LG NRW). Festsetzungen für diesen Bereich sind „Ergänzende Pflanzung von Bäumen und Sträuchern entlang der K 16 zwischen Heppendorf und nördlich der A 4“ (5.2-41).

Beide Teilgeltungsbereiche berühren keine Schutzgebiete (LSG, NSG- oder Natura 2000-Gebiete) und keine geschützten Biotop gem. § 30 BNatSchG / § 42 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG).

Sonstige Fachplanungen

Beide Plangebiete liegen außerhalb einer Wasserschutzzone.

3. Beschreibung der Umwelt / Bewertung der Umweltauswirkungen

Im Folgenden wird die Umwelt anhand der Schutzgüter Mensch, Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Klima / Luft, Landschaftsbild und Kultur beschrieben. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter sowie deren Wechselwirkungen werden in diesem Umweltbericht betrachtet.

Der vorliegende Umweltbericht betrachtet im **Teil 1 des Umweltberichtes** die Umweltauswirkung des Teilgeltungsbereiches 1 und im **Teil 2 des Umweltberichtes** die Umweltauswirkungen des Teilgeltungsbereiches 2/ Tauschfläche.

3.1 Umweltbericht Teil 1 (Teilgeltungsbereich 1):

Gemäß § 2 (4) bzw. § 2a BauGB 1 ist im Rahmen des Bauleitplanverfahrens (Nr. 123) ein Umweltbericht als Teil der Begründung erstellt worden. Dieser Umweltbericht bezieht sich auf Teile der 12. Flächennutzungsplanänderung (Teilgeltungsbereich 1 der Flächennutzungsplanänderung). Um im Sinne der *Abschichtung* (§ 2 Abs. 4 Satz 5) Mehrfachprüfung zu vermeiden und den Untersuchungsumfang auf das notwendige Maß zu begrenzen, wird für den Teilgeltungsbereich 1 auf den Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 123 „Heppendorf- Am Roßfließ“ zur Prüfung der Umweltbelange zurückgegriffen. Die Ergebnisse folgen in den nächsten Kapiteln.

3.2 Beschreibung des Umweltzustandes (Basisszenario) und Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen (Prognose)

Um die Umweltauswirkungen prognostizieren und bewerten zu können, sind eine Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes, die Berücksichtigung bisher möglicher Nutzungen und eine Bestimmung relevanter Wirkfaktoren der geplanten Nutzung erforderlich. Der derzeitige Umweltzustand des Plangebietes wird geprägt durch ackerbauliche Nutzung. Nachstehend werden der jeweilige Umweltzustand und die Umweltvorgaben (Basisszenario) sowie die mit den relevanten wirksamen Umweltauswirkungen der Planung (Prognose) für die einzelnen Schutzgüter beschrieben.

3.3 Schutzgut Mensch, seine Gesundheit sowie die Bevölkerung

Die Grundlagen für die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes sind:

- BÜRO FÜR SCHALLSCHUTZ, UMWELTMESSUNGEN, UMWELTKONZEPTE – MICHAEL MÜCK (2021): Schalltechnische Untersuchung im Rahmen der 12. Änderung des Flächennutzungsplanes und eines aufzustellenden Bebauungsplanes Nr. 123 «Auf den 15 Morgen» in 50189 Elsdorf – Heppendorf, Planungsstand: November 2021
- LANUV NRW: FIS Stoffliche Bodenbelastung NRW,
- RHEIN-ERFT-KREIS (2022): Auskunft aus dem Altlastenkataster,
- Ortsbegehung am 07. September 2020.

Basisszenario

Nutzungsfunktionen

Das Plangebiet wird derzeit ausschließlich als landwirtschaftliche Fläche (Ackerbau) genutzt, die zum Teil bereits brach gefallen ist. Eine Anbindung an das Straßennetz besteht über den

Wirtschaftsweg Sindorfer Straße zur L 277 Sindorfer Straße.

In Verlängerung der Eulengasse sowie in Verlängerung der Sindorfer Straße nach Norden grenzen landwirtschaftliche Wege den Teilgeltungsbereiches 1 ein. In Verbindung mit dem unbefestigten Weg entlang der nördlichen Geltungsbereichsgrenze sind sie für die Anwohner des angrenzenden Wohngebiets wichtige Verbindungen zum landwirtschaftlichen Freiraum und damit bedeutsam für die wohnortnahe und naturbezogene Naherholung. Angaben zur Erholungsfunktion enthält das Kap. 2.5 zum Schutzgut Landschaft.

Lärm

In einem Schallgutachten wurden mögliche Einwirkungen auf den Teilgeltungsbereich 1 und Auswirkungen des Vorhabens in Bezug auf die verschiedenen potenziellen Lärmquellen untersucht (Mück, 2021). Grundlage war der städtebauliche Entwurf vom 23.11.2021, der ein Regenrückhaltebecken im Norden vorsah. Der Unterschied zu der dort nun zulässigen Wohnbebauung ist für die schalltechnische Beurteilung irrelevant. Die potenziellen Lärmquellen sind:

- Straßenverkehrslärm durch die umliegenden Straßen (Sindorfer Straße – L 277, Forstweg)
- Sportlärm durch das Spielfeld des Heppendorfer SC 2008 e.V. in ca. 650 m Entfernung
- Freizeitlärm durch einen südlich gelegenen Hundeübungsplatz in ca. 690 m Entfernung
- Gewerbelärm durch Gewerbebetriebe im Bereich des Mansfelder Weges sowie an der Sindorfer Straße

Das Gutachten betrachtet nur den Planfall, so dass die Bewertung der Vorbelastung im nachfolgenden Prognose-Kapitel 2.1.2 beschrieben werden.

Die Fläche des Transportunternehmens Colling Transporte GmbH & Co KG wurde hinsichtlich der zulässigen Emissionen sowie der daraus resultierenden Immissionswerte in dem Bebauungsplan Nr. 101 A 'Heppendorf, nördlich der vorhandenen Bebauung an der Sindorfer Straße' planungsrechtlich geregelt, um so dem Betrieb auch zukünftig neben dem Bestandschutz eine Expansion zu ermöglichen.

Licht

Durch die Beleuchtung des Speditionsgeländes und der südlich und westlich angrenzenden Wohnbebauung liegen geringfügige Lichtimmissionen im randlichen Bereich des Teilgeltungsbereiches 1 vor.

Altlasten

Nach Auswertung des FIS Stobo sind keine Belastungen der Bodenkörper mit relevanten Schadstoffen nach Anhang 2 BBodSchV zu vermuten.

Sonstiges

Der Teilgeltungsbereich 1 befindet sich nicht im potenziellen Einwirkbereich von Störfallanlagen im Sinne der Seveso-III-Richtlinie. Temporäre Vorbelastungen bestehen durch Gerüche und Stäube aus der landwirtschaftlichen Nutzung. Die Luftschadstoffimmissionen durch den Speditionsverkehr des angrenzenden Gewerbebetriebs sind gering. Aufgrund des nahegelegenen Tagebaus kommt es temporär zu erhöhten Staub- und Geräuschimmissionen. Regelmäßige

Kontrollen belegen, dass die gesetzlichen von der Bergbaubehörde auferlegten Immissionswerte eingehalten werden.

Insgesamt weist der Teilgeltungsbereich 1 derzeit eine **geringe Empfindlichkeit** für das Schutzgut Mensch auf. Das nordöstliche Baufeld ist mit Lärmimmissionen vorbelastet. Die temporären Geruchs- und Staubimmissionen sind vernachlässigbar.

Prognose bei Durchführung der Planung

Nutzungsfunktionen

Mit der Realisierung des Vorhabens gehen ackerbaulich genutzte Flächen für die Landwirtschaft und wohnortnaher Freiraum für die Bewohner*innen der angrenzenden Siedlungsbereiche verloren.

Die Naherholungsfunktion der Wege im Umfeld des Teilgeltungsbereiches 1 bleibt auch bei Umsetzung des Baugebietes erhalten.

Lärm

Die durch den öffentlichen Straßenverkehr verursachten Geräusche überschreiten die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts in allen betrachteten Geschossen im südwestlichen Untersuchungsgebiet tags und nachts, nördlich sowie westlich dieser Fläche werden die Werte eingehalten. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts werden in allen Geschossen des Untersuchungsgebiets eingehalten.

Die Immissionsrichtwerte für ein allgemeines Wohngebiet verursacht durch die Geräusche einer benachbarten **Sportanlage** werden im Tagzeitraum bei einem Turnier sonntags bei zeitgleicher Bespielung der Nebenfläche in der Ruhezeit deutlich unterschritten. Somit ist auch werktags sichergestellt, dass im Trainings- sowie Turnierbetrieb die Immissionsrichtwerte für ein allgemeines Wohngebiet an allen Fassaden eingehalten werden können.

Die Immissionsrichtwerte für ein allgemeines Wohngebiet verursacht durch die Geräusche einer umliegenden **Freizeitanlage** (Hundeübungsplatz) werden im Tagzeitraum bei einem angenommenen Betrieb sonntags in der Ruhezeit deutlich unterschritten. Somit ist auch werktags sichergestellt, dass die Immissionsrichtwerte für ein allgemeines Wohngebiet an allen Fassaden eingehalten werden können.

Durch die **gewerblichen Betriebe südwestlich des Plangebiets** besteht eine Vorbelastung im Sinne der TA Lärm, die in den Berechnungen sowie bei der Bestimmung der maßgeblichen Außenlärmpegelbereiche mitberücksichtigt wurde. Diese gewerbliche Vorbelastung löst keine Konflikte sowie erhöhten Anforderungen an den Schallschutz im Plangebiet aus.

Hinsichtlich des **Gewerbelärms durch den Speditionsbetrieb** zeigt sich, dass im Untersuchungsgebiet die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für ein allgemeines Wohngebiet von 55 dB(A) tags in allen Geschossen eingehalten werden können. Im Nachtzeitraum werden an der Südostgrenze des Untersuchungsgebietes in direkter Nachbarschaft zu dem Bebauungsplangebiet Nr. 101 A, die Immissionsrichtwerte von 40 dB(A) im Plangebiet durch die bestehende sowie die plangegebene

gewerbliche Nutzung überschritten. Im weiteren Bereich des Teilgeltungsbereiches 1 werden die Immissionsrichtwerte eingehalten (Die Überschreitung der Immissionsrichtwerte nachts ergibt sich aus den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 101 A.)

Mit der im entlang der Grenze zum Bebauungsplangebiet Nr. 101 A geplanten 3,0 m hohen Lärmschutzwand, ist hier auf Höhe einer eingeschossigen Bebauung die Einhaltung der Immissionsrichtwerte nachts gegeben. Ab dem 1. Obergeschoss, muss durch die Anordnung der schützenswerten Räume auf die nächtliche Überschreitung der Immissionsrichtwerte reagiert werden.

Dem Lärmgutachten lagen die neuen vorhabenbezogenen Verkehre noch nicht zu Grunde. Aufgrund der relativ geringen Verkehrszunahme im übergeordneten Straßennetz sind keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf die Nachbarschaft im Vergleich zur heutigen Situation zu erwarten. Im Plangebiet wäre auch bei einer geringfügigen Verschiebung des Lärmpegelbereichs III nach Norden nur ein sehr kleiner Bereich betroffen. Da aufgrund der Wärmeschutzverordnung die zulässigen Beurteilungspegel i.d.R. sowieso eingehalten werden und zudem im Baugenehmigungsverfahren ein konkreterer schalltechnischer Nachweis vorgelegt werden kann, hat diese rechnerische Ungenauigkeit keine nachteiligen Auswirkungen auf die Gesundheit der Menschen.

Licht

Mit der Umsetzung des Baugebietes entstehen vor allem in der Betriebsphase neue Lichtemissionen (Straßenbeleuchtung, Gebäude- und Grundstücksbeleuchtung), die weiter als bisher in die freie Landschaft hineinwirken.

Sonstiges

Kurzfristige geruchliche Belastungen durch die landwirtschaftliche Düngung sowie Staubbelastungen sind in dem agrargeprägten Umfeld nicht auszuschließen. Im Plangebiet und der Umgebung kann es wegen des Tagebaus temporär zu erhöhten Staub- und Geräuschmissionen kommen. Etwaige Belastungssituationen können bis zum Ende des Tagebaubetriebes und der nachfolgenden Rekultivierung bis voraussichtlich zum Jahr 2040 auftreten. Nachteilige Einwirkungen auf die Gesundheit der Menschen im Plangebiet sind nicht zu erwarten.

Mit der Realisierung des Neubaugebiets sind **keine relevanten Auswirkungen** auf die Gesundheit der Menschen in der Umgebung zu erwarten. Die Einwirkungen aufgrund von Vorbelastungen können durch eine Lärmschutzanlage sowie die Berücksichtigung bei der Anordnung der Grundrisse technisch gelöst werden, so dass die Gesundheit der Menschen im Plangebiet **nicht beeinträchtigt** wird.

3.4 Schutzgüter Boden und Fläche

Die Grundlagen für die Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter sind:

- Ortsbegehung vom 07. September 2020,
- BKR AACHEN (2022): Landschaftsplanerischer Fachbeitrag,

- BÜRO FÜR GEOTECHNIK (2016): Baugrundgutachten,
- GEOLOGISCHER DIENST NRW (2019): Schutzwürdige Böden in NRW,
- GEOLOGISCHER DIENST NRW: Bodenkarte 1:50.000,
- LANUV NRW: FIS Stoffliche Bodenbelastung NRW,
- GEOBASIS NRW: Digitales Geländemodell 1 m Gitterweite.

Basisszenario

Boden

Gemäß Bodenkarte 1:50.000 des Geologischen Dienstes NRW (GD NRW) bestehen die Bodenkörper des Plangebiets nahezu vollständig aus Parabraunerden. Der Boden ist grundwasserfrei mit schwacher bis keiner Staunässe. Parabraunerden zählen zu den fruchtbarsten Böden Mitteleuropas. Dies drückt sich in Bodenwertzahlen von 65 bis 90 aus. Zudem besitzen sie die Eigenschaft nachteilige Stoffeinträge (etwa „sauren“ Regen) durch ihren hohen Gehalt an 3-Schicht Tonmineralen zu neutralisieren oder abzumildern. Der größte Flächenanteil des Geltungsbereichs wird demzufolge vom GEOLOGISCHEN DIENST NRW (2019) als besonders schutzwürdig aufgrund seiner hohen bis sehr hohen Funktionserfüllung hinsichtlich seiner Regelungs- und Pufferfunktion und der Bodenfruchtbarkeit ausgewiesen.

Die Böden des Teilgeltungsbereiches 1 sind größtenteils naturnah ausgeprägt und unterliegen allenfalls den stofflichen und mechanischen Einflüssen der landwirtschaftlichen Nutzung (mechanische und stoffliche Beeinflussung durch Bodenbearbeitung, Biozidaufbringung und Nitratbelastung durch Düngung).

Insgesamt weist der Teilgeltungsbereich 1 derzeit eine **hohe Empfindlichkeit** für das Schutzgut Boden auf. Grund dafür ist das großflächige Vorliegen naturnaher und besonders schutzwürdiger Böden. Die Schutzwürdigkeit resultiert aus hohen bzw. sehr hohen Funktionserfüllungen hinsichtlich der Bodenfruchtbarkeit bzw. der Regelungs- und Pufferfunktion.

Insgesamt ist der Teilgeltungsbereich 1 derzeit eine **hohe Empfindlichkeit** für das Schutzgut

Prognose bei Durchführung der Planung

Boden

Um diese Beanspruchung der Böden möglichst zu minimieren oder in Teilen zu kompensieren, werden durch den Vorhabenträger verschiedene Maßnahmen ergriffen. Der Eingriff wird zunächst möglichst minimiert, indem Flächen frei von Bebauung gehalten werden:

Die Inanspruchnahme besonders schutzwürdiger Böden und unversiegelter Flächen wird dadurch teilweise kompensiert, dass es auch zu einer Extensivierung schutzwürdiger Böden gegenüber der derzeitigen intensiven Ackernutzung kommt.

Insgesamt hat die Planung **erhebliche** Folgen auf den natürlichen Bodenkörper und seine Funktionen. Zwar werden Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen ergriffen, dennoch stellt der Eingriff in den Boden aufgrund der Größe des Plangebiets und der fortwährenden Wirkung einen dauerhaften Verlust naturnaher und teilweise besonders schützenswerter Böden in großem Umfang dar.

Fläche

Der Siedlungsbereich in Heppendorf wird insgesamt um 6 ha (Bebauungsplanverfahren Nr. 123 inklusive Teilgeltungsbereich 1 der 12. Flächennutzungsplanänderung) erweitert. Durch die Beanspruchung bislang unversiegelter Freiflächen wird den Zielen der Bundesregierung zur Begrenzung der Neuversiegelung (DIE BUNDESREGIERUNG 2021) sowie den Zielen des § 1a Abs. 2 BauGB nicht entsprochen.

Insgesamt hat die Planung **erhebliche** Folgen auf den Flächenverbrauch. Zwar werden Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen ergriffen, dennoch stellt der Eingriff in das Schutzgut aufgrund der Größe des Plangebiets und der Beanspruchung bislang unversiegelter Freiflächen keinen Beitrag zur Reduzierung des Flächenverbrauchs dar.

3.5 Schutzgut Wasser

Die Grundlagen für die Beschreibung und Bewertung des Schutzguts sind:

- Ortsbegehung vom 07. September 2020,
- BKR AACHEN (2022): Landschaftsplanerischer Fachbeitrag,
- INGENIEURBÜRO KARL BERGER (2022): Entwässerungskonzept,
- MULNV NRW: Informationssystem ELWAS-Web,
- MULNV NRW: Informationssystem Umweltdaten vor Ort,
- GEOBASIS NRW: Digitales Geländemodell 1m Gitterweite.

Basisszenario

Oberflächengewässer

Der Teilgeltungsbereiches 1 grenzt im Nordosten an das Roßfließ (Westarm) der südlich des vorhandenen Wirtschaftsweges außerhalb des Plangebietes verläuft. Weitere Gewässer liegen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

Grundwasser

Das Planungsgebiet liegt im Gebiet des Grundwasserkörpers **Hauptterrassen des Rheinlandes** (274_05) (MKULNV 2015). Aufgrund des nahe liegenden Braunkohlebergbaus Hambachs, wird im Planungsgebiet das Grundwasser durch Sumpfungsmaßnahmen abgesenkt. Aufgrund dessen weist der Grundwasserkörper einen schlechten mengenmäßigen Zustand auf. Der schlechte mengenmäßige Zustand wird aufgrund der Braunkohletagebau-Tätigkeiten auch noch erhalten bleiben.

In der im Internet verfügbaren Datenbank „NRW Umweltdaten vor Ort“ ist die Ganglinie der rd. 800 m südlich des Untersuchungsgebietes liegenden Grundwassermessstelle 278238142 -

Heppendorf bekannt. Im Messzeitraum 12/1972 bis 08/2012 wurde hier ein durchschnittlicher Grundwasserstand von -144,21 m NHN ermittelt, was einem Flurabstand von ca. 63 m entspricht. Der höchste Grundwasserstand wurde im Dezember 1972 bei -87,72 m NHN festgestellt (Flurabstand= ~ 6 m). Die große Diskrepanz ist dabei vor allem durch die Sumpfungmaßnahmen des nahen Tagebaus Hambach zur erklären. Nach Beendigung des Tagebaus und Einstellung der wasserhaltenden Maßnahmen dort wird mit einem sukzessiven Wiederanstieg des Grundwasserspiegels zu rechnen sein. Derzeit liegen die Grundwasserstände im Planungsbereich bei rd. 21 m NHN².

Das Untersuchungsgebiet liegt nicht im Bereich einer bestehenden oder geplanten Wasserschutzzone zum Schutz von Trink- oder Heilwasser.

Niederschlagswasser / Versickerung

Derzeit kann das anfallende Niederschlagswasser (siehe Kap. 2.6.1) auf der Fläche versickern und trägt zur Grundwasserneubildung bei. Bei hohen Niederschlagsmengen ist mit wild-abfließenden Oberflächenwasser zu rechnen, wenn der Oberboden gesättigt ist.

Hochwasser

Das Untersuchungsgebiet liegt nicht im Bereich relevanter Hochwassergefahren.

Insgesamt weist der Teilgeltungsbereich 1 derzeit eine **mäßige Empfindlichkeit** für das Schutzgut Wasser auf. Die Fläche des Teilgeltungsbereiches 1 ist nahezu vollständig unversiegelt, daher kann anfallendes Niederschlagswasser derzeit ungehindert auf der Fläche versickern. Der Grundwasserkörper ist bedingt durch den nahen Tagebau erheblichen Vorbelastungen unterlegen. Unmittelbar im Südosten grenzt das Roßfließ an den Teilgeltungsbereich 1 an. Der Teilgeltungsbereich 1 liegt nicht im hochwassergefährdeten Bereich.

Prognose bei Durchführung der Planung

Oberflächengewässer

Oberflächengewässer werden im Teilgeltungsbereich 1 nicht nachteilig beeinträchtigt. Das anfallende Niederschlagswasser soll in einem örtlichen Regenwasserkanalssystem zwischengespeichert und dann gedrosselt in das Roßfließ abgeleitet werden. Die Drosselwassermenge beträgt 9 l/s. Das Vorhaben entspricht damit den Vorgaben des § 55 Abs. 2 WHG, welches auch eine gesonderte Einleitung in ein Gewässer als sachgemäße Entwässerungsart ansieht.

Grundwasser

Durch die Zunahme des Versiegelungsgrades kommt es zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung auf der Fläche. Stoffliche Beeinträchtigungen können allenfalls als Folge von Unfällen während der Bauphase anfallen. Es sind daher die gebotenen Vermeidungs- und Vorsichtsmaßnahmen der einschlägigen Regelwerke zu beachten.

² Erftverband vom 04. Januar 2023.

Niederschlagswasser / Versickerung

Durch die Zunahme des Versiegelungsgrades kommt es zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung sowie zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses bei Niederschlagsereignissen. Da die Einleitung des Niederschlagswassers in das Regenwasserkanalnetz erfolgt, sind extreme Niederschlagsereignisse eine besondere Belastung für dieses Netz. Das Entwässerungskonzept des INGENIEURBÜRO KARL BERGER (2022) sieht daher die Anlage von miteinander verbundenen Rechteckprofilen mit einer Dimensionierung von 2000 x 700 mm vor, welche über Rohre DN 300 miteinander verbunden sind und das Regenwasser so zwischenspeichern sollen, bevor es gedrosselt in den dafür vorgesehenen Grünstreifen am nordöstlichen Plangebietsrand zur dortigen Versickerung abgeführt wird. Das erforderliche Rückhaltevolumen wurde für ein 100jähriges Ereignis ermittelt. Bei einem Drosselabfluss von 5,5 l/s ergeben sich rd. 1.090 m. Zusätzlich bieten die Gründächer und Grünflächen im Plangebiet eine Möglichkeit zur zeitweiligen Retention von Niederschlagswasser und Reduktion wild abfließenden Oberflächenwassers bei extremen Niederschlagsereignissen. Somit werden die Gewässer und Gräben im Umfeld, aber auch das Leitungssystem, insbesondere bei extremen Ereignissen entlastet.

Hochwasser

Das Risiko von Hochwassern wird durch die Planung nicht erhöht. Risiken durch Starkregenereignisse sind durch eine sachgemäße Entwässerung sowie die Zwischenspeicherung anfallenden Niederschlagswassers auf begrünten Dachflächen sowie innerhalb des Regenwasserkanalnetzes angemessen antizipiert. Das Risiko von Überflutungen wird in Folge als geringfügig eingeschätzt.

Die Folgen der Planung auf das Schutzgut Wasser werden insgesamt als **geringfügig** eingestuft. Zwar wird der natürliche Wasserhaushalt auf der Fläche durch die Bebauung stark verändert, es finden jedoch Anpassungen statt, welche die Beanspruchung minimieren.

3.6 Schutzgüter Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt

Die Grundlagen für die Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter sind:

- Ortsbegehung vom 07. September 2020,
- BKR AACHEN (2022): Landschaftsplanerischer Fachbeitrag,
- GRÜNEBERG et al. (2016): Rote Liste der Brutvögel NRW,
- FAUNAIX (2021): Artenschutzrechtliches Gutachten (ASP Stufe II),
- LANUV NRW: Fachportal Geschützte Arten NRW,
- LANUV NRW: Landschaftsinformationssystem @infos.

Basisszenario

Pflanzen

Im Zuge der Erarbeitung des Landschaftsplanerischen Fachbeitrags zum Bebauungsplan Nr. 123 (BKR AACHEN 2022) wurde eine Bestandsaufnahme der Biotoptypen des Plangebiets auf Basis des

Verfahrens nach FROELICH & SPORBECK (in LUDWIG & MEINIG 1991) vorgenommen. Im Rahmen einer Ortsbegehung am 07.09.2020 wurde die Habitate und Biotopstruktur des Eingriffsbereichs und seinem relevanten Umfeld aufgenommen.

Der größte Teil des Eingriffsbereichs befindet sich in landwirtschaftlicher Nutzung, insbesondere intensiver Ackernutzung. Die landwirtschaftlichen Flächen werden über Feldwege erschlossen.

Insgesamt weist der Teilgeltungsbereich derzeit eine **mäßige Empfindlichkeit** für das Schutzgut Pflanzen auf. Bei der Flora des Plangebiets handelt es sich vor allem um artenarme Ackerflächen.

Tiere

Die Fauna des Untersuchungsgebietes kann insgesamt als typisch für die offene Feldflur angesehen werden. Eine Habitatpotenzialanalyse im Rahmen der Artenschutzprüfung (Stufe 1) ergab mögliche Vorkommen von den bodenbrütenden Offenlandarten Feldlerche, Wachtel, Rebhuhn, Schwarzkehlchen und Kiebitz. Diese können in der offenen, bäuerlichen Kulturlandschaft die Ackerflächen als Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitat nutzen.

Des Weiteren sind im Eingriffsbereich Vorkommen von europäischen Brutvogelarten, sogenannten „Allerweltsvorkommen“ zu erwarten. Im Rahmen einer Ortsbegehung am 07.09.2020 wurden folgende Vorkommen europäischer Brutvogelarten festgestellt: Fasan, Ringeltaube, Heckenbraunelle, Elster, Krähe, Blaumeise.

Um diese Sachverhalte eingehender zu untersuchen, wurde eine Brutvogelkartierung durchgeführt (FAUNAIX 2021). Insgesamt wurden 7 Kartierungstermine im Frühjahr und Sommer 2021 absolviert, davon vier Abend- und drei Morgentermine. Die Kartierungen ergaben Nachweise der planungsrelevanten Arten Rebhuhn und Feldlerche auf der Fläche oder unmittelbar angrenzend daran, Waldohreule (Nistplatz in ca. 200 m Entfernung), Mäusebussard (ein Wechselhorst nordwestlich angrenzend, weitere im Umfeld). Weitere planungsrelevante Arten wie Bluthänfling, Turmfalke, Mehl- und Rauchschnalben, nutzen die Fläche als (nicht-essenzielle) Nahrungshabitate. Dies gilt auch für die Zwergfledermaus, welche an einem Termin jagend über den Flächen angetroffen wurde. Vermutlich verbindet der Feldweg die Quartiere der Art in den Gebäuden mit den Jagdhabitaten im Plangebiet und seinem Umfeld. Unmittelbar östlich der Fläche des Plangebietes liegt zudem eine vorhandene Ausgleichsfläche für Feldvögel aus einem vorangegangenen Verfahren (FAUNAIX 2021).

Neben den planungsrelevanten Arten wurden auch weitere, sogenannte „Allerweltsvorkommen“ im Plangebiet festgestellt. Darunter ist besonders der Haussperling nennenswert, da diese Art mittlerweile auf der Roten Liste NRW geführt ist (Vorwarnliste, GRÜNEBERG et al. 2016). Des Weiteren wurden während der Kartierungen Vorkommen von Buchfink, Dohle, Elster, Hausrotschwanz, Jagdfasan, Kohlmeise und Rabenkrähe festgestellt.

Insgesamt weist der Teilgeltungsbereich 1 derzeit eine **hohe Empfindlichkeit** für das Schutzgut Tiere auf. Im Zuge eines artenschutzrechtlichen Gutachtens konnten planungsrelevante Arten in ungünstigen oder schlechten Erhaltungszuständen nachgewiesen werden. Neben anderen Maßnahmen zum Schutz der Fauna sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen auf mindestens 2 ha Fläche durchzuführen.

Biologische Vielfalt

Die einzelnen Biotope unterscheiden sich maßgeblich hinsichtlich ihrer Diversitätsmuster. So weisen die Ackerfluren eine äußerst geringe Artenvielfalt auf, da sie mit Monokulturen bestanden sind, die nur wenigen Tierarten ein Habitat bieten. Diese Arten stellen jedoch vor allem typische Vertreter der offenen Feldflur dar (Feldlerche, Rebhuhn), die sich in ungünstigen bis schlechten Erhaltungszuständen befinden.

In den Gehölzbeständen und Gartenbereichen ist die Diversität höher, da sich im Unterwuchs und den Rändern sowohl die Arten der Feldflur finden, als auch Pflanzen und Tiere, die typisch für den Siedlungsbereich und Ortsrandlagen sind. Mutmaßlich am höchsten ist die Diversität in der brachgefallenen Gartenfläche im Westen des Eingriff Bereichs, wo sich neben Offenbereichen auch alte Obstbäume und Brombeer-Dickicht finden.

Insgesamt zeigt sich hinsichtlich der Diversitätsmuster ein Gradient der Nutzungsintensität: Je geringer genutzt ein Habitat ist, desto höher ist die Vielfalt an dort vorkommenden Arten einzuschätzen. Die höchsten Artzahlen weisen daher die brachgefallenen Gärten und deren Übergänge zum freien Acker hinauf. Je intensiver genutzt dann die Ackerbrachen und -Flächen sind, desto geringer ist dort die Artenzahl.

Die Diversitätsmuster der Biotoptypen im Plangebiet tragen nicht zu einer erheblichen Erhöhung der Biodiversität der unmittelbaren Umgebung oder dem Naturraum insgesamt bei. Sowohl die Arten der Ackerflur als auch die des Siedlungsbereiches sind im Umland zahlreich vertreten. Neben der reinen Artanzahl ist hinsichtlich der Biodiversität jedoch auch die Funktion der Fläche für seltene oder bedrohte Arten relevant: so hat die Fläche trotz ihrer eher geringen Artenzahl eine Habitatfunktion für Arten der Roten Liste NRW – neben den planungsrelevanten Arten Rebhuhn, Feldlerche und Kreuzkröte betrifft dies auch den Haussperling, der zwar weiterhin in NRW häufig ist, jedoch in seinem Bestand abnimmt und sich mittlerweile auf der Vorwarnliste befindet (GRÜNEBERG et al. 2016). Die Fläche ist nicht Bestandteil des landesweiten Biotopverbunds.

Insgesamt weist der Teilgeltungsbereich 1 derzeit eine **mäßige Empfindlichkeit** für das Schutzgut Biologische Vielfalt auf. Zwar sind die Ackerflächen von Bedeutung für einzelne Arten der Roten Liste NRW von Bedeutung – jedoch sind die Habitate als solche insgesamt eher artenarm oder allenfalls von mäßigem Artenreichtum geprägt. Geschützte oder schutzwürdige Biotope sind durch die Planung nicht betroffen.

Prognose bei Durchführung der Planung

Pflanzen

Vorgesehen ist eine Umstrukturierung der Flora im Teilgeltungsbereich 1 von einer mäßig

artenreichen Grünland- und artenarmen Ackerflora hin zu einer typischen Flora vorstädtischer Siedlungsgebiete.

Insgesamt werden die Folgen der Planung auf die Flora des Untersuchungsgebiets als **geringfügig** bewertet. Stellenweise ist eine leichte Verbesserung mit Blick auf die Flora des Teilgeltungsbereiches 1 zu erwarten

Tiere

Durch das Vorhaben kommt es zu einer Verdrängung der bisherigen Fauna des Grünlands und der Ackerflächen durch ubiquitäre Arten des Siedlungsbereichs. Arten wie etwa der Haussperling können zwar auch weiterhin Nistplätze vorfinden, jedoch wird sich unter diesen Höhlenbrütern ein zunehmender Konkurrenzdruck durch Kohlmeisen, Hausrotschwanz und anderen zeigen. Ähnliche Prozesse werden auch in anderen taxonomischen Gruppen, wie etwa Fluginsekten oder Kleinsäugetern stattfinden – auch hier ist zu erwarten, dass die Arten des Offenlandes gegenüber weit verbreiteten und anpassungsstarken Arten des Siedlungsraums zurücktreten werden. Um dem entgegenzuwirken, sieht die Planung die Anlage etwa der Ortsrandbegrünung als arten- und strukturreichen Gebüsch- und Staudensaum vor. Blütenreiche Gebüsche und Staudensaume begünstigen insbesondere Fluginsekten und in Folge auch ihre Beutegreifer (Fledermäuse, Spinnen, Kleinsäuger und weitere). Durch die Verwendung gebietseigenen Saatguts und standortgerechter Gehölze wird sichergestellt, dass die Pflanzen auch tatsächlich geeignet für die Bestäubung durch heimische Fluginsekten sind, von denen viele an spezifische Arten gebunden sind. Das Gutachten zum Artenschutz (FAUNAIX 2021) kommt zu dem Schluss, dass für den Verlust von zwei Rebhuhn- sowie zwei Feldlerchenruheplätzen eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF- Maßnahme) erforderlich ist, um die Lebensraumfunktion dauerhaft erhalten zu können. Weiterhin wurden während der Kartierungen Nachweise von Kreuzkröten erbracht, ebenfalls eine planungsrelevante Art im Sinne des Artenschutzes. Um einen Verstoß zu vermeiden sind hier ebenfalls Maßnahmen zum Schutz und vorgezogenen Ausgleich erforderlich.

Insgesamt wird der Eingriff mit Blick auf die Fauna als **geringfügig** im Vergleich zum Ausgangszustand bewertet. Es verbleiben stellenweise positive Effekte auf die Fauna des Untersuchungsgebiets.

Biologische Vielfalt

Durch die Umsetzung der Planung wird die bisherige Ackerfläche in weiten Teilen versiegelt und ansonsten durch typische Siedlungsbiotope ersetzt. Damit geht eine Verdrängung typischer Acker- und Freilandarten und deren Überprägung durch die eher ubiquitär verbreiteten Arten des Siedlungsraumes sowohl in Flora als auch Fauna einher. Dies ist insbesondere mit Blick auf die Arten mit schlechtem oder ungünstigem Erhaltungszustand von Belang (Rebhuhn, Feldlerche, Kreuzkröte aber auch Haussperling als Art der Vorwarnliste, siehe GRÜNEBERG et al. 2016).

Insgesamt wird der Eingriff mit Blick auf die biologische Vielfalt als **geringfügig** im Vergleich zum Ausgangszustand bewertet. Es verbleiben stellenweise positive Effekte auf Flora und Fauna des Untersuchungsgebiets. Zwar stellt die Inanspruchnahme von Freiraum durch Siedlungsflächen zunächst eine Beeinträchtigung dar. Jedoch werden auch neue Habitats geschaffen, die höhere Fragmentierung des Plangebiets fördert eine leicht erhöhte Artenvielfalt im Vergleich zur homogenen und eher artenarmen Intensiv-Ackerflur.

3.7 Schutzgut Landschaft

Die Grundlagen für die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes sind:

- BKR Aachen (2022): Landschaftsplanerischer Fachbeitrag
- LVR (2016): Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Köln,
- LWL & LVR (2007): Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung NRW,
- LVR: KuLaDig, Kultur.Landschaft.Digital.,
- LANUV (2019): Landschaftsbildbewertung,
- Ortsbegehung am 07. September 2020.

Basisszenario

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in der Kulturlandschaft ‚Rheinische Börde im Landschaftsraum ‚Jülicher Börde‘ (LR-II-001)‘.

Die Rheinische Börde ist ein traditionelles Ackerbaugebiet mit nur wenigen Wäldern. Heute ist die Gegend geprägt von großräumigen Braunkohletagebauen sowie den damit verbundenen Halden, Rekultivierungs- und Umsiedlungsgebieten, Kraftwerken und Fabriken. Das Gebiet wurde zu Römerzeiten flächendeckend besiedelt. Zeugnisse der mittelalterlichen Siedlungsstrukturen sind heute noch vielerorts nachweisbar (LWL & LVR 2007, LVR 2016).

Die Jülicher Börde im Umfeld des Eingriffsraums weist ein sehr schwaches Relief auf. Diese intensiv genutzte, strukturarme Ackerlandschaft ist dicht besiedelt und besitzt ein ausgeprägtes Verkehrswegenetz. In der Landschaft sollen Bepflanzungen von Straßen und Flurwegen die Strukturvielfalt erhöhen und einen lokalen Biotopverbund durch Gehölzbepflanzung etablieren sowie die Bauleitplanung eine flächenschonende Bauweise berücksichtigen (LANUV 2019).

Die Landschaftsbildbewertung des LANUV NRW teilt dem Landschaftsbild des Eingriffsbereichs und seiner Umgebung einen sehr geringen bis geringen Wert zu (Eigenart = 2, Vielfalt = 2, Schönheit = 1, Gesamtwert = 5 / ‚sehr gering/gering‘, LANUV 2019 und zugehörige Grafikdaten). Das Landschaftsbild des Eingriffsbereichs spiegelt die typischen Charakteristiken der Rheinischen Börde wider.

Die flache Landschaft erlaubt einen weiten Blick über die ackerbaulich geprägten, angrenzenden Flächen. In der Ferne sind im Norden die Silhouetten der Kraftwerke Niederaußem und Neurath zu sehen. Im Osten hebt sich der bewaldete Höhenzug Vile hervor, der an dieser Stelle durch die rekultivierte Abraumhalde der umliegenden Braunkohletagebaue künstlich (Glessener Höhe) erhöht ist. Vereinzelt prägen Windkraftanlagen das Landschaftsbild.

Weder im Plangebiet noch in der näheren Umgebung befinden sich touristisch bedeutsame Routen oder Infrastrukturen. Das Radroutennetz NRW führt etwa 300 m entfernt vom Plangebiet über die Hansaremsgasse nördlich und westlich um Heppendorf sowie weiter in südliche Richtung.

In Verlängerung der Eulengasse sowie in Verlängerung der Sindorfer Straße nach Norden queren landwirtschaftliche Wege den Teilgeltungsbereich 1. In Verbindung mit dem unbefestigten Weg entlang der nördlichen Geltungsbereichsgrenze sind sie für die Anwohner*innen des angrenzenden Wohngebiets wichtige Verbindungen zum landwirtschaftlichen Freiraum und damit bedeutsam für die wohnortnahe und naturbezogene Naherholung.

Der Eingriffsbereich hebt sich in seiner Erholungsfunktion nicht von seiner Umgebung ab. Die Verkehrsflächen der ackerbaulich genutzten Flächen dienen Spaziergängern und Hundebesitzern des angrenzenden Ortsteils Heppendorfs als Wegenetz. Eine hervorzuhebende Erholungsfunktion kommt der strukturarmen Landschaft dabei nicht zu.

Insgesamt weist das Schutzgut Landschaft der Bördelandschaft am Ortsrand mit einer nur geringen Erholungseignung und einem geringen Wert des Landschaftsbildes eine **geringe** Bedeutung auf.

Prognose bei Durchführung der Planung

Die Planung bereitet die Erweiterung des Siedlungsbereiches nach Norden und Osten hin vor. Der noch vorhandene, offene und ausgeräumte Bördecharakter geht damit auf einer Fläche von rund 2,3 ha verloren.

Insgesamt werden die Folgen der Planung für die Landschaft als **nicht erheblich** betrachtet.

3.8 Schutzgut Klima und Luftqualität

Die Grundlagen für die Beschreibung und Bewertung des Schutzguts sind:

- Ortsbegehung vom 07. September 2020,
- BKR AACHEN (2022): Landschaftsplanerischer Fachbeitrag,
- INGENIEURBÜRO KARL BERGER (2022): Entwässerungskonzept,
- LANUV NRW: Fachinformationssystem Klimaanpassung NRW,
- LANUV NRW: Klimaatlas NRW,
- TROLL & PAFFEN (1964): Effektive Klimaklassifikation,
- GEOBASIS NRW: Digitales Geländemodell 1m Gitterweite

Basisszenario

Klima

Elsdorf liegt nach der effektiven Klimaklassifikation nach TROLL & PAFFEN (1964) in den subozeanisch geprägten Klimaten der kühlgemäßigten Klimazone. Dies äußert sich in milden bis mäßig kalten Wintern und mäßig warmen bis warmen Sommern mit einer Vegetationsperiode von ca. 200 Tagen.

Der KLIMAATLAS NRW des LANUV weist für das Untersuchungsgebiet eine mittlere Jahresdurchschnittstemperatur von ca. 10,6°C aus⁴. Es kommt zu ca. 8 'heißen Tagen'⁵ pro Jahr. Bis 2050 ergibt sich durch den Einfluss des globalen Klimawandels eine Änderung dieser Werte, welche in der Bewertung des Eingriffs an dieser Stelle zu berücksichtigen ist. So nimmt die Jahresdurchschnittstemperatur bezogen auf das langjährige Mittel um 0,8 K bis 1,5 K⁶ zu (RCP 4.5 Szenario; entspricht etwa einer moderaten Absenkung des globalen Treibhausgasausstoßes bei Verfehlung des 2 °C-Ziels). Die Anzahl der „heißen Tage“ nimmt um 0,2 bis 8,3 Tage pro Jahr⁷ zu. Die Klimaanalyse des LANUV klassifiziert das Geländeklima im Untersuchungsgebiet als Freilandklima. Das Untersuchungsgebiet übt nur eine geringe thermische Ausgleichsfunktion für seine unmittelbare Nachbarschaft aus. In dieser liegt allerdings auch keine bis schwache nächtliche Überwärmung (UHI-Potenzial) vor. Die Geländeneigung führt zudem dazu, dass im Plangebiet entstehende Kaltluft nicht in den Ortskern gelangt, sondern dem Gelände folgend in das nordöstliche Umland abfließt. Die Jahresniederschläge betragen im langjährigen Mittel 719 mm / Jahr. Es kommt im Untersuchungsgebiet im langjährigen Mittel zu ca. 19 Starkniederschlagstagen pro Jahr (> 10 mm/d). Bis 2050 wird eine Veränderung dieses Werts zwischen -1 bis 3 Tagen pro Jahr⁸ erwartet. Eine *überschlägige* Simulation eines extremen Starkregenereignisses (100 mm, vergleichbar mit den extremen Werten des Ereignisses vom 14. Juli 2021) wurde durchgeführt, um die Folgen des wild-abfließenden Wassers für den Teilgelungsbereich 1 und sein nahes Umfeld abzuschätzen (für eine detaillierte Beschreibung siehe BKR 2022). Die Ergebnisse zeigen, dass im Plangebiet und seinem direkten Umfeld vermutlich mit eher punktuellen Problemzonen bei einer Überflutungstiefe von maximal 1,20 m zu rechnen ist. Ein Eindringen von Wasser aus dem Plangebiet in den bestehenden Ortsteil ist topographisch bedingt nahezu ausgeschlossen. Bei einem derartigen Ereignis würde das Wasser wahrscheinlich in Richtung des nördlichen Plangebietsrandes laufen und dort Überflutungsrinnen bilden, in denen das Wasser konzentriert abläuft. Einschränkend ist jedoch anzumerken, dass der Modellfehler dieser nur grob-parametrisierten Prognose kleinflächig sehr substantiell sein kann.

Insgesamt weist das Schutzgut Klima eine **mittlere** Bedeutung auf. Die Flächen des Plangebiets stellen sich überwiegend als Freilandklimatope dar, sie haben jedoch für den angrenzenden Siedlungsraum nur eine geringe Ausgleichsfunktion. Hinsichtlich des Starkregens zeigen sich in einer überschlägigen Betrachtung kleinräumige Überflutungsschwerpunkte vor allem im Norden der Fläche.

⁴ Bezugszeitraum 1981 – 2010 (= langjähriges Mittel).

⁵ Tagesmaximum erreicht oder überschreitet 30 °C.

⁶ Angaben erfolgen bei allen Prognosen für das 15. und 85. Perzentil, d.h. 70% der Modellergebnisse liegen innerhalb der genannten Spanne. Weitere Informationen zur Methodik unter: <https://www.klimaatlas.nrw.de/>.

⁷ A1B Szenario.

⁸ RCP Szenario 4.5.

Luftqualität

Im Plangebiet und seiner unmittelbaren Umgebung herrschen günstige Luftaustauschbedingungen.

Derzeit ist von geringen sonstigen Schadstoffimmissionen im Untersuchungsgebiet auszugehen, da keine maßgeblichen Emittenten im Plangebiet oder seinem Umfeld vorliegen. Eine gelegentliche Befahrung durch landwirtschaftliche Nutzfahrzeuge hat keine signifikanten Auswirkungen. Durch die Landwirtschaft (Düngung) kommt es temporär zu geruchlichen Belastungen sowie Staubbelastungen im Plangebiet und der Umgebung. Aufgrund des nahegelegenen Tagebaus kommt es temporär zu erhöhten Staubimmissionen. Regelmäßige Kontrollen belegen, dass die gesetzlichen von der Bergbaubehörde auferlegten Immissionswerte eingehalten werden.

Insgesamt weist das Schutzgut Luft eine **geringe** Bedeutung auf. Es herrschen günstige Luftaustauschbedingungen, es liegen allenfalls kurzfristige Beeinträchtigungen durch die landwirtschaftliche Nutzung und die Nähe zum Tagebau Hambach vor.

Prognose bei Durchführung der Planung

Klima

Da die Fläche des Plangebiets keine Ausgleichsfunktion für das bestehende Umfeld ausübt, sind vorrangig die klimatischen Einwirkungen auf die beabsichtigte Ansiedlung relevant.

Zukünftig wird der Teilgeltungsbereich 1 dem Klimatop offener Siedlungsbereiche – wo es stärker verdichtet ist auch den Vorstadtklimatopen – zuzurechnen sein. Damit einher geht eine gewisse Anfälligkeit insbesondere in milden Sommernächten, in denen eine Auskühlung des Quartiers allenfalls deutlich verlangsamt stattfinden kann. Topographisch bedingt kann zudem kaum Zufluss von Kaltluft aus nördlicher Richtung im Teilgeltungsbereich 1 erfolgen; die Kühlfunktion ist dort auf das Nahfeld beschränkt. Auch aus südlicher Richtung ist der Zufluss weitestgehend bereits durch die Bestandsbebauung blockiert – einzig entlang der Erschließungsstraße von der Sindorfer Straße aus in nördliche Richtung ist eine (sehr beengte) Schneise für den Durchzug von nächtlicher Kaltluft möglich. Weite Teile des Plangebiets sind hiervon jedoch abgeschnitten. Daher ist die beabsichtigte Planung daher zunächst mit stadtklimatischen Beeinträchtigungen behaftet, da sich die beabsichtigte Bebauungsstruktur nicht maßgeblich durch Zufuhr nächtlicher Kaltluft abkühlen lässt.

Stadtklimatisch ist lediglich eine Absenkung der Aufheizung im Tageszeitraum möglich. Dies kann durch eine Regulierung von Fassadenfarbe und Material einerseits baulich, durch Festsetzung von Grünflächen oder Begrenzung des Versiegelungsgrads andererseits grünordnerisch verfolgt werden.

Die Folgen der Planung auf das Klima und die Luftqualität werden insgesamt als **geringfügig** betrachtet. Zwar gehen Flächen für die Kaltluftproduktion in größerem Ausmaß verloren, jedoch sind damit keine negativen Auswirkungen auf das bebaute Umfeld zu erwarten. Nachteilige Einwirkungen auf die Planung (sommerliche Aufheizung im Tageszeitraum) werden durch geeignete Maßnahmen bestmöglich abgemildert. Die Folgen hinsichtlich des Starkregenrisikos werden durch die sachgemäße Behandlung des anfallenden Niederschlags als geringfügig

Luftqualität

Mit der Realisierung des Wohnbaugebiets werden durch die neuen Ziel- und Quellverkehre sowie durch die Wärmeversorgung der Gebäude zusätzliche Luftschadstoffe emittiert, die jedoch aufgrund der guten Durchlüftungssituation keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf die Luftqualität darstellen werden.

Insgesamt werden die Folgen der Planung für die Luftqualität als **geringfügig** betrachtet. Die allenfalls geringfügige Verschlechterung der Luftaustauschsituation und Ansiedlung von Emittenten (Hausbrand) stellen vor dem Hintergrund der allgemein guten Durchlüftungssituation keine erhebliche Wirkung dar.

3.9 Schutzgut Kultur und Sachgüter

Die Grundlagen für die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes sind:

- BKR Aachen (2022): Landschaftsplanerischer Fachbeitrag,
- LVR (2016): Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Köln,
- LVR AMT FÜR BODENDENKMALPFLEGE IM RHEINLAND (2021a): Prospektionsbericht,
- LVR AMT FÜR BODENDENKMALPFLEGE IM RHEINLAND (2021b): Bebauungsplan Nr. 123 Elsdorf-Heppendorf, Archäologische Prospektionsmaßnahme, Schreiben vom 23. Dezember 2021
- LVR AMT FÜR BODENDENKMALPFLEGE IM RHEINLAND (2022): Abschluss der archäologischen Sachverhaltsermittlung
- LWL & LVR (2007): Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung NRW,
- LVR: KuLaDig, Kultur.Landschaft.Digital.,
- LANUV (2019): Landschaftsbildbewertung,
- Ortsbegehung am 07. September 2020.

Basisszenario

Das Plangebiet ist Teil der nordrhein-westfälischen **Kulturlandschaft** Rheinische Börde (LWL & LVR 2007, LVR 2016). Nördlich verläuft von Osten nach Westen in rund 2 Kilometer Entfernung der landesbedeutsame Kulturlandschaftsbereich (KLB 24.03) Römische Straße Köln-Heerlen. In rund 2,5 Kilometer Entfernung befindet sich nordöstlich der landesbedeutsame Kulturlandschaftsbereich (KLB 25.05) der Erft mit Swist und Rotbach - Euskirchener Börde und der Voreifel. Der bedeutsame Kulturlandschaftsbereich (Regionalplan Köln 078) Manheimer Fließ, Wiebachtal liegt nordwestlich in rund 500 m Entfernung zum Projektgebiet.

Weder im Geltungsbereich noch unmittelbar angrenzend befinden sich nach derzeitigen Stand

Baudenkmäler bzw. denkmalwerte Gebäude. Im Plangebiet befinden sich keine sonstigen Sachgüter.

Das LVR-AMT FÜR BODENDENKMALPFLEGE IM RHEINLAND (2021) hat eine bodenkundlich-geologische und archäologische Grundlagenuntersuchung für die direkt an dem östlichen Rand des Dorfes liegende Fläche durchgeführt. Im weiteren Umfeld des Plangebietes finden sich Hinweise zu einer regen römischen Siedlungstätigkeit und Infrastruktur.

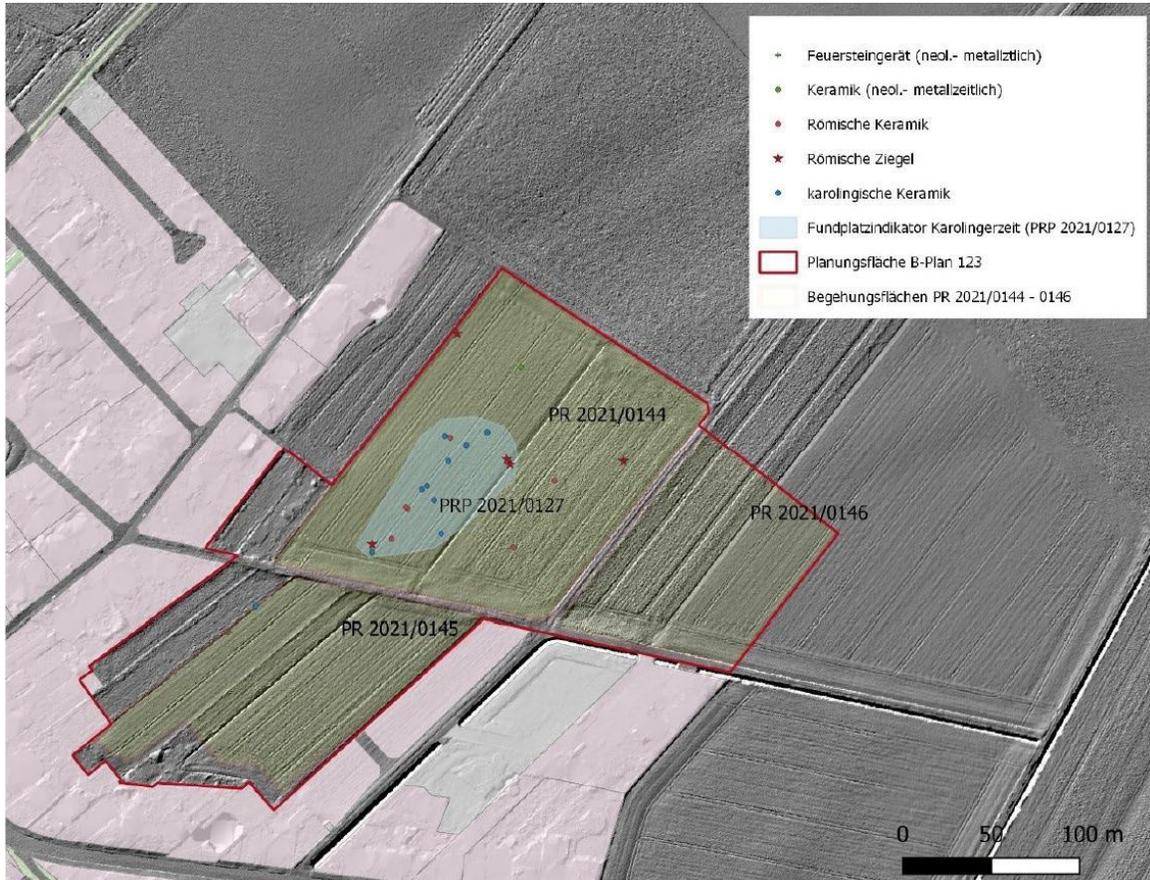


Abbildung 4: Lage der Begehungsflächen und der frühmittelalterlichen Fundkonzentration (PRP 2021/0127)

Quelle: LVR-ABR 2021.

Aus dem Bereich des Plangebietes sind keine konkreten Informationen zum archäologischen Potenzial vorliegend. Zur Überprüfung der konkreten Situation im Plangebiet wurde daher durch die Prospektionsabteilung des LVR-ABR eine Grunderfassung durchgeführt. Bei dem Gelände handelt es sich um ein ebenes, ausschließlich landwirtschaftlich genutztes Gelände. Die Bodenkarte NRW weist hier eine Parabraunerde aus.

In den Datenbanken des LVR-ABR ist im Norden der Planung eine Hohlform, die Hinweis auf eine ehemalige Materialentnahmegrube gibt, zu erkennen. Die Altkarten zeigen landwirtschaftliche Nutzung an. Die Wegeführungen unterlagen im Vergleich zu den Altkarten von Tranchot bis zur Preußischen Neuaufnahme grundlegenden Veränderungen in den 1930/40er Jahren. Seitdem haben sie sich nicht mehr einschneidend verändert.

Eine Begehung (PR 2021/0144 – 0146) des Areal hat bis auf randliche Flächen im Süden und

Westen der Planung vollständig am 15.10.2021 unter mittleren Bedingungen stattgefunden (Abbildung 3). Einzeln eingemessen wurden alle Funde von der Vorgeschichte bis ins Frühmittelalter. Hochmittelalterliche bis neuzeitliche Funde wurden als Sammelfunde geborgen. Diese liegen in geringer Anzahl vor und werden als Zeugnisse der Stallmistdüngung beurteilt. Die einzeln eingemessenen Funde von der Vorgeschichte bis ins Frühmittelalter beschränken sich auf die Begehungseinheit PR 2021/0144. Hier ist eine leichte Konzentration vor allem karolingischer Ware auszumachen. In diesem Bereich wurde auch der Großteil der römischen Funde – sowohl Scherben wie Ziegel – angetroffen.

Aufgrund der im Rahmen der Prospektion geborgenen Funde und ihrer Verteilung ist mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit mit dem Erhalt frühmittelalterlicher Befunde zu rechnen (siehe Abbildung 2, PRP 2021/0127). Um Erhalt, Datierung und Ausdehnung des Fundplatzes (PRP 2021/0127), der durch die Feldbegehung festgestellt wurde, zu verifizieren, ist es notwendig, diesen Bereich durch gezielte Sondagen zu untersuchen.

Die Begehungen im Rahmen der Grunderfassung auf den Flächen PR 2021/0145 und PR 2021/0146 haben keine Anzeichen für archäologische Fundplätze erbracht. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass archäologische Befunde im Untergrund vorhanden sind, die mit der Methode der Feldbegehung nicht erfasst werden können.

Die Bedeutung des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter wird aufgrund der hohen Fundwahrscheinlichkeit in einem Teilbereich des Plangebiets als **mittel** bewertet.

3.10 Wechselwirkungen und kumulative Wirkungen

Zwischen den Schutzgütern des Naturhaushalts besteht stets ein weitläufiges Netz aus Wechselwirkungen in Form von Stoffkreisläufen (z. B. Wasser, Nähr- und Schadstoffe) und eine enge Abhängigkeit von Lebensräumen und ihren Besiedlern (Boden, Pflanzen, Tiere, etc.). Auch die Aspekte Nutzungs- bzw. Vegetationsstruktur, Landschaftsbild und naturbezogene Erholung sind eng miteinander verbunden.

Die relevanten Wechselwirkungen und kumulative Wirkungen innerhalb des Untersuchungsgebiets sind schutzgutbezogen berücksichtigt. Kumulative Wirkungen mit weiteren Vorhaben sind derzeit nicht erkennbar.

3.11 Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete

Innerhalb oder im näheren Umfeld des Geltungsbereichs befinden sich auf keine FFH- oder Vogelschutzgebiete. Das nächstgelegene Natura2000-Gebiet ist das FFH-Gebiet DE-5105-301 „Dick-busch, Loersfelder Busch, Steinheide“ in ca. 1,7 km südwestlicher Entfernung (zugleich nächstes NSG BM-028 „Bürgewald Steinheide“).

Es sind keine relevanten funktionellen Beziehungen zwischen dem Schutzgebiet und dem Plangebiet erkennbar. Entsprechend sind keine Auswirkungen durch die geplante Entwicklung im Plangebiet zu erwarten.

4. Zusätzliche Angaben

4.1 Methodik der Umweltprüfung

Die ökologische Bedeutung der einzelnen Schutzgüter wird basierend auf den Bewertungsindikatoren

- Vorbelastung (Beeinträchtigungen durch vorhandene Nutzungen)
- Empfindlichkeit (Regenerationsfähigkeit gegenüber Belastungen)
- Funktionserfüllung
- Schutzwürdigkeit (Seltenheit, Wiederherstellbarkeit)
- Entwicklungspotenzial

abgeschätzt und in einer fünfstufigen Skala dargestellt (siehe Tabelle 2). Ebenso wird mit der Wirkintensität verfahren.

Um die Erheblichkeit der zu erwartenden Auswirkungen zu ermitteln, werden die ökologische Bedeutung der Schutzgüter sowie die Wirkintensität der Planung miteinander verknüpft (vgl. Tabelle 2). Dabei werden die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen berücksichtigt.

Tabelle 1: Bewertungsmatrix zur Ermittlung der erheblichen Auswirkungen

Wirkintensität	ökologische Bedeutung / Empfindlichkeit				
	sehr hoch	hoch	mittel	gering	sehr gering / keine
sehr hoch	sehr erheblich	erheblich	bedingt erheblich	geringfügig	nicht relevant
hoch	erheblich	erheblich	bedingt erheblich	geringfügig	nicht relevant
mittel	bedingt erheblich	bedingt erheblich	bedingt erheblich	geringfügig	nicht relevant
gering	geringfügig	geringfügig	geringfügig	geringfügig	nicht relevant
sehr gering / keine	nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant

Sehr erhebliche Auswirkungen sind demnach nur bei einer sehr hohen ökologischen Bedeutung eines Schutzgutes kombiniert mit einer sehr hohen Wirkintensität der Planung zu erwarten. Sehr

erhebliche Auswirkungen können einer Realisierung des Vorhabens entgegenstehen.

Im Rahmen der Prüfung einiger Umweltaspekte (wie z. B. Lärm) werden auch die Einwirkungen auf die künftige Nutzung betrachtet, um aufzuzeigen, welche Umweltbelastungen am Standort zu erwarten sind.

4.2 Hinweise auf Schwierigkeiten

Kenntnislücken bezüglich des archäologischen Konfliktpotenzials lassen sich auf nachgelagerter Verfahrensebene lösen. Diesbezüglich wurde ein Hinweis in die Festsetzungen des Bebauungsplans übernommen. Darüber hinaus liegen keine relevanten Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung vor.

5. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Stadt Elsdorf plant ein Wohngebiet im Ortsteil Heppendorf. Auf einem heute vorwiegend landwirtschaftlich genutzten, Gebiet im Osten des Ortsteils soll eine Mischung aus freistehenden Einfamilienhäusern, Reihen- und Kettenhäusern sowie Mehrfamilienhäusern entstehen. Eine Kindertagesstätte soll im Zentrum des neuen Quartiers angesiedelt werden. Das Plangebiet bindet an die bestehende Siedlungsbebauung von Elsdorf an. Für die Realisierung des Plangebietes wird in einem Parallelverfahren ein Bebauungsplan erstellt und eine Flächennutzungsplanänderung der Stadt Elsdorf vorgenommen (12. Änderung).

Im Zuge des Verfahrens wurde eine Umweltprüfung durchgeführt, die Ergebnisse sind in diesem Bericht zusammengefasst. Die Umweltprüfung konnte insgesamt betrachtet keine sehr erheblichen Auswirkungen der Planung feststellen, jedoch erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Fläche. Alle anderen Auswirkungen der Planung verbleiben zumeist mit geringfügigen Folgen. Eine Übersicht über die Auswirkungen der Planung auf die einzelnen Schutzgüter ist in Tabelle 2 zusammengestellt.

Tabelle 2: Zusammenfassende Bewertung der Ergebnisse der Umweltprüfung (= Auswirkungen der Planung; siehe Tabelle 2)

Schutzgut	Bestandsbewertung	Prognose-Planfall	Auswirkungen der Planung
Mensch, seine Gesundheit sowie die Bevölkerung	Insgesamt weist der Teilgeltungsbereich 1 derzeit eine geringe Empfindlichkeit für das Schutzgut Mensch auf.	Mit der Realisierung des Neubaugebiets sind keine relevanten Auswirkungen auf die Gesundheit der Menschen in der Umgebung zu erwarten.	Nicht relevant
Boden	Insgesamt weist der Teilgeltungsbereich 1 derzeit eine hohe Empfindlichkeit für das Schutzgut Boden auf. Grund dafür ist das großflächige Vorliegen naturnaher und	Insgesamt hat die Planung erhebliche Folgen auf den natürlichen Bodenkörper und seine Funktionen. Zwar werden Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen	erheblich

	<p>besonders schutzwürdiger Böden. Die Schutzwürdigkeit resultiert aus hohen bzw. sehr hohen Funktionserfüllungen hinsichtlich der Bodenfruchtbarkeit bzw. der Regelungs- und Pufferfunktion.</p>	<p>ergriffen, dennoch stellt der Eingriff in den Boden aufgrund der Größe des Plangebiets und der fortwährenden Wirkung einen dauerhaften Verlust naturnaher und teilweise besonders schützenswerter Böden in großem Umfang dar.</p>	
Fläche	<p>Insgesamt weist der Teilgeltungsbereich 1 derzeit eine hohe Empfindlichkeit für das Schutzgut Fläche auf. Die Fläche des Plangebiets ist nahezu vollständig unversiegelt.</p>	<p>Insgesamt hat die Planung erhebliche Folgen auf den Flächenverbrauch. Zwar werden Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen ergriffen, dennoch stellt der Eingriff in das Schutzgut aufgrund der Größe des Plangebiets und der Beanspruchung bislang unversiegelter Freiflächen keinen Beitrag zur Reduzierung des Flächenverbrauchs dar.</p>	erheblich
Wasser	<p>Insgesamt weist der Teilgeltungsbereich 1 derzeit eine mäßige Empfindlichkeit für das Schutzgut Wasser auf. Die Fläche des Plangebiets ist nahezu vollständig unversiegelt, daher kann anfallendes Niederschlagswasser derzeit ungehindert auf der Fläche versickern. Der Grundwasserkörper ist bedingt durch den nahen Tagebau erheblichen Vorbelastungen unterlegen.</p>	<p>Die Folgen der Planung auf das Schutzgut Wasser werden insgesamt als geringfügig eingestuft. Zwar wird der natürliche Wasserhaushalt auf der Fläche durch die Bebauung stark verändert, es finden jedoch Anpassungen statt, welche die Beanspruchung minimieren.</p>	geringfügig
Pflanzen	<p>Insgesamt weist der Teilgeltungsbereich 1 derzeit eine mäßige Empfindlichkeit für das Schutzgut Pflanzen auf. Bei der Flora des Teilgeltungsbereichs 1 handelt es sich vor allem um artenarme Ackerflächen.</p>	<p>Insgesamt werden die Folgen der Planung auf die Flora des Untersuchungsgebiets als geringfügig bewertet. Stellenweise ist eine leichte Verbesserung mit Blick auf die Flora des Teilgeltungsbereichs 1 zu erwarten.</p>	geringfügig

Tiere	Insgesamt weist der Teilgeltungsbereich 1 derzeit eine hohe Empfindlichkeit für das Schutzgut Tiere auf. Im Zuge eines artenschutzrechtlichen Gutachtens konnten planungsrelevante Arten in ungünstigen oder schlechten Erhaltungszuständen nachgewiesen werden. Neben anderen Maßnahmen zum Schutz der Fauna sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen.	Insgesamt wird der Eingriff mit Blick auf die Fauna als geringfügig im Vergleich zum Ausgangszustand bewertet. Es verbleiben stellenweise positive Effekte auf die Fauna des Untersuchungsgebiets. Negativ wirkt sich vor allem der Verlust der bislang ungestörten Freiflächen aus. Durch eine externe Artenschutzmaßnahme werden verlorene Feldlerchen- und Rebhuhnreviere vorgezogen ausgeglichen, auch für Kreuzkröten sind externe Flächen zu optimieren.	geringfügig
Biologische Vielfalt	Insgesamt weist der Teilgeltungsbereich 1 derzeit eine mäßige Empfindlichkeit für das Schutzgut Biologische Vielfalt auf. Zwar sind die Ackerflächen von Bedeutung für einzelne Arten der Roten Liste NRW von Bedeutung – jedoch sind die Habitate als solche insgesamt eher artenarm oder allenfalls von mäßigem Artenreichtum geprägt. Geschützte oder schutzwürdige Biotope sind durch die Planung nicht betroffen.	Insgesamt wird der Eingriff mit Blick auf die biologische Vielfalt als geringfügig im Vergleich zum Ausgangszustand bewertet. Es verbleiben stellenweise positive Effekte auf Flora und Fauna des Untersuchungsgebiets. Zwar stellt die Inanspruchnahme von Freiraum durch Siedlungsflächen zunächst eine Beeinträchtigung dar. Jedoch werden auch neue Habitate geschaffen, die höhere Fragmentierung des Plangebiets fördert eine leicht erhöhte Artenvielfalt im Vergleich zur homogenen und eher artenarmen Intensiv-Ackerflur.	geringfügig

Landschaft	Insgesamt weist das Schutzgut Landschaft der Bördelandschaft am Ortsrand mit einer nur geringen Erholungseignung und einem geringen Wert des Landschaftsbildes eine geringe Bedeutung auf.	Insgesamt werden die Folgen der Planung für die Landschaft als nicht erheblich betrachtet. Der vormals geringe Wert des Ortsrandbilds wird durch die randliche Eingrünung des Plangebiets aufgewertet. Mit den in die Grünachse integrierten Spielangeboten werden neue Erholungsangebote geschaffen. Die Fernwirkung bzw. die Blickbeziehungen in die Bördelandschaft werden sich nicht verändern.	nicht relevant
Klima	Insgesamt weist das Schutzgut Klima eine mittlere Bedeutung auf. Die Flächen des Plangebiets stellen sich überwiegend als Freilandklimatope dar, sie haben jedoch für den angrenzenden Siedlungsraum nur eine geringe Ausgleichsfunktion. Hinsichtlich des Starkregens zeigen sich in einer überschlägigen Betrachtung kleinräumige Überflutungsschwerpunkte vor allem im Norden der Fläche.	Die Folgen der Planung auf das Klima und die Luftqualität werden insgesamt als geringfügig betrachtet. Zwar gehen Flächen für die Kaltluftproduktion in größerem Ausmaß verloren, jedoch sind damit keine negativen Auswirkungen auf das bebaute Umfeld zu erwarten. Nachteilige Einwirkungen auf die Planung (sommerliche Aufheizung im Tageszeitraum) werden durch geeignete Maßnahmen bestmöglich abgemildert. Die Folgen hinsichtlich des Starkregenrisikos werden durch die sachgemäße Behandlung des anfallenden Niederschlags als geringfügig eingeschätzt.	geringfügig
Luft	Insgesamt weist das Schutzgut Luft eine geringe Bedeutung auf. Es herrschen günstige Luftaustauschbedingungen, es liegen allenfalls kurzfristige Beeinträchtigungen durch die landwirtschaftliche Nutzung und die Nähe zum Tagebau Hambach vor.	Insgesamt werden die Folgen der Planung für die Luftqualität als geringfügig betrachtet. Die allenfalls geringfügige Verschlechterung der Luftaustauschsituation und Ansiedlung von Emittenten (Hausbrand) stellen vor dem Hintergrund der allgemein guten Durchlüftungssituation keine erhebliche Wirkung dar.	geringfügig

Kultur und Sachgüter	Die Bedeutung des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter wird aufgrund der hohen Fundwahrscheinlichkeit in einem Teilbereich des Plangebiets als mittel bewertet.	Die Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter wird aufgrund der Eingriffe in potenzielle Fundstellen ehemaliger Siedlungsbereiche mit hoher Fundwahrscheinlichkeit als bedingt erheblich gewertet. Durch vorsorgende Maßnahmen vor Beginn der Bautätigkeit sowie den Hinweis auf das archäologische Risikogebiet werden erheblich nachteilige Auswirkungen vermieden.	bedingt erheblich
----------------------	---	---	--------------------------

6. Umweltbericht Teil 2

Die nachfolgende Beschreibung der Umwelt und die Bewertung der Umweltauswirkungen bezieht sich nun auf den Teilgeltungsbereich 2 der 12 Flächennutzungsplanänderung:

6.1 Beschreibung der Umwelt / Bewertung der Umweltauswirkungen

Im Folgenden wird die Umwelt anhand der Schutzgüter Mensch, Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Klima / Luft, Landschaftsbild und Kultur beschrieben. Des Weiteren werden die Auswirkungen auf die Schutzgüter sowie deren Wechselwirkungen betrachtet.

6.1.1 Schutzgut Mensch

Im Sinne der Daseinsvorsorge ist ein Hauptaspekt des Umwelt-, Natur- und Landschaftsschutzes die Lebensgrundlagen des Menschen nachhaltig für zukünftige Generationen zu bewahren und zu entwickeln. Dies bedeutet vor allem, dass neben dem indirekten Schutz durch Sicherung der weiteren, unten aufgeführten Schutzgüter gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet werden. Dies betrifft u.a. den Immissionsschutz und die qualitative und quantitative Bewahrung und Entwicklung von Erholungsräumen.

Der Teilgeltungsbereich 2 der geplanten Flächennutzungsplanänderung stellt sich aktuell als intensiv genutzte Ackerfläche am Ortsrand mit einer relativ geringen ökologischen Wertigkeit dar. Der Bereich grenzt an die Kreisstraße K 16. Im Hinblick auf den Immissionsschutz und der qualitativen und quantitativen Bewahrung und Entwicklung von Erholungsräumen, kommen durch die 12. Flächennutzungsplanänderung keine Änderungen auf.

6.1.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Pflanzen und Tiere sind ein wesentlicher Bestandteil des Naturhaushaltes, da sie an den natürlichen Stoffkreisläufen teilhaben und die genetische Vielfalt bewahren. Außerdem sind sie ein Einflussfaktor auf andere Schutzgüter. Hier sind z.B. die Reinigungs- und Filterfunktion für Luft, Wasser und Boden sowie die klimatischen Funktionen der Vegetation zu nennen. Es gilt, Pflanzen

und Tiere in ihrer standortgerechten Artenvielfalt zu schützen.

Bei dem Teilgeltungsbereich 2 handelt es sich ausschließlich um anthropogen hergestellte bzw. stark beeinflusste Biotope. Neben den Ackerflächen sind dies Gras dominierte Bankettflächen der Straße. Solche intensiv bewirtschafteten Ackerflächen könnten trotzdem eine gewisse Lebensraumbedeutung für Tiere erlangen. Vor allem für mehrere Vogelarten wie z.B. Habicht, Mäusebussard, Turmfalke, Schleiereule, Turteltaube, Mehlschwalbe sind sie bzw. der Luftraum darüber Nahrungshabitat. Je nach Bewirtschaftungsfolge und Störungsintensität können sie sogar Brutplatz für Feldlerche, Wachtel oder Kiebitz sein, die einen offenen Landschaftsraum als Lebensraum benötigen. Aufgrund der Kleinflächigkeit der Teilgeltungsbereiche und der Störungsquellen an diesen Ortsrändern ist eine Besiedlung mit Brutvögeln eher unwahrscheinlich. Die Lebensraumqualität ist als eher gering zu bewerten.

Durch die 12. Flächennutzungsplanänderung wird dieser Teilgeltungsbereich nicht verändert, folglich wird nicht in wertvolle Biotope oder gar geschützte Teile von Natur und Landschaft eingegriffen.

6.1.3 Schutzgut Boden

Das Schutzgut Boden dient u.a. als Lebensraum für Bodenorganismen, Standort und Wurzelraum für Pflanzen, ist Schadstofffilter und Wasserspeicher. Er ist aber auch Standort für menschlichen Nutzungen wie Land- und Forstwirtschaft, Siedlung, Erholung, Rohstofflagerstätte, Infrastruktur wie Verkehr und Entsorgung oder sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen. Weiterhin ist die Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte zu nennen. Nach § 1 BBodSchG sind daher „nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen“.

Bei der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung erfolgt kein Eingriff oder eine Veränderung des Schutzgutes Boden.

6.1.4 Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser ist eine Voraussetzung allen Lebens. Für den Menschen bietet das Wasser ein hohes Nutzungspotential, sei es als Trinkwasserreservoir, sei es zur Energiegewinnung oder auch zur Erholungsnutzung. Das Wasserdargebot bedingt außerdem die Zusammensetzung der Vegetation und der Fauna in einem Gebiet. Der lokale Wasserhaushalt beeinflusst das Kleinklima.

Im Teilgeltungsbereich 2 sind keine natürlichen oder fließenden Gewässer vorhanden. Der Teilgeltungsbereich hat keine besondere Bedeutung für den Wasserschutz sowie der Trinkwassergewinnung. Ein Wasserschutzgebiet ist nicht ausgewiesen.

Da durch die 12. Flächennutzungsplanänderung in diesem Bereich keine Eingriffe vorgesehen sind, wird das Schutzgut Wasser nicht beeinträchtigt.

6.1.5 Schutzgut Klima / Luft

Ein ausgewogenes Klima mit regelmäßiger Frischluftzufuhr bildet die Grundlage für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse des Menschen. In Bezug auf die Niederschlagsrate beeinflusst das Klima den Wasserhaushalt und die Grundwasserneubildung eines Gebietes. Für die Vegetationsentwicklung ist das lokale Kleinklima ein wesentlicher Faktor.

Durch die 12. Flächennutzungsplanänderung werden keine Änderungen vorgenommen, sodass keine Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft zu erwarten sind.

6.1.6 Schutzgut Landschaftsbild

Dem Schutzgut Landschaftsbild kommt in erster Linie eine ästhetische Funktion zu. Das Gefüge von typischen Landschaftselementen macht die Eigenart einer Landschaft aus, was identitätsstiftende Funktion haben kann. Die Bewahrung der örtlichen Komposition von Landschaftselementen spielt insbesondere für die landschaftsgebundene Erholung eine wichtige Rolle.

Das Landschaftsbild im Teilgeltungsbereich 2 ist von der ebenen Topographie der Bördelandschaft geprägt. Durch landwirtschaftliche Nutzung ist es stark anthropogen überformt. Der Geltungsbereich selbst spielt für die Naherholung keine Rolle.

Die 12. Flächennutzungsplanänderung im Teilgeltungsbereich 2 greift nicht in die Landschaft ein, sodass es nicht zum Verlust von landschaftsästhetisch wirksamen Landschaftsbestandteilen kommt. Das bestehende Landschaftsbild bleibt erhalten.

6.1.7 Schutzgut Kultur

Die Funktion von Kulturgütern besteht in ihrem historischen Dokumentationspotential einerseits, andererseits aber auch in ihrer gesellschaftlichen oder wirtschaftlichen Nutzung. Sie können als Bau- oder Bodendenkmale, als Einzelobjekt oder als Ensemble geschützt sein. Auch Landschaftsteilen kann eine kulturhistorische Bedeutung zukommen. Zu den sonstigen Sachgütern zählt z.B. vorhandene Bausubstanz.

Da durch die 12. Flächennutzungsplanänderung im Teilgeltungsbereich 2 keine Eingriffe oder Veränderungen erfolgen. Erfolgen somit auch keine Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur.

6.1.8 Fazit

Die 12. Flächennutzungsplanänderung **des Teilgeltungsbereiches 2** hat keine Auswirkungen auf die zu prüfenden Umweltbelange, da faktisch die Fläche im aktuellen Bestand erhalten bleibt und somit keine Eingriffe oder Auswirkungen auf die o.g. Schutzgüter erfolgen.

Stadt Elsdorf

Der Bürgermeister

Fachbereich 4 – Abteilung Stadtplanung und Bauaufsicht

Informationsquellen

- GEOBASIS NRW:** WMS Server – Digitale Geländemodelle 1 m Gitterweite. Hrsg: Land NRW 2016. Abrufbar unter: <https://www.opengeodata.nrw.de/produkte/geobasis/dgm/dgm1/> [zuletzt abgerufen am 30. März 2020]. Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0: <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>.
- GD NRW - GEOLOGISCHER DIENST NRW:** WMS Server – Bodenkarte 1: 50.000 NRW (IS BK 50). Abrufbar unter: <https://www.wms.nrw.de/gd/bk050/> [zuletzt abgerufen am 24. August 2020]. Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0: (<https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>.)
- LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW:** FIS StoBo NRW. Fachinformationssystem Stoffliche Bodenbelastung. Abrufbar unter: <https://www.stobo.nrw.de/> [zuletzt abgerufen am 11. Januar 2022].
- LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW:** WMS Server - Klimaatlas NRW. Abrufbar unter: <http://www.wms.nrw.de/umwelt/klimaatlas/> [zuletzt abgerufen am 06. Juni 2020]. Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0: <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>.
- LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2020b):** Fachportal Geschützte Arten Nordrhein-Westfalen. Abrufbar unter: <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/start> [zuletzt abgerufen am 06. Juni 2020].
- LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW:** FIS Klimaanpassung NRW. Abrufbar unter: <http://www.klimaanpassung-karte.nrw.de/> [zuletzt abgerufen am 06. Juni 2020]. Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0: <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>.
- LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW:** WMS Server - Landschaftsinformationssystem NRW. Abrufbar unter: <https://www.wms.nrw.de/umwelt/linfos/> [zuletzt abgerufen am 06. Juni 2020]. Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0: <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>.
- LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW:** Grafikdaten der Landschaftsbildeinheiten (Landschaftsbildbewertung) aus dem Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Stand 10/2018. Abrufbar unter: <http://bk.naturschutzinformationen.nrw.de/bk/de/downloads> [zuletzt abgerufen am 06. Juni 2020].
- LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND:** KuLaDig, Kultur.Landschaft.Digital. URL: <https://www.kuladig.de/Objektansicht/A-EK-20080619-0025> [zuletzt abgerufen: 31. August 2020].
- MULNV NRW – MINISTERIUM FÜR KLIMA, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALLEN:** ELWAS-WEB - Wasserinformationssystem. Abrufbar unter: <http://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf> [zuletzt abgerufen im August 2020].
- MULNV MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALLEN NRW:** Informationssystem Umweltdaten vor Ort. Abrufbar unter: <https://www.uvo.nrw.de/> [zuletzt abgerufen im August 2020].

Literatur

- BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (2001):** Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln. Teilabschnitt Region Köln–
Textliche Darstellung mit Ergänzungen, April 2018.
- BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (2022):** Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln – Entwurf.
- BGMR LANDSCHAFTSARCHITEKTEN; BTE (2020):** Freiraum- und Tourismuskonzept Stadt Elsdorf (Prä-
sentation
Zwischenstand)
- BKR AACHEN NOKY & SIMON (2022):** Landschaftsplanerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr.
123 'Am Roßfließ'.
- BÜRO FÜR GEOTECHNIK (2016):** Bodenuntersuchung zur Überprüfung der Versickerungsfähigkeit ei-
nes Bodens
in D – 50189 Elsdorf, Sindorfer Straße 45, Würselen, November 2016.
- BÜRO FÜR SCHALLSCHUTZ, UMWELTMESSUNGEN, UMWELTKONZEPTE – MICHAEL MÜCK (2021):** Schalltech-
nische Untersuchung im Rahmen der 12. Änderung des Flächennutzungsplanes und eines aufzustellenden
Bebauungsplanes Nr. 123 «Auf den 15 Morgen» in 50189 Elsdorf – Hep-
pendorf, Planungsstand:
November 2021.
- BÜRO STADTVERKEHR PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH Co.& KG (2021):** Verkehrsgutachten für den „BP
Nr. 123 Heppendorf“ in Elsdorf
- DIE BUNDESREGIERUNG (2021, HRSG.):** Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie – Weiterentwicklung 2021.
Stand 10. März 2020.
- FAUNAIX – FAUNISTIK & UMWELTPLANUNG (2021):** Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (ASP Stufe II) zum
Bebauungsplanentwurf Nr. 123, Stadt Elsdorf. Stand vom 26. Oktober 2021.
- GEOLOGISCHER DIENST NRW (2019):** Die Karte der schutzwürdigen Böden von NRW 1: 50.000. Bo-
denschutz-
Fachbeitrag zur räumlichen Planung.
- GRÜNEBERG, C., SUDMANN, S.R., HERHAUS, F., HERKENRATH, P., JÖBGES, M.M., KÖNIG, H., NOTTMEYER, K., SCHIDELKO,
K., SCHMITZ, M., SCHUBERT, W., STIELS, D. & J. WEISS (2016):** Rote Liste der Brut-
vogelarten Nordrhein-Westfalens, 6. Fassung. Stand Juni 2016. In: Charadrius 52 (1-2): S.
1-66.
- INGENIEURBÜRO KARL BERGER (2022):** Erläuterungen zur Erschließung Bebauungsplan BP123 Stadt Elsdorf –
Ortsteil Heppendorf.
- LVR – LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND (2016):** Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Köln.
Erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung.
- LVR – AMT FÜR BODENDENKMALPFLEGE IM RHEINLAND (2021a):** Prospektionsobjekt: Elsdorf-Heppen-
dorf B-Plan
Nr. 123. AZ: 27.1/20-003. Bericht vom 21. Oktober 2021.
- LVR – AMT FÜR BODENDENKMALPFLEGE IM RHEINLAND (2021b):** Bebauungsplan Nr. 123 Elsdorf-Hep-
pendorf, Archäologische Prospektionsmaßnahme. Schreiben vom 23. Dezember 2021
- LVR AMT FÜR BODENDENKMALPFLEGE IM RHEINLAND (2022):** Abschluss der archäologischen Sachver-
haltsermittlung AZ: 333.45-27.1/20-003. Schreiben vom 15. November 2022
- LWL & LVR – LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE; LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND (2007):** **Erhal-**
tende Kulturlandschaftsentwicklung in Nordrhein-Westfalen. Grundlagen und Empfeh-
lungen für die
Landesplanung (Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen /
Fachgutachten zum Kulturellen Erbe in der Landesplanung).
- RHEIN-ERFT-KREIS (2019):** Landschaftsplan 2 –Jülicher Börde mit Titzer Höhe, 4. Änderung, Stand: 04/2019.
- RHEIN-ERFT-KREIS (2022):** Auskunft aus dem Altlastenkataster. Schreiben vom 19. Januar 2022.
- STADT ELSDORF (2019):** Flächennutzungsplan der Stadt Elsdorf 1:10.000 inkl. 1.-6. Änderung; 9. Änderung, Stand:
14.11.2019

STADT ELSDORF (2022): 12. FNP - Änderung „Wohnbaulandentwicklung Heppendorf Ost“ Parallel- verfahren zu BP 123 Heppendorf, Stand: November 2022.

TROLL, C (1964): Karte der Jahreszeitenklimate der Erde. Erläuterungstext. In: Erdkunde 18: Seite 5 – 28.

Rechtsgrundlagen

BArtSchV – Bundesartenschutzverordnung

vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21.01.2013 (BGBl. I S. 95)

BBodSchG – Bundes-Bodenschutzgesetz

vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist

BBodSchV – Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung

vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), die zuletzt durch Artikel 126 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist

BauGB – Baugesetzbuch

in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist

BauNVO – Baunutzungsverordnung

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist

BauO NRW – Landesbauordnung

Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Juli 2018 (GV. NRW. 2018 S. 421), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. September 2021 (GV. NRW. S. 1086)

16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung

16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 12. Juni 1990, die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist

BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 geändert worden ist

DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau

Teil 1, Ausgabe Juli 2002; Beiblatt zu DIN 18005 Teil 1, Ausgabe Mai 1987

DIN 4109-1 – Schallschutz im Hochbau

Teil 1: Mindestanforderungen; Teil 2: Rechnerischer Nachweis der Erfüllung der Anforderungen; Ausgabe Januar 2018

DSchG NRW – Denkmalschutzgesetz

Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen vom 13. April 2022 (GV.NRW Nr. 26 vom 06.05.2022 S. 662) Gl.-Nr.: 224

EG-Artenschutzverordnung

Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (VO (EG) Nr. 338/97) vom 9. Dezember 1996, ABl. L 61 S. 1, zuletzt geändert durch VO (EU) Nr. 2021/2280 ABl. Nr. L 473 vom 16.12.2021 S. 1.

FFH-RL – Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S.7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. L158 vom 10.6.2013, S. 193).

GO NRW – Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen

in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.07.1994 (GV. NRW. S. 666), § 47a und § 58a neu eingefügt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 13. April 2022 (GV. NRW. S. 490)

Klimaschutzgesetz NRW – Gesetz zur Neufassung des Klimaschutzgesetzes Nordrhein-Westfalen vom 8. Juli 2021 (GV. NRW. 2021 S. 908).

KIAnG NRW – Klimaanpassungsgesetz Nordrhein-Westfalen (KIAnG) vom 8. Juli 2021 (GV. NRW. 2021 S. 910).

LNatSchG NRW – Landesnaturschutzgesetz Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen vom 15.11.2016 (GV. NRW. S. 934), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 1. Februar 2022 (GV. NRW. S. 139)

LWG NRW – Landeswassergesetz

Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen; in der Fassung vom 25.06.1995 (GV. NW.; S. 926), neu gefasst durch Artikel 1 des Gesetzes vom 08.07.2016 (GV. NRW.; S. 559), in Kraft getreten am 16.07.2016, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17. Dezember 2021 (GV. NRW. S. 1470), in Kraft getreten am 29. Dezember 2021

VS-RL – Vogelschutzrichtlinie

Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) ABl. L 20/9 vom 30. November 2009 (ABl. L 20 S. 7), zuletzt geändert durch die Verordnung (EU) 2019/1010 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. Juni 2019 (ABl. L 170 vom 25.06.2019, S. 115).

VV-Artenschutz - Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren; Runderlass des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW vom 06.06.2016

WHG – Wasserhaushaltsgesetz

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz) vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 5) geändert worden ist