STADT OVERATH

BEGRÜNDUNG gemäß § 2 a Baugesetzbuch (BauGB)

zum

Bebauungsplan Nr. 153 „Vilkerath, Lehmbachtal“

TEIL II: UMWELTBERICHT

Stand: 10.05.2023

Bearbeitung:

HKR
Stephan Müller
Landschaftsarchitekten

HKR Landschaftsarchitekten
Umwelt ▪ Stadt ▪ Land
Alte Rathausstraße 4
51545 Waldbröl

Telefon: 02291 927803-0
Fax: 02291 927803-9
E-mail: info@hkr-landschaftsarchitekten.de

INHALTSVERZEICHNIS

1 EINLEITUNG 1

1.1 Hinweise für die Durchführung der Umweltprüfung 1

1.2 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans Nr. 153 „Vilkerath, Lehmbachtal“ 1

1.3 Beschreibung der Festsetzungen des Plans 2

1.4 Angaben über den Standort 4

1.5 Bedarf an Grund und Boden 5

1.6 Bau und Vorhandensein der geplanten Vorhaben und Abrissarbeiten 5

2 DARSTELLUNG DER IN FACHGESETZEN UND FACHPLÄNEN FESTGELEGTEN UND FÜR DIE PLANUNG RELEVANTEN UMWELTSCHUTZZIELE 5

3 UMWELTSITUATION, WIRKUNGSPROGNOSE UND MASSNAHMEN 14

3.1 Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt 16

3.2 Fläche 19

3.3 Boden 20

3.4 Wasser 22

3.5 Klima / Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels / Luft 24

3.6 Landschaft und Erholungseignung 26

3.7 Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung 29

3.8 Kulturgüter / Kulturelles Erbe /Sachgüter 30

3.9 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen / Schutzgütern 31

3.10 Maßnahmen zum Erhalt, Schutz, zur Vermeidung, Minderung und Kompensation und ggf. Überwachung 31

3.11 Zusammenfassende Darstellung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen 37

4 BERÜCKSICHTIGUNG DER ANFÄLLIGKEIT DES VORHABENS FÜR SCHWERE UNFÄLLE UND KATASTROPHEN 39

5 AUSWIRKUNGEN VON IMMISSIONEN / EMISSIONEN 39

6 VERWERTUNG ODER BESEITIGUNG VON ABFÄLLEN 40

7 ERNEUERBARE ENERGIEN/SPARSAME UND EFFIZIENTE NUTZUNG VON ENERGIE 40

8 VERWENDETE TECHNIKEN UND EINGESETZTE STOFFE 40

9 ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN 40

10 KUMULIERUNG MIT DEN AUSWIRKUNGEN VON VORHABEN BENACHBARTER GEBIETE 41

11 GEPLANTE MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN (MONITORING) 41

12 VERWENDETE TECHNISCHE VERFAHREN, SCHWIERIGKEITEN, FEHLENDE KENNTNISSE 42

13 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG 42

15 REFERENZLISTE DER QUELLEN 45

ABBILDUNGS- UND TABELLENVERZEICHNIS

Abbildung 1: Geltungsbereich des BP Nr. 153 „Vilkerath, Lehmbachtal“ 2

Abbildung 2: Planzeichnung des BP Nr. 153 „Vilkerath, Lehmbachtal“ 4

Tabelle 1: Zusammenfassende schutzgutbezogene Beurteilung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen des BP Nr. 153 „Vilkerath, Lehmbachtal“ 38

1 EINLEITUNG

1.1 Hinweise für die Durchführung der Umweltprüfung

Für die Belange des Umweltschutzes nach §§ 1 und 1a BauGB wird für den Bebauungsplan (BP) Nr. 153 „Vilkerath, Lehmbachtal“ der Stadt Overath eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen entsprechend dem Planungsstand ermittelt und bewertet werden (§ 2 BauGB). Die Auswirkungen der Planung auf die relevanten Schutzgüter und Landschaftspotenziale, welche durch die getroffenen Festsetzungen im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes prognostizierbar sind, werden im nachfolgenden Umweltbericht dargestellt und bewertet.

Die Untersuchungstiefe der Umweltprüfung bzw. des Umweltberichtes orientiert sich an der Formulierung des § 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB. Im Rahmen der Umweltprüfung werden nur die regelmäßig anzunehmenden Einwirkungen geprüft, nicht jedoch außergewöhnliche und nicht vorhersehbare Ereignisse.

Geprüft wurde, welche erheblichen Umweltauswirkungen sich unmittelbar aus der Neuaufstellung des Bebauungsplanes Nr. 153 „Vilkerath, Lehmbachtal“ der Stadt Overath ergeben können und welche erheblichen Einwirkungen im Geltungsbereich aus der Umgebung zu erwarten sind.

Der Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplanes Nr. 153 „Vilkerath, Lehmbachtal“ der Stadt Overath (§ 2a BauGB). Das Ergebnis der Umweltprüfung ist im Bauleitplanverfahren in der Abwägung gem. § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

1.2 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans Nr. 153 „Vilkerath, Lehmbachtal“

Die Stadt Overath plant zur Erweiterung ihres Angebots an Gewerbestandorten eine Freifläche im Lehmbachtal in kleinteilige Bebauung mit wohnverträglichen Gewerbebetrieben umzuwandeln. Die Realisierung soll vor allem in Hinblick auf den sparsamen Umgang mit Grund und Boden und der Freihaltung der ökologisch zu schützenden Siefenbereichs des Lehmichsbachs erfolgen.

Das Plangebiet umfasst eine Größe von 0,81 ha und befindet sich westlich der Kölner Straße in Vilkerath.

Abbildung 1 stellt den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 153 „Vilkerath, Lehmbachtal“ dar:

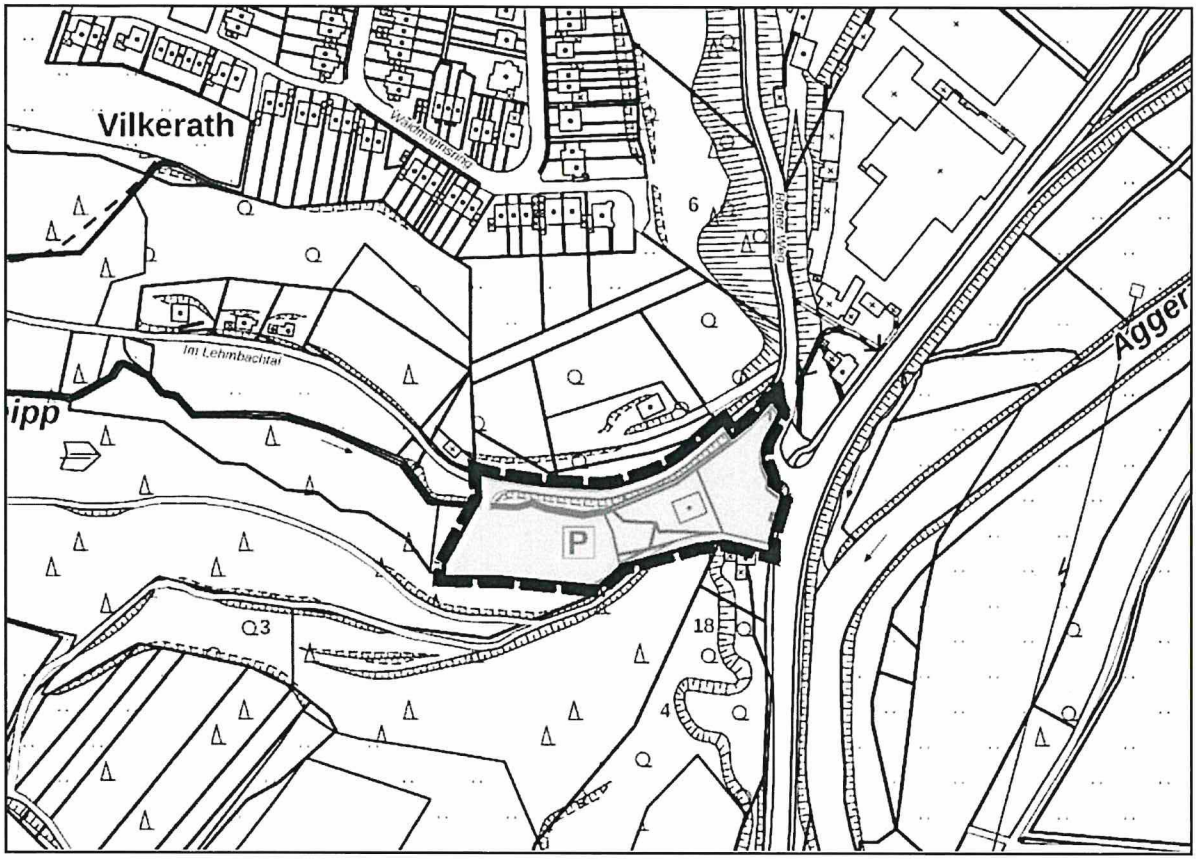


Abbildung 1: Geltungsbereich des BP Nr. 153 „Vilkerath, Lehmbachtal“ (Quelle: „Begründung zum Bebauungsplan (B-Plan) Nr. 153 „Vilkerath, Lehmbachtal““, HKS, 2020)

1.3 Beschreibung der Festsetzungen des Plans

Der Großteil des Plangebietes soll als „Gewerbegebiet GE 0“ festgesetzt werden. Hier ist eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8, mit maximaler Zweigeschossigkeit (max. 150,00 m ü. NHN und offener Bauweise vorgesehen. Die Planzeichnung zeigt ein einzelnes Baufenster im östlichen Teil des Plangebietes.
In dem geplanten Gewerbegebiet sind Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe, Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude als auch Betriebswohnungen zulässig. Nicht erlaubt sind Tankstellen, Anlagen für sportliche Zwecke, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke oder Vergnügungsstätten.
Ebenfalls nicht zugelassen sind Anlagen der Abstandsklassen I bis VII der Abstandsliste (Abstand 1.500 m bis 100 m, MBl.NRW 2007 S. 659) und Anlagen mit ähnlichem Emissionsverhalten.

Im Norden wird die bestehende Straße „Im Lehmbachtal“ als „Öffentliche Straßenverkehrsfläche“ festgesetzt.

Zwischen Straße und Gewerbegebiet werden der Lemichsbach als „Wasserfläche“ und dessen Uferbereiche als „Grünfläche mit der Zweckbestimmung Gewässerbegleitgrün“. Beide Bereiche zusammen werden als Maßnahmenfläche ausgewiesen („Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)“).

Im Südwesten des Plangebietes wird eine „Grünfläche mit der Zweckbestimmung Freiflächengrün“ festgesetzt, die als Puffer zu angrenzenden Schutzgebieten dient und für Anpflanzungen vorgesehen ist („Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a und Abs. 6 BauGB)“).

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über den Rotter Weg. Damit es nicht zu einer Beeinträchtigung des Verkehrs kommt, wurden entlang der Grundstücksgrenze zur Kölner Straße und der Straße „Im Lehmbachtal“ hin „Bereiche ohne Ein- und Ausfahrten“ festgesetzt. Die Grundstückzufahrt ist nur vom Rotter Weg aus zulässig.

Bei Umsetzung des Bauvorhabens werden Schotterflächen vollversiegelt und ein Gebäude wird abgerissen. Zudem kommt es in Randgebieten zur Inanspruchnahme von einigen hauptsächlich mit Wiese und Krautflur bewachsenen Vegetationsflächen. Der Lehmichsbach und seine Uferbereiche werden nicht überplant.

Für das Gewerbegebiet wird eine GRZ von 0,8 festgesetzt, d.h. 80% des Baugrundstücks (3.376 m²) können überbaut werden. Die übrigen 20% werden als Grünfläche gestaltet.

Hier können demnach bis zu ca. 3.376 m² vollversiegelt bzw. bebaut werden. Ein Großteil des Gewerbegebietes ist bereits teilversiegelt, sodass ein zusätzlicher Verlust von Vegetationsfläche im Umfang von ca. 80 m² entstehen kann. Es wird zudem von einer Teilversiegelung innerhalb der Grünfläche mit der Zweckbestimmung Freiflächengrün im Anschluss an die Brücke ausgegangen (ca. 50 m²), um die Bewirtschaftung der angrenzenden Flächen zu ermöglichen. Dieser Bereich ist gem. Planzeichnung von einer Anpflanzung ausgenommen. Gleichzeitig werden im Randbereich des Lehmichsbaches, innerhalb der südwestlichen Grünfläche und in den nicht überbaubaren Bereichen innerhalb des Gewerbegebietes Flächen entsiegelt und begrünt, sodass im gesamten Geltungsbereich die Vegetationsfläche um ca. 1.107 m² zunehmen wird.

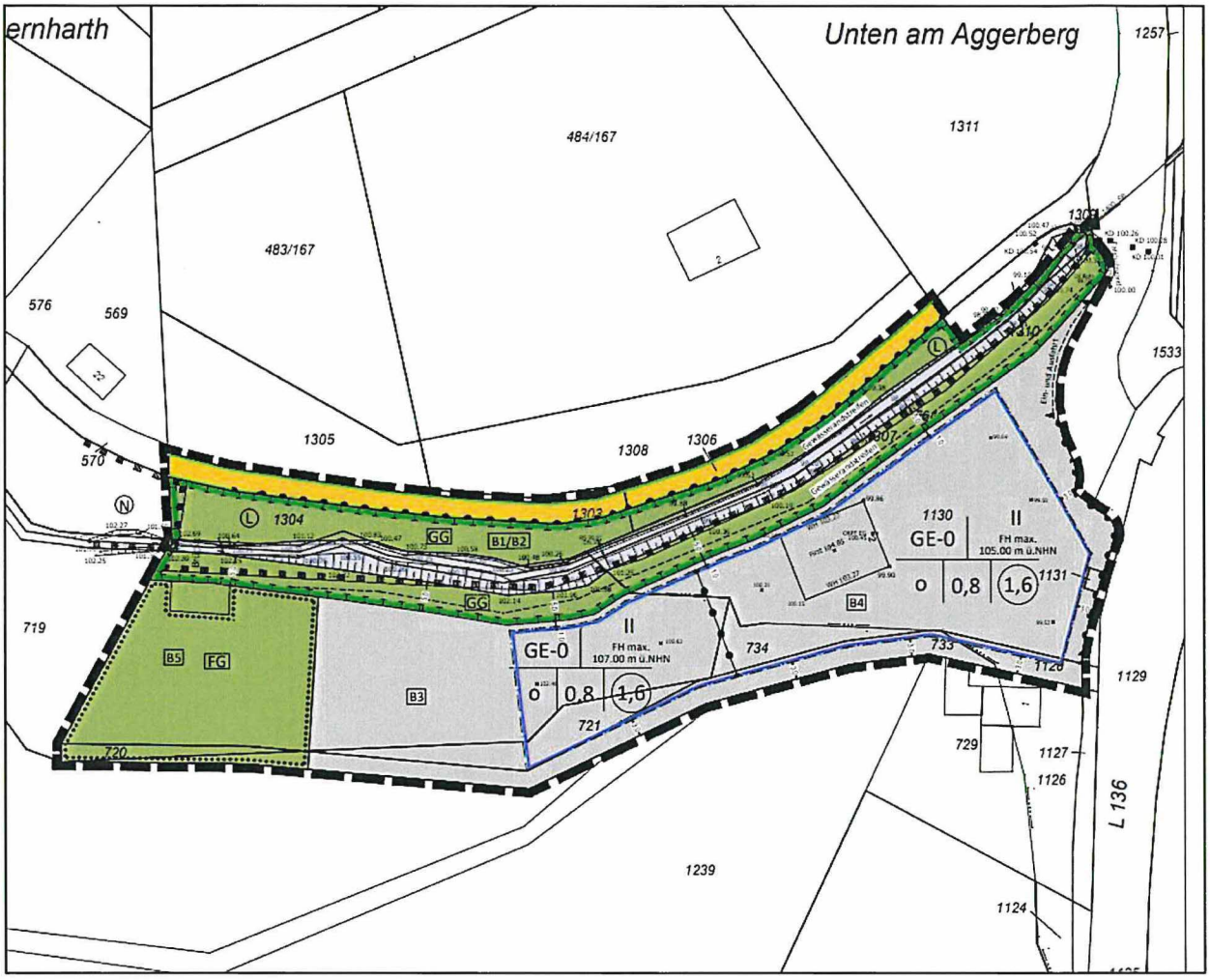


Abbildung 2: Planzeichnung des BP Nr. 153 „Vilkerath, Lehmbachtal“ (Quelle: „Bebauungsplan Nr. 153 „Vilkerath, Lehmbachtal““, HKS, 2023)

1.4 Angaben über den Standort

Das Plangebiet umfasst die Grundstücke Gemarkung Balken Flur 2, Flurstücke 720, 721, 733 734, 564, und Gemarkung Vilkerath Flur 8, Flurstücke 1130, 1131, 1303, 1304, 1306 und 1307.

Es liegt am nördlichen Ortsrand von Overath, nahe dem Ortsteil Vilkerath-Rott, und ist vorrangig von Schotterflächen geprägt. Im Osten befindet sich hierauf eine öffentliche Parkplatzfläche, während die im Westen liegende Fläche privat als Park- und Lagerfläche genutzt wird.
Im nördlichen Teil durchfließt der Lehmichsbach mit beidseitiger Ufervegetation, bestehend aus Laubgehölzen mittleren Baumholzalters und Krautflur, den Geltungsbereich.
Zudem führt im Norden die Straße „Im Lehmbachtal“ durch den Geltungsbereich.
Außerdem befindet sich im Plangebiet ein Gewerbegebäude und eine Rasenfläche. In den Randbereichen stocken teilweise Gehölze und Krautflur.

Südlich grenzen Fichtenschonungen in Hanglage an. Im Südosten handelt es sich dabei um noch relativ junge Bestände mit bis zu ca. 5 m Höhe. Insbesondere randlich haben sich darin auch einige andere Junggehölze (Buche u.a.) und Krautflur angesiedelt. Im Südwesten sind ältere Fichtenbestände vorzufinden (bis ca. 10 m). Richtung Westen befindet sich Fichtenwald mit vereinzelten Laubgehölzen. Im Westen und Südwesten wurden im Laufe des Verfahrens die Fichten aufgrund des Borkenkäferbefalls abgeholzt.

Nördlich grenzen ebenfalls hängige Gehölzflächen an die Straße „Im Lehmbachtal“, hier hauptsächlich mit Laubbäumen, an. In ca. 20 m Entfernung hangaufwärts befindet sich ein einzelnstehendes Wohnhaus. Der Ortsteil Rott liegt etwa 100 m nördlich. Im Osten grenzen die Kölner Straße und der Rotter Weg an. Im Südosten steht direkt angrenzend ein Wohnhaus.

1.5 Bedarf an Grund und Boden

Aus der Beschreibung des Vorhabens ergeben sich für die geplanten Nutzungen folgende Flächenanteile:

Gesamtgröße:		**ca. 8.125 m²**
davon:	Gewerbegebiet	ca. 4.220 m²
	Straßenverkehrsflächen	ca. 485 m²
	Wasserflächen	ca. 675 m²
	Grünflächen	ca. 2.745 m²

1.6 Bau und Vorhandensein der geplanten Vorhaben und Abrissarbeiten

Das Planvorhaben sieht den Abriss eines Gewerbegebäudes und den Bau von neuen Gewerbegebäuden vor.

2 DARSTELLUNG DER IN FACHGESETZEN UND FACHPLÄNEN FESTGELEGTEN UND FÜR DIE PLANUNG RELEVANTEN UMWELTSCHUTZZIELE

Durch die Fachgesetze bzw. durch weitere eingeführte Normen sind die für die einzelnen Schutzgüter vorgegebenen allgemeinen Vorgaben und Ziele formuliert. Diese sind in der Prüfung der Schutzgüter zu berücksichtigen. Die Bewertung der einzelnen Schutzgüter hat unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich des Schutzzweckes, der Erhaltung bzw. der Weiterentwicklung zu erfolgen.

Die Ziele der Fachgesetze stellen den Rahmen der Bewertung der einzelnen Schutzgüter dar. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass auch aufgrund der Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern, nicht nur ein Fachgesetz oder ein Fachplan eine Zielaussage enthalten kann. Es sind auch die außerhalb des Geltungsbereiches des Bauleitplanes berührten Schutzgüter und die damit verbundenen Fachgesetze zu berücksichtigen.
Nachfolgend sind unter Darstellung des jeweiligen Schutzgutes die Zielaussagen der einzelnen anzuwendenden Fachgesetze und Normen aufgeführt.

Schutzgut	Gesetzliche Vorgaben, Fachgesetze, Richtlinien und Normen	Wesentliche planungsrelevante Zielaussagen
Tiere	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Landesnaturschutzgesetz NRW (LNatSchG) Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie, Vogelschutzrichtlinie) Landschaftsinformationssystem des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) Baugesetzbuch (BauGB)	Gemäß § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz sind die für Nordrhein-Westfalen planungsrelevanten streng und besonders geschützten Arten zu schützen. Insbesondere ist es verboten, - wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, - wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert - Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, - wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören." Ziel ist es, zur Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten, für das der Vertrag Geltung hat, beizutragen. Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen.
	Landschaftsplan	Der Norden des Plangebietes reicht in den Geltungsbereich des Landschaftsplanes „Südkreis“ (Rheinisch Bergischer Kreis) und in das Landschaftsschutzgebiet 2.2-1 „Bergische Hochfläche um Overath“ (LSG-5009-0002) hinein. Im Westen und Süden grenzt der Vorhabenbereich direkt an beide an.
	Naturschutzgebiet	Das Naturschutzgebiet „Lehmichsbachtal“ (GL-008) ragt im Nordwesten in den Planbereich hinein.
	Insektenschutzgesetz	Ziel ist es, die Lebensbedingungen für Insekten zu verbessern und den Rückgang der Insekten und ihrer Artenvielfalt zu stoppen. Das Gesetz beinhaltet u.a., den Einsatz von Glyphosat stark zu mindern, Gewässer besser vor Pflanzenschutzmitteln zu schützen, eine Ergänzung der gesetzlich geschützten Biotope, das Verbot von bestimmten Schädlingsbekämpfungsmitteln in bestimmten Schutzgebieten und eine Einschränkung der Beleuchtung in Schutzgebieten. Die Änderungen im BNatSchG treten zum 1. März 2022 in Kraft.
Pflanzen	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Landesnaturschutzgesetz NRW (LNatSchG) Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie, Vogelschutzrichtlinie) Landschaftsinformationssystem des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) Baugesetzbuch (BauGB)	Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass - die biologische Vielfalt, - Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschl. der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie - die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der - Erholungswert

Schutzgut	Gesetzliche Vorgaben, Fachgesetze, Richtlinien und Normen	Wesentliche planungsrelevante Zielaussagen
		von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft. Ziel ist es, zur Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten, für das der Vertrag Geltung hat, beizutragen. Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und
	Landschaftsplan	der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Der Norden des Plangebietes reicht in den Geltungsbereich des Landschaftsplanes „Südkreis“ (Rheinisch Bergischer Kreis) und in das Landschaftsschutzgebiet 2.2-1 „Bergische Hochfläche um Overath“ (LSG-5009-0002) hinein. Im Westen und Süden grenzt
	Naturschutzgebiet	der Vorhabenbereich direkt an beide an. Das Naturschutzgebiet „Lehmichsbachtal“ (GL-008) ragt im Nordwesten in den Planbereich hinein.
Biologische Vielfalt	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Landesnaturschutzgesetz NRW (LNatSchG NRW) Richtlinie 92/43 des Rates vom 21.05.1992	Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass - die biologische Vielfalt, - Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschl. der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie - die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.
	Naturschutzgebiet	Das Naturschutzgebiet „Lehmichsbachtal“ (GL-008) ragt im Nordwesten in den Planbereich hinein.
	Insektenschutzgesetz	Ziel ist es, die Lebensbedingungen für Insekten zu verbessern und den Rückgang der Insekten und ihrer Artenvielfalt zu stoppen. Das Gesetz beinhaltet u.a., den Einsatz von Glyphosat stark zu mindern, Gewässer besser vor Pflanzenschutzmitteln zu schützen, eine Ergänzung der gesetzlich geschützten Biotope, das Verbot von bestimmten Schädlingsbekämpfungsmitteln in bestimmten Schutzgebieten und eine Einschränkung der Beleuchtung in Schutzgebieten. Die Änderungen im BNatSchG treten zum 1. März 2022 in Kraft.

Schutzgut	Gesetzliche Vorgaben, Fachgesetze, Richtlinien und Normen	Wesentliche planungsrelevante Zielaussagen
Fläche	Baugesetzbuch (BauGB) Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen soll mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden sparsam umgegangen werden. Die Funktion des Bodens ist zu sichern oder wiederherzustellen. Ziel ist hierbei insbesondere der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktion im Naturhaushalt als Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, Pflanzen, als Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, als Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen, als Archiv für Natur- und Kulturgeschichte, als Standort für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen. Der Boden ist vor schädlichen Bodenveränderungen zu schützen, sowie die Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen ist zu fördern. (BBodSchG).
Boden	Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) Baugesetzbuch (BauGB)	Ziele des Bodenschutzgesetzes sind: 1.Der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als: - Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tier und Pflanzen, Bestandteil des Naturhaushalts mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, - Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz), - Archiv für Natur- und Kulturgeschichte, als Standort für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen. 2. Der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen, das Treffen von Vorsorgeregelungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen und die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten 3. Der sparsame und schonende Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden. Bei der Aufstellung von Bauleitplänen soll mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden sparsam umgegangen werden.
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz (WHG) Landeswassergesetz (LWG NRW) EU-Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) Landeswassergesetz Nordrhein-Westfalen (LWG NRW) Baugesetzbuch Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrW-/AbfG)	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen. Oberflächengewässer und das Grundwasser sind als Bestandteile des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern und zu entwickeln. Die Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie 2000 verfolgt das Ziel, die Gewässer bis 2027 in einen „guten ökologischen Zustand“ bzw. einen „guten mengenmäßigen Zustand“ zu bringen und diesen zu erhalten. Ziel der Wasserwirtschaft ist der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit. Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und

Schutzgut	Gesetzliche Vorgaben, Fachgesetze, Richtlinien und Normen	Wesentliche planungsrelevante Zielaussagen
		der Landschaftspflege, insbesondere der sachgerechte Umgang mit Abfällen zu berücksichtigen. Förderung der Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen und zur Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen.
Luft	Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen).
	Landesimmissionsschutzgesetz NRW	Bei der Errichtung von Anlagen ist Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen zu treffen. Der Stand der Technik ist einzuhalten, soweit dies im Einzelfall nicht einen unverhältnismäßigen Aufwand erfordert.
	TA Luft Anhang 7 „Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen“	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen Erfassung, Bewertung und Beurteilung der Erheblichkeit von Geruchsbelästigung
	16. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz (16.BImSchV)	Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere der Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität, in denen die durch die Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden. Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche (TA Lärm), Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche.
	18. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz (18.BImSchV)	Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Sport-anlagen (18. BImSchV)
	Baugesetzbuch (BauGB) DIN 18005 Schallschutz im Städtebau	Nach § 5 (1) des Baugesetzbuches sind bei der Bauleitplanung u. a. die Belange des Umweltschutzes und damit, als Teil des Immissionsschutzes, auch der Schallschutz zu berücksichtigen. Nach § 50 des Bundesimmissionsschutzgesetzes sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden. Nach diesen gesetzlichen Anforderungen ist es geboten, den Schallschutz soweit wie möglich zu berücksichtigen; er hat gegenüber anderen Belangen einen hohen Rang, jedoch keinen Vorrang (DIN 18005)
	Hinweise zur Bemessung u. Beurteilung von Lichtimmissionen (LAI)	Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Lichtemissionen, wenn sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen (“Hinweise zur Bemessung u. Beurteilung von Lichtimmissionen“)

Schutzgut	Gesetzliche Vorgaben, Fachgesetze, Richtlinien und Normen	Wesentliche planungsrelevante Zielaussagen
Klima	Bundesimmissionsschutzgesetz Landesimmissionsschutzgesetz TA Luft	siehe Schutzgut Luft
	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Natur und Landschaft sind so zu schützen, dass - die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, - die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter auf Dauer gesichert sind.
	Baugesetzbuch (BauGB)	Bauleitpläne sollen dazu beitragen, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere in der Stadtentwicklung, zu fördern.
	Klimaschutzgesetz NRW	Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.
	Bundeswaldgesetz (BWaldG) Landesforstgesetz NRW (LForstG NRW)	Erhaltung und erforderlichenfalls Mehrung des Waldes wegen seines wirtschaftlichen Nutzens und seiner Bedeutung für die Umwelt insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung. Die Forstwirtschaft soll im Hinblick auf die Bedeutung des Waldes für die Umwelt, insbesondere des Klimas, die Reinhaltung der Luft, den Wasserhaushalt, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild und die Erholung der Bevölkerung sowie seines volkswirtschaftlichen Nutzens sachkundig betreut, nachhaltig gefördert und durch Maßnahmen der Strukturverbesserung gestärkt werden.
	Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)	Zweck des EEG ist es, insbesondere im Interesse des Klima-, Natur- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte zu verringern, Natur und Umwelt zu schützen, einen Beitrag zur Vermeidung von Konflikten um fossile Energieressourcen zu leisten und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus Erneuerbaren Energien zu fördern.
Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Landesnaturschutzgesetz NRW (LNatSchG NRW)	Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass - die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.
	Landschaftsplan	Der Norden des Plangebietes reicht in den Geltungsbereich des Landschaftsplanes „Südkreis“ (Rheinisch Bergischer Kreis) und in das Landschaftsschutzgebiet 2.2-1 „Bergische Hochfläche um Overath“ (LSG-5009-0002) hinein. Im Westen und Süden grenzt der Vorhabenbereich direkt an beide an.

Schutzgut	Gesetzliche Vorgaben, Fachgesetze, Richtlinien und Normen	Wesentliche planungsrelevante Zielaussagen
Mensch und seine Gesundheit	Baugesetzbuch (BauGB)	Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung unter Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln.
	Technische Anleitung Lärm (TA-Lärm);	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.
	Bundesimmissionsschutz-gesetz (BImSchG / diverse Ausführungsverordnungen)	
	DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau)	Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden soll.
	Hinweise zur Bemessung u. Beurteilung von Lichtimmissionen (LAI)	Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Lichtemissionen, wenn sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen (“Hinweise zur Bemessung u. Beurteilung von Lichtimmissionen“).
Bevölkerung	Baugesetzbuch (BauGB)	Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung unter Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln.
	Technische Anleitung Lärm (TA-Lärm);	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.
	Bundesimmissionsschutz-gesetz (BImSchG / diverse Ausführungsverordnungen)	
	DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau)	Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden soll.
Kulturgüter / kulturelles Erbe / Sachgüter	Baugesetzbuch (BauGB)	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu berücksichtigen.
	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern sind vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren.
	Denkmalschutzgesetz NRW (DSchG NRW)	Bau- und Bodendenkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden.
	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)	Schutzgüter im Sinne des Gesetzes sind u.a. Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.

Schutzgut	Gesetzliche Vorgaben, Fachgesetze, Richtlinien und Normen	Wesentliche planungsrelevante Zielaussagen
		Das Plangebiet liegt im bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich Bergisches Land. Planungsrelevante Kulturdenkmäler lassen sich im Plangebiet nicht finden.
Erneuerbare Energien und sparsame effiziente Nutzung von Energie	Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)	Zweck des EEG ist es, insbesondere im Interesse des Klima-, Natur- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte zu verringern, Natur und Umwelt zu schützen, einen Beitrag zur Vermeidung von Konflikten um fossile Energieressourcen zu leisten und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus Erneuerbaren Energien zu fördern.
Auswirkungen schwerer Unfälle oder Katastrophen	Baugesetzbuch (BauGB) Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen. Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sind vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen ist vorzubeugen. Sicherung der Umweltverträglichkeit bei öffentlichen und privaten Projekten, die möglicherweise erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt haben.
	UVP-Richtlinie, Richtlinie 2012/18/EU (Seveso III-Richtlinie)	Bestimmungen für die Verhütung schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen und für die Begrenzung der Unfallfolgen für die menschliche Gesundheit und die Umwelt fest, um auf abgestimmte und wirksame Weise in der ganzen Union ein hohes Schutzniveau zu gewährleisten (Richtlinie 2012/18/EU).

In folgenden übergeordneten Plänen und Programmen sowie informellen Planungen werden Zielaussagen zum Plangebiet getroffen:

Landesentwicklungsplan

Im August 2019 trat ein neuer Landesentwicklungsplan in Kraft. Aktuell liegt noch keine aktualisierte zeichnerische Darstellung des LEP 2019 vor. Gemäß der zeichnerischen Darstellung des LEP, Stand 2017, ist das Plangebiet als “Siedlungsraum“ dargestellt.

Regionalplan

Der Regionalplan, Teilabschnitt Region Köln (Stand: 2. Auflage Dezember 2006), stellt das Plangebiet als „Waldbereich“ mit Überlagerung der Freiraumfunktion „Schutz der Natur und Landschaft“ und mit Lage im Naturpark „Bergisches Land“ dar.

Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan stellt für das gesamte Plangebiet „Gewerbliche Baufläche“ dar. Der Bebauungsplan gilt somit gem. § 8 Abs. 2 BauGB als aus dem FNP entwickelt.

Bebauungsplan

Für das Plangebiet liegt derzeit kein Bebauungsplan vor.

Landschaftsplan
Der Norden des Plangebietes reicht in den Geltungsbereich des Landschaftsplanes „Südkreis“ (Rheinisch-Bergischer Kreis) und in das Landschaftsschutzgebiet 2.2-1 „Bergische Hochfläche um Overath“ (LSG-5009-0002) hinein. Im Westen und Süden grenzt der Vorhabenbereich direkt an beide an. Für das Landschaftsschutzgebiet ist als allgemeines Ziel die „Erhaltung und Entwicklung der Kulturlandschaft als ökologischer Ausgleichsraum, als ländlicher Erlebnisraum sowie für die Land- und Fortwirtschaft“ angegeben.
Zudem ragt das Naturschutzgebiet 2.1-6 „Lehmichsbachtal“ (GL-008) im Nordwesten in den Planbereich hinein. Die Schutzausweisung erflogt zur „Erhaltung und Entwicklung eines landschaftsraumtypischen Trockentals mit einem vielgestaltigen Biotopkomplex aus Kalkbuchenwaldbeständen, Steilhängen und aufgelassenen Steinbrüchen in fortgeschrittenen Sukzessionsstadien.“

Naturpark
Das Gebiet liegt im Naturpark „Bergisches Land“.

Biotopkataster Nordrhein-Westfalen
Im Nordwesten reicht die Biotopkatasterfläche BK 5009-085 „Quellsiefen und Hangzonen des Lehmichsbaches“ in das Planungsgebiet hinein. Als Schutzziel wird die Erhaltung und Entwicklung naturnaher Quellsiefen und naturnah mit Laubwald bestockter Hangzonen als Erweiterungsflächen und Pufferzonen des NSG „Wolfssiefen/Lehmichsbach“ angegeben.

Biotopverbundflächen
Durch das Plangebiet verläuft im nördlichen Teil, entlang des Lehmichsbaches, die Biotopverbundfläche herausragender Bedeutung VB-K-5009-013 „Gewässersystem des Lehmichsbaches mit Hangwäldern“. Als Schutzziel wird die Erhaltung der naturnahen Bäche einschließlich der begleitenden Laubwälder formuliert. Darüber hinaus grenzt im östlichen Teil des Plangebiets, entlang der Agger, die Biotopverbundfläche besonderer Bedeutung VB-K-5009-012 „Aggertal zwischen Vilkerath und Overath“.

Geschützte Biotope gem. § 30 Bundesnaturschutzgesetz bzw. § 42 Landesnaturschutzgesetz NW
Der gem. § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG NRW gesetzlich geschützte Biotop BT-GL-02090 (Fließgewässer Lehmichsbach) reicht im äußersten Nordwesten in das Plangebiet hinein.

Naturschutzgebiete
Das Naturschutzgebiet „Lehmichsbachtal“ (GL-008) reicht im Nordwesten in den Planbereich hinein. Die Schutzausweisung erflogt zur „Erhaltung und Entwicklung eines landschaftsraumtypischen Trockentals mit einem vielgestaltigen Biotopkomplex aus Kalkbuchenwaldbeständen, Steilhängen und aufgelassenen Steinbrüchen in fortgeschrittenen Sukzessionsstadien.“

FFH-Gebiete
Hinweise auf prioritäre Lebensräume und Arten gemäß der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie), der EG-Vogelschutzrichtlinie sowie auf potenzielle FFH-Lebensräume liegen für das Plangebiet nicht vor. Das FFH-Gebiet DE-5109-302 “Agger“ liegt in einer Entfernung von ca. 30 m südöstlich des Plangebietes auf der gegenüberliegenden Seite der Kölner Straße.

Besonders oder streng geschützte Arten
Im Jahr 2020 wurde eine avifaunistische Untersuchungen bezüglich Greifvögel in einem Radius von 300 m um das Plangebiet durchgeführt. Es wurden zwei potentielle Greifvogelhorste gefunden, welche aber im Jahr 2020 nicht besetzt waren. Es ist aber nicht ganz auszuschließen, dass sich im übrigen Untersuchungsgebiet innerhalb der Nadelholzbestände unentdeckte Horste befanden bzw. befinden.

Konkrete Hinweise bzw. Angaben über das Vorkommen „besonders / streng geschützter Arten“ gemäß Anlage 1 Sp. 2 und 3 BArtSchV, EU-ArtenschutzVO Anhang A und B, Arten der EU-VRL Anhang I und FFH-RL Anhang IV im Plangebiet, die ggf. durch das Planvorhaben gestört bzw. deren Wohn-, Nist-, Brut- oder Zufluchtsstätten durch das Vorhaben zerstört werden könnten, liegen für das Plangebiet nicht vor.

Im Fachbeitrag Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG (s. Landschaftspflegerischer Fachbeitrag einschließlich Fachbeitrag Artenschutz zum Bebauungsplan Nr. 153 „Vilkerath Lehmbachtal“, HKR März 2020) wird geprüft, ob für die sog. „Planungsrelevanten Arten“, die im Einwirkungsbereich des Planvorhabens potenziell auftreten, der Fortbestand der lokalen Population einer Art gewährleistet ist bzw. nicht erheblich beeinträchtigt wird und die ökologische Funktion von Lebensstätten gesichert wird.

Waldfunktionskarte NRW
Für die dem Plangebiet angrenzenden Waldgebiete im Norden, Westen und Süden sind in der Waldfunktionskarte NRW die Funktionen Klimaschutz und teilweise auch Lärmschutz eingetragen. Diese Funktionen reichen der Karte nach marginal auch in den Planbereich hinein.

Kulturdenkmale / Kulturlandschaftsbereiche
Das Plangebiet liegt in der Kulturlandschaft „Bergisches Land“. Der Geltungsbereich befindet sich in keinem Kulturlandschaftsbereich der Landes- oder Regionalplanung. Auch sonstige planungsrelevante Kultur- oder Bodendenkmäler sind für das Plangebiet nicht bekannt.

Altlastenkataster
Für das Plangebiet liegen keine Einträge in das Altlastenkataster vor.

Wasserschutzgebiet
Das Plangebiet liegt nicht in einem Wasserschutzgebiet.

3 UMWELTSITUATION, WIRKUNGSPROGNOSE UND MASSNAHMEN

Aus der nachfolgenden Analyse der Umweltauswirkungen ergibt sich die Art und Weise, wie die in Kap. 2 dargelegten Ziele berücksichtigt werden. Dabei ist festzuhalten, dass die Ziele der Fachgesetze einen bewertungsrelevanten Rahmen rein materiell-inhaltlicher Art darstellen, während die Zielvorgaben der Fachpläne über diesen inhaltlichen Aspekt hinaus auch konkrete räumlich zu berücksichtigende Festsetzungen vorgeben.

Die Ziele der Fachgesetze stellen damit gleichzeitig aber auch den Bewertungsrahmen für die einzelnen Schutzgüter dar. So werden beispielsweise bestimmte schutzgutspezifische Raumeinheiten (z.B. Biotope, Bodentypen, Klimatope etc.) auf der Grundlage der jeweiligen gesetzlichen

Vorgaben bewertet. Böden mit beispielsweise bedeutungsvollen Funktionen für den Naturhaushalt erfüllen die Vorgaben des Bodenschutzgesetzes in besonderer Weise, d.h. hier existiert ein hoher Zielerfüllungsgrad.

Somit spiegelt sich der jeweilige Zielerfüllungsgrad der fachgesetzlichen Vorgaben auch in der Bewertung der Auswirkungen auf die Umwelt wider, denn je höher die Intensität einer spezifischen Beeinträchtigung des Vorhabens auf ein bedeutungsvolles Schutzgut ist, umso geringer ist die Chance, die jeweiligen gesetzlichen Ziele zu erreichen. Damit steigt gleichzeitig die Erheblichkeit einer Auswirkung, bei Funktionen mit hoher oder sehr hoher Bedeutung immer dann auch über die jeweilige schutzgutbezogene Erheblichkeitsschwelle.

Die Beschreibung der Bestandssituation im Planbereich umfasst die Funktionen, Vorbelastungen und Bedeutung/Empfindlichkeit des jeweiligen Schutzgutes. Die Beurteilung der Bedeutung/Empfindlichkeit erfolgt verbal-argumentativ. Dabei werden vier Stufen der Bedeutung und Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen des Planvorhabens unterschieden (keine, geringe, mittlere und hohe Bedeutung und Empfindlichkeit).

Ebenso erfolgt die Beurteilung der möglichen Umweltauswirkungen verbal argumentativ. Es werden vier Stufen der Betroffenheit bzw. Erheblichkeit von Umweltauswirkungen unterschieden (keine erheblichen, erhebliche, teilweise erhebliche, keine Betroffenheit). Bei der Beurteilung der Umwelterheblichkeit ist insbesondere die Ausgleichbarkeit der ermittelten nachteiligen Umweltauswirkungen ein wichtiger Indikator. Nicht ausgleichbare Auswirkungen, wie z.B. die dauerhafte Bodenversiegelung schutzwürdiger Böden bei gleichzeitig fehlenden Entsiegelungsmöglichkeiten, werden grundsätzlich als erheblich eingestuft.

Bei der Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen werden nachfolgende Angaben für jedes Schutzgut berücksichtigt:

Basisszenario und voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Es wird zunächst eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, beschrieben (Basisszenario). Dem folgt eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung, soweit diese Entwicklung gegenüber dem Basisszenario mit zumutbarem Aufwand auf der Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnissen abgeschätzt werden kann.
Bei der Beschreibung der Nichtdurchführung der Planung werden in der Regel die Auswirkungen auf den *Realzustand* bewertet.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung; soweit möglich, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a-i BauGB.
Dabei werden die Auswirkungen der Aufstellung des Bebauungsplanes in der Regel auf den *Realzustand* bewertet.

3.1 Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt

Basisszenario und voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Auf Grundlage der Ziele und Grundsätze des BNatSchG sind Tiere und Pflanzen als Bestandteil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Hierzu zählt auch die biologische Vielfalt (Biodiversität), die nach dem Übereinkommen über die biologische Vielfalt als „Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft, (...)“ definiert ist (BMU, 2007). Diese umfasst die Vielfalt innerhalb der Arten und zwischen den Arten und die Vielfalt der Ökosysteme. Die Erhaltung der biologischen Vielfalt umfasst den Schutz und die nachhaltige Nutzung. Die Lebensräume von Tieren und Pflanzen sowie die sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, nach Eingriffen wiederherzustellen.

Die Erfassung der Nutzungs- und Biotopstrukturen erfolgte im Rahmen einer Begehung des Plangebietes im August/September 2019. Die Kartierung erfolgte nach dem Biotoptypenschlüssel gemäß der Bewertungsmethode FROELICH + SPORBECK, 1991.

Das Plangebiet wird von folgenden Nutzungs- und Biotoptypen bestimmt:

Der Lehmichsbach fließt von Westen nach Nordosten innerhalb eines ca. 10 m breiten Streifens zwischen der Straße „Im Lehmbachtal“ und der im Plangebiet befindlichen Schotterflächen. Die Ufer sind teilweise mit Wasserbausteinen befestigt, und sowohl im Westen als auch im Osten ist der Bach verengt und wird überbrückt. Der Bachabschnitt innerhalb des Geltungsbereiches ist als Biotopverbundfläche ausgewiesen. Zudem reichen das Naturschutzgebiet, der nach § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG NRW geschützte Biotop und die Biotopkatasterfläche (s. Kap. 2.1) im Westen in den Geltungsbereich hinein.
Entlang des Lehmichsbaches, hauptsächlich auf der nördlichen Uferböschung, stocken standorttypische Gehölze mit bis zu mittlerem Baumholz. Diese Uferbereiche liegen ebenfalls innerhalb der Biotopverbundfläche. Zudem reichen im Westen und Norden Kronen von angrenzend stehenden Bäumen in den Planbereich hinein.
Im zentralen Bereich des Plangebietes befindet sich eine Fläche, welche mit verschiedenen Gräserarten und Wiesenkräutern bewachsen ist. Es handelt sich zwar nicht um eine landwirtschaftlich genutzte Fläche, sie wird aber aufgrund ihrer Artenzusammensetzung als artenarme Fettwiese eingestuft.
Sowohl entlang des Lehmichsbaches als auch südlich im Übergangsbereich zur angrenzenden Fichtenschonung befinden sich Bereiche mit Gras- und Krautflur. Der Bereich mit Krautflur am südlichen Ufer befindet sich teilweise innerhalb der o.g. Biotopverbundfläche. Er grenzt an den oben beschriebenen Wiesenbereich an.
Im Südosten des Planbereiches befindet sich vor dem benachbarten Wohnhaus eine kleine Rasenfläche.
Außerdem steht ein momentan nicht genutztes Gewerbegebäude innerhalb des Vorhabenbereiches.
Im Norden des Geltungsbereiches befindet sich die einspurige, geteerte Straße „Im Lehmbachtal“.
Große Teile des Plangebietes sind geschottert und werden als Parkplatz oder privater Lagerplatz genutzt. Meist sind diese vegetationsfrei.

In den Randgebieten befinden sich Bereiche, in denen der Schotter, hauptsächlich mit Gräserarten, überwachsen ist und einen Schotterrasen bildet.

Dem Lehmichsbach kommt eine sehr hohe Bedeutung für die Biotopfunktion zu. Die Baumgruppen haben eine mittlere und sowohl die Gras- und Krautflur als auch die Fettwiese eine geringe ökologische Bedeutung. Das Gebäude, die geschotterten Flächen als auch die Rasenfläche besitzen nur einen sehr geringen bis keinen Wert für die Biotopfunktion.

Die hohe Wertigkeit des Baches ist auch durch die Ausweisung von Schutzgebieten bzw. schützenswerten Strukturen bestätigt (s. Kap. 2). Das Naturschutzgebiet, der geschützte Biotop und die Biotopkatasterfläche reichen nur minimal in den Vorhabenbereich hinein. Die Biotopverbundfläche hingegen nimmt den gesamten nördlichen Bereich des Plangebietes ein.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Beurteilung des Planvorhabens gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG erfolgt eine artenschutzfachliche Risikoeinschätzung der im Quadranten 2 im Messtischblatt 5009 „Overath“ aufgeführten planungsrelevanten Arten. Hierbei wurden im Geltungsbereich und seinem näheren Umfeld die Lebensraumtypen „Kleingehölze, Alleen, Bäume, Gebüsche, Hecken“, „Fettweisen und -weiden“, „Säume, Hochstaudenfluren“ „Gärten, Parkanlagen, Siedlungsbrachen“, „vegetationsarme oder -freie Biotope“, „Fließgewässer“ und „Gebäude“ berücksichtigt. Insgesamt können demnach 21 Vogelarten potenziell vorkommen (potenzielle Brut-, Nahrungs-, Fortpflanzungs- und Ruhestätten). Zudem ist ein Vorkommen von einigen Fledermausarten nicht auszuschließen. Im Jahr 2020 wurde eine avifaunistische Untersuchungen bezüglich Greifvögel in einem Radius von 300 m um das Plangebiet durchgeführt. Es wurden zwei potentielle Greifvogelhorste gefunden, welche aber im Jahr 2020 nicht besetzt waren. Es ist nicht ganz auszuschließen, dass sich im übrigen Untersuchungsgebiet innerhalb der Nadelholzbestände unentdeckte Horste befanden bzw. befinden. Die überwiegenden angrenzenden Nadelholzbestände sind aufgrund des Borkenkäferbefalls allerdings bereits gerodet worden.

Insgesamt hat das Plangebiet eine *sehr geringe bis sehr hohe Bedeutung und Empfindlichkeit* für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt.

Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben im Geltungsbereich die bisherigen Biotoptypen weiter bestehen. Das Schutzgut Tiere und Pflanzen bleibt **unbeeinträchtigt**.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Der Eingriff beschränkt sich auf den südlichen Teil des Plangebietes. Der Lehmichsbach und seine Uferbereiche mit einem sehr hohen Biotopwert werden nicht überplant.

Innerhalb des Gewerbegebietes sind vor allem die Fettwiese und Krautflurbereiche von der Überplanung betroffen. Diese Biotoptypen sind von geringer Bedeutung.
Zudem werden Schotterflächen unter Umständen vollversiegelt / bebaut und ein Gebäude abgerissen. Diese haben aber nur eine sehr geringe bis keine Bedeutung für die Biotopfunktion. Bei Umsetzung des Vorhabens wird sich die Vegetationsfläche innerhalb des Gewerbegebietes um ca. 80 m² verringern. Alle betroffenen Biotoptypen sind prinzipiell schnell wiederherstellbar. Der Eingriff in die Biotopfunktion wird daher als nachhaltig aber unerheblich bewertet.
Gleichzeitig werden Schotterbereiche entsiegelt und begrünt und in den Gewässerentwicklungskorridor bzw. in den als „Maßnahmenfläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von

Natur und Landschaft“ festgesetzten Bereich entlang des Lehmichsbaches einbezogen sowie als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Freiflächengrün festgesetzt. Diese Flächen werden ökologisch aufgewertet.
Insgesamt wird im Geltungsbereich ein Zuwachs von ca. 1.107 m² an Vegetationsfläche verzeichnet. Dies ist positiv zu bewerten.

Es wurde eine Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung durchgeführt, in der der Ausgleichsbedarf für diesen Eingriff berechnet wird (s. „Landschaftspflegerischer Fachbeitrag, einschl. Fachbeitrag Artenschutz gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG / ASP I zum Bebauungsplan Nr. 154 „Vilkerath Lehmbachtal“, HKR Landschaftsarchitekten, 2023). Aufgrund der vorgesehenen Entsiegelung und der Begrünungsmaßnahmen entsteht kein weiterer Kompensationsbedarf. Eine plangebietsexterne Ausgleichsmaßnahme entfällt.

In den in das Plangebiet hineinreichenden Schutzgebieten bzw. schützenswerten Strukturen Naturschutzgebiet, geschützter Biotop, Biotopkatasterfläche und Landschaftsschutzgebiet sind keine Baumaßnahmen oder zusätzlichen Versiegelungen vorgesehen.
Die Biotopverbundfläche reicht etwas weiter in den Planbereich hinein und überschneidet sich geringfügig mit dem Eingriffsbereich. Bei den von dem Eingriff betroffenen Flächen innerhalb der Biotopverbundfläche handelt es sich aber vorrangig um schon durch Teilversiegelung vorbelastete Bereiche. Insgesamt wird der Eingriff auf die Schutzgebiete bzw. die schutzwürdigen Bereiche als unerheblich bewertet.
Die Entsiegelungen und Begrünungsmaßnahmen B 1 und B 2 im Zuge der festgesetzten Maßnahmenfläche entsprechen den Entwicklungszielen dieser ausgewiesenen Flächen. Dies stellt eine positive Auswirkung dar.

Für das Vorhaben wurde ein Fachbeitrag Artenschutz Stufe I (ASP I) erstellt (s. „Landschaftspflegerischer Fachbeitrag, einschl. Fachbeitrag Artenschutz gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG / ASP I zum Bebauungsplan Nr. 153 „Vilkerath Lehmbachtal“, HKR Landschaftsarchitekten, 2023).
Eine Störung der potentiell vorkommenden Greifvogelarten (Habicht, Sperber, Mäusebussard, Rotmilan) ist nicht zu erwarten. Innerhalb von Nadelholzbeständen können Horste nicht sicher ausgeschlossen werden, allerdings ist der Großteil im Umfeld aufgrund des Borkenkäferbefalls bereits abgeholzt worden.

Zusammenfassend kommt der Fachbeitrag Artenschutz zu dem Ergebnis, dass das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG für die potenziell vom Eingriff betroffenen Vogel- und Fledermausarten bei Umsetzung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nicht zu erwarten ist. Ein Ausnahmetatbestand gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ergibt sich nicht.

Zusammenfassende Beurteilung: Die mit dem Schutzgut „Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt“ verbundenen Umweltauswirkungen bei Realisierung des Bebauungsplans Nr. 153 „Vilkerath, Lehmbachtal“ sind als **unerheblich** bewertet.

Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, zum Erhalt, zur Kompensation und zur Optimierung

- **V 1** - Zeitliche Beschränkung Abrissarbeiten (Fledermäuse)
- **V 2** - Horstuntersuchung
- **V 3** - Beleuchtung
- **V 4** - Vogelfreundliche Gebäudefassaden

- **E 1** - Erhaltung Gewässerentwicklungskorridor und Vegetation im südwestlichen Bereich des Gel-
  tungsbereiches
- **S 1** - Schutzzaun südl. Gewässerentwicklungskorridor
- **B 1** - Ansaat von Regiosaatgut Gewässerentwicklungskorridor
- **B 2** - Pflanzung Gehölze im Gewässerentwicklungskorridor
- **B 3** - Gestaltung der nicht überbaubaren Flächen
- **B 4** - Dachbegrünung
- **B 5** - Anlage eines strukturreichen Waldrandes

3.2 Fläche

Basisszenario und voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Zur Bewertung des Schutzgutes Fläche sind im Rahmen der Umweltprüfung qualitative und quantitative Aspekte bzgl. der Flächeninanspruchnahme zu untersuchen. Als Parameter für den Flächenverbrauch sind u.a. die Neuversiegelung, die Nutzungsumwandlung, die Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen sowie die potentielle Zerschneidung bzw. Fragmentierung von Schutzgebieten zu beurteilen.

Der ganze Eingriffsbereich ist durch den hohen Versiegelungsgrad und die Nutzung als Park- und Lagerfläche stark anthropogen geprägt. Auch die Straße „Im Lehmbachtal“ ist versiegelt. Hier ist nicht von natürlichen Bodenverhältnissen auszugehen.
Im Bereich des Lehmichsbaches und der beidseitig anliegenden Gewässerentwicklungskorridor liegen teilweise u.U. noch natürliche Bodenverhältnisse vor.
Die mit dem Lehmichsbach verbundenen Schutzgebiete bzw. schützenswerten Strukturen (s. Kap. 2) Naturschutzgebiet, geschützter Biotop und eine Biotopkatasterfläche reichen im Nordwesten minimal in den Vorhabenbereich hinein. Eine Biotopverbundfläche und das Landschaftsschutzgebiet hingegen nehmen den gesamten nördlichen Bereich des Plangebietes ein (s. Kap. 2).

Im Vorhabenbereich sind keine landwirtschaftlichen oder Waldflächen vorhanden.

Insgesamt besitzt das Plangebiet aufgrund des Lehmichsbaches und den damit verbundenen Ausweisungen von Schutzgebieten bzw. von schützenswerten Strukturen auf der einen Seite und dem hohen Versiegelungsgrad und der anthropogenen Nutzung auf der anderen Seite von *mittlerer bis hohen Bedeutung und Empfindlichkeit* für das Schutzgut Fläche.

Bei Nichtdurchführung der Planung kommt es zu keinen Nutzungsänderungen im Plangebiet. Das Schutzgut Fläche bleibt **unbeeinträchtigt**.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Von der im Bebauungsplan versiegelbaren bzw. bebaubaren Fläche ist ein großer Anteil im Ist-Zustand schon teilversiegelt. Dadurch entsteht bei Umsetzung des Vorhabens mit einem Versiegelungspotenzial von ca. 3.376 m² ein Verlust von ca. 80 m² Vegetationsfläche innerhalb des

Gewerbegebietes. Gleichzeitig werden Schotterbereiche entsiegelt und begrünt und in den Gewässerentwicklungskorridor entlang des Lehmichsbaches und in die Grünfläche mit der Zweckbestimmung Freiflächengrün einbezogen.
Insgesamt wird im Geltungsbereich ein Zuwachs von ca. 1.107 m² an Vegetationsfläche verzeichnet. Dies ist positiv zu bewerten.

In den in das Plangebiet hineinreichenden Schutzgebieten bzw. schützenswerten Strukturen Naturschutzgebiet, geschützter Biotop, Biotopkatasterfläche und Landschaftsschutzgebiet sind keine Baumaßnahmen oder zusätzlichen Versiegelungen vorgesehen.
Die Biotopverbundfläche reicht etwas weiter in den Planbereich hinein und überschneidet sich geringfügig mit dem Eingriffsbereich. Bei den von dem Eingriff betroffenen Flächen innerhalb der Biotopverbundfläche handelt es sich aber vorrangig um durch Teilversiegelung vorbelastete Bereiche. Insgesamt wird der Eingriff auf die Schutzgebiete bzw. die schutzwürdigen Bereiche als unerheblich bewertet. Insgesamt wird der Eingriff auf die Schutzgebiete bzw. schützenswerten Strukturen als unerheblich bewertet.

Zusammenfassende Beurteilung: Die mit dem Schutzgut „Fläche“ verbundenen Umweltauswirkungen bei Realisierung des Bebauungsplans Nr. 153 „Vilkerath, Lehmbachtal“ sind als **unerheblich** bewertet.

3.3 Boden

Basisszenario und voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurch-führung der Planung

Gemäß der Bodenkarte NRW im Maßstab 1: 50.000 liegen im Plangebiet vier verschiedene Bodentypen vor.

Im nördlichen Teil des Plangebiets lässt sich der Bodentyp „Braunerde-Gley“ (L5108_BG331GW3 / G3) mit einem schluffigem Lehm als Oberboden vorfinden. Die Wertzahl der Bodenschätzung liegt zwischen 30 bis 60 (mittel), die nutzbare Feldkapazität bei 143 mm (hoch) und die gesättigte Wasserleitfähigkeit bei 17 cm/d (mittel). Die Schutzwürdigkeit wurde nicht bewertet.

Im südlichen Teil des Plangebiets lässt sich der Bodentyp Braunerde (L5108_B331 / B32) mit schluffigem Lehm als Oberboden vorfinden. Die Wertzahl der Bodenschätzung liegt zwischen 35 bis 55 (mittel) und die nutzbare Feldkapazität bei 81 mm (mittel). Die gesättigte Wasserleitfähigkeit beträgt 16 cm/d (mittel). Auch bei dieser Bodeneinheit wurde die Schutzwürdigkeit nicht bewertet.

Im südwestlichen Teil des Plangebiets liegt der Bodentyp Parabraunerde mit der Bodeneinheit L5108_L331 (L31) mit einem schluffigen Lehm als Oberboden vor. Die Wertzahl der Bodenschätzung liegt mit 40 bis 60 im mittleren Bereich und auch die nutzbare Feldkapazität (97 mm) und die gesättigte Wasserleitfähigkeit (16 cm/d) werden als „mittel“ eingeschätzt. Diese Bodeneinheit wurde nicht als schutzwürdig bewertet.
Im östlichen Teil des Plangebiets lässt sich der Bodentyp Vega (Braunauenboden) mit der Bodeneinheit L5108_A342GSA5 (A3) vorfinden. Auch dieser besitzt einen schluffigen Lehm als Oberboden. Die Wertzahl der Bodenschätzung liegt zwischen 45 bis 70 (hoch) und die nutzbare

Feldkapazität bei 139 mm (hoch). Die gesättigte Wasserleitfähigkeit beträgt 17 cm/d (mittel). Die Bodeneinheit wird als fruchtbarer Boden mit hoher Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferzone bzw. mit natürlicher Bodenfruchtbarkeit, und somit als schutzwürdig eingestuft.

Im gesamten Geltungsbereich wird die Erodierbarkeit des Bodens gemäß der Bodenkarte als hoch eingeschätzt.

Der Großteil des Vorhabenbereichs ist aufgrund des hohen Anteils an (teil-)versiegelter und auch bebauter Fläche bereits anthropogen verändert und somit stark vorbelastet. Dies wird auch durch die Bodenkarte NRW bestätigt, welche den Süden des Plangebiets (südlich des Lehmichsbaches) als Bereich mit „geringer Wahrscheinlichkeit von Naturnähe“ darstellt. Nur im Bereich des Bachlaufs liegen u.U. noch natürliche Bodenverhältnisse vor. Als solches wird die Bedeutung des Bodens im Plangebiet als *gering* eingeschätzt.
Das Plangebiet ist nicht als Altlastenverdachtsfläche ausgewiesen.

Das Fachinformationssystem „Stoffliche Bodenbelastung“ (FIS Stobo NRW) der Bezirksregierung Köln zeigt in etwa 140 m Entfernung nordwestliche eine Probeentnahmestelle an. Hier wurden keine bedenklichen Bodenbelastungen gemessen.

Insgesamt hat das Schutzgut „Boden“ in Bezug auf das Planvorhaben eine *geringe bis mittlere* Bedeutung und Empfindlichkeit.

Bei Nichtdurchführung der Planung kommt es zu keinen Änderungen der Bodenverhältnisse im Plangebiet. Das Schutzgut Boden bleibt **unbeeinträchtigt**.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Berücksichtigt man die festgesetzte GRZ von 0,8, so können bis zu ca. 3.376 m² des Gewerbegebietes vollversiegelt werden. Zudem wird von einer Teilversiegelung innerhalb der Grünfläche im Anschluss an die Brücke ausgegangen (ca. 50 m²), um die Bewirtschaftung der angrenzenden Flächen zu ermöglichen. Bei Versiegelungen kommt es zum Verlust von wichtigen Bodenfunktionen, wie z.B. Wasserdurchlässigkeit, Bodenfruchtbarkeit, Lebensraum für Bodenlebewesen und Grundwasserneubildung.
In den betroffenen Bereichen liegen keine natürlichen Bodenverhältnisse mehr vor (s. Kap. 2.3) und ein großer Teil der zukünftig potentiell vollversiegelten Fläche ist schon jetzt geschottert. Hier ist der Boden schon vorbelastet, eine Bebauung oder Vollversiegelung schränkt die natürlichen Bodenfunktionen aber noch mehr ein.
Innerhalb der Gewerbefläche kann sich mit der festgesetzten GRZ die Vegetationsfläche um ca. 80 m² verringern, gleichzeitig werden aber auch Schotterbereiche südlich des Lehmichsbaches und nicht überbaubare Flächen innerhalb des Gewerbegebietes von ca. 1.187 m² entsiegelt.
Die weniger anthropogen vorbelasteten Bereiche am Lehmichsbach werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Die Bereiche mit der schutzwürdigen Bodeneinheit Vega im Osten des Plangebietes sind schon vor Umsetzung des BP durch die Teilversiegelung vorbelastet. Die Vollversiegelung bzw. Bebauung in diesen Bereichen werden deshalb als unerheblich angesehen

Es wurde eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt, in der der Ausgleichsbedarf für das Vorhaben berechnet wird (s. „Landschaftspflegerischer Fachbeitrag, einschl. Fachbeitrag Artenschutz gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG / ASP I zum Bebauungsplan Nr. 153 „Vilkerath Lehmbachtal“ HKR Landschaftsarchitekten, 2023). Zur Bewertung des Eingriffs wurde das „Bewertungsverfahren Boden Modell Oberberg“ zu Grunde gelegt (Untere Bodenschutzbehörde Oberbergischer Kreis & Amt für Planung, Mobilität und Regionale-Projekte Oberbergischer Kreis, 2018). Diesem Verfahren zufolge gehören anthropogen vorbelastete Böden, wie sie hier im gesamten Eingriffsbereich vorzufinden sind, der Kategorie 0 an. Eingriffe in Böden dieser Kategorie sind nicht ausgleichspflichtig. Mit dem Vorhaben entsteht daher kein Ausgleichserfordernis für die Bodenfunktion.

Zusammenfassende Beurteilung: Die mit dem Schutzgut „Boden“ verbundenen Umweltauswirkungen bei Realisierung des Bebauungsplans Nr. 153 „Vilkerath, Lehmbachtal“ sind als **unerheblich** bewertet.

Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, zum Erhalt und zur Kompensation

- **V allgemein** - Boden
- **B 1** - Ansaat von Regiosaatgut Gewässerentwicklungskorridor (Entsiegelung in diesen Bereichen)
- **B 2** - Pflanzung Gehölze im Gewässerentwicklungskorridor (Entsiegelung in diesen Bereichen)
- **B 3** - Gestaltung der nicht überbaubaren Flächen
- **B 5** - Anlage eines strukturreichen Waldrandes

3.4 Wasser

Basisszenario und voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Oberflächengewässer

Das Plangebiet wird im nördlichen Teil vom Lehmichsbach durchzogen. Dieser fließt von Westen nach Nordosten innerhalb eines ca. 10 m breiten Streifens zwischen der Straße „Im Lehmbachtal“ und der im Plangebiet befindlichen Schotterflächen. Die Ufer sind teilweise mit Wasserbausteinen befestigt, und sowohl im Westen als auch im Osten ist der Bach verengt und wird überbrückt.
Die Uferböschungen sind im Norden mit Ufergehölzen und im Süden hauptsächlich mit Krautflur bewachsen.
Die mit dem Lehmichsbach verbundenen Schutzgebiete bzw. schützenswerten Strukturen (s. Kap. 2) Naturschutzgebiet, geschützter Biotop und eine Biotopkatasterfläche reichen im Nordwesten minimal in den Vorhabenbereich hinein. Eine Biotopverbundfläche hingegen nimmt den gesamten nördlichen Bereich des Plangebietes ein (s. Kap. 2).
Der Lehmichsbach mündet in ca. 30 m Entfernung, nach einer Unterführung unter den Rotter Weg und die Kölner Straße, in die Agger, welche in diesem Bereich als FFH-Gebiet ausgewiesen ist.
Insgesamt ist der Lehmichsbach von *hoher Bedeutung und Empfindlichkeit* in Bezug auf das Vorhaben.

Grundwasser

Das Plangebiet befindet sich im Bereich des Grundwasserkörpers „Rechtsrheinisches Schiefergebirge -Agger“. Sowohl der mengenmäßige als auch der chemische Zustand für diesen Grundwasserkörper ist als „gut“ bewertet (Elwasweb.nrw.de).
Der Karte der Grundwasserlandschaften NRW nach handelt es sich um ein Gebiet ohne nennenswerte Grundwasservorkommen.
In der Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen NRW liegt der Planbereich im Grenzbereich von zwei Grundwasserleitern. Im Talbereiche der Agger (einschließlich dem Osten des Vorhabenbereichs) ist von einem Grundwasserleiter der Lockergesteine bestimmt. Hier können Verschmutzungen des Grundwassers durch Infiltration der Oberflächengewässer auftreten. Es besteht die Gefahr einer schnellen Ausbreitung der Verschmutzung über die Vorfluter.
Im westlichen Teil des Plangebietes liegt ein Grundwasserleiter der Locker- und Festgesteine in Wechsellagerung mit abdichtenden Gesteinen vor. Verschmutzung kann hier stellenweise eindringen. Die Ausbreitung der Verschmutzung wird allerdings behindert. Verschmutztes Grundwasser unterliegt unterschiedlicher Selbstreinigung.
Insgesamt gesehen hat das Plangebiet eine *geringe bis mittlere Bedeutung* für das Grundwasser.
Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes.

Der Vorhabenbereich befindet sich auch nicht innerhalb eines Überschwemmungsgebietes oder eines Hochwasserrisikogebietes.

Bei Nichtdurchführung der Planung kommt es zu keinen Änderungen in Bezug auf das Schutzgut „Wasser“ im Plangebiet. Das Schutzgut bleibt **unbeeinträchtigt**.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Bei der Realisierung des Vorhabens wird nicht direkt in den Lehmichsbach oder andere bestehende Oberflächengewässer eingegriffen. Um Beeinträchtigungen auf den Lehmichsbach während der Bauphase und darüber hinaus dauerhaft zu vermeiden, wird ein Schutzzaun (s. Maßnahme S 1) entlang des Gewässerentwicklungskorridors errichtet. Zudem sind während der Bauarbeiten Schutz- und Sicherungsmaßnahmen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen einzuhalten. So sollte die Lagerung von Kraftstoffen, Ölen sowie das Betanken von Baufahrzeugen und Maschinen auf versiegelten Flächen oder sonstigen gegen Leckagen im Erdreich gesicherten Flächen erfolgen.

Der BP 153 setzt die Gewässerentwicklungskorridor beidseitig des Lehmichsbaches und den Bach selbst als „Maßnahmenfläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ fest. Da beim südlichen Ufer der bestehende Gewässerentwicklungskorridor nicht überall der Breite der festgesetzten Fläche (mindestens 5 m Randstreifen) entspricht, werden dafür bei Umsetzung des BP Teilflächen entsiegelt und begrünt.

Es kann zu indirekten Beeinträchtigungen des Baches kommen. Berücksichtigt man die festgesetzte GRZ von 0,8, so können bis zu ca. 3.376 m² des Gewerbegebietes vollversiegelt werden. Von der im Bebauungsplan versiegelbaren bzw. bebaubaren Fläche ist ein großer Anteil im Ist-Zustand schon teilversiegelt. Trotzdem kommt es zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses. Dachbegrünungen (Maßnahme B 4, s. Kap. 3.10) wirken sich durch Niederschlagsrückhaltung und Abflussverzögerung positiv auf das Regenwassermanagement aus. Die Niederschlagswasserbeseitigung erfolgt durch Anschluss an die vorhandenen Abwasserleitungen.

Die Schmutzwasserbeseitigung erfolgt ebenfalls durch Anschluss an die vorhandenen Abwasserleitungen, hier wird also keine Beeinträchtigung von Oberflächengewässern erwartet.

Die Vollversiegelung von Flächen würde auch zu einer Verminderung der Grundwasserneubildungsrate führen. Diese Beeinträchtigung wird aber aufgrund der schon bestehenden Vorbelastung als unerheblich bewertet.
Da die Schmutzwasserbeseitigung durch Anschluss an die vorhandenen Abwasserleitungen erfolgt, werden hierdurch keine erheblich Beeinträchtigung des Grundwassers erwartet.

Zusammenfassende Beurteilung: Die mit dem Schutzgut „Wasser“, sowohl in Bezug auf Grundwasser als auch Oberflächengewässer, verbundenen Umweltauswirkungen bei Realisierung des Bebauungsplans Nr. 153 „Vilkerath, Lehmbachtal“ sind unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen als **unerheblich** bewertet.

Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, zum Erhalt und zur Kompensation

- **V allgemein** - Wasser
- **S 1** - Schutzzaun südl. Gewässerentwicklungskorridor
- **B 4** - Dachbegrünung

3.5 Klima / Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels / Luft

Basisszenario und voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Der ozeanisch bestimmte Klimaeinfluss prägt auch die bioklimatischen Verhältnisse im Vorhabenbereich. Kennzeichnend ist ein regenreiches und mäßig kühles Klima, mit ca. 1.000 - 1.150 mm Jahresniederschlag, einer mittleren Temperatur von 2 bis 3° C im Januar und einer Julitemperatur von 17 - 19° C. Die durchschnittliche jährliche Lufttemperatur liegt bei ca. 9,5 bis 10,5 C. Das Wettergeschehen wird überwiegend durch die vorherrschende Westwindströmung geprägt. Im Plangebiet sind daher West-Südwest-Windlagen mit mittleren Windgeschwindigkeiten bestimmend. Im Winter treten zeitweise auch Ost-Südost-Windlagen auf.

Laut Klimatopkarte des LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen) ist das Plangebiet hauptsächlich dem „Gewerbe- / Industrieklima“ zuzuordnen. Der Lehmichsbach und die anliegende Straße „Im Lehmbachtal“ wird auf der Klimatopkarte als „Freilandklima“ dargestellt. Die angrenzenden Gehölzflächen werden dem „Waldklima“ zugeordnet.
Unter Klimatopen versteht man räumliche Einheiten, die mikroklimatisch einheitliche Gegebenheiten bzgl. der Parameter Flächennutzung, Bebauungsdichte, Versiegelungsgrad, Oberflächenstruktur, Relief und Vegetationsart aufweisen.

Für den Geltungsbereich wird überwiegend eine „weniger günstige thermische Situation“ dargestellt. Hier besteht gemäß des Fachinformationssystem (FIS) Klimaanpassung NRW eine „mittlere bis hohe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung. Maßnahmen zur Verbesserung der thermischen Situation werden empfohlen. Nachverdichtungen sollten nicht zu einer Verschlechterung auf der Fläche selbst bzw. angrenzenden Flächen führen ("Entkopplung") und die

Baukörperstellung sollte beachtet sowie möglichst eine Erhöhung des Vegetationsanteils angestrebt werden.“
Der Lehmichsbach und die anliegende Straße besitzen eine „geringe thermische Ausgleichsfunktion“. Die umliegenden Waldgebiete haben dagegen ein hohe thermische Ausgleichsfunktion.

Der Planbereich befindet sich innerhalb eines Kaltlufteinzugsgebietes (Leitbahn) mit hoher Bedeutung für den Ballungsraum zwischen Köln und Bonn.

Das Plangebiet selbst liegt nicht innerhalb eines Klimawandel-Vorsorgebereichs.

Konkrete Daten zur Luftqualität liegen für den Planbereich selbst nicht vor. Um die Auswirkungen von Emissionen aus dem Vorhabenbereich beurteilen zu können, wäre die Erstellung von Spezialgutachten erforderlich, die den für die Erstellung dieses Fachbeitrags zumutbaren Aufwand deutlich übersteigen würden. Konkrete Aussagen zu den Auswirkungen von Emissionen können daher nicht getroffen werden.

Gemäß dem Informationssystem „Umweltdaten vor Ort“ (uvo.nrw.de) sind industriebedingte Emissionen im Umfeld des Planbereichs bzgl. Feinstaub, Schwefeloxide und Stickoxide (2012) als gering eingestuft. Für industriebedingte Emissionen von Distickoxid, Kohlendioxid und Methan liegen keine Ergebnisse vor.
Verkehrsbedingte Emissionen (Feinstaub, Kohlendioxid, Schwefeloxide, Stickoxide) liegen dagegen im mittleren Bereich (2013), vermutlich bedingt durch die Nähe der relativ stark befahrenen Kölner Straße und des Flughafens Köln-Bonn. Die Methanbelastung (verkehrsbedingt) wird als gering eingeschätzt (2013).

Innerhalb eines Umkreises von 1.500 m um das Plangebiet wurde im Informationssystem „Umwelt vor Ort“ kein Emittent bzw. keine Anlage mit BImSchG-Genehmigung angezeigt.

Insgesamt hat der Geltungsbereich eine *mittlere Bedeutung* für das Klima und die Lufthygiene.

Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die Verhältnisse im Plangebiet in Bezug auf das Schutzgut „Klima / Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels / Luft“ unverändert. Das Schutzgut bleibt **unbeeinträchtigt**.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Unter Berücksichtigung der festgesetzten GRZ von 0,8, können bis zu ca. 3.376 m² des Gewerbegebietes vollversiegelt werden. Die Zunahme versiegelter und befestigter Flächen bewirkt die Einschränkung der Produktion von Frisch-/Kaltluft. Tagsüber kann es zu einer starken Aufheizung kommen, die auch nachts aufgrund der Wärmerückstrahlung anhält. Beim Planvorhaben sind aber vorrangig schon teilversiegelte Bereiche betroffen.
Im gesamten Geltungsbereich ergibt sich aufgrund der geplanten Grünflächen ein Zuwachs an Vegetationsfläche in der Größenordnung von 1.107 m². Dies ist als positiv zu bewerten.
Insgesamt werden diese Veränderungen im Vergleich zum Vorzustand keine nachteiligen Auswirkungen auf das Mikroklima innerhalb des Plangebietes haben.

Es kommt zu keiner Inanspruchnahme von Klima-Vorsorgebereichen.

Zieht man die zugelassen Nutzungen in Betracht, ist nicht davon auszugehen, dass das neue Gewerbegebiet erheblich zum Klimawandel beitragen wird.

Die Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels besteht u.a. in steigenden Durchschnittstemperaturen, stärkeren Klimaschwankungen oder häufigeren Extremwetterereignissen. Dachbegrünungen (Maßnahme B 4, s. Kap. 3.10) wirken sich durch Niederschlagsrückhaltung und Abflussverzögerung positiv auf das Regenwassermanagement, insbesondere auch bei durch den Klimawandel häufiger auftretenden Starkregenfällen, aus.

Je nach endgültiger Nutzung kann es im Vergleich zur aktuellen Situation zu einer geringen Erhöhung des Verkehrsaufkommens und damit verbundenen Emissionen kommen, welche aber als unerheblich zu betrachten ist. Auch eine erhebliche Steigerung industriebedingter Emissionen ist mit den zugelassenen Nutzungen nicht zu erwarten.

Um die Auswirkungen von Emissionen in Verbindung mit dem Vorhaben genau beurteilen zu können, wäre die Erstellung von Spezialgutachten erforderlich, die den für die Erstellung dieses Berichtes zumutbaren Aufwand deutlich übersteigen würden. Konkrete Aussagen zu den Auswirkungen von Emissionen können daher nicht getroffen werden. Es wird allerdings nicht von erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit und des Wohlbefindens sowie der Tier- und Pflanzenwelt ausgegangen.

Zusammenfassende Beurteilung: Mit der Aufstellung des BP Nr. 153 „Vilkerath, Lehmbachtal" sind in Bezug auf das Schutzgut „Klima / Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels / Luft" **keine erheblichen Umweltauswirkungen** zu erwarten.

Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, zum Erhalt und zur Kompensation

- **B 4** - Dachbegrünung

3.6 Landschaft und Erholungseignung

Topographisch liegt das Plangebiet am Rand des Aggertales. Dementsprechend ist das Umfeld des Plangebietes von der Agger mit einem Mosaik von Wiesen und Ackerflächen und relativ wenigen größeren Gehölzflächen in den Talbereichen charakterisiert. Zudem ist das umliegende Gebiet von der sich am Aggertal entlangziehenden Infrastruktur mit der Kölner Straße und den Ortschaften Overath und Vilkerath geprägt. Auf den vom Tal sichtbaren Hängen befinden sich auch mehrere Waldflächen.

Der Großteil des Geltungsbereiches selbst ist von Schotterflächen geprägt, welche im Osten als öffentlicher Parkplatz und im Westen als private Lagerfläche genutzt werden. Zudem befindet sich ein ehemalig gewerblich genutztes Gebäude im Plangebiet. Das Gelände steigt zwar von Osten (ca. 99 m ü. NHN) nach Westen (ca. 102 m ü. NHN) hin leicht an, die Schotterflächen mit dem relativ kleinen Gebäude bilden aber eine relativ ebene Offenfläche. Durch den hohen Versiegelungsgrad und das Gebäude besitzt dieser Teil des Plangebietes einen gewerblichen Charakter. Dies ist als Vorbelastung in Bezug auf das Landschaftsbild zu sehen.
Der Offenbereich ist im Süden, Westen und Norden von mit Gehölzen bewachsenen Hängen umgeben, welche das Plangebiet stark mitprägen und visuell eingrenzen. Im Norden handelt es sich dabei um den Gehölzstreifen mit Bäumen entlang des Lehmichsbaches und die nördlich an

die Straße „Im Lehmbachtal“ angrenzenden Gehölzbestände. Im Westen und Südwesten befindet sich eine Waldfläche mit vorwiegend Nadelbäumen. Im Süden befindet sich eine noch relativ junge Fichtenschonung. Hier ist die Landschaft noch etwas offener. Im Westen und Südwesten wurden im Laufe des Verfahrens die Fichten aufgrund des Borkenkäferbefalls abgeholzt.
Im Südwesten befindet sich angrenzend ein Wohnhaus. Im Osten liegt die relativ stark befahrene Kölner Straße und im Nordosten die Ortstraße Rotter Weg, über die das Plangebiet auch erschlossen ist.

Sichtbeziehungen in das Plangebiet bestehen hauptsächlich von der Kölner Straße und von dem südöstlich angrenzenden Wohngebäude. Auch von einem zwischen Rotter Weg und Kölner Straße befindlichen Wohngebäude in ca. 30 m Entfernung Richtung Nordosten sind Einblicke in das Plangebiet möglich. Durch Baumbestand, besonders im Sommer, eingeschränkte Sichtbeziehungen bestehen zudem von einem Wohngebäude hangaufwärts Richtung Norden, ebenfalls in ca. 30 m Entfernung. Von diesen Sichtpunkten bestehen durch die anthropogen genutzte Offenfläche mit Gewerbegebäude schon visuelle Vorbelastungen.
Entlang des östlichen Randes der Kölner Straße und entlang der Agger befinden sich Gehölzstreifen, welche weiterreichende Sichtbeziehungen Richtung Osten sehr stark einschränken bzw. verhindern. Auch nach Süden, Westen und Norden bestehen außer den genannten Einsehmöglichkeiten aufgrund der Topographie keine weitreichenden Sichtbeziehungen.
Insgesamt gesehen ist das Plangebiet relativ abgeschirmt.

Die Straße „Im Lehmbachtal“, welche auch durch den Norden des Geltungsbereiches führt, wird als Wanderweg (Wanderrouten A 2 und A 3) genutzt. Von hier sind Einblicke in die Offenfläche des Plangebietes, welche aber durch die Nutzung schon visuell vorbelastet sind, durch die Ufervegetation des Baches hindurch möglich. Ansonsten befinden sich keine Wanderwege in der Umgebung, von denen Sichtbeziehungen mit dem Vorhabenbereich bestehen.

Das Landschaftsschutzgebiet LSG L 2.2 – 0.7 / LSG-4908-0016 „Bergische Hochflächen in Odenthal" ragt in den Norden des Geltungsbereiches hinein.

Insgesamt hat der Geltungsbereich auf der einen Seite aufgrund der Lage im Landschaftsschutzgebiet, dem Lehmichsbach und der damit verbundenen Gehölzvegetation, auf der anderen Seite aber durch die visuellen Vorbelastungen eine *geringe bis mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild.*

Da die Straße „Im Lehmbachtal“ einen Teilabschnitt von zwei Wanderrouten bildet, aber auch hier die aktuelle Nutzung schon als Vorbelastung gilt, wird dem Plangebiet eine *geringe Bedeutung für die landschaftsorientierte Erholung und die Feierabenderholung der Bevölkerung* zugewiesen.

Bei Nichtdurchführung der Planung treten keine Änderungen in Bezug auf das Schutzgut „Landschaft und Erholungseignung“ im Plangebiet ein. Das Schutzgut bleibt **unbeeinträchtigt**.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Der Bebauungsplan sieht vor, dass der östliche Teil des Plangebietes bebaut wird und der westliche Teil als gewerbliche Offenfläche verbleibt. Dabei werden die geschotterte öffentliche Park-

platzfläche, ein Wiesenbereich und andere Schotterflächen in Anspruch genommen und das bestehende Gewerbegebäude abgerissen.
Für die geplanten Gebäude ist eine offene Bauweise und eine maximale Zweigeschosszahl vorgesehen. Im Vergleich zum Bestandsgebäude stellt die geplante Bebauung daher sowohl bezüglich der Flächeninanspruchnahme als auch der Höhe eine Vergrößerung dar. Vor allem durch die Bebauung wird somit das Landschaftsbild lokal verändert.

Berücksichtigt man die Verbreiterung des Gewässerentwicklungskorridors entlang des Lehmichsbaches und die darin vorgesehenen Begrünungsmaßnahmen (B 1 & B 2, s. Kap. 3.10), die Grünfläche mit der Zweckbestimmung Freiflächengrün (B 5) als auch die Begrünung der nicht überbaubaren Flächen innerhalb des Gewerbegebietes (B 3), kommt es zu einem Zuwachs an Vegetationsflächen in der Größenordnung von 1.107 m². Diese Maßnahmen und die Dachbegrünung (B 4) werden dazu beitragen, die Gewerbefläche in die umgebende Landschaft einzugliedern.

Von den beschriebenen visuellen Veränderungen im Plangebiet sind vor allem die Bewohner der beiden Gebäude im Südosten und Nordosten, als auch die Nutzer der Kölner Straße betroffen. Von diesen Orten wird man die geplanten Gebäude uneingeschränkt sehen können. Auch von der Straße „Im Lehmbachtal“, welche u.a. als Wanderroute genutzt wird, werden eingeschränkte Sichtbeziehungen mit der Gewerbefläche und den neuen Gebäuden bestehen. Die geplante Bepflanzung entlang des Baches wird hier langfristig die Einblicke weiter einschränken.

Auch von dem Wohngebäude im Norden werden die ohnehin, besonders im Sommer, schon eingeschränkten Sichtbeziehungen durch die zusätzlich geplanten Gehölze weiter eingeschränkt.

Im in das Plangebiet hineinreichende Landschaftsschutzgebiet sind keine Baumaßnahmen oder zusätzlichen Versiegelungen vorgesehen. Die Entsiegelungen und Begrünungsmaßnahmen B 1 und B 2 im Zuge der festgesetzten Maßnahmenfläche entsprechen den Entwicklungszielen des LSG. Dies stellt eine positive Auswirkung dar.

Insgesamt gesehen werden das Landschaftsbild und die Sichtbeziehungen aufgrund der Vorbelastung und der relativ geringen Einsehbarkeit des Plangebietes nur unerheblich beeinträchtigt.

Zusammenfassende Beurteilung: Für das Schutzgut „Landschaftsbild und Erholungseignung“ sind durch die Aufstellung des BP Nr. 153 „Vilkerath, Lehmbachtal“ **keine erheblichen Umweltauswirkungen** zu erwarten.

Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, zum Erhalt und zur Kompensation

- **E 1** - Erhaltung Gewässerentwicklungskorridor
- **B 1** - Ansaat von Regiosaatgut Gewässerentwicklungskorridor
- **B 2** - Pflanzung Gehölze im Gewässerentwicklungskorridor
- **B 3** - Gestaltung der nicht überbaubaren Flächen
- **B 4** - Dachbegrünung
- **B 5** - Anlage eines strukturreichen Waldrandes

3.7 Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung

Basisszenario und voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Für den Menschen sind im Zusammenhang mit der Neuaufstellung des BP Nr. 153 „Vilkerath, Lehmbachtal“ die möglichen Auswirkungen auf das Wohnen, das unmittelbare Wohnumfeld und die wohnumfeldbezogene Aufenthalts- und Erholungsfunktion durch die vorgesehene Nutzung und hiervon ggf. ausgehenden Immissionen (Lärm, Abgase, Gerüche, Stäube etc.) von Bedeutung.

Im Südosten grenzt ein Wohnhaus unmittelbar an den Vorhabenbereich an. Ein weiteres Wohngebäude befindet sich zwischen Rotter Weg und Kölner Straße in ca. 30 m Entfernung Richtung Nordosten. Mit diesen Gebäuden bestehen Sichtbeziehungen mit dem Plangebiet.
Auch hangaufwärts Richtung Norden steht ein Wohngebäude in ca. 30 m Entfernung, von dem Einblicke in den Vorhabenbereich möglich sind, welche jedoch durch die vorhandene Vegetation stark eingeschränkt sind. Die Sichtbeziehungen sind aber schon durch die jetzige Nutzung und den hohen Versiegelungsgrad vorbelastet (s. Kap. 3.6).
Der Ortsteil Rott liegt noch weiter nördlich in etwa 120 m Entfernung. Von hier ist das Plangebiet aber nicht zu sehen.

Die Straße „Im Lehmbachtal“, welche auch durch den Norden des Geltungsbereiches führt, wird als Wanderweg (Wanderrouten A 2 und A 3) und u.U. auch zur Feierabenderholung von Anwohnern genutzt. Von hier sind Einblicke in die Offenfläche des Plangebietes, welche aber durch die Nutzung schon visuell vorbelastet sind, durch die Ufervegetation des Baches hindurch möglich.

Auch der Verkehr auf der stark befahrenen „Kölner Straße“ ist für die Anwohner als Vorbelastung zu bewerten.

Insgesamt hat das Plangebiet aufgrund der Vorbelastungen eine *geringe Bedeutung und Empfindlichkeit* in Bezug auf die Wohnumfeldfunktion und die Feierabenderholung.

Gemäß dem Informationssystem „Umweltdaten vor Ort“ (uvo.nrw.de) sind industriebedingte Emissionen im Umfeld des Planbereichs bzgl. Feinstaub, Schwefeloxide und Stickoxide (2012) als gering eingestuft. Für industriebedingte Emissionen von Distickoxid, Kohlendioxid und Methan liegen keine Ergebnisse vor.
Verkehrsbedingte Emissionen (Feinstaub, Kohlendioxid, Schwefeloxide, Stickoxide) liegen dagegen im mittleren Bereich (2013), vermutlich bedingt durch die Nähe der relativ stark befahrenen Kölner Straße und des Flughafens Köln-Bonn. Die Methanbelastung (verkehrsbedingt) wird als gering eingeschätzt (2013).
Auch in Bezug auf Immissionen ist das Vorhabengebiet also vorbelastet.

Bei Nichtdurchführung der Planung treten keine Änderungen in Bezug auf das Schutzgut „Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung“ im Plangebiet ein. Das Schutzgut bleibt **unbeeinträchtigt**.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Von den beiden Wohnhäusern im Südosten und Nordosten wird man die im BP geplanten Gebäude uneingeschränkt sehen können. Auch von der Straße „Im Lehmbachtal“, welche u.a. als Wanderroute genutzt wird, werden eingeschränkte Sichtbeziehungen mit der Gewerbefläche und den neuen Gebäuden bestehen. Die geplante Bepflanzung entlang des Baches wird hier langfristig die Einblicke weiter einschränken.
Auch von dem Wohngebäude im Norden werden die ohnehin schon stark eingeschränkten Sichtbeziehungen durch die zusätzlich geplanten Gehölze weiter eingeschränkt.
Insgesamt sind diese Veränderungen im Sichtfeld der Wohnhäuser und der Wanderroute aber aufgrund der schon bestehenden Vorbelastungen als unerheblich eingeschätzt.

Bei Realisierung der Planung kann es baubedingt zu zusätzlichen Belastungen durch Baustellenverkehr in Form von Geräuschemissionen sowie verstärkter Staubentwicklung bei anhaltend trockener Witterung kommen. Diese Beeinträchtigungen können durch die Festlegung von Arbeitszeiten, den Einsatz geräuscharmer Maschinen und Geräte sowie bei Bedarf die Benetzung von Bauflächen mit Wasser bis unter die Erheblichkeitsschwelle minimiert werden.

Je nach endgültiger Nutzung kann es im Vergleich zur aktuellen Situation auch betriebsbedingt zu einer geringen Erhöhung des Verkehrsaufkommens und damit verbundenen Emissionen kommen, welche aber als unerheblich zu betrachten ist. Auch eine erhebliche Steigerung industriebedingter Emissionen ist mit den zugelassenen Nutzungen (s. Kap. 1.3) nicht zu erwarten.

Zusammenfassende Beurteilung: Mit der Aufstellung des BP Nr. 153 sind nach heutigem Kenntnisstand **keine erheblichen Umweltauswirkungen** des Schutzgutes „Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung“ verbunden.

3.8 Kulturgüter / Kulturelles Erbe /Sachgüter

Basisszenario und voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Gemäß § 2 ROG sind Kulturlandschaften zu erhalten und zu entwickeln. In ihren prägenden Merkmalen und mit ihren Kultur- und Naturdenkmälern sind historisch geprägte und gewachsene Kulturlandschaften zu erhalten.

Das Plangebiet liegt in der Kulturlandschaft „Bergisches Land“ (www.kuladig.de).

Der Geltungsbereich befindet sich in keinem Kulturlandschaftsbereich der Landes- oder Regionalplanung.

Bodendenkmäler gem. § 3 Denkmalschutzgesetz NRW sind im unmittelbaren Umfeld des Vorhabenbereichs nicht bekannt.

Das Plangebiet hat insgesamt eine *geringe Bedeutung* für das Schutzgut Kulturgüter/ Kulturelles Erbe/ Sachgüter.

Bei Nichtdurchführung der Planung treten keine Änderungen in Bezug auf das Schutzgut „Kulturgüter / Kulturelles Erbe /Sachgüter“ im Plangebiet ein. Das Schutzgut bleibt **unbeeinträchtigt**.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Es sind keine Auswirkung auf das Schutzgut „Kulturgüter / Kulturelles Erbe /Sachgüter“ durch die Realisierung des BP Nr. 153 zu erwarten.

Bei Bodeneingriffen können Bodendenkmäler entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Stadt Overath und dem LVR – Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, Außenstelle Overath, gemäß §§ 15 und 16 Denkmalschutzgesetz unverzüglich anzuzeigen.

Zusammenfassende Beurteilung: Durch die Aufstellung des BP Nr. 153 „Vilkerath, Lehmbachtal“ bleibt das Schutzgut „Kulturgüter, Kulturelles Erbe, Sachgüter“ voraussichtlich **unbeeinträchtigt**.

3.9 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen / Schutzgütern

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten. Die auf die Teilsegmente der Umwelt und des Naturhaushaltes bezogenen Auswirkungen treffen somit auf ein stark miteinander vernetztes komplexes Wirkungsgefüge.

Die Einzelbeurteilung der Schutzgüter kommt zu dem Ergebnis, dass das Schutzgut „Klima / Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klima-wandels / Luft“ unbeeinträchtigt bleibt. Die Auswirkung auf alle anderen untersuchten Schutzgütern sin als unerheblich bewertet.

Sich kumulierende Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, die eventuell zu einer anderen Erheblichkeitseinstufung bezüglich dieser Schutzgüter führen, sind nicht erkennbar. Zwischen den nicht erheblich beeinträchtigten Schutzgütern kommt es aufgrund des geringen bzw. nicht vorhandenen Beeinträchtigungsgrades nicht zu Wechsel- oder Akkumulationswirkungen untereinander.

3.10 Maßnahmen zum Erhalt, Schutz, zur Vermeidung, Minderung und Kompensation und ggf. Überwachung

Die Belange des Umweltschutzes sind gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB bei der Aufstellung des BP Nr. 153 und in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Im Besonderen sind auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gem. § 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 18 BNatSchG die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch die geplante Bebauung und Erschließung zu beurteilen und Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, zum Schutz und zur Kompensation zu entwickeln. Nicht erforderliche Beeinträchtigungen sind durch die planerische Konzeption zu unterlassen bzw. zu minimieren und erhebliche Beeinträchtigungen der

Schutzgüter durch Kompensationsmaßnahmen (ökologische und landschaftsgestalterische Aufwertung von Teilflächen) auszugleichen.

Durch folgende allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung können die Auswirkungen des Planvorhabens in ihrer Intensität minimiert werden.

Schutzgut Boden
Vor und während der Bauarbeiten ist schonend mit dem Oberboden zu verfahren (vgl. Gesetz zum Schutz des Bodens vom 17. März 1998; DIN 18300 vom Oktober 1979; Landesbodenschutzgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen vom 09. Mai 2000). Die unnötige Verdichtung, Umlagerung oder Überschüttung von Boden führt zu Störungen des Bodengefüges, mindert die ökologische Stabilität und verändert die Standorteigenschaften in Bezug auf Wasserhaushalt, Bodenleben und Vegetation. Diese Störungen sind möglichst zu vermeiden.

Der Oberboden ist, soweit noch vorhanden, abzutragen, sachgerecht zu lagern und im Bereich der Freiflächen später so wieder aufzubringen, dass kulturfähiges Bodenmaterial nicht in untere Bodenschichten eingebaut wird. Bei Umlagerungen des Bodens ist ein fachgerechter Umgang des Bodens gemäß der DIN 19731 zu berücksichtigen. Versickerungsfähige Oberflächenbefestigungen sind anzustreben.

Zur Vermeidung von überschüssigem Erdmaterial ist vorrangig ein Massenausgleich anzustreben. Dennoch anfallender überschüssiger Bodenaushub ist in rechtlich zulässiger Weise zu verwerten oder auf einer abfallrechtlich zugelassenen Deponie des Kreisgebietes zu beseitigen.

Schutzgut Wasser
Vor und während der Bauarbeiten sind Schutz- und Sicherungsmaßnahmen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen zu treffen. Die Lagerung von Kraftstoffen, Ölen sowie das Betanken von Baufahrzeugen und Maschinen sollen auf versiegelten Flächen oder sonstigen gegen Leckagen im Erdreich gesicherten Flächen erfolgen.

Weitere konkrete, planspezifische Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden im Folgenden erläutert.

Vermeidungsmaßnahmen

V 1 Zeitliche Beschränkung Abrissarbeiten (Fledermäuse)
Um die Erfüllung des Verbotstatbestandes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG zu vermeiden, ist der Abriss des Gebäudes zwischen Mitte November und Ende Februar, also außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen, durchzuführen. Eine Nutzung als Winterquartier ist unwahrscheinlich. Um dies völlig auszuschließen, wird das Gebäude vor Abriss auf Fledermäuse untersucht. Dafür ist eine wenigstens zweimalige Ausflugkontrolle mit Bat-Detektor im Herbst (September, Oktober) vor dem Abriss durchzuführen.
Werden direkte oder indirekte Nachweise auf das Vorhandensein von Fledermäusen vorgefunden, so muss das weitere Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde des Rheinisch-Bergischen Kreises abgestimmt werden.

V 2 Horstuntersuchung

Fallen die Erschließungsarbeiten für das Baugebiet in die Brutzeit planungsrelevanter Greifvogelarten, so wird Horst 1 auf Besatz geprüft. Es werden ggf. weitere Maßnahmen zur Vermeidung des Eintretens der artenschutzfachlichen Verbotstatbestände ergriffen.

V 3 Beleuchtung

Die Beleuchtung von Grundstücken und Zufahrten / Straßenbeleuchtung ist gemäß der Prämisse „so wenig Licht wie möglich und so viel wie nötig“ auszurichten und auf das notwendige Maß zu begrenzen. Die Beleuchtung ist so zu gestalten, dass sich die Lichtbelastung außerhalb des Plangebietes nicht signifikant erhöht. Dementsprechend ist nur gerichtetes Licht zu verwenden, z.B. LEDs oder abgeschirmte Leuchten, die das Licht nur dorthin strahlen, wo es dringend benötigt wird, also nach unten bzw. in das Plangebiet hinein. Es ist eine bedarfsgerechte Beleuchtung mit Bewegungsmeldern und / oder tageszeitlich begrenzter Beleuchtung mit bodennahen Lampen zu wählen. Die Beleuchtungsstärke ist so niedrig wie möglich, also geht nicht über die EU-Standards erforderliche Mindestbeleuchtungsstärke hinaus gehen. Lampen mit Wellenlängen unter 540 nm (Blau- und UV-Bereich) und mit einer korrelierten Farbtemperatur > 2.700 K sollten nicht eingesetzt werden.
Die Verringerung von Lichtemissionen kommt sowohl den Fledermausarten sowie Insektenarten in angrenzenden Habitaten zugute.

V 4 Vogelfreundliche Gebäudefassaden

Bei der Planung glasreicher Fassaden ist der Vogelschutz zu berücksichtigen, da die Spiegelung und die Durchsicht häufig zu Vogelschlag führen. Große Glasfronten aber auch bereits kleinere Fenster lassen sich z.B. durch reflexionsarmes oder strukturiertes Material entsprechend vogelfreundlich gestalten.
Hinzu kommt die Wirkung von Licht, die Vögel beeinträchtigen kann. Eine zu starke nächtliche Beleuchtung ist zu vermeiden (s. auch V 2).
Für die Planung der Fassade wird deswegen auf die Broschüren „Glasflächen und Vogelschutz – Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Möglichkeiten für nachträgliche Schutzmaßnahmen“ (LBV & NABU 2010) und „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ (Schmid et al. 2012, Schweizerische Vogelwarte Sempach) verwiesen.

Erhaltungsmaßnahmen

E 1 Erhaltung Gewässerentwicklungskorridor

Der Gewässerentwicklungskorridor des Lehmichsbaches ist zu erhalten. Die Begrünungsmaßnahmen B 1 und B 2 sehen eine Aufwertung und Verbreiterung des südlichen Gewässerentwicklungskorridors vor. Dabei sollen vorhandene Vegetationsstrukturen soweit wie möglich erhalten bleiben (s.u.). Während der Baumaßnahmen wird ein Schutzzaun entlang des Vegetationsbestandes gezogen (s.u.).
Der Gewässerentwicklungskorridor nördlich des Lehmichsbaches mit Gehölzen ist ebenfalls zu erhalten. Da hier keine Baumaßnahmen stattfinden, sind keine Schutzmaßnahmen eingeplant.

Schutzmaßnahmen

S 1 Schutzzaun südl. Gewässerentwicklungskorridor (ca. 190 lfm)

Während der Bauzeit wird ein Bauzaun (mobile Stahlrahmenelemente, 2 m Höhe) entlang der nördlichen Baufeldgrenze, also entlang des Vegetationsbestandes des südlichen Gewässerentwicklungskorridors, gezogen.

Damit der Schutz des Lehmichsbaches und dessen Uferstrukturen auch über die Bauphase hinaus gewährleistet wird, ist nach Bauende ein dauerhafter Zaun zu errichten, der für Tiere durchlässig ist. Er darf nicht mit Kunststofffolie ausgestattet sein.

Begrünungsmaßnahmen

B 1 Ansaat von Regiosaatgut Gewässerentwicklungskorridor (ca. 265 m²)

Im geplanten BP wird der Lehmichsbach und dessen Uferbereiche beidseitig als „Maßnahmenfläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ festgesetzt. In Teilbereichen müssen dafür am südlichen Ufer die bestehenden Schotterflächen zurückgebaut und die Flächen als Saat- bzw. Pflanzflächen vorbereitet werden. Diese Flächen werden dann mit einer Regiosaatgutmischung eingesät, z.B. RegioZert Grundmischung (Ursprungsgebiet 7 – Rheinisches Bergland). Die empfohlene Saatstärke beträgt 3-5 g/m². Die Einsaat erfolgt nach Pflanzung der Bäume (s. Maßnahme B 2)

Die Fläche wird maximal zweimal jährlich abschnittsweise gemäht.

B 2 Pflanzung Gehölze im Gewässerentwicklungskorridor (22 Stück)

Innerhalb des südlichen Gewässerentwicklungskorridors werden mehrere Gruppen mit Gehölzen gepflanzt. Es werden mind. 3 Arten aus der folgenden Liste gepflanzt (2 Gruppen mit Sträuchern und 6 Gruppen mit Bäumen).

Bäume:	Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Birke *(Betula pendula*), Buche (Fagus sylvatica), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*),
Sträucher:	Hasel (*Corylus avellana*), Salweide (*Salix caprea*),
Pflanzgröße:	*Bäume 2. Ordnung*: Heister, 2-3 x verpflanzt, 250-300 cm *Sträucher*: v. Strauch, 3 - 5 Triebe, 100 - 150 cm Es sind autochthone Gehölze aus dem Vorkommensgebiet 4 – Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben zu verwenden
Pflanzabstand:	in Gruppen gemäß Karte 2; Pflanzabstand ca. 2 – 3 m, pro Gruppe eine Art verwenden, 2 Gruppen mit Sträuchern und 6 Gruppen mit Bäumen
Pflege:	Anwuchskontrolle, Pflegegang im ersten Jahr mit Ersatz abgängiger Pflanzen, Entwicklungspflege in den ersten 3 Standjahren, Unterhaltungspflege, Rückschnitt bzw. Verjüngungsschnitt bei Bedarf (ca. alle 10 Jahre).

B 3 Gestaltung der nicht überbaubaren Flächen (ca. 940 m²)

Die nicht überbauten Grundstücksflächen werden, soweit sie nicht für zulässige Stellplätze und Garagen oder Nebenanlagen in Anspruch genommen werden, als Vegetationsflächen (Bepflanzung mit Bäumen und Sträuchern, Rasenflächen) gestaltet.

B 4 Dachbegrünung

Flachdachflächen sind extensiv zu begrünen, sofern dies nicht mit der Errichtung von Photovoltaikanlagen im Konflikt steht. Dächer sind mit einer extensiven Dachbegrünung und einem Substrataufbau von mindestens 10 cm zu begrünen. Bei geneigten Dächern sind u.U. Schrägdachplatten zur Stabilisierung des Substrats einzusetzen. Es sind standortgerechte Gräser- und Kräutermischungen bzw. standortgerechte Staudenmischungen zu verwenden.

B 5 Anlage eines strukturreichen Waldrandes

Im Bereich der festgesetzten Grünfläche mit der Zweckbestimmung Freiflächengestaltung ist auf ca. 936 m² ein strukturreicher Waldrand zu entwickeln.
Der Waldmantel setzt sich aus einer waldnahen und einer Übergangszone zusammen. Die „waldnahe" Zone wird mit bodenständigen Laubbäumen II. Ordnung wie Hainbuche, Feld-Ahorn, Vogelkirsche sowie bodenständige Straucharten wie Schlehe, Weißdorn, Pfaffenhütchen, Hasel, Hunds-Rose oder Roter Hartriegel bepflanzt. Es soll sich ein höhenabgestufter Bestand entwickeln. Dazu sind die höher werdenden Arten in Richtung der angrenzenden Waldflächen (Süden und Westen) und die niedriger wachsenden Arten im Norden und Osten der Fläche zu pflanzen. Der Pflanzabstand beträgt 1,5 x 1,5 Meter. In der „waldfernen" Übergangszone werden auf ca. 50% der Fläche die o.g. Straucharten in Gruppen (5-9 Stück) gepflanzt. Hier soll sich vorübergehend neben den Gehölzpflanzungen eine blütenreiche Gras- und Krautflur etablieren, die erst im Laufe des natürlichen Wiederbewaldungsprozesses gänzlich verbuscht. Solche Saumbiotope (Ökotone) weisen i.d.R. eine besonders hohe Artenvielfalt auf, da sie Arten aus beiden angrenzenden Lebensräumen beherbergen. Sie gelten daher als ökologisch besonders wertvoll. Darüber hinaus soll mit der Entwicklung des strukturreichen Waldmantels insbesondere durch die Verwendung von blühenden und herbstfärbenden Gehölzen eine Aufwertung des Landschaftsbildes erreicht werden.

Entwicklungspflege

Die Anpflanzung wird bis zur vollen Funktionstüchtigkeit (ca. 4-5 Jahre) zweimal jährlich frei geschnitten. Für diese Zeit ist die Fläche zum Schutz vor Verbissschäden einzuzäunen. Pflanzenausfälle, die die spätere Funktionstüchtigkeit in Frage stellen, werden ersetzt.
Der Waldrand wird zur Strukturanreicherung ab dem 10. Standjahr im 8-jährigen Rhythmus abschnittweise auf-den-Stock-gesetzt. Das Ziel ist, auf der gesamten Fläche einen alters- und strukturabgestuften Waldrand zu entwickeln.

Pflanzqualitäten

Botanischer Name	Deutscher Name	Mindest-Qualität	Herkunft*
Vogel-Kirsche	Prunus avium	v.Hei., 80-120 cm	814 04
Feld-Ahorn	Acer campestre	v.Hei., 80-120 cm	
Hainbuche	Carpinus betulus	v.Hei., 80-120 cm	806 04

Vogelbeere/Eberesche	Sorbus aucuparia	v.Hei., 80-120 cm	
Schlehe	Prunus spinosa	v.Str., 80-100 cm	
Weißdorn	Crataegus monogyna	v.Str., 80-100 cm	
Pfaffenhütchen	Euonymus europaeus	v.Str., 80-100 cm	
Hasel	Corylus avellana	v.Str., 80-100 cm	
Hunds-Rose	Rosa canina	v.Str., 80-100 cm	
Roter Hartriegel	Cornus sanguinea	v.Str., 80-100 cm	

Bei den mit einer Herkunftsnummer versehenen Arten handelt es sich um autochthones Pflanzgut. Alle anderen Arten sollen aus regionaler Herkunft (Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben) stammen.

Pflanzenverwendung und Mengenverhältnisse der äußeren Waldrandzone
Die äußere Waldrandzone wird zu 50 % bepflanzt um einen blütenreichen Saum sowie eine natürliche Verbuschung zu initiieren. Pflanzabstand 1,5 x 1.5 m.

Botanischer Name	**Deutscher Name**	**Anteil**
Schlehe	Prunus spinosa	30%
Weißdorn	Crataegus monogyna	30%
Pfaffenhütchen	Euonymus europaeus	10 %
Hasel	Corylus avellana	10 %
Hunds-Rose	Rosa canina	10 %
Roter Hartriegel	Cornus sanguinea	10 %

Pflanzenverwendung und Mengenverhältnisse der inneren Waldrandzone
Die innere Waldrandzone wird zu 100 % bepflanzt. Pflanzabstand 1,5 x 1,5 m.

Botanischer Name	**Deutscher Name**	**Anteil**
Vogel-Kirsche	Prunus avium	20 %
Feld-Ahorn	Acer campestre	15 %
Hainbuche	Carpinus betulus	20 %
Vogelbeere/Eberesche	Sorbus aucuparia	15 %
Schlehe	Prunus spinosa	5 %
Weißdorn	Crataegus monogyna	5 %
Pfaffenhütchen	Euonymus europaeus	5 %
Hasel	Corylus avellana	5 %
Hunds-Rose	Rosa canina	5 %
Roter Hartriegel	Cornus sanguinea	5 %

3.11 Zusammenfassende Darstellung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen

Die in Kap. 3.1 bis 3.9 dargestellten Umweltauswirkungen werden unter Berücksichtigung der ökologischen Wirksamkeit der aufgeführten Vermeidungs-, Minderungsmaßnahmen nachfolgend tabellarisch aufgelistet und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit beurteilt.

Nach der Beurteilung der Bedeutung/Empfindlichkeit der einzelnen Schutzgüter (s. Kap. 3.1 – 3.9) werden diese mit den voraussichtlichen Auswirkungen des Planvorhabens aggregiert. Bei der Ermittlung der Erheblichkeit (Wirkprognose) werden berücksichtigt:

- die Reichweite der Auswirkungen,
- die Dauer der Auswirkungen und
- die Intensität der Auswirkungen.

Es werden vier Stufen der Betroffenheit bzw. Erheblichkeit von Umweltauswirkungen unterschieden (keine erheblichen, erhebliche, teilweise erhebliche, keine Betroffenheit).

In der folgenden zusammenfassenden schutzgutbezogenen Erheblichkeitsbeurteilung bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung werden die Bedeutung und der Grad der Beeinträchtigung graphisch dargestellt.

Tabelle 1: Zusammenfassende schutzgutbezogene Beurteilung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen des BP Nr. 153 „Vilkerath, Lehmbachtal“

Voraussichtliche Auswirkungen des Planvorhabens			
Schutzgut / Thema	**Bedeutung / Empfindlichkeit**	**Mögliche erhebliche Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung**	**Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung**
Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt	sehr gering bis sehr hoch	Keine erhebliche Umweltauswirkungen	Keine Betroffenheit
Fläche	mittel bis hoch	Keine erhebliche Umweltauswirkungen	Keine Betroffenheit
Boden	gering	Keine erhebliche Umweltauswirkungen	Keine Betroffenheit
Wasser (GW)	gering bis mittel	Keine erhebliche Umweltauswirkungen	Keine Betroffenheit
Wasser (OW)	hoch	Keine erhebliche Umweltauswirkungen	Keine Betroffenheit
Klima / Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels / Luft	mittel	Keine erheblichen Umweltauswirkungen	Keine Betroffenheit
Landschaft (Landschaftsbild)	gering bis mittel	Keine erheblichen Umweltauswirkungen	Keine Betroffenheit
Landschaft (Erholungsnutzung in der freien Landschaft)	gering	Keine erheblichen Umweltauswirkungen	Keine Betroffenheit
Mensch / Lärm /menschliche Gesundheit und Bevölkerung	gering	Keine erheblichen Umweltauswirkungen	Keine Betroffenheit
Mensch / Erholung	gering	Keine erheblichen Umweltauswirkungen	Keine Betroffenheit
Kulturgüter / Kulturelles Erbe / Sachgüter	gering	Keine Betroffenheit	Keine Betroffenheit
Wechselwirkungen	keine	Keine erheblichen Umweltauswirkungen	Keine umweltbeeinträchtigenden erheblichen Wechselwirkungen

4 BERÜCKSICHTIGUNG DER ANFÄLLIGKEIT DES VORHABENS FÜR SCHWERE UNFÄLLE UND KATASTROPHEN

Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind für eine bestimmte Nutzung vorgesehene Flächen einander so zuzuordnen, dass neben schädlichen Umwelteinwirkungen insbesondere auch von schweren Unfällen i. S. d. Artikels 3 Nr. 13 der Seveso-III Richtlinie (sog. Störfälle) hervorgerufene Auswirkungen auf schutzwürdige Gebiete/Nutzungen, Hauptverkehrswege etc. soweit wie möglich vermieden werden. Konkret bedeutet dies, dass im Rahmen der Bauleitplanung angemessene Sicherheitsabstände zwischen Betriebsbereichen und schutzbedürftigen Gebieten/Nutzungen einzuhalten sind.

Das Vorhaben selbst beinhaltet nach jetzigem Kenntnisstand keine Nutzungen von denen ein erhöhtes Risiko von schweren Unfällen oder Katastrophen ausgeht.

In Bezug auf die Anfälligkeit bei externen schweren Unfällen und Katastrophen weist das Gewerbegebiet mit Wohnnutzung für Betriebsmitarbeiter eine mittlere bis hohe Empfindlichkeit auf.

Als potentielle Risiken, welche über das normale Maß hinausgehen, sind die Nähe zum Flughafen Köln / Bonn (ca. 14,5 km südwestlich) zu nennen.
In der Nähe des Vorhabenbereichs befinden sich keine Nutzungen oder Anlagen, von denen Störfälle oder Katastrophen ausgehen könnten, die das „normale" Risiko übersteigen.

5 AUSWIRKUNGEN VON IMMISSIONEN / EMISSIONEN

Konkrete Daten zur Luftqualität liegen für den Planbereich nicht vor. Um die Auswirkungen von Emissionen aus dem Vorhabenbereich beurteilen zu können, wäre die Erstellung von Spezialgutachten erforderlich. Konkrete Aussagen zu den Auswirkungen von Emissionen können daher zum jetzigen Zeitpunkt nicht getroffen werden

Gemäß dem Informationssystem „Umweltdaten vor Ort" (uvo.nrw.de) sind industriebedingte Emissionen im Umfeld des Planbereichs bzgl. Feinstaub, Schwefeloxide und Stickoxide (2012) als gering eingestuft. Für industriebedingte Emissionen von Distickoxid, Kohlendioxid und Methan liegen keine Ergebnisse vor.
Verkehrsbedingte Emissionen (Feinstaub, Kohlendioxid, Schwefeloxide, Stickoxide) liegen dagegen im mittleren Bereich (2013), vermutlich bedingt durch die Nähe der relativ stark befahrenen Kölner Straße und des Flughafens Köln-Bonn. Die Methanbelastung (verkehrsbedingt) wird als gering eingeschätzt (2013).

Bei Realisierung der Planung kann es baubedingt zu zusätzlichen Belastungen durch Baustellenverkehr in Form von Geräuschemissionen sowie verstärkter Staubentwicklung bei anhaltend trockener Witterung kommen. Diese Beeinträchtigungen können durch die Festlegung von Arbeitszeiten, den Einsatz geräuscharmer Maschinen und Geräte sowie bei Bedarf die Benetzung von Bauflächen mit Wasser bis unter die Erheblichkeitsschwelle minimiert werden.

Je nach endgültiger Nutzung kann es im Vergleich zur aktuellen Situation auch betriebsbedingt zu einer geringen Erhöhung des Verkehrsaufkommens und damit verbundenen Emissionen kom-

men, welche aber als unerheblich zu betrachten ist. Auch eine erhebliche Steigerung industriebedingter Emissionen ist mit den zugelassenen Nutzungen (s. Kap. 1.3) nicht zu erwarten.

Insgesamt wird es durch die Aufstellung des BP Nr. 153 nach jetzigem Kenntnisstand also zu keinen erheblichen Umweltauswirkungen kommen.

6 VERWERTUNG ODER BESEITIGUNG VON ABFÄLLEN

Zur Umsetzung der Planung des Bebauungsplanes Nr. 153 wird das bestehende Gebäude abgerissen.

Je nach endgültiger Nutzung kann es zusätzlich zu Haushalts-, Verpackungs- und Büroabfällen auch zu erhöhtem Aufkommen von Spezialabfällen kommen, welche u.U. besonders entsorgt werden müssen.

Die Schmutzwasserbeseitigung erfolgt durch Anschluss an die vorhandenen Abwasserleitungen.

7 ERNEUERBARE ENERGIEN/SPARSAME UND EFFIZIENTE NUTZUNG VON ENERGIE

Die Nutzung regenerativer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB zu berücksichtigen.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes soll eine klima- und umweltschonende Stadtentwicklung realisiert werden, indem erneuerbare Energien genutzt werden sowie mit Energie- und Wasservorräten schonend umgegangen wird. Zu diesem Zweck ist der Einsatz erneuerbarer Energien der Nutzung nicht-regenerativer Energien vorzuziehen.

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 23 b BauGB sind im Baugebiet erneuerbare Energien zu nutzen. Pro 10 m² Dachfläche sind mind. 2 m² Photovoltaikfläche zu errichten.

8 VERWENDETE TECHNIKEN UND EINGESETZTE STOFFE

Im Rahmen der vorliegenden Planung sind Techniken und Stoffe vorgesehen, die nicht über den allgemein gebräuchlichen Rahmen hinausgehen. Hinsichtlich der Techniken kommen jene zum Gebrauch, die den aktuellen Richtlinien und Stand der Technik entsprechen.

9 ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Der Vorhabenbereich ist schon jetzt teilweise gewerblich genutzt und als solches vorbelastet. Zudem ist er visuell relativ abgeschirmt. Die in das Plangebiet hineinreichenden Schutzgebiete werden nicht negativ beeinträchtigt.
Auch im Flächennutzungsplan ist das Plangebiet als Gewerbliche Baufläche dargestellt.
Insgesamt gesehen handelt es sich um eine geeignete Fläche für das Planvorhaben. Dies wird

dadurch bestätigt, dass sich aus der Planung nach jetzigem Kenntnisstand nur unerhebliche Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter ergeben. Deshalb wurde hier auf eine Alternativenprüfung verzichtet.

10 KUMULIERUNG MIT DEN AUSWIRKUNGEN VON VORHABEN BENACHBARTER GEBIETE

Wenn mehrere Vorhaben gleicher Art von einem oder mehreren Vorhabenträgern durchgeführt werden und in einem engen Zusammenhang stehen, liegen gem. § 10 UVPG kumulierende Vorhaben vor. Die Auswirkungen sich kumulierender Vorhaben sind zu prüfen, wenn sich die Einwirkungsbereiche überschneiden und die Vorhaben funktional bzw. wirtschaftlich im Zusammenhang stehen.
Zu berücksichtigen sind etwaige bestehende Umweltprobleme im Hinblick auf Gebiete mit besonderer Umweltrelevanz und/oder die Nutzung von natürlichen Ressourcen.

Weitere geplante Vorhaben im Zusammenhang mit erheblichen Umweltauswirkungen der Vorhaben in benachbarten Gebieten, deren Wirkbereich bis in das Plangebiet hineinreicht, sind nicht bekannt. Hier ist eine Überlagerung von Einwirkbereichen Voraussetzung für eine erforderliche Betrachtung.

11 GEPLANTE MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN (MONITORING)

Das Monitoring bezieht sich ausschließlich auf die Überwachung von möglicherweise auftretenden erheblichen Umweltauswirkungen als Folge des durch das Inkrafttreten des BP Nr. 153 festgesetzten Nutzungen. Es ist kein Instrument, um die Umsetzung der im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen zu überprüfen. Dies ist Aufgabe der Bauaufsichtsbehörden.

Für das Monitoring ist die Stadt Overath zuständig. Die Stadt benachrichtigt die Umweltfachbehörden, dass der BP Nr. 142 rechtswirksam geworden ist.

Hierzu ist anzumerken, dass es keine bindenden gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich des Zeitpunktes und des Umfanges des Monitorings gibt. Auch sind Art und Umfang der zu ziehenden Konsequenzen nicht festgelegt. Im Rahmen des Monitorings geht es insbesondere darum unvorhergesehene, erhebliche Umweltauswirkungen zu ermitteln. In der praktischen Ausgestaltung der Regelung sind vor allem die kleineren Städte und Gemeinden ohne eigene Umweltverwaltung im Wesentlichen auf die Informationen der Fachbehörden außerhalb der Gemeindeverwaltung angewiesen. Von grundlegender Bedeutung ist insoweit die in § 4 Abs. 3 BauGB gegebene Informationspflicht der Behörden.

In eigener Zuständigkeit kann die Stadt Overath im vorliegenden Fall nicht viel mehr tun, als die Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 153 „Vilkerath, Lehmbachtal", zu beobachten, welches ohnehin Bestandteil einer verantwortungsvollen gemeindlichen Städtebaupolitik ist. Ein sinnvoller Ansatzpunkt ist, festzustellen, ob die Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, zum Schutz, zur Begrünung und zum Ausgleich umgesetzt werden bzw. wurden.

Bei Bodeneingriffen können Bodendenkmäler entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Stadt Overath als Unteren Denkmalbehörde und/oder dem LVR – Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland gemäß §§ 15 und 16 Denkmalschutzgesetz unverzüglich anzuzeigen.

12 VERWENDETE TECHNISCHE VERFAHREN, SCHWIERIGKEITEN, FEHLENDE KENNTNISSE

Zur Beurteilung der artenschutzrechtlichen Belange wurde 2020 parallel ein Fachbeitrag Artenschutz einschließlich Artenschutzprüfung der Stufe 1 erstellt und im weiteren Verfahren 2023 ergänzt (s. „Landschaftspflegerischer Fachbeitrag, einschl. Fachbeitrag Artenschutz gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG / ASP I zum Bebauungsplan Nr. 153 „Vilkerath, Lehmbachtal“, HKR Landschaftsarchitekten, 2023).

Im Jahr 2020 wurde zudem eine avifaunistische Untersuchungen bezüglich Greifvögel vom Büro für Artenschutz und Avifaunistik Dr. Andreas Skibbe durchgeführt.

Weiterhin werden die Angaben aus dem Landschaftsinformationssystem @LINFOS des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW - LANUV (Biotopkataster, gesetzlich geschützte Biotope, Vorkommen planungsrelevanter Arten) ausgewertet. Die o. a. Unterlagen sowie weitere Informationen zu den einzelnen planungsrelevanten Schutzgütern (Bodenkarte, Karte der Grundwasserverhältnisse etc.) werden im Rahmen der Umweltprüfung zur Beurteilung des heutigen Umweltzustands und der voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Planvorhabens herangezogen.

Bestimmte Umweltauswirkungen sind hinsichtlich ihrer Intensität und Reichweite nicht eindeutig zu determinieren, wie z.B. mögliche Auswirkungen im Bereich lokalklimatischer Funktionen und durch Immissionen. Der Aufwand zur Erstellung von weiteren Spezialgutachten ist im Verhältnis zu den dabei speziell für das Plangebiet zu gewinnenden Erkenntnissen aufgrund der ermittelten nur durchschnittlichen Bedeutung und Empfindlichkeit der relevanten Umweltfunktionen im Plangebiet unverhältnismäßig hoch. In diesem Fall erfolgen dann gutachterliche Abschätzungen auf Grundlage von einschlägiger Fachliteratur, Erfahrungswerten und Analogschlüssen.

Es können keine konkreten Aussagen zu den Auswirkungen von Emissionen lufthygienischer Art getroffen werden, da hierzu die Erstellung von Spezialgutachten erforderlich wäre.

Die vorhandene Datengrundlage wird zur Beurteilung der mit der Aufstellung des BP Nr. 153 verbundenen Umweltauswirkungen als inhaltlich und in Bezug auf ihren Umfang um derzeitigen Planungsstand als ausreichend erachtet.

13 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Die allgemein verständliche Zusammenfassung im Umweltbericht ist so auszugestalten, dass Dritten die Beurteilung ermöglicht wird, ob und in welchem Umfang sie von den Umweltauswirkungen des Vorhabens betroffen sein können.
Angesichts des Umfanges und der Komplexität der Angaben nach § 2a Abs. 1 und 2 BauGB kommt hierbei der Zusammenfassung besondere Bedeutung zu.

Die gegenwärtige Situation der Umwelt wurde auf Grundlage vorliegender Daten, Informationen und sonstiger Erkenntnisse untersucht und die Umweltauswirkungen des Planvorhabens wurden **entsprechend dem heutigen Planungsstand** des BP Nr. 153 „Vilkerath, Lehmbachtal“ beurteilt.

Für das Plangebiet liegt derzeit kein Bebauungsplan vor.

Im aktuellen Landesentwicklungsplan ist das Plangebiet als Siedlungsraum dargestellt. Der Regionalplan des Regierungsbezirks Köln stellt das Plangebiet als „Waldbereich“ mit Lage im Naturpark „Bergisches Land“ dar. Im Flächennutzungsplan der Stadt Overath ist das Plangebiet als „Gewerbliche Baufläche“ dargestellt. Der Norden des Plangebietes reicht in den Geltungsbereich des Landschaftsplanes „Südkreis“ (Rheinisch-Bergischer Kreis) und in das Landschaftsschutzgebiet 2.2-1 „Bergische Hochfläche um Overath“ (LSG-5009-0002) hinein. Im Westen und Süden grenzt der Vorhabenbereich direkt an beide an. Zudem ragt das Naturschutzgebiet 2.1-6 „Lehmichsbachtal“ (GL-008) im Nordwesten in den Planbereich hinein.
Auch die Biotopkatasterfläche BK 5009-085 „Quellsiefen und Hangzonen des Lehmichsbaches“ und der gem. § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG NRW gesetzlich geschützte Biotop BT-GL-02090 (Fließgewässer Lehmichsbach) reichen im äußersten Nordwesten in das Plangebiet hinein.
Zudem liegt der Norden des Plangebiets innerhalb der Biotopverbundfläche herausragender Bedeutung VB-K-5009-013 „Gewässersystem des Lehmichsbaches mit Hangwäldern“.
Das FFH-Gebiet DE-5109-302 “Agger“ liegt in einer Entfernung von ca. 30 m südöstlich des Plangebietes auf der gegenüberliegenden Seite der Kölner Straße.

Für das Vorhaben wurde ein Fachbeitrag Artenschutz Stufe I (ASP I) erstellt. Dieser kommt zu dem Ergebnis, dass sich die vorhandenen Gehölzstrukturen u.U. als Bruthabitat für einige planungsrelevante Vogelarten eignen könnten. Die Gehölze werden allerdings nicht von der Planung beeinträchtigt.
Zudem ist das abzureißende Gebäude u.U. als Sommerquartier für Fledermäuse geeignet. Deshalb sind als Vermeidungsmaßnahme die Abrissarbeiten zwischen Mitte November und Ende Februar, also außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen, durchzuführen.
Zudem wird der Geltungsbereich u.U. von einigen planungsrelevanten Arten als Nahrungshabitat genutzt. Da es sich aber um kein essentielles Nahrungshabitat handelt, werden Populationen nicht erheblich beeinträchtigt.
Im Jahr 2020 wurde eine avifaunistische Untersuchungen bezüglich Greifvögel in einem Radius von 300 m um das Plangebiet durchgeführt. Es wurden zwei potentielle Greifvogelhorste gefunden, welche aber im Jahr 2020 nicht besetzt waren. Es ist vor dem Hintergrund der Horstuntersuchung, der Vermeidungsmaßnahmen und der mittlerweile bereits gefällten Nadelholzbereiche keine Beeinträchtigung zu erwarten.

Abschließend kann festgestellt werden, dass unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG für die potenziell vom Eingriff betroffenen Vogelarten und Fledermäuse nicht zu erwarten ist. Ein Ausnahmetatbestand gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ergibt sich nicht.

Die parallel erstellte FFH-Vorprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass mit dem Vorhaben keine Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes DE 5109-302 „Agger“ sowie seiner maßgeblichen Bestandteile und Erhaltungsziele verbunden sind. Auf die Durchführung einer vollumfänglichen FFH-Verträglichkeitsprüfung kann verzichtet werden.

Mit der Realisierung der Planung kommt es voraussichtlich nicht zu erheblichen Auswirkungen auf die untersuchten Schutzgüter.
Das Schutzgut „Klima / Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels / Luft“ bleibt unbeeinträchtigt. Die anderen Schutzgüter („Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt“, „Fläche“, „Boden“, „Wasser“, „Klima / Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels“, „Landschaft und Erholungseignung“ und „Mensch / Lärm / menschliche Gesundheit und Bevölkerung“) werden zwar beeinträchtigt, die Auswirkung werden aber als unerheblich bewertet.

Sich **kumulierende Wechselwirkungen** zwischen diesen Schutzgütern, die eventuell zu einer anderen Erheblichkeitseinstufung bezüglich der Schutzgüter führen, sind **nicht erkennbar.**

Bei **Nichtdurchführung der Planung** kommt es zu keiner Beeinträchtigung der untersuchten Umweltschutzgüter.

Der Umweltbericht wird entsprechend dem zunehmenden Konkretisierungsgrad der Planung im weiteren Verfahren, soweit erforderlich, angepasst.

Auftragnehmer:

HKR Landschaftsarchitekten
Umwelt ▪ Stadt ▪ Land
Alte Rathausstraße 4
51545 Waldbröl

Aufgestellt:

Waldbröl, den 10.05.2023

Dipl.-Ing. Stephan Müller,
Landschaftsarchitekt BDLA AK NW

Auftraggeber

Stadt Overath
Hauptstr. 10
51491 Overath

Overath, den 13.01.24

.....
-Bürgermeister-

15 REFERENZLISTE DER QUELLEN

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, INNOVATION, DIGITALISIERUNG UND ENERGIE DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN, 2019: Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW), https://www.wirtschaft.nrw/sites/default/files/asset/document/aend_lep_nrw_-_fassung_fuer_niederl.pdf, Zugriff 13.02.2020

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, INNOVATION, DIGITALISIERUNG UND ENERGIE DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN, 2017: Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW), zeichnerische Darstellung
https://maps.regioplaner.de/?activateLayers=LEP,GrenzenKreise,GrenzenStaedte, Zugriff 13.02.2020

BEZIRKSREGIERUNG KÖLN, 2018: Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Köln, textliche und zeichnerische Darstellung
https://www.bezreg-koeln.nrw.de/brk_internet/leistungen/abteilung03/32/regionalplanung/aktueller_regionalplan/teilabschnitt_koeln/textliche_darstellung.pdf, Zugriff 13.02.2020
https://www.bezreg-koeln.nrw.de/extra/regionalplanung/zeichdar_koeln/images/4908.pdf, Zugriff 13.02.2020

RHEINISCH-BERGISCHER KREIS, 2008: Landschaftsplan „Südkreis", Festsetzungskarte und Textteil https://rbk-direkt.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=099048abfb0d47d7953263669d88874f

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE, 2009: Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG vom 29. Juli 2009, zuletzt geändert am 13.05.2019

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN, 2010: Biotopkataster Nordrhein-Westfalen

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN, 2007: Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen

HKR STEPHAN MÜLLER LANDSCHAFTSARCHITEKTEN: „Landschaftspflegerischer Fachbeitrag, einschl. Fachbeitrag Artenschutz gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG / ASP I zum Bebauungsplan Nr. 153 „Vilkerath Lehmbachtal", 2020

Verwendete Internetseiten:

Internetseite	Abfragedatum
http://www.tim-online.nrw.de	13.02.2020
http://linfos.api.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos	13.02.2020
http://www.elwasweb.nrw.de	13.02.2020
https://www.stobo.nrw.de/	13.02.2020
https://www.klimaatlas.nrw.de/	13.02.2020
https://www.klimaanpassung-karte.nrw.de	13.02.2020
https://www.kuladig.de	25.02.2020
https://www.uvo.nrw.de	13.02.2020