

**Umweltbericht
zum
Bebauungsplan Nr.122 „Industriegebiet Lindern –
FUTURE SITE InWEST“ 1. Bauabschnitt
in Geilenkirchen-Lindern
Kreis Heinsberg**



Arbeitsstand Umweltbericht

zum Bauvorhaben „FUTURE SITE InWEST“

AUFTRAGGEBER:

FUTURE SITE InWEST Entwicklungsgesellschaft mbH

über

NRW.URBAN GmbH & Co. KG
Fritz-Vomfelde-Straße 10

50457 Düsseldorf

AUFTRAGNEHMER:

D. Liebert
Büro für Freiraumplanung
Dorfstr. 79

52477 Alsdorf

BEARBEITUNG:

Projektleitung und Koordination:
D. Liebert

Text:
B. Eng. Landschaftsarchitektur

Version	Datum	Bearbeiter	Status/Bemerkung
1.0	17.06.2025	Mü./Lie.	Textteil

Arbeitsstand Umweltbericht

zum Bauvorhaben „FUTURE SITE InWEST“

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG – KURZDARSTELLUNG DES BAUVORHABENS.....	1
2	ZUSAMMENFASSUNG, DER IN FACHGESETZEN UND FACHPLÄNEN FESTGELEGTEN UMWELTRELEVANTEN ZIELE UND IHRER BEGRÜNDUNG	2
3	BESTANDSAUFNAHME, BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	12
3.1	Schutzgut Boden, Geologie und Altlasten.....	12
3.2	Schutzgut Fläche.....	13
3.3	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	14
3.4	Schutzgut Landschaft.....	14
3.5	Schutzgut Luft und Klima.....	19
3.6	Schutzgut Menschen, Gesundheit und Erholung.....	20
3.7	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	20
3.8	Schutzgut Wasser	23
3.9	Sonstige Umweltbelange.....	24
3.10	Summenwirkung	25
3.11	Wechselwirkung Schutzgüter Fläche – Boden – Wasser	25
3.12	Wechselwirkung Schutzgüter Mensch – Landschaft – Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	26
4	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	27
5	GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH	28

Arbeitsstand Umweltbericht

zum Bauvorhaben „FUTURE SITE InWEST“

6	BESCHREIBUNG DER METHODIK UND HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN UND KENNTNISLÜCKEN	29
7	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	30

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Auszug aus dem Landesentwicklungsplan NRW mit Darstellung des Standorts für landesbedeutsame, flächenintensive Großvorhaben (aufgerufen am 10.10.2024)	2
Abbildung 2: Auszug aus der Übersichtskarte des Regionalplans Köln (aufgerufen am 11.09.2024)	3
Abbildung 3: Auszug aus dem Teilplan „Nichtenergetische Rohstoffe“ mit Darstellung des angrenzenden Abbaugebiets (aufgerufen am 11.10.2024)	5
Abbildung 4: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Geilenkirchen mit der als Industriegebiet (GI) ausgewiesenen Fläche (grau) sowie dem grafisch ergänzten Geltungsbereich (rot) (aufgerufen am 22.10.2024)	6
Abbildung 5: Auszug aus der Kartendarstellung zum Landschaftsplan I/3 Geilenkirchener Wurmatal Kreis Heinsberg, Stand 2017 mit grafisch ergänztem Geltungsbereich (rot) (aufgerufen am 14.10.2024)	7
Abbildung 6: Darstellung der LSG (grün schraffiert) und NSG (rot schraffiert) mit grafisch ergänztem Geltungsbereich (rot)	8
Abbildung 7: Darstellung des BK und der Allee (grün) sowie gesetzlich geschützte BT (rot) mit grafisch ergänztem Geltungsbereich	10
Abbildung 8: Darstellung der Biotopverbundflächen (blaue Flächen) mit grafisch ergänztem Geltungsbereich	11
Abbildung 9: Auszug aus der Bodenkarte 1:50.000 des Geoportal NRW, Stand 09/24	12
Abbildung 10: Landschaftsräume in NRW mit grafisch ergänzter Lage des Plangebiets, Geologischer Dienst NRW, Stand 2016 (aufgerufen am 09.09.2024)	15
Abbildung 11: Auszug aus dem Landschaftsplan I/3 Geilenkirchener Wurmatal (aufgerufen am 14.10.2024) ..	16
Abbildung 12: Auszug aus der Einstufung der Landschaftsbildeinheiten des LANUV, Stand 09/2018 (aufgerufen am 10.09.2024)	16
Abbildung 13: Auszug aus dem Landschaftsplan I/3 Geilenkirchener Wurmatal, Stand 1989 (aufgerufen am 06.09.2024)	17

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Zusammenfassung der CEF-Maßnahmen, Stand vom 16.04.2025	23
Tabelle 2: Zusammenfassung der Schutzgutbewertung	30

1 EINLEITUNG – KURZDARSTELLUNG DES BAUVORHABENS

Übernahme HJPplan

ARBEITSSSTAND

2 ZUSAMMENFASSUNG, DER IN FACHGESETZEN UND FACHPLÄNEN FESTGELEGTEN UMWELTRELEVANTEN ZIELE UND IHRER BEGRÜNDUNG

Nachfolgend wird die Darstellung umweltrelevanter Aspekte übergeordneter Planungsgrundlagen in Form des Landesentwicklungsplans Nordrhein-Westfalen (Stand 07/2024), dem Regionalplan Köln – Kreis Heinsberg (Stand 12/2021), dem Flächennutzungsplan (Stand 01/2005) sowie dem Landschaftsplan I/3 Geilenkirchener Wurmthal (Stand 11/1989) zusammengefasst. Darüber hinaus sind in der Planung die allgemein gesetzlichen Grundlagen des Bundes und des Landes wie Naturschutzgesetze, Immissionsschutz-Gesetzgebung, Abfall- und Wassergesetzgebung sowie das Bundes-Bodenschutzgesetz sowie zusätzliche Fachgutachten zu berücksichtigen.

Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (Stand 03.07.2024)

Die vorliegenden Flächen werden im Landesentwicklungsplan NRW bereits seit 1978 als Standort für landesbedeutsame, flächenintensive Großvorhaben vorgehalten¹. Dem soll nun durch die vorliegende Planung Rechnung getragen werden.

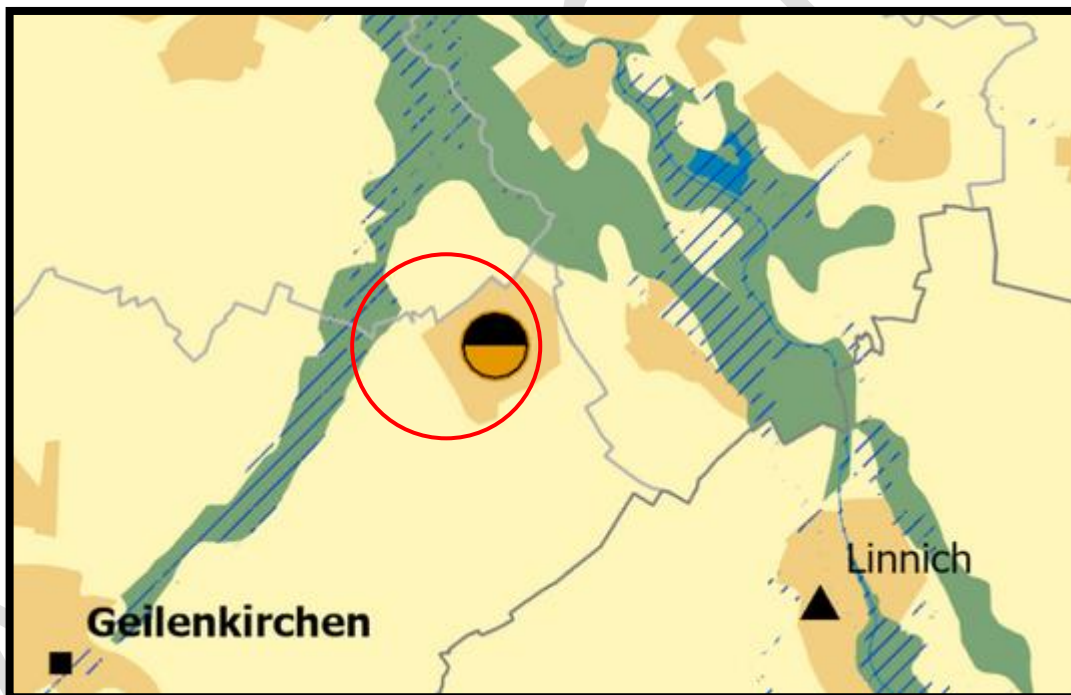


Abbildung 1: Auszug aus dem Landesentwicklungsplan NRW mit Darstellung des Standorts für landesbedeutsame, flächenintensive Großvorhaben (aufgerufen am 10.10.2024)

Die vorliegende Planung entspricht den umweltrelevanten Vorgaben der Landesplanung durch

- die Nutzung langfristig dafür vorgehaltener Flächen

¹ <https://www.giscloud.nrw.de/arcgis/apps/PublicInformation/index.html?appid=60c13aa6748d4654aec1ad21e4350ca1> (aufgerufen am 10.10.2024)

- die Entwicklung von umfangreichen Grün- und Wasserflächen, die der Bildung von Hitzeinseln entgegenwirkt
- die Bildung eines Biotopverbundsystems, für die Erhaltung der Artenvielfalt
- den Schutz der vorhandenen Fauna und Flora
- die Aufwertung des ökologischen Freiraums
- die Nutzung militärischer Konversionsflächen

Regionalplan Köln – Kreis Heinsberg (Entwurfsstand 12/2021)

Nachfolgend wird sich auf die Entwurfssfassung der Neuaufstellung des Regionalplans Köln, als aktuelles Regionalplanungsinstrument, bezogen. Auch in der Kartendarstellung des Regionalplans Köln² – Kreis Heinsberg ist die Fläche als GIB für flächenintensive Großvorhaben dargestellt. Daran schließen sich allgemeine Siedlungs-, Freiraum- sowie Agrarbereiche an.



Abbildung 2: Auszug aus der Übersichtskarte des Regionalplans Köln (aufgerufen am 11.09.2024)

² <https://www.giscloud.nrw.de/arcgis/apps/View/index.html?appid=37420e3683ca4ae4a5b8810d32e11ebb> (aufgerufen am 11.09.2024)

Ansonsten sind keine konkreten umweltrelevanten Ziele aus regionalplanerischer Sicht für das Planungsgebiet dargestellt.

Es sind jedoch die allgemein gültigen Ziele und Grundsätze zu berücksichtigen. So soll die Region zur Sicherung der Lebensbedingungen künftiger Generationen in ihrer Gesamtheit und in ihren Teilräumen nachhaltig entwickelt werden:

- (G. 1) Erfordernisse des Klimaschutzes und der Anpassung an den Klimawandel berücksichtigen
- (G. 8 + 9) Regionale und grenzüberschreitende Zusammenarbeit stärken und fördern
- (Z. 10 + 15) GIB für flächenintensive Großvorhaben sichern und entwickeln
- (G. 19) Zusammenhängendes Freiraumsystem erhalten, Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Freiraums sichern und entwickeln

Es ist die dauerhafte Sicherung und Verbesserung der natürlichen Lebensgrundlagen anzustreben, die eine wesentliche Voraussetzung für Wohnen, Arbeiten, Bildung und Erholung sind. Die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes ist zu beachten und zu erhalten, um die natürlichen Lebensgrundlagen auch für kommende Generationen zu sichern, sowie die Stabilität und damit biologische Leistungsfähigkeit der Landschaft sowie das Landschaftsbild zu schützen.

Da der Regionalplan am Prinzip der Nachhaltigkeit orientiert ist, bezieht der Plan alle raumrelevanten Belange gleichwertig ein. Umwelterwägungen sind daher unverzichtbarer Bestandteil raumordnerischer Abwägungen. Die Festlegung von Flächen für großflächige Gewerbe- und Industrievorhaben dient dazu eine nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung in Einklang mit den ökologischen Anforderungen zu ermöglichen.

Die Bodenschätze der Region bilden wichtige Rohstoffgrundlagen für das Bau- und weiterverarbeitende Gewerbe. Der Abbau von Lockergestein wird im Teilplan „Nichtenergetische Rohstoffe“ behandelt. Diesem lässt sich entnehmen, dass angrenzend ein zukünftiges Abbaugelände bis ca. 40 m Tiefe für oberflächennahe nichtenergetische Rohstoffe geplant ist. Rohstoffgewinnung, die durch konkurrierende Belange eingeschränkt wird, führt zur Verknappung der Rohstoffe und zur Steigerung der Rohstoff- und Baupreise. Da durch die Versorgung mit Rohstoffen ein wichtiger Beitrag zur Schaffung und Erhaltung von Arbeitsplätzen sowie zum Bestand und zur Verbesserung der Wirtschaftsstruktur geleistet wird, liegt die Sicherung der Rohstoffgewinnung im allgemeinen Interesse.

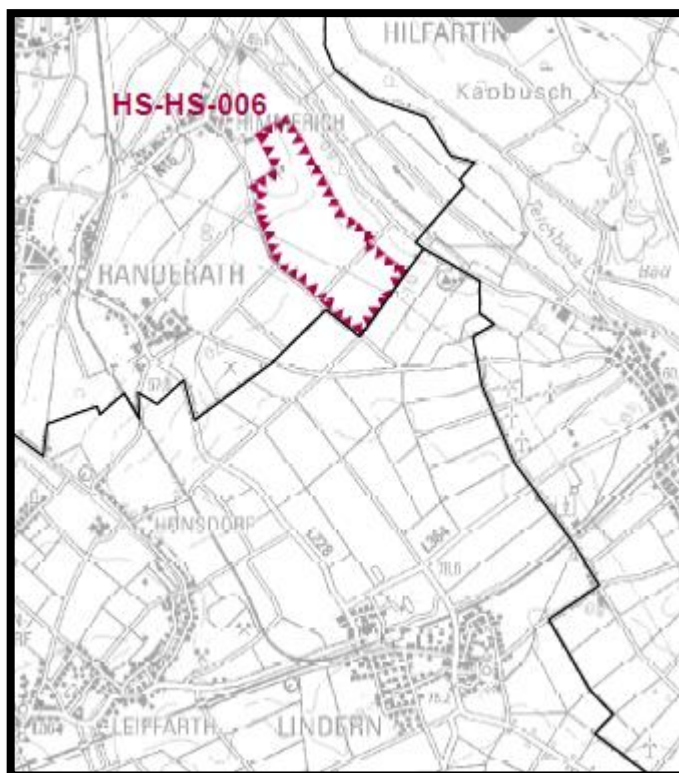


Abbildung 3: Auszug aus dem Teilplan „Nichtenergetische Rohstoffe“ mit Darstellung des angrenzenden Abbaugebiets (aufgerufen am 11.10.2024)

Im zunehmenden Standortwettbewerb um Fachkräfte, Investitionen und Wissen ist die Stärkung und Sicherung als attraktiver, leistungsfähiger und innovativer Wirtschaftsraum anzustreben.

Zur Sicherung einer wirtschaftlichen, sicheren, klima- und umweltfreundlichen Energieversorgung verfolgt Nordrhein-Westfalen das Ziel bereits 2025 den Flächenbeitragswert für Windenergie von 1,8 Prozent der Landesfläche zu erreichen. Für diese Zielsetzung muss die Planungsregion Köln ca. 2,13 Prozent der Gesamtfläche für Windkraft zur Verfügung stellen. Die Planung hierfür erfolgt im Rahmen des Teilplans „Erneuerbare Energien“. In der Zeit vom 13. Januar 2025 bis einschließlich 13. Februar 2025 hatten alle Interessierte die Möglichkeit, den Planentwurf einzusehen, ihre Stellungnahme abzugeben und sich aktiv an der Gestaltung der Energiewende in der Region zu beteiligen.³

Auch ist eine qualitativ gute Anbindung des Standorts an das überregionale Verkehrsnetz sowohl auf Straßen als auch auf Schienen anzustreben. Der Ausbau des übrigen Straßennetzes der Region soll insbesondere den Anschluss an das überregionale Straßennetz sicherstellen und damit die Erreichbarkeit innerhalb ihrer Verflechtungsbereiche verbessern.

Bezüglich Wasserversorgung ist anzustreben, dass insbesondere Industrie, Gewerbe und Landwirtschaft ihren Bedarf – soweit keine Trinkwasserqualität notwendig ist – durch Regenwasser, die betriebliche Mehrfachverwendung des Wassers oder im Ausnahmefall auch aus oberflächennahem Grundwasser decken. Darüber hinaus ist auf eine getrennte Ableitung von Schmutz- und Niederschlagswasser und die Rückführung von Niederschlagswasser in den Wasserkreislauf hinzuwirken.

Somit lässt sich zusammenfassend festhalten, dass die Planung auch den Zielen des Regionalplans nicht entgegensteht, da

³ <https://www.bezreg-koeln.nrw.de/themen/kommunales-planung-bauen-und-verkehr/regionalplanung/neuaufstellung-regionalplan-koeln-6> (aufgerufen am 30.04.2025)

- ein direkter Anschluss an Siedlungsgebiet sowie Straßen- und Bahninfrastruktur Gewerbegebiet gegeben ist.
- das Planungsgebiet bereits anthropogen verändert wurde (landwirtschaftliche Nutzung inkl. Wirtschaftswege, militärische Nutzung).
- einer bandartigen Zersiedlung der Landschaft somit entgegengewirkt werden kann.
- der Aufrechterhaltung der Standortwettbewerbsfähigkeit nachgegangen wird.
- die Sicherung eines attraktiven Wirtschaftsraumes angestrebt wird.

Flächennutzungsplan der Stadt Geilenkirchen (Stand 01/2005)

Auch im Flächennutzungsplan der Stadt Geilenkirchen ist die Fläche für landesbedeutsame, flächenintensive Großvorhaben bereits als Industriegebiet ausgewiesen. Das Plangebiet nördlich von Lindern befindet sich größtenteils innerhalb dieser Fläche. Ein kleiner Teilbereich im Süden, der für die Anbindung an den Bahnhof vorgesehen ist, liegt außerhalb dieses Industriegebiets und durchquert sowohl einen als Grünfläche als auch einen als Gewerbegebiet ausgewiesenen Bereich.

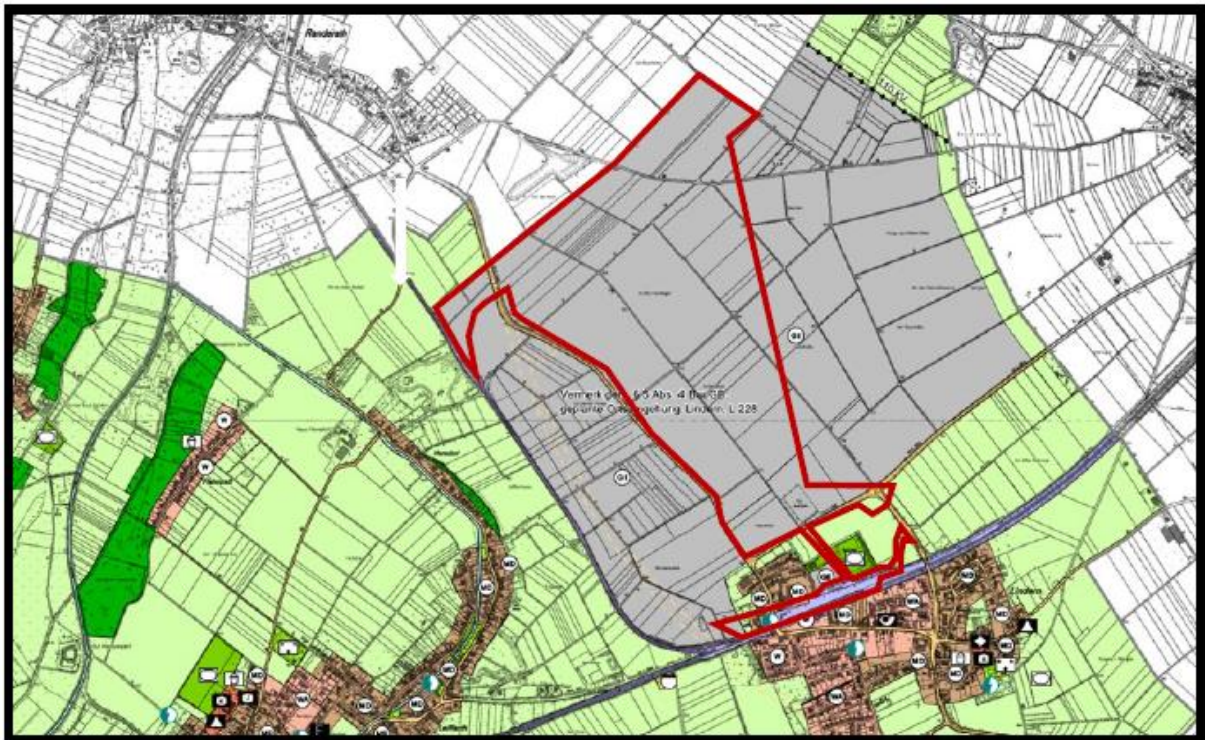


Abbildung 4: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Geilenkirchen mit der als Industriegebiet (GI) ausgewiesenen Fläche (grau) sowie dem grafisch ergänzten Geltungsbereich (rot) (aufgerufen am 22.10.2024)

Landschaftsplan I/3 Geilenkirchener Wurmatal – Satzung des Kreises Heinsberg (Stand 11/1989)

Im Landschaftsplan I/3 Geilenkirchener Wurmatal des Kreises Heinsberg ist die Fläche für flächenintensive Vorhaben gekennzeichnet. Hierbei sind auch schützenswerte Bestandteile festgehalten, die im Rahmen der Planung des Gewerbe- und Industriegebiets zu berücksichtigen sind. Die Hochstammgruppe mit drei Stiel-Eichen im Wegedreieck ist bei Inanspruchnahme der Gewerbe- und Industriefläche entsprechend zu versetzen. Für die ehemals als Weideflächen genutzten Flurstücke ist, sofern kein Erhalt möglich, ein Ausgleich oder Ersatz zu schaffen. Die Pflegemaßnahme entlang der Bahnlinie 456 ist weiterzuführen. Im Rahmen des ersten Bauabschnitts ist keines der vorgenannten Bestandteile betroffen.

Grundsätzlich sollen bei der Planung morphologische Geländeformen wie Böschungen, Bachläufe und Wirtschaftswege aufgegriffen werden sowie Neupflanzungen zu einer Verbesserung des Landschaftsbildes beitragen.

Der Erhalt vorhandener Begrünung sowie die Ausstattung der Landschaft für Zwecke des Immissionsschutzes im Bereich des geplanten Industriegebietes Geilenkirchen-Lindern, um bei der Realisierung der Ansiedlungsmaßnahmen für eine landschaftsgerechte Eingrünung zu sorgen, wird als Entwicklungsziel empfohlen.

Das Projektgebiet liegt in der Landschaftseinheit 9b. Als Entwicklungsziel wird für die Landschaftseinheit 9b § 18 Abs. 1 Nr. 2 LG – Anreicherung einer im Ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit gliedernden und belebenden Elementen festgehalten. Dieses Ziel ist in Verbindung mit § 21 LG mit dem Schutzstatus „Landschaftsschutzgebiet“ für Grünlandbereiche der Siedlungen Prummern, Apweiler, Tripsrath, Beeck, Lindern, Würm, Immendorf und Leiffarth zu sehen.

Als Entwicklungsmaßnahmen nach § 26 Abs. 1 Nr. 1 LG sind insbesondere Anpflanzungen vorgesehen.

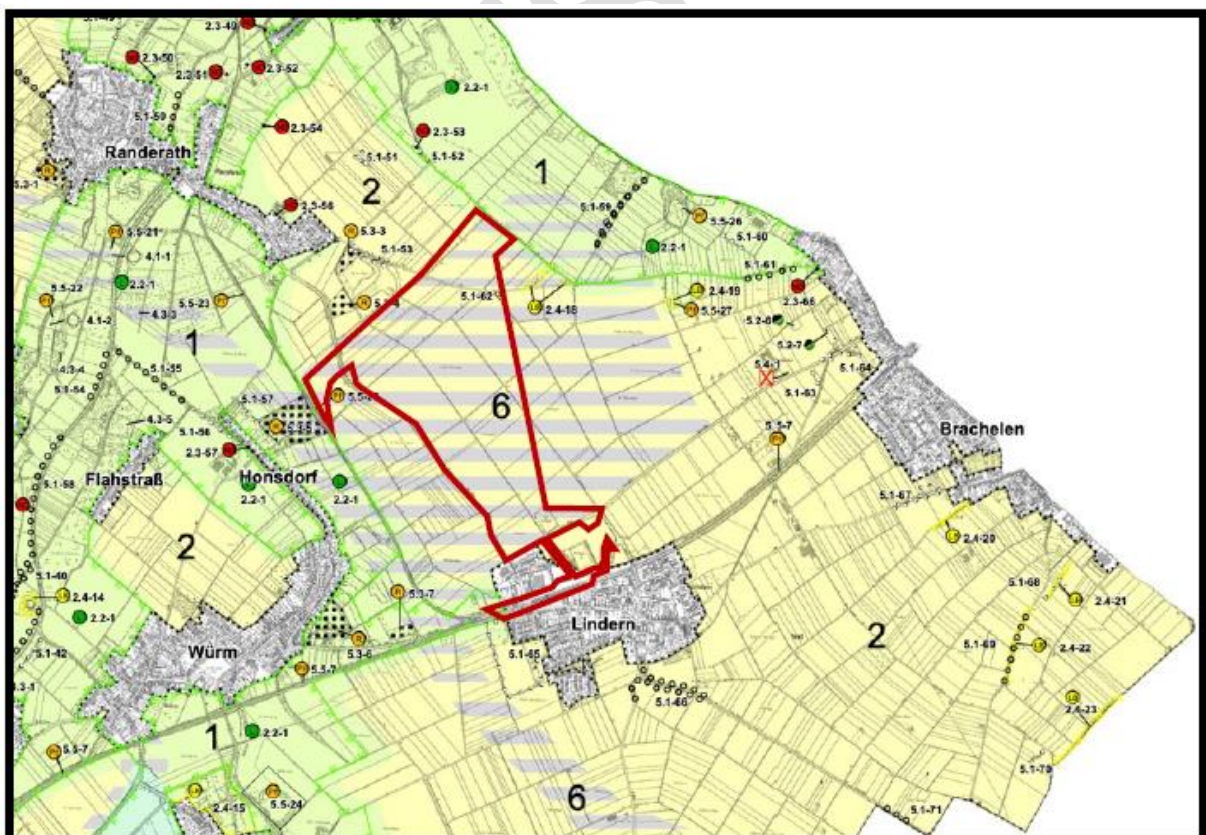


Abbildung 5: Auszug aus der Kartendarstellung zum Landschaftsplan I/3 Geilenkirchener Wurmatal Kreis Heinsberg, Stand 2017 mit grafisch ergänztem Geltungsbereich (rot) (aufgerufen am 14.10.2024)

Landschaftsschutzgebiete

Der Geltungsbereich liegt außerhalb von Landschaftsschutzgebieten (LGS). Jedoch direkt im Nordosten und Nordwesten umgibt das LGS „Wurmthal mit Tal des Beeckfließ, Immendorfer Fließ, Gereonsweiler Fließ und Kötteler Schar sowie Leerodter Wald und Hover Busch“ (LSG-4902-0006) das Vorhabengebiet. Dieses Gebiet erstreckt sich von Osten über Norden bis in den Westen des Plangebiets. Dies ist auch im Landschaftsplan verzeichnet.

Naturschutzgebiete

Innerhalb des Geltungsbereichs liegen keine Naturschutzgebiete (NSG). Das nächstgelegene NSG „Teichbachaue Himmericher Bruch“ (HS-030) befindet sich in einer östlichen Entfernung von etwa 650 m.

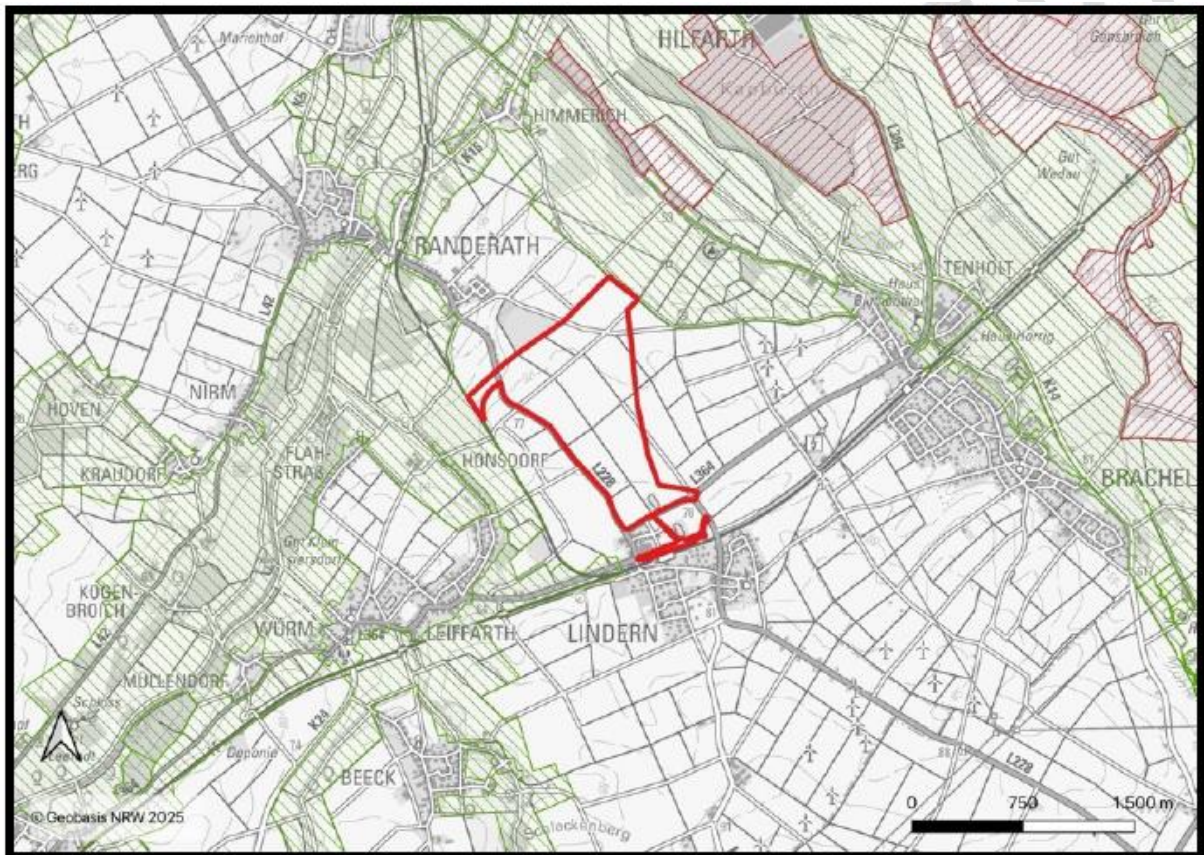


Abbildung 6: Darstellung der LGS (grün schraffiert) und NSG (rot schraffiert) mit grafisch ergänztem Geltungsbereich (rot)

FFH-Gebiete

Durch den Geltungsbereich sind keine FFH-Gebiete betroffen. Das nächste FFH-Gebiet „Kellenberg und Rur zwischen Floßdorf und Broich“ (DE-5003-301) liegt in einer Entfernung von mehr als sieben Kilometer südöstlich des Plangebiets.

Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen des Biotopkatasters Nordrhein-Westfalen

Nach § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie § 42 des Landesnaturschutzgesetzes NRW (LNatSchG NRW) stehen Gebiete von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope (BT) haben, unter gesetzlichem Schutz. Maßnahmen, die zur Zerstörung oder erheblichen Beeinträchtigung dieser Biotope führen können, sind untersagt.

Im Gegensatz zu den gesetzlich geschützten Biotopen, die aufgrund ihrer besonderen ökologischen Bedeutung gesetzlich geschützt sind, umfasst das Biotopkataster (BK) Nordrhein-Westfalens eine

Sammlung von Daten über Lebensräume für wildlebende Tiere und Pflanzen, die für den Arten- und Biotopschutz besonders wertvoll sind.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich weder gesetzlich geschützte Biotope noch Biotopkatasterflächen.

In einem Radius von 500 m um den Geltungsbereich sind ein gesetzlich geschütztes Biotop sowie fünf Biotopkatasterflächen zu finden.

Westlich an den Geltungsbereich anschließend liegt die Biotopkatasterfläche BK-4903-035 „Bahndamm zwischen Leiffarth und Randerath“, die einen Abschnitt der Bahntrasse umfasst. Diese Fläche ist durch dichtes Eichen-Gebüsch charakterisiert, wobei auf lichtereren Stellen und in Gebüschlücken grasreiche Ruderalfluren zu finden sind.

Das gesetzlich geschützte Biotop BT-4903-317-9 befindet sich in einer Entfernung von 66 m zum westlichen Rand des Plangebietes. Es wird durch die Biotopkatasterfläche BK-4903-020 „Ehemalige Abgrabung nördlich Honsdorf“ überlagert. Diese ehemalige Sandabgrabung zeigt ein stark reliefiertes Gelände, das überwiegend von Sandmagerrasen (teilweise ruderalisiert) bedeckt ist. Im nördlichen Abschnitt gibt es zwei kleine stehende Gewässer mit lokalem Röhricht.

Unmittelbar östlich liegt die Biotopkatasterfläche BK-4903-027 „Ehemalige Weidenkultur und Ruderalfläche östlich von Randerath“. Diese Flächen sind auch als geschützter Landschaftsbestandteil 2.4-18 gemäß Landschaftsplan Nr. I/3 „Geilenkirchener Wurmtal“ ausgewiesen. Es umfasst zwei Gebüsche zwischen Randerath und Brachelen, die wichtige Rückzugsbiotope in der offenen Agrarlandschaft bieten. Der westliche Teil ist von lichthem Bruchweiden-Holundergebüsch mit Brennesseln im Unterwuchs geprägt, während der östliche Bereich ein dichtes, relativ niedriges Brombeergebüsch mit vereinzelt höheren Sträuchern und Ruderalarten aufweist. Zudem gibt es hier einen kleinen, kümmernden Schilfbestand.

Am äußersten nordöstlichen Rand des 500-Meter-Radius liegt das schutzwürdige Biotop BK-4903-028 „Gehölze in der Flur Fünzig Morgen östlich von Randerath“. Es handelt sich um ein dichtes, bis zu fünf Meter hohes Gebüsch, das vorwiegend aus Schwarzem Holunder und Korbweiden besteht.

Am nordwestlichen Rand des 500-Meter-Radius liegt das schutzwürdige Biotop BK-4903-018 „Pappel- und Erlenbestände südlich von Randerath“. Es umfasst vier kleine Waldflächen am Ortsrand von Randerath, die hauptsächlich aus einem Pappelforst mit Erlenunterwuchs bestehen. Die Krautschicht, insbesondere entlang des Waldsaumes, ist relativ artenreich ausgeprägt.

Zusätzlich verläuft entlang der Landstraße L228, die das Plangebiet im Westen tangiert, die „Lindenallee an der Thomashofstraße (L228)“ (AL-HS-0008), die im Alleenkataster verzeichnet ist. Diese wird im Zuge der Planung nicht beansprucht. Im nördlichen Bereich, wo das Plangebiet die L228 kreuzt, wird jedoch ein einzelner Baum betroffen sein.

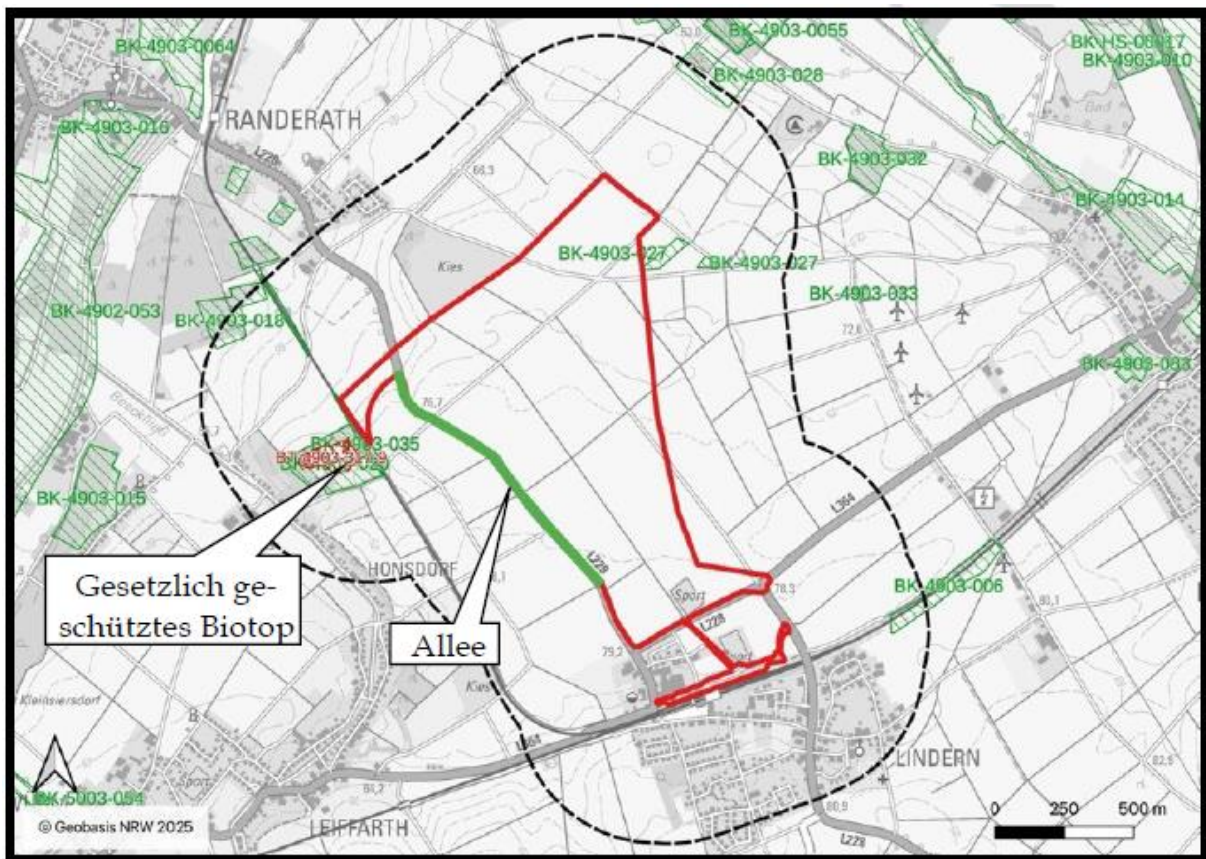


Abbildung 7: Darstellung des BK und der Allee (grün) sowie gesetzlich geschützte BT (rot) mit grafisch ergänztem Geltungsbereich

Biotopverbundflächen

Gemäß § 21 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) hat der Biotopverbund die Aufgabe, die langfristige Sicherung der Populationen wildlebender Tier- und Pflanzenarten zu gewährleisten, einschließlich ihrer Lebensräume, Biotope und ökologischen Gemeinschaften. Darüber hinaus soll der Biotopverbund dazu beitragen, funktionsfähige ökologische Wechselbeziehungen zu bewahren, wiederherzustellen und zu entwickeln. Ein weiteres Ziel ist die Verbesserung der Kohärenz des Natura 2000-Netzwerks.

Zu unterscheiden sind die Stufen 1 (Biotopverbundflächen „herausragender Bedeutung“ = Kernflächen) und 2 (Biotopverbundflächen „besonderer“ Bedeutung = Verbindungsflächen).

Innerhalb des Plangebietes befinden sich weder Biotopverbundflächen der Stufe 1 noch der Stufe 2.

Im 500 m Radius des Plangebiets sind Biotopverbundflächen vorhanden.

Die Verbundfläche VB-K-5003-002 „Leiffarth, Beck mit Beeckfließ und Bördenstrukturen nördlich Brachelen“ grenzt unmittelbar an den westlichen Ausläufer des Plangebiets und erstreckt sich westlich der Bahngleise entlang der Ortschaften Honsdorf, Leiffarth und Lindern. Diese Verbundfläche, die der Stufe 2 des Biotopverbundsystems zugeordnet ist, fungiert als Grüngürtel, der die Hof- und Ortsrandlagen der Bördedörfer miteinander verbindet. Sie spielt eine zentrale Rolle im Biotopverbundsystem der stark landwirtschaftlich geprägten und ausgeräumten Landschaft der Seltkant-Terrassenplatte.

Ca. 150 nördlich der Planfläche liegt ein Teil der Biotopverbundfläche VB-K-4903-029 „Wurmbusch und Auf der Maar“. Die Verbundfläche, die der Stufe 2 zuzuordnen ist, liegt im Bereich einer Kiesgrube und gehört zur größeren Verbundfläche südlich von Randerath. Sie umfasst eine halboffene Kulturlandschaft mit Ackerflächen, Grünland und hohem Waldanteil östlich der Wurmaue südlich von Randerath.

Im Norden in ca. 560 m Entfernung östlich von Himmerich liegt der „Kapbusch“ (VB-K-4903-024) mit herausragender Bedeutung. Es handelt sich um zwei Wälder, die durch den begradigten Bracheler Fließ und Ackerflächen voneinander getrennt sind.

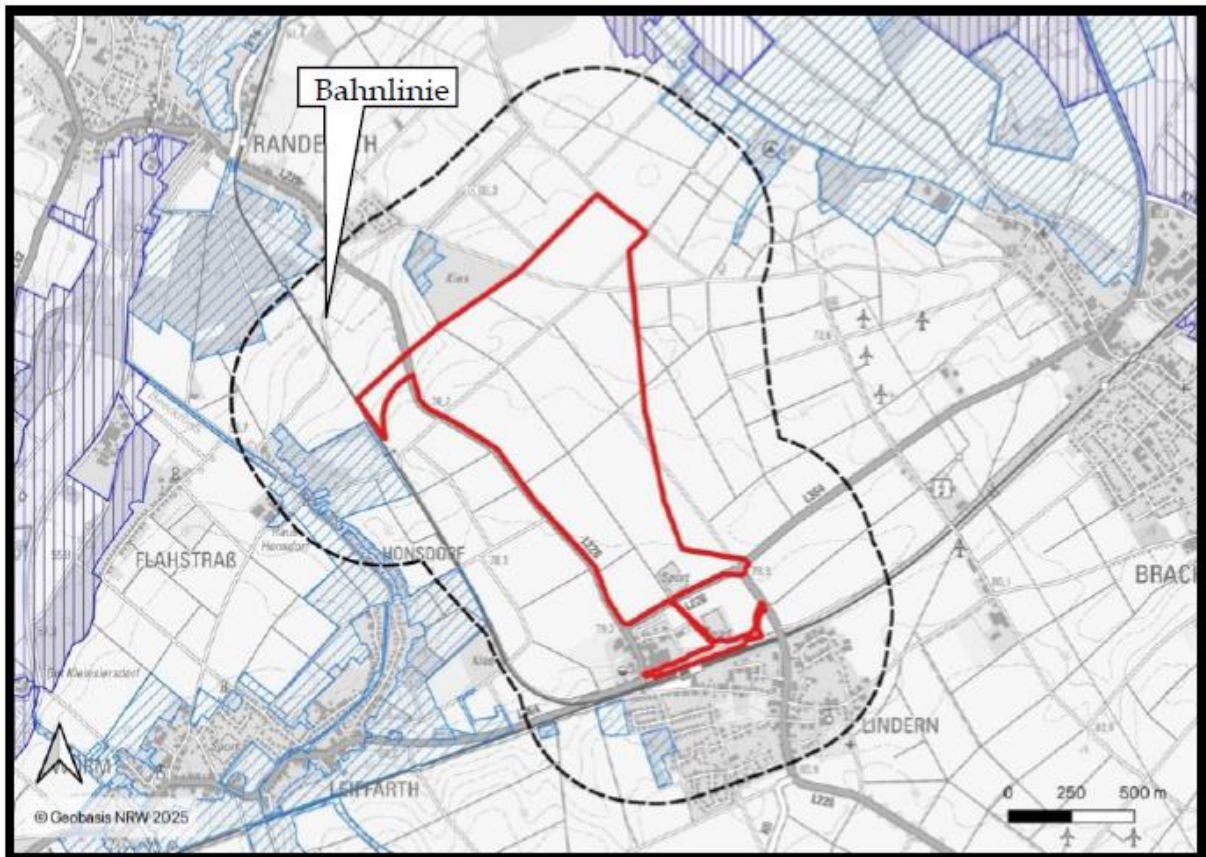


Abbildung 8: Darstellung der Biotopverbundflächen (blaue Flächen) mit grafisch ergänztem Geltungsbereich

3 BESTANDSAUFNAHME, BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Im Folgenden werden die Auswirkungen des Bauvorhabens beschrieben und bewertet. Die Prüfung der Umweltauswirkungen bezieht sich auf die Umsetzung des Planes. **Eine abschließende detaillierte Prüfung von Umweltauswirkungen kann zu diesem Zeitpunkt nicht erfolgen, da noch nicht alle Informationen und Gutachten vorliegen.**

Ein wesentliches Ziel der vorliegenden Umweltprüfung ist die Identifizierung von Umweltaspekten, die im Zuge der weiteren Planungen eine vertiefte Betrachtung erfordern.

3.1 Schutzgut Boden, Geologie und Altlasten

Beschreibung (derzeitiger Umweltzustand)

Laut Bodenkarte Maßstab 1:50.000 - Geoportal NRW befindet sich innerhalb des Plangebiets überwiegend Parabraunerde ohne Grundwasser- oder Staunässeinfluss (braun). In geringen Teilen findet man Pseudogley ohne Grundwasser- und mit mittleren Staunässeinfluss (weiß) und Kolluvisol ohne Grundwasser und mit schwachen Staunässeinfluss (rot).

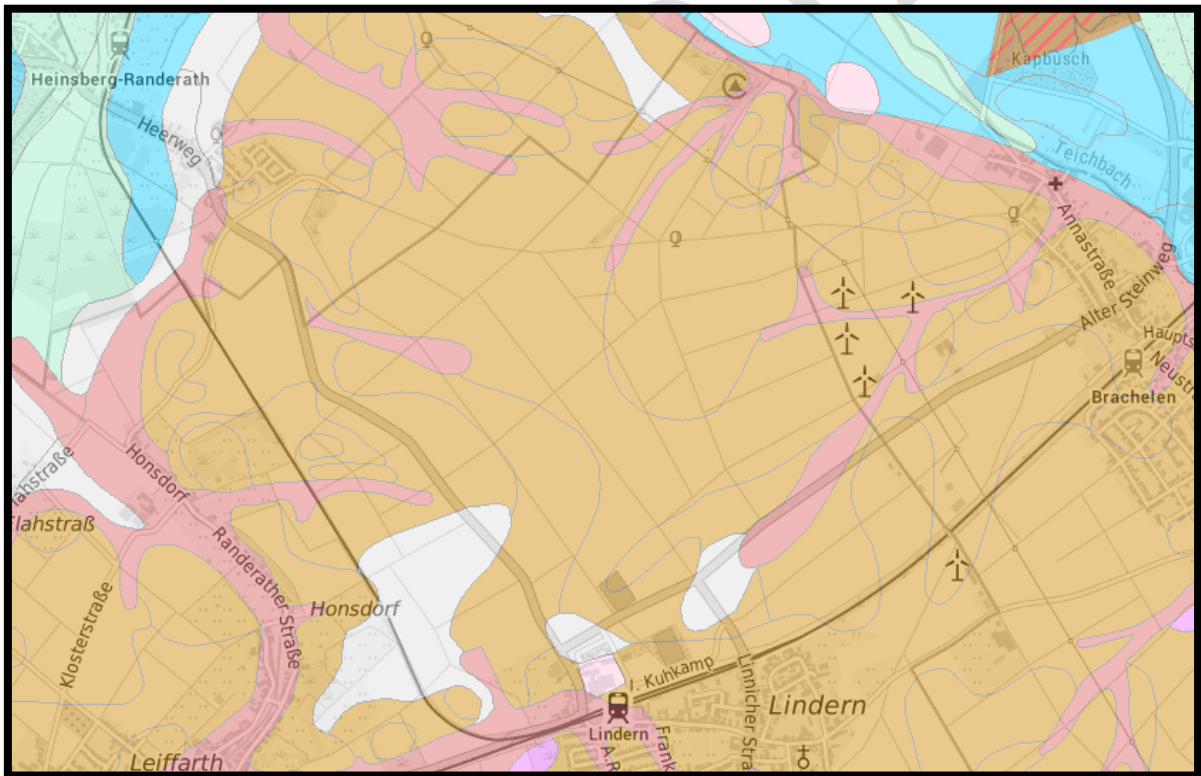


Abbildung 9: Auszug aus der Bodenkarte 1:50.000 des Geoportal NRW, Stand 09/24

Die Wertzahlen der Bodenschätzung liegen zwischen 65 und 80 und sind somit als hoch einzustufen.

Im Forschungsbericht des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit wurden Teilbereiche des Plangebiets als Rüstungsaltpostenverdachtsstandorte gekennzeichnet. Dazu gehören östlich der L 228 der Standort eines alten Munitionslagers aus dem 1. Weltkrieg sowie weitere Militäreinrichtungen aus dem 1. und 2. Weltkrieg (Fundamente, Bunker und Laufgraben). Der Kampfmittelbeseitigungsdienst der Bezirksregierung Düsseldorf hat im Jahr 2018 die Überprüfung ausgewählter, zu überbauender Flächen im Projektgebiet empfohlen.

Zusätzlich wurde eine „Orientierende umwelttechnische Untersuchung und Gefährdungsabschätzung für die Erschließung eines geplanten Industriegebietes in Geilenkirchen-Lindern“ durchgeführt. Hierbei wurde keine Überschreitung der Prüfwerte hinsichtlich des Bundes-Bodenschutz-Gesetzes im Oberboden festgestellt. Es wurden keine sprengstofftypischen Verbindungen festgestellt. Weiterhin wurden punktuell erhöhte Schwermetallgehalte ermittelt, die im Rahmen der archäologischen Erkundung genauer zu untersuchen sind. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass von den erkundeten Oberböden und Böden kein Gefährdungspotential ausgeht.

Im Rahmen der Baugrunduntersuchung wurden die Baufelder A bis E den Einbauklassen entsprechend der LAGA eingestuft. Die Felder B und C, die im Bauabschnitt I betroffen sind, werden aufgrund von erhöhten TOC bzw. PAK und Benzo(a)pyren der Einbauklasse Z2 zugeordnet.

Aufgrund der Vorbelastungen durch die bestehende landwirtschaftliche Nutzung ist das Plangebiet bereits anthropogen überprägt.

Umweltauswirkungen (bei Durchführung der Planung)

Durch die Planung geht Acker- bzw. Grünland und damit ein Standort zur Produktion von Kulturpflanzen verloren. In versiegelten Bereichen gehen die Bodenfunktionen, einschließlich der Filter-, Puffer- und Speicherfähigkeit, bzw. der Boden selbst vollständig verloren. In unversiegelten Bereichen kann durch die Anlage von Grünflächen eine Regeneration des Bodens stattfinden. Dort sind durch die Aufgabe der Düngung und der Bewirtschaftung wiederum positive Effekte auf das Schutzgut zu erwarten. Es wird eine Versiegelung/Überbauung von 766.000 m² vorgenommen. Daher werden die Auswirkungen für das Schutzgut Boden, Geologie und Altlasten als **mittel** eingestuft.

Maßnahmen (zur Vermeidung, Verringerung, Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen)

Vermeidungsmaßnahmen, wie sie auf Bebauungsplanebene getroffen werden, können die erheblichen negativen Wirkungen auf das Schutzgut mindern. Überschüssiger Erdaushub, der während der Bauzeit anfällt, wird entsprechend dem § 12 Bundesbodenschutzverordnung zeitnah und vollständig von der Lagerfläche abgefahren. Ober- und Unterboden werden entsprechend der DIN 19731 sowie 18915 auf getrennten Mieten zwischengelagert. Humoser Oberboden ist in nutzbarem Zustand zu halten und vor Vernichtung zu schützen. Nutzbarer Boden ist wiederzuverwenden. Bei der Anlage von Grünflächen kann der Oberboden zur Profilierung verwendet werden. Es haben zusätzliche archäologische Untersuchungen zu erfolgen (siehe Schutzgut Kultur- und Sachgüter).

3.2 Schutzgut Fläche

Beschreibung (derzeitiger Umweltzustand)

Mit der Novellierung des Baugesetzbuches 2017 wurde das Schutzgut Fläche als neuer Umweltbelang eingeführt. Gemäß Baugesetzbuch soll sparsam mit Grund und Boden umgegangen werden. Die Inanspruchnahme von Flächen ist auf das notwendige Maß zu begrenzen. Die Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung sind vorrangig umzusetzen.

Bis zum Jahr 2030 will die Bundesregierung den Flächenverbrauch auf unter 30 Hektar pro Tag verringern. Diese gegenüber der Nachhaltigkeitsstrategie von 2002 verschärfte Festlegung wurde vom Bundeskabinett im Januar 2017 in der „Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie – Neuauflage 2016“ festgelegt (BMU 2020). In der Stadt Geilenkirchen leben 28.177 (Stand 2022) Einwohner. Es ergibt sich daher für die gesamte Stadt, bei Betrachtung des zulässigen Pro-Kopf-Verbrauchs im Sinne der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie (35,5 cm²/Tag/Einwohner), eine mögliche Flächeninanspruchnahme von 100,03 m²/Tag bzw. 3,65 ha/Jahr und 73,02 ha in 20 Jahren.

Nicht zu verwechseln mit dem Flächenverbrauch ist die Versiegelung. Diese macht Böden undurchlässig für Niederschläge und zerstört die natürlichen Bodenfunktionen. Siedlungsflächen und Verkehrsflächen umfassen jedoch auch unbebaute und nicht versiegelte Böden [...] wie Stadtparks und Sportplätze (BMU 2020).

Das Projektgebiet ist bereits durch Straßen und Wirtschaftswege zerschnitten, somit kann nicht mehr von unzerschnittenem Freiraum gesprochen werden.

Umweltauswirkungen (bei Durchführung der Planung)

Die Fläche wird bereits seit längerem auf landesplanerischer Ebene für landesbedeutsame, flächenintensive Großvorhaben vorgehalten. Durch das Bauvorhaben kommt es im Rahmen des ersten Bauabschnitts zu einer Flächeninanspruchnahme von ca. 97,6 ha. Diese entspricht in etwa einem Flächenkontingent von ca. 26 Jahren für die Stadt Geilenkirchen.

Es wird jedoch mit Bereitstellung von neuen Arbeitsplätzen auch mit neuen Zuzügen gerechnet, womit mit einer weiteren Steigerung des Flächenkontingents gerechnet werden kann, sodass dies lediglich eine Augenblick-Betrachtung darstellt.

Dennoch dürfen aufgrund der großen Flächeninanspruchnahme die damit einhergehenden Umweltauswirkungen nicht vernachlässigt werden. Diese sind als **mittel** einzustufen.

Maßnahmen (zur Vermeidung, Verringerung, Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen)

Im Rahmen von alternativen Planungsmöglichkeiten wurden verschiedene Flächenaufteilungen betrachtet. Die vorliegende Planungsvariante verbindet sowohl die Entwicklung von Grünflächen als auch Flächen für Belange der Wasserwirtschaft und Industriegebiet. Auf Bebauungsplanebene werden verschiedene Maßnahmen getroffen, um die Versiegelung im Planungsgebiet möglichst gering zu halten. So soll eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme für Lagerflächen und Baustelleneinrichtung vermieden werden. Hierfür sind bereits versiegelte oder teilversiegelte Flächen zu bevorzugen.

3.3 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Beschreibung (derzeitiger Umweltzustand)

Innerhalb des Plangebiets, östlich der L 228, sind nach Aussagen der Ingenieurgesellschaft Quadriga mbH aus dem Jahr 2022 Spuren für Siedlungstätigkeiten von der Römer- bis zur Neuzeit sowie Fundamentreste von Bebauungen aus dem 1. Weltkrieg aufgefunden worden. Weiterhin sind in der näheren Umgebung keine Bau-, Boden-, landschaftsprägenden Denkmäler oder Ensembles bekannt. Dem Umweltbericht zum Regionalplan Köln lässt sich entnehmen, dass das Vorhabengebiet innerhalb des Kulturlandschaftsbereiches Nr. 28 Ruraue bei Hückelhoven liegt.

Umweltauswirkungen (bei Durchführung der Planung)

Derzeit kann nicht sicher ausgeschlossen werden, dass das Schutzgut Kultur- und Sachgüter durch die Planung nicht berührt wird.

Die Umweltauswirkungen sind als **mittel** einzustufen.

Maßnahmen (zur Vermeidung, Verringerung, Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen)

In den Festsetzungen zum Bebauungsplan wird auf die Meldepflicht und das Veränderungsverbot bei Entdeckung hingewiesen.

3.4 Schutzgut Landschaft

Beschreibung (derzeitiger Umweltzustand)

Landschaftlich gesehen, liegt das Plangebiet im Naturraum der „Kölner Bucht und Niederrheinisches Tiefland“ (Ssymank – Naturraum Haupteinheit D35), detailliert betrachtet, eingebettet in der Niederrheinischen Bucht.



Abbildung 10: Landschaftsräume in NRW mit grafisch ergänzter Lage des Plangebiets, Geologischer Dienst NRW, Stand 2016 (aufgerufen am 09.09.2024)

Im Landschaftsplan I/3 Geilenkirchener Wurmatal wird die naturräumliche Gliederung noch weiter detailliert. Das Projektgebiet befindet sich in der Aldenhovener Lößplatte.

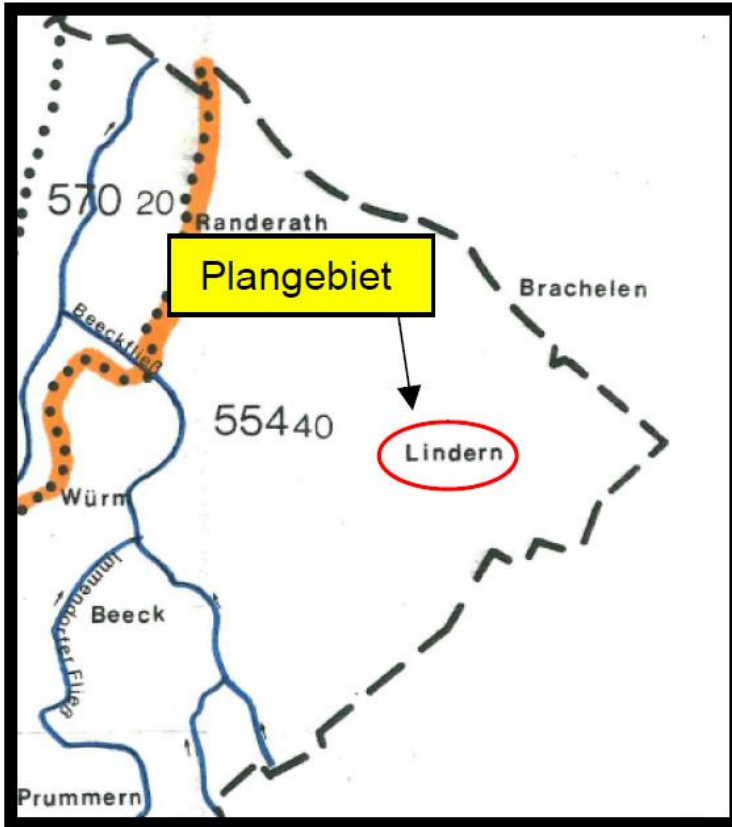


Abbildung 11: Auszug aus dem Landschaftsplan 1/3 Geilenkirchener Wurmatal (aufgerufen am 14.10.2024)

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen hat die Landschaftsbildeinheiten nach Wertstufen kategorisiert. Diesem lässt sich entnehmen, dass das Projektgebiet als mittel eingestuft wird.

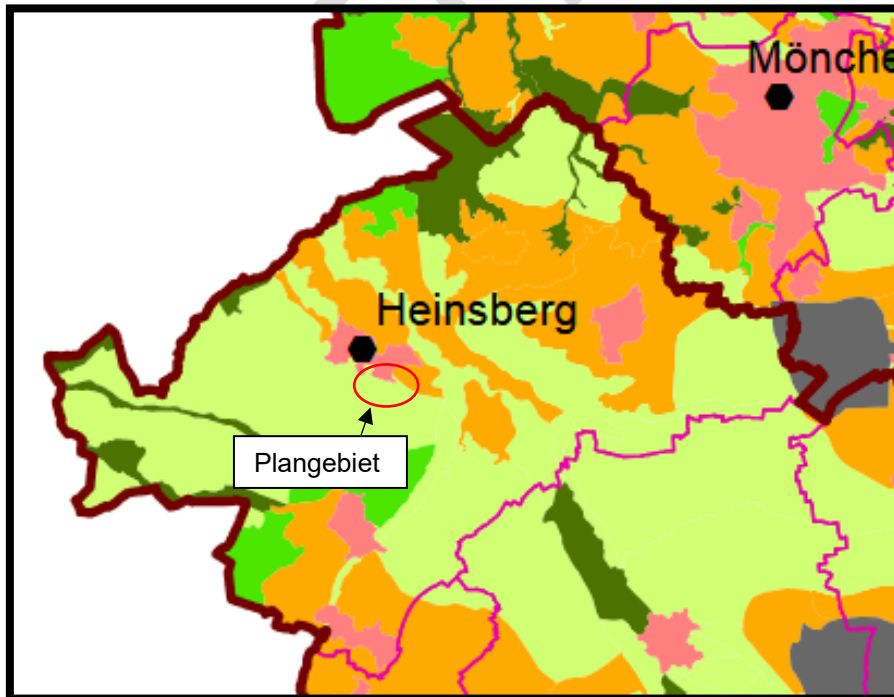


Abbildung 12: Auszug aus der Einstufung der Landschaftsbildeinheiten des LANUV, Stand 09/2018 (aufgerufen am 10.09.2024)

Das Projektgebiet ist überwiegend eben. Von Südwesten nach Nordosten fällt es zunächst leicht von 77,87 m über Normalhöhennull (m ü. NHN) auf 74,08 m ü. NHN und anschließend auf 65 m ü. NHN. Im Landschaftsplan I/3 „Geilenkirchener Wurmthal“ gibt es mehrere Landschaftsbild-relevante Objekte. Es gibt keine Landschaftsschutzgebiete im Planungsgebiet, jedoch direkt westlich und nord-östlich angrenzend. Innerhalb des Projektbereichs liegen die beiden Teilbereiche des geschützten Landschaftsbestandteils „2.4-18 ehemalige Weidekultur“. Diese werden aber voraussichtlich nicht im Rahmen des ersten Bauabschnitts überbaut, sondern erst in weiteren Phasen. Auch die „Hochstammgruppe mit drei Stieleichen“ wird voraussichtlich erst in einem nächsten Bauabschnitt überbaut. Im Rahmen des ersten Bauabschnitts ist mit keinen Überbauungen von landschaftsprägenden Elementen zu rechnen.

Bereits bestehende Pflegemaßnahmen: „5.5-23 Die Gehölze auf den Böschungen an der Bahnlinie 456 sind abschnittsweise alle 10-15 Jahre auf den Stock zu setzen. Einzelne Bäume sind als Überhälter stehen zu lassen.“ müssen fortgeführt werden.

Als Entwicklungsmaßnahmen nach § 26 Abs. 1 Nr. 1 LG sind insbesondere Anpflanzungen vorgesehen.

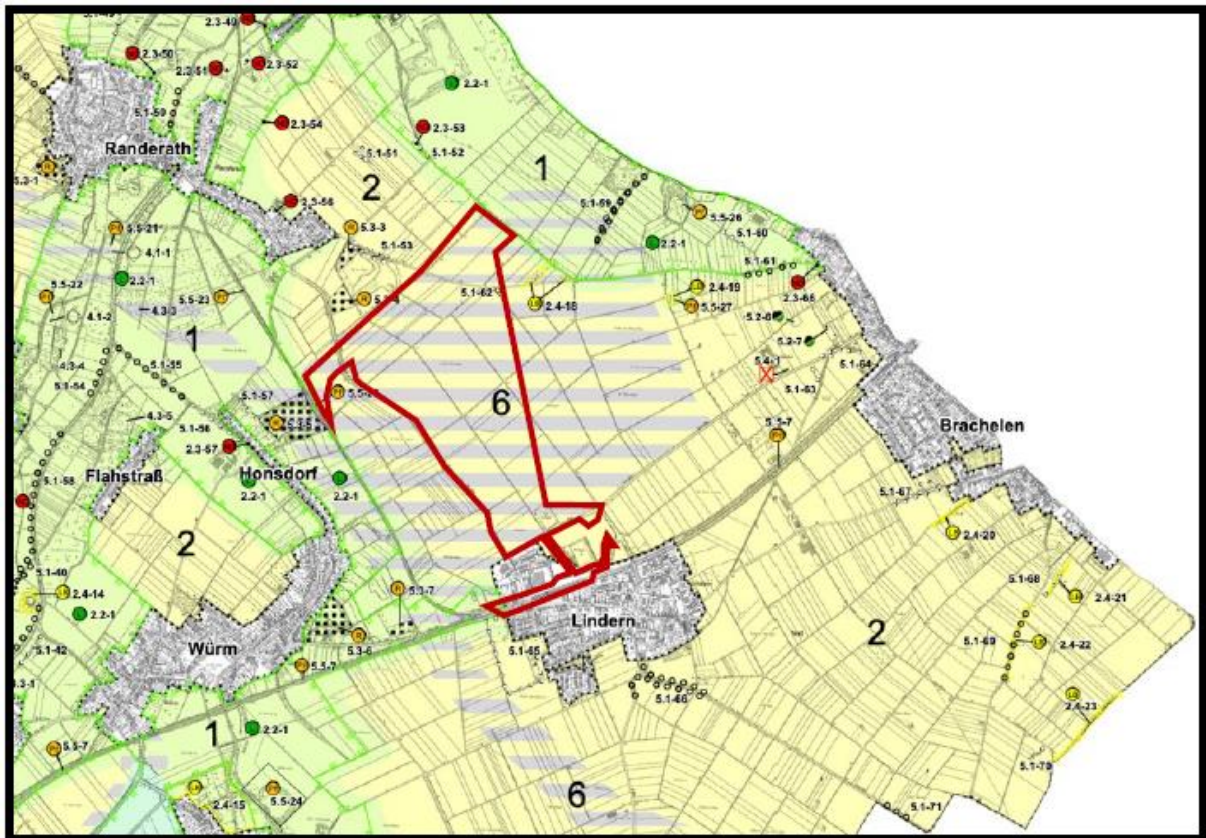


Abbildung 13: Auszug aus dem Landschaftsplan I/3 Geilenkirchener Wurmthal, Stand 1989 (aufgerufen am 06.09.2024)

Tatsächlich kann das Erscheinungsbild innerhalb und direkt angrenzend des Planungsgebiets wie folgt beschrieben werden: Man trifft auf große Ackerschläge, die das Erscheinungsbild des Planungsgebietes mit Umgebung prägen. Grünland sowie landschaftsbildprägende Gehölzstrukturen sind kaum vorhanden. Im direkten Anschluss an das Industriegebiet liegen vier bereits bestehende Windräder. Der Siedlungsschwerpunkt liegt mit dem Ort Lindern süd-östlich an das Planungsgebiet angrenzend. Östlich liegt die Ortschaft Brachelen. Durch das künftige Industriegebiet verlaufen die größeren Verkehrswege (L 228 sowie L364). Ansonsten zerschneiden kleinere Verbindungswege, die zumeist den Charakter landwirtschaftlicher Wege besitzen das Projektgebiet.

Umweltauswirkungen (bei Durchführung der Planung)

Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes lässt sich nur sehr schwer objektiv einschätzen. Es ist immer eine Einzelfallbetrachtung notwendig, die das übergeordnete Landschaftsbild betrachtet. Die L 228 bildet an dieser Stelle eine landschaftsbildrelevante Störung. Im vorliegenden Fall besteht durch die vorhandenen Windräder bereits eine visuelle Beeinträchtigung. Somit ist keine signifikante Verschlechterung des Landschaftsbildes zu erwarten. Somit werden die Umweltauswirkungen als **gering** eingeschätzt.

ARBEITSSSTAND

Maßnahmen (zur Vermeidung, Verringerung, Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen)

Natur und Landschaft sind visuell und sinnlich erfahrbar, ästhetisch prägend und wichtige Identifikationsmerkmale. Diesbezügliche Störungen können leicht als unangenehm empfunden werden. Aufgrund hoher Versiegelungsraten, geringer Durchgrünung und weiterer struktureller Defizite weisen insbesondere Industriegebiet oft erhebliche stadtklimatische, ökologische und städtebauliche Probleme auf. Dieser negativ behafteten Ausbildung soll durch eine nachhaltige und ansprechende Gestaltung des Vorzeigeprojekts „FUTURE SITE InWEST“ entgegengewirkt werden. Deshalb werden die Belange des Landschaftsbildes mit Ausweisung von Grünflächen durch umfassende Ein- und Durchgrünung des Plangebietes berücksichtigt. Eine detaillierte Abbildung der Grünordnung erfolgt auf Bebauungsplanebene.

3.5 Schutzgut Luft und Klima

Beschreibung (derzeitiger Umweltzustand)

Die Jahresmitteltemperatur für die Kommune Geilenkirchen lag im Jahr 2024 laut dem Klimaatlas NRW bei 12 °C. Die Jahresniederschlagsmenge lag im Jahr 2024 bei 1.049 mm.⁴ Das Klima ist durch maritime, milde schneearme Winter sowie kühle, niederschlagsreiche Sommer gekennzeichnet.

Im Rahmen der Klimaanalyse des Klimaatlas NRW werden die Flächen innerhalb des Geltungsbereichs als Flächen mit ‚geringer thermischer Ausgleichsfunktion, Klasse 6‘ eingestuft. Dies bedeutet, dass sie nur eine sehr begrenzte Fähigkeit zur Temperaturregulation und Kühlung des Mikroklimas aufweisen.

Ein kleiner Bereich im Süden der Planfläche sowie ein weiterer Bereich südlich in der Nähe der Anbindung des Industriegebietes an den Bahnhof, werden als Flächen mit ‚hoher thermischer Ausgleichsfunktion, Klasse 8‘ bewertet.

Keine der innerhalb des Geltungsbereichs liegenden Flächen sind als Klimawandel-Vorsorgebereich klassifiziert, da sie keinen wesentlichen Beitrag zur Anpassung an Klimaveränderungen leisten.

Kleinklima

Derzeit fungiert die Fläche als Kaltluftentstehungsgebiet. Der Kaltluftabfluss findet mit dem Gelände Richtung Nordosten statt. An das Planungsgebiet schließen sich ebenfalls landwirtschaftlich genutzte Flächen, die zur Kaltluft- bzw. Frischluftproduktion beitragen an. Im Zuge der Bewirtschaftung kommt es zeitweise zu Belastungen des lokalen Klimas durch Staub- und Geruchsemissionen.

Die südlich, entlang der Siedlung gelegenen Grünflächen haben eine hohe thermische Ausgleichsfunktion.

Umweltauswirkungen (bei Durchführung der Planung)

Mit der Ausweisung des Industriegebiets gehen Bodenflächen und somit die Bodenfunktionen sowie das Kaltluftentstehungsgebiet verloren. Die neu zu entwickelnden Grünflächen inklusive Gehölzpflanzungen tragen voraussichtlich jedoch effektiver zur thermischen Ausgleichsfunktion bei. Somit werden die Auswirkungen als **gering** eingestuft.

Maßnahmen (zur Vermeidung, Verringerung, Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen)

Während der Bauphase ist eine unnötige Staubentwicklung zu vermeiden. Hierzu sind Baustellenabläufe zu optimieren und unnötige Fahrzeugbewegungen zu vermeiden. Es werden Grünflächen in Form von Ein- und Durchgrünung des Plangebietes ausgewiesen, um keine Verschlechterung der Frischluftentstehung zu verursachen und einer Überhitzung des Plangebietes entgegenzusteuern. Eine konkrete Ausplanung der Grünordnung und klimarelevanten Planung erfolgt auf Bebauungsplanebene.

⁴ https://www.klimaatlas.nrw.de/klima-nrw-karte?&itnrw_address=lindern (aufgerufen am 30.04.2025)

3.6 Schutzgut Menschen, Gesundheit und Erholung

Beschreibung (derzeitiger Umweltzustand)

Der Geltungsbereich bietet für die ansässige Bevölkerung keinen Erholungswert. Regionale Erholungsmöglichkeiten sind in der näheren Umgebung kaum möglich. Im Süden des Geltungsbereichs befinden sich Wohngebiete, sodass die Flächen voraussichtlich überwiegend für wohnortnahe Erholung (z.B. Spaziergänge) genutzt werden.

Emissionen können bei der Bewirtschaftung der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen auf das Gebiet wirken. Es kann hier zeitweise zu erhöhter Lärm-, Staub- und Geruchsbelastung kommen.

Umweltauswirkungen (bei Durchführung der Planung)

Mit den strukturellen Änderungen von landwirtschaftlicher Nutzung zu überwiegend gewerblicher und industrieller Nutzung ändert sich die Beeinträchtigung des Ausgangszustands nicht erheblich. Mit der Ausweisung von zusätzlichem Bauland wird von verträglicher Lärmbelastung auf die Umgebung ausgegangen, die für das Schutzgut Mensch von geringem Belang ist. Die Umweltauswirkungen werden als **gering** eingestuft.

Maßnahmen (zur Vermeidung, Verringerung, Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen)

Es können landschaftsplanerische Maßnahmen durch Festlegung von Grünflächen zur Ein- und Durchgrünung des Gebietes getroffen werden. Dies hat vor allem positive Auswirkungen durch die visuelle als auch abschirmende Wirkung auf das Schutzgut Mensch und kann zudem zur Gesundheit und Erholung der dort arbeitenden und wohnenden Bevölkerung aufgrund der Aufenthaltsqualitätssteigerung beitragen.

3.7 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Beschreibung (derzeitiger Umweltzustand)

Laut Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind Tiere und Pflanzen als Bestandteil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Auch ihre Lebensräume sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und ggf. wiederherzustellen.

Innerhalb des Geltungsbereichs kann das Planungsgebiet in folgende Lebensräume eingeteilt werden:

- Intensivacker
- Feldgehölze und Baumreihe/Allee entlang der L228
- Extensiv genutzte, strukturreiche Grünflächen mit Obstbäumen
- Verkehrsflächen, Siedlungen

Außerhalb des Geltungsbereichs und im möglichen Einflussbereich des Planungsgebietes sind weitere Lebensraumtypen zu verzeichnen:

- Fließgewässer (Rur)
- Sandgruben, inkl. temporärer Gewässer
- strukturreiche und extensiv genutzte Dorfränder

Ansonsten sind innerhalb des Geltungsbereichs

- keine Schutzgebiete

Ansonsten sind außerhalb des Geltungsbereichs

- zwei Teil-Biotopflächen BK-4903-027 vorhanden.

Die naturschutzfachliche Bedeutung der bestehenden Lebensräume innerhalb und direkt anliegend des Geltungsbereichs, sind weitestgehend als artenarm und anthropogen beeinflusst zu beschreiben.

Berücksichtigt man die potenziell natürlich vorkommende Vegetation befindet man sich in Teilen im Maiglöckchen-Stieleichen-Hainbuchenwald/Maiglöckchen-Perlgras-Buchenwald/Feuchter Eichen-Buchenwald. Die typischen Hauptholzarten sind Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Buche (*Fagus sylvatica*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Winter-Linde (*Tilia cordata*). In der Strauchschicht vorkommende Arten sind insbesondere Hasel (*Corylus avellana*), Feldrose (*Rosa arvensis*), Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Wasserschneeball (*Viburnum opulus*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Espe (*Populus tremula*), Feldahorn (*Acer campestre*) und Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*).

Alternativ handelt es sich um einen Flattergras-Traubeneichen-Buchenwald oder Trockenem Buchen-Eichenwald mit den Hauptholzarten Buche (*Fagus sylvatica*), Stieleiche (*Quercus robur*), Traubeneiche (*Quercus petraea*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Winterlinde (*Tilia cordata*). Das Artenspektrum der Strauchschicht umfasst Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Sandbirke (*Betula verrucosa*), Salweide (*Salix caprea*) und Espe (*Populus tremula*).

Betrachtet man nun die vorhandene Lebensraumausstattung innerhalb, sowie in nächster Nähe des Planungsgebietes im Hinblick auf artenschutzrechtlich relevante Tierarten, so wurden im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung Stufe I folgende Tierarten für weitere Untersuchung festgehalten:

- Fledermäuse (innerhalb, sowie außerhalb des Geltungsbereichs),
- Vögel (innerhalb, sowie außerhalb des Geltungsbereichs relevant),
- und Amphibien (außerhalb des Geltungsbereichs)

Dies wurde mit der UNB Kreis Heinsberg abgestimmt und Kartierungen mit nachfolgenden Ergebnissen durchgeführt. Folgende Arten wurden im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Prüfung Stufe II erfasst:

- **Fledermäuse:**
 - *Pipistrellus pipistrellus* – Zwergfledermaus
 - *Nyctalus leisleri* – Kleiner Abendsegler
 - *Nyctalus noctula* – Großer Abendsegler
 - *Pipistrellus nathusii* – Rauhautfledermaus
 - *Myotis daubentonii* – Wasserfledermaus
 - *Eptesicus serotinus* – Breitflügel-Fledermaus

Fazit zu Fledermäusen:

Schwerpunktmäßig sind Fledermäuse im Bereich von Gehölzstrukturen zu erwarten. Die intensiv genutzten, offenen Ackerflächen stellen keine essenziellen Jagd- oder Transferhabitate dar. Für die Arten Großer und Kleiner Abendsegler sind Maßnahmen zu treffen.

- **Vögel:**
 - *Accipiter nisus* – Sperber
 - *Alauda arvensis* – Feldlerche
 - *Athene noctua* – Steinkauz
 - *Buteo buteo* – Mäusebussard
 - *Ciconia ciconia* – Weißstorch
 - *Circus cyaneus* – Kornweihe
 - *Hirundo rustica* – Rauchschwalbe
 - *Linaria cannabina* – Bluthänfling
 - *Luscinia megarhynchos* – Nachtigall
 - *Oriolus oriolus* – Pirol
 - *Perdix perdix* – Rebhuhn

- *Saxicola rubicola* – Schwarzkehlchen
- *Sturnus vulgaris* – Star
- *Streptopelia turtur* – Turteltaube
- *Strix aluco* – Waldkauz
- *Vanellus vanellus* – Kiebitz

Fazit zu Vögeln:

Für die Artengruppe der Vögel lässt sich festhalten, dass für den Bluthänfling, Feldlerche, Kiebitz, Mäusebussard, Nachtigall, Rebhuhn und Turteltaube Ersatzreviere geschaffen werden müssen. Hervorzuheben ist die besonders hohe Anzahl betroffener Feldlerchenreviere.

➤ **Amphibien:**

- *Bufo calamita* – Kreuzkröte

Fazit zu Amphibien:

Eine Betroffenheit der Kreuzkröte kann durch Einwandern in das Planungsgebiet bei günstigen Bedingungen eintreten. Daher sind entsprechend Schutzmaßnahmen in Form von Amphibienschutzzäunen erforderlich.

Umweltauswirkungen (bei Durchführung der Planung)

Mit der Ausweisung des Geltungsbereichs gehen weitere Flächen der offenen Kulturlandschaft verloren. Bei Umsetzung der Planung werden Lebensräume überbaut oder zerschnitten. Die Bodenoberfläche wird verändert und es kann zu Beeinträchtigungen der Lebensräume durch Lärm, Beleuchtung, Fahrzeugbewegungen und Schadstoffe kommen.

Innerhalb des Geltungsbereichs liegen keine Biotopflächen und Biotopkatasterflächen, womit keine direkte Wirkung auf diese gegeben ist. Lediglich die Biotopkatasterfläche BK-4903-027 „Ehemalige Weidenkultur und Ruderalfläche östlich von Randerath“, die an das Plangebiet angrenzt, kann randlich betroffen sein. Ebenfalls ist maximal ein Baum der Allee entlang der L 228 betroffen, der im Rahmen der Umsetzung gefällt werden muss. Weitere projektbedingte Beeinträchtigungen der Biotopkatasterflächen sind aufgrund ihrer Lage außerhalb des Plangebietes und der bestehenden Entfernung nicht zu erwarten.

Da keine Biotopverbundfläche direkt durch das Projektgebiet verläuft, ist eine unmittelbare Beeinträchtigung ebenfalls ausgeschlossen. Eine Beeinträchtigung der außerhalb des Plangebietes liegenden Verbundflächen kann aufgrund der Distanz und der Eigenschaften des Vorhabens ausgeschlossen werden. Darüber hinaus stellt die Bahnlinie, die das Plangebiet im Westen von der angrenzenden Verbundfläche (VB-K-5003-002) trennt, eine erhebliche Barriere dar, die den ökologischen Austausch stark einschränkt. Dies führt dazu, dass das Plangebiet nur einen geringen Einfluss auf diesen Biotopverbund hat.

Die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt werden unter Berücksichtigung der zu formulierenden Maßnahmen als **gering** eingestuft.

Maßnahmen (zur Vermeidung, Verringerung, Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen)

Insbesondere zum Schutz der Allee entlang der L 228 wird auf die DIN 18920 „Zum Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ verwiesen.

Landschaftsplanerische Maßnahmen, in Form von Festlegung von naturnahen Grünflächen zur Ein- und Durchgrünung des Gebietes sowie artenschutzrechtliche Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) zur Schaffung neuer Lebensräume für die betroffenen Artengruppen tragen zur Minderung der Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt bei.

Grundsätzlich ist im Zuge der Baufeldfreimachung eine Bauzeitenregelung unter Berücksichtigung der Vogelbrutzeit (01.03. bis 30.09. eines Jahres) zur Vermeidung von Tötungs- und Verletzungstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG einzuhalten.

Für die betroffenen Vogelarten werden nachfolgende CEF-Maßnahmen definiert:

Tabelle 1: Zusammenfassung der CEF-Maßnahmen, Stand vom 16.04.2025

Nr.	betroffene Art	Größe [ha]	umzusetzende Maßnahme
C 1	Feldlerche Rebhuhn	21	Extensivierung von Intensiväckern/-wiesen
C 1	<i>Feldlerche Rebhuhn</i>	$(21 - x)$	<i>Alternativmaßnahme in Form einer optimierten Feldwirtschaft (in Abstimmung mit der Genehmigungsbehörde)</i>
C 2	Bluthänfling Turteltaube Nachtigall	1	Anlage bzw. Umpflanzung Feldgehölz
C 3	Kiebitz	5	Extensivierung von Intensiväckern/-wiesen (ggf. mit C 1 kombinierbar)
Gesamt		27	

Ein Teilbedarf für die CEF-Maßnahmen kann in der Teichbachaue, Eigentum des Kreises Heinsberg erbracht werden. Aufgrund der guten Eignung der Teichbachaue kann nach Aussagen der UNB des Kreises Heinsberg mit einem Faktor 0,5 ha pro auszugleichendes Revier gerechnet werden. So kann in Kombination mit den geeigneten Flächen von NRW.URBAN der komplette Bedarf erbracht werden.

Durch die geplante Schaffung eines Grüngürtels am Rand des Geltungsbereichs kann eine weitere Beeinträchtigung ausgeschlossen werden. Die Barrierewirkung der Bahntrasse wird zudem durch den geplanten Grüngürtel verstärkt, der sich bis in den westlichen Ausläufer des Plangebietes erstreckt.

3.8 Schutzgut Wasser

Beschreibung (derzeitiger Umweltzustand)

Laut Wasserhaushaltsgesetz sind Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Die Verunreinigung von Oberflächengewässern ist zu vermeiden, außerdem ist die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushaltes zu gewährleisten.

Das Schutzgut Wasser wird nach Niederschlags-, Oberflächen- und Grundwasser getrennt bewertet.

Allgemeines

Es sind keine Wasserschutzgebiete, weder Trinkwasser noch Heilquellen oder Überschwemmungsgebiete, im Planungsgebiet vorhanden.

Niederschlagswasser

Das Regenwasser fließt mit dem Geländeverlauf nach Norden bzw. versickert auf den Acker-/Grünlandflächen. Eine Versickerung von Niederschlagswasser setzt eine ausreichende Sicker- und Aufnahmefähigkeit des Bodens voraus.

Innerhalb des Vorhabengebietes sind keine Hochwassergefahrenflächen bekannt. Lediglich am westlichen Ende besteht aufgrund der Wurm ein geringes Risiko.

Oberflächenwasser

Innerhalb des Projektgebiets liegen keine oberirdischen Gewässer. In der näheren Umgebung befinden sich die Vorfluter Wurm, Beeckfließ, Teichbach, Linnicher Mühlenteich, Bracheler Fließ sowie Diebsgraben.

Grundwasser

Dem GEOportal.NRW lässt sich entnehmen, dass der chemische Zustand⁵ des Grundwasserkörpers DENW_282_03 sowie DENW_282_04 Hauptterrassen des Rheinlandes schlecht ist. Der derzeitige schlechte Zustand des Grundwassers ist in erster Linie auf bestehende landwirtschaftliche Arbeitsweisen und die damit verbundenen Nitrateinträge zurückzuführen.

Im Projektgebiet wurde im Rahmen des Bodengutachtens lediglich an einer Bohrung Wasser festgestellt. An allen anderen Stellen wird kein Grund-, Schichten- und Stauwasser erwartet. Der Grundwasserspiegel liegt ca. zwischen 53 m ü. NHN und 56 m ü. NHN.

Ein Eintragsrisiko von Nähr- und Schadstoffen in das Grundwasser aufgrund landwirtschaftlicher Nutzung mit entsprechenden Auswirkungen auf Wasserhaushalt (Grundwasserneubildung) und Qualität des Grundwassers ist somit vorhanden.

Umweltauswirkungen (bei Durchführung der Planung)

Mit der Umsetzung des Projekts wird eine weitere Versiegelung, jedoch kein Eingriff in den Grundwasserhaushalt erwartet. Anfallendes Niederschlagswasser kann daher nur geringfügig weiterhin auf der Fläche versickert werden. Es werden jedoch umfangreiche Flächen für Retention vorgesehen. Stoffliche Einträge in das Grundwasser sind nicht zu erwarten. Eine weitere Belastung mit Nitrat und Pflanzenschutzmitteln wird unterbunden. Somit werden **geringe** Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser erwartet.

Maßnahmen (zur Vermeidung, Verringerung, Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen)

Nach Aussagen des Wasserverbandes Eifel-Rur sind die umliegenden Vorfluter hydraulisch bereits ausgelastet, sodass keine Einleitung empfohlen wird. Niederschlagswasser soll vollständig versickert werden. Im Rahmen des ersten Bauabschnittes werden sowohl Retentionsbecken als auch dauerhaft wasserführende Becken angelegt.

Es können landschaftsplanerische Maßnahmen durch Festlegung von Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses getroffen werden. Zudem sind Grünflächen zur Ein- und Durchgrünung des Gebietes geplant, die ebenfalls einen positiven Effekt auf das Schutzgut Wasser haben.

Im Rahmen des Bebauungsplans ist außerdem die Planung detaillierter Maßnahmen zur Bodenoffenhaltung und Niederschlagsversickerung möglich. Zudem dürfen grundwassergefährdende Stoffe lediglich bestimmungsgemäß eingesetzt werden. Während der Bauphase ist durch regelmäßige Wartung der Maschinen und Lagerflächen eine ungewollte Kontamination zu vermeiden.

3.9 Sonstige Umweltbelange

Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete

Beschreibung (derzeitiger Umweltzustand)

Das Gebiet ist nicht Teil eines Natura 2000-Gebietes.

⁵ <https://www.geoportal.nrw/?activetab=map#> (aufgerufen am 30.04.2025)

Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Kellenberg und Rur zwischen Flossdorf und Broich“ (DE-5009-301) befindet sich in ca. 7,5 km Entfernung.

Umweltauswirkungen (bei Durchführung der Planung)

Von der Planung werden keine Gebiete des Natura 2000 Schutzgebietsnetzes berührt. Somit sind keine Auswirkungen zu erwarten.

Maßnahmen (zur Vermeidung, Verringerung, Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen)

Es sind keine Auswirkungen bekannt, die notwendige Maßnahmen auslösen würden.

Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen

Beschreibung (derzeitiger Umweltzustand)

Starkregenereignisse (Sturzfluten, Überschwemmungen, Hangrutsche):

Das Gebiet liegt außerhalb festgesetzter Überschwemmungsgebiete.

Gefahrguttransporte:

Informationen über Gefahrguttransporte liegen nicht vor.

Störfallbetriebe:

Über etwaige Störfallbetriebe im näheren Umfeld des Planungsgebiets ist derzeit nichts bekannt.

Sonstige:

Es sind keine sonstigen Anfälligkeiten des Vorhabens für Katastrophen und Unfälle zu erwarten.

Umweltauswirkungen (bei Durchführung der Planung)

Ausgehendes Risiko durch das Gebiet auf die Umgebung:

Vom geplanten Industriegebiet gehen keine Risiken für die Umgebung aus. Darüber hinaus ist derzeit auch keine Ansiedlung eines Störfallbetriebs oder Transporte von Gefahrgut bekannt.

Risikoanfälligkeit des Gebiets selbst:

Es sind derzeit keine Risiken des Gebiets selbst hinsichtlich schwerer Unfälle und Katastrophen bekannt, da es außerhalb von Hochwassergefahrenflächen liegt.

Maßnahmen (zur Vermeidung, Verringerung, Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen)

Es sind keine Auswirkungen bekannt, die gesondert notwendige Maßnahmen auslösen würden. Schutzgutbezogene Maßnahmen sind bereits allumfassend geplant.

3.10 Summenwirkung

Der Ausgangszustand des Planungsgebiets kann größtenteils als anthropogen beeinflusst, ausgeräumt und strukturarm mit wenigen Gehölzstrukturen bezeichnet werden. Im Zuge der Planung werden naturnahe Grünflächen mit Gehölzbestand entwickelt, die sowohl das Gebiet als auch die nähere Umgebung deutlich aufwerten. Auf Bebauungsplanebene sind Maßnahmen zur Eingrünung festzusetzen. Es ist daher in Bezug auf die Strukturvielfalt in Teilen des Gebiets somit mit einer Verbesserung zu rechnen, weswegen nicht von einer Summierung negativer Wirkungen durch die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern ausgegangen wird.

3.11 Wechselwirkung Schutzgüter Fläche – Boden – Wasser

Wechselwirkungen bestehen zwischen den Schutzgütern Fläche, Boden und Wasser, da der anlagenbedingte Versiegelungsgrad die Grundwasserneubildungsrate des Bodens sowie die

Abflussrate im Gebiet beeinflusst, was wiederum Auswirkungen auf das Bodenwasser sowie die Grundwasserneubildung hat. Versiegelung wirkt sich durch den Verlust von Fläche und Boden gleichermaßen auf diese Schutzgüter aus. So werden die natürlichen Funktionen der darunter liegenden Bodenschichten beeinflusst und Niederschlagswasser kann zudem nicht mehr ungehindert versickern. Ansonsten sind keine weiteren negativen Auswirkungen durch Wechselwirkungen auf die Schutzgüter Fläche, Boden und Wasser zu erwarten.

3.12 Wechselwirkung Schutzgüter Mensch – Landschaft – Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Auch die Schutzgüter Mensch, Landschaft, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt stehen in einem engen Wirkungsgefüge zueinander. So wirkt sich eine naturnahe und vielgestaltige Landschaft nicht nur positiv auf die Erholungseignung für den Menschen aus, sondern stellt auch einen strukturreichen Lebensraum dar, der einer Vielzahl an Tier- und Pflanzenarten geeigneten Lebensraum bieten kann. Im Umkehrschluss sinkt die landschaftliche Attraktivität mit abnehmender Strukturvielfalt i. d. R für den Menschen und Tiere. In ausgeräumten, intensiv landwirtschaftlich genutzten Gebieten finden nur noch wenige Tier- und Pflanzenarten einen geeigneten Lebensraum vor.

4 PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

Die Nichtdurchführung des Planes (Null-Fall) führt nicht zu wesentlichen Veränderungen gegenüber dem Ist-Zustand. Das Plangebiet wird weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt. Es können keine Gehölzstrukturen aufwachsen und es entwickelt sich kein Biotopverbund.

Auf die Ausweisung im LEP wird verwiesen – eine flächenintensive Ansiedlung ist dort bereits seit mehreren Jahrzehnten für das gegenständlichen Plangebiet vorgesehen.

ARBEITSSSTAND

5 GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH

Hinsichtlich der Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen zum **Schutzgut Boden, Geologie und Altlasten** gilt es, vor allem nur zwingend benötigte Fläche in Anspruch zu nehmen sowie durch die neue Bebauung die Versiegelung des Bodens auf das absolut notwendige Maß zu beschränken. Dies beeinflusst ebenso das **Schutzgut Wasser**, da durch die Versiegelung ein negativer Einfluss auf die Grundwasserneubildung sowie Versickerung ausgeübt wird. Dem wird durch Schaffung von Retentionsflächen entgegengewirkt.

Die Pflanzung von Bäumen, Sträuchern und Ein- sowie Durchgrünung an sich beeinflusst das **Schutzgut Luft und Klima** (Frischluftgewinnung) als auch die **Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt** (neue Habitatstrukturen, CEF-Maßnahmen) und **Landschaftsbild** im positiven Sinne. Weiter wird die Integration der neuen Baukörper in das Landschaftsbild durch Festsetzungen im Rahmen des Bebauungsplans geregelt.

Zum sachgerechten Umgang mit dem **Schutzgut Kultur- und Sachgüter** bezüglich Denkmäler im Allgemeinen werden im Bebauungsplan Hinweise getroffen.

Die Erholungsfunktion für das **Schutzgut Mensch** wird nicht maßgeblich beeinträchtigt.

6 BESCHREIBUNG DER METHODIK UND HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN UND KENNTNISLÜCKEN

Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgten verbal argumentativ. Grundlage hierfür bilden der Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (Stand 03.07.2024), der Regionalplan Köln – Kreis Heinsberg (Entwurfsstand 12/2021), der Flächennutzungsplan der Stadt Geilenkirchen (Stand 01/2005), der Landschaftsplan I/3 Geilenkirchener Wurmatal, die Daten des GEOportal.NRW, der Landschaftspflegerischer Begleitplan (Stand 06/2025) und der Vorentwurf des Bebauungsplans sowie weiterführende Gutachten und Untersuchungen. Artenschutzrechtliche Belange wurden in Form einer artenschutzrechtlichen Prüfung Stufe II (Stand 01/2023) sowie einer Identifikation Potenzialflächen CEF Feldlerche (06/2025) behandelt. **Notwendige Maßnahmen für betroffene Tierarten und Tierartengruppen werden im Bebauungsplan festgehalten.** Darüber hinaus wurde eine Entwässerungsstudie (Stand 02/2023), eine Verkehrsuntersuchung, Band 1 und 2 (Stand 01/2024), ein Bodengutachten (Stand 08/2022) sowie eine „Orientierende umwelttechnische Untersuchung und Gefährdungsabschätzung für die Erschließung eines geplanten Industriegebietes in Geilenkirchen-Lindern“ (Stand 09/2024) durchgeführt. Weitere Unterlagen liegen aktuell nicht vor.

7 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 122 „Industriegebiet Lindern – FUTURE SITE InWEST“ 1. Bauabschnitt werden die erforderlichen, baurechtlichen Voraussetzungen zur gewerblichen und industriellen Nutzung, der dafür vorgesehenen Flächen geschaffen. Das Plangebiet umfasst insgesamt ca. 97,6 ha. Derzeit befinden sich auf den Flächen hauptsächlich intensiv-landwirtschaftliche Nutzung inklusive Wirtschaftswege, Wohngebäude mit freiraumtypischem Außenbereich in Form von privaten Gartenanlagen, Sportplatz, Landesstraße sowie Feldgehölze.

Innerhalb des Planungsgebietes befinden sich keine amtlich kartierten Biotope, die genauer zu betrachten sind. Es werden jedoch relevante Flächen der Schutzgüter Boden, Klima/Luft sowie Kultur- und sonstige Sachgüter in Anspruch genommen. Insbesondere sind diese Belange, deren Auswirkungen als mittel eingestuft werden, zu berücksichtigen. Mit geeigneten Verringerungs- und Vermeidungsmaßnahmen können diese minimiert werden, sodass langfristig keine nachhaltigen Auswirkungen auf alle Schutzgüter zu erwarten sind.

In der Folge wird durch die Ausweisung von gewerblichen und industriell genutzten Flächen mit dem Bebauungsplan Nr. 122 „Industriegebiet Lindern – FUTURE SITE InWEST“ 1. Bauabschnitt eine langfristig dafür vorgesehene Fläche in Anspruch genommen und eine Aufwertung der gesamten Region erzielt.

Die nachstehende Tabelle liefert eine Übersicht zu den wichtigsten Ergebnissen.

Tabelle 2: Zusammenfassung der Schutzgutbewertung

Umweltbelange Bestand	Wirkungsprognose	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zur Kompensation, festgesetzt im Bebauungsplan
Boden	mittel	Vermeidungsmaßnahmen, wie sie auf Bebauungsplanebene getroffen werden, können die erheblichen negativen Wirkungen auf das Schutzgut mindern. Überschüssiger Erdaushub, der während der Bauzeit anfällt, ist entsprechend dem § 12 Bundesbodenschutzverordnung zeitnah und vollständig von der Lagerfläche abzufahren. Ober- und Unterboden sind entsprechend der DIN 19731 sowie 18915 auf getrennten Mieten zwischenzulagern. Humoser Oberboden ist in nutzbarem Zustand zu halten und vor Vernichtung zu schützen. Nutzbarer Boden ist wiederzuverwenden. Bei der Anlage von Grünflächen kann der Oberboden zur Profilierung verwendet werden. Es haben zusätzliche archäologische Untersuchungen zu erfolgen (siehe Schutzgut Kultur- und Sachgüter).
Fläche	mittel	Auf raumplanerischer Ebene wurde geprüft, wie viel Fläche des Geltungsbereichs tatsächlich einer Umwidmung in Industriegebiet unterzogen werden kann. Dementsprechend konnten sinnvolle Flächenaufteilungen getroffen werden, die sowohl für die Entwicklung von Grünflächen als auch für Belange der Wasserwirtschaft verbleiben. Auf Bebauungsplanebene werden verschiedene Maßnahmen getroffen, um die Versiegelung im Planungsgebiet möglichst gering zu halten.
Kultur- und Sachgüter	mittel	In den Festsetzungen zum Bebauungsplan wird auf die Meldepflicht und das Veränderungsverbot bei Entdeckung hingewiesen.

Landschaft	gering	<p>Natur und Landschaft sind visuell und sinnlich erfahrbar, ästhetisch prägend und wichtige Identifikationsmerkmale. Diesbezügliche Störungen können leicht als unangenehm empfunden werden.</p> <p>Aufgrund hoher Versieglungsraten, geringer Durchgrünung und weiterer struktureller Defizite weisen insbesondere Industriegebiet oft erhebliche stadtklimatische, ökologische und städtebauliche Probleme auf. Dieser negativ behafteten Ausbildung soll durch eine nachhaltige und ansprechende Gestaltung des Vorzeigeprojekts „FUTURE SITE InWEST“ entgegengewirkt werden. Deshalb werden die Belange des Landschaftsbildes mit Ausweisung von Grünflächen durch umfassende Ein- und Durchgrünung des Plangebietes berücksichtigt. Eine detaillierte Abbildung der Grünordnung erfolgt auf Bebauungsplanebene.</p>
Luft und Klima	gering	<p>Während der Bauphase ist eine unnötige Staubentwicklung zu vermeiden. Hierzu sind Baustellenabläufe zu optimieren und unnötige Fahrzeugbewegungen zu vermeiden. Es werden Grünflächen in Form von Ein- und Durchgrünung des Plangebietes ausgewiesen, um keine Verschlechterung der Frischluftentstehung zu verursachen und einer Überhitzung des Plangebietes entgegenzusteuern. Eine konkrete Ausplanung der Grünordnung und klimarelevanten Planung erfolgt auf Bebauungsplanebene.</p>
Menschen, Gesundheit und Erholung	gering	<p>Es können landschaftsplanerische Maßnahmen durch Festlegung von Grünflächen zur Ein- und Durchgrünung des Gebietes getroffen werden. Dies hat vor allem positive Auswirkungen durch die visuelle als auch abschirmende Wirkung auf das Schutzgut Mensch und kann zudem zur Gesundheit und Erholung der dort arbeitenden und wohnenden Bevölkerung aufgrund der Aufenthaltsqualitätssteigerung beitragen.</p>
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	gering	<p>Landschaftsplanerische Maßnahmen, in Form von Festlegung von Grünflächen zur Ein- und Durchgrünung des Gebietes sowie artenschutzrechtliche Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) zur Schaffung neuer Lebensräume für die betroffenen Artengruppen tragen zur Minderung der Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt bei. Insbesondere zum Schutz der Allee entlang der L 228 wird auf die DIN 18920 „Zum Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ verwiesen. Durch die geplante Schaffung eines Grüngürtels am Rand des Geltungsbereichs können weitere Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.</p>
Wasser	gering	<p>Niederschlagswasser soll vollständig versickert werden. Im Rahmen des ersten Bauabschnittes werden sowohl Retentionsbecken als auch dauerhaft wasserführende Becken angelegt. Zudem sind Grünflächen zur Ein- und</p>

		Durchgrünung des Gebietes geplant, die ebenfalls einen positiven Effekt auf das Schutzgut Wasser haben. Zudem dürfen grundwassergefährdende Stoffe lediglich bestimmungsgemäß eingesetzt werden. Während der Bauphase ist durch regelmäßige Wartung der Maschinen und Lagerflächen eine ungewollte Kontamination zu vermeiden.
Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete	keine	Es sind keine Auswirkungen bekannt, die notwendige Maßnahmen auslösen würden.
Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen	keine	Es sind keine Auswirkungen bekannt, die gesondert notwendige Maßnahmen auslösen würden.