

Bebauungsplan Nr. 305/Qu **„Nordwestlich Zum Frenser Feld“**

BEGRÜNDUNG mit Umweltbericht

Planfassung zur Durchführung der Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 2 BauGB und der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB

ENTWURF

Stand: 22.01.2024

INHALTSVERZEICHNIS

I	WESENTLICHE INHALTE, ZIELE UND AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG.....	4
1	Planungsanlass, Planungsziele, Verfahren	4
1.1	Planungsanlass / Planungserfordernis	4
1.2	Ziele und Zwecke der Planung	4
1.3	Verfahren	4
2	Plangebiet	5
2.1	Lage und Größe des Plangebiets.....	5
2.2	Vorhandene Nutzungen im Plangebiet	6
2.3	Umgebung des Plangebiets	7
3	Planungsvorgaben	7
3.1	Raumordnung und Landesplanung	7
3.2	Flächennutzungsplan	13
3.3	Bestehendes Baurecht	14
3.4	Landschaftsplanung	18
3.5	Informelle Planungen.....	19
3.6	Fachplanungen und Fachbelange	21
4	Städtebauliches Konzept.....	28
5	Planungs- und Standortalternativen	29
6	Planinhalte	29
6.1	Art der baulichen Nutzung	29
6.2	Maß der baulichen Nutzung	32
6.3	Überbaubare Grundstücksflächen / Bauweise	34
6.4	Verkehrsflächen / Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt	34
6.5	Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen	35
6.6	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	35
6.7	Grünordnerische Festsetzungen	35
6.8	Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes	37
6.9	Bauordnungsrechtliche Festsetzungen	37
6.10	Kennzeichnungen	37
7	Auswirkungen der Planung	38
7.1	Städtebauliche Auswirkungen	38
7.2	Auswirkungen auf den Verkehr	39
7.3	Auswirkungen hinsichtlich Lärm	48
7.4	Auswirkungen auf die Forstwirtschaft	49
7.5	Technische Infrastruktur / Ver- und Entsorgung	54
7.6	Auswirkungen auf die Versorgung der Bevölkerung und zentrale Versorgungsbereiche	56

7.7	Auswirkungen auf die soziale Infrastruktur	56
7.8	Umweltauswirkungen	56
7.9	Eigentumsverhältnisse / Bodenordnung.....	56
7.10	Flächenbilanz	56
7.11	Kosten der Planung	56
7.12	Städtebaulicher Vertrag.....	57
II	UMWELTBERICHT	58
1	Einleitung.....	58
1.1	Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes	58
1.2	Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen und ihre Berücksichtigung bei der Planaufstellung	59
2	Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	68
2.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario).....	68
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Prognose-Nullfall)	88
2.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung (Prognose-Planfall)	91
2.4	Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung	115
2.5	Waldrechtlicher Ausgleich	117
2.6	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen und geplante Überwachungsmaßnahmen	118
2.7	Planungsalternativen unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes	121
2.8	Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen	122
3	Zusätzliche Angaben	123
3.1	Verwendete technische Verfahren / Hinweise auf Schwierigkeiten, z.B. technische Lücken oder fehlende Kenntnisse.....	123
3.2	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)	123
3.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	123
3.4	Verwendete Unterlagen	128
III	ZUSAMMENFASSENDE ERKLÄRUNG ZUM BEBAUUNGSPLAN.....	129
IV	VERWENDETE UNTERLAGEN	130

I WESENTLICHE INHALTE, ZIELE UND AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

1 Planungsanlass, Planungsziele, Verfahren

1.1 Planungsanlass / Planungserfordernis

Im südlichen Stadtgebiet der Kreisstadt Bergheim befindet sich im Stadtteil Quadrath-Ichendorf auf einem ehemaligen Grundstück der Bundeswehr (Panzerinstandsetzungswerk) der „Technologiepark West“. Im Bestand werden vorrangig die Gebäude der ehem. militärischen Nutzungen, insb. ehem. Fahrzeughallen, für gewerbliche Zwecke umgenutzt. Die Fläche des gesamten Gewerbeparks umfasst etwa 170.000 m².

Der Parkbetreiber beabsichtigt die Neustrukturierung der nördlichen Teilfläche der ehemaligen Bundeswehr-Liegenschaft. Früher befand sich hier u.a. eine Panzerübungsstrecke. Hochbauliche Anlagen in Form ehemaliger Fahrzeughallen sind südwestlich der ehemaligen Panzerübungsstrecke vorhanden. Vorgesehen ist die Errichtung einer gewerblichen Einheit für Lager, Produktion oder Distribution nebst Büroflächen in flexiblen Größenordnungen im Norden des Plangebiets, parallel zur nördlich des Plangebiets verlaufenden Bahnstrecke 2601 Horrem – Bedburg. Südlich der gewerblichen Einheit ist die Herstellung einer privaten Erschließungsstraße vorgesehen, die ausschließlich an die Straße „Zum Frenser Feld“ anbindet und die zukünftige interne Erschließung des Plangebiets bilden soll.

Für das Plangebiet liegt bisher kein qualifiziertes Planungsrecht vor. Daher ist zur Vorbereitung der geplanten Entwicklung die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 305/Qu „Nordwestlich Zum Frenser Feld“ erforderlich.

1.2 Ziele und Zwecke der Planung

Wesentliche Ziele der Planung sind:

- Neustrukturierung und Nachverdichtung einer untergenutzten Gewerbefläche auf dem Areal einer ehemaligen Bundeswehr-Liegenschaft.
- Schaffung von qualifizierten Arbeitsplätzen.
- Neuordnung der Erschließung des Plangebiets.
- Berücksichtigung von schutzbedürftigen Nutzungen in der Umgebung und Schutz dieser vor Immissionen durch geeignete Anordnung der Baukörper und Einschränkungen des Emissionsverhaltens der Betriebe (Geräuschkontingentierung).

1.3 Verfahren

Der Bebauungsplan wird im Regelverfahren gemäß §§ 2 ff BauGB mit einer Umweltprüfung durchgeführt.

Die Beschreibung und Bewertung der Umweltbelange wird im Umweltbericht als gesondertem Teil der Begründung dargelegt.

2 Plangebiet

2.1 Lage und Größe des Plangebiets

Das Plangebiet befindet sich am südöstlichen Rand des Siedlungsgebiets der Kreisstadt Bergheim, Stadtteil Quadrath-Ichendorf, und grenzt südlich an die Sandstraße an. Der Geltungsbereich umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 6,7 ha.



Abbildung 1: Orthofoto¹ mit Abgrenzung des Geltungsbereiches (schwarze Umgrenzung / unmaßstäblich)

¹ Quelle Orthofoto: © Land NRW, Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2022, abgerufen über <https://www.geoportal.nrw/> am 20.09.2022.

Das Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

- Im Norden durch die Bahnstrecke 2601 Horrem – Bedburg sowie die hieran anschließende Bebauung südlich der Fischbachstraße / L 361,
- im Nordwesten durch die Sandstraße,
- im Süden durch weitere Flächen des Technologieparks West / der ehemaligen Bundeswehr-Liegenschaft und
- im Osten durch die Straße „Zum Frenser Feld“.

Der Geltungsbereich umfasst in Teilen die Flurstücke 30, Flur 13, Flurstück 139, Flur 25 sowie die Flurstücke 124 und 125, Flur 10 in der Gemarkung Quadrath-Ichendorf.

Die genauen Grenzen des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans ergeben sich aus der zugehörigen Planzeichnung.

2.2 Vorhandene Nutzungen im Plangebiet

Auf den Flächen des ehemaligen Panzerinstandsetzungswerks befindet sich der „Technologiepark West“. Hier sind klein- und mittelständische Unternehmen unterschiedlicher Branchen ansässig. Das Plangebiet ist Teil dieses Technologieparks und umfasst dessen nördliche untergenutzte Teilflächen.

Bereits im Bestand werden die Flächen des Plangebiets gewerblich genutzt. Neben Handwerksbetrieben (u.a. Klempnerei, Dachdeckerbetrieb) sind auch eine Fortbildungsakademie sowie eine Fahrschule für Baufahrzeuge (u.a. Bagger) ansässig.

Der bauliche Bestand zeichnet sich im Wesentlichen durch drei größere Hallenkomplexe aus. Diese werden durch mehrere kleinere Gebäude ergänzt. Die Flächen zwischen den Gebäuden wurden nahezu vollständig versiegelt und dienen der internen Erschließung sowie als Lagerflächen. In den Randbereichen, angrenzend an die vorhandenen Gebäude, sind kleinteilige Grünflächen in Form von Rasen- sowie Gehölzflächen vorhanden. Die im Bestand vorhandene Bebauung und Versiegelung stammt weitestgehend noch aus der Zeit der militärischen Vornutzung. So ist bspw. im Norden des Plangebiets noch deutlich die Panzerübungsstrecke mit ihren beiden Schleifen im Luftbild zu erkennen. Die ehem. Übungsstrecke wird nunmehr überwiegend als Abstellfläche für Fahrzeuge sowie als sonstige Lagerfläche genutzt. Aus dieser Zeit stammen auch zwei teils überdachte Panzerwaschbecken (Betonbecken), die im Bestand ungenutzt sind und kein Wasser führen (Stand Dezember 2023).

Im Nordosten schließen sich entlang der Bahntrasse Köln – Bedburg unversiegelte Bereiche in Form einer offenen Bodennarbe sowie Gehölzbeständen an. Die Fläche war ursprünglich vollständig bewaldet und wurde vom Voreigentümer teilweise gerodet. Die unversiegelte gerodete Fläche wird im Bestand von einer Fahrschule als Übungsfläche für Baggerfahrer genutzt. Östlich hiervon – unmittelbar südlich der Bahntrasse – befinden sich zudem noch eine Stellplatzfläche sowie ein Wohnhaus. Sowohl die Stellplatzfläche als auch das Wohnhaus werden über separate Zufahrten erschlossen. Die Flächen (unbebaute Fläche, Stellplatzanlage und Wohnhaus) sind durch drei bis vier Meter hohe Mauer- und Zaunanlagen von den südlichen angrenzenden, bebauten Flächen abgegrenzt.

Die verkehrliche Erschließung des Plangebiets erfolgt im Wesentlichen über die Straße „Zum Frenser Feld“. Die Straße wurde zweckmäßig als Erschließungsstraße des ehemaligen Panzerinstandsetzungswerks mit großflächigen Betonplatten befestigt. Die Straße „Zum Frenser Feld“ bindet in ihrem weiteren Verlauf an die „Fischbachstraße“ und damit an das örtliche bzw. überörtliche Verkehrsnetz an.

Im Südosten des Plangebiets befinden sich mehrere Grundstückszufahrten, die unterschiedliche Bereiche des Plangebiets erschließen.

Das Plangebiet weist ein geringfügiges Gefälle von Nordosten mit einer maximalen Höhe von etwa 81,6 m ü. NHN nach Südwesten mit Höhen von ca. 74,00 m ü. NHN auf einer Entfernung von ca. 110 m auf.

2.3 Umgebung des Plangebiets

Nordöstlich des Plangebiets befindet sich die Bahnstrecke 2601 Horrem – Bedburg. Zwischen der Bahnstrecke und der „Fischbachstraße“ ist überwiegend Wohnbebauung vorhanden. Nördlich der „Fischbachstraße“ befindet sich ein Nahversorgungszentrum, in dem überwiegend Gewerbe- und Einzelhandelsnutzungen angesiedelt sind.

Südöstlich schließen sich landwirtschaftliche Flächen sowie weitere Gewerbeflächen an. Diese werden ebenfalls über die Straße „Zum Frenser Feld“ erschlossen. Die im Bestand vorhandene landwirtschaftliche Fläche ist im Bebauungsplan Nr. 256/Qu (vgl. Kap. I 3.3) ebenfalls als Gewerbegebiet festgesetzt, so dass langfristig von einer entsprechenden Entwicklung und Bebauung ausgegangen werden kann. An die gewerblichen Flächen schließen sich weitere landwirtschaftliche Flächen in südlicher Richtung an.

Die südwestlich an das Plangebiet angrenzenden Flächen gehören ebenfalls zum „Technologiepark West“ und werden intensiv gewerblich genutzt. Hier befinden sich mehrere großflächige Hallenkomplexe sowie direkt angrenzend an das Plangebiet eine langgestreckte Hallenbebauung. Es sind sowohl Handwerksbetriebe und Werkstätten als auch Fachhandelsgeschäfte sowie Dienstleistungsunternehmen ansässig.

Südlich des Technologieparks befinden sich inmitten von Wald- und Wiesenflächen gelegen das Schloss Frens als denkmalgeschützte Wohnanlage. Die Zufahrt zum Schloss erfolgt sowohl über die Straße „Zum Frenser Feld“ als auch über die von der „Sandstraße“ abzweigende „Frenser Allee“.

Nordwestlich des Plangebiets befindet sich überwiegend Wohnbebauung entlang der „Sandstraße“.

3 Planungsvorgaben

3.1 Raumordnung und Landesplanung

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen. Grundsätze der Raumordnung sowie in Aufstellung befindliche Ziele der Raumordnung sind als sonstige Erfordernisse der Raumordnung in der Abwägung zu berücksichtigen.

Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz

Nachstehend erfolgt die Prüfung der Ziele des länderübergreifenden Raumordnungsplans für den Hochwasserschutz². Die Nummerierung wird entsprechend dem Gesetzestext wiedergegeben.

Z I.1.1 Prüfung des Hochwasserrisiko

Gemäß vorliegenden Daten³ liegt das Plangebiet nicht innerhalb eines gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebietes eines Gewässers.

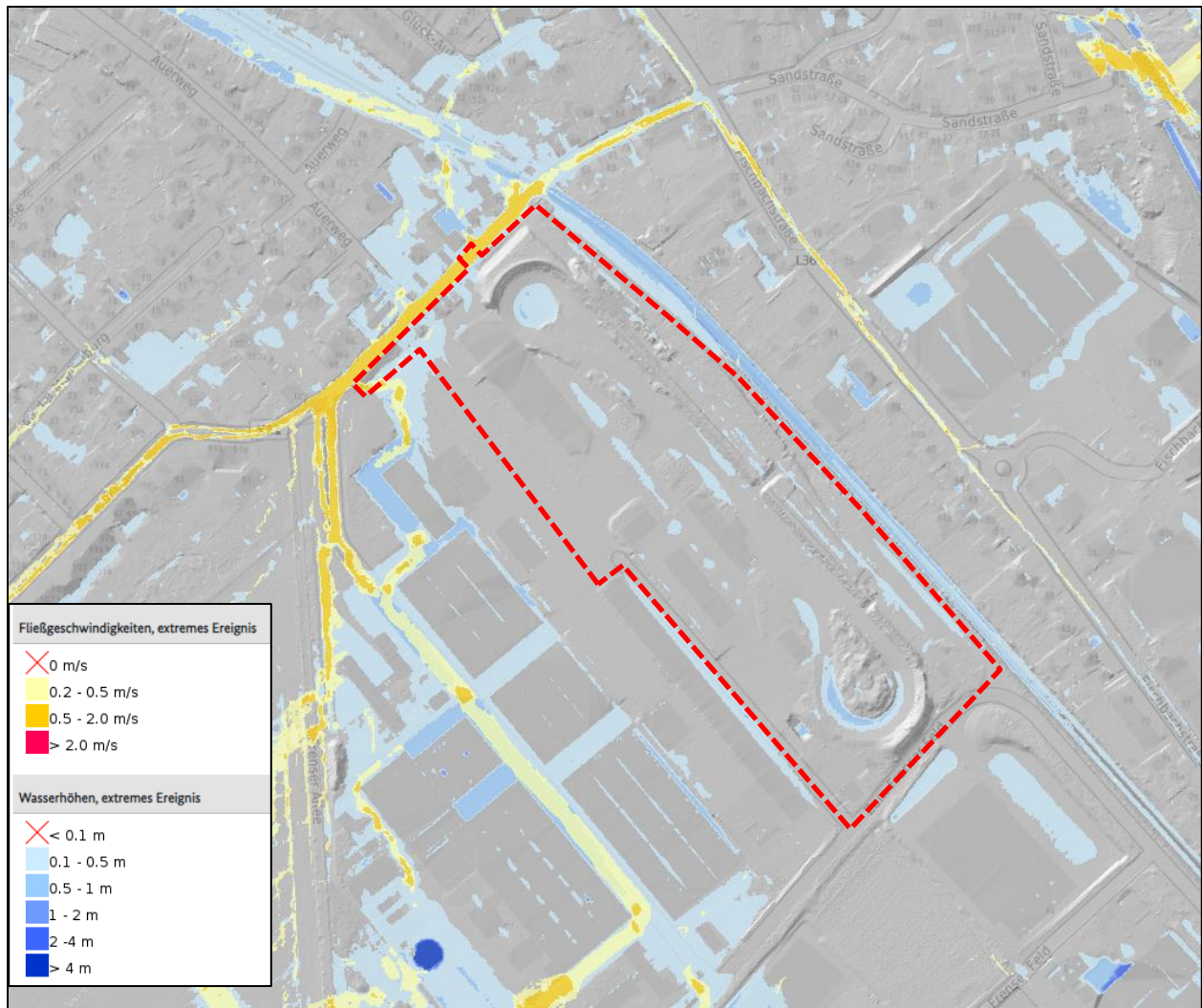


Abbildung 2: Auszug Starkregengefahrenhinweiskarte für das Land Nordrhein-Westfalen⁴

- ² Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz (Anlage zur Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz) vom 19. August 2021 (BGBl. I S. 3712).
- ³ Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen: Gefahren- und Risikokarten TEZG Erft. Online verfügbar unter: <https://www.flussgebiete.nrw.de/gefahren-und-risikokarten-tezg-erft-5945> , zuletzt abgerufen am 10.11.2022.
- ⁴ Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2022): Geoportal.de – abgerufen über https://geoportal.de/map.html?map=tk_04-starkregengefahrenhinweise-nrw, am 14.12.2023
Geobasisdaten: © GeoBasis-DE / BKG 2022

Die Starkregengefahrenhinweise stellen die Ergebnisse der Simulation von Starkregenereignissen für das Gebiet von Nordrhein-Westfalen (NRW) dar. Die Daten enthalten jeweils die maximalen Wasserstandshöhen und die maximalen Fließgeschwindigkeiten für ein seltenes (100-jährliches) und ein extremes Ereignis ($h_N = 90 \text{ mm/qm/h}$).

Nach den Berechnungsergebnissen liegen innerhalb des Plangebiets Bereiche vor, in denen sich Regenmassen infolge eines extremen Regenereignisse von ca. 0,11 m bis zu ca. 0,65 m anstauen können. Dabei handelt es sich um Bereiche entlang von bestehenden Hallen sowie im Bestand vorhandener Geländesenkungen. Weiterhin besteht ein Fließweg von der Sandstraße in das Plangebiet im südlichen Bereich der künftigen Lärmschutzeinrichtung. Dieser wird mit Umsetzung der Planung geringfügig umgeleitet von der Sandstraße kommend auf östlich der Straße „Frenser Allee“ liegende Verkehrsflächen des Technologieparks.

Sonstige Fließwege innerhalb des Plangebiets werden nicht dargestellt, jedoch stellen die Straßenzüge im Umfeld des Plangebiets, insb. die „Sandstraße“, entsprechende Abflusskorridore von Wassermassen dar. Sonstige Oberflächenzuflüsse von außerhalb ins Plangebiet hinein werden nicht dargestellt.

Aufgrund der geringen betroffenen Fläche und der geringen Überflutungsgefährdung bei extremen Starkregen, ist nicht von einer erheblichen Betroffenheit des Plangebiets auszugehen.

Z I.2.1 Prüfung der Auswirkungen des Klimawandels auf Hochwasserereignisse durch oberirdische Gewässer, durch Starkregen oder durch in Küstengebiete eindringendes Meerwasser

Im Plangebiet gibt es kein gesetzlich festgesetztes Überschwemmungsgebiet bzw. amtlich ausgewiesenen Risikogebiet / HQextrem, die zur Analyse der Auswirkungen des Klimawandels herangezogen werden könnten.

Z II.1.2 Freihaltung von Flächen für die Verstärkung der Hochwasserschutzanlagen und für Deichrückverlegungen

Flächen für die Verstärkung der Hochwasserschutzanlagen und für Deichrückverlegungen sind von der Planung nicht betroffen.

Z II.1.3 Erhaltung des natürlichen Wasserversickerungs- und Wasserrückhaltevermögens des Bodens

Im Zuge der Umweltprüfung zum Bebauungsplan werden auch die Auswirkungen der Planung auf das natürliche Wasserversickerungs- und Wasserrückhaltevermögen des Bodens berücksichtigt. Bereits im Bestand ist das Plangebiet überwiegend versiegelt. Durch die Planung wird die Versiegelung gegenüber dem Ist-Zustand erhöht. Es werden Maßnahmen zur Minimierung der Auswirkungen durch die geplante Versiegelung, u. a. Anpflanzflächen und anteilige Bepflanzung, vorgesehen. Es wird auf die Ausführungen im Umweltbericht verwiesen (s. Kap. II 2.3.2 und 2.3.3).

Um die Auswirkungen der Flächenversiegelung durch Nebenanlagen zu reduzieren, wird flankierend festgesetzt, dass für die Befestigung von Pkw-Stellplätzen nur versickerungsfähige Materialien (z. B. offenfugiges Pflaster, Rasengittersteine, wassergebundene Decken,

Schotterrasen mit einem Abflussbeiwert von höchstens 0,5 (gem. DWA Arbeitsblatt 138)) zulässig sind.

II.2.3 Freihaltung von Überschwemmungsgebieten von Infrastrukturmaßnahmen

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebiets eines Gewässers.

Zudem sind kritische Infrastrukturen der europäischen Verkehrsinfrastruktur und der europäischen Energieinfrastruktur, Infrastrukturen nach der BSI-Kritisverordnung, Anlagen oder Betriebsbereiche nach der SEVESO-III-Richtlinie nicht Gegenstand der Planung.

Für die die Aufstellung des Bebauungsplans bedeutende Ziele, Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung bestehen außerdem in Form

- des Landesentwicklungsplans Nordrhein-Westfalen (LEP NRW) in der Fassung von 2017 – Bekanntmachung vom 25.01.2017 und der am 06.08.2019 in Kraft getretenen Änderung des LEP NRW,
- des Regionalplans der Bezirksregierung Köln, Teilabschnitt Region Köln (Oktober 2013).

Nachfolgend werden die für die vorliegende Planung und die Umsetzung der Planungsziele wesentlichen Grundsätze und Ziele der Raumordnung betrachtet.

3.1.1 Landesentwicklungsplan /-programm

Der Landesentwicklungsplan NRW 2019⁵ stellt Bergheim als Mittelzentrum dar. Das Plangebiet ist als Siedlungsraum dargestellt. Der zeichnerisch abgebildete Siedlungsraum ist dabei eine nachrichtliche Darstellung aus den Regionalplänen.

⁵ In Kraft getreten am 8. Februar 2017 (GV. NRW. 2017 S. 122), geändert durch Verordnung vom 12. Juli 2019 (GV. NRW. S. 442, ber. 2021 S. 112), in Kraft getreten am 6. August 2019.

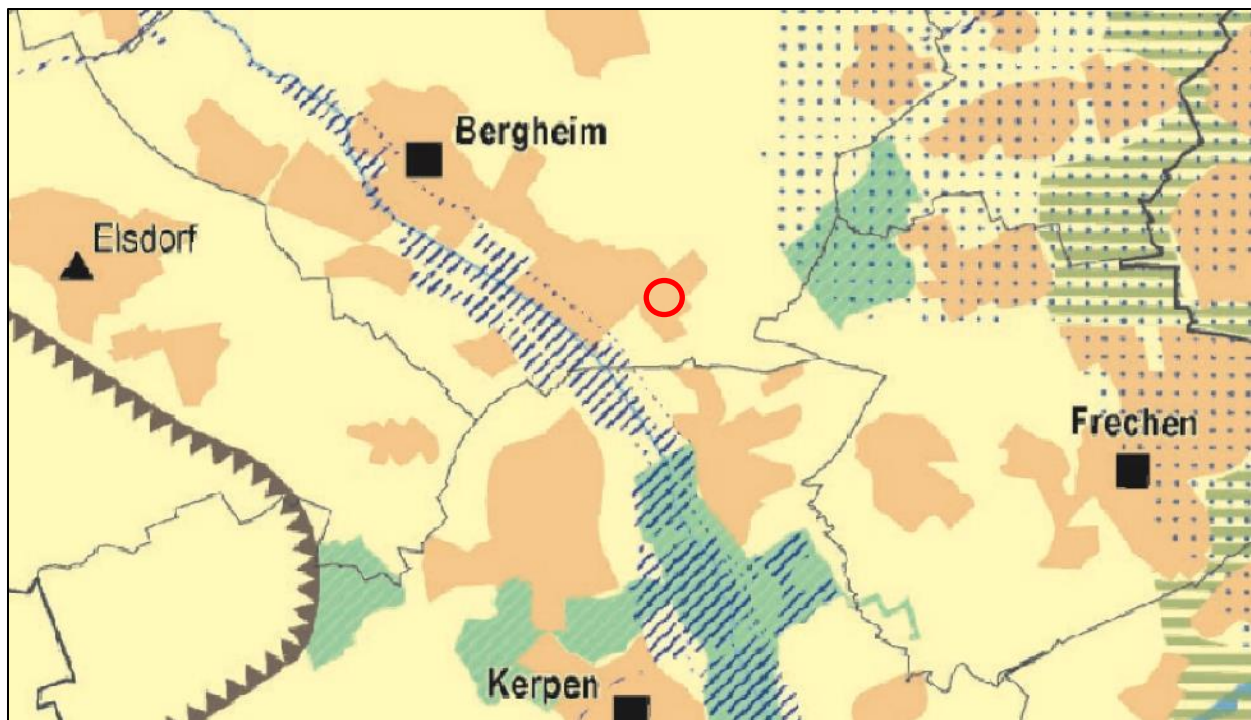


Abbildung 3: Auszug aus dem Landesentwicklungsplan NRW mit Darstellung der ungefähren Lage des Plangebiets (rot)

Für die Planung relevante Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsplans sind u.a.:

- Z 2-3 Siedlungsraum und Freiraum,
- Z 6.1-1 Flächensparende und bedarfsgerechte Siedlungsentwicklung,
- G 6.1-6 Vorrang der Innenentwicklung,
- G 6.1-8 Wiedernutzung von Brachflächen,

Die Siedlungsentwicklung ist innerhalb der regionalplanerisch festgelegten Siedlungsbereiche zu vollziehen. Diesem Ziel wird mit der Planung entsprochen, da keine als Freiräume festgelegten Bereiche in Anspruch genommen werden.

Dem Ziel der flächensparenden und bedarfsgerechten Siedlungsentwicklung wird ebenfalls entsprochen, da das Plangebiet regionalplanerisch als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) festgelegt ist und somit eine bedarfsgerechte Siedlungsentwicklung gegeben ist.

Da es sich bei der vorliegenden Planung um eine städtebauliche Neuentwicklung bzw. Revitalisierung einer teils mindergenutzten Fläche handelt, wird dem Vorrang der Innenentwicklung und der Wiedernutzung von Brachflächen Rechnung getragen.

3.1.2 Regionalplan

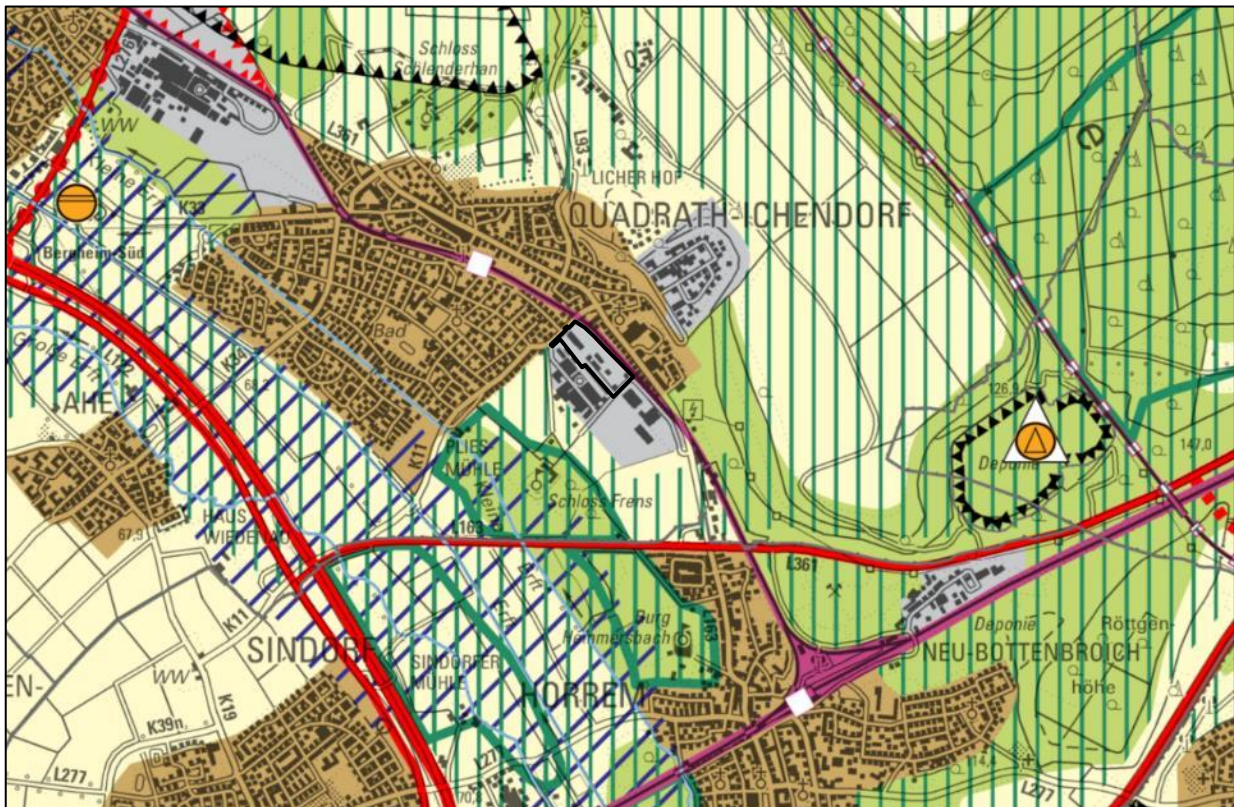


Abbildung 4: Auszug wirksamer Regionalplan mit Darstellung des Plangebiets (schwarze Umgrenzung)⁶

Im Regionalplan der Bezirksregierung Köln, Teilabschnitt Region Köln, wird das Plangebiet als „Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB)“ dargestellt. Die regionalplanerischen Vorgaben entsprechen damit sowohl dem Bestand als auch der Zielsetzung der Planung.

Die südwestlich und südöstlich an das Plangebiet angrenzenden Flächen sind ebenfalls als „Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB)“ dargestellt. Die nordöstlich und nordwestlich angrenzenden Flächen sind als „allgemeine Siedlungsbereiche (ASB)“ dargestellt. Die Darstellungen entsprechen den in diesen Bereichen tatsächlich vorhandenen Nutzungen.

⁶ Quelle: © Land NRW, Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2022, abgerufen über <https://www.geoportal.nrw/> am 20.09.2022.

3.2 Flächennutzungsplan

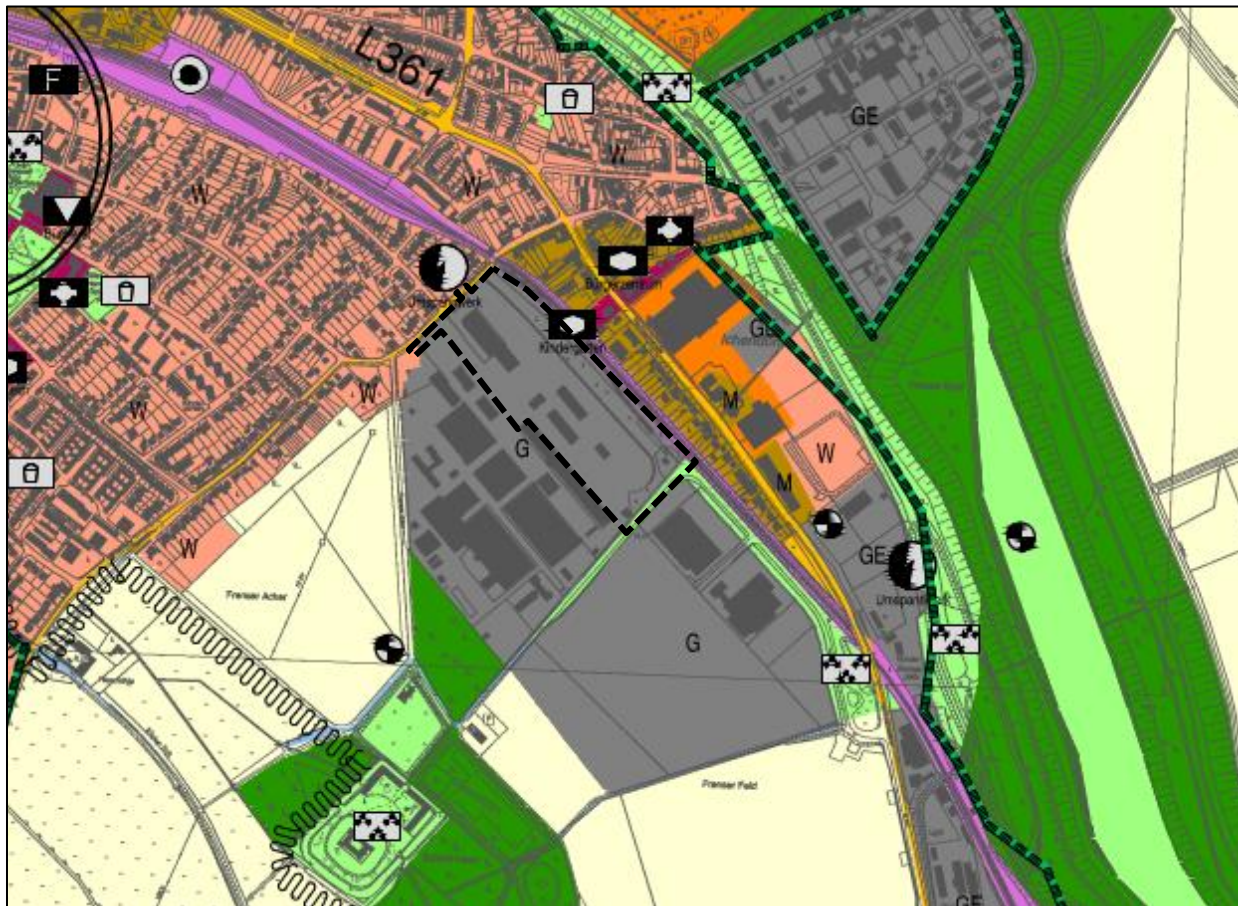


Abbildung 5: Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Kreisstadt Bergheim mit Darstellung des Plangebiets (schwarze Umgrenzung)

Im wirksamen Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Bergheim sind die Flächen des Plangebiets als gewerbliche Bauflächen (G) dargestellt. Diese Darstellung schließt auch die südlichen Flächen des ehem. Panzerinstandsetzungswerks / des „Technologieparks West“ mit ein.

Weiterhin sind die Flächen südöstlich des Plangebiets als gewerbliche Bauflächen (G) dargestellt (vgl. Bebauungspläne Nr. 256/Quadrath-Ichendorf „Nordwestliches Frenser Feld“ und Nr. 176/Quadrath-Ichendorf „Frenser Feld“).

Die Flächen der nordwestlich angrenzenden „Sandstraße“ sind entsprechend ihres Bestands als Verkehrsflächen dargestellt.

Die nordwestlich angrenzenden Flächen, westlich der „Sandstraße“, sind als Wohnbauflächen (W) dargestellt, die Flächen nordöstlich angrenzend als gemischte Bauflächen (M) sowie in kleinen Teilbereichen als Gemeinbedarfsflächen.

Die Straße „Zum Frenser Feld“ ist abweichend von der derzeitigen Nutzung als Verkehrsfläche als Grünfläche mit Zweckbestimmung Parkanlage dargestellt.

Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Aufgrund der generellen „Unschärfe“ der Flächennutzungsplandarstellung gilt der vorliegende Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

3.3 Bestehendes Baurecht

Plangebiet

Rechtskräftige Bebauungspläne liegen für das Plangebiet nicht vor.



Abbildung 6: Abgrenzung Außenbereich nach § 35 BauGB (grüne Umrandung) sowie des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (rote Umgrenzung)⁷

Aufgrund der vorhandenen Nutzung und Bebauung ist der größtenteils versiegelte und mit den Hallenbauten bestandene südwestliche Teil des Plangebiets dem **Innenbereich** nach § 34 BauGB zuzuordnen. Die vorliegende Bebauung vermittelt den Eindruck der Geschlossenheit und Zusammengehörigkeit und ist Ausdruck einer organischen Siedlungsstruktur. Auch die schleifenförmige Fläche der ehemaligen Panzerübungsstrecke kann noch dem Innenbereich zugeordnet werden, obwohl hier keine Hochbauten vorhanden sind. Mittig hiervon befindet sich eine Halle. Die Fläche ist zudem nahezu vollständig versiegelt. Dies trifft auch auf das bestehende Wohnhaus, die unversiegelte Baggerübungsfläche sowie die vorhandene Stellplatzanlage im Nordosten des Plangebiets zu. Es besteht in optischer Hinsicht ein räumlicher und funktionaler

⁷ Land NRW: Abbildung erstellt mit TIM-online 2.0 - Lizenz dl-de/by-2-0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0); Online verfügbar unter: (www.tim-online.nrw.de); zuletzt abgerufen am 14.12.2023.

Zusammenhang zu den angrenzenden bebauten Flächen, sodass ein Eindruck der Zusammengehörigkeit und Geschlossenheit entsteht.

Bei den Flächen im Norden des Plangebiets, die im Bestand bewaldet sind, handelt es sich insofern um eine sogenannten **Außenbereichsinsel im Innenbereich** gemäß § 35 BauGB. Durch ihren bewaldeten Zustand vermittelt die Teilfläche den Eindruck der Selbstständigkeit und Unabhängigkeit von den restlichen Flächen des Plangebiets. Bauliche Eingriffe im Bereich dieser Fläche sind bisher nicht erfolgt. In bauplanungsrechtlicher Hinsicht ist diese Fläche daher einer Bebauung auf Grundlage von § 34 BauGB nicht zugänglich.

Bebauungspläne in der Umgebung



Abbildung 7: Übersichtskarte rechtskräftige Bebauungspläne mit Umgrenzung des Plangebiets (Bebauungsplan Nr. 305)⁸

Im unmittelbaren Umfeld des Plangebiets bestehen folgende rechtskräftige Bebauungspläne:

- Bebauungsplan Nr. 256/Quadrath-Ichendorf „Nordwestliches Frenser Feld“.
- Bebauungsplan Nr. 176/Quadrath-Ichendorf „Frenser Feld“.
- Bebauungsplan Nr. 115/Quadrath-Ichendorf „Lindgesweg“ (Stand: 1. Änderung).

Im weiteren Umfeld sind u.a. folgende rechtskräftige Bebauungspläne vorhanden:

- Bebauungsplan Nr. 20/Qu.

⁸ Stadt Bergheim: abgerufen unter <https://www.o-sp.de/bergheim/karte.php>, am 31.10.2022.

- Bebauungsplan Nr. 114/Quadrath-Ichendorf „Sandstraße/Friedrichstraße“ (Stand: 1. Änderung).
- Bebauungsplan Nr. 191/Quadrath-Ichendorf „Nordöstliche Fischbachstraße“ (Stand: 2. Änderung).

Bebauungsplan Nr. 176 / Quadrath-Ichendorf „Frenser Feld“

Der Bebauungsplan Nr. 176 / Quadrath-Ichendorf „Frenser Feld“ (Rechtskraft vom 21.07.2000) umfasst Flächen beiderseits der Straße „Zum Frenser Feld“.



Abbildung 8: Ausschnitt des Bebauungsplans Nr. 176/ Quadrath-Ichendorf „Frenser Feld“ mit Darstellung des Plangebiets im Nordwesten (rote Umgrenzung / unmaßstäblich)

Der Bebauungsplan setzt u.a. die Straße „Zum Frenser Feld“ als öffentliche Straßenverkehrsfläche fest. Hieran schließen sich in nördlicher Richtung Flächen an, die als

Bahnanlagen sowie als Mischgebiete gemäß § 6 BauNVO und Wald festgesetzt sind. Die südlich der Straße „Zum Frenser Feld“ gelegenen Flächen sind als „eingeschränkte“ Industriegebiete gemäß § 9 BauNVO festgesetzt.

Nr. 256 / Quadrath-Ichendorf „Nordwestliches Frenser Feld“

Der Bebauungsplan Nr. 176 / Quadrath-Ichendorf „Frenser Feld“ wurde durch die Rechtskraft des Bebauungsplans Nr. 256 / Quadrath-Ichendorf „Nordwestliches Frenser Feld“ teilweise ersetzt. Hiervon betroffen waren die teils im Bebauungsplan Nr. 176 festgesetzten öffentlichen Straßenverkehrsflächen der Straße „Zum Frenser Feld“ sowie der Knotenpunkt Fischbachstraße (L 361) / Zum Frenser Feld.

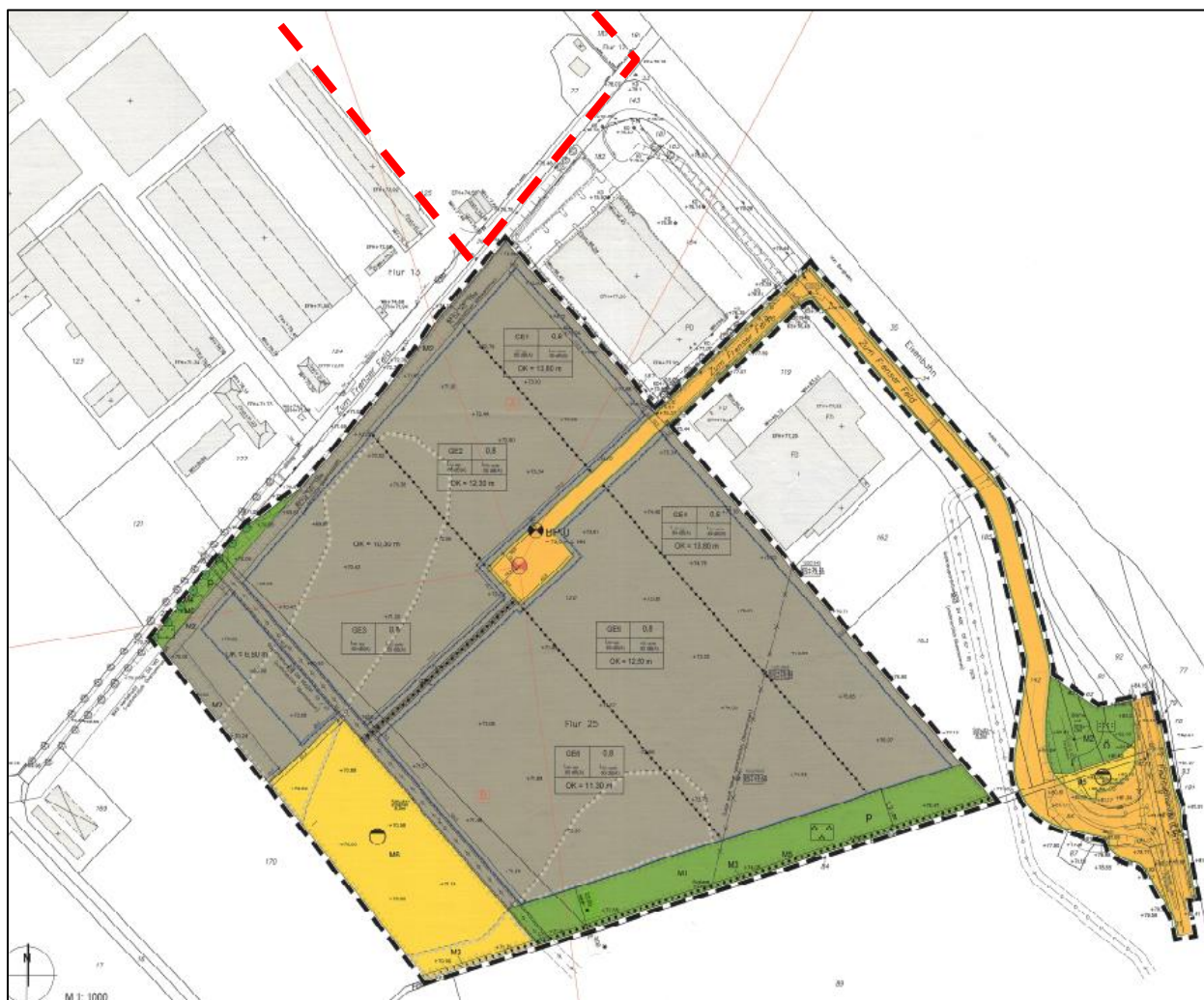


Abbildung 9: *Bebauungsplan Nr. 256/Quadrath-Ichendorf „Nordwestliches Frenser Feld“ mit Darstellung des Plangebiets im Norden (rote Umgrenzung / unmaßstäblich)*

Der Bebauungsplan Nr. 256 / Quadrath-Ichendorf „Nordwestliches Frenser Feld“ setzt die Flächen als Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO mit Ausschluss von bestimmten Nutzungen, u.a. Einzelhandelsbetriebe, fest. Zudem setzt der Bebauungsplan eine Geräuschkontingentierung zum vorbeugenden Immissionsschutz fest. Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 sowie die festgesetzte Höhe baulicher Anlagen mit

Oberkanten zwischen 11,30 m und 13,80 m über dem maßgebenden Bezugspunkt (BP 0) von ca. 73,5 m ü. NHN bestimmt.

Im Süden des Plangebiets wird eine Fläche für Ver- und Entsorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung „Abwasser“ festgesetzt. Hieran angrenzend ist in östliche Richtung eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ festgesetzt.

Die Straße „Zum Frenser Feld“ ist ab dem Knotenpunkt mit der Fischbachstraße als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt. Ziel des Bebauungsplans war u.a. auch die Herstellung eines Kreisverkehrsplatzes am Knotenpunkt Fischbachstraße (L 361) / Zum Frenser Feld planungsrechtlich zu sichern. Eine Umsetzung dieser Maßnahmen ist bisher nicht erfolgt.

3.4 Landschaftsplanung

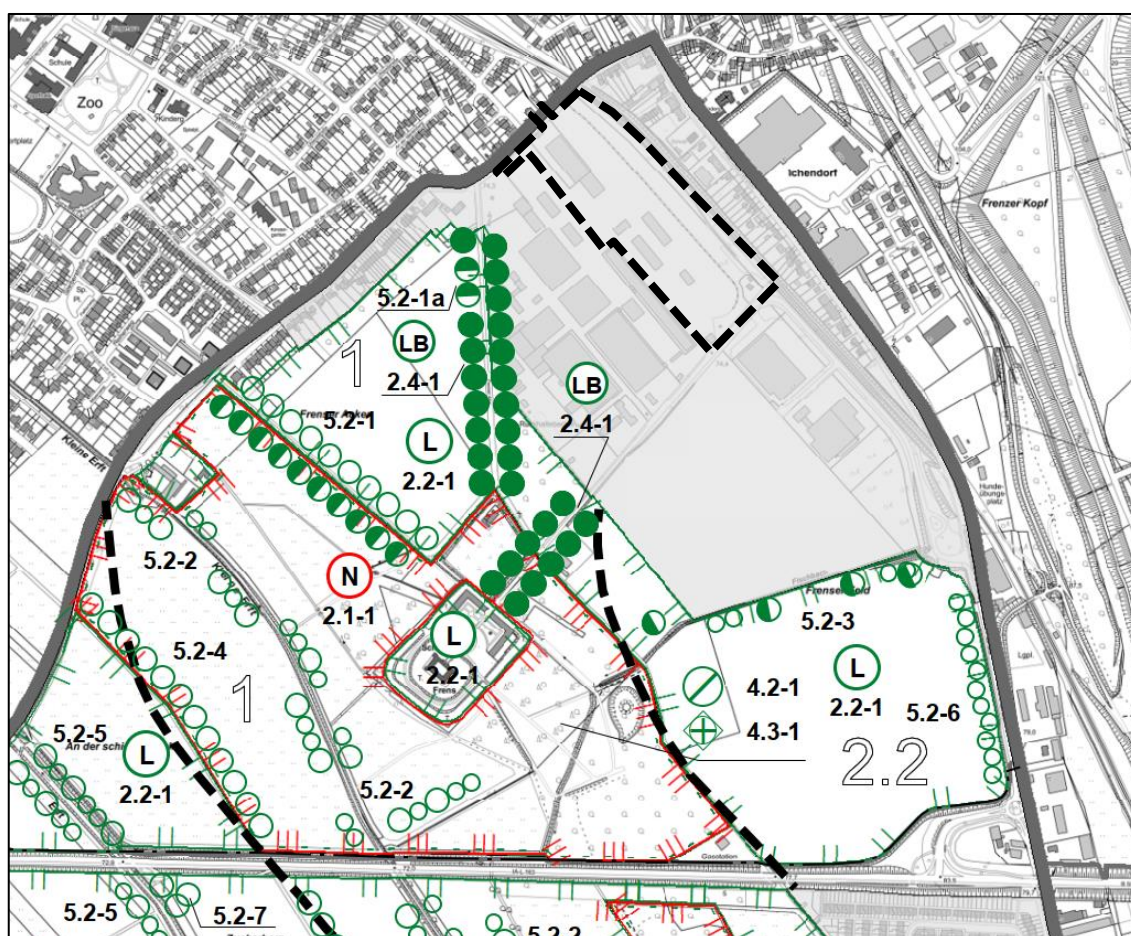


Abbildung 10: Ausschnitt Landschaftsplan Nr. 5 mit Abgrenzung des Plangebiets (schwarze Umgrenzung / unmaßstäblich)⁹

Das Plangebiet liegt innerhalb des Geltungsbereichs des Landschaftsplans des Rhein-Erft-Kreis – Landschaftsplan 5 – Erfttal Süd –¹⁰ im Stand der 8. Änderung.

⁹ Rhein-Erft-Kreis (12/2019): Landschaftsplan 5 – Erfttal Süd – 8. Änderung – über <https://www.rhein-erft-kreis.de/infrastruktur/umwelt/landschaftsplan.php>, abgerufen am 12.12.2023.

¹⁰ Rhein-Erft-Kreis (12/2019): Landschaftsplan 5 – Erfttal Süd – 8. Änderung.

Die Flächen des Plangebiets sind hierin als „im Zusammenhang bebauter Ortsteil / Gebiet eines rechtskräftigen Bebauungsplanes“ gekennzeichnet. Daher trifft der Landschaftsplan keine weitergehenden Entwicklungsziele für das Plangebiet.

3.5 Informelle Planungen

3.5.1 Klimaschutzkonzept

Für die Kreisstadt Bergheim liegt ein integriertes Klimaschutzkonzept¹¹ (Fortschreibung des Konzeptes 2010) aus dem Jahr 2021 vor.

Das Konzept beschreibt neben der Ausgangssituation in der Kreisstadt Bergheim u.a. auch die stadteigenen Schutzziele, stellt Klimaschutzszenarien auf und beinhaltet einen Maßnahmenkatalog. Dieser umfasst u.a. folgende Maßnahmen des Handlungsfeldes 3 „Stadtentwicklung“:

- Maßnahme 3.1: Prüfung der Nutzung erneuerbarer Energien im Stadtgebiet mit dem Ziel des Ausbaus der erneuerbaren Energien u.a. durch den Ausbau von Photovoltaikanlagen auf Dachflächen.
- Maßnahme 3.2: Berücksichtigung der Checkliste Klimaschutz und Klimaanpassung in der Stadtplanung durch feste Einbindung von Klimaaspekten in die Bauleitplanung und Stadtentwicklung. Hierzu zählt u.a. die Beachtung von festgelegten klimaschutzwirksamen Maßnahmen und Klimaanpassungsmaßnahmen, wie Dachbegrünung, Begrünung von Vorgärten, Beachtung von Fußwegverbindungen, Schaffung von Grünnetzungen, Berücksichtigung einer Ortsrandeingrünung, Begrünung der Straßenräume. Die Checkliste soll bei allen Planungsvorhaben im Stadtgebiet Anwendung finden.
- Maßnahme 3.5: Energetische Quartierskonzepte zur Sicherstellung einer möglichst zukunftsorientierten und damit effizienten und ressourcenschonenden Energieversorgung.

Im Handlungsfeld 6 Klimaanpassung sind u.a. folgende Maßnahmen benannt:

- Maßnahmen 6.1: Starkregengefahrenkarte – Erarbeitung einer Starkregengefahrenkarte und ggf. Berücksichtigung gefährdeter Bereiche im Bebauungsplan und entsprechende Entlastung durch größere Versickerungsflächen.

Die Maßnahme 3.1 kann unabhängig vom Bebauungsplan umgesetzt werden. Die Festsetzungen ermöglichen eine Integration von Photovoltaikanlagen auf den geplanten Dachflächen. Weiterhin sind durch die Novellierung der Landesbauordnung NRW ab dem 01.01.2024 verbindlich Solargewinnungsanlagen auf Nichtwohngebäuden umzusetzen.

Die Bearbeitung der Starkregengefahrenkarte ist durch die Kreisstadt Bergheim noch nicht abgeschlossen. Es werden daher die Starkregengefahrenhinweiskarten des Landes Nordrhein-Westfalen berücksichtigt (vgl. Kap. I 3.1).

¹¹ Gertec GmbH Ingenieurgesellschaft (2021): Kreisstadt Bergheim Integriertes Klimaschutzkonzept der Kreisstadt Bergheim - Fortschreibung des Integrierten Klimaschutzkonzeptes aus dem Jahr 2010; Essen.

Ein energetisches Quartierskonzept wird im vorliegenden Fall nicht erstellt, da es sich um ein Einzelvorhaben handelt. Eine Umsetzung kann unabhängig vom Bebauungsplan erfolgen.

3.5.2 Stadtentwicklungskonzept Bergheim 2035

Im Stadtentwicklungskonzept (STEK) Bergheim 2035 wird u.a. ausgeführt, dass durch eine Neuentwicklung und Umdisponierung vorhandener Flächen die Entwicklung von Industrie- und Gewerbeflächen Bergheims zukunftsfähig gestaltet werden soll.¹³

Die vorliegende Planung trägt diesem Ziel Rechnung.

3.5.3 Gewerbeflächenkonzept für den Rhein-Erft-Kreis

Nach dem Gewerbeflächenkonzept für den Rhein-Erft-Kreis¹⁴ hat Bergheim bis zum Jahr 2035 einen Bedarf von 52 ha (Bedarf gem. Dr. Jansen 2016) bzw. 34 ha (Bedarf gem. Bezirksregierung Köln 2017) an Industrie- und Gewerbeflächen.¹⁵

Laut Bezirksregierung Köln werden für Bergheim als 112 ha Reserveflächenpotenziale FNP-Reserven ohne betriebsgebundene Flächen und 7 ha als betriebsgebundene Flächen ausgewiesen. Damit scheinen nach den Daten der Bezirksregierung Köln rein rechnerisch ausreichende Flächen zur Verfügung zu stehen, doch nach Abzug der mit Restriktionen behafteten Flächen sowie der nicht im Eigentum bzw. in der Verfügungsgewalt der Stadt bzw. der Wirtschaftsförderung stehenden Flächen verbleibt kein Spielraum für Gewerbe- und Industriebetriebe.¹⁶

Zur zukunftsfähigen Ausrichtung des Rhein-Erft-Kreises sowie zur Deckung des Bedarfs sind daher nach dem Konzept zusätzliche Gewerbe- und Industrieflächen erforderlich. Im Konzept wurden deshalb Suchräume festgelegt und Potentialflächen identifiziert, so auch innerhalb der Kreisstadt Bergheim.

Da die Flächen des Plangebiets bereits zu gewerblichen Zwecken genutzt werden, wurden diese im Konzept nicht berücksichtigt. Das Konzept legt aber dar, dass auch zukünftig gewerbliche Bauflächen erforderlich sind und die Planung durch die angedachte Neustrukturierung, Nachverdichtung und Neuausrichtung hinsichtlich der Nutzer einen Beitrag zur Deckung bestehender Bedarfe leisten kann.

3.5.4 Einzelhandelskonzept

Für die Stadt Bergheim liegt ein Einzelhandelskonzept¹⁷ vor, welches im Zuge der vorliegenden Planung Beachtung findet.

¹³ Kreisstadt Bergheim / Jung Stadtkonzepte (01/2019): Stadtentwicklungskonzept Bergheim 2035; Bergheim / Köln – S. 69.

¹⁴ Stadt- und Regionalplanung Dr. Jansen GmbH (März 2018): Gewerbeflächenkonzept für den Rhein-Erft-Kreis – Gutachten; Köln.

¹⁵ Ebenda – S. 11.

¹⁶ Ebenda – S. 12 ff.

¹⁷ CIMA Beratung + Management GmbH (03/2010): Einzelhandelskonzept Kreisstadt Bergheim; Köln.

Neben der Festlegung der zentralen Versorgungsbereiche der Stadt Bergheim definiert das Konzept zudem die zentrenrelevanten und nicht zentrenrelevanten Sortimente in Form der „Bergheimer Sortimentsliste“. Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines festgelegten zentralen Versorgungsbereichs.

Die Zielsetzungen des Einzelhandelskonzeptes werden bei den Festsetzungen des Bebauungsplans durch den Ausschluss von insb. nahversorgungs- und zentrenrelevantem Einzelhandelsnutzungen berücksichtigt.

3.6 Fachplanungen und Fachbelange

3.6.1 Schutzgebiete

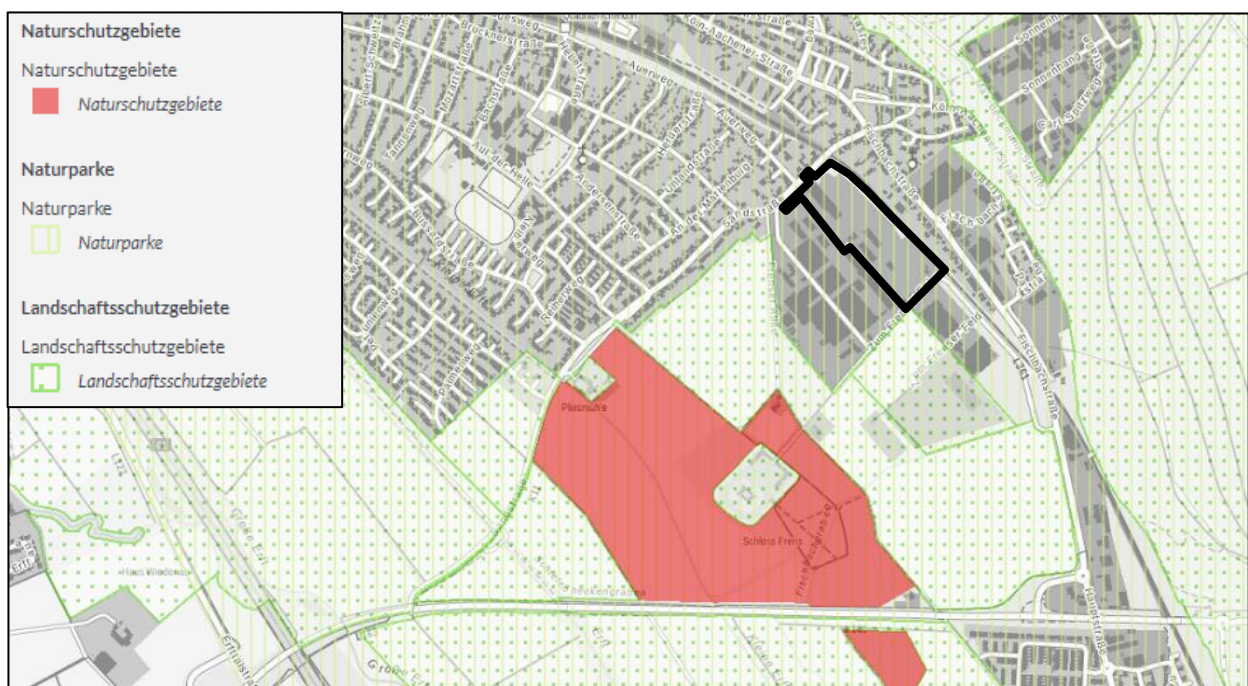


Abbildung 11: Übersichtsplan Schutzgebiete mit Abgrenzung des Plangeiets (schwarze Umgrenzung / unmaßstäblich)¹⁸

Das Plangebiet und dessen Umfeld liegt innerhalb des Naturparks „Rheinland“ (NTP-010), vormals Naturpark „Kottenforst-Ville“. Seine Belange und Aufgaben werden von dem Zweckverband Naturpark Rheinland wahrgenommen, der sein Gebiet in mehrere Landschaftsteile gliedert. Der Naturpark umfasst insgesamt eine Fläche von 104 ha und wurde im Jahr 1959 ausgewiesen. Mit dem Naturparkplan 2017 legt der Naturpark Rheinland ein strategisches Grundsatzpapier für die Entwicklung des Naturparkgebiets der folgenden zehn bis fünfzehn Jahre vor. Das Grundsatzpapier formuliert dabei strategische Empfehlungen für die

¹⁸ Datenlizenz Deutschland – © Bundesamt für Naturschutz (BfN) 2015 / © Geobasis-DE / BKG 2015 / © EuroGeographis 2015 / © Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) 2015 – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0), abgerufen unter <https://geodienste.bfn.de/schutzgebiete?lang=de&layers=NRP%2C-NSG%2C-NLP> am 27.10.2022.

Das südlich des Plangebiets gelegene Schloss Frens ist zudem von dem Naturschutzgebiet „Wald und Wiesenflächen zwischen Schloss Frens und Pliesmühle“ umgeben.



Die nächstgelegenen schutzwürdigen Biotope BK-5006-040 „Gartengelände, Park und Wald bei Schloss Frens“, BK-5006-048 „Baumgruppen und Grünlandkomplex bei Schloss Frens“ und BK-5006-007 „Wald bei Schloss Frens“ sind weitestgehend deckungsgleich mit der Abgrenzung des Naturschutzgebietes „Wald und Wiesenflächen zwischen Schloss Frens und Pliesmühle“. Der Abstand der Flächen zum Plangebiet beträgt ebenfalls ca. 400 m.

²⁰ Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV); abgerufen unter <http://bk.naturschutzinformationen.nrw.de/bk/de/karten/bk> am 27.10.2022; © Geobasis NRW 2016, © GeoBasis-DE / BKG 2016.

In ca. 350 m Entfernung erstrecken sich nordöstlich des Plangebiets – nördöstlich der Siedlungslage des Stadtteils Quadrath-Ichendorf – die Biotopverbundfläche von besonderer Bedeutung „Rekultivierungsflächen zwischen Oberaußem und Habbelrath“ (VB-K-5006-001). Südwestlich des Plangebiets in einer Entfernung von ca. 400 m befindet sich die Biotopverbundfläche mit herausragender Bedeutung „Erftaue zwischen Broich und Horrem“ (VB-K-4905-102), die deckungsgleich ist mit den Biotopflächen sowie den Naturschutzflächen rund um das Schloss Frens.

FFH- oder Natura-2000-Schutzgebiete sind im oder angrenzend an das Plangebiet nicht vorhanden.

3.6.2 Bergbau, Geologie, Baugrund und Altlasten

Das Plangebiet liegt über den auf Braunkohle verliehenen Bergwerksfeld „Horrem 13“ (Bergsenkungsgebiet).

Zudem befinden sich innerhalb des Plangebiets im östlichen Randbereich (entlang der Grenze zum Bahngelände) fünf im Zusammenhang mit der Sumpfung im Rheinischen Braunkohlenrevier hergestellten (Alt-)Brunnen mit den Kennziffern:

Tabelle 1: Bezeichnung und Lage ehemalige Brunnen

Name des ehem. Brunnens	Gauß-Krüger-Koordinaten	
	Rechtswert	Linkswert
E 108	25 49208	56 44355
E 109	25 49141	56 44423
E 110	25 49075	56 44492
E 111	25 48993	56 44570
E 112	25 48923	56 44625

Die Brunnen wurden bereits in der Vergangenheit außer Betrieb genommen.

Wegen den Bodenverhältnissen nahe an den fünf Brunnenstandorten sind bei der Bauwerksgründung ggf. besondere bauliche Maßnahmen, insbesondere im Gründungsbereich, erforderlich. Hier sind die Bauvorschriften der DIN 1054 "Baugrund - Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau", der DIN 18 196 "Erd- und Grundbau; Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke" sowie die Bestimmungen der Bauordnung des Landes Nordrhein-Westfalen zu beachten.

Die ehemaligen Brunnenstandorte sind nachrichtlich in der Planzeichnung zum Bebauungsplan dargestellt. Zudem wird ein entsprechender Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen.

Erdbebengefährdung

Erdbebengefährdung ist ein wichtiger Aspekt bei der Planung und Bemessung üblicher Hochbauten gemäß den Technischen Baubestimmungen des Landes Nordrhein-Westfalen unter Berücksichtigung der DIN 4149:2005-04 "Bauten in deutschen Erdbebengebieten". Die DIN 4149:2005 klassifiziert die Erdbebengefährdung anhand von Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen. Das Plangebiet ist der Erdbebenzone 2 zuzuordnen.

Dadurch ist eine Berücksichtigung von Erdbeschleunigungen / dynamischen Beanspruchungen aufgrund von Erdbeben in der Konzeption und Ausführung der Hochbauten erforderlich. Dem Gebiet wird gem. DIN 4149 ein Intensitätsintervall der Erdbeschleunigung von $I = 7,0$ bis $<7,5$ zugeordnet. Der Bemessungswert der Bodenbeschleunigung liegt bei $a_g = 0,6 \text{ m/s}^2$. Für die geotechnische Einstufung ist die geologische Untergrundklasse S anzuwenden. Mit der hier vorliegenden Baugrundklasse C für hauptsächlich tiefreichende gemischt- bis fein-körnige Lockergesteine ist die Kombination C-S zu wählen.²¹

Ein entsprechender Hinweis wird in den Bebauungsplan aufgenommen.

Bodenverunreinigungen / Altlasten / Abfallrechtliche Einstufung

Aufgrund der Vornutzung als Panzerinstandsetzungswerk werden die Flächen des Plangebiets als Altstandort geführt.

Im Vorfeld des Bebauungsplanverfahrens wurde eine Altlastenbegutachtung des gesamten Technologieparks vorgenommen.²² Das Plangebiet stellt dabei eine Teilfläche des Technologieparks dar.

Aus den vorliegenden Ergebnissen der Untersuchungen von Bodeneinzel- und -mischproben, sowie Bodenluftproben, geht hervor, dass – bei der aktuellen und zukünftigen Nutzung als Gewerbegebiet – **keine Hinweise auf Gefährdungen der menschlichen Gesundheit** durch orale, inhalative oder dermale Aufnahme von Schadstoffen vorliegen.

Im Bereich zwischen dem Gebäude Zum Frenser Feld 18b und dem Tauchbecken wurden feuchte Bodenverhältnisse und Klopfnässe ab 1,20 m u. GOK festgestellt. Die erhöhte KW- bzw. PAK-Konzentration ist jedoch nur bis in eine Tiefe von 0,4 m u. GOK angetroffen worden und der Bereich ist aktuell und zukünftig versiegelt. Daher ist hier eine Grundwassergefährdung durch eine Verlagerung der Schadstoffe nicht abzuleiten. Im Rahmen des Erdbaus wird jedoch empfohlen den betroffenen Bereich zu öffnen und die Böden mit erhöhten KW-Konzentrationen unter gutachterlicher Begleitung vorsorglich zu entnehmen und fachgerecht zu entsorgen („Aushubsanierung“).

Die abfallrechtliche Bewertung der ermittelten Analysenergebnisse ergab, dass die auf dem Gelände anstehenden Auffüllungsböden größtenteils die Werte der Einbauklasse Z1.1 oder max. Z1.2 gemäß TR Boden 2004 einhalten. Lediglich das Material der Mischprobe MP 11 (entlang der nördlichen Geltungsbereichsgrenze, angrenzend an Bahngelände) ist aufgrund eines erhöhten Gehalts an Blei als Z2 einzustufen. Es gibt insgesamt keine Überschreitungen der Werte für die Einbauklasse Z2.

Der auf Grundlage der Kriterien gemäß LAGA Bauschutt 2003 untersuchte Gleisschotter (MP Gleisschotter) im Bereich angrenzend an das Bahngelände hält insgesamt die Werte der Einbauklasse Z 2 ein. Die Entsorgung des Materials ist im Vorfeld mit dem zuständigen Entsorger

²¹ GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH (09/2020): Geotechnischer Bericht Bauvorhaben Technologiepark West; Münster.

²² GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH (01/2021): Altlastenbegutachtung Bauvorhaben Technologiepark West; Münster.

abzustimmen, da in der Mischprobe teilweise sehr viele Beimengungen an Holz/Organik enthalten sind.

Die ohrenförmigen Schleifen der ehem. Panzerübungsstrecke weisen asbesthaltige Böden auf. Diese können gem. einer repräsentativ untersuchten Probe gem. DepV 2009 der Deponieklasse DK 0 zugeordnet werden. Der Anteil der asbesthaltigen Baustoffe im Boden wird insgesamt auf < 10 % geschätzt, jedoch liegt hier eine inhomogene Verteilung vor. Der Gesamtasbestanteil im Boden der exemplarisch durchgeführten Schürfe wird zudem auf < 0,1 % geschätzt. Aufgrund der insgesamt inhomogenen vorliegenden Verteilung wird empfohlen den Aushub gutachterlich zu begleiten. Die letztendliche Klärung des Entsorgungsweges ist in enger Abstimmung mit dem Entsorgungsunternehmen und der zuständigen Behörde durchzuführen.

Es wird darauf hingewiesen, dass die vorliegende Altlastenbegutachtung im Vorfeld des Bebauungsplanverfahrens und vor Inkrafttreten der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) erstellt wurde. Die Ersatzbaustoffverordnung (EBV) ist am 01.08.2023 in Kraft getreten. Die Vorgaben der EBV sind abschließend bei der Durchführung der Baumaßnahmen und der dabei erforderlichen abfallrechtlichen Einstufung des anstehenden Untergrundes zu berücksichtigen.

Aufgrund der eben genannten punktuellen bzw. kleinräumigen Auffälligkeiten, welche im Rahmen dieser und der vorangegangenen Untersuchung festgestellt wurden, und vor dem Hintergrund der Gesamthistorie des Standortes, sind Eingriffe in den Boden grundsätzlich fachgutachterlich zu begleiten. Ggfs. sind weitere Bodenuntersuchungen baubegleitend durchzuführen. Die Maßnahmen sind vorab mit der Unteren Bodenschutzbehörde des Rhein-Erft-Kreises abzustimmen.

Gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB wurde eine entsprechende Kennzeichnung in den Bebauungsplan aufgenommen.

Aus gutachterlicher Sicht kann anhand der vorliegenden Untersuchungsergebnisse und aufgrund der angetroffenen Grundwasserverhältnisse am Standort – in der Auffüllung wurde kein Grundwasser festgestellt und der nur schwach durchlässige Lößlehm kann als Schutzschicht für das Kluftgrundwasser gelten – auch im Rahmen einer zeitweisen Entsiegelung der Fläche im Rahmen der Bauzeit (ca. 2 - 3 Monate) **kein relevantes Gefährdungspotential für das Grundwasser** abgeleitet werden.

3.6.3 Wasserrecht, Gewässer und Grundwasser

Klassifizierte Oberflächengewässer sind innerhalb des Plangebiets nicht vorhanden.

Es befinden sich keine Trinkwasser- sowie Heilquellenschutzgebiete oder Überschwemmungsgebiete im oder angrenzend an das Plangebiet.

Aufgrund des fortschreitenden Betriebs der Braunkohlentagebaue werden Grundwasserabsenkungen noch über einen längeren Zeitraum wirksam bleiben. Eine Zunahme der Beeinflussung der Grundwasserstände im Plangebiet in den nächsten Jahren ist daher nicht auszuschließen. Ferner ist nach Beendigung der bergbaulichen Sumpfungmaßnahmen ein Grundwasserwiederanstieg zu erwarten.

Sowohl im Zuge der Grundwasserabsenkung für den Braunkohletagebau als auch bei einem späteren Grundwasserwiederanstieg sind hierdurch bedingte Bodenbewegungen möglich. Diese können bei bestimmten geologischen Situationen zu Schäden an der Tagesoberfläche führen. Die Änderungen der Grundwasserflurabstände sowie die Möglichkeit von Bodenbewegungen sind daher nachgelagert zum Bebauungsplanverfahren bei der Planung von Vorhaben zu berücksichtigen.

Es wird ein entsprechender Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen.

Im Vorfeld des Bebauungsplanverfahrens wurde ein geotechnischer Bericht²³ zur Baugrundbegutachtung des Bauvorhabens Technologiepark West erstellt, der Aussagen über den Grundwasserstand enthält. Demnach befindet sich in der näheren Umgebung die Grundwassermessstelle GW Messstelle 278315112, Halde Fortuna. Die Messstelle befindet sich in einer Entfernung von ca. 570 m östlich des Plangebiets. Darin wurden Grundwasserspiegelhöhen um 63 m ü. NHN verzeichnet. Da sich die Messstelle morphologisch im Bereich der Vorgebirgshöhen befindet, ist mit einem Abstrom in Richtung Plangebiet bzw. in Richtung Vorfluter („Kleine Erft“) zu rechnen. Der Grundwasserspiegel ist daher im Plangebiet bei kleiner 63 m ü. NHN zu erwarten.

Ausgehend von dem Tiefpunkt des Plangebiets von ca. 74 m ü. NHN liegt somit mindestens ein Grundwasserflurabstand von 11 m vor.

3.6.4 Bahnflächen

Nördlich der Straße „Zum Frenser Feld“ (außerhalb des Plangebiets) verläuft die Strecke 2601 Horrem – Bedburg der Deutschen Bahn AG.

Die Deutschen Bahn AG – DB Immobilien –, als von der DB Netz AG bevollmächtigtes Unternehmen, plant mit dem Projekt „Ergänzungspaket zum Ausbau der S11“ auf dem an das Plangebiet anschließenden Bahngelände einen Ausbau der dortigen Eisenbahnanlagen für einen S-Bahnverkehr mit umfangreichen baulichen Anpassungen (Trassierung und Neubau von Gleisen, Signalen, Weichen). Die Planung sieht eine vollständige Elektrifizierung (Oberleitungsanlagen) aller Gleisanlagen mit zusätzlicher Ertüchtigung der Anlagen vor. Weiterhin ist im Rahmen des Ausbaus der Erftbahn eine Anpassung des nördlich des Plangebiets gelegenen Bahnübergangs (BÜ) in der „Sandstraße“ vorgesehen. Die Maßnahmen befindet sich im rechtskräftigen ÖPNV-Bedarfsplan in der Stufe 1.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens erfolgten Abstimmungen mit der Deutschen Bahn AG, um die Anforderungen des Ausbaus der Erftbahn an den Bebauungsplan zu definieren und in der Planung zu berücksichtigen. Hierbei wurde die Zustimmung zu den Abständen der gewerblichen Einheit gemäß dem städtebaulichen Konzept zum Bahngelände seitens der Deutschen Bahn AG erteilt.²⁴ Die festgesetzte Baugrenze wird unter Berücksichtigung des städtebaulichen Konzepts und der darin vorgesehenen gestuften nordöstlichen Fassade der geplanten Gewerbehalle

²³ GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH (09/2020): Geotechnischer Bericht Bauvorhaben Technologiepark West; Münster.

²⁴ Deutsche Bahn AG – DB Immobilien – Schreiben vom 30.03.2023.

festgesetzt. Bei der Festsetzung wird ein Puffer von 3 m zur nordöstlichen Fassade berücksichtigt, um Lageveränderungen zum städtebaulichen Konzept im Rahmen der Vorhabenumsetzung berücksichtigen zu können. Die Festsetzung der Baugrenzen berücksichtigt weiterhin die im Norden des Plangebiets geplante Verlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen, deren Lage im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens mit den Ver- und Entsorgungsträgern abgestimmt wurde. Es wird ein Abstand von mindestens 7,4 m zwischen Baugrenze und angrenzendem Flurstück der Bahnanlagen eingehalten, um die Belange des Bahnbetriebs ausreichend zu berücksichtigen.

Weiterhin teilte die Deutschen Bahn AG mit²⁵, dass eine bauzeitliche oder anzukaufende geringfügige Teilfläche für eine Entwässerungsanlage der Bahnanlage im nördlichen Plangebiet angrenzend an den Bahnübergang erforderlich werden kann. Die sich aus den Maßnahmen (Oberleitungen, Entwässerungsanlage und BÜ Anpassung) ergebenden Anforderungen an den Bebauungsplan können aufgrund des derzeitigen Planungsstandes zum Erftbahnausbau, über die Zustimmung zu den Abständen gemäß städtebaulichem Konzept hinaus, zum jetzigen Zeitpunkt nicht weiter konkretisiert werden. Weitergehende Abstimmungen zwischen den Grundstückseigentümern und der DB AG, u.a. zur bauzeitlichen Inanspruchnahme von Grundstücksflächen, sind daher nachgelagert zum Bebauungsplanverfahren vorzunehmen.

Es wird ein entsprechender Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen.

3.6.5 Sonstige Fachplanungen und Fachbelange

Weitere Fachplanungen, wie eine Lärmaktionsplanung oder eine Luftreinhalteplanung, werden erforderlichenfalls im Rahmen von Fachgutachten bzw. der Umweltprüfung berücksichtigt.

²⁵ Deutsche Bahn AG – DB Immobilien – Schreiben vom 04.12.2023.

4 Städtebauliches Konzept

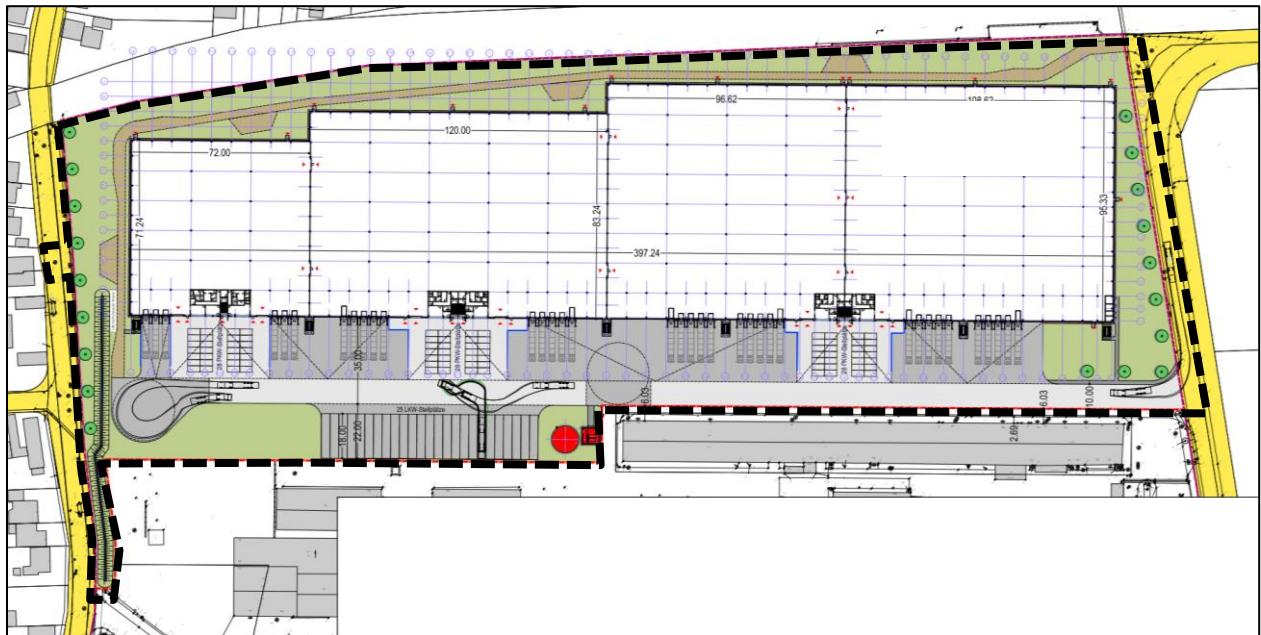


Abbildung 13: Städtebauliches Konzept mit Abgrenzung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (schwarz gestrichelt / unmaßstäblich / nicht genordet)²⁶

Das städtebauliche Konzept sieht die Errichtung einer zusammenhängenden, überwiegend eingeschossigen Halle parallel zur Bahnstrecke mit südwestlich vorgelagerten Verkehrsflächen (Zufahrten, Andienungsbereichen, Parkplätzen und Wendebereich) vor.

Die Halle soll eine Ausdehnung von ca. 400 m x 71,3 m bzw. 95,4 m aufweisen und in vier Hallensegmente mit unterschiedlicher Grundfläche und Tiefe gegliedert werden. Die einzelnen Teilabschnitte umfassen neben Lagerflächen auch Büro- sowie Sanitär- und Sozialräume, die in zweigeschossiger Bauweise geplant sind. Diese sind in den Hallenbaukörper integriert. Die geplante Halle weist nach aktuellem Konzept eine Grundfläche von ca. 35.165 m² auf.

Die Gebäudehöhe soll ca. 14,5 m über der geplanten privaten Erschließungsstraße betragen.

Die verkehrliche Erschließung des Plangebiets und der dort projektierten Nutzungen erfolgt ausschließlich über die Straße „Zum Frenser Feld“. Über eine Grundstückszufahrt wird eine im Plangebiet gelegene Privatstraße erschlossen, die südwestlich der geplanten Halle verläuft. Die Privatstraße endet in einer Wendeanlage im Nordwesten des Plangebiets. Eine Durch- bzw. Zufahrt zur „Sandstraße“ ist nicht vorgesehen.

Nordöstlich der geplanten Privatstraße liegen die Anlieferungsflächen und Laderampen sowie Pkw-Stellplätze für Beschäftigte. Südwestlich der Privatstraße sind zudem Lkw-Stellplätze vorgesehen.

Nordwestlich der geplanten Halle ist zur Erfüllung der brandschutzrechtlichen Auflagen eine Feuerwehrumfahrt mit entsprechenden Aufstellflächen vorgesehen. Die Feuerwehruzufahrt bindet

²⁶ k-fünf planungsbüro GmbH (11/2022): Bergheim Techpark West – Städtebauliches Konzept; Köln.

über eine separate Grundstückszufahrt an die Straße „Zum Frenser Feld“ an und endet an der geplanten Wendeanlage.

Entlang der „Sandstraße“ sieht das Konzept die Errichtung einer Lärmschutzeinrichtung vor.

Die an die Halle seitlich und rückwärtig anschließenden Flächen sollen begrünt werden.

5 Planungs- und Standortalternativen

Die Planung dient der Nachverdichtung einer bereits bebauten Fläche. Alternativstandorte kommen daher nicht in Betracht.

Eine anderweitige Nutzung in Form von bspw. einer wohnbaulichen oder gemischten Nutzung kommt ebenfalls nicht in Betracht. Grund hierfür sind zum einen die bereits im Plangebiet sowie im Umfeld des Plangebiets ansässigen und nach rechtskräftigen Bebauungsplänen zulässigen gewerblichen und teils industriellen Nutzungen, die mit einer Wohnnutzung aufgrund der von ihnen ausgehenden Immissionen nicht vereinbar wären. Zum anderen wurde die Zielsetzung der Gewerbeflächenentwicklung im Plangebiet bereits auf Ebene der übergeordneten Planungen gesetzt, siehe hierzu Darstellung im Regionalplan, vgl. Kap. I, Abschnitt 3.1.2 und im Flächennutzungsplan, vgl. Kap. I, Abschnitt 3.2.

Weiterhin bestünden Planungsalternativen in einer alternativen Anordnung und Dimensionierung der geplanten Bebauung. Die gewählte Anordnung parallel zur Bahnstrecke mit einer von der bestehenden Wohnbebauung entlang der Fischbachstraße abgewandten Erschließung stellt jedoch eine sinnvolle Anordnung dar, um Immissionen, die insb. durch die Anfahrt und die Entladung von Lastkraftwagen entstehen, von den bestehenden Wohnnutzungen entlang der Fischbachstraße abzuschirmen. Diesem Sachverhalt trägt auch die durchgehend geschlossene Bebauung Rechnung.

Zur Vermeidung von Immissionen ist zudem eine alleinige Erschließung des Plangebiets von der Straße „Zum Frenser Feld“ vorgesehen. Durch die einseitige Grundstücksererschließung können Mehrverkehre und mit diesen einhergehenden Immissionen auf die bestehende Wohnbebauung entlang der Sandstraße vermieden werden.

In Bezug auf Planungsalternativen hinsichtlich der baulichen Dichte wurde eine hohe bauliche Dichte (Höhe und Länge gemäß städtebaulichem Konzept) gewählt, um den Anforderungen moderner gewerblicher Nutzungen zu entsprechen und um die Attraktivität zur Ansiedlung neuer gewerblicher Betriebe zu steigern.

6 Planinhalte

6.1 Art der baulichen Nutzung

Der Zielsetzung der Neustrukturierung und Nachverdichtung einer untergenutzten Gewerbefläche als Teil einer ehemaligen Bundeswehr-Liegenschaft wird durch die Festsetzung eines Gewerbegebiets gemäß § 8 BauNVO entsprochen. Die Festsetzung ermöglicht die

Umsetzung der städtebaulichen Konzeption einer gewerblichen Einheit für Lager, Produktion oder Distribution nebst Büroflächen.

Das Gewerbegebiet dient gemäß dem Wortlaut des gemäß § 8 BauNVO vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben. Der Zulässigkeitskatalog gemäß § 8 BauNVO wird unter Berücksichtigung der Planungsziele und der örtlichen Verhältnisse mittels des Ausschlusses von der Umgebung nicht entsprechenden Nutzungen modifiziert. Zur Stärkung des Standortes für die Ansiedlung von Handwerksbetrieben sowie produzierenden oder weiterverarbeitenden Gewerbebetrieben werden Einzelhandelsbetriebe ausgeschlossen. Durch den Ausschluss von Einzelhandelsbetrieben werden zudem schädliche Auswirkungen auf zentrale Versorgungsbereiche der Kreisstadt Bergheim vermieden und damit den Vorgaben des Einzelhandelskonzeptes der Kreisstadt Bergheim Rechnung getragen.

Zur Attraktivitätssteigerung des Standorts für eben genannte Betriebe ist der Werksverkauf ausnahmsweise zulässig. Die Bedingung eines räumlichen sowie sachlichen, d.h. funktionalen, Zusammenhangs gewährleistet, dass es sich dabei um Verkaufsstellen der im Plangebiet ansässigen Betriebe und deren Erzeugnisse handelt. Das Erfordernis einer dem Gewerbebetrieb untergeordneten Geschossfläche der ausnahmsweise zulässigen Direktverkaufsstellen stellt sicher, dass eine Verkaufsstelle lediglich als dem jeweiligen Gewerbebetrieb flächenmäßig untergeordnete Nutzung realisiert werden darf. Die Festsetzung steht auch nicht im Widerspruch zu den Vorgaben des Einzelhandelskonzeptes der Kreisstadt Bergheim, da es sich lediglich um die ausnahmsweise Zulassung von Verkaufsstellen handelt, die im räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit einem Handwerks- oder einem anderen Gewerbebetrieb stehen und die Verkaufsfläche der Betriebsfläche des jeweiligen Handwerks- und Gewerbebetriebs eindeutig untergeordnet ist.

Die laut Baunutzungsverordnung in Gewerbegebieten allgemein zulässigen Tankstellen sind nicht Bestandteil des Bebauungsplanes. Mit Tankstellen ist bei zeitgemäßer Ausgestaltung in der Regel ein deutlich erhöhtes zusätzliches Verkehrsaufkommen verbunden, was zu Beeinträchtigungen der bestehenden Verkehrssituation führen kann. Darüber hinaus sind Tankstellen gestalterisch nur schwer städtebaulich zu integrieren und flächenmäßig mit dem Planungsziel einer Nachverdichtung für Gewerbebetriebe nicht zu vereinbaren.

Der Ausschluss von Gewerbebetrieben, die der Prostitution dienen, insbesondere Bordelle und bordellartige Betriebe, sowie ähnliche auf sexuelle Handlungen ausgerichtete Betriebe entspricht nicht der städtebaulichen Zielsetzung eines qualitativ hochwertigen Gewerbebestandes. Zudem sollen hiermit nachteilige städtebauliche Entwicklungen für die Umgebung (insb. Wohnnutzungen an der Sandstraße) unterbunden werden.

Der Ausschluss von ausnahmsweise zulässigen Betriebswohnungen gemäß § 8 BauNVO dient dem Schutz vor Verkehrslärmimmissionen, aber auch der Vermeidung künftiger Nutzungskonflikte zwischen den Gewerbebetrieben im Gebiet und schutzbedürftiger Wohnnutzung.

Geräuschkontingentierung

Die festgesetzten Emissionskontingente basieren auf der schalltechnischen Untersuchung²⁷ zum Bebauungsplan. Im Rahmen dieser Untersuchung wurden sowohl das Plangebiet als auch die festgesetzten Emissionskontingente angrenzender Bebauungspläne zusammen betrachtet. Die festgesetzte Kontingente berücksichtigen weiterhin bestehende Nutzungen im südlich angrenzenden Teilbereich des Technologieparks West. Den beiden Teilbaugebieten GE 1 und GE 2 werden jeweils Kontingente für tags und für nachts zugewiesen.

Im Rahmen der Kontingentierung kann eine dem städtebaulichen Konzept anvisierte gewerbliche Nachverdichtung des Altstandorts umgesetzt werden.

Die Kontingentierung findet dabei im Verhältnis zu den direkt angrenzenden Bebauungsplänen mit kontingentierten Gewerbegebieten (z.B. Bebauungspläne Nr. 256/Qu und Nr. 176/Qu, vgl. Kap. 3.3) statt.

Die Kontingentierung ist insbesondere vor dem Hintergrund vertretbar, dass die Planung der Ansiedlung von gewerblichen Nutzungen in einem bereits gewerblich genutzten Umfeld (Gemengelage) dient.

Dabei soll vor allem auch dem sparsamen und schonenden Umgang mit Fläche und Boden durch die Nachnutzung der bereits anthropogen überprägten ehemaligen Bundeswehr-Liegenschaft zwischen der Bahntrasse der Erftbahnstrecke 2601 Horrem – Bedburg, der Sandstraße und der Straße „Zum Frenser Feld“ mit vorhandener Verkehrslärmeinwirkung Rechnung getragen werden.

Ebenso besteht für entsprechende gewerbliche Entwicklungen eine entsprechende konkrete Nachfrage in der Kreisstadt Bergheim.

Die Inanspruchnahme von alternativen Flächen, insbesondere eine umfängliche erstmalige Inanspruchnahme von bisher unbebauten Flächen, soll vermieden werden.

Die von der Vorschrift DIN 45691 – 2006-12 vorausgesetzte Gliederung eines Baugebiets erfolgt durch die Bildung von Teilflächen, denen unterschiedliche Emissionskontingente zugeteilt werden (interne Gliederung). Alternativ ist gemäß § 1 Abs. 4 Satz 2 BauNVO eine gebietsübergreifende Gliederung möglich. In diesem Fall werden mehrere Gewerbegebiete einer Gemeinde im Verhältnis zueinander gegliedert. Neben dem emissionskontingentierten Gewerbegebiet muss dabei noch (mindestens) ein anderes Gewerbegebiet ("Ergänzungsgebiet") vorhanden sein, in welchem keine Emissionsbeschränkungen gelten. Von der Stadt Bergheim wurde das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 151.1-2/Paffendorf „Gewerbepark Bergheim“ als Ergänzungsgebiet genannt. Die Eignung als Ergänzungsgebiet wurde fachgutachterlich geprüft und bestätigt.²⁸

²⁷ Accon Köln GmbH (12/2023): Gutachterliche Stellungnahme zum Bebauungsplan Nr. 305/Quadrath-Ichendorf „Nordwestlich Zum Frenser Feld“ der Stadt Bergheim; Köln.

²⁸ Accon Köln GmbH (12/2023): Gutachterliche Stellungnahme zum Bebauungsplan Nr. 305/Quadrath-Ichendorf „Nordwestlich Zum Frenser Feld“ der Stadt Bergheim; Köln, S. 29ff.

Sonstige Emissionen

Sonstige Emissionen, wie Staub oder Gerüche, können bei Ansiedlungsgeschehen allenfalls in Einzelfällen ein Kriterium für die Zulässigkeit sein, so dass diesbezüglich die Prüfung der Immissionsverträglichkeit im Einzelfall dem Genehmigungsverfahren überlassen werden kann.

Ausschluss von Betrieben nach Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) / Seveso-III-Richtlinie

Um Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu reduzieren, erfolgt ein Ausschluss von Anlagen, die den Abstandsklassen I bis IV gem. Anhang 1 des Leitfadens KAS-18 zuzuordnen sind und für Anlagen, die aufgrund des Gefahrenindex der dort vorhandenen Stoffe gem. Anhang 1 Abschnitt 3 des Leitfadens KAS-18 den Abstandsklassen I bis IV zuzuordnen sind.

Wenn nachgewiesen wird, dass aufgrund baulicher oder technischer Maßnahmen ein geringerer Abstand zu schutzbedürftigen Gebieten ausreichend ist, können ausnahmsweise Anlagen der Abstandsklasse I bis IV zugelassen werden.

6.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird gemäß §§ 16 ff. BauNVO im vorliegenden Bebauungsplan durch die Grundflächenzahl (GRZ) und die Höhe der baulichen Anlagen bestimmt.

Grundflächenzahl (GRZ)

Im Plangebiet wird eine GRZ entsprechend der Orientierungswerte des § 17 BauNVO für Gewerbegebiete mit 0,8 festgesetzt.

Darüber hinaus wird ergänzend festgesetzt, dass die zulässige Grundfläche durch die Grundflächen der in § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO bezeichneten Anlagen abweichend von § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO bis zu einer Grundflächenzahl von 0,85 überschritten werden darf.

Die Festsetzung der Überschreitung der zulässigen Grundfläche durch die Grundflächen der in § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO bezeichneten Anlagen ist für die Umsetzung des städtebaulichen Konzepts erforderlich. Da es sich um die Entwicklung einer, zum bereits vorhandenen, südwestlich angrenzenden Gewerbegebiet abgetrennten, gewerblichen Einheit handelt, besteht die Anforderung einer internen Erschließungsstraße, die die Überschreitung erforderlich macht.

Der Vorgabe des § 1a Abs. 2 BauGB, mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen, wird entsprochen, da durch die festgesetzte hohe Dichte im Plangebiet die Nachverdichtung einer untergenutzten Gewerbefläche ermöglicht wird und nicht weitere Flächen, beispielsweise im Außenbereich, in Anspruch genommen werden.

Um die Auswirkungen der Flächenversiegelung durch Nebenanlagen zu reduzieren, wird flankierend festgesetzt, dass für die Befestigung von Pkw-Stellplätzen nur versickerungsfähige Materialien (z. B. offenfugiges Pflaster, Rasengittersteine, wassergebundene Decken, Schotterrasen mit einem Abflussbeiwert von höchstens 0,5 (gem. DWA Arbeitsblatt 138)) zulässig sind.

Da es sich um eine bereits intensiv gewerblich genutzte Fläche mit einem sehr hohen Versiegelungsgrad handelt und darüber hinaus unmittelbar südwestlich sowie südöstlich großflächige Hallenbauten angesiedelt wurden, gehen mit der geplanten städtebaulichen Entwicklung mit einer Überschreitung der GRZ bis zu 0,85 im bisherigen Innenbereich keine zusätzlichen Eingriffe einher, siehe dazu auch Begründung Kap. 3.3 (Bestehendes Baurecht Plangebiet).

Höhe baulicher Anlagen

Die festgesetzte Höhe baulicher Anlagen berücksichtigt die betrieblichen Anforderungen an die gewerbliche Nutzung und entspricht der mit dem städtebaulichen Konzept beabsichtigte Gebäudehöhe von ca. 14,5 m über der geplanten privaten Erschließungsstraße.

Die Festsetzung der zulässigen Höhe baulicher Anlagen erfolgt über einem in der Planzeichnung definierten unteren Bezugspunkt. Hierdurch wird berücksichtigt, dass das Plangebiet sich in einem Bergsenkungsbereich befindet und sich somit die bestehenden Geländehöhen im Plangebiet langfristig verändern könnten.

Bei dem unteren Bezugspunkt handelt es sich um einen eingemessenen Kanaldeckel innerhalb der Sandstraße und damit ebenfalls um die Oberkante der bestehenden Verkehrsfläche. Die Sandstraße besteht bereits im Endausbauzustand und es ist langfristig nicht davon auszugehen, dass zukünftig wesentliche Veränderungen an der Straßenoberkante erfolgen. Bei der Wahl eines geeigneten Bezugspunktes wurde dabei auch die Anpassung des Bahnübergangs an der Sandstraße im Zuge des Ausbaus der Erftbahn berücksichtigt, vgl. Begründung Kap. 3.6.4 (Bahnflächen). Zum jetzigen Zeitpunkt ist davon auszugehen, dass der Bezugspunkt außerhalb der vorgesehenen Maßnahmen am Bahnübergang zum Liegen kommt.

Als unterer Bezugspunkt (BP 0) wird ein eingemessener Kanaldeckel mit einer Höhe von 75,42 m ü. NHN festgesetzt. Der Stand der Vermessung entspricht dabei November 2019.²⁹

Bezogen auf die Sandstraße (BP 0) kann sich somit eine maximale Gebäudehöhe von 16 m über Gelände ergeben. Das Gelände innerhalb des Plangebiets steigt sowohl von Süden nach Norden als auch von Westen nach Osten an. Dieser Geländeanstieg wurde bei der festgesetzten Höhe baulicher Anlagen berücksichtigt.

Nach dem derzeitigen Planungsstand zum städtebaulichen Konzept ist von einer Oberkante der geplanten privaten Erschließungsstraße vergleichbar mit dem vorhandenen Bestand (bestehende Kanaldeckelhöhen (KD) von ca. 74 m ü. NHN) auszugehen. Damit kann sich in diesem Bereich eine Gebäudehöhe von ca. 17,5 m in Bezug auf die angrenzenden Kanaldeckelhöhen von ca. 74 m ü. NHN einstellen.

Zur Bahnanlage hin ergibt sich bei mittleren Geländehöhen von ca. 80 m ü. NHN eine Gebäudehöhe von 11,5 m. Bei dieser wurden die geplanten Kanaldeckelhöhen eines städtischen Durchleitungskanals berücksichtigt. Diese Kanaldeckelhöhen sind informativ in der Planzeichnung dargestellt.

Die Festsetzung dient der Umsetzung des städtebaulichen Konzepts und damit der Umsetzung einer zukunftsfähigen Bebauung unter den Gesichtspunkten einer gegenüber dem Bestand

²⁹ Vermessungsbüro Stollenwerk & Burghof (11/2019): Bestandsplan Technologiepark Bergheim Quadrath-Ichendorf, Öffentlich bestellte Vermessungsingenieure Bergheim.

angepassten Gebäudehöhe. Die im Bestand aus der militärischen Nutzung hervorgegangenen Hallengebäude können die aktuellen Ansprüche an gewerbliche Nutzungen nicht mehr erfüllen.

Es werden differenzierte Überschreitungsmöglichkeiten der zulässigen Oberkante baulicher Anlagen zugelassen und auf das im Einzelfall erforderliche Maß beschränkt. Durch die Festsetzungen soll die Umsetzung von insb. Treppenhäusern, Aufzugsüberfahrten, Absturzsicherungen, Schornsteinen, Abluftrohren und Anlagen für die Nutzung von Solarenergie unter Ausnutzung der festgesetzten Höhe baulicher Anlagen ermöglicht werden. Über die festgesetzte Oberkante baulicher Anlagen erfolgt zum einen die Begrenzung des Erscheinungsbildes der Hauptanlagen. Die Festsetzung ermöglicht darüber hinaus baulich erforderliche bzw. gewünschte Anlagen, die nicht wie die gesamte Hauptanlage in der entsprechenden Höhe massiv in Erscheinung treten, auch umsetzen zu können.

6.3 Überbaubare Grundstücksflächen / Bauweise

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch die Festsetzung von Baugrenzen definiert. Die Baugrenzen ermöglichen dabei die Umsetzung der nach dem städtebaulichen Konzept geplanten Errichtung eines langgestreckten Hallengebäudes bei flexibler Gestaltungs-/Ausnutzungsmöglichkeit.

Die Festsetzung der Baugrenzen berücksichtigt weiterhin die im Norden des Plangebiets geplante Verlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen, deren Lage im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens mit den Ver- und Entsorgungsträgern abgestimmt wurde. Weiterhin wird ein Abstand von mindestens 7,4 m zum angrenzenden Flurstück der Bahnanlagen eingehalten, um die Belange des Bahnbetriebs ausreichend zu berücksichtigen.

Die festgesetzte Baugrenze rückt weiterhin von der südlichen Plangebietsgrenze ab. Hier ist die Errichtung einer privaten Erschließungsstraße vorgesehen. Durch die Festsetzung der Baugrenze in Verbindung mit den Festsetzungen zu Anpflanzflächen sowie zu Bereichen ohne Ein- und Ausfahrt wird die Umsetzung einer Bebauung nördlich der geplanten privaten Erschließungsstraße angestoßen und eine mögliche Abschirmung des Gewerbelärms sowohl der privaten Erschließungsstraße als auch insb. von möglichen Parkplätzen und Verladehöfen / -flächen ermöglicht.

Ergänzend wird mittig an der südlichen Plangebietsgrenze ein Baufenster für die Umsetzung einer dem Hallengebäude dienenden Sprinklerzentrale einschließlich dazugehöriger Wassertanks gemäß städtebaulichem Konzept festgesetzt.

Im Bebauungsplan wird eine abweichende Bauweise festgesetzt, die es ermöglicht unter Berücksichtigung der Vorgaben einer offenen Bauweise Gebäudelängen von über 50 m umzusetzen. Auf diese Weise soll eine Errichtung einer durchgehenden Gewerbebebauung innerhalb der festgesetzten Baugrenzen und damit eine größtmögliche Abschirmung der an der Fischbachstraße vorhandenen Wohnbebauung vor Gewerbelärm ermöglicht werden.

6.4 Verkehrsflächen / Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt

Im Bebauungsplan werden die Flächen der Straße „Zum Frenser Feld“ als öffentliche Verkehrsflächen festgesetzt. Die Abgrenzung der Festsetzung erfolgt dabei derart, dass ein Lückenschluss zum südöstlich angrenzenden Bebauungsplan 176 / Quadrath-Ichendorf „Frenser

Feld“ erfolgt, der die Straße „Zum Frenser Feld“ ebenfalls hälftig als öffentliche Verkehrsfläche festsetzt.

Im Bebauungsplan werden Flächen der Sandstraße als öffentliche Verkehrsflächen festgesetzt, um den festgesetzten Höhenbezugspunkt BP 0 in den Geltungsbereich aufnehmen zu können.

Entlang der Sandstraße und im nördlichen Bereich der Straße „Zum Frenser Feld“ wird schließlich ein Bereich ohne Ein- und Ausfahrten festgesetzt. Mittels der Festsetzung wird sichergestellt, dass eine verkehrliche Anbindung des Plangebiets an die Straße „Zum Frenser Feld“ ausschließlich im südlichen Plangebiet erfolgen kann.

6.5 Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen

Im Norden des Plangebiets werden die aktuellen Planungen der Kreisstadt Bergheim sowie der Westnetz GmbH zur Verlegung bestehender Ver- und Entsorgungsleitungen (vgl. Kap. I 7.5) dahingehend berücksichtigt, dass ein entsprechendes Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Träger der Ver- und Entsorgung festgesetzt wird. Die zeichnerische flächenhafte Festsetzung umfasst die erforderliche Schutzstreifenbreite der einzelnen Leitungen mit einem Abstand von jeweils 1,5 m zum Leitungsverlauf (Mittellinie der Schutzstreifenbreite).

Im Bereich des festgesetzten Geh-, Fahr- und Leitungsrechts ist eine Grunddienstbarkeit zugunsten des Trägers der Ver- und Entsorgung nachgelagert zum Bebauungsplanverfahren im Grundbuch zu sichern.

6.6 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Außenbeleuchtung

Die Festsetzung zur Außenbeleuchtung mit einem uv-armen Lichtspektrum erfolgt zum Schutz u.a. nachtaktiver Fluginsekten und trägt damit dem Artenschutz Rechnung.

Wasserdurchlässige Befestigung von Pkw-Stellplätzen

Durch die Festsetzung zur Verwendung von versickerungsfähigen Befestigungen für Pkw-Stellplätze innerhalb des Plangebiets werden die Abflussmengen des anfallenden Niederschlagswassers reduziert und anfallendes Niederschlagswasser wieder dem natürlichen Wasserkreislauf zugeführt.

Korrosionsresistente Materialienverwendung

Um der Auswaschung und damit dem Eintrag von Schadstoffen in den Boden und das Grundwasser durch Niederschlag entgegenzuwirken, wird festgesetzt, dass für Dachdeckungen einschließlich Dachrinnen und Regenfallrohren ausschließlich korrosionsresistente Materialien zulässig sind.

6.7 Grünordnerische Festsetzungen

Durch die grünordnerischen Festsetzungen des Bebauungsplans wird zum einen eine Mindestbegrünung der Grundstücksfreiflächen sowie zum anderen eine randliche Eingrünung

des Plangebiets sowohl zur Sandstraße als auch zur Straße „Am Frenser Feld“ gesichert und umgesetzt.

Zur Sicherung einer Mindestqualität der Bepflanzung werden Vorgaben zu den Pflanzqualitäten getroffen. Zur Berücksichtigung der Belange von Klima und Klimafolgenanpassung soll sich die Arten- und Standortwahl an den stadt-klimatischen Verhältnissen orientieren. Es sollen daher klimaangepasste Bäume gepflanzt werden, die insofern hinsichtlich Überwärmung, Trockenstress, Luftverschmutzung, klimabedingter Zunahme von Schadorganismen, etc. besser geeignet sind langfristig ihre Funktionen im Stadtraum zu erfüllen.

Bei der Anpflanzung sind die Belange der angrenzenden Bahntrasse sowie die vorhandener und geplanter Ver- und Entsorgungsleitungen zu berücksichtigen.

Mindestbegrünung von Baugrundstücken

Die Festsetzung stellt sicher, dass die nach der festgesetzten GRZ nicht überbaubaren Grundstücksflächen begrünt werden. Durch Begrünung der Grundstücksfreiflächen – d.h. im vorliegenden Fall die Flächen, die nicht bebaut, unterbaut oder befestigt sind – soll den Auswirkungen durch die zulässige Versiegelung entgegengewirkt werden.

Anpflanzflächen „P 1“ bis „P 4“

Ergänzend zur festgesetzten Mindestbegrünung werden zur Eingrünung des Plangebiets sowie zur Minderung der Auswirkungen durch die Versiegelung und Bebauung u.a. auf Klima, Bodeninanspruchnahme, Ortsbild sowie Tiere und Pflanzen sowohl entlang der Sandstraße als auch im Nahbereich der Straße „Zum Frenser Feld“ Anpflanzflächen festgesetzt.

Innerhalb der Anpflanzflächen sind entsprechend den Vorgaben der textlichen Festsetzungen Gehölz- und Einzelbaumanpflanzungen vorzunehmen.

Durch die Anpflanzungen können zudem die Auswirkungen auf das Kleinklima vermindert werden und neue Lebensraumfunktionen für Tiere innerhalb des bebauten Bereichs angeboten werden.

Bei der Anpflanzung von Einzelbäumen sowie Gehölzen im Nahbereich von Bahnanlagen sowie bestehenden und geplanten Ver- und Entsorgungsleitungen sind entsprechende Schutzabstände einzuhalten.

Bei Baumpflanzungen nahe der Bahntrasse ist daher der Abstand und die Art der Bepflanzung so zu wählen, dass bei Windbruch keine Bäume auf das Bahngelände bzw. in das Lichtraumprofil des Gleises fallen können.

Bei Pflanzungen im Nahbereich von Ver- und Entsorgungsleitungen ist die DVGW Richtlinie GW 125 (M) „Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle“ zu berücksichtigen.

Begrünung von Stellplätzen

Die Festsetzung dient neben der Begrünung der Pkw-Stellplatzflächen auch der Vermeidung einer übermäßigen Aufheizung der Pkw-Stellplatzflächen und trägt somit zur Entlastung des Mikroklimas im Plangebiet bei.

Begrünung von Lärmschutzeinrichtungen

Um eine durchgängige randliche Eingrünung des Plangebiets zur Sandstraße hin zu gewährleisten, werden entsprechende Maßnahmen innerhalb der Anpflanzfläche „P 1“ festgesetzt. Dabei wird eine Begrünung der Lärmschutzeinrichtung selbst durch Rank- oder

Kletterpflanzen festgesetzt. Weiterhin werden die angrenzenden Freiflächen durch Strauchpflanzungen begrünt. Es wird eine differenzierte Bepflanzung zur Sandstraße hin (nordwestlich der Lärmschutzeinrichtung) sowie zum Plangebiet hin (südöstlich der Lärmschutzeinrichtung) festgesetzt, um den Abstand der Grenzbepflanzung zur Sandstraße hin berücksichtigen zu können.

Pflanzlisten als Vorschlagslisten

Die in den Pflanzlisten aufgeführten Pflanzen stellen eine nach fachlichen Kriterien geeignete Auswahl für die nach den Festsetzungen erforderlichen Anpflanzungen dar, stellen jedoch keine abschließende Liste dar, sondern sollen den zukünftigen Nutzern des Plangebiets einen geeigneten Orientierungsrahmen bieten.

6.8 Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

Lärmschutzeinrichtung

Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und dabei zur Abschirmung der Wohnbebauung entlang der Sandstraße gegenüber Gewerbelärm wird die Fläche „S 1“ für die Umsetzung einer Lärmschutzeinrichtung festgesetzt. Innerhalb dieser Fläche ist die Errichtung einer Lärmschutzeinrichtung (Wall bzw. Wand) erforderlich, deren obere Schirmkante 4 m über dem Straßenniveau der Sandstraße liegt.

Die Lärmschutzeinrichtung ist dabei straßenseitig zur Sandstraße hin in einer stark reflexionsmindernden Ausführung (vgl. DIN EN 1793-2) herzustellen.

6.9 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Dachform / Dachneigung

Mit der Festsetzung zur Dachneigung werden mit dem Bebauungsplan Dachformen ermöglicht, die der Integration von Anlagen für erneuerbare Energien nicht entgegenstehen.

Werbeanlagen

Durch die Festsetzungen zu Art und Umfang von Werbeanlagen sollen hiervon ausgehende Störpotentiale für die umliegende Bebauung und insbesondere verunstaltende Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild minimiert werden.

6.10 Kennzeichnungen

Auf Grundlage der vorliegenden Befunde einer Begutachtung auf Bodenverunreinigungen (vgl. Kap. I 3.6.2) werden die Flächen des Plangebiets gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB als „Fläche, deren Boden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet ist“ gekennzeichnet.

Es wurden punktuelle bzw. kleinräumige Auffälligkeiten festgestellt. Aufgrund dessen sowie vor dem Hintergrund der Gesamthistorie des Standortes (ehem. Bundeswehr-Liegenschaft) sind Eingriffe in den Boden grundsätzlich fachgutachterlich zu begleiten. Ggfs. sind weitere Bodenuntersuchungen durchzuführen. Die Maßnahmen sind vorab mit der Unteren Bodenschutzbehörde des Rhein-Erft-Kreises abzustimmen.

7 Auswirkungen der Planung

7.1 Städtebauliche Auswirkungen

Durch die Planung wird eine Neubebauung des Plangebiets und im Zuge dessen eine hochbauliche Optimierung und Nachverdichtung ermöglicht, ohne dabei in größerem Umfang bisher unbebaute Flächen im Außenbereich in Anspruch zu nehmen.

Die Flächen des Plangebiets sind bereits mit Hallengebäuden, noch existent aus der Zeit als Panzerinstandsetzungswerk, bebaut und werden gewerblich genutzt. Durch den Abriss und die Neubebauung ergibt sich gegenüber dem Bestand ein verändertes städtebauliches Erscheinungsbild, da nunmehr entlang der Bahnstrecke ein durchgehender Hallenkomplex mit einer Gesamtlänge von ca. 400 m entsteht.

Nach den Festsetzungen zur Höhe baulicher Anlagen wird sich die zulässige Gebäudehöhe innerhalb des Plangebiets verändern. Im Bestand weisen die vorhandenen Hallen maximale Firsthöhen von 83,5 m ü. NHN auf. Dies entspricht in Bezug auf die bestehende Geländehöhe (KD = 75,8 m ü. NHN) einer Gebäudehöhe von ca. 7,7 m über der angrenzenden Geländeoberkante.

Durch die Festsetzungen zur Höhe baulicher Anlagen ist im Nahbereich der Sandstraße zukünftig eine Gebäudehöhe von bis zu 16 m möglich. Aufgrund der Festsetzungen zur randlichen Eingrünung entlang der Sandstraße sowie der zu errichtenden Lärmschutzeinrichtung wird die zukünftige Bebauung in diese Richtung abgeschirmt. Zudem wird durch die Festsetzungen zur überbaubaren Grundstücksfläche ein Mindestabstand der zukünftigen Bebauung zur Sandstraße von mindestens ca. 11 m gesichert, welcher damit über dem Mindestabstand von 3,0 m nach Landesbauordnung liegt.

Zur Bahnanlage ergibt sich bei einer mittleren Geländehöhe von ca. 80 m ü. NHN eine Gebäudehöhe von 11,5 m.³⁰ Aufgrund des einzuhaltenden Mindestabstands der Bebauung zur nördlichen Grundstücksgrenze sowie der vorhandenen Bahntrasse zwischen der geplanten Bebauung und der Wohnbebauung entlang der Fischbachstraße werden auch in diese Richtung keine erheblichen städtebaulichen Auswirkungen durch die geplante Bebauung erwartet, auch wenn die Bebauung weiter an die Bahntrasse heranrückt.

Im Vergleich dazu weist der angrenzende Gewerbebetrieb („Zum Frenser Feld“ 4a) eine Firsthöhe von ca. 88 m ü. NHN auf, was bezogen auf die bestehende mittlere Geländehöhe in der östlich an das Plangebiet angrenzenden Straße „Zum Frenser Feld“ mit einer Höhe von ca. 75,5 m ü. NHN einer Gebäudehöhe von ca. 12,5 m entspricht.

Städtebauliche Auswirkungen auf die angrenzenden Gewerbenutzungen werden nicht gesehen. Nach dem derzeitigen Planungsstand zum städtebaulichen Konzept ist von einer Oberkante der geplanten privaten Erschließungsstraße analog dem vorhandenen Bestand auszugehen. Damit ergibt sich bei bestehenden Kanaldeckelhöhen (KD) im Plangebiet von ca. 74 m ü. NHN eine Gebäudehöhe in diesem Bereich von ca. 17,5 m. Durch die geplante private Erschließungsstraße verbleibt ein ausreichender Abstand zwischen geplanter und bestehender Bebauung. Auch

³⁰ Bei der Ermittlung der durchschnittlichen Geländehöhe wurden die Kanaldeckelhöhen eines geplanten städtischen Durchleitungskanals berücksichtigt. Diese sind informativ in der Planzeichnung dargestellt.

zukünftig werden innerhalb des Plangebiets gewerbliche Nutzungen ansässig sein. Durch die Umstrukturierung und den Ersatz der bestehenden, teils kleinteiligen Hallen (Mieteinheiten) durch den geplanten Neubau wird das Mietangebot innerhalb des gesamten Technologieparks um Hallenflächen erweitert, die zukünftig bisher nicht ansässige Firmen und Betriebe mit einem höheren Flächenbedarf ansprechen sollen. Der Standort des Technologieparks West wird dadurch langfristig aufgewertet, gestärkt und zukunftsfähig aufgestellt. Die Planung dient somit auch der Stärkung des Gewerbestandes Bergheim.

Durch die Festsetzungen zur Geräuschkontingentierung werden Beeinträchtigungen schutzbedürftiger Nutzungen in der Umgebung trotz Neustrukturierung und Nachverdichtung des Standortes vermieden.

Die Steuerung der Zulässigkeit von Einzelhandelsbetrieben verhindert schädliche Auswirkungen auf zentrale Versorgungsbereiche und trägt somit der Sicherstellung der verbrauchernahen Versorgung der Bevölkerung Rechnung.

7.2 Auswirkungen auf den Verkehr

Um die Belange des Verkehrs zu berücksichtigen, wird eine Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan³¹ erstellt. Diese betrachtet die durch die Planung verursachten Verkehre und deren Verteilung auf das Straßennetz sowie die Leistungsfähigkeit von betroffenen Knotenpunkten im Umfeld des Plangebiets.

7.2.1 Verkehrliche Anbindung und Erschließung des Plangebiets

Das Plangebiet ist bereits im Bestand über die Straße „Zum Frenser Feld“ an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz angebunden. Die Straße „Zum Frenser Feld“ bindet an die Landesstraße L 361 bzw. „Fischbachstraße“ an. Diese Anbindung soll auch zukünftig beibehalten werden. Die Landesstraße L 361 bzw. „Fischbachstraße“ bindet im Weiteren an die L 163 und damit im weiteren Verlauf an die Bundesautobahn 61 (Richtung Köln / BAB 44) an.

Eine Erschließung über die „Sandstraße“ (Kreisstraße K11) ist nicht vorgesehen und nach den Festsetzungen des Bebauungsplans nicht zulässig.

7.2.2 Inhalte und Methodik der Verkehrsuntersuchung

Im Rahmen des Gutachtens ist das außenwirksame Verkehrsaufkommen zu ermitteln und auf die Straßenabschnitte in der Umgebung des Plangebiets umzulegen. Im Rahmen des Gutachtens werden folgende Untersuchungsfälle betrachtet:

- Der Ist-Zustand 2019 (Analyse) dient der Darstellung der derzeitigen verkehrlichen Situation und basiert auf dem Verkehrsmodell NRW, das im Rahmen der vorliegenden Untersuchung projektspezifisch auf 2019 fortgeschrieben wurde. Hierzu wurden die Zählergebnisse einer Verkehrserhebung (erhoben durch Querschnitts- /

³¹ SSP Consult, Beratende Ingenieure GmbH (12/2023): Verkehrsuntersuchung zur Erschließung des Technologieparks Bergheim - Bericht; Köln.

Knotenpunktzählungen im Herbst 2020 (29.10. - 04.11.2020) über eine Woche, 24 Stunden bzw. 2 x 4 Stunden je nach Knotenpunkt) anhand der flächendeckend vorliegenden Ergebnisse der SVZ 2019 auf ein durch die CORONA-Pandemie ungestörtes Niveau 2019 zurückgerechnet. Die Ergebnisse von durchgeführten Nachzählungen an einzelnen Knotenpunkten im Jahr 2023 (17.07.2023 über 24 Stunden) bestätigten die Ergebnisse der SVZ 2019.

- Der Prognose-Nullfall 2030 (Bezugsfall) bildet das Netz 2019 zuzüglich aller festdisponierten Vorhaben, den Vorhaben des vordringlichen Bedarfs (VB) des geltenden Bedarfsplans des Bundesverkehrswegeplans 2030 sowie den Vorhaben der Stufe 1 des geltenden Landesstraßenbedarfsplans NRW ab. Im Prognose-Bezugsfall wird weiterhin die Verkehrsentwicklungen der Verkehrsverflechtungsprognose (VVP) 2030 und die Verkehrsnachfrage des derzeit im Bestand stattfindenden Nutzungen innerhalb des gesamten Technologieparks betrachtet. Eine Verwicklung der Planung im Plangebiet wird nicht unterstellt.
- Im Prognose-Planfall 2030 tritt das Verkehrsaufkommen der geplanten Nutzungen im Plangebiet zum Verkehrsaufkommen des Prognose-Nullfalls hinzu. Das Verkehrsaufkommen bestehender Nutzungen im Plangebiet entfällt.

Weiterhin dienen das ermittelte vorhabenbezogene Verkehrsaufkommen sowie die für den Prognose-Planfall ermittelten Verkehrszahlen als Grundlage für das Lärmgutachten.

7.2.3 Verkehrsaufkommen der geplanten Nutzungen im Plangebiet

Durch die Realisierung der Planung ist mit folgendem Verkehrsaufkommen zu rechnen:

Tabelle 2: Vorhabenbedingtes Verkehrsaufkommen

Nutzergruppe	Kfz/24 Std
Beschäftigte / Besucher (Leichtverkehr)	600
Wirtschaft (Schwerverkehr)	600
Gesamtverkehrsaufkommen	1.200

Durch die Planung ergibt sich ein Verkehrsaufkommen von ca. 1.200 Kfz/24 h bezogen auf einen normalen Werktag. Davon entfallen ca. 120 Zufahrten und 120 Abfahrten in die maßgebliche Spitzenstunde am Morgen und ca. 100 Zufahrten und 100 Abfahrten in die maßgebliche Spitzenstunde am Nachmittag.

7.2.4 Verkehrliche Belastung des Straßennetzes

Die verkehrlichen Auswirkungen der Planung auf die relevanten Straßenabschnitte werden anhand von Verkehrsmodellrechnungen auf Straßenabschnitte im Umfeld ermittelt, bewertet und vergleichend gegenübergestellt.

Als Basis hierfür diente das Verkehrsmodell NRW, das im Rahmen der vorliegenden Untersuchung projektspezifisch auf 2019 fortgeschrieben wurde. Hierzu wurden die Zählergebnisse einer Verkehrserhebung anhand der flächendeckend vorliegenden Ergebnisse der SVZ 2019 auf ein durch die CORONA-Pandemie ungestörtes Niveau 2019 zurückgerechnet.

Das Verkehrsaufkommen im Bestand wurde in 2020 (Z 1 bis Z 21) sowie in 2023 (Z22 und Z23) an folgenden Knotenpunkten / Querschnitten erfasst:

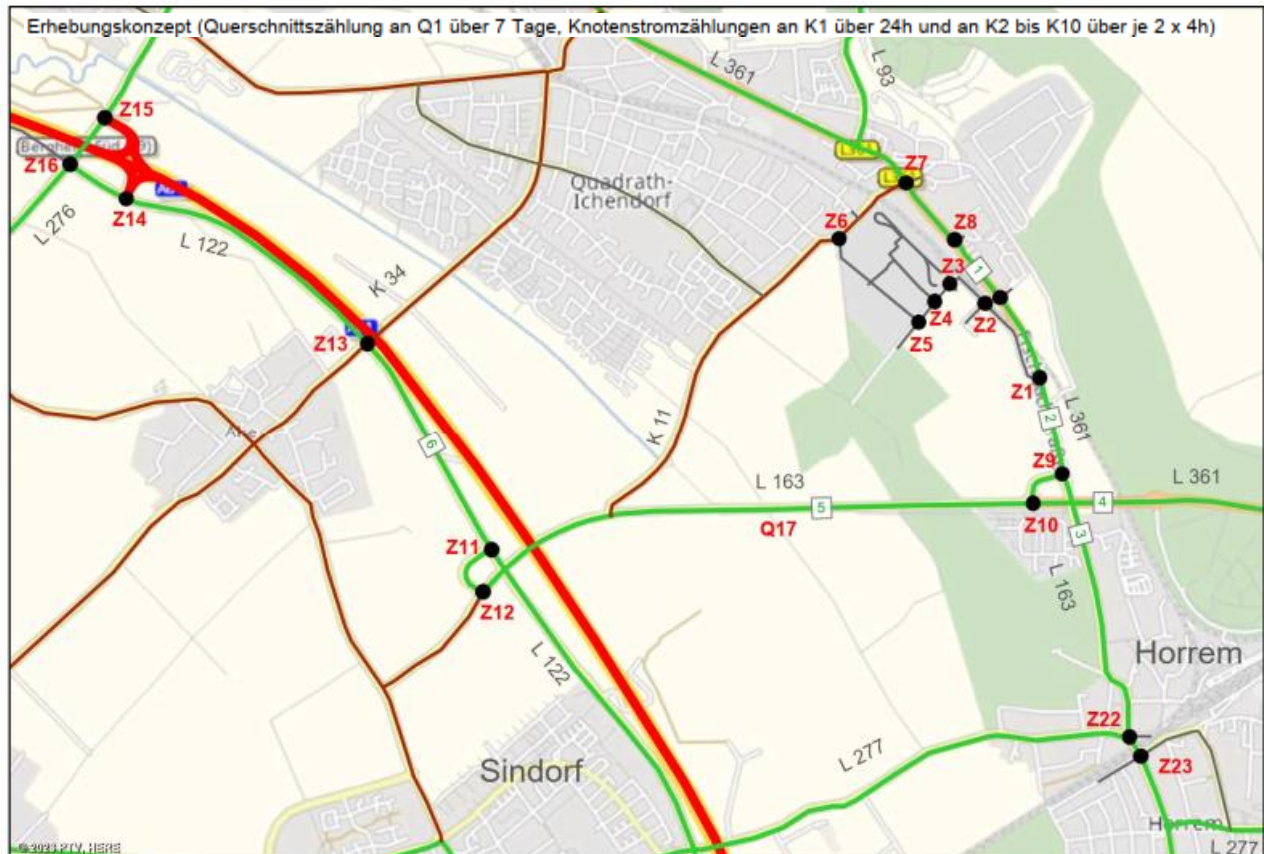


Abbildung 14: Lageplan Erhebungskonzept³²

³² SSP Consult, Beratende Ingenieure GmbH (12/2023): Verkehrsuntersuchung zur Erschließung des Technologieparks Bergheim - Bericht; Köln – S. 3.



Abbildung 15: Verkehrsbelastungen Ist-Zustand 2019 (DTV in SV/24h und Kfz/24h (Ergebnisse der SVZ 2019 in pink))³³

Anhand eines Verkehrsmodells werden aufbauend auf den Verkehrszählungen die Verkehrsbelastungen für den Prognose-Nullfall 2030 und den Prognose-Planfall 2030, getrennt nach Kraftfahrzeugen (Kfz) und Schwerlastverkehr (SV) pro 24 Stunden, berechnet.

³³ SSP Consult, Beratende Ingenieure GmbH (12/2023): Verkehrsuntersuchung zur Erschließung des Technologieparks Bergheim - Bericht; Köln – S. 5.

Die Abbildung 16 zeigt die für den Prognose-Nullfall 2030 (ohne Planung) zu erwartenden Verkehrsbelastungen im Betrachtungsraum und die Abbildung 17 die für den Prognose-Planfall 2030 (mit Planung) zu erwartenden Verkehrsbelastungen im Betrachtungsraum.



Abbildung 16: Verkehrsbelastungen Prognose-Nullfall 2030 (ohne Planung / DTV in Kfz/24 h und SV/24h)³⁴

³⁴ SSP Consult, Beratende Ingenieure GmbH (12/2023): Verkehrsuntersuchung zur Erschließung des Technologieparks Bergheim - Bericht; Köln – S. 6.



Abbildung 17: Verkehrsbelastungen Prognose-Planfall 2030 (mit Planung / DTV in Kfz/24 h und SV/24h)³⁵

In der nachfolgenden Tabelle 3 sind die Verkehrsbelastungen für den Prognose-Planfall 2030 an ausgewählten Querschnitten aufgezeigt und denen des Prognose-Nullfalls 2030 gegenübergestellt. Das Kfz-Aufkommen stellt das Gesamtverkehrsaufkommen dar, das Aufkommen von Schwerlastverkehr (SV) ist dabei inkludiert.

Tabelle 3: Vergleich der Verkehrsbelastungen der relevanten Straßenabschnitte zwischen Nullfall und dem Planfall³⁶

Straßenabschnitt	Lage	DTV [Kfz/24h] (Nullfall)	DTV [Kfz/24h] (Planfall)	Veränderung DTV Planfall ggü. Nullfall [ca. %]
L 361	„Fischbachstraße“, innerorts	11.800	11.900	+1%
L 361	„Fischbachstraße“, außerorts	12.200	13.200	+8%
L 163	Hauptstraße Horrem	10.200	10.600	+4%
L 361	Richtung Ost / Köln	10.700	10.900	+2%

³⁵ SSP Consult, Beratende Ingenieure GmbH (12/2023): Verkehrsuntersuchung zur Erschließung des Technologieparks Bergheim - Bericht; Köln – S. 8.

³⁶ SSP Consult, Beratende Ingenieure GmbH (12/2023): Verkehrsuntersuchung zur Erschließung des Technologieparks Bergheim - Bericht; Köln, ergänzt.

Straßen- abschnitt	Lage	DTV [Kfz/24h] (Nullfall)	DTV [Kfz/24h] (Planfall)	Veränderung DTV Planfall ggü. Nullfall [ca. %]
L 163	Richtung West / BAB 61	9.500	9.900	+4%
L 122	Erfttalstraße Richtung Nord	10.400	10.700	+3%
„Sandstraße“ K 11 (BM)*	nördlicher Abschnitt angrenzend an das Plangebiet	5.300	5.300	0%
„Sandstraße“ K 11 (BM)	südlicher Abschnitt angrenzend an L163	4.300	4.300	0%

* Klarstellung: Kreisstraße K11, nicht Knotenpunkt.

Fazit

Der Vergleich des Planfalls zum Nullfall zeigt, dass lediglich ein geringes zusätzliches Verkehrsaufkommen (max. 8%) durch die vorliegende Planung ausgelöst wird.

Innerorts kommt es zu einer Erhöhung von ca. 1% gegenüber dem Nullfall, da der Knotenpunkt „Zum Frenser Feld“ / „Fischbachstraße“ außerorts an die Fischbachstraße anbindet und der Verkehr im Weiteren über die L 163 und schließlich über die Bundesautobahn A 61 geleitet wird. Die größte prozentuale Erhöhung des Verkehrsaufkommens ist auf der Fischbachstraße außerorts zu verzeichnen. Aufgrund der ca. achtprozentigen Erhöhung gegenüber dem Nullfall ist hier ebenfalls von keinen erheblichen Auswirkungen auf den Verkehr zu rechnen.

7.2.5 Leistungsfähigkeitsbetrachtung von Knotenpunkten

Zum Nachweis einer funktions- und leistungsfähigen äußeren Verkehrserschließung des Plangebiets wurde die Leistungsfähigkeit im Prognose-Planfall 2030 mit Umsetzung der Planung für folgende Knotenpunkte überprüft:

- K 1 „Zum Frenser Feld“ / Fischbachstraße (vorfahrtsgeregelt).
- K 2 Fischbachstraße / L 361 (Kreisverkehrsplatz).
- K 3 L 361 / L 163 (vorfahrtsgeregelt).
- K 4 L 163 / Kreisstraße K 11 (Sandstraße / vorfahrtsgeregelt).
- K 5 L 163 (Kreisverkehrsplatz).
- K 6 L 163 / L 122 (Erfttalstraße / signalisiert).
- K 7 L 122 (Erfttalstraße) / Ahestraße / In den Benden (signalisiert).
- K 8 Römerstraße / Auf- / Abfahrt BAB 61 (signalisiert).
- K 9 Römerstraße (signalisiert).
- K 10 Römerstraße / Auf- / Abfahrt BAB 61 (signalisiert).

- K 22 Hauptstraße / Rathausstraße (signalisiert).
- K 23 Hauptstraße / Bahnhofstraße / Am Kalkofen (signalisiert).

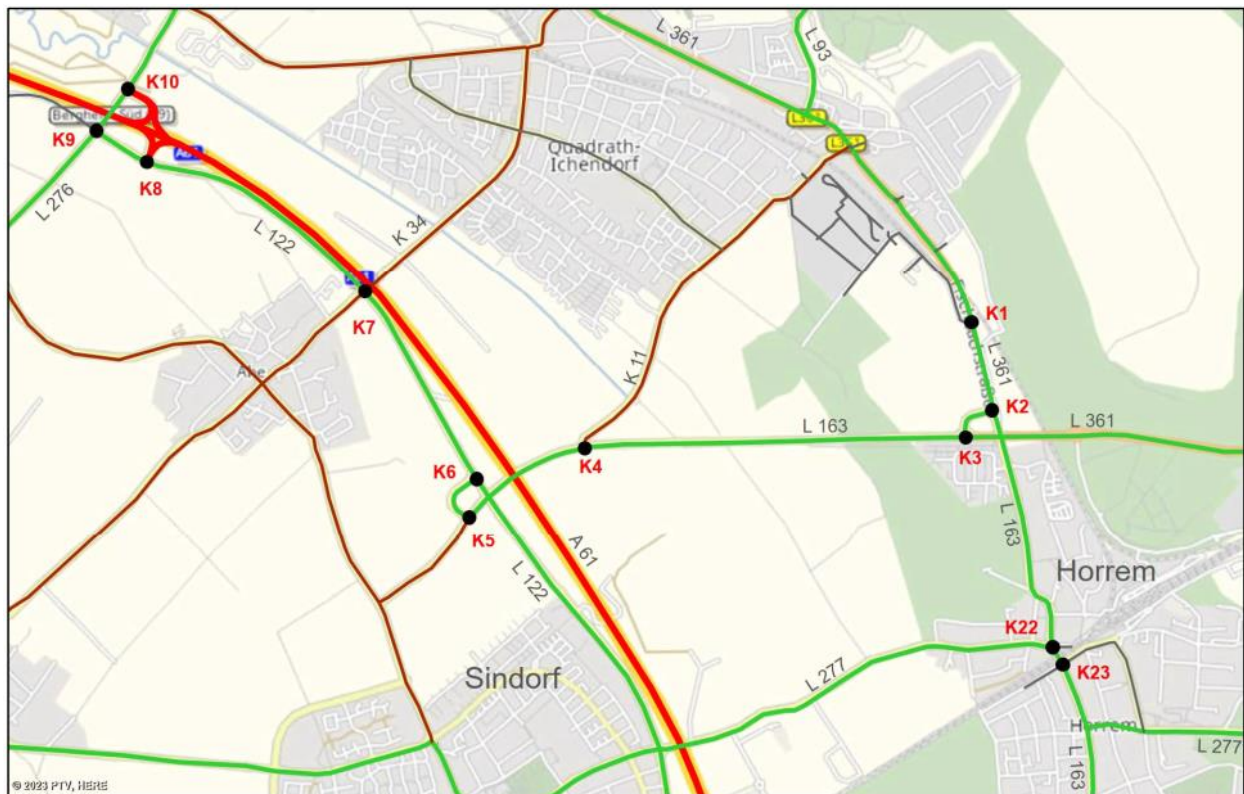


Abbildung 18: Übersichtsplan untersuchte Knotenpunkte³⁷

Die Kapazitätsberechnungen der Knotenpunkte erfolgen nach HBS 2015 auf Basis der prognostizierten Spitzenstundenbelastungen am Vormittag und Nachmittag unter Berücksichtigung der vorhandenen Bestandsgeometrien der Knotenpunkte.

³⁷ SSP Consult, Beratende Ingenieure GmbH (12/2023): Verkehrsuntersuchung zur Erschließung des Technologieparks Bergheim - Bericht; Köln – S. 11.

Tabelle 4: Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen³⁸

Knoten	Lage	Anzahl Arme	Steuerung	Qualitätsstufe QSV	
				morgens	abends
K 1	Einmündung Zum Frenser Feld in Fischbachstr.	3	Vorfahrtregelung	A	A
K 2	Rampe von L 361 / Fischbachstraße / Hauptstr.	3	Kreisel	A	A
K 3	Rampe zur L 361 / L 163	3	Vorfahrtregelung	C	D
K 4	Einmündung K 11 in L 163	3	Vorfahrtregelung	B	C
K 5	L 163 / K 11 / Rampe L 163	3	Kreisel	A	A
K 6	Rampe von L 163 / L 122	3	LSA	B	C
K 7	L 122 / K 34	4	LSA	D	D
K 8	L 122 / BAB-Rampe Süd	3	LSA	D	D
K 9	L 122 / L 276 / Römerstraße	4	LSA	B	C
K 10	L 276 / BAB-Rampe Nord	3	LSA	C	C
K 22	Hauptstraße / Rathausstraße	4	LSA	D	D
K 23	Hauptstraße / Bahnhofstraße / Am Kalkofen	4	LSA	D	D

Im Ergebnis der Untersuchung zeigt sich, dass alle zwölf Knotenpunkte im Prognose-Planfall 2030 sowohl vor- als auch nachmittags leistungsfähig sind. Die Leistungsreserven sind bei den Knoten mit QSV = D allerdings meist nur gering.

Anpassungsmaßnahmen an den betrachteten Knotenpunkten sind nicht erforderlich.

Für die beiden Knoten K 8 und K 10 der Autobahnanschlussstelle Bergheim-Süd wurde zudem überprüft, ob die verfügbare Stauraumlänge ausreichend lang ist, um den Rückstau in der Zufahrt zum Knotenpunkt vollständig aufnehmen zu können. Dabei ist entscheidend, dass der Rückstau nicht bis auf den Ausfädelungs-/Verzögerungstreifen der Bundesautobahn 61 zurückreicht. Zur Ermittlung der verfügbaren Stauraumlänge wurde die Länge ermittelt, die von der Haltlinie im Zuge des LSA-geregelten Knotenpunkts bis zum Beginn der Abzweigung des Ausfädelungstreifens reicht. Die erforderliche Stauraumlänge wurde aus den Leistungsfähigkeitsberechnungen entnommen.

Im Ergebnis sind die verfügbaren und erforderlichen Stauraumlängen für die beiden Knoten K8 und K10 sowohl in der vormittäglichen als auch nachmittäglichen Spitzenstunde ausreichend lang, um den Rückstau im Zuge des LSA-geregelten Knotenpunkts aufnehmen zu können.

7.2.6 Stellplätze

Die für die Nutzungen erforderlichen Stellplätze sind im Plangebiet nachzuweisen. Das städtebauliche Konzept sieht Flächen zur Anordnung von Stellplätzen südwestlich des Hallenneubaus vor. Der abschließende Stellplatznachweis ist im Baugenehmigungsverfahren zu führen.

³⁸ SSP Consult, Beratende Ingenieure GmbH (12/2023): Verkehrsuntersuchung zur Erschließung des Technologieparks Bergheim - Bericht; Köln – S. 12.

7.2.7 ÖPNV

Die nächstgelegenen Haltestellen des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) der REVG Rhein-Erft-Verkehrsgesellschaft mbH befinden sich an der Fischbachstraße (ca. 950 m; 11 Minuten Fußweg) sowie an der Sandstraße (ca. 950 m; 11 Minuten Fußweg durch den Technologiepark).

Die Haltestelle „Parkstraße“ an der Fischbachstraße wird durch die Linien 950, 960 und 975 angefahren. Die Linien fahren die Haltestelle halb- bzw. stündlich an und verbinden diese u.a. mit dem Bergheimer Bahnhof sowie den Straßenbahnhaltestellen in Horrem, Weiden und Königsdorf.

Die Haltestelle „Kurzer Weg“ an der Sandstraße wird durch die Linien 923 und 969 angefahren. Die Linie 923 fährt die Haltestelle wochentags überwiegend zwischen 7 und 7:30 Uhr an sowie in der Mittagszeit um 13:50 Uhr an. Über die Linie besteht eine Verbindung zum Bergheimer Bahnhof sowie zum Rat- und Kreishaus der Kreisstadt Bergheim. Die Linie 969 hingegen verkehrt im Stundentakt und verbindet den Standort mit Haltestellen innerhalb des Stadtteils (auch Bahnhof Quadrath-Ichendorf) sowie dem Stadtteil Kenten und dem Bergheimer Bahnhof.

Über den Bergheimer Bahnhof bestehen zudem Zugverbindungen nach Köln.

7.2.8 Fuß- und Radwege

Die Straße „Zum Frenser Feld“ ist nur teilweise mit einem einseitig verlaufenden Gehweg ausgebaut. Die Sandstraße sowie die Fischbachstraße verfügen über beidseitige Gehwege.

Die Fischbachstraße verfügt zudem über einen Bordsteinradweg, d.h. einen von der Fahrbahn mittels Bordstein getrennten Radweg. Dieser führt insbesondere über die Einmündung „Zum Frenser Feld“ hinweg.

7.3 Auswirkungen hinsichtlich Lärm

Soweit Maßnahmen zum Immissionsschutz erforderlich sind und im Plan festgesetzt werden, werden diese in der Begründung der Planfestsetzungen erläutert. Nachfolgend erfolgt daher nur noch eine Darstellung der planerischen Abwägung hinsichtlich unterschiedlicher Varianten des Lärmschutzes und zum Umgang mit Lärmkonflikten in Bereichen außerhalb des Plangebiets, für die keine Festsetzungen getroffen werden können.

Gewerbelärm

Mit Festsetzung und Definition zur Art der baulichen Nutzung innerhalb des Plangebiets sowie der Festsetzung einer Geräuschkontingentierung erfolgt erstmals eine planungsrechtliche Definition der geplanten Nutzungen sowie deren Emissionsverhalten innerhalb des Plangebiets. Aufgrund der getroffenen Festsetzungen ist von einem verträglichen Nebeneinander der geplanten Nutzungen und den entlang der „Fischbachstraße“ sowie der „Sandstraße“ vorhandenen Wohnnutzungen auszugehen.

Dabei wurde berücksichtigt, dass bereits im Bestand ein Nebeneinander von gemäß § 34 BauGB bzw. nach rechtskräftigen Bebauungsplänen zulässigen schutzbedürftigen Immissionsorten in der Nähe des Plangebiets bestehen (Gemengelage).

Unter Berücksichtigung der Festsetzungen des Bebauungsplans ist nicht mit einer Verschlechterung hinsichtlich der Situation gegenüber dem Bestand zu rechnen.

Verkehrslärm innerhalb des Plangebiets

Unter Berücksichtigung einer freien Schallausbreitung ergeben sich nach den Ergebnissen des Lärmgutachtens zum Bebauungsplan im Nachtzeitraum Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbegebiete. Im Tagzeitraum werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbegebiet eingehalten.

Da innerhalb des Plangebiets nach den Festsetzungen des Bebauungsplans im Nachtzeitraum nicht mit schutzbedürftigen Nutzungen zu rechnen ist, besteht kein Erfordernis zur Festsetzung von Lärmschutzmaßnahmen.

Verkehrslärm-Fernwirkungen

Zur Ermittlung der Auswirkungen der Planung auf den Verkehrslärm an relevanten Straßen in der Umgebung des Plangebiets wurden die Beurteilungspegel durch den Straßenverkehrslärm ermittelt. Hierfür werden die Pegel des Prognose-Nullfalls dem Prognose-Planfall gegenübergestellt und in Anlehnung an die Kriterien der 16. BImSchV wesentliche Änderungen aufgrund des planbedingten Verkehrsaufkommens beurteilt.

Um eine wesentliche Änderung handelt es sich, wenn

- sich die Beurteilungspegel an den betroffenen Straßenabschnitten um mindestens 3 dB(A) (das sind gerundet nach RLS-90 2,1 dB(A)) erhöhen und die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV erstmals oder weitergehend überschritten werden (Kriterium 1) oder
- sich die Beurteilungspegel an den betroffenen Straßenabschnitten auf mindestens 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht erhöhen oder sich von mindestens 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht weiter erhöhen (Kriterium 2).

An keinem der betrachteten Immissionsorte in der Umgebung des Plangebiets werden die o.g. Kriterien erfüllt.

Lärmschutzmaßnahmen sind daher nicht erforderlich.

7.4 Auswirkungen auf die Forstwirtschaft

Für die Aufstellung des Bebauungsplans ist keine förmliche Waldumwandlungsgenehmigung nach § 39 Abs. 1 S. 1 LFoG NRW erforderlich. Die Überplanung einer Waldfläche durch einen Bebauungsplan mit Festsetzung einer anderen Bodennutzungsart ist nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes keine Umwandlung im Sinne des Gesetzes, sondern bereitet allenfalls diese Umwandlung des Waldes vor. Dennoch ist das Erfordernis einer Waldumwandlungsgenehmigung bei Umsetzung der Planung im Rahmen der gemeindlichen Abwägung zum Bebauungsplan nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Innerhalb des Plangebiets befinden sich Waldflächen i. S. d. des Bundeswaldgesetzes (BWaldG) bzw. des Landesforstgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen (LFoG NRW). Diese Waldflächen werden bei Umsetzung der Planung in Anspruch genommen. Im Folgenden wird

dargelegt, welche Flächen für den Waldausgleich zu berücksichtigen sind. Abbildung 19 zeigt die gemäß Stellungnahme des Regionalforstamtes festgestellten Waldflächen im Plangebiet anhand einer aktuellen Luftbildaufnahme. Abbildung 20 zeigt eine historische Luftbildaufnahme des Plangebiets aus dem Jahre 2016 mit dem damaligen Gehölzbestand.

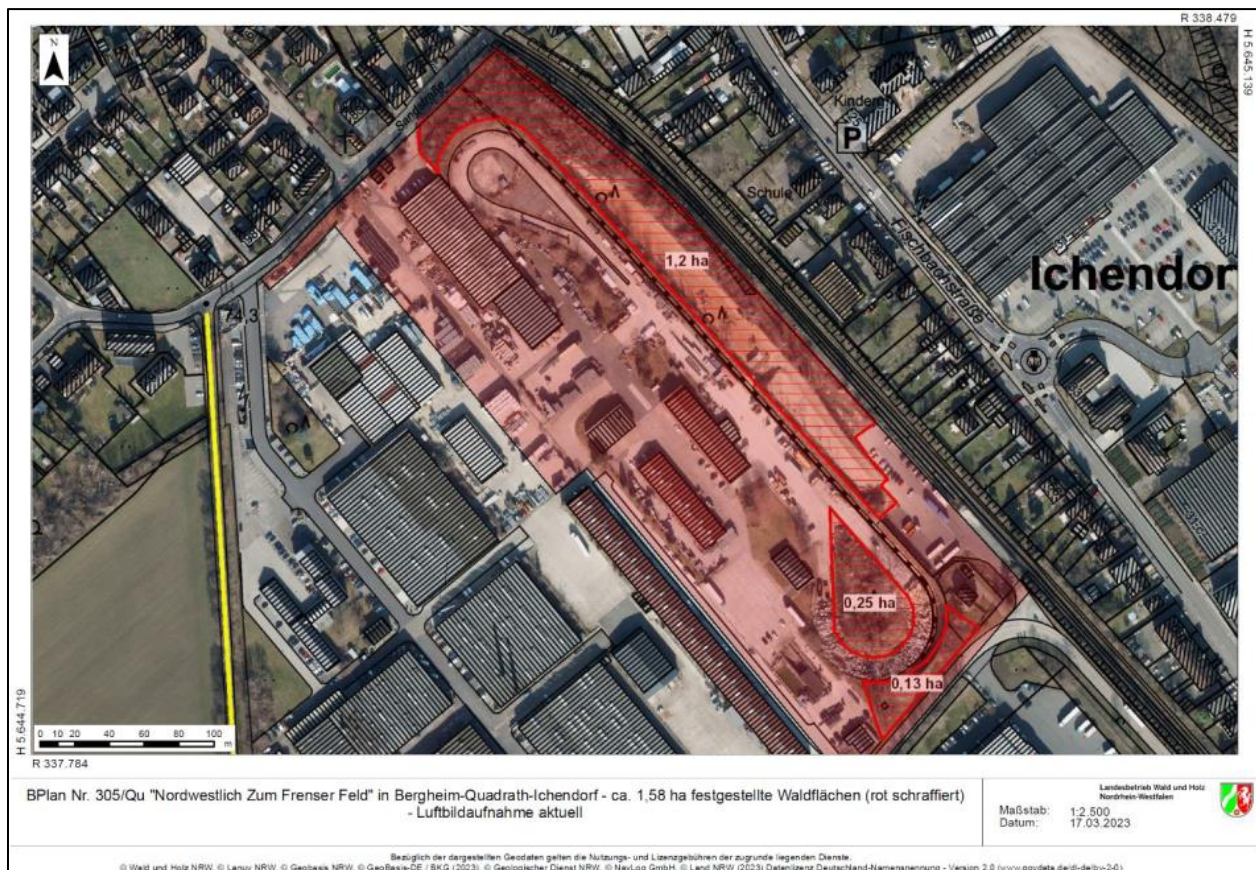


Abbildung 19: Festgestellte Waldflächen im Plangebiet (aktuelles Luftbild; rote Schraffierung stellt die durch das Regionalforstamt festgestellten Waldflächen dar)³⁹

³⁹ Landesbetrieb Wald und Holz Nordrhein-Westfalen – Schreiben vom 20.03.2023.



Abbildung 20: Historische Luftbildaufnahme des Plangebiets (rote Umgrenzung) aus dem Jahr 2016⁴⁰

Gemäß Stellungnahme des Regionalforstamtes wurden im Plangebiet ca. 1,58 ha als Wald i.S.d. Gesetzes festgestellt. Bei den beiden Flächen im Südosten des Plangebiets (ca. 2.500 m² und 1.300 m² / vgl. Abbildung 19) handelt es sich um Waldfläche im Innenbereich gemäß § 34 BauGB (vgl. Kap. I 3.3 Bestehendes Baurecht – Plangebiet), für die gemäß § 43 Abs. 1 a) LFoG NRW keine Umwandlungsgenehmigung erforderlich ist. Aufgrund dessen bleiben diese beiden Flächen im Rahmen der Ermittlung des erforderlichen waldrechtlichen Ausgleichs unberücksichtigt. Somit verbleibt eine Fläche von 1,2 ha Wald im Plangebiet, die es genauer zu betrachten gilt.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens erfolgte im Sommer 2022 eine Biotoptypenkartierung innerhalb des Plangebiets (vgl. Umweltbericht Kap. II 2.1.1). Hierbei wurde eine Fläche von 2.390 m² als Wald bzw. als Waldrand mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen identifiziert. Auf den sonstigen Flächen (3.554 m²) wurden Straßenbegleitgrün bzw. Straßenböschungen mit Gehölzbestand festgestellt. Die Gesamtfläche der bilanzierten Fläche beträgt 5.944 m² und entspricht der Außenbereichsinsel im Plangebiet (vgl. Abbildung 21).

⁴⁰ Land NRW: Abbildung erstellt mit TIM-online 2.0 - Lizenz dl-de/by-2-0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0); Online verfügbar unter: (www.tim-online.nrw.de); zuletzt abgerufen am 04.01.2023.

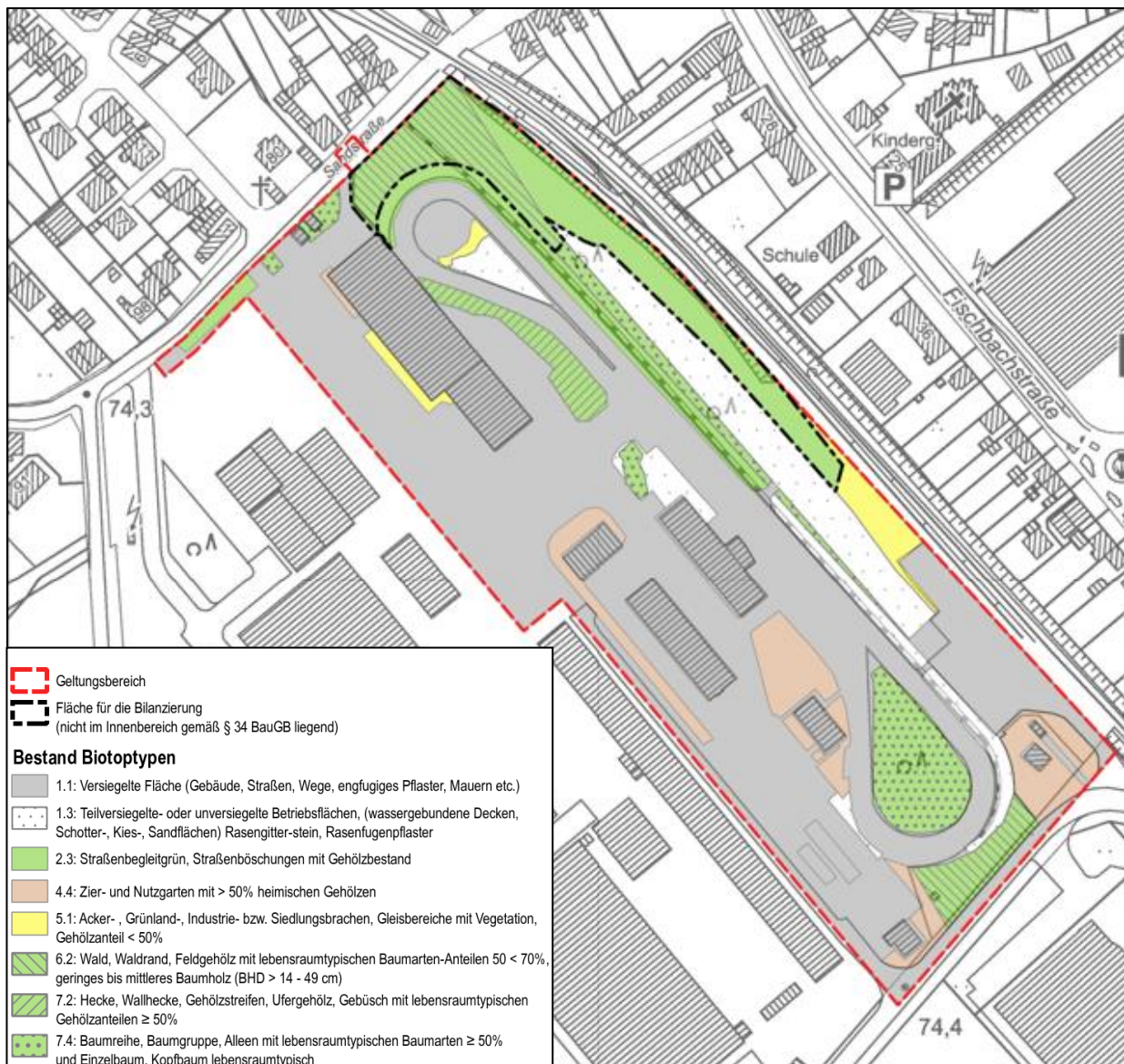


Abbildung 21: Waldflächen innerhalb des Plangebiets - Biotoptypenkartierung 2022⁴¹

Die Feststellung des Regionalforstamts von ca. 1,2 ha Wald enthält dabei auch ehemalige Waldflächen, die zwischen den Jahren 2016 und 2019 ohne eine entsprechende Rodungs- und Umwandlungsgenehmigung durch die Voreigentümerin gerodet wurden. Um diese ehemaligen Waldflächen zu ermitteln, werden die im Rahmen der Biotoptypenkartierung aktuell festgestellten 5.944 m² Wald- und Gehölzflächen von der gemäß Regionalforstamt festgestellten Waldfläche mit 1,2 ha abgezogen.

Der Umfang der gerodeten Waldflächen entspricht somit $12.000 \text{ m}^2 - 5.944 \text{ m}^2 = 6.056 \text{ m}^2$.

⁴¹ Auszug aus der Biotoptypenkartierung von 2022; Quelle: Gesellschaft für Umweltplanung und wissenschaftliche Beratung (01/2024): Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 305/Qu „Nordwestlich Zum Frenser Feld“, Bonn.

In der Summe der zwischen den Jahren 2016 und 2019 gerodeten Waldflächen und der im Rahmen der Biotypenkartierung festgestellten Waldflächen ergibt sich somit durch Umsetzung der Planung eine Waldinanspruchnahme von $6.056 \text{ m}^2 + 2.390 \text{ m}^2 = 8.440 \text{ m}^2$. Die Inanspruchnahme sowohl des Bestands als auch der bereits gerodeten Flächen ist entsprechend den Vorgaben und Regelungen des Landesforstgesetzes (§ 39 Abs. 3 LForG NRW) auszugleichen.

Nach gutachterlicher Prüfung⁴² und unter Berücksichtigung der Vorgaben des Landes wurde ermittelt, dass für die 8.440 m^2 Waldinanspruchnahme ein Waldausgleich mit dem Faktor 1:1,78 zu erbringen ist. Somit ergibt sich im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens durch den Verlust von Wald im Plangebiet in einem Umfang von 8.440 m^2 multipliziert mit dem Faktor 1,78 ein forstrechtlicher Kompensationsbedarf (Waldausgleich) von 15.025 m^2 . Hierfür wird eine externe Teilfläche im Umfang von 15.025 m^2 (Faktor 1:1,78) einer Aufforstungsmaßnahme (Ökokonto der Kreisstadt Bergheim) angerechnet. Die Teilfläche liegt in der Gemarkung Quadrath-Ichendorf Flur 16, Flurstück 139 (siehe Abbildung 22). Der ehemalige Ackerschlag wurde in den Jahren 1998 bis 2000 im Rahmen einer Erstaufforstungs-Maßnahme am Erftflutkanal vollständig als Wald mit ausgeprägtem Waldsaum entwickelt. Im Rahmen der Aufforstungsmaßnahme wurde ein naturnaher Lebensraum am Erftflutkanal geschaffen. Auf der Fläche stockt heute ein Mischwald, der durch die Gemeine Esche dominiert wird. In den Randbereichen des Bestandes finden sich weitere Arten, wie z. B. Stieleiche, Hainbuche, Schwarz-Erle und Salweide.

⁴² Smeets Landschaftsarchitekten (12/2023): Fachliche Stellungnahme zur Ermittlung des Umfanges der Ersatzaufforstung, Erftstadt.

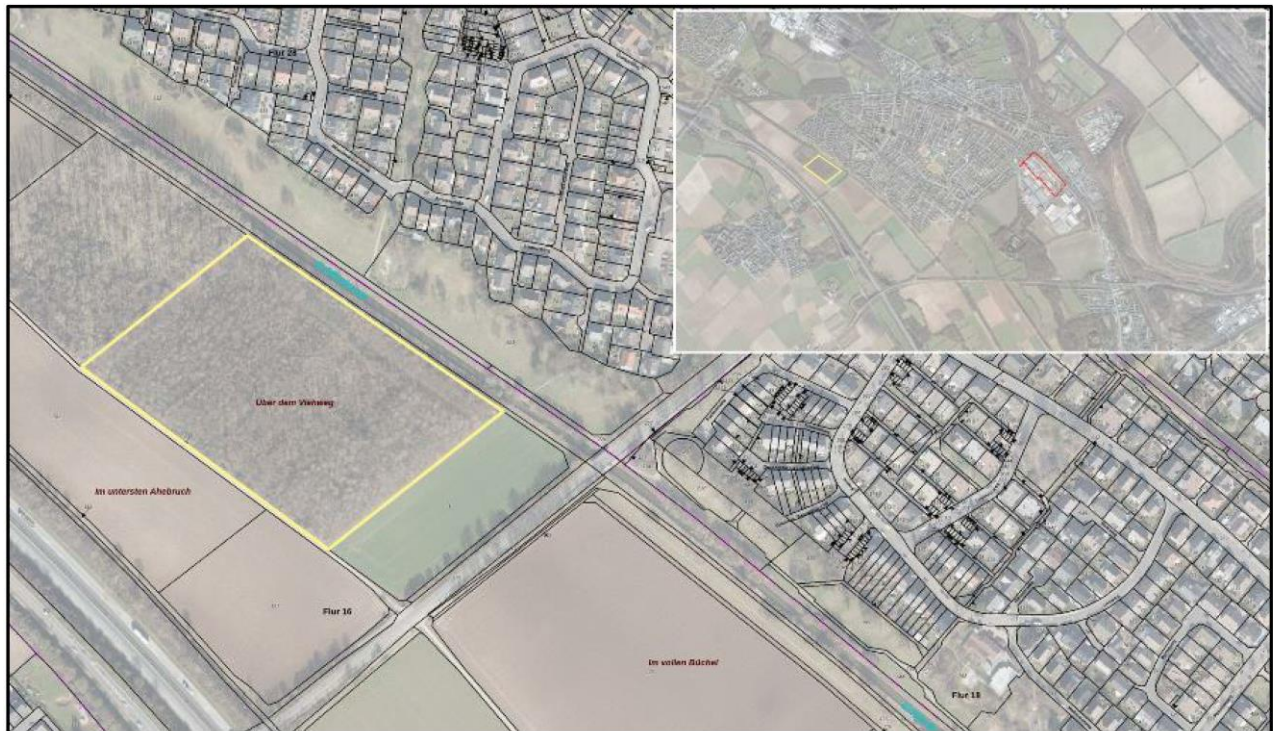


Abbildung 22: Lageübersicht der für den Waldausgleich vorgesehenen Ausgleichsfläche (gelbe Umrandung, Plangebiet: rote Umrandung).⁴³

Im Zuge der Umsetzung der Planung ist – nachgelagert zum Bebauungsplanverfahren – gemäß § 39 LFoG NRW eine Umwandlungserklärung für die Waldflächen im Außenbereich (§ 35 BauGB) vor Durchführung von Rodungsmaßnahmen beim zuständigen Regionalforstamt einzuholen.

Mit der oben benannten Maßnahme kann der erforderliche Waldausgleich für die geplanten bzw. bereits erfolgten Rodungen nachgewiesen und erbracht werden.

Eine räumlich-funktionale Überlagerung mit erforderlichen naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen (vgl. Umweltbericht Kap. II 2.4 und 2.5) ist möglich und wird vorgenommen.

7.5 Technische Infrastruktur / Ver- und Entsorgung

Die Versorgung mit Trink- und Brauchwasser sowie der Anschluss an Strom, Gas und sonstige Medien erfolgt über vorhandene Anschlüsse im Straßenraum der Sandstraße bzw. der Straße „Zum Frenser Feld“.

Strom, Gas, Telekommunikation

Eine Versorgung des Plangebiets mit Strom, Gas sowie Telekommunikation kann über Anschluss an das bestehende Leitungsnetz sichergestellt werden.

⁴³ Gesellschaft für Umweltplanung und wissenschaftliche Beratung (01/2024): Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 305/Qu „Nordwestlich Zum Frenser Feld“, Bonn.

In den angrenzenden Bahnflächen nördlich des Plangebiets verlaufen Telekommunikationsleitungen der DB AG. Die Schutzstreifen der Leitungen mit einer Breite von 2 m beidseitig der Leitungen (Mittellinie) liegen gänzlich außerhalb des Plangebiets.

In der Sandstraße verläuft eine Glasfaserleitung (LWL) der Colt Technology Services, ehemals LUMEN Technologies Germany GmbH. Die Bestandsleitung verläuft dabei innerhalb der Flurstücke der Sandstraße. Bauliche Maßnahmen an der Sandstraße sind mit Umsetzung der Planung nicht vorgesehen.

Trinkwasser

Eine Trinkwasserversorgung kann über Anschluss an das bestehende kommunale Netz erfolgen.

Löschwasser

Löschwasser wird zum einen aus dem kommunalen Netz eingespeist, zum anderen wird innerhalb des Plangebiets ein Sprinklertank zur Vorhaltung der erforderlichen Löschwassermenge hergestellt.

Entwässerung

Hinsichtlich der Beseitigung anfallenden Schmutz- und Niederschlagswassers sowie hinsichtlich des Umgangs mit anfallendem Oberflächenwasser wurde zum Bebauungsplan ein Entwässerungskonzept⁴⁴ in Abstimmung mit der Stadtwerke Bergheim GmbH sowie der Unteren Wasserbehörde des Rhein-Erft-Kreises erstellt.

Das Plangebiet wird entwässerungstechnisch völlig autark, d.h. unabhängig vom bestehenden Technologiepark West, entwässert. Die Planung sieht eine Entwässerung im Trennsystem vor, welches an das bestehende Mischwassersystem der Kreisstadt Bergheim anzuschließen ist.

Das anfallende Niederschlagswasser der Dach- und Hofflächen wird mit einer abgestimmten Drosselwassermenge von 40 l/s in den öffentlichen Mischwasserkanal in der Sandstraße entwässert. Die Abstimmung der Drosselwassermenge erfolgte im Vorfeld mit der Stadtwerke Bergheim GmbH und dem Erftverband. Innerhalb des Plangebiets können ausreichend große unterirdische Regenrückhalteeinrichtungen und Regenwasserbehandlungsanlage errichtet werden. Die für die Dachentwässerung erforderlichen Leitungen sowie die Rückhalteeinrichtungen sind nach aktuellem Planungsstand nördlich der geplanten Halle vorgesehen.

Das anfallende Schmutzwasser wird ebenfalls über einen Neuanschluss an den Mischwasserkanal in der Sandstraße angeschlossen. Im Zuge des Bauantragsverfahrens wird ein entsprechender Antrag zur Abstimmung und Genehmigung für die Regen- und Schmutzwasserentwässerung eingereicht.

Das Schmutz- bzw. Mischwasser des geschlossenen Siedlungsgebietes Bergheim Mitte wird zum Gruppenklärwerk (GKW) Kenten weitergeleitet.

⁴⁴ Ingenieurbüro Frank Laudage (11/2023): Gewerbe- und Technologiepark West – Genehmigungsplanung Entwässerung; Warburg.

Bestandsleitungen

Zur Umsetzung der Planung sind zudem ein Durchleitungskanal (Schmutzwasser) der Kreisstadt Bergheim sowie eine Stromleitung der Westnetz GmbH, die bereits im Bestand im nordöstlichen Bereich des Plangebiets – parallel zur Bahntrasse – vorhanden sind, verlegt werden. Die Möglichkeiten der Verlegung wurden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens geprüft und mit den Ver- und Entsorgungsträgern vorabgestimmt.

7.6 Auswirkungen auf die Versorgung der Bevölkerung und zentrale Versorgungsbereiche

Durch die Planung sind keine Auswirkungen auf die Versorgung der Bevölkerung sowie die zentralen Versorgungsbereiche zu erwarten.

7.7 Auswirkungen auf die soziale Infrastruktur

Durch die Planung sind keine Auswirkungen auf die soziale Infrastruktur zu erwarten.

7.8 Umweltauswirkungen

Die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung erfolgt im Umweltbericht (vgl. Kap. II).

7.9 Eigentumsverhältnisse / Bodenordnung

Die Flächen befinden sich gänzlich im Eigentum der Vorhabenträgerin / des Parkbetreibers.

Bodenordnende Maßnahmen sind daher nicht erforderlich.

Die für den externen Ausgleich erforderlichen Flächen (vgl. Umweltbericht Kap. II 2.4 und 2.5) befinden sich im Eigentum der Kreisstadt Bergheim.

7.10 Flächenbilanz

Tabelle 5: Flächenbilanz entsprechend den Festsetzungen, gerundet

Gebiet	Fläche [m²]
Gewerbegebiet	66.135
Verkehrsfläche	1.360
Summe	67.495

Hinweis: Alle Flächenmaße sind dem amtlichen Liegenschaftskataster im UTM-Koordinatensystem entnommen, hierbei handelt es sich um projizierte, nicht um tatsächliche Flächen.

7.11 Kosten der Planung

Die Kosten des Bebauungsplanverfahrens einschließlich aller erforderlichen Fachgutachten sowie die spätere Vorhabenumsetzung werden seitens der Vorhabenträgerin getragen.

7.12 Städtebaulicher Vertrag

Ergänzend zur Aufstellung des Bebauungsplans wird zwischen der Kreisstadt Bergheim und der Vorhabenträgerin ein städtebaulicher Vertrag geschlossen. Es sind u.a. folgende Regelungsinhalte vorgesehen:

- Ablösung der Fläche für den Waldausgleich und für den multifunktionalen Ausgleich durch die Vorhabenträgerin.
- Umfang des Waldausgleichs.
- Maßnahmen zum Artenschutz.

II UMWELTBERICHT

1 Einleitung

1.1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Ziele des Bebauungsplanes

Die Aufstellung des Bebauungsplanes dient der planungsrechtlichen Vorbereitung zur Nachverdichtung einer bereits im Bestand gewerblich genutzten Fläche im Norden des Technologieparks West.

Wesentliche Ziele der Planung sind:

- Neustrukturierung und Nachverdichtung einer untergenutzten ehemaligen Bundeswehr-Liegenschaft.
- Schaffung von neuen qualifizierten Arbeitsplätzen.
- Planungsrechtliche Sicherung der städtebaulichen Entwicklung auf einer nördlichen Teilfläche der ehem. Bundeswehr-Liegenschaft.
- Neuordnung der Erschließung der Teilfläche.
- Berücksichtigung von schutzbedürftigen Nutzungen in der Umgebung und Schutz dieser vor Immissionen durch geeignete Anordnung der Baukörper, Einschränkungen des Emissionsverhaltens der Betriebe, z. B. Geräuschkontingentierung.

Beschreibung der Festsetzungen

Die Art der baulichen Nutzung wird im Plangebiet als Gewerbegebiet gemäß § 8 BauNVO festgesetzt.

Das Maß der baulichen Nutzung wird wie folgt festgesetzt:

Tabelle 6: Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung

Baugebiet	Grundflächenzahl (GRZ)	Höhe baulicher Anlagen
Gewerbegebiet	0,8	16 m (ca. 91,5 m ü. NHN)

Nach den Festsetzungen des Bebauungsplans ergibt sich demnach eine zulässige Versiegelung innerhalb des Plangebiets von ca. 52.996 m². Unter Berücksichtigung der zulässigen Überschreitung der festgesetzten GRZ bis zu 0,85 ergibt sich eine zulässige Gesamtversiegelung von ca. 56.215 m². Davon sind aufgrund der Festsetzungen Teilflächen wasserdurchlässig zu befestigen.

Hinzu kommt die Versiegelung im Bereich der Verkehrsflächen von 1.360 m². Diese stellt jedoch keinen zusätzlichen Eingriff / keine zusätzliche Versiegelung dar, da diese bereits im Bestand vorhanden sind.

Standort der geplanten Vorhaben

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst den nördlichen Teilbereich des ehemaligen Panzerinstandsetzungswerks im Stadtteil Quadrath-Ichendorf. Die ehem. Bundeswehrfläche wurde seitens der Vorhabenträgerin zum Technologiepark West umgenutzt.

Art und Umfang der geplanten Vorhaben sowie Bedarf an Grund und Boden / Fläche

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 6,7 ha.

Das Plangebiet wurde bereits in der Vergangenheit zum Zweck der militärischen Nutzung in überwiegenden Teilen versiegelt und bebaut. Die aktuell im Plangebiet befindlichen Gebäude (vor allem ehem. Fahrzeughallen) werden derzeit überwiegend durch unterschiedliche Handwerksbetriebe genutzt.

Aufgrund der Vornutzung sowie der bestehenden Bebauung sind große Teile des Plangebiets dem unbeplanten Innenbereich nach § 34 BauGB zuzuordnen. Lediglich eine bestehende Waldfläche im Nordwesten des Plangebiets ist als sogenannte „Außenbereichsinsel“ im Innenbereich nach § 35 BauGB anzusehen. Hierbei handelt es sich in Summe um eine Fläche von ca. 5.945 m² (vgl. Kap. I 3.3). Die Außenbereichsinsel stellt demnach nur einen geringen Flächenanteil von ca. 9 % am gesamten Plangebiet dar.

Ziel der Planung ist eine Nachnutzung und Nachverdichtung einer durch die militärische Vornutzung geprägten Fläche. Zur Umsetzung des städtebaulichen Konzepts, zur Arrondierung der gewerblich genutzten Flächen sowie zum Lückenschluss im Siedlungsbereich wird daher diese geringfügige zusätzliche Inanspruchnahme als städtebaulich vertretbar angesehen. Die mit der Inanspruchnahme verbundenen Auswirkungen auf die jeweiligen Schutzgüter werden im Umweltbericht dargestellt.

Die Aufstellung des Bebauungsplans dient damit insgesamt dem Grundsatz der Innen- vor Außenentwicklung sowie dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden.

1.2 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen und ihre Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung sind von der Gemeinde für jeden Bauleitplan festzulegen, soweit eine Ermittlung der Umweltbelange für die Abwägung erforderlich ist. Ziel der Umweltprüfung und somit Maßstab für deren Erforderlichkeit ist die Ermittlung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung. Das heißt, der erforderliche Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung reicht nur soweit, als durch die Planung überhaupt erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind, und zwar bezogen auf jeden der in § 1 Abs. 6 Nr. 7, insb. a) bis i), und § 1a BauGB aufgeführten Schutzgüter und Umweltbelange.

Für die Schutzgüter und Umweltbelange, für die Umweltauswirkungen aufgrund der Planung zu erwarten sind, werden im Folgenden die Umweltschutzziele in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen dargestellt, sowie die entsprechenden Prüfverfahren beschrieben.

Grundsätzlich wird im Rahmen der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB eine schutzgutbezogene (einschließlich ihrer Wechselwirkungen) Erfassung, Beschreibung und Bewertung für das Basisszenario (Ist-Zustand), den Prognose-Nullfall (voraussichtliche

Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung) und den Prognose-Planfall (voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung) unter Berücksichtigung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen erstellt. Dabei werden ebenso die Maßnahmen berücksichtigt, die festgestellte, erhebliche Umweltauswirkungen vermeiden, vermindern oder ausgleichen können.

Die Auswirkungen beschränken sich dabei auf das Plangebiet und auf dessen Umfeld, wobei in den jeweiligen Fachgutachten die unterschiedlichen Abgrenzungen der Umfeldwirkungen definiert wurden.

1.2.1 Schutzgutübergreifende Umweltschutzziele

§ 1 BNatSchG / §10 LNatSchG	Schutz, Pflege und Entwicklung insb. der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und der Tier- und Pflanzenwelt.
§ 1a Abs. 3 BauGB	Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.
§ 13 BNatSchG	Vermeidung bzw. Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft.

Zum Bebauungsplan wurde ein Landschaftspflegerischer Fachbeitrag⁴⁵ erstellt. Im Fachbeitrag werden die Schutzziele wie folgt berücksichtigt:

- Biotoptypenkartierung im Sommer 2022.
- Schutzgutbezogene Ermittlung und Bewertung des Ist-Zustands hinsichtlich der Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Biotope, Biologische Vielfalt, Fläche, natürliche Bodenfunktionen, Wasserhaushalt, Klima/Luft, Landschaftsbild und Erholung.
- Schutzgutbezogene Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung und bei Nicht-Durchführung der Planung hinsichtlich der Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Biotope, Biologische Vielfalt, Fläche, natürliche Bodenfunktionen, Wasserhaushalt, Klima/Luft, Landschaftsbild und Erholung
- Eingriffs- /Ausgleichsbilanzierung.
- Vorschlag von Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Ausgleich von Eingriffen.
- Ggf. besondere Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für gemäß § 7 Abs. 2 BNatSchG national besonders geschützten Arten.
- Vorschlag von grünordnerischen / landespflegerischen Festsetzungen im Bebauungsplan.
- Darstellung externer Kompensationsmaßnahmen.

§ 1 Abs. 6 Nr. 7g) BauGB **Darstellung von Landschaftsplänen sowie sonstigen Plänen.**

Die Landschaftsplanung des Rhein-Erft-Kreises enthält für das Plangebiet keine Zielaussagen (vgl. Kap. I 3.4).

⁴⁵ Gesellschaft für Umweltplanung und wissenschaftliche Beratung (01/2024): Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 305/Qu „Nordwestlich Zum Frenser Feld“, Bonn.

Anl. 1 Nr. 2 b) bb) BauGB

Auswirkungen infolge der Nutzung natürlicher Ressourcen.

Die Auswirkungen infolge der Nutzung natürlicher Ressourcen, insb. Boden / Fläche, Wasser, Tiere / Pflanzen und biologische Vielfalt sowie die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen werden im Rahmen der schutzgutbezogenen Bewertungen berücksichtigt.

Anl. 1 Nr. 2 b) hh) BauGB

Berücksichtigung der eingesetzten Techniken und Stoffe.

Besondere im Zusammenhang mit dem Bau und dem Betrieb der geplanten Nutzungen eingesetzten Stoffe und Techniken sind im vorliegenden Fall auf der Ebene des Bebauungsplans nicht bekannt bzw. festgelegt und werden daher im Weiteren nicht berücksichtigt.

1.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen, Biotope, Biologische Vielfalt

§ 1 Abs. 6 Nr. 7a) BauGB

Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt.

§ 44 ff. BNatSchG

Schutz der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

§ 19 BNatSchG

Umweltschäden.

Die Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen auf Pflanzen und Biotope erfolgt auf Grundlage der durchgeführten Biotoptypenkartierung im Sommer 2022.

Zum Bebauungsplan wurde eine Artenschutzuntersuchung⁴⁶ (Vorprüfung – Stufe I) als überschlägige Prognose aufgestellt, ob und ggf. bei welchen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Diese beinhaltet:

- Geländebegehung inkl. Besichtigung von vorhandenen Gebäuden innen und außen.
- Einschätzung des Baumbestandes in Bezug auf die Funktion als Biotopbäume (Horst- und Höhlenbäume).
- Einholung verfügbarer Informationen zum betroffenen Artenspektrum durch Abstimmung des Untersuchungsumfangs mit der unteren Naturschutzbehörde sowie Auswertung vorliegender Daten / Berücksichtigung landesrechtlicher Vorgaben (z. B. Messtischblätter).
- Einbeziehung aller relevanten Wirkfaktoren unter Berücksichtigung des Vorhabens und der Örtlichkeit.
- Relevanzprüfung bzgl. der Vorschriften des § 44 BNatSchG.

Da nicht bei allen Arten des betrachteten Artenspektrums aus Stufe I artenschutzrechtliche Konflikte ausgeschlossen werden konnten, war für die betreffenden Arten eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung (Stufe II)⁴⁷ erforderlich.

- Biotoptypenkartierung. Darstellung der Einhaltung der Vorschriften des § 44 BNatSchG unter Berücksichtigung baubedingter Wirkungen (einschl. Abbruch) sowie anlagen- und betriebsbedingter Wirkungen.

⁴⁶ Gesellschaft für Umweltplanung und wissenschaftliche Beratung (03/2023): Artenschutzrechtliche Prüfung, Stufe I zum Bebauungsplan Nr. 305/Qu „Nordwestlich Zum Frenser Feld“ in Bergheim, Quadrath-Ichendorf; Bonn.

⁴⁷ Gesellschaft für Umweltplanung und wissenschaftliche Beratung (12/2023): Artenschutzrechtliche Prüfung, Stufe II zum Bebauungsplan Nr. 305/Qu „Nordwestlich Zum Frenser Feld“; Bonn.

- Ermittlung und Bewertung möglicher Auswirkungen auf Arten und natürliche Lebensräume gemäß § 19 BNatSchG.
- Vorschläge zu besonderen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen einschließlich CEF-Maßnahmen.

§ 1 Abs. 6 Nr. 7b) BauGB	Berücksichtigung der Erhaltungsziele und des Schutzzwecks von Natura-2000-Gebieten im Sinne des BNatSchG.
§ 20 ff. BNatSchG / § 35 ff. LNatSchG	Schutzgebiete und -objekte.
§ 30 BNatSchG / § 42 LNatSchG	Geschützte Biotope.

Das Plangebiet und dessen Umfeld liegt innerhalb des Naturparks „Rheinland“ (NTP-010), vormals Naturpark „Kottenforst-Ville“.

Im Plangebiet selbst befinden sich keine für die Planung relevanten Schutzgebiete und -objekte des Naturschutzes oder Biotopverbundflächen (vgl. Kap. I 3.6).

Die nächstgelegenen Schutzgebiete – hier Landschaftsschutzgebiet „Erfttal zwischen Pliesmühle und Horremer Mühle“ – befinden sich südwestlich und südöstlich angrenzend an den Technologiepark und damit südöstlich angrenzend an das Plangebiet.

In einer Entfernung von ca. 400 m befindet sich südwestlich zudem das Naturschutzgebiet „Wald und Wiesenflächen zwischen Schloss Frens und Pliesmühle“, welches das Schloß Frens umgibt.

Die nächstgelegenen Schutzobjekte (gesetzlich geschützte Biotope) befinden sich südwestlich des Plangebiets in einer Entfernung von 400 m.

Aufgrund der Entfernung sowie der zwischen den Schutzgebieten und -objekten und dem Plangebiet befindlichen Siedlungslagen sind keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgebiete und -objekte durch die Planung zu erwarten.

1.2.3 Schutzgut Fläche und Boden

§ 1a Abs. 2 BauGB	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden; Vermeidung der Inanspruchnahme landwirtschaftlicher oder als Wald genutzter Flächen; Möglichkeiten der Innenentwicklung.
--------------------------	--

Die Ermittlung und Bewertung zum sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden erfolgt verbal-deskriptiv.

Durch die Planung werden keine landwirtschaftlichen Flächen in Anspruch genommen.

Durch die Planung werden als Wald genutzte Flächen in Anspruch genommen. Die Auswirkungen durch die Inanspruchnahme von Wald werden in einem gesonderten Kapitel hinsichtlich Waldausgleich berücksichtigt (vgl. Kap. II 2.5).

Im Bestandsbereich nach § 34 BauGB wird davon ausgegangen, dass die Planung zu keinen erheblichen Veränderungen führt.

§ 1 Abs. 6 Nr. 7a) BauGB

Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf Fläche und Boden.

§ 1 BBodSchG

Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens; Abwehr schädlicher Bodenveränderungen; Sanierung von Altlasten sowie hierdurch verursachter Gewässerverunreinigungen; Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden.

Die Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen auf die genannten Schutzgüter und Umweltschutzziele erfolgt verbal-deskriptiv. Im Rahmen der Umweltprüfung erfolgt eine Beschreibung und Bewertung der geologischen Verhältnisse, der Bodentypen und natürlichen Bodenfunktionen auf Grundlage vorhandener Daten. Die Auswirkungen der vorhandenen und zukünftigen baulichen Nutzung werden verbal beschrieben und bewertet. Zudem werden die Belange des Schutzgutes Boden im Rahmen der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung mitberücksichtigt.

Es wird ein geotechnischer Bericht⁴⁸ zur Erfassung und Beurteilung des Baugrundes berücksichtigt.

Zudem liegt hinsichtlich Altlasten und Bodenverunreinigungen eine Gefährdungsabschätzung und orientierende abfallrechtliche Einstufung⁴⁹ aus dem Jahr 2021 vor. Die Arbeiten zur geotechnischen Erkundung fanden – mit Unterbrechungen – im Zeitraum von 03.02.2020 bis 26.02.2020 sowie vom 03.08.2020 bis 10.08.2020 statt. Im Rahmen des Gutachtens erfolgten auch Aussagen zu den Wirkungspfaden Boden-Mensch und Boden-Grundwasser.

Die Untersuchungen wurden hinsichtlich der Relevanz für den Bebauungsplan ausgewertet und die Ergebnisse der Gutachten werden im Umweltbericht dargestellt. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ergeben sich keine weiteren Untersuchungsbedarfe für den Bebauungsplan.

Hinsichtlich Kampfmittelverdachtsflächen liegt eine Luftbildauswertung des Kampfmittelräumdienstes der Bezirksregierung Düsseldorf⁵⁰ vor. Diese wurde ausgewertet und die Ergebnisse der Auswertung im Umweltbericht berücksichtigt.

1.2.4 Schutzgut Wasser

§ 1 Abs. 6 Nr. 7a) und e) BauGB

Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf das Wasser.

§ 1 WHG / LWG NRW

Schutz der Gewässer.

**§ 1 Abs. 6 Nr. 12 BauGB i. V. m.
§ 78 WHG**

Berücksichtigung der Belange des Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge

Die Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen auf die genannten Schutzgüter und Umweltschutzziele erfolgt verbal-deskriptiv.

⁴⁸ GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH (09/2020): Geotechnischer Bericht zur Baugrunderkundung im Bereich geplanter Bauobjekte inkl. des erweiterten Baufelds Nordwest; Münster.

⁴⁹ GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH (01/2021): Altlastenbegutachtung - Gefährdungsabschätzung und orientierende abfallrechtliche Einstufung im Bereich geplanter Bauobjekte inkl. des erweiterten Baufeldbereichs Nordwest; Münster.

⁵⁰ Bezirksregierung Düsseldorf Kampfmittelbeseitigungsdienst (KBD) – Schreiben vom 14.02.2019.

Die zur vorliegenden Planung angefertigten Baugrunduntersuchung sowie Bodenuntersuchung nehmen Aussagen zur hydrogeologischen Ausgangssituation sowie zum Schutzgut Wasser (Wirkungspfad Boden-Grundwasser) vor (vgl. Kap. II 1.2.3).

Klassifizierte Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.

Überschwemmungs-/Hochwasserschutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen.

§ 1 Abs. 6 Nr. 7e) BauGB	Berücksichtigung des sachgerechten Umgangs mit Abwässern.
§ 5 WHG	Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts.
§ 54 ff. WHG	Verwertung und Versickerung von Niederschlagswasser.

Im Rahmen der Umweltprüfung erfolgt eine Beschreibung der geplanten Entwässerung insbesondere bezüglich des Umgangs mit anfallendem Niederschlagswasser. Eine Entwässerungskonzeption⁵¹ wurde zum Bebauungsplan aufgestellt. Zudem wurden die Starkregengefahrenhinweise für Nordrhein-Westfalen des Bundesamts für Kartographie und Geodäsie (BKG) berücksichtigt und ausgewertet. Diese stellen die Ergebnisse einer Simulation von Starkregenereignissen für das Gebiet von Nordrhein-Westfalen (NRW) dar, so auch für die Kreisstadt Bergheim und das Plangebiet.

§ 1 Abs. 6 Nr. 7g) BauGB	Berücksichtigung der Darstellungen von Plänen des Wasserrechtes.
---------------------------------	---

Für die Planung relevante Pläne des Wasserrechtes sind nicht bekannt.

§ 51 WHG / § 35 LWG	Wasserschutzgebiete.
§ 53 WHG / § 36 LWG	Heilquellenschutzgebiete.

Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete oder sonstige Schutzgebiete sind nicht betroffen.

1.2.5 Schutzgut Klima und Luft

§ 1 Abs. 5 BauGB / BNatSchG / LNatSchG	Förderung des Klimaschutzes und der Klimaanpassung.
§ 1 Abs. 6 Nr. 7a) BauGB	Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf Luft und Klima.
§ 1 Abs. 6 Nr. 7e) BauGB	Vermeidung von Emissionen (Luftschadstoffe / allgemeiner Klimaschutz).
§ 1 Abs. 6 Nr. 7h) BauGB	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität.
Anl. 1 Nr. 2 b) gg) BauGB	Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels.
§ 13 Abs. 1 KSG	Berücksichtigung des Klimaschutzes in der Planung

Die Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen auf die genannten Schutzgüter und Umweltschutzziele erfolgt verbal-deskriptiv. Dabei werden auch der allgemeine Klimaschutz und die Klimafolgenanpassung berücksichtigt.

Die Belange der Luftreinhaltung sind durch die Planung nicht in besonderer Weise berührt.

⁵¹ Ingenieurbüro Frank Laudage (11/2023): Gewerbepark Technologiepark West – Genehmigungsplanung Entwässerung; Warburg.

Die Belange der Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität sind durch die Planung nicht in besonderer Weise berührt. Für erhebliche Luftschadstoffbelastungen im Plangebiet und der Umgebung bestehen keine Anhaltspunkte.

Hinsichtlich möglicher Luftschadstoffbelastungen erfolgt die Berücksichtigung im Zusammenhang mit der Beurteilung der Auswirkungen auf den Menschen durch Luftschadstoffe.

1.2.6 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild / Erholung

§ 1 Abs. 5 BauGB	Baukulturelle Erhaltung und Entwicklung der städtebaulichen Gestalt und des Orts- und Landschaftsbildes.
§ 1 Abs. 6 Nr. 7a) BauGB	Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf die Landschaft.
§ 1 Abs. 6 Nr. 14 BauGB	Ausreichende Versorgung mit Grün- und Freiflächen.
§ 1 BNatSchG / § 10 LNatSchG	Sicherung und Entwicklung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswerts von Natur und Landschaft.

Die Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild erfolgen verbal- deskriptiv auf Grundlage der örtlichen Bestandsaufnahme.

Die Aussagen zur Erholung und ausreichenden Versorgung mit Grün- und Freiflächen werden verbal-deskriptiv in der schutzgutbezogenen Bewertung berücksichtigt.

1.2.7 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit

§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB	Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse.
§ 1 Abs. 6 Nr. 7c) BauGB	Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit.
§ 1 Abs. 6 Nr. 7g) BauGB	Berücksichtigung der Darstellungen von Plänen des Immissionsschutzrechtes.
Anl. 1 Nr. 2 b) cc) BauGB	Auswirkungen infolge der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen.
§ 50 BImSchG	Vermeidung von schädlichen Umwelteinwirkungen durch geeignete Zuordnung von Nutzungen bei der Planung.

Die Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen auf die genannten Schutzgüter und Umweltschutzziele erfolgt verbal- deskriptiv.

Lärm

Zum Bebauungsplan wurde ein Lärmgutachten⁵² mit folgendem Untersuchungsumfang erstellt:

- Ermittlung und Bewertung der Geräuscheinwirkungen von geplanten Gewerbenutzungen im Plangebiet (Gewerbelärm nach TA Lärm / DIN 18005) unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch bestehende und zulässige Nutzungen in der Umgebung des Plangebiets.

⁵² Accon Köln GmbH (12/2023): Gutachterliche Stellungnahme zum Bebauungsplan Nr. 305/Quadrath-Ichendorf „Nordwestlich Zum Frenser Feld“ der Stadt Bergheim; Köln.

- Geräuschkontingentierung gemäß DIN 45691.
- Ermittlung und Bewertung der Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet anhand der Beurteilungsmaßstäbe der DIN 18005 / 16. BImSchV im Prognose-Planfall.
- Ermittlung und Bewertung der Verkehrslärmeinwirkungen an relevanten Straßenabschnitten im Umfeld des Plangebiets in Anlehnung an die Beurteilungsmaßstäbe der 16. BImSchV in den Prognosefällen Prognose-Nullfall und Prognose-Planfall.
- Erarbeitung von Schallschutzmaßnahmen bzw. Prüfung des Erfordernisses von Schallschutzmaßnahmen.

Lärm- und Staubemissionen während der Bauphase

Die Auswirkungen auf Lärm- und Staubemissionen im Zusammenhang mit dem Abbruch von Gebäuden bzw. in der Bauphase werden nicht weitergehend beschrieben. Während der Bauphase sind temporär entsprechende Emissionen zu erwarten, die jedoch zeitlich befristet sind und durch Maßnahmen, z. B. Bauzeitenregelungen, Benässung vor Abbrucharbeiten, gemindert werden können.

Sonstige Immissionen

Für erhebliche Auswirkungen auf den Menschen durch sonstige Immissionen, z. B. Staub, Luftschadstoffe, Erschütterungen, Licht, liegen keine konkreten Anhaltspunkte vor. Gesonderte Untersuchungen hierzu werden als nicht erforderlich angesehen.

1.2.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

§ 1 Abs. 6 Nr. 7d) BauGB

Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter.

Archäologische Fundstellen, Bodendenkmäler oder die Ausweisung von Flächen mit kultur- und naturhistorischer Bedeutung befinden sich nicht im Plangebiet. Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Grabungsschutzgebietes mit Rechtsverordnung.

Südlich des Plangebiets befindet sich die denkmalgeschützte Gesamtanlage des Schloss Frens. Aufgrund des Abstands sowie der Lage weiterer bebauter Flächen zwischen dem Plangebiet und dem Schloss Frens ist nicht davon auszugehen, dass Auswirkungen auf die denkmalgeschützten Anlagen entstehen. Eine Berücksichtigung des Belangs wird daher als nicht erforderlich angesehen.

Es liegen keine Anhaltspunkte für die Beeinträchtigung des kulturellen Erbes vor.

Als Sachgut innerhalb des Plangebiets ist die vorhandene Bebauung zu nennen. Die Beschreibung und Bewertung der möglichen Auswirkungen auf Sachgüter erfolgen verbal-deskriptiv.

1.2.9 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

§ 1 Abs. 6 Nr. 7f) BauGB	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie.
§ 1 Abs. 5 BauGB	Berücksichtigung der Erfordernisse des Klimaschutzes.
§ 1 EEG ⁵³ /§ 1 GEG ⁵⁴	Nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung und Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien

Die Festsetzungen des Bebauungsplans stehen dem Einsatz erneuerbarer Energien sowie einer energieeffizienten Bauweise nicht entgegen. Die Auswirkungen der Planung auf die Nutzung erneuerbarer Energieträger sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie werden verbal-deskriptiv beschrieben und bewertet.

1.2.10 Auswirkungen durch Abfälle / Abwässer

§ 1 Abs. 6 Nr. 7e) BauGB	Berücksichtigung eines sachgerechten Umgangs mit Abfällen und Abwässern.
Anl. 1 Nr. 2 b) dd) BauGB	Auswirkungen infolge der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung.
§ 1 Abs. 6 Nr. 7g) BauGB	Berücksichtigung der Darstellungen von Plänen des Abfallrechtes.

Die Auswirkungen aufgrund der Art und Menge der erzeugten Siedlungsabfälle sowie deren Umgang, z. B. Beseitigung und Verwertung, werden verbal-deskriptiv beschrieben und bewertet.

Hinsichtlich der Auswirkungen auf die im Zusammenhang mit dem Abbruch von Gebäuden oder Eingriffen in den Boden anfallenden abfallrechtlich relevanten Massen werden verbal-deskriptiv beschrieben und bewertet. Zur abfalltechnischen Einstufung wird die zur vorliegenden Planung angefertigte Bodenuntersuchung⁵⁵ herangezogen (vgl. Kap. II 1.2.3).

1.2.11 Auswirkungen durch schwere Unfälle

§ 1 Abs. 6 Nr. 7j) BauGB	Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen.
Anl. 1 Nr. 2 b) ee) und e) BauGB	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen).

Im Umfeld des Plangebiets befinden sich keine störfallrelevanten Anlagen.

Gemäß den textlichen Festsetzungen erfolgt ein Ausschluss von Anlagen, die den Abstandsklassen I bis IV gem. Anhang 1 des Leitfadens KAS-18 zuzuordnen sind und für Anlagen, die aufgrund der Gefahrenindizes der dort vorhandenen Stoffe gem. Anhang 1 Abschnitt

⁵³ Erneuerbare-Energien-Gesetz.

⁵⁴ Gebäudeenergiegesetz.

⁵⁵ GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH (01/2021): Altlastenbegutachtung - Gefährdungsabschätzung und orientierende abfallrechtliche Einstufung im Bereich geplanter Bauobjekte inkl. des erweiterten Baufeldbereichs Nordwest; Münster.

3 des Leitfadens KAS-18 den Abstandsklassen I bis IV zuzuordnen sind. Die Ermittlung und die Bewertung der möglichen Auswirkungen erfolgen verbal argumentativ.

1.2.12 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes und kumulative Wirkungen mit anderen Planungen

§ 1 Abs. 6 Nr. 7i) BauGB

Berücksichtigung von Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a), c) und d) BauGB

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind mit Umsetzung der Planung möglich, es ist aber davon auszugehen, dass sie nicht wesentlich über die zu beschreibenden Wirkungen der einzelnen Schutzgüter hinausgehen. Eine gesonderte Ermittlung und Bewertung von Wechselwirkungen erfolgt daher nur, falls sich im Einzelfall Anhaltspunkte für eine erheblich über die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter hinausgehende Betroffenheit ergeben.

Anl. 1 Nr. 2 b) ff) BauGB

Berücksichtigung der Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete auf Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen

Planungen in der Umgebung des Plangebiets, durch die sich kumulative Auswirkungen auf Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung natürlicher Ressourcen ergeben können, sind nicht bekannt.

2 Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Im Folgenden erfolgt jeweils eine schutzgutbezogene Betrachtung für das Plangebiet und dessen relevante Umgebung / Wirkraum bezogen auf den derzeitigen Umweltzustand als Basisszenario. Die Beschreibung erfolgt anhand des derzeitigen Zustands des Plangebiets, der im Rahmen der Biotoptypenkartierung erfasst wurde.

2.1.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biotope, Biologische Vielfalt

Pflanzen / Biotope

Das Plangebiet ist weitestgehend versiegelt. Biotope mit Gehölzbeständen kommen am nordwestlichen, nordöstlichen und südöstlichen Rand des Plangebiets und auch Ruderalfluren vor. Im Osten wird die ehemalige Panzerteststrecke durch einen Lärmschutzwall begrenzt, der das Gelände um etwa 3 – 4 m überragt. Am Wall stocken Sträucher und ein lockerer Baumbestand. Abschnittsweise kommen am Wall Ruderalfluren vor. Stellenweise sind auch vegetationsarme, sandige Hangbereiche im Plangebiet vorhanden.

Im Plangebiet verteilt, stocken stellenweise Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen (Laub- und Nadelholz). Die meist kleineren Grünflächen im Gebiet werden als Intensivrasen gepflegt.

Der Grün- und Freiflächenanteil im Plangebiet liegt im Bestand bei ca. 27 %.

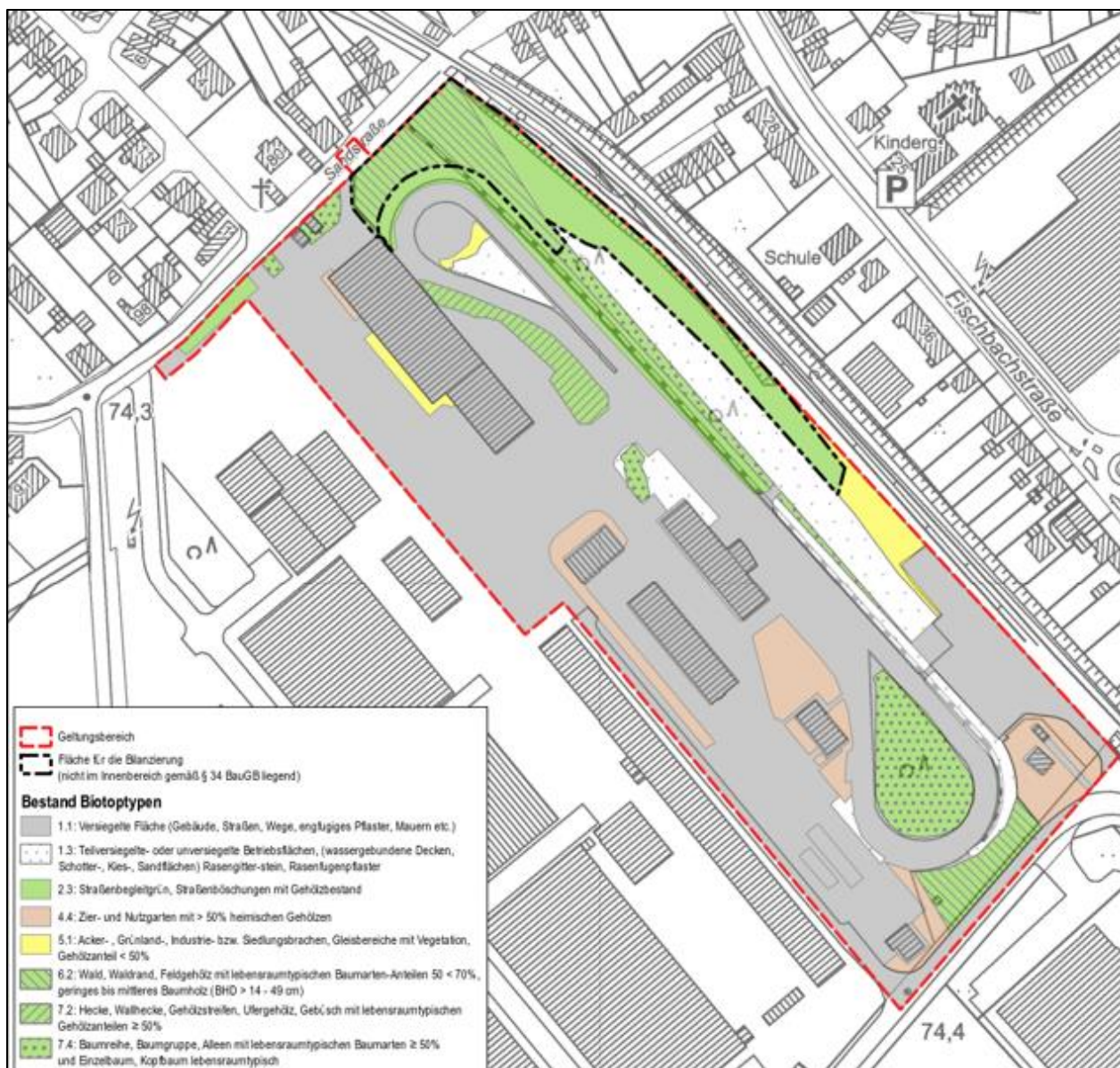


Abbildung 23: Bestand Biotoptypen mit Umgrenzung des gesamten Plangebiets (rot) sowie des planungsrechtlichen Außenbereichs nach § 35 BauGB (schwarz)(unmaßstäblich) ^{56, 57}

Die Erfassung der Biotoptypen erfolgte im Sommer 2022.

⁵⁶ Gesellschaft für Umweltplanung und wissenschaftliche Beratung (01/2024): Bebauungsplan Nr. 305/Quadrathendorf „Nordwestlich Zum Frenser Feld“ Landschaftspflegerischer Fachbeitrag; Bonn.

⁵⁷ Hinweis: Im Dezember 2023 wurde das Plangebiet um eine Teilfläche der Sandstraße zur Festsetzung eines unteren Bezugspunktes erweitert. Diese Teilfläche wurde nicht kartiert. Bauliche Eingriffe sind in der Teilfläche nicht vorgesehen.

Tabelle 7: Bilanzierung der Biotoptypen im Bestand⁵⁸

Code	Biotoptyp gemäß „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung NRW“	Fläche [m²]	Anteil [ca. %]
1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfügiges Pflaster, Mauern etc.)	40.929	61
1.3	Teilversiegelte- oder unversiegelte Betriebsflächen, (wassergebundene Decken, Schotter-, Kies-, Sandflächen) Rasengitterstein, Rasenfugenpflaster	6.627	10
2.3	Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen mit Gehölzbestand	5.914	9
4.4	Zier- und Nutzgarten mit ≥ 50% heimischen Gehölzen	4.236	6
5.1	Industriebrachen, Gehölzanteil < 50%	1.360	2
6.2	Wald, Waldrand mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 50 < 70%, geringes bis mittleres Baumholz (BHD ≥ 14 – 49 cm)	3.498	5
7.2	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen ≥ 50%	1.138	2
7.4	Baumreihe, Baumgruppe mit lebensraumtypischen Baumarten ≥ 50% und Einzelbaum lebensraumtypisch	3.662	5
	Summe	67.364	100

Im Plangebiet sind Waldflächen im Bestand vorhanden. Hierbei handelt es sich um Flächen im Norden des Plangebiets zur Bahntrasse sowie zur Sandstraße hin.

Weiterhin existieren kleinere Waldflächen im Südosten des Plangebiets mit einer Größe von ca. 0,25 ha sowie ca. 0,13 ha. Hierbei handelt es sich zum einen um einen Baumbestand entlang der Straße „Zum Frenser Feld“ sowie um Baumbestände im südlichen „Ohr“ der ehem. Panzerübungsstrecke.

Gemäß Stellungnahme des Landesbetriebs Wald und Holz NRW⁵⁹ befanden sich in der Vergangenheit in Summe ca. 1,58 ha Waldfläche im Plangebiet. Anhand eines Vergleichs von Luftbildern konnte festgestellt werden, dass zwischen den Jahren 2016 bis 2019 Waldflächen für die Anlage eines Betriebs (Fahrschule für Berufskraftfahrer und Baumaschinen) entlang der Bahntrasse gerodet wurden.

⁵⁸ Gesellschaft für Umweltplanung und wissenschaftliche Beratung (09/2023); Bonn.

⁵⁹ Landesbetrieb Wald und Holz Nordrhein-Westfalen - Schreiben vom 20.03.2023.

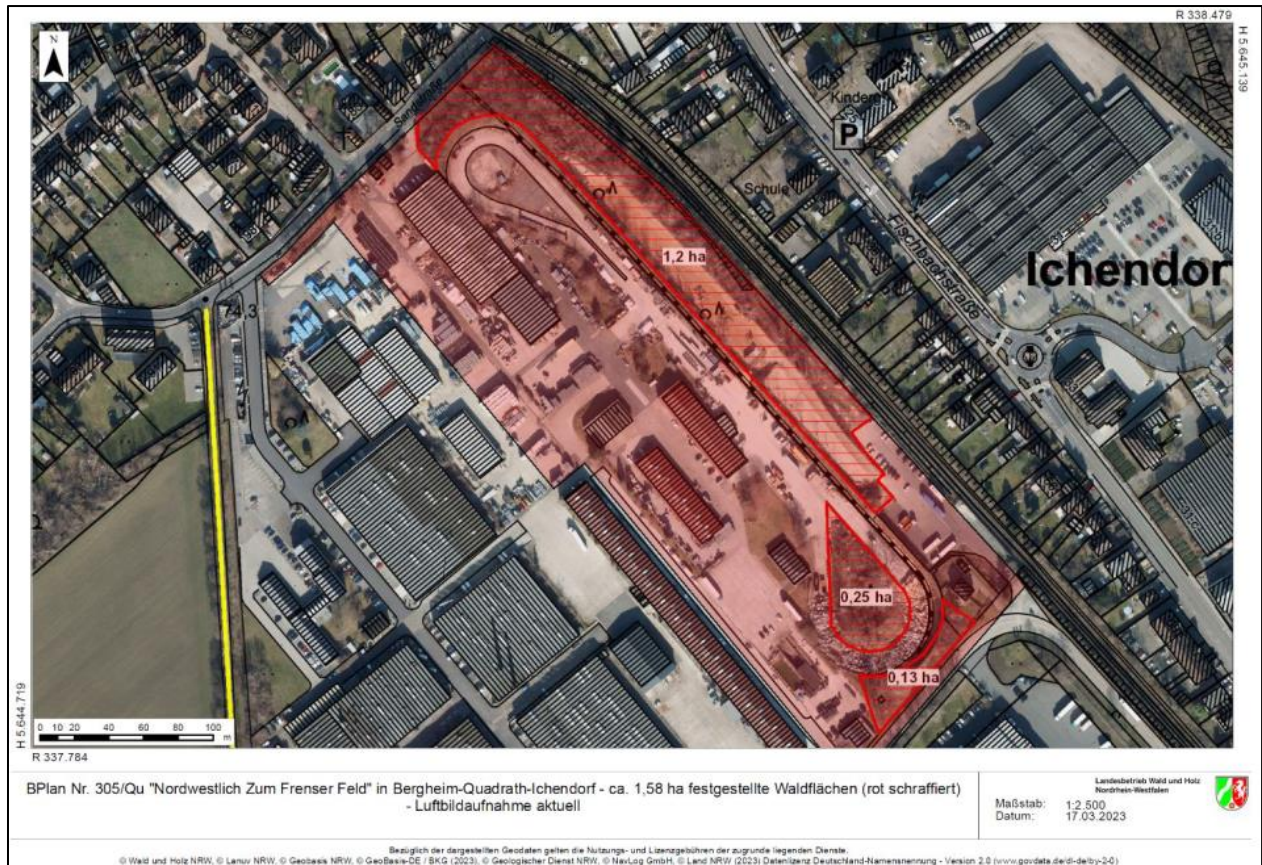


Abbildung 24: Festgestellte Waldflächen im Plangebiet (aktuelles Luftbild; rote Schraffierung stellt die durch das Regionalforstamt festgestellten Waldflächen dar)⁶⁰

⁶⁰ Landesbetrieb Wald und Holz Nordrhein-Westfalen – Schreiben vom 20.03.2023.



Abbildung 25: Historische Luftbildaufnahme des Plangebiets (rote Umgrenzung) aus dem Jahr 2016⁶¹

Tiere / Habitate

Bei der artenschutzrechtlichen Einschätzung wird zunächst durch eine überschlägige Prognose geklärt, ob und bei welchen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können (Artenschutzprüfung Stufe I)⁶². Hierzu werden neben den vorhandenen Biotopstrukturen und Beobachtungen während der Bestandsaufnahmen auch verfügbare Informationen aus einschlägigen Fachinformationssystemen berücksichtigt.

Da artenschutzrechtliche Konflikte – unter Berücksichtigung erforderlicher Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen – nicht auszuschließen waren, wurde im Jahr 2023 eine vertiefende Prüfung (Artenschutzprüfung Stufe II)⁶³ der Auslösung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG (Zugriffsverbote) erforderlich. Betrachtet wurden die Tiergruppen Vögel, Fledermäuse, Haselmäuse und Zauneidechsen.

Die Ergebnisse der durchgeführten Untersuchungen werden nachfolgend zusammengefasst:

Vögel

Im nördlichen Gehölzbestand (vornehmlich Hainbuchen) wurde eine Sperber-Brut (planungsrelevante Art) festgestellt. Zudem lag ein Brutverdacht der Bachstelze im Plangebiet, höchstwahrscheinlich in einem der Gebäude/Hallen, vor. Im nordwestlichen Gehölzbestand mit

⁶¹ Land NRW: Abbildung erstellt mit TIM-online 2.0 - Lizenz dl-de/by-2-0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0); Online verfügbar unter: (www.tim-online.nrw.de); zuletzt abgerufen am 04.01.2023.

⁶² Gesellschaft für Umweltplanung und wissenschaftliche Beratung (03/2023): Artenschutzrechtliche Prüfung, Stufe I zum Bebauungsplan Nr. 305/Qu „Nordwestlich Zum Frenser Feld“ in Bergheim, Quadrath-Ichendorf; Bonn.

⁶³ Gesellschaft für Umweltplanung und wissenschaftliche Beratung (12/2023): Artenschutzrechtliche Prüfung, Stufe II zum Bebauungsplan Nr. 305/Qu „Nordwestlich Zum Frenser Feld“; Bonn.

angrenzender Brache entlang der Bahngleise konnten Klappergrasmücke und Sumpfrohrsänger (regional gefährdete Arten) nachgewiesen werden (Brutzeitfeststellung). Eine Brutzeitfeststellung des Gimpels (regional gefährdete Art) lag ebenfalls vor. Bruten von Allerweltsarten wie Hausrotschwanz als Gebäudebrüter sowie Buntspecht, Grünspecht und Dorngrasmücke als Gehölzbrüter wurden ebenfalls nachgewiesen.

Mäusebussard, Turmfalke, Bluthänfling und Schwarzspecht als planungsrelevanten Arten nutzten das Plangebiet als Nahrungshabitat. Hierbei handelt es sich um kein essentielles Nahrungshabitat.

Fledermäuse

Innerhalb des Geltungsbereichs wurden zwischen April und August 2023 keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen gefunden. Weder an den Hallen/Gebäuden, noch am Baumbestand wurde eine Quartiernutzung nachgewiesen.

Insgesamt wurde die Aktivität von Fledermäusen auf dem Gelände als gering bewertet. Jagdaktivität erfolgte hauptsächlich durch Zwergfledermäuse. Dabei konnten nie mehr als drei Tiere gleichzeitig gesehen werden, in der Regel handelte es sich um Einzelbeobachtungen. Die Zwergfledermaus war in der Untersuchung die am häufigsten anzutreffende Art. Eine regelmäßige Nutzung konnte in dem Bereich der nördlichen Panzerschleife durch den Großen Abendsegler festgestellt werden, allerdings nur durch ein Tier und nur für wenige Minuten, meist nach Sonnenuntergang.

Bei den anderen nachgewiesenen Fledermausarten (Rauhautfledermaus, Braunes Langohr/Graues Langohr, Wasserfledermaus, Kleine/Große Bartfledermaus) handelte es sich um Einzelereignisse.

Haselmäuse

Im Plangebiet konnte in der Saison 2023 kein Nachweis der Haselmaus erbracht werden. Weder Kobel, noch Haselmaus-Nachweise in ausgebrachten Haselmauskästen und Haselmaus-Tubes lagen vor. Ein Vorkommen der Art wird sicher ausgeschlossen.

Eidechsen

Während der Kartiertermine für die Erfassung der Mauer- und Zauneidechsen wurden im Jahr 2023 keine Eidechsen gefunden. Im Nordwesten des Plangebiets wurde zufällig ein trächtiges Waldeidechsen-Weibchen in einem Totholzstamm nachgewiesen. Da das Tier trächtig war, ist davon auszugehen, dass eine kleine, vermutlich verinselte Population im nordöstlichen Wäldchen im Plangebiet lebt. Der Fund der Waldeidechse ist aufgrund der isolierten Lage erstaunlich.

Das nordöstliche Gelände im Plangebiet eignet sich zwar aufgrund der vorhandenen Strukturen (Totholz-, Steinhäufen, sandiger Norden, Vernetzung infolge der Bahngleise), auch als Lebensraum für Zaun- und Mauereidechse. aber aufgrund der stetigen ganzjährigen Aktivitäten der Baumaschinen-Fahrschule (Erdbewegungen mit schwerem Gerät, Eingriff in die Totholz- und Steinhäufen (u.a. Winterquartier) ist ein Überleben von Eidechsen schwierig. Eine dauerhafte Entwicklung einer Eidechsen-Population ist sehr unwahrscheinlich.

Amphibien:

Eine Amphibienkartierung wurde nicht durchgeführt, jedoch wurde ein Vorkommen von Teichfröschen (mind. 6 Individuen) in einem wassergefüllten Betonbecken (ehemalige Panzer-Waschanlage) festgestellt. Hierbei handelt es sich um einen Hybrid des Teichfrosches und des Kleinen Wasserfrosches, letzterer ist planungsrelevant.

Bei den im Plangebiet vorkommenden Wasserflächen handelt es sich um temporär wasserführende Bereiche (Geländemulden, Betonbecken).

Fazit

Aufgrund der Vorbelastung durch bestehende Bebauung und Versiegelung bestehen für das Schutzgut keine besonderen Empfindlichkeiten gegenüber Eingriffen. Die Bedeutung und Funktion des Schutzgutes ist als gering zu bewerten. Lediglich den künstlichen Gewässern in Form von Becken und Erdmulden kam eine besondere Bedeutung als Lebensraum zu. Die Geländemulde wurde im Dezember 2023 verfüllt und die Becken sind leergelaufen (Stand Dezember 2023), so dass zum Ende des Jahres 2023 keine Lebensräume für Amphibien im Plangebiet bestehen.

2.1.2 Schutzgut Fläche und Boden

Naturräumliche Gliederung / Relief / Geomorphologie / Geologie

Das Plangebiet liegt im nördlichen Abschnitt des Naturraums „Ville“ (552) im Landschaftsraum Ville mit Villehang LR-II-014 an der Grenze zum Naturraum „Jülicher Börde“ (554). Die Ville erstreckt sich westlich des Rheins zwischen Grevenbroich und Meckenheim von Nordwest nach Südost.

Der Nordteil der Ville ist geprägt von den ehemaligen und noch laufenden Aktivitäten des Braunkohleabbaus. Die dort anzutreffenden landwirtschaftlichen, forstwirtschaftlichen und Wasserflächen sind durch Rekultivierungsmaßnahmen entstanden.

Das Plangebiet liegt in der Bodeneinheit L5106_>Q531. Dabei handelt es sich um Auftrags-Regosol. Die Wertzahl der Bodenschätzung wird als mittel eingestuft (20-70).⁶⁴ Ein sehr kleiner Teil des Plangebiets im Nordwesten liegt in der Bodeneinheit L5106_S341SW3 „Pseudogley“.

⁶⁴ Geologischer Dienst NRW (2023): IS BK 50 Bodenkarte von NRW 1:50.000 WMS; abgerufen über <https://www.geoportal.nrw/?activetab=map#/datasets/iso/3E7CC528-6560-4BBE-AAB0-7DE2417EF993>, am 14.12.2023 – Datenlizenz Deutschland – Zero“ (<https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0>).

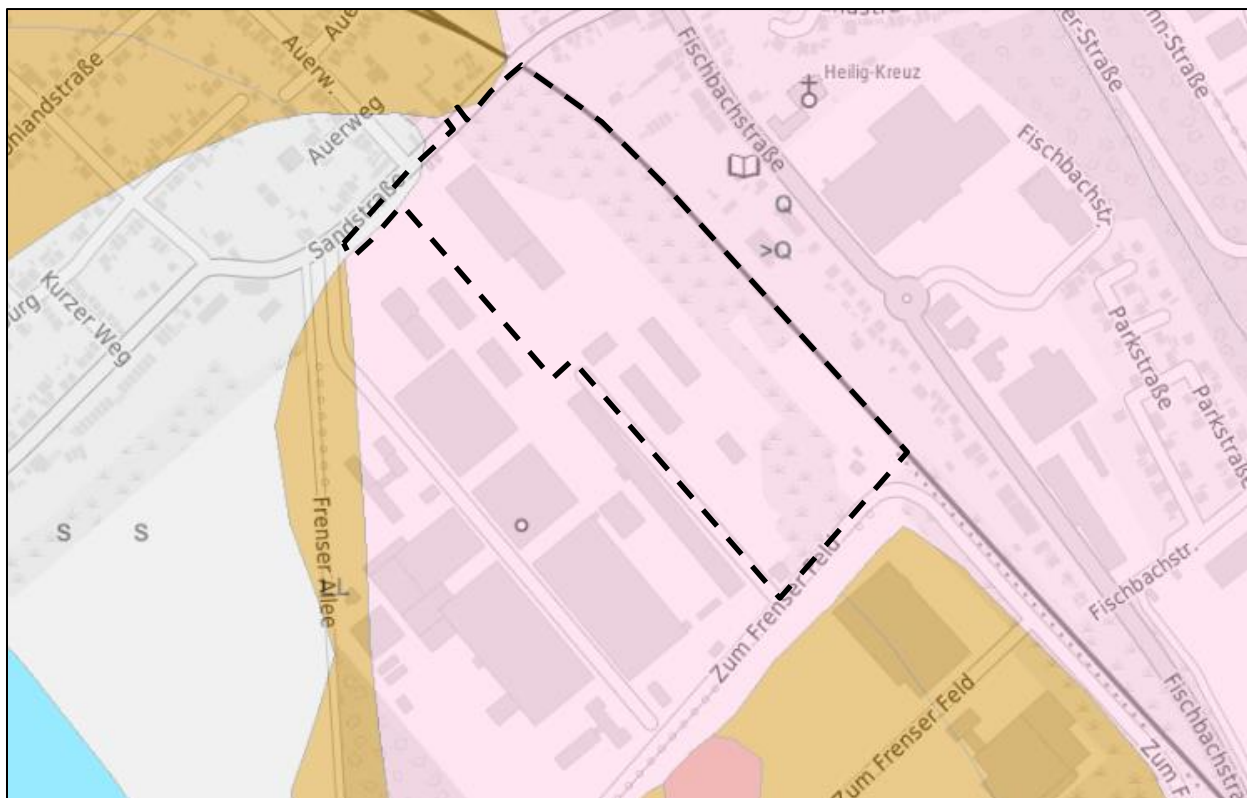


Abbildung 26: Bodenhaupttypen im Plangebiet (schwarze Umgrenzung): Q = Auftrags-Regosol, S=Pseudogley, L=Parabraunerde⁶⁵

Die Hauptbodenart im Plangebiet ist nach der Kartieranleitung (und Gruppe nach GD NRW) sandiger Lehm (5 - stark lehmig-sandig)⁶⁶.

Fläche / Boden

Aktuell ist das Plangebiet zu ca. 60 % versiegelt und ca. 10 % teilversiegelt.

Infolge des Versiegelungsgrad (ca. 60 %) und der permanenten Erdbewegungen mit schwerem Gerät sind die Bodenfunktionen im Plangebiet stark beeinträchtigt. Es liegen kaum Bereiche vor, in denen Böden nicht oder kaum anthropogen verändert wurden. Zu den natürlichen Bodenfunktionen zählt u. a. Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen, Bodenorganismen, Funktion als Bestandteil des Naturhaushalts mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungsfunktion von Böden als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers.

⁶⁵ Geologischer Dienst NRW (2023): IS BK 50 Bodenkarte von NRW 1:50.000 WMS; abgerufen über <https://www.geoportal.nrw/?activetab=map#/datasets/iso/3E7CC528-6560-4BBE-AAB0-7DE2417EF993>, am 14.12.2023 – Datenlizenz Deutschland – Zero“ (<https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0>).⁶⁶ Geologischer Dienst NRW (2023): IS BK 50 Bodenkarte von NRW 1:50.000 WMS; abgerufen über <https://www.geoportal.nrw/?activetab=map#/datasets/iso/3E7CC528-6560-4BBE-AAB0-7DE2417EF993>, am 14.12.2023 – Datenlizenz Deutschland – Zero“ (<https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0>).

⁶⁶ Geologischer Dienst NRW (2023): IS BK 50 Bodenkarte von NRW 1:50.000 WMS; abgerufen über <https://www.geoportal.nrw/?activetab=map#/datasets/iso/3E7CC528-6560-4BBE-AAB0-7DE2417EF993>, am 14.12.2023 – Datenlizenz Deutschland – Zero“ (<https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0>).

Es wurde ein geotechnisches Gutachten⁶⁷ zur Bewertung der Baugrundverhältnisse erstellt. Ergebnis des Gutachtens ist, dass unter den Versiegelungen anthropogene, heterogen ausgeprägte Auffüllungsschichten mit verschiedenen mineralischen Zusammensetzungen in unterschiedlichen Mächtigkeiten lagern. Insbesondere in den oberflächennahen Bereichen sind diese gemischtkörnigen Böden auch mit Fremdbestandteile (Ziegel-, Betonbruch, Schlacke, Asche, Schwarzdeckenbruch, Splitt, Schotter, Bergematerial und Holz) angereichert. In der Tiefe wechseln die Auffüllungen in Umlagerungen der pleistozänen Kies-Sand-Gemenge ohne größeres Auftreten mineralischer Fremdbestandteile. Diese Böden sind nicht überall einer eindeutigen einheitlichen Schichtenabfolge zuzuordnen. Möglicherweise sind diese auf natürliche Umlagerungen aufgrund pleistozäner Bodenbewegungen wie Fließerden aus dem östlich benachbarten Vorgebirgsrücken zurückzuführen. Diese verursachen eine Verzahnung unterschiedlicher Substrate. Eine genaue Abgrenzung zwischen Auffüllungen und Geogen ist stellenweise ebenfalls nicht eindeutig vorzunehmen, da vielfach mineralische Fremdbestandteile fehlen.

Aufgrund der anthropogenen Auffüllungen handelt sich im Plangebiet um keinen schutzwürdigen Boden. Es liegt entsprechend auch kein Biotopentwicklungspotential (Entwicklung von seltenen Lebensgemeinschaften) vor.

Bodenverunreinigungen / Altlasten / Kampfmittel

Aufgrund der Vornutzung als Panzerinstandsetzungswerk werden die Flächen des Plangebiets als Altstandort geführt.

Zur Untersuchung der Baugrundverhältnisse sowie des anstehenden Untergrunds wurden mittels Kleinrammbohrungen insgesamt 416 Bodenproben für den gesamten Technologiepark entnommen. Im Bereich des vorliegenden Plangebiets wurden hiervon ca. 45 Kleinrammbohrungen durchgeführt. Ergänzend hierzu wurden weitere Schurfproben sowie Mischproben des Gleisschotters des ehemaligen Anschlussgleises entnommen.

Weiterhin wurden in einer Gefährdungsabschätzung und orientierenden abfallrechtlichen Einstufung⁶⁸ eine altlasten- und abfalltechnische Bewertung

- der als geruchlich auffällig hinsichtlich möglicher Schadstoffbelastungen (z. B. Diesel-, Heizöl-, Benzin-, Teer-Geruch) bzw.
- der als optisch auffällig aufgrund eines erhöhten Fremdstoffanteils (z. B. Schwarzdeckenbruch, Schlacke)

angesprochenen Proben sowie Bodenluftproben vorgenommen.

Dabei wurden sowohl der Wirkungspfad Boden-Mensch als auch Boden-Grundwasser betrachtet.

„Aus den vorliegenden Ergebnissen der Untersuchungen von Bodeneinzel- und -mischproben sowie Bodenluftproben, geht hervor, dass bei der aktuellen und zukünftigen Nutzung als

⁶⁷ GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH (09/2020): Geotechnischer Bericht zur Baugrunderkundung im Bereich geplanter Bauobjekte inkl. des erweiterten Baufelds Nordwest; Münster.

⁶⁸ GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH (01/2021): Altlastenbegutachtung Gefährdungsabschätzung und orientierenden abfallrechtlichen Einstufung im Bereich geplanter Bauobjekte inkl. des erweiterten Baufeldbereichs Nordwest; Münster.

*Gewerbegebiet – mit Ausnahme des Bereichs um die Kleinrammbohrung 14 (KRB 14) im Südosten des Plangebiets – keine Hinweise auf Gefährdungen der menschlichen Gesundheit durch orale, inhalative oder dermale Aufnahme von Schadstoffen vorliegen. **Nutzungseinschränkungen sind somit nicht gegeben.***

*Im Bereich der KRB 14 wurden feuchte Bodenverhältnisse und Klopfnässe ab 1,20 m u. GOK festgestellt. Die erhöhte KW- bzw. PAK-Konzentration⁶⁹ ist jedoch nur bis in eine Tiefe von 0,4 m u. GOK angetroffen worden und der Bereich ist aktuell [...] versiegelt. **Daher ist hier eine Grundwassergefährdung durch eine Verlagerung der Schadstoffe nicht abzuleiten.***

Im Rahmen des Erdbaus wird jedoch empfohlen den betroffenen Bereich zu öffnen und die Böden mit erhöhten KW-Konzentrationen unter gutachterlicher Begleitung vorsorglich zu entnehmen und zu entsorgen („Aushubsanierung“).⁷⁰

Aufgrund der punktuellen bzw. kleinräumigen Auffälligkeiten, welche im Rahmen der Untersuchungen festgestellt wurden, und vor dem Hintergrund der Gesamthistorie des Standortes, sind Eingriffe in den Boden grundsätzlich fachgutachterlich zu begleiten. Ggfs. sind weitere Bodenuntersuchungen durchzuführen. Die Maßnahmen sind vorab mit der Unteren Bodenschutzbehörde des Rhein-Erft-Kreises abzustimmen.

Es wird eine entsprechende Kennzeichnung gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB in den Bebauungsplan aufgenommen.

Kampfmittel

Seitens der Kampfmittelbeseitigungsdienstes der Bezirksregierung Düsseldorf wurden Luftbilder aus den Jahren 1939 - 1945 und andere historische Unterlagen ausgewertet, die Hinweise auf vermehrte Bodenkampfhandlungen liefern. Insbesondere existiert ein konkreter Verdacht auf Kampfmittel bzw. Militäreinrichtungen des 2. Weltkrieges (Geschützstellung, Laufgraben, Schützenloch und militärische Anlage).

Aufgrund dessen wird eine Überprüfung der zu überbauenden Fläche auf Kampfmittel im ausgewiesenen Bereich der Abbildung 27 sowie der konkreten Verdachte empfohlen.

⁶⁹ KW = Kohlenwasserstoff / PAK = Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe.

⁷⁰ GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH (01/2021): Altlastenbegutachtung Gefährdungsabschätzung und orientierenden abfallrechtlichen Einstufung im Bereich geplanter Bauobjekte inkl. des erweiterten Baufeldbereichs Nordwest; Münster – S. 45/46.

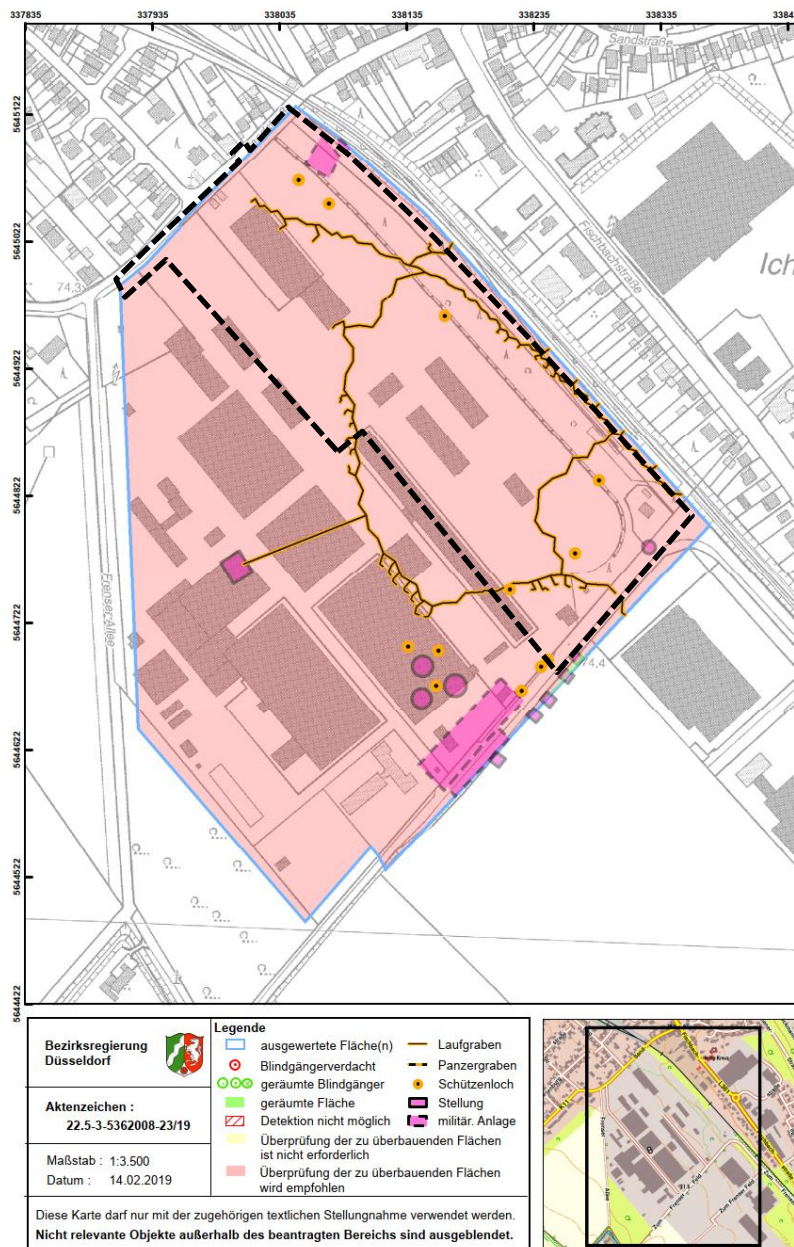


Abbildung 27: Übersichtskarte Kampfmittel⁷¹ mit Lage des Plangebiets (schwarze Umgrenzung)

Sofern es nach 1945 Aufschüttungen gegeben hat, sind diese bis auf das Geländenniveau von 1945 abzuschieben.

Zur Festlegung des abzuschiebenden Bereichs und der weiteren Vorgehensweise wird um Terminabsprache mit dem Kampfmittelbeseitigungsdienst der Bezirksregierung Düsseldorf gebeten.

Erfolgen Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen wie Rammarbeiten, Pfahlgründungen, Verbauarbeiten etc. wird zusätzlich eine Sicherheitsdetektion empfohlen.

⁷¹ Bezirksregierung Düsseldorf – Schreiben vom 14.02.2019.

Fazit

Die Erfüllung oder teilweise Erfüllung der Bodenfunktionen ist stark eingeschränkt. Insgesamt ist das Plangebiet durch die Vornutzung (Versiegelung / Bebauung) als stark vorbelastet einzustufen. Die Böden im Plangebiet besitzen nur eine geringe Bedeutung für die Erfüllung der natürlichen Bodenfunktionen. Insofern ist die Bedeutung des Bodens für den Naturhaushalt und die Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen und Eingriffen als gering einzustufen.

2.1.3 Schutzgut Wasser

Im Plangebiet gibt es neben mit Niederschlagswasser gefüllten Betonbecken (ehemalige Panzerwaschanlage mit Abläufen, d.h. ein Abfließen des Wassers ist möglich) und einem in jüngster Zeit durch Baggerarbeiten entstandenen temporären Kleingewässer (Niederschlagswasser) keine Oberflächengewässer. Die Geländemulde wurde im Dezember 2023 verfüllt und die Becken sind leergelaufen (Stand Dezember 2023).

Südlich des Plangebiets befinden sich der Fischbachgraben und die Kleine Erft. Ebenfalls südlich des Plangebiets befindet sich das Schloss Frens, ein Wasserschloss, das von Wassergräben umgeben ist.

Wasser-, Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen. Das Plangebiet liegt in keinem Überschwemmungsgebiet und es wird auch nicht in der Hochwassergefahrenkarte oder Hochwasserrisikokarte als gefährdet dargestellt.

Grundwasser

Das Plangebiet befindet sich im Bereich des Grundwasserkörpers „Hauptterrassen des Rheinlandes“ (Grundwasserkörper ID 274_05). Die mengenmäßigen und chemischen Zustände dieses Grundwasserkörpers werden jeweils als „schlecht“ bewertet (3. Monitoringzyklus (2013-2018)⁷². Es liegt ein Poren-Grundwasserleiter vor⁷³.

Ca. 70 % der Fläche im Plangebiet ist teil- oder vollversiegelt. Dementsprechend zeigt das Plangebiet eine relativ geringe Grundwasserneubildung (≥ 150 bis 300 mm) auf.

Im Vorfeld des Bebauungsplanverfahrens wurde ein geotechnischer Bericht⁷⁴ zur Baugrundbegutachtung des Bauvorhabens Technologiepark West erstellt, der Aussagen über den Grundwasserstand enthält. Demnach befindet sich in der näheren Umgebung die Grundwassermessstelle GW Messstelle 278315112, Halde Fortuna. Die Messstelle befindet sich in einer Entfernung von ca. 570 m östlich des Plangebiets. Darin wurden Grundwasserspiegelhöhen um 63 m ü. NHN verzeichnet. Da sich die Messstelle morphologisch

⁷² ELWAS - Elektronisches Wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW. Online unter: <https://www.elwasweb.nrw.de/> – Datenlizenz Deutschland – Zero“ (<https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0>).

⁷³ Geologischer Dienst NRW (2023): IS GÜK 500 WMS Informationssystem Geologische Übersichtskarte von Nordrhein-Westfalen 1:500.000 – WMS; abgerufen über <https://www.geoportal.nrw/?activetab=map#/datasets/iso/3E7CC528-6560-4BBE-AAB0-7DE2417EF993>, am 14.12.2023 – Datenlizenz Deutschland – Zero“ (<https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0>).

⁷⁴ GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH (09/2020): Geotechnischer Bericht Bauvorhaben Technologiepark West; Münster.

im Bereich der Vorgebirgshöhen befindet, ist mit einem Abstrom in Richtung Plangebiet bzw. in Richtung Vorfluter („Kleine Erft“) zu rechnen. Der Grundwasserspiegel ist daher im Plangebiet bei kleiner 63 m ü. NHN zu erwarten.

Ausgehend von dem Tiefpunkt des Plangebiets von ca. 74 m ü. NHN liegt somit mindestens ein Grundwasserflurabstand von 11 m vor.

Natürlicher Wasserkreislauf / Wasserhaushalt

Der natürliche Wasserkreislauf ist innerhalb des Geltungsbereichs aufgrund der Vornutzungen großflächig gestört. Aufgrund des hohen Versiegelungsgrades kann das oberflächlich anfallende Niederschlagswasser kaum versickern und wird entsprechend in die Kanalisation geleitet.

Laut Geologischem Dienst ist zudem aufgrund des Auftrags-Regosol die Versickerungseignung als ungeeignet eingestuft.

Entwässerung

Im Bestand wird das auf den versiegelten Flächen sowie Dachflächen anfallende Niederschlagswasser gefasst und über eine Kanalisation in den südlichen Teilbereich des Technologieparks West abgeleitet. In dort bestehenden Regenrückhalteanlagen wird das Niederschlagswasser gesammelt und gedrosselt in den städtischen Mischwasserkanal der Sandstraße abgeleitet.

Starkregenereignisse

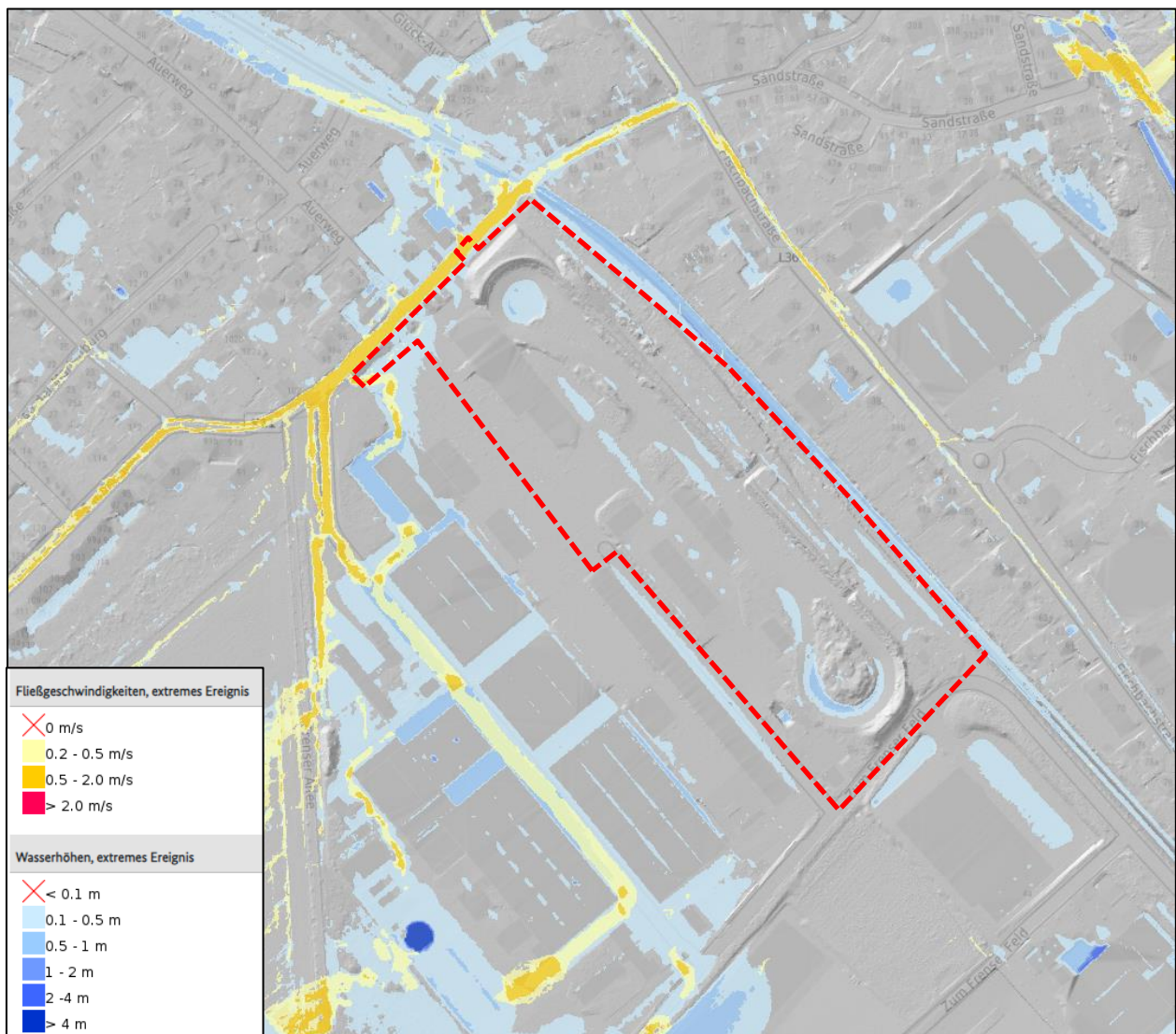


Abbildung 28: Auszug Starkregengefahrenhinweiskarte für das Land Nordrhein-Westfalen⁷⁵ mit Lage Plangebiet (rote Abgrenzung)

Die Starkregengefahrenhinweise stellen die Ergebnisse der Simulation von Starkregenereignissen für das Gebiet von Nordrhein-Westfalen (NRW) dar. Die Daten enthalten jeweils die maximalen Wasserstandshöhen und die maximalen Fließgeschwindigkeiten für ein seltenes (100-jährliches) und ein extremes Ereignis (hN = 90 mm/qm/h).

Nach den Berechnungsergebnissen liegen innerhalb des Plangebiets Bereiche vor, in denen sich Niederschlagsmassen infolge eines extremen Regenereignisses (ca. 0,11 m bis zu ca. 0,65 m Wasserhöhe) anstauen können. Dabei handelt es sich um Bereiche entlang bestehender Hallen sowie vorhandener Geländesenken.

⁷⁵ Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2022): Geoportal.de – abgerufen über https://geoportal.de/map.html?map=tk_04-starkregengefahrenhinweise-nrw, am 14.12.2023 – Datenlizenz Deutschland – Zero“ (<https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0>).

Weiterhin besteht ein Fließweg von der Sandstraße in das Plangebiet im südlichen Bereich der künftigen Lärmschutzeinrichtung.

Sonstige Fließwege innerhalb des Plangebiets werden nicht dargestellt, jedoch stellen die Straßenzüge im Umfeld des Plangebiets, insb. die Sandstraße, entsprechende Abflusskorridore von Wassermassen dar. Sonstige Oberflächenzuflüsse von außerhalb ins Plangebiet hinein werden nicht dargestellt.

Das Plangebiet weist kaum Betroffenheit bei extremen Starkregen auf. Es werden in vorhandene Senken punktuell max. Wasserhöhen von 1 m entstehen.

Fazit

Im Zusammenhang mit der Vorbelastung aufgrund der bestehenden Versiegelungsgrade im Plangebiet sowie der geringen Eignung für eine Versickerung ist die Bedeutung des Plangebiets für das Schutzgut Wasser als gering einzustufen.

Die natürlichen Regelungsmechanismen finden lediglich auf den Flächenanteilen der unversiegelten Freiflächen statt.

Insgesamt ist die Bedeutung des Schutzgutes Wassers für den Naturhaushalt und die Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen und Eingriffen im Plangebiet als gering einzustufen.

2.1.4 Schutzgut Klima und Luft

Lokalklima / Kaltlufthaushalt / Lufttemperatur

Das Plangebiet ist aktuell zu ca. 60 % vollversiegelt. Dichte Bebauung und ein hoher Versiegelungsgrad führen durch die Aufheizung der Flächen zu lokal hohen Temperaturen und hohen Verdunstungsraten. Eine Kaltluftproduktion auf versiegelten Flächen erfolgt nicht. Es liegt ein sogenanntes „Gewerbeklima“ (Klimatop) im Plangebiet vor (s. Abbildung 29).

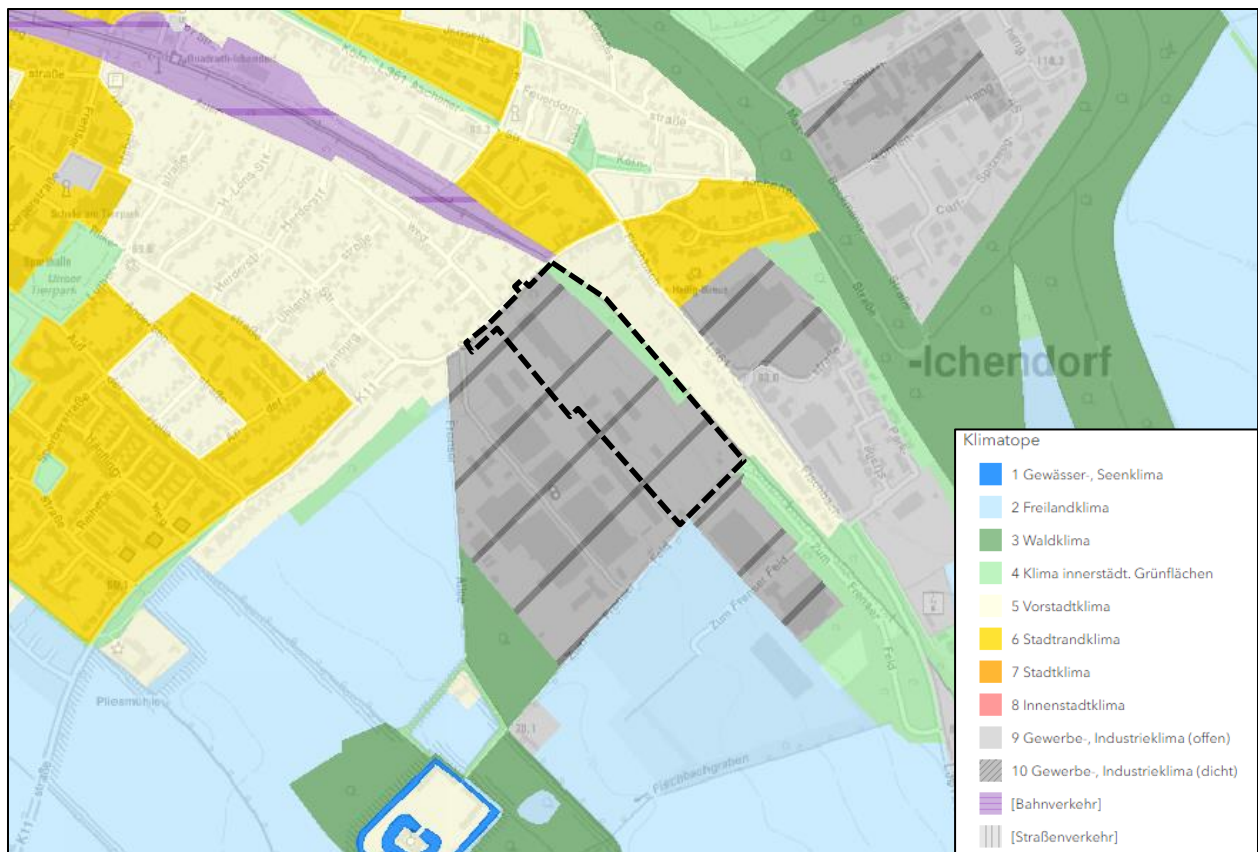


Abbildung 29: Ausschnitt Karte Klimatop mit Abgrenzung des Plangebiets (schwarze Umgrenzung)⁷⁶

Die jährliche Niederschlagssumme liegt zwischen 500-600 mm. Das Plangebiet weist eine (bodennahe) mittlere Lufttemperatur von ca. 12,1 °C auf. Im Jahr kommen etwa 21 Tage mit Tageshöchsttemperatur ≥ 30 °C und 35 Tage mit Tagestiefsttemperatur < 0 °C vor. Das Plangebiet weist tagsüber eine starke thermische Belastung ($PET_3 > 35$ bis 41 °C) auf.

⁷⁶ Klimaatlas NRW, Herausgeber: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW unter Verwendung von Daten von Klimaanalyse Klimatop; abgerufen über <https://www.klimaatlas.nrw.de/> am 14.12.2023.

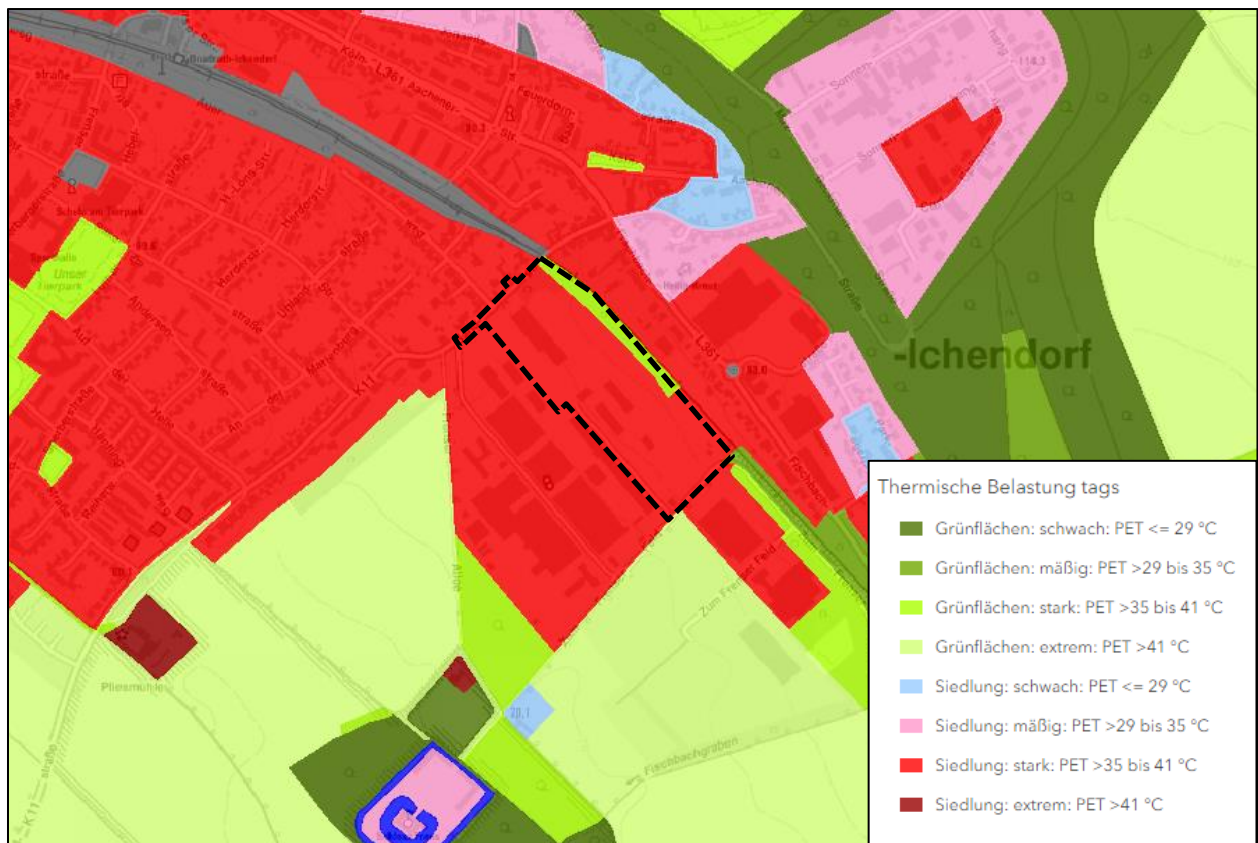


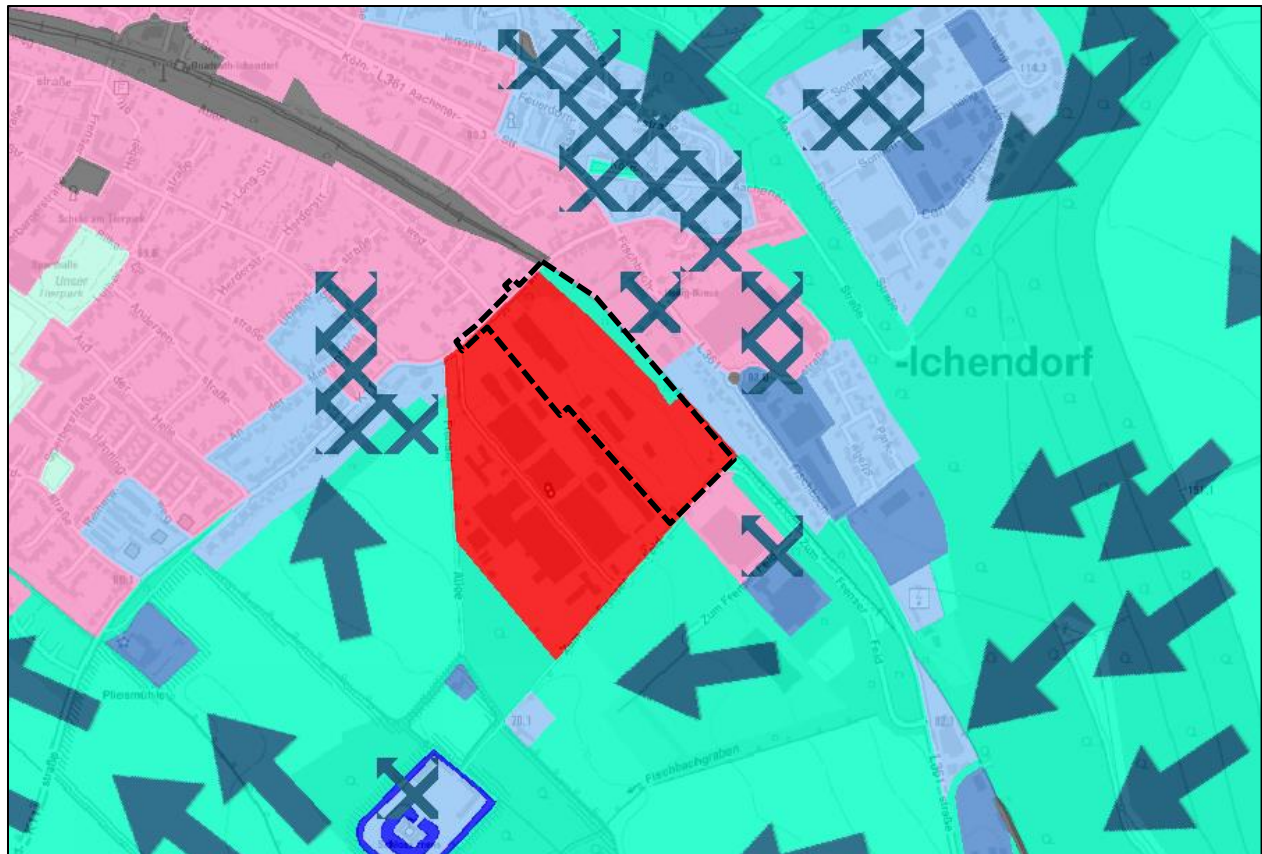
Abbildung 30: Ausschnitt Klimaanalysekarte (tags) mit Abgrenzung des Plangebiets (schwarze Umgrenzung)⁷⁷

Nordöstlich, südöstlich und südwestlich des Plangebiets liegen Kaltlufteinwirkbereiche (Bereiche, in die Kaltluft aus benachbarten Kaltluft produzierenden Grünflächen einwirkt), wobei diese Bereiche größtenteils bebaut sind (Siedlungslage). Die Kaltluftvolumenströme kommen von Nordosten und sind in den Grünflächen in der Umgebung des Plangebiets mittel bis hoch ($KVS > 300 \text{ m}^3/\text{s}$ bis $2700 \text{ m}^3/\text{s}$). Weiterhin herrscht kleinflächig im nordöstlichen Gehölzbestand ein mittlerer Kaltluftvolumenstrom (ca. $500 \text{ m}^3/\text{s}$).

In den angrenzenden Siedlungsbereichen (rosa, hellblaue und blaue Schraffierung in Abbildung 31) erfolgt kein Kaltauftaustausch ($KVS = 0 \text{ m}^3/\text{s}$), mit Ausnahme der Kaltlufteinwirkbereiche.

Nachts kommt es kaum zur Abkühlung im Plangebiet ($T > 20 \text{ °C}$). Im Bereich der Bahngleise und auf den angrenzenden Grünflächen im nordöstlichen Plangebiet liegt der Kaltluftvolumenstrom bei > 300 bis $1500 \text{ m}^3/\text{s}$ (mittel). Diese unversiegelten Bereiche im Nordosten kühlen die Lufttemperatur ab und haben einen positiven Einfluss auf das Mikroklima.

⁷⁷ Klimaatlas NRW, Herausgeber: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW unter Verwendung von Daten von Klimaanalysekarte (tags); abgerufen über <https://www.klimaatlas.nrw.de/> am 14.12.2023.



Kaltluftvolumenstrom (KVS) und nächtliche Überwärmung

- Grünflächen: Kaltluftvolumenstrom sehr hoch: KSV >2700 m³/s
- Grünflächen: Kaltluftvolumenstrom hoch: KSV >1500 bis 2700 m³/s
- Grünflächen: Kaltluftvolumenstrom mittel: KSV >300 bis 1500 m³/s
- Grünflächen: Kaltluftvolumenstrom gering: KSV ≤ 300 m³/s
- Siedlung: keine nächtliche Überwärmung: T ≤ 17 °C
- Siedlung: schwache nächtliche Überwärmung: T >17 bis 18,5 °C
- Siedlung: mäßige nächtliche Überwärmung: T >18,5 bis 20 °C
- Siedlung: starke nächtliche Überwärmung: T >20 °C

Luftaustausch: Richtung und Stärke des Kaltluftvolumenstroms (KVS)

- ↑ mittel: KVS >300 m³/s bis 1500 m³/s
- ↑ hoch: KVS >1500 m³/s bis 2700 m³/s
- ↑ sehr hoch: KVS >2700 m³/s

Kaltlufteinwirkungsbereich



Abbildung 31: Ausschnitt Klimaanalysekarte (nachts) mit Abgrenzung des Plangebiets (schwarze Umgrenzung)⁷⁸

Fazit

Das Plangebiet weist im Bestand bereits starke klimatische Vorbelastungen aufgrund des bestehenden Versiegelungsgrads auf. Die wenigen Grünflächen im Plangebiet wirken sich

⁷⁸ Klimaatlas NRW, Herausgeber: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW unter Verwendung von Daten von Klimaanalysekarte (nachts); abgerufen über <https://www.klimaatlas.nrw.de/> am 14.12.2023.

günstig auf das lokale Mikroklima aus. Insgesamt besitzt das Plangebiet jedoch nur eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Klima und Luft.

2.1.5 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild / Erholung

Orts- und Landschaftsbild

Das Plangebiet liegt am südöstlichen Rand des Siedlungsgebiets der Kreisstadt Bergheim, im Stadtteil Quadrath-Ichendorf.

Das Ortsbild im Plangebiet wird im Bestand maßgeblich durch die vorhandene eingeschossige Hallenbebauung mit Sattel- bzw. Walmdächern sowie die versiegelten Freiflächen geprägt. Die Hallengebäude weisen Gebäude- / Firsthöhen zwischen 5,8 m bis zu 8,5 m über der jeweils angrenzenden Geländeoberkante auf.

Die Gehölzbestände im Nordwesten, Nordosten und Südosten grünen das Plangebiet ein.

In der Umgebung befinden sich entlang der Sandstraße sowie der Fischbachstraße überwiegend Wohnhäuser mit angrenzenden privaten Gartenflächen (Ein- und Mehrfamilienhäuser). Nordöstlich schließen sich ebenfalls gewerblich genutzte Flächen an, die über die Straße „Zum Frenser Feld“ erschlossen sind. Südöstlich befinden sich im Bestand landwirtschaftlich genutzte Flächen, von denen aufgrund des bestehenden Planungsrechts (Bebauungsplan Nr. 256/Quadrath-Ichendorf „Nordwestliches Frenser Feld“) langfristig ebenfalls von einer gewerblichen Nutzung auszugehen ist. Nach erfolgter Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 256 wird das Plangebiet allseitig von Siedlungsflächen umgeben sein.

Die südwestlich an das Plangebiet direkt angrenzenden Flächen sind Teil des Technologieparks West und werden ebenfalls gewerblich genutzt. Das Plangebiet gliedert sich bereits im Bestand in das Gewerbegebiet ein.

Nordöstlich grenzt das Plangebiet an Bahngleise (Eisenbahnstrecke 2601 Horrem – Bedburg).

Südlich des Plangebiets liegt das Schloss Frens als denkmalgeschützte Anlage.

Erholung

Das Plangebiet selbst hat keine Bedeutung für die Naherholung.

Die Straßen und Wege zum Schloss Frens werden zur Naherholung (Hundespaziergänger*innen) aufgesucht.

Fazit

Insgesamt ist das Ortsbild im betroffenen Bereich hinsichtlich Eigenart (aufgrund fehlender natürlicher Elemente), Vielfalt (aufgrund der intensiven Nutzung und mangelnder Strukturen) und Schönheit (bestehende Gewerbefläche) als gering zu bewerten. Den bestehenden Wald- / Gehölzbeständen kommt aufgrund ihrer Eingrünungsfunktion eine höhere Bedeutung und somit Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen zu.

Als gewerblich genutztes Gelände kommt dem Plangebiet keine Erholungsfunktion zu, da erholungsrelevante Strukturen fehlen.

Die Verbindungsfunktionen der angrenzenden Straßen stellen Erholungsaspekte dar, die bei einer zukünftigen Entwicklung zu berücksichtigen sind.

2.1.6 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit

Auswirkungen auf den Menschen durch Geräusche

Gewerbelärm

Vom Plangebiet selbst gehen im Ist-Zustand durch die bestehenden Nutzungen Gewerbelärmemissionen aus. Diese werden jedoch aufgrund der geplanten städtebaulichen Neuordnung mit Wegfall der vorhandenen Nutzungen nicht näher untersucht.

Im Umfeld des Plangebiets bestehen vorhandene gewerbliche Nutzungen. Relevant sind insbesondere die festgesetzten Gewerbegebiete in den Bebauungsplänen Nr. 176 und Nr. 256 sowie die vorhandenen Nutzungen im südwestlich angrenzenden Teilbereich des Technologieparks West.

In den angrenzenden Bebauungsplänen Nr. 176 und Nr. 256 werden jeweils Emissionskontingente festgesetzt. Für den Technologiepark besteht kein rechtskräftiger Bebauungsplan. Der Bereich ist aber als faktisches Gewerbegebiet i. S. d. § 34 Abs. 2 BauGB anzusehen. Die festgesetzten Emissionskontingente sowie die möglichen Lärmemissionen aus dem vorhandenen Technologiepark werden an den schutzbedürftigen Nutzungen in der Umgebung des Plangebiets als Vorbelastung berücksichtigt.

Verkehrslärm

Im Plangebiet und der Umgebung des Plangebiets ergeben sich Verkehrslärmeinwirkungen durch die Fischbachstraße und die Sandstraße sowie die nordöstlich des Plangebiets gelegene Bahnstrecke. Da die vorhandenen Nutzungen im Plangebiet aufgegeben werden, werden die Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet für den Ist-Zustand nicht ermittelt.

Für die Beurteilung der Auswirkungen der Planung auf die Verkehrslärmsituation in der Umgebung des Plangebiets werden die Verkehrslärmeinwirkungen im Prognose-Nullfall 2030 als maßgebliche Vergleichsfälle untersucht (vgl. Kap. II 2.2.6).

Fazit

Aufgrund der bereits bestehenden gewerblichen Bestandsnutzung im Plangebiet ergeben sich keine besonderen Relevanzen für das Schutzgut Mensch im Ist-Zustand.

Im Plangebiet ergeben sich Vorbelastungen durch den Schienen- und Straßenverkehrslärm.

2.1.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Als Sachgüter sind innerhalb des Plangebiets die Bestandsgebäude zu bewerten, die im Bestand durch unterschiedliche gewerbliche Betriebe genutzt werden.

Fazit

Das Plangebiet weist eine geringe Bedeutung für das Schutzgut auf.

2.1.8 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Eine Versorgung des Plangebiets mit Energie ist im Ist-Zustand für die vorhandenen Bestandsgebäude erforderlich und vorhanden.

Anlagen für die Nutzung erneuerbarer Energien bestehen derzeit innerhalb des Plangebiets nicht.

2.1.9 Auswirkungen durch Abfälle

Im Plangebiet werden aufgrund der aktuellen Nutzung siedlungstypischen Abfälle erzeugt, die entsprechend zu entsorgen sind. Bezüglich der aktuellen Nutzungen ist nicht von einer über das normale Maß hinausgehenden Erzeugung von Abfällen auszugehen.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Prognose-Nullfall)

Der Prognose-Nullfall stellt eine Entwicklung des Plangebiets ohne Umsetzung der Planung, d.h. ohne Aufstellung des Bebauungsplans, dar. Da für das Plangebiet bisher kein qualifiziertes Planungsrecht vorliegt, wird davon ausgegangen, dass die bisherige Nutzung dort mehr oder weniger in gleicher Weise weitergeführt wird.

Bauliche Entwicklungen und damit Veränderungen können sich im Innenbereich nach § 34 BauGB durch Neubauten ergeben, wobei sich derzeit keine wesentlichen Änderungen abzeichnen.

2.2.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biotope, Biologische Vielfalt

Hinsichtlich des Schutzgutes Tier, Pflanzen, Biotope, biologische Vielfalt ist davon auszugehen, dass der Bestand so erhalten bleibt und die vorhandenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie die Fläche als Nahrungshabitat weiterhin genutzt werden können. Es könnte jedoch auch sein, dass infolge der Aktivitäten auf dem Gelände, wie die der Baumaschinen-Fahrschule, der Vegetationsbestand verkleinert wird. Dies könnte negative Auswirkungen auf die Fortpflanzungs- und Ruhestätten haben, Ausweichmöglichkeiten für diese Arten liegen jedoch in der Umgebung in ausreichender Größe vor.

Bei Nichtdurchführung der Planung kann also nicht ausgeschlossen werden, dass ein Gehölz- bzw. ein Vegetationsverlust infolge der Aktivitäten auf dem Gelände voranschreiten wird, sodass sich die Biotoptypen ändern könnten.

2.2.2 Schutzgut Fläche und Boden

Hinsichtlich des Schutzguts Fläche und Boden ist anzunehmen, dass durch den Betrieb der Fahrschule für Berufskraftfahrer und Baumaschinen weiterhin Erdbewegungen mit schwerem Gerät im Nordwesten des Plangebiets stattfinden werden. Weitere unversiegelte Flächen könnten versiegelt und somit die Bodenfunktionen weitergehend beeinträchtigt werden. Eine nennenswerte Entsiegelung von Flächen ist nicht zu erwarten.

Insgesamt ist damit von wesentlichen Veränderungen der Bodenfunktionen gegenüber dem Ist-Zustand nicht auszugehen.

2.2.3 Schutzgut Wasser

Hinsichtlich des Schutzguts Wasser ist davon auszugehen, dass die Grundwasserneubildungsrate weiterhin aufgrund des Untergrundes (Auftrags-Rigosol) und des hohen Versiegelungsgrades gering bleiben wird und bei zusätzlicher Versiegelung sich ggf. noch weiter verschlechtern wird. Die mengenmäßigen und chemischen Zustände des im Plangebiet vorliegenden Grundwasserkörpers wird bereits im Ist-Zustand als „schlecht“ bewertet. Die Zielerreichung bzgl. der Verbesserung des mengenmäßigen und des chemischen Zustandes bleibt weiterhin gefährdet⁷⁹:

- Zielerreichung bis 2027 (3. Monitoringzyklus)
- Mengenmäßiger Zustand: gefährdet
- Chemischer Zustand: gefährdet (wegen NO₃)

Auch die künstlichen Wasserbecken, die temporär mit Niederschlag gefüllt sein können, bleiben weiter bestehen, können jedoch auch ohne die geplante Aufstellung des Bebauungsplans verändert werden. Es werden bei Beibehaltung der Baggertätigkeiten weiterhin temporäre Kleingewässer entstehen und wieder verschwinden.

Es ist davon auszugehen, dass sich an der jetzigen Situation keine Änderung ggf. bei weiterer Versiegelung auch eine Verschlechterung im Hinblick auf die Auswirkungen durch Starkregen ergeben werden.

2.2.4 Schutzgut Klima und Luft

Hinsichtlich des Schutzguts Klima und Luft ist anzuführen, dass bei einer noch stärkeren Versiegelung oder Reduzierung der Gehölzbestände sich das Lokalklima verschlechtern könnte. Hinsichtlich der Klimawandel-Vorsorge ist unter Berücksichtigung des Bestands anzunehmen, dass voraussichtlich keine Maßnahmen im Plangebiet vorgenommen werden.

2.2.5 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild / Erholung

Hinsichtlich des Schutzguts Orts- und Landschaftsbild / Erholung sind keine Änderungen zu erwarten. Das Plangebiet liegt weiterhin umrahmt von Gewerbegebieten und weist auch zukünftig keine Erholungseignung auf. Da für das Plangebiet bisher kein qualifiziertes Planungsrecht vorliegt und der Großteil des Plangebiets nach § 34 BauGB dem Innenbereich zuzuordnen ist, sind hier Entwicklungen (Nachverdichtungen / Neubebauung) zulässig. Im Zuge dessen ist nicht auszuschließen, dass Gehölzbestände entfernt werden und Sichtverschattung verringert werden.

⁷⁹ ELWAS - Elektronisches Wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW. Online unter: <https://www.elwasweb.nrw.de/> – Datenlizenz Deutschland – Zero“ (<https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0>).

2.2.6 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit

Auswirkungen auf den Menschen durch Geräusche

Gewerbelärm

Ebenso wie im Ist-Zustand ist im Prognose-Nullfall davon auszugehen, dass sich der Gewerbelärm der südlich und östlich des Plangebiets liegenden gewerblichen Nutzungen auf das Plangebiet auswirkt und im Plangebiet von einem (unveränderten) Fortbestehen der tatsächlichen Nutzung mit entsprechenden Geräuschemissionen auszugehen ist.

Es ist davon auszugehen, dass im Plangebiet auch ohne Durchführung der Planung gewerbliche Nutzungen mit dem Störgrad eines Gewerbegebiets zugelassen werden können. Die Einhaltung der immissionsschutzrechtlichen Anforderungen der TA Lärm in der Umgebung wären unter Berücksichtigung der Vorbelastung und der vorhandenen Gemengelage im jeweiligen Zulassungsverfahren zu berücksichtigen.

Bezüglich der in Bebauungsplänen festgesetzten Gewerbegebiete im Umfeld des Plangebiets sowie für den vorhandenen Gewerbepark westlich des Plangebiets wird von einer Vorbelastung entsprechend dem Ist-Zustand ausgegangen.

Verkehrslärm

Im Plangebiet und der Umgebung des Plangebiets ergeben sich Verkehrslärmeinwirkungen durch die Fischbachstraße und die Sandstraße sowie die nordöstlich des Plangebiets gelegene Bahnstrecke.

Da die vorhandenen Nutzungen im Plangebiet aufgegeben werden, sind die Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet für den Prognose-Nullfall für die Abwägung unerheblich und werden daher nicht ermittelt.

Abwägungsrelevant hingegen sind die möglichen Veränderungen der Verkehrslärmpegel im Umfeld des Plangebiets. Zur Beurteilung der Geräuschsituation durch die veränderten Verkehrsströme in der Umgebung des Plangebiets werden daher die Pegelveränderungen zwischen dem Ist-Zustand, dem Planungs-Nullfall 2030 und dem Prognose-Planfall 2030 für die Quellengruppen Straßenverkehr und Schienenverkehr untersucht und betrachtet.

2.2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Als Sachgüter sind die bestehenden Gebäude und Anlagen zu nennen. Eine wesentliche Änderung oder Auswirkung auf die bestehenden Sachgüter ist bei Nicht-Durchführung der Planung nicht zu erwarten. Aufgrund einer möglichen Entwicklung im Innenbereich könnten weitere Sachgüter hinzukommen.

2.2.8 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Es ist nicht von wesentlichen Änderungen gegenüber dem Ist-Zustand auszugehen.

2.2.9 Auswirkungen durch Abfälle

Bei Nichtumsetzung der Planung ist nicht von einer über das bestehende Maß hinausgehenden Erzeugung von Abfällen auszugehen. Demnach sind keine maßgeblichen Veränderungen gegenüber dem Ist-Zustand zu erwarten.

2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung (Prognose-Planfall)

Die nachfolgende Bewertung ist als Prognose zur Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung zu verstehen. Im Folgenden werden die möglichen Auswirkungen auf die Schutzgüter und Umweltbelange beschrieben. Gemäß BauGB werden bei der Ermittlung der Auswirkungen bei Umsetzung der Planung die bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen, insbesondere hinsichtlich folgender Wirkfaktoren, berücksichtigt.

Baubedingte Wirkfaktoren

Bei den baubedingten Wirkfaktoren handelt es sich um Beanspruchungen und Beeinträchtigungen, die während der Bauzeit bestehen und die nach Abschluss dieser Arbeiten i.d.R. nicht mehr bestehen:

- Flächeninanspruchnahme mit Vegetationsverlust, Gebäude- / Wegerückbau.
- Beeinträchtigung / Zerstörung von Böden durch Abgrabungen und Aufschüttungen (Terrassierung), Versiegelung und Verdichtung.
- Lärm, Erschütterungen und Abgasemissionen durch Baumaschinen während der Bauphase.
- Visuelle Beeinträchtigungen während des Baubetriebs.

Anlagenbedingte Wirkfaktoren

Unter den anlagenbedingten Wirkungen werden die unmittelbar durch das Vorhaben verursachten und dauerhaft ökosystemverändernden Wirkungen verstanden.

- Verlust von Boden und Bodenfunktionen durch Versiegelung und Überbauung.
- Veränderung von Funktionsbeziehungen (z. B. Barrierewirkung / Zerschneidung).
- Veränderung des Grundwassers / Niederschlagswasserabflusses.
- Änderung des Lokalklimas durch die aufheizende Wirkung von Gebäuden und versiegelten Flächen.
- Biotop- und Lebensraumverlust.
- Veränderung des Ortsbildes.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Die betriebsbedingten Wirkungen entstehen nach Abschluss des Bauvorhabens, insbesondere durch die Nutzung und sind mit der Erschließung der neuen Baugebiete dauerhaft verbunden.

- Zunahme von Emissionen (z.B. CO₂) aus Heizungen und Betriebsvorgängen.
- Zunahme von Lärm- und Abgasemissionen durch den Straßenverkehr.

- Zunahme von Licht.

Ebenfalls berücksichtigt werden, inwieweit die umweltrelevanten Auswirkungen vermieden, minimiert oder ausgeglichen werden können und somit keine erheblichen Beeinträchtigungen in Bezug auf das jeweilige Schutzgut vorliegen.

Zudem wird bei der nachfolgenden Bewertung berücksichtigt, dass ein Großteil des Plangebiets nach § 34 BauGB dem planungsrechtlichen Innenbereich zuzuordnen ist und damit auch ohne Aufstellung des Bebauungsplans Veränderungen (Nachverdichtung / Neubebauung) innerhalb des Plangebiets zulässig sind und somit keine erheblichen Umweltauswirkungen in der Teilfläche des Plangebiets, die dem Innenbereich zugeordnet wird, zu erwarten sind.

Der nordwestliche Teil des Plangebiets ist als „Außenbereichsinsel im Innenbereich“ gemäß § 35 BauGB einzustufen und damit durch die Aufstellung des Bebauungsplans erstmals eine Nutzung und Bebauung zugänglich. Der Flächenanteil des Außenbereichs beträgt ca. 9 % und ist damit gegenüber dem Innenbereich deutlich untergeordnet.

2.3.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biotope, Biologische Vielfalt

Es ist bei Durchführung der Planung mit einem bau-, betriebs- und anlagebedingten Verlust und Funktionsbeeinträchtigungen der Lebensräume und der Lebensraumfunktion für Pflanzen und Tiere zu rechnen. Es könnten Konflikte mit den Vorgaben des Artenschutzes entstehen.

Zu den Wirkfaktoren, die zur Beurteilung von besonderer Relevanz für die Lebensraumfunktion für Pflanzen und Tiere sind, zählen insbesondere Flächeninanspruchnahme, Funktionsverlust, Lärmemissionen, Lichtemissionen.

Pflanzen / Biotope / Biologische Vielfalt

Mit Durchführung der Planung kommt es sowohl im planungsrechtlichen Innen- als auch Außenbereich im Zuge der Baufeldfreimachung zu einem bau- und anlagebedingten Verlust der Biotop-, Bauungs- und Vegetationsstrukturen. Es ist von einer Rodung der überwiegenden Bäume und Gehölze sowie von einer Versiegelung von vorhandenen Grünflächen auszugehen.

Die Größe der Grün- und Freiflächen wird mit Durchführung der Planung vor allem durch den Verlust der Waldflächen dauerhaft reduziert. Ein großer Teil des Pflanzenbestands wird entfernt; Gehölze werden gerodet. Der Eingriff stellt eine Beeinträchtigung für die Pflanzenvielfalt dar und eine Entwertung von Biotopen. Der zukünftige Anteil von Grün- und Freiflächen liegt nach den Festsetzungen des Bebauungsplans bei 15 %. Der Grün- und Freiflächenanteil reduziert sich somit um ca. 12 %.

Diese bau- und anlagenbedingten Auswirkungen sind im planungsrechtlichen Innenbereich jedoch aufgrund der bestehenden Vornutzung mit einer überwiegenden Bebauung und Versiegelung jedoch zu relativieren und daher in diesem Teilbereich die Auswirkungen als gering zu bewerten.

Weiterhin liegen im Innenbereich durch die Bestandnutzung bereits Störeinflüsse vor. Diese umfassen auch betriebsbedingte Wirkfaktoren infolge der bestehenden gewerblichen Nutzung, die mit entsprechenden Lärm- und Lichtemissionen einhergehen.

Mit den im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen zur Begrünung von Grundstücksflächen werden die Auswirkungen durch die Verluste gemindert und neue, teilweise andere Biotoptypen entstehen, die eine andere Qualität und Ausdehnung haben werden.

Gemäß Bebauungsplan werden innerhalb des Plangebiets vier Anpflanzflächen (ca. 3.600 m² in Form von Baumreihen, Baumhecken und Sträuchern) festgesetzt. Für die restlichen Freiflächen sind Extensiv- und Intensivrasen sowie weitere Gehölzanpflanzungen festgesetzt.

Darüber hinaus sind ebenerdige Pkw-Stellplätze durch Baumpflanzungen zu gliedern. Je sieben Stellplätze ist ein Baum zu pflanzen.

Gefährdete, streng geschützte bzw. planungsrelevante Pflanzenarten werden durch die Planung nicht beeinträchtigt. Ein Vorkommen wurde im Rahmen der Biotoptypenkartierung nicht festgestellt. Bezüglich der Pflanzenarten werden daher keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt.

Tiere / Habitate / Artenschutz

Die artenschutzrechtlichen Belange wurden im Rahmen von Artenschutzprüfungen^{80, 81} betrachtet.

Die Planung sieht die Überplanung sämtlicher Grünflächen einschließlich der Rodung von Gehölzen und Überbauung der Brachflächen sowie den Abbruch der Gebäude vor. Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vögeln sowie Nahrungshabitate gehen damit verloren (bau- und anlagenbedingte Wirkfaktoren).

Die Planung ermöglicht einen höheren Versiegelungsgrad als bisher vorhanden. Die Anlage von Grünflächen, die Pflanzung von Laubgehölze (Sträucher und Bäume) und die Entwicklung von Extensiv- und Intensivrasen auf den verbleibenden unversiegelten Flächen werden im Bebauungsplan festgesetzt. Entsprechend werden neue Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitat für Vögel geschaffen. Das Artenspektrum der vorkommenden Vögel könnte sich verändern. Die Qualität dieser Biotope wird eine andere sein, da der Versiegelungsgrad höher ist und die Ausdehnung der Grünflächen kleiner ausfallen wird. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte für die im Plangebiet brütenden Vögel bleibt aber auch bei Umsetzung der Planung im räumlichen Zusammenhang erhalten.

Um eine Tötung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden, sind die Gehölze außerhalb der Brutzeit zu roden. Die Gebäude sind nach Möglichkeit auch außerhalb der Brutzeit abzubrechen. Ansonsten ist der Abbruch innerhalb der Brutzeit nach vorheriger Kontrolle auf Bruten ohne Brutnachweis (ökologischen Baubegleitung) möglich.

Es wird empfohlen künstliche Nisthilfen für Vögel an neuen Gebäuden anzubringen. Bei der Gestaltung der Gebäude wird zudem empfohlen, darauf zu achten, dass Vogelschlag an Glasflächen vermieden wird.

⁸⁰ Gesellschaft für Umweltplanung und wissenschaftliche Beratung (03/2023): Artenschutzrechtliche Prüfung, Stufe I zum Bebauungsplan Nr. 305/Qu „Nordwestlich Zum Frenser Feld“ in Bergheim, Quadrath-Ichendorf; Bonn.

⁸¹ Gesellschaft für Umweltplanung und wissenschaftliche Beratung (12/2023): Artenschutzrechtliche Prüfung, Stufe II zum Bebauungsplan Nr. 305/Qu „Nordwestlich Zum Frenser Feld“; Bonn.

Innerhalb des Geltungsbereichs wurden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen gefunden. Weder an den Hallen/Gebäuden, noch am Baumbestand konnte eine Quartiernutzung nachgewiesen werden. Durch die geplanten Baumaßnahmen werden in Bezug auf die Artgruppe der Fledermäuse die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht ausgelöst. Es sind keine Vermeidungs-, Ausgleichs-, oder Kompensationsmaßnahmen notwendig. Fledermäuse, wie bspw. die Zwergfledermaus, können im Plangebiet weiterhin jagen.

Der Lebensraum der im Plangebiet festgestellten Waldeidechsen (während der Kartierung wurde nur ein trächtiges Weibchen festgestellt) geht zum überwiegenden Teil verloren. Da das Tier trächtig war, ist davon auszugehen, dass eine kleine, vermutlich verinselte Population im Wäldchen lebt. Im Ist-Zustand wird die Eignung des Lebensraums durch die Nutzung der Übungsfläche für Baufahrzeuge eingeschränkt und eine dauerhafte Entwicklung einer Eidechsen-Population als sehr unwahrscheinlich eingestuft.

Da die Waldeidechse in NRW nicht planungsrelevant ist, greift § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht. Es sind hinsichtlich dieser Art keine artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- oder Kompensationsmaßnahmen notwendig. Durch die empfohlene Ablage von Baumstubben, Totholzhaufen, Steinhaufen zwischen der geplanten Halle und den Bahngleisen bieten sich wieder geeignete Strukturen für die Besiedlung durch Waldeidechsen aber auch Mauer- oder Zauneidechsen, die über die Bahntrasse einwandern könnten.

Die temporär mit wassergefüllten Betonbecken stellen keinen dauerhaften Lebensraum für die im Plangebiet festgestellten Frösche dar. Infolge der Planung werden keine Laichgewässer mehr entstehen. Um einen langfristigen, quantitativen Erhalt der Population der Frösche / Amphibien im Umfeld des Plangebiets zu gewährleisten, ist ein Ausgleich (Vermeidungsmaßnahme) im Umfeld des Plangebiets vorgesehen. Die Betonbecken sind im Verhältnis 1:1 auszugleichen (ca. 120 m²). Es ist die Anlage einer Mulde als Lebensraum für Amphibien südöstlich des Plangebiets, am Fischbachgraben, vorgesehen. Der Fischbach steht in Verbindung mit den Gräben des Schlossparks Frens. Daher ist hier mit einem Vorkommen von Amphibien zu rechnen. Die Gestaltung der Gewässermulde wird im Weiteren mit dem Erftverband und der Unteren Wasserbehörde des Rhein-Erft-Kreises abgestimmt. Zudem ist eine Abstimmung mit der Stadtwerke Bergheim GmbH aufgrund der Nähe des geplanten Standorts zu einer Anlage zur Versickerung von Niederschlagswasser erforderlich.



Abbildung 32: Vorschlag Lage der Mulde für den Amphibienausgleich⁸²

Vor Umsetzung der Planung ist die Entstehung von Laichgewässern im Plangebiet zu verhindern. Eine Mulde in der südlichen Panzerschleife ist mit Erde zu befüllen (bereits im Dezember 2023 erfolgt) und die Betonbecken, die im Dezember 2023 kein Wasser mehr führten, sind so abzuschotten, dass keine Amphibien dort einwandern können und sich kein Niederschlagswasser mehr in den Becken sammeln kann.

Unter Berücksichtigung der vorgenannten Maßnahmen ist nicht mit einem Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG zu rechnen.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren für die im Plangebiet vorkommenden Tierarten sind bereits im Bestand durch die bestehende gewerbliche Nutzung gegeben und werden auch zukünftig stattfinden. Wesentliche Veränderungen gegenüber dem Ist-Zustand sind daher nicht zu erwarten.

Im Prognose-Planfall ist bei einer Aufgabe des Baggerübungsbetriebs und damit dem Entfall der Frequentierung des Plangebiets durch Bagger von besseren Bedingungen für Eidechsen im Norden des Plangebiets – auf den Flächen angrenzend an die Bahntrasse – auszugehen.

⁸² Gesellschaft für Umweltplanung und wissenschaftliche Beratung (01/2024): Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 305/Qu „Nordwestlich Zum Frenser Feld“, Bonn – S. 24.

Eine angepasste Beleuchtung (Festsetzung im Bebauungsplan) soll insbesondere die Störung von nachtaktiven, wildlebenden Tieren verhindern.

Im Ergebnis ist unter Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG nicht zu erwarten.

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind geeignet:

- Bauzeitenregelung Gehölzrodung,
- Bauzeitenregelung Gebäudeabbruch,
- Ausgleich für Amphibien (Anlage Ersatzlebensraum) sowie
- Verhinderung der Entstehung von Laichgewässern.

Fazit

Die Planung führt vornehmlich im Außenbereich zu einem Gehölzverlust (Waldbestand). Zudem wird mit Umsetzung der Planung der Frei- und Grünflächenanteil in einem baulich vorgeprägten Bereich reduziert.

Die Planung führt insbesondere zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Vögel, Ausweichmöglichkeiten im räumlichen Zusammenhang sind jedoch vorhanden. Temporäre Lebensräume für Amphibien gehen verloren. Die oben genannten Vermeidungsmaßnahmen verhindern ein Auslösen der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG und tragen zum Erhalt der Amphibienpopulation im Umfeld des Plangebiets bei.

Die empfohlenen Maßnahmen (Ausbringen von Totholzhaufen, Baumstubben, Steinhaufen im Bereich zwischen der geplanten und den Bahngleisen für Waldeidechsen; Anbringung von künstlichen Vogel-Nisthilfen für Allerweltsarten; Schaffung von Nahrungsflächen für Vögel sowie die Vermeidung von Vogelschlag) stellen einen Beitrag dar, um die Eidechsen-, Vogel- und Fledermauspopulationen zu fördern.

Die geplanten Gehölzpflanzungen sowie die Anlage von Intensiv- und Extensivrasen im Plangebiet bieten zukünftig Lebensraum für Tiere und Pflanzen.

Erheblichen Auswirkungen durch Eingriffe in die vorkommenden Biotoptypen sowie die biologische Vielfalt sind nicht zu erwarten. Die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen sowie die externen Ausgleichsmaßnahmen (vgl. Kap. II 2.4 und 2.5) sind geeignet, die Eingriffe der Planung hinsichtlich des Schutzguts zu kompensieren.

2.3.2 Schutzgut Fläche und Boden

Fläche und Boden

Baubedingt kommt es mit der Baufeldräumung zu maßgeblichen Eingriffen in den Boden, sowohl im Bereich bereits versiegelter als auch unversiegelter Bereiche. Zudem kann es zu einem potentiellen Eintrag von Schadstoffen und Verdichtungen des Bodens durch Baumaschinen kommen. Dies kann durch entsprechende Schutzmaßnahmen während der Bauphase und mit regelmäßiger Wartung der Baumaschinen vermieden werden.

Anlagenbedingte Auswirkungen werden zukünftig durch dauerhaft versiegelte Bereiche durch insb. private Erschließungsflächen als auch hochbauliche Anlagen entstehen, die zu einer Reduzierung der natürlichen Bodenfunktionen führen.

Der Bebauungsplan setzt eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 sowie eine Überschreitung der GRZ bis 0,85 fest. Aufgrund der bauplanungsrechtlichen Zulässigkeit gemäß § 34 BauGB für den Großteil des Plangebiets entstehen in Bezug auf das Schutzgut Fläche und Boden im Innenbereich keine zusätzlichen Eingriffe. Im planungsrechtlichen Außenbereich wird eine zusätzliche Versiegelung und Bebauung auf bisher unversiegelten Flächen ermöglicht.

Eine Versiegelung der Böden im Außenbereich beeinträchtigt die Bodenfunktionen und verursacht eine Veränderung des Bodengefüges (Bodenverdichtung, -auftrag und -abtrag), wobei schon jetzt anthropogen überformte Oberböden vorherrschen und Verdichtungen und Veränderungen des Bodengefüges vorgenommen wurden und noch andauern. Der Verlust der Bodenfunktionen infolge der Versiegelung wird multifunktional über den Waldausgleich (Ersatzaufforstung) kompensiert (Teilfläche in der Gemarkung Quadrath-Ichendorf Flur 16, Flurstück 139, vgl. Kap. II, Abschnitt 2.5 Waldrechtlicher Ausgleich). Eine Aufforstung einer Ackerfläche führt zur Verbesserung des Bodens. Die natürlichen Bodenfunktionen werden gestärkt. Die Entwicklung eines natürlichen Bodens wird ermöglicht. Fortwährende Eingriffe wie Bodenbearbeitung, Dünger- und Pestizideinsatz finden nicht mehr auf der Ausgleichsfläche statt.

Durch die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung werden die Eingriffe auf ein erforderliches Maß beschränkt. Der Vorgabe des § 1a Abs. 2 BauGB, mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen, wird entsprochen, da durch die festgesetzte hohe Dichte im Plangebiet die Nachverdichtung einer untergenutzten Gewerbefläche ermöglicht wird und nicht weitere Flächen, beispielsweise im Außenbereich, in Anspruch genommen werden.

Durch die Verwendung wasserdurchlässiger Flächenbefestigungen für Pkw-Stellplätzen werden die Auswirkungen auf den Boden und Wasserhaushalt minimiert. Voraussetzung hierfür ist, dass der gutachterlichen Empfehlung gefolgt wird, dass im Bereich der Kleinrammbohrung 14 (KRB 14 - Abscheider zw. Geb. Zum Frenser Feld 18b und Betonbecken) aufgrund erhöhter KW- bzw. PAK-Konzentrationen im Rahmen des Erdbaus der betroffene Bereich geöffnet und die Böden mit erhöhten KW-Konzentrationen unter gutachterlicher Begleitung vorsorglich entnommen und entsorgt werden („Aushubsanierung“).

Unter Berücksichtigung der festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen im Bebauungsplan werden Teilstrukturen geschaffen, die auch zukünftig einen Bodenanschluss zur Wahrnehmung der Bodenfunktionen – wenn auch eingeschränkt im siedlungsbedingten Umfeld – übernehmen können.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Beeinträchtigungen von Bodenflächen sind durch die Planung nicht zu erwarten.

Bodenverunreinigungen / Altlasten

Aufgrund der Vornutzung als Panzerinstandsetzungswerk werden die Flächen des Plangebiets als Altstandort geführt.

Aufgrund der punktuellen bzw. kleinräumigen Auffälligkeiten, welche im Rahmen der Untersuchungen festgestellt wurden, und vor dem Hintergrund der Gesamthistorie des

Standortes, sind Eingriffe in den Boden grundsätzlich fachgutachterlich zu begleiten. Im Rahmen des Erdbaus wird empfohlen den betroffenen Bereich der Kleinrammbohrung 14 (KRB 14 - Abscheider zw. Geb. Zum Frenser Feld 18b und Betonbecken) zu öffnen und die Böden mit erhöhten KW- Konzentrationen unter gutachterlicher Begleitung vorsorglich zu entnehmen und zu entsorgen („Aushubsanierung“). Ggfs. sind weitere Bodenuntersuchungen durchzuführen. Die Maßnahmen sind vorab mit der Unteren Bodenschutzbehörde des Rhein-Erft-Kreises abzustimmen.

Es wird eine entsprechende Kennzeichnung gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB in den Bebauungsplan aufgenommen.

Fazit

Der Großteil der Planung liegt im Innenbereich. Hier ist mit Umsetzung der Planung von keinen zusätzlichen erheblichen Auswirkungen auszugehen, die nicht auch unter Berücksichtigung einer Entwicklung gemäß § 34 BauGB möglich wären.

Die Planung führt zu einem Verlust der Bodenfunktionen innerhalb des kleinteiligen Außenbereichs gemäß § 35 BauGB. Dieser wird über die Ersatzaufforstung im Zuge der notwendigen forstrechtlichen Kompensation multifunktional kompensiert (vgl. Kap. II 2.5).

2.3.3 Schutzgut Wasser

Grundwasser / Natürlicher Wasserkreislauf / Wasserhaushalt

Baubedingte Auswirkungen können sich im Zuge der Umsetzung der Planung durch den Einsatz von Baumaschinen und des damit verbundenen Risikos eines möglichen Stoffeintrags durch Betriebsmittel von Baumaschinen ergeben. Bei fachgerechter Ausführung der Erschließung und Hochbaumaßnahmen sind diese jedoch nicht zu erwarten.

Baubedingte Auswirkungen durch die zeitweise Entsiegelung bestehender Bodenverunreinigungen sind nach der Einschätzung von Fachgutachtern nicht zu erwarten. Nach den Ergebnissen der Untergrunduntersuchungen (vgl. Kap. II 2.1.2) liegen innerhalb des Plangebiets Geländeauffüllungen mit unterschiedlichen Fremdbestandteilen vor. *„Aus gutachterlicher Sicht kann anhand der vorliegenden Untersuchungsergebnisse und aufgrund der angetroffenen Grundwasserverhältnisse am Standort – in der Auffüllung wurde kein Grundwasser festgestellt und der nur schwach durchlässige Lößlehm kann als Schutzschicht für das Kluftgrundwasser gelten – auch im Rahmen einer zeitweisen Entsiegelung der Fläche im Rahmen der Bauzeit (ca. 2 - 3 Monate) kein relevantes Gefährdungspotential für das Grundwasser abgeleitet werden.“*⁸³

Anlagenbedingte und betriebsbedingte Auswirkungen ergeben sich durch die zukünftige Versiegelung und Bebauung. Die Auswirkungen der Planung sind jedoch aufgrund der Vorbelastung des Plangebiets durch die bestehende Bebauung und Nutzung zu relativieren. Auswirkungen hinsichtlich des Eintrags ins Grundwasser im Falle der Entsiegelung von bislang

⁸³ GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH (01/2021): Altlastenbegutachtung Gefährdungsabschätzung und orientierenden abfallrechtlichen Einstufung im Bereich geplanter Bauobjekte inkl. des erweiterten Baufeldbereichs Nordwest; Münster – S. 46.

versiegelten Flächen werden unter Berücksichtigung des Austauschs von Auffüllungen (KRB 14 - baubegleitend), vgl. Kap. II, Abschnitt 2.3.2, vermieden.

Eine gegenüber dem Ist-Zustand zusätzliche Bodenversiegelung hat unmittelbare Auswirkungen auf den Wasserhaushalt. Zum einen kann oberflächennahes Niederschlagswasser schlecht bzw. gar nicht versickern und die Grundwasserneubildung beeinträchtigen. Zum anderen steigt das Risiko von örtlichen Überschwemmungen, da bei starken Regenfällen die Kanalisation die oberflächlich abfließenden Wassermassen evtl. nicht ausreichend fassen kann. Eine entsprechende Berücksichtigung erfolgte in der Entwässerungskonzeption zum Bebauungsplan (s. nachfolgende Ausführungen). Im Endeffekt werden sich bei Durchführung der Planung die Grundwasserneubildung und die Versickerungsrate verschlechtern.

Die mengenmäßigen und chemischen Zustände des im Plangebiet vorliegenden Grundwasserkörpers werden bereits im Ist-Zustand als „schlecht“ bewertet. Es wird davon ausgegangen, dass aufgrund der angedachten Entwässerungskonzeption sowie der baulichen Entwicklung inkl. Berücksichtigung von Aushubmassen / Bodenaustausch keine weitere Schädigung des Grundwasserkörpers erfolgt.

Die geplanten Anpflanzungen von Gehölzen sowie die Anlage von Grünflächen können zur Reduktion des Oberflächenabflusses beitragen. Auf den zukünftigen Grün- und Freiflächen können auch zukünftig entsprechende natürlichen Wasserhaushaltsfunktionen (Versickerung und Verdunstung) stattfinden, die sich positiv auf die Rückführung des Wassers in den natürlichen Wasserkreislauf und somit die Grundwasserneubildungsrate auswirken. Unterstützt wird dies weiterhin durch die Festsetzung zur wasserdurchlässigen Gestaltung von Pkw-Stellplätzen.

Es werden keine neuen z. T. temporären Kleingewässer entstehen. Das künstliche Wasserbecken, das temporär Wasser enthält, entfällt.

Entwässerungskonzeption

Betriebsbedingte Auswirkungen ergeben sich hinsichtlich des Umgangs mit dem anfallenden Schmutzwasser und Niederschlagswasser.

Zukünftig erfolgt die Ableitung des anfallenden Schmutz- und Niederschlagswassers gemäß der Entwässerungskonzeption⁸⁴ zum Bebauungsplan (vgl. Kap. I 7.5) im Trennsystem.

Das Schmutzwasser wird über die öffentliche Abwasserkanalisation abgeleitet, gereinigt und wiederaufbereitet.

Das Niederschlagswasser wird entsprechend des zum Bebauungsplan erarbeiteten Entwässerungskonzepts abgeleitet. Hierfür wird das aufgefangene Niederschlagswasser der Dachflächen sowie der privaten Erschließungsanlagen und Wege mit Hilfe von Stauraumkanälen zwischenspeichert und anschließend gedrosselt der öffentlichen Kanalisation in der Sandstraße zugeführt.

⁸⁴ Ingenieurbüro Frank Laudage (11/2023): Gewerbe- und Technologiepark West – Genehmigungsplanung Entwässerung; Warburg.

„[...] [E]ine Versickerung durch Auffüllungen [ist] nicht zulässig. Versickerungsfähige Bereiche liegen etwa mittig und im Nordwestteil der gepl. [Gewerbeinheit].“⁸⁵ Aufgrund oberflächennaher Auffüllungen und größtenteils schwach durchlässiger Böden⁸⁶ wurde eine Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers in die öffentliche Kanalisation gewählt.

Sollte im Rahmen der Objektplanung eine punktuelle Versickerung vorgesehen werden, kann einer Versickerung von Niederschlagswasser seitens der Unteren Wasserbehörde des Rhein-Erft-Kreises nur zugestimmt werden, wenn durch geeignete Untersuchungen an den geplanten Standorten nachgewiesen wird, dass dies schadlos möglich ist. Die erforderlichen Nachweise können erforderlichenfalls im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens erbracht werden.

Die Entwässerung der im Plangebiet vorhandenen Straßen („Sandstraße“, „Zum Frenser Feld“) wird unverändert beibehalten.

Starkregenereignisse

Entsprechend der Starkregengefahrenhinweiskarten des Landes Nordrhein-Westfalen liegen innerhalb des Plangebiets Bereiche vor, bei denen sich anfallendes Niederschlagswasser im Falle eines langanhaltende / starken Regenereignisses aufstauen kann. Weiterhin besteht ein Fließweg von der Sandstraße in das Plangebiet im südlichen Bereich der künftigen Lärmschutzeinrichtung. Dieser wird mit Umsetzung der Planung geringfügig umgeleitet von der Sandstraße kommend auf östlich der Straße „Frenser Allee“ liegende Verkehrsflächen des Technologieparks.

Gefährdungen baulicher Anlagen ergeben sich insb. im Bereich von Grundstücks- und Gebäudezufahrten, Fenster- und Türöffnungen. Diesen Gefährdungen kann im durch einen angepassten baulichen Objektschutz und eine angepasste Bauweise entgegengewirkt werden. Empfehlungen hierzu enthält z. B. der „Leitfaden Starkregen – Objektschutz und bauliche Vorsorge – Bürgerbroschüre“ des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR).

Als zusätzliche Maßnahmen im Rahmen der späteren Objektplanung kann bspw. eine Erhöhung des Stauraumvolumens im geplanten Kanalnetz, eine Optimierung der geplanten privaten Erschließungsstraße durch entsprechende Ausbildung der Verkehrsfläche mit Entwässerungsrinne in Mittellage oder erhöhte Borde an Fahrbahnrandern zur Schaffung zusätzlichen Stauraums, die Berücksichtigung von Notflusswegen oder die Ableitung von Wasser in Grünflächen sein.

Durch diese Maßnahmen kann ein oberflächiger Abfluss von Niederschlagswasser bspw. auch in die südlich angrenzenden Flächen des "Technologieparks West" (außerhalb des Plangebiets) bzw. auf weitere Flächen außerhalb des Plangebiets vermieden bzw. reduziert werden.

Zusätzliche Maßnahmen innerhalb des Plangebiets können über z. B. Rückstausicherung der Anschlussleitungen, Maßnahmen an Fenster- oder Türöffnungen sowie an Grundstückszufahrten oder Bodenöffnungen, die ein Volllaufen von Tiefgaragen- bzw. Kellergeschossen verhindern, Berücksichtigung von Notabflusswegen, Vorhaltung von Flächen, die Starkregen aufnehmen

⁸⁵ GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH (09/2020): Geotechnischer Bericht Bauvorhaben Technologiepark West; Münster, S. 50.

⁸⁶ GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH (09/2020): Geotechnischer Bericht Bauvorhaben Technologiepark West; Münster, S.50.

können, Errichtung zukünftiger Gebäude oberhalb des Straßenniveaus, berücksichtigt werden. Im Bebauungsplan wurden insbesondere entsprechende Spielräume hinsichtlich der Gebäudehöhen gewährleistet, so dass durch ein erhöhtes Sockelgeschoss die Fenster- und Türöffnungen erhöht angeordnet werden können.

Fazit

Durch die zunehmende Versiegelung innerhalb des Plangebiets bzw. die erstmalige Versiegelung innerhalb des als Außenbereich einzustufenden Teils des Plangebiets sind Auswirkungen auf das Schutzgut hinsichtlich Beeinträchtigung der Versickerungsrate und der Grundwasserneubildung grundsätzlich zu erwarten. Diese sind jedoch durch die Vorbelastung des Plangebiets durch die bestehende Bebauung und Versiegelung zu relativieren. Erhebliche zusätzliche Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind mit Durchführung der Planung nicht zu erwarten.

Die Eingriffe in das Schutzgut werden über die Ersatzaufforstung im Zuge der notwendigen forstrechtlichen Kompensation multifunktional kompensiert (vgl. Kap. II 2.5).

2.3.4 Schutzgut Klima und Luft

Lokalklima / Kaltlufthaushalt / Lufttemperatur

Anlagen- und baubedingte Auswirkungen ergeben sich durch die Oberflächengestalt, die Höhe der jeweiligen Nutzungsstrukturen sowie deren Versiegelungsgrad. Diese Faktoren beeinflussen das Strömungs- und Temperaturfeld und einschließlich des Lokalklimas.

Baubedingt werden sowohl im planungsrechtlichen Innen- als auch im Außenbereich des Plangebiets mit Umsetzung von Vorhaben bestehende Gehölzflächen gerodet.

Mit der geplanten städtebaulichen Entwicklung mit einer GRZ von bis zu 0,85 im bisherigen Innenbereich gehen aufgrund der bauplanungsrechtlichen Zulässigkeit gemäß § 34 BauGB keine zusätzlichen Eingriffe einher.

Nur in der Fläche, die im Außenbereich liegt, ändert sich durch die Planung das Lokalklima. Flächenversiegelung, der Verlust der Gehölze bzw. der übrigen Vegetation einschließlich der Ruderalflächen sowie der offenen Bodenstellen (Übungsgelände für Baufahrzeuge) sind wichtige Faktoren, die eine lokale Temperatursteigerung auf der Fläche verursachen könnten. Diese sind aufgrund der Kleinflächigkeit (Fläche im Außenbereich) jedoch als gering zu bewerten.

Je nach Ausrichtung der Gebäudeteile kann es zu einer höheren Erhitzung durch Sonnenbestrahlung und Verhinderung der Durchlüftung kommen.

Darüber hinaus kann anhand der Angaben aus der Klimaanalysekarte des LANUV eine Beeinträchtigung des Kaltluftvolumenstroms im Bereich der Bahnleise und auf den angrenzenden Grünflächen im nordöstlichen Plangebiet und dessen Abkühlungseffektes mit Umsetzung der Planung nicht ausgeschlossen werden.

Die im Bebauungsplan getroffenen grünordnerischen Festsetzungen stellen sicher, dass auch zukünftig innerhalb des Plangebiets Grün- und Freiflächen bestehen, die sich positiv auf das Schutzgut auswirken, auch wenn diese einen geringeren Beitrag zur mikroklimatischen Abkühlung aufgrund der Neuanlage und des Umfangs gegenüber dem Ist-Zustand leisten.

Die Beeinträchtigungen des Lokalklimas infolge der Versiegelung wird multifunktional über den Waldausgleich (Ersatzaufforstung) kompensiert (Teilfläche in der Gemarkung Quadrath-Ichendorf Flur 16, Flurstück 139). Waldflächen stellen einen wichtigen CO₂-Speicher dar und verfügen über eine wichtige lufthygienische Funktion (Sauerstoffproduktion, Staubbindung). Da eine Aufforstung positive Auswirkungen auf das Lokalklima am Ort der Aufforstung hat. Die externe Ausgleichsmaßnahme (vgl. Kap. II 2.5) stellt auch im Hinblick auf dieses Schutzgut einen Ausgleich dar, da eine Aufforstung positive Auswirkungen auf das Lokalklima am Ort der Aufforstung hat.

Aussagen hinsichtlich Luftschadstoffe erfolgen unter Kap. II 2.3.6 – Schutzgut Mensch und seine Gesundheit. **Klimawandel / Klimafolgenanpassung**

Die Berücksichtigung der Folgen des globalen Klimawandels und die Klimafolgenanpassung ist zum einen hinsichtlich des Beitrags der Planung zu sehen und zum anderen hinsichtlich der Auswirkungen des Klimawandels, die auf das Plangebiet einwirken, z. B. Hitze, Starkregenereignisse, etc..

Durch die Inanspruchnahme von Fläche, den Bau der Gebäude und Stellplatzflächen sowie der Erhöhung des Verkehrsaufkommens ist prinzipiell mit einem Ausstoß von Treibhausgasemissionen (v. a. CO₂) zu rechnen. Ebenfalls ist betriebsbedingt, insbesondere durch den Energiebedarf, mit einer Zunahme von Treibhausgasemissionen gegenüber dem Ist-Zustand zu rechnen. Aufgrund der Angebotsplanung sind die Mengen jedoch im Rahmen des Bebauungsplans nicht abschätzbar. Zudem fällt die Zunahmen aufgrund der stattfindenden Bestandsnutzungen im Plangebiet geringer aus als gegenüber einer zusätzlichen Neuplanung auf „neuen“ Flächen / auf der „grünen Wiese“.

Folgende Maßnahmen tragen zu einer Minderung der Auswirkungen der Planung in Bezug auf den Klimawandel sowie die Klimafolgenanpassung bei:

Mit der vorliegenden Planung wird eine bereits genutzte Fläche nachverdichtet. Auch wenn hierzu eine Außenbereichsinsel im Innenbereich erstmals in Anspruch genommen wird, wird doch auf diese Weise eine umfängliche Inanspruchnahme bisher ungenutzter Flächen vermieden.

Ab dem 01.01.2024 gilt im Bundesland Nordrhein-Westfalen eine Solarpflicht für Nichtwohngebäude, die im vorliegenden Fall umzusetzen ist. Dementsprechend sind die baulichen Anlagen innerhalb des Plangebiets mit einer Solaranlage auszustatten. Diese Vorgabe gilt unabhängig vom Bebauungsplan. Die Festsetzungen des Bebauungsplans hinsichtlich Dachgestaltung lassen eine entsprechende Umsetzung zu.

Zur Reduzierung der Auswirkungen auf das Klima können zusätzlich im Rahmen der späteren Ausführungsplanung weitere Maßnahmen, z. B. Reduzierung des Energieverbrauchs, Umsetzung klimafreundlicher und effizienter Gebäudetechnik, berücksichtigt werden, die ebenfalls einen positiven Beitrag zum Klimaschutz und zur Klimafolgenanpassung leisten können.

Fazit

Da der Großteil des Plangebiets im Innenbereich liegt, sind auch ohne Aufstellung des Bebauungsplans weitere Entwicklungen (Nachdichtungen mit einem entsprechenden

zusätzlichen Verkehrsaufkommen) zulässig. Im Innenbereich sind bei Durchführung der Planung insofern keine gegenüber einer gemäß § 34 BauGB zulässigen Entwicklung hinausgehenden erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Die zusätzliche Versiegelung und Bebauung auf der Fläche im baurechtlichen Außenbereich führt aufgrund des geringen Anteils am gesamten Plangebiet zu einer kleinflächigen Beeinträchtigung des Schutzguts.

Die externe Ausgleichsmaßnahme (vgl. Kap. II 2.5) stellt auch im Hinblick auf dieses Schutzgut einen Ausgleich dar, da eine Aufforstung positive Auswirkungen auf das Lokalklima am Ort der Aufforstung hat.

2.3.5 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild / Erholung

Orts- und Landschaftsbild

Nördlich des Plangebiets zwischen der Bahnstrecke und der „Fischbachstraße“ befindet sich Wohnbebauung, deren private Gärten zum Plangebiet gerichtet sind. Der Bau des geplanten Hallenkomplexes stellt nach Nordosten eine Änderung des Ortsbildes dar, denn die dort stockenden Gehölze werden gerodet und der Blick wird zukünftig auf eine hohe, langgezogene, fensterlose Halle fallen. Die möglichen Auswirkungen der Planung sind insofern zu relativieren, als dass bereits nach § 34 BauGB entsprechende Entwicklungen im als Innenbereich einzustufenden Teilbereich des Plangebiets hätten erfolgen können.

Im Nordwesten sowie im Südosten wird das Gelände wieder durch eine eingegrünte Lärmschutzwand, eine Baumreihe, eine Baumhecke sowie Strauchpflanzungen eingegrünt. Insofern ergeben sich gegenüber dem bisherigen Ortsbild keine wesentlichen bzw. erheblichen Auswirkungen.

Der Eingriff in das Orts- und Landschaftsbild ist insgesamt als gering zu bewerten, da das Plangebiet bereits im Bestand von Gewerbegebieten umgeben ist und der Großteil des Plangebiets gemäß § 34 BauGB im Innenbereich liegt und Nachverdichtungen planungsrechtlich zulässig und möglich sind.

Erholung

Das Plangebiet weist bereits im Ist-Zustand keine Erholungsfunktion auf. Lediglich die im Plangebiet als auch in dessen Umfeld vorhandenen Straße und Wege stellen eine Verbindung des angrenzenden Siedlungsbestandes mit der freien Landschaft dar und werden durch Erholungssuchende genutzt. Diese Nutzungsmöglichkeit bleibt auch mit Umsetzung der Planung bestehen.

Fazit

Das Ort- und Landschaftsbild wird im Norden des Plangebiets (Gehölze im Außenbereich stockend) infolge der Planung verändert. Aufgrund der Lage zu angrenzenden Gewerbegebieten ist die Betroffenheit des Orts- und Landschaftsbildes nicht erheblich, zumal im Bebauungsplan Anpflanzungen festgeschrieben werden, die sich positiv auf das Orts- und Landschaftsbild auswirken. Unterstützend werden Fassadenbegrünungen auf der Nordseite der Halle empfohlen.

Auswirkungen auf die Erholung sind mit Umsetzung der Planung nicht zu erwarten.

2.3.6 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit

Auswirkungen auf den Menschen durch Geräusche

Gewerbelärm

Zur Beschränkung der Lärmemissionen durch die im geplanten Gewerbegebiet zulässigen Nutzungen und Betriebe wurde im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans eine Geräuschkontingentierung gemäß DIN 45691 festgesetzt. Mit der Kontingentierung wird sichergestellt, dass die Nutzungen im Plangebiet zusammen mit der Vorbelastung durch den vorhandenen Gewerbepark sowie benachbarte Gewerbegebiete (Bebauungsplan Nr. 176 – vgl. Kap. I 3.3) nicht zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm an schutzbedürftigen Nutzungen in der Umgebung des Plangebiets führen bzw. nicht relevant zur Immissionsbelastung in der Umgebung beitragen. Die in der Geräuschkontingentierung berücksichtigten Immissionsorte sind in Abbildung 33 dargestellt.

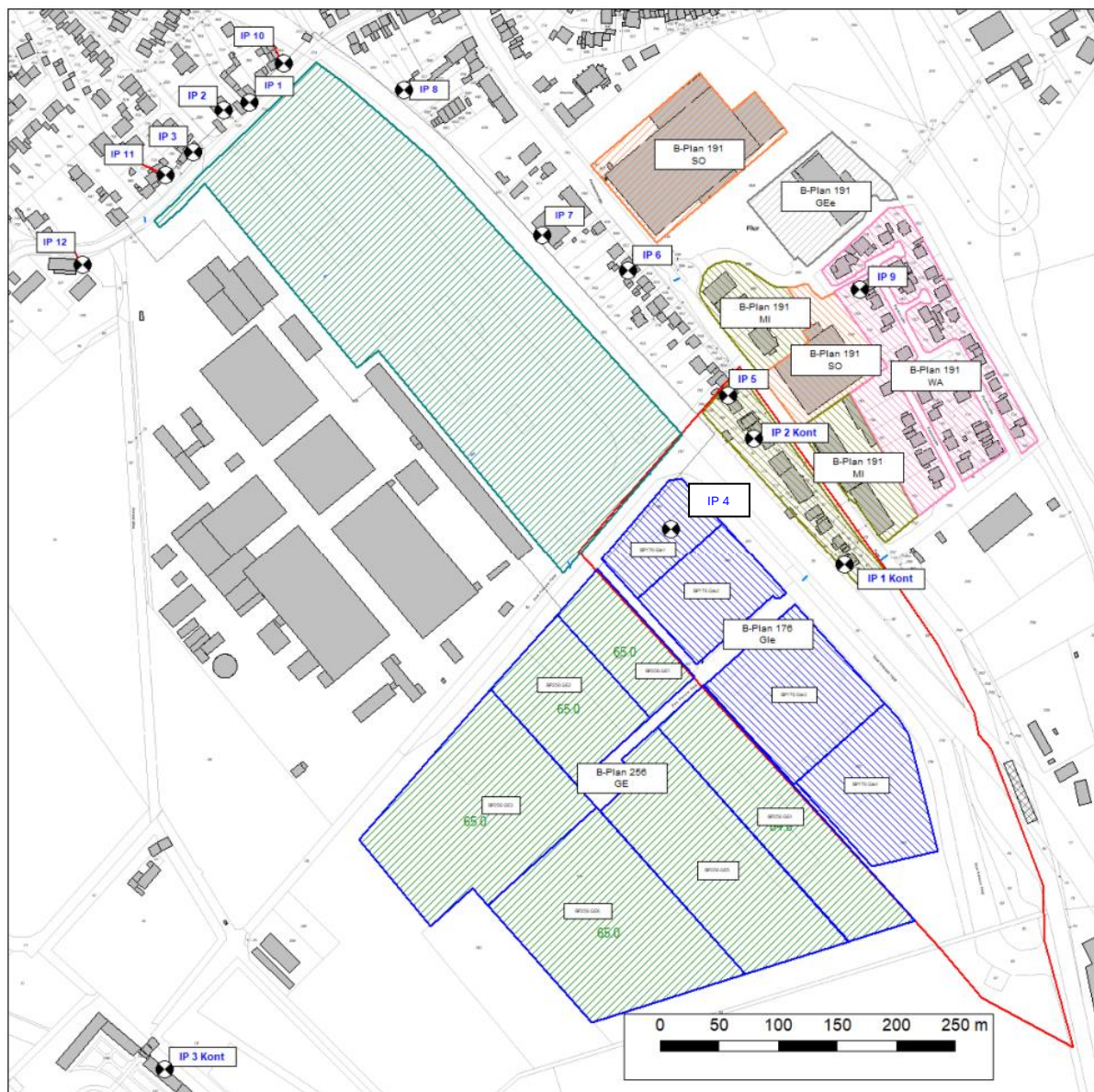


Abbildung 33: Lage der berücksichtigten Immissionsorte⁸⁷

Bei den berücksichtigten Immissionsorten handelt es sich vorrangig um Wohnbebauung an der Fischbachstraße und der Sandstraße, die sich wohl in Zeiten entwickelt bzw. fortentwickelt hat, als das Gelände des Plangebiets noch durch das Instandhaltungswerk der Bundeswehr genutzt wurde.

Daher grenzen im Bereich des Technologieparks im Bestand gewerblich, industriell oder hinsichtlich ihrer Geräuschauswirkungen vergleichbar genutzte und zum Wohnen dienende Gebiete aneinander.

⁸⁷ Accon Köln GmbH (12/2023): Gutachterliche Stellungnahme zum Bebauungsplan Nr. 305/Quadrath-Ichendorf „Nordwestlich Zum Frenser Feld“ der Stadt Bergheim; Köln – S. 23.

Das Einwirkungsgebiet wird wesentlich geprägt durch die gewerblichen Nutzungen auf dem Gelände und ist durch die Geräusche der Bahnstrecke, der Straßen sowie der gewerblichen Nutzungen vorbelastet. Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes sind faktische Vorbelastungen bei der Bewertung der Zumutbarkeit von Geräuschimmissionen zu berücksichtigen. Faktische Vorbelastungen können dazu führen, dass die Pflicht zur gegenseitigen Rücksichtnahme sich vermindert und Beeinträchtigungen in weitergehendem Maß zumutbar sind, als sie sonst in dem betreffenden Baugebiet hinzunehmen wären. Im vorliegenden Fall ist diese Wertung ebenfalls zu berücksichtigen und mindert die Schutzwürdigkeit der ausschließlich zum Wohnen genutzten Flächen.

Nach Nr. 6.7 der TA Lärm ist bei der Bildung eines Zwischenwertes vorauszusetzen, dass der Stand der Lärminderungstechnik eingehalten wird. Diese Regelung ergibt sich aus den Grundpflichten des Vorhabenträgerin und ist Ausdruck des Gebots zur gegenseitigen Rücksichtnahme. Der Stand der Technik der Lärminderung wird durch die bestehenden gewerblichen Nutzungen sowie auch durch die geplanten Nutzungen in dem Bereich des Plangebiets eingehalten.

Bei der Beurteilung der betriebsbedingten Anlagengeräusche gemäß der TA Lärm werden aufgrund der am Standort vorliegenden Gemengelage nach Nr. 6.7 der TA Lärm für die Wohnbebauung in der direkten Umgebung des Standortes (westlich der „Fischbachstraße“ und an der „Sandstraße“ und dem „Auerweg“) Zwischenwerte in Höhe der Immissionsrichtwerte für Mischgebiete gemäß TA Lärm Nummer 6.1 d) bei der Beurteilung herangezogen. Das Kontingentierungskonzept sieht i. W. nachfolgende Zielwerte für die Geräuschkontingentierung vor:

Tabelle 8: Zulässige Immissionsanteile an den Immissionsorten durch das Plangebiet, Planwerte für die Kontingentierung gemäß DIN 54691⁸⁸

Immissionspunkt	Immissionsrichtwert /Zwischenwert [dB(A)]		mögliche Zusatzbelastung [dB(A)]	
	tags	nachts	tags	nachts
IP 1	60 ^Z	45 ^Z	57	42
IP 2	60 ^Z	45 ^Z	57	42
IP 3	60 ^Z	45 ^Z	57	42
IP 4	70 ^B	70 ^B	64	64
IP 5	60 ^B	45 ^B	54	39
IP 6	60 ^{§34}	45 ^{§34}	57	42
IP 7	60 ^{§34}	45 ^{§34}	57	42
IP 8	60 ^{§34}	45 ^{§34}	57	42
IP 9	55 ^B	40 ^B	49	34
IP 10	60 ^Z	45 ^Z	57	42
IP 11	60 ^Z	45 ^Z	57	42
IP 12	60 ^Z	45 ^Z	57	42
IP 1 Kont	60 ^B	45 ^B	54	39
IP 2 Kont	60 ^B	45 ^B	54	39
IP 3 Kont	60 ^{§35}	45 ^{§35}	57	43

^Z Zwischenwert
^B Einstufung gemäß Gebietskategorie im Bebauungsplan
^{§34} Einstufung gemäß § 34 BauGB
^{§35} Einstufung gemäß § 35 BauGB

Durch die festgesetzte Kontingentierung des Bebauungsplans werden die oben dargestellten Planwerte an schutzbedürftigen Nutzungen in der Umgebung eingehalten bzw. unterschritten.

Verkehrslärm innerhalb des Plangebiets

Im Plangebiet ergeben sich sowohl Verkehrslärmeinwirkungen von den angrenzenden Abschnitten der „Sandstraße“ und der Straße „Zum Frenser Feld“ als auch der nordöstlich angrenzenden Bahntrasse.

In der Summe ergeben sich bei freier Schallausbreitung innerhalb des Plangebiets tags Verkehrslärmeinwirkungen an den festgesetzten Baugrenzen von bis zu ca. 65 dB(A) im Nordosten sowie bis zu ca. 64 dB(A) im Südosten. Für den Nachtzeitraum wurden Beurteilungspegel von bis zu ca. 59,5 dB(A) im Nordosten und ca. 57 dB(A) im Südosten ermittelt. Entlang der Bahnstrecke wird überwiegend ein Beurteilungspegel von ca. 63 dB(A) am Tag und ca. 58 dB(A) in der Nacht ermittelt.

⁸⁸ Accon Köln GmbH (12/2023): Gutachterliche Stellungnahme zum Bebauungsplan Nr. 305/Quadrath-Ichendorf „Nordwestlich Zum Frenser Feld“ der Stadt Bergheim; Köln – S. 27.

Die Ergebnisse der Berechnungen zeigen, dass die Orientierungswerte des Beiblatt 1 zur DIN 18005 für Gewerbegebiete von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts an den geplanten Baugrenzen während des Tag-Beurteilungszeitraums eingehalten und in der Nachtzeit um weniger als 5 dB(A) überschritten werden.

Aufgrund dessen, dass im vorliegenden Fall ein Gewerbegebiet geplant ist, wird davon ausgegangen, dass lediglich während des Tagzeitraums zwischen 6 und 22 Uhr mit schutzbedürftigen Nutzungen (u.a. Büroräume) innerhalb des Plangebiets zu rechnen ist. Schutzbedürftige Nutzungen während des Nachtzeitraums sind nicht anzunehmen, da insb. Betriebswohnungen von den zulässigen Nutzungen durch die Festsetzungen des Bebauungsplans innerhalb des Plangebiets ausgeschlossen werden. Schutzmaßnahmen (bspw. passive Schallschutzmaßnahmen) werden daher als nicht erforderlich erachtet.

Planbedingte Erhöhungen des Verkehrslärms in der Umgebung des Plangebiets

Zur Ermittlung der Auswirkungen der Planung auf den Verkehrslärm an Straßen in der Umgebung des Plangebiets wurden die Beurteilungspegel durch den Straßenverkehrslärm an Wohngebäuden entlang der „Fischbachstraße“ sowie der „Sandstraße“ ermittelt. Zur Beurteilung der Auswirkungen der Planung wurden die Verkehrslärmpegel des Prognose-Nullfalls 2030 und des Prognose-Planfalls 2030 vergleichend gegenübergestellt.

Die Ermittlung der Verkehrslärmveränderungen erfolgt unter Berücksichtigung der im Plangebiet vorgesehenen Bebauung, um auch Reflexionswirkungen beurteilen zu können.

Um eine wesentliche Änderung handelt es sich, wenn

- sich die Beurteilungspegel an den betroffenen Straßenabschnitten um mindestens 3 dB(A) (das sind gerundet nach RLS-90 2,1 dB(A)) erhöhen und die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV erstmals oder weitergehend überschritten werden (Kriterium 1) oder
- sich die Beurteilungspegel an den betroffenen Straßenabschnitten auf mindestens 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht erhöhen oder sich von mindestens 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht weiter erhöhen (Kriterium 2).

Es wurden die Immissionsorte entlang der „Sandstraße“ sowie der „Fischbachstraße“ betrachtet, die hinsichtlich der Geräuschbelastung am ungünstigsten liegen.



Abbildung 34: Lage der Immissionsorte zur Beurteilung der Auswirkungen des planbedingten Mehrverkehrs⁸⁹

⁸⁹ Accon Köln GmbH (12/2023): Gutachterliche Stellungnahme zum Bebauungsplan Nr. 305/Quadrath-Ichendorf „Nordwestlich Zum Frenser Feld“ der Stadt Bergheim; Köln – S. 61.

Tabelle 9: Beurteilungspegel an Immissionsorten außerhalb des Plangebiets im Prognose-Nullfall und Planfall⁹⁰

Bez.	Lage	Prognose-Nullfall		Planfall		Differenz	
		tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
IP MV01a	Fischbachstraße 78	62,3	57,0	63,4	57,3	1,1	0,3
IP MV01b	Fischbachstraße 78	66,9	58,9	66,9	58,9	0,0	0,0
IP MV02a	Fischbachstraße 70	61,1	55,8	62,2	56,2	1,1	0,4
IP MV02b	Fischbachstraße 70	68,3	60,3	68,3	60,3	0,0	0,0
IP MV03	Fischbachstraße 62a	58,9	53,4	60,0	53,7	1,1	0,3
IP MV04	Fischbachstraße 48	68,3	60,3	68,3	60,2	0,0	-0,1
IP MV05	Fischbachstraße 22	72,1	64,1	72,0	64,0	-0,1	-0,1
IP MV06	Sandstraße 79	68,7	60,8	68,6	60,7	-0,1	-0,1
IP MV07	Sandstraße 78a	65,5	57,7	65,4	57,7	-0,1	0,0

Die Ergebnisse der Berechnungen zeigen, dass sich insgesamt Veränderungen bis zu 1,1 dB(A) zu erwarten sind. Diese höchsten Zunahmen sind an Immissionsorten, die nach Südwesten zur Straße „Zum Frenser Feld“ liegen, zu erwarten. Hier wurden Pegelerhöhungen um bis zu 1,1 dB(A) tags und um bis zu 0,4 dB(A) nachts ermittelt. Die ermittelten Pegel liegen unterhalb von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht. Pegelerhöhungen von gerundet 3 dB(A) wurden für keinem Immissionsort ermittelt.

An den zur „Fischbachstraße“ weisenden Immissionsorten sowie bei den Immissionsorten an der „Sandstraße“ werden keine Pegelsteigerungen ermittelt.

Die Pegelerhöhungen stellen insofern keine wesentliche Lärmzunahme dar.

Da sich an der geplanten Bebauung sowie der festgesetzten Lärmschutzwand Reflektionen der Straßen- sowie der Schienenverkehrsgeräusche ergeben können, die zu Erhöhungen der Geräuscheinwirkungen an der südwestlichen Fassade der bestehenden Bebauung entlang der „Fischbachstraße“ sowie der südöstlichen Fassade der Bebauung an der „Sandstraße“ führen, wurden ebenfalls die möglichen Auswirkungen durch Reflektionen geprüft.

⁹⁰ Accon Köln GmbH (12/2023): Gutachterliche Stellungnahme zum Bebauungsplan Nr. 305/Quadrath-Ichendorf „Nordwestlich Zum Frenser Feld“ der Stadt Bergheim; Köln – S. 62.

Folgende Immissionsorte wurden betrachtet:

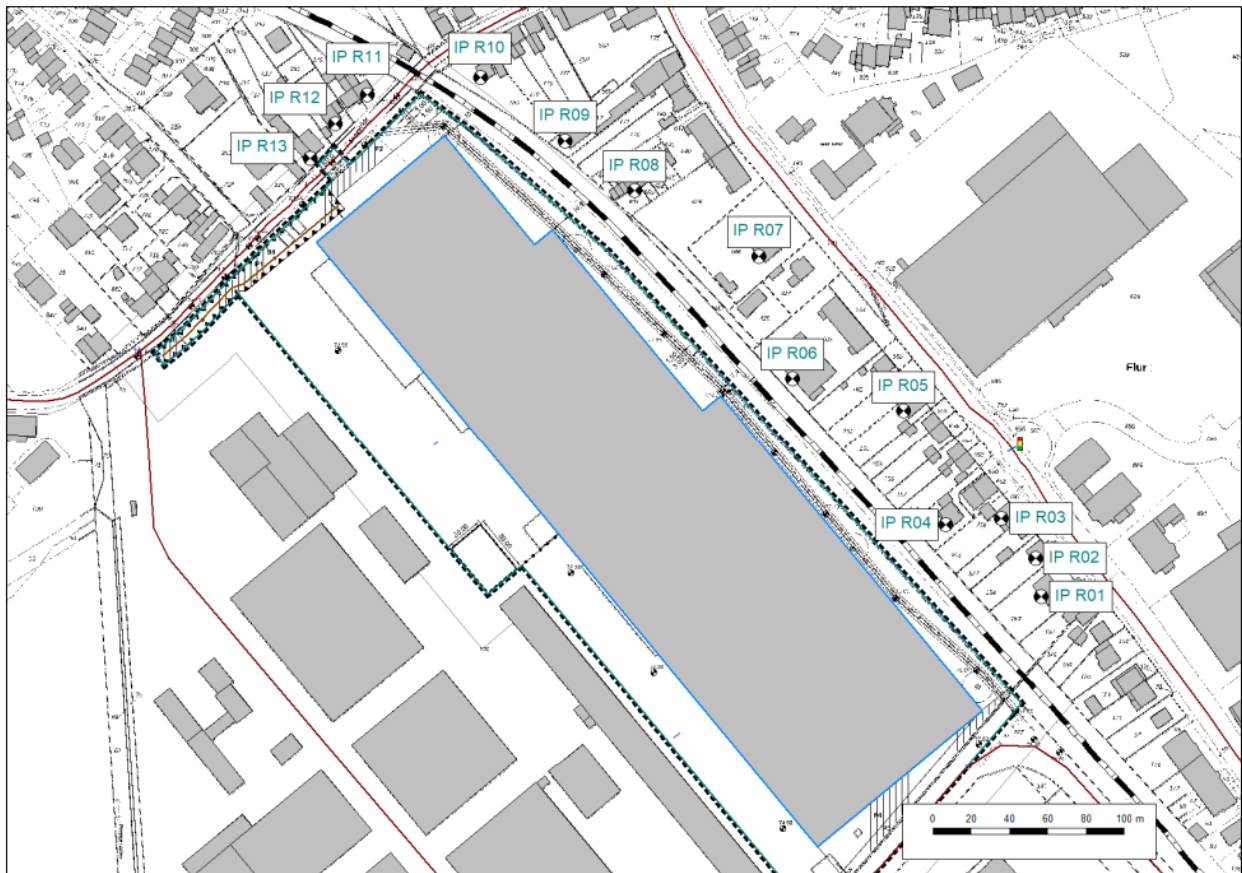


Abbildung 35: Lage der betrachteten Immissionsorte zur Beurteilung der möglichen Pegelzunahmen durch Reflektionen⁹¹

⁹¹ Accon Köln GmbH (12/2023): Gutachterliche Stellungnahme zum Bebauungsplan Nr. 305/Quadrath-Ichendorf „Nordwestlich Zum Frenser Feld“ der Stadt Bergheim; Köln – S. 63.

Tabelle 10: Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche mit und ohne Bebauung innerhalb des Plangebiets⁹²

Bez.	Immissionsort Lage	Beurteilungspegel [dB(A)]					
		ohne Bebauung		mit Bebauung		Differenz	
		tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
IP R01	Fischbachstraße 56	60,0	53,7	60,5	54,3	0,5	0,6
IP R02	Fischbachstraße 54	54,8	48,9	56,0	50,2	1,2	1,3
IP R03	Fischbachstraße 50	56,6	50,5	57,6	51,7	1,0	1,2
IP R04	Fischbachstraße 48a	57,9	52,8	58,8	53,7	0,9	0,9
IP R05	Fischbachstraße 38b	58,0	51,5	59,1	52,8	1,1	1,3
IP R06	Fischbachstraße 36	62,8	58,0	63,4	58,7	0,6	0,7
IP R07	Fischbachstraße 32	55,5	50,2	57,2	51,8	1,7	1,6
IP R08	Fischbachstraße 28d	59,8	54,7	60,3	55,2	0,5	0,5
IP R09	Fischbachstraße 22a	63,1	58,2	63,4	58,5	0,3	0,3
IP R10	Sandstraße 85	65,0	59,6	65,1	59,7	0,1	0,1
IP R11	Sandstraße 72	66,1	59,4	66,2	59,5	0,1	0,1
IP R12	Sandstraße 76	64,8	57,4	65,0	57,7	0,2	0,3
IP R13	Sandstraße 78a	65,2	57,4	65,4	57,6	0,2	0,2

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass an den nahe der Bahnstrecke gelegenen Immissionsorten (IP R01 bis IP R09) Steigerungen des Beurteilungspegels um bis zu 1,7 dB(A) am Tag und um bis zu 1,6 dB(A) in der Nacht auftreten können. An den Immissionspunkten entlang der Sandstraße, die durch die Straßenverkehrsgeräusche der „Sandstraße“ direkt beaufschlagt werden (IP R10 bis IP R13), stellen sich Pegelsteigerungen von bis zu 0,2 dB(A) tags und 0,3 dB(A) nachts ein.

An allen Immissionsorten werden unter Berücksichtigung möglicher Reflexionen die Beurteilungspegel von 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht eingehalten bzw. unterschritten. Zudem sind keine Pegelerhöhungen der Verkehrsgeräusche am Tag und in der Nacht von mindestens 2,1 dB(A) (gerundet 3 dB(A)) zu erwarten.

Im Ergebnis sind Lärmschutzmaßnahmen durch die planbedingte Verkehrszunahme auch unter Berücksichtigung von möglichen Reflektionen nicht erforderlich.

Auswirkungen durch Lärm- und Staubemissionen während der Bauphase

Während der Bauphase kann es insbesondere durch den Abriss bestehender baulicher Anlagen, den Aushub von Boden sowie während des Baus neuer baulichen Anlagen im Plangebiet zu baubedingten Lärm- und Staubemissionen kommen. Diese sind jedoch auf den Zeitraum der

⁹² Accon Köln GmbH (12/2023): Gutachterliche Stellungnahme zum Bebauungsplan Nr. 305/Quadrath-Ichendorf „Nordwestlich Zum Frenser Feld“ der Stadt Bergheim; Köln – S. 64.

Bauphase beschränkt und wirken sich lediglich temporär aus. Durch Maßnahmen, z. B. Bauzeitenregelungen, Bewässerung, können die Auswirkungen vermindert werden.

Während des Betriebs (betriebsbedingte Auswirkungen) und die damit voraussichtliche betriebsbedingte Zunahme des Lkw-Verkehrs im Plangebiet kann sich die Luftqualität vor Ort verschlechtern, vor allem, weil sich das Gebiet angrenzend zu bebauten, unbelüfteten Bereichen befindet. Eine betriebsbedingte Zunahme von Lkw-Verkehr wäre jedoch bereits im Prognose-Nullfall aufgrund der Entwicklungsmöglichkeiten innerhalb des Plangebiets nach § 34 BauGB möglich. Die Umgebungssituation sowie der Bebauungsstrukturen im Plangebiet sowie in dessen Umfeld lassen trotz bestehender bebauter, unbelüfteter Bereiche keine erheblichen Auswirkungen erwarten. Hinweise auf Grenzwertüberschreitungen durch Luftschadstoffe innerhalb des Plangebiets im Ist-Zustand liegen nicht vor.

Fazit

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch infolge der Planung sind unter Berücksichtigung der festgesetzten Geräuschkontingentierung nicht zu erwarten.

2.3.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Bei Durchführung der Planung werden die im Plangebiet vorhandenen Sachgüter entfernt und durch neue Sachgüter (z.B. neue Verkehrswege, neue bauliche Anlagen, Grünflächen) ersetzt.

Fazit

Wesentliche Auswirkungen auf das Schutzgut sind nicht zu erwarten.

2.3.8 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Grundsätzlich ist im Zuge der Entwicklung des Plangebiets mit einem Anschluss an die Leitungsnetze der örtlichen Versorgungsbetriebe auszugehen.

Der Einsatz erneuerbarer Energien sowie eine energieeffiziente Bauweise werden durch die Festsetzungen des Bebauungsplans nicht ausgeschlossen. Bei Neuerrichtung von Gebäuden gelten u.a. die Vorgaben der Landesbauordnung NRW sowie des Gebäudeenergiegesetzes (GEG). Damit werden Emissionen aus z. B. Gebäudeheizungen minimiert.

Mit der Festsetzung zur Dachneigung werden mit dem Bebauungsplan Dachformen ermöglicht, die der Integration von Anlagen für erneuerbare Energien nicht entgegenstehen.

2.3.9 Auswirkungen durch Abfälle

Baubedingte Belastungsfaktoren entstehen in Form von Baustoffen aus Rückbaumaßnahmen von Gebäudeteilen, Verkehrsflächen und Gründungen und Aushubmassen. Soweit diese nicht verwertbar oder wiedereinbaufähig sind, sind diese ordnungsgemäß zu entsorgen.

Es wurde eine orientierende abfallrechtliche Einstufung des anstehenden Untergrundes durchgeführt. „Die abfallrechtliche Bewertung der ermittelten Analyseergebnisse ergab, dass die auf dem Gelände anstehenden Auffüllungsböden größtenteils die Werte der Einbauklasse Z1.1 oder max. Z1.2 gem. TR Boden 2004 einhalten. Lediglich das Material der MP 11 ist aufgrund

eines erhöhten Gehalts an Blei als Z2 einzustufen. Es gibt insgesamt keine Überschreitungen der Werte für die Einbauklasse Z2.

Der auf Grundlage der Kriterien gem. LAGA Bauschutt 2003 untersuchte Gleisschotter (MP Gleisschotter) im Bereich der ehem. Bahnlinie hält insgesamt die Werte der Einbauklasse Z 2 ein. Bei der Entsorgung des Materials ist allerdings ausdrücklich darauf hinzuweisen, dass im Vorfeld mit dem zuständigen Entsorger abzuklären ist, ob das Material als AVV-Nr. 170508 - Gleisschotter - abgefahren werden kann, da in der Mischprobe teilweise sehr viele Beimengungen an Holz/Organik enthalten sind. Diesbezüglich wurde der TOC nachuntersucht, der bei 4,5 Masse-% liegt.“

Die asbesthaltigen Böden innerhalb der Hügel Umfahrung/Verkehrinsel und unterhalb der Fahrbahn der Panzerteststrecke können gem. der repräsentativ untersuchten Probe des Schurfs 2 gem. DepV 2009 der Deponieklasse DK 0 zugeordnet werden. Der Anteil der asbesthaltigen Baustoffe im Boden wird insgesamt auf < 10 % geschätzt, jedoch liegt hier eine inhomogene Verteilung vor. Der Gesamtasbestanteil im Boden der exemplarisch durchgeführten Schürfe wird zudem auf < 0,1 % geschätzt. Aufgrund der insgesamt inhomogenen vorliegenden Verteilung wird empfohlen den Aushub gutachterlich zu begleiten. Die letztendliche Klärung des Entsorgungsweges ist in enger Abstimmung mit dem Entsorgungsunternehmen und der zuständigen Behörde durchzuführen. [...]

Bei einer externen Entsorgung sind ggf. abschließende Klassifikationen der unterschiedlichen Chargen baubegleitend (z.B. Beprobung von Haufwerken) durchzuführen.

Bei zusätzlichen Hinweisen auf gefährdungsrelevant erhöhte Schadstoffbelastungen sind die entsprechenden Chargen zu separieren. Die zuständige Fachbehörde ist entsprechend in Kenntnis zu setzen und ein Fachgutachter heranzuziehen. Bei den Arbeiten des Erd- / Tiefbaus sind die einschlägigen Vorschriften des Arbeits- und Gesundheitsschutzes zu berücksichtigen.“⁹³

Es wird darauf hingewiesen, dass die vorliegende Altlastenbegutachtung im Vorfeld des Bebauungsplanverfahrens und vor Inkrafttreten der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) erstellt wurde. Die Ersatzbaustoffverordnung (EBV) ist am 01.08.2023 in Kraft getreten. Die Vorgaben der EBV sind abschließend bei der Durchführung der Baumaßnahmen und der dabei erforderlichen abfallrechtlichen Einstufung des anstehenden Untergrundes zu berücksichtigen.

Anlagenbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten, da die zur Umsetzung der Planungsinhalte, z. B. aufgrund der Zulässigkeiten der Nutzungen, keine wesentlichen Auswirkungen zu erwarten sind, die nicht über die Entsorgungswege berücksichtigt werden könnten.

Betriebsbedingte Belastungsfaktoren hinsichtlich der Abfälle durch Anlagen im Plangebiet sind nicht zu erwarten. Es wird davon ausgegangen, dass die durch die zukünftigen Nutzungen entstehenden Abfälle dem ordnungsgemäßen Abfallkreislauf zugeführt werden können.

⁹³ GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH (01/2021): Altlastenbegutachtung - Gefährdungsabschätzung und orientierende abfallrechtliche Einstufung im Bereich geplanter Bauobjekte inkl. des erweiterten Baufeldbereichs Nordwest; Münster – S. 46, 47.

Fazit

Wesentliche umweltbezogene Auswirkungen durch Abfälle sind unter Berücksichtigung der Entsorgungswege und Zuführung in den Abfallkreislauf nicht zu erwarten.

2.3.10 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes und kumulative Wirkungen mit anderen Planungen

Zwischen den in den vorangegangenen Kapiteln beschriebenen Schutzgütern bzw. Umweltmedien bestehen vielfältige Verflechtungen und entsprechende Wechselwirkungen. So geht beispielsweise eine Zunahme der Bodenversiegelung i. d. R. mit einem Verlust an Lebensraum für Pflanzen und Tiere, einer Abnahme versickerungsfähiger Böden mit entsprechenden Konsequenzen für den Wasserhaushalt sowie einer Reduzierung von Verdunstungsfläche und somit von klimawirksamen Strukturen einher. Es besteht keine Notwendigkeit einer gesonderten Ermittlung und Bewertung von Wechselwirkungen, da eine sich gegenseitig verstärkende Beeinträchtigung der einzelnen Schutzgüter, die über die bereits beschriebene Einzelwirkung hinaus geht, nicht erkennbar bzw. von untergeordneter Bedeutung ist.

Planungen in der Umgebung des Plangebiets, durch die sich kumulative Auswirkungen auf Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung natürlicher Ressourcen ergeben können, sind nicht bekannt.

2.4 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Durch die Planung werden überwiegend bereits genutzte sowie baulich vorgeprägte Flächen überplant. Hierdurch erfolgt in überwiegenden Teil des Plangebiets keine zusätzliche Inanspruchnahme von Grund und Boden. Mit Durchführung der Planung wird sich im überwiegenden Teil des Plangebiets der Anteil an Überbauung und Versiegelung gegenüber dem Ist-Zustand nicht wesentlich verändern. Bereits im Bestand sind große Teile des Plangebiets baulich überprägt bzw. teilversiegelt.

Der überwiegende Teil des Plangebiets ist daher dem Innenbereich nach § 34 BauGB zuzuordnen. Nach § 34 BauGB wären demnach bereits vergleichbaren Entwicklungen im Plangebiet, die zu einer Bebauung und Versiegelung führen würden, zulässig. Somit ist ein Ausgleich i. S. d. § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB in diesem Teil des Plangebiets nicht erforderlich.

Die nordöstliche Teilfläche des Plangebiets, die sich im Bestand überwiegend als Wald- / Gehölzfläche darstellt, ist als sogenannte „Außenbereichsinsel im Innenbereich“ (§ 35 BauGB) einzustufen. In diesem Bereich finden daher mit Umsetzung der Planung zusätzliche Eingriffe in die Schutzgüter statt. Für diese Teilfläche wurde daher im Folgenden zur bereits verbal-deskriptiv dargelegten Prognose der voraussichtlichen Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung in den Kapiteln zu den einzelnen Schutzgütern ergänzend eine Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung auf Grundlage der „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung NRW“⁹⁴ erstellt.

⁹⁴ Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (03/2008): Numerischer Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung NRW; Recklinghausen.

Die Größe der zu bilanzierenden Fläche (Außenbereichsfläche) beträgt 5.944 m².

Bewertungsgrundlage / Voreingriffszustand

Als Voreingriffszustand wird der tatsächliche Zustand herangezogen. Dieser wurde durch die Biotoptypenkartierung 2022 ermittelt.

Eingriffs-/Ausgleichsbetrachtung⁹⁵

Tabelle 11: Bilanzierung der Biotoptypen im Bestand; vor dem Eingriff

Code	Biotoptyp gemäß „Numerischer Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung NRW“ (LANUV 2008)	Fläche [m ²]	Grundwert A (Punkte)	Einzelflächenwert (Fläche x Grundwert)
2.3	Straßenbegleitgrün, Straßenböschung mit Gehölzbestand	3.554	4	14.216
6.2	Wald, Waldrand mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 50 < 70%, geringes bis mittleres Baumholz (BHD >= 14 - 49 cm)	2.390	5	11.950
	SUMME (Bestand, gesamt)	5.944		26.166

Tabelle 12: Bilanzierung der geplanten Biotoptypen; nach dem Eingriff

Code	Biotoptyp gemäß „Numerischer Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung NRW“ (LANUV 2008)	Fläche [m ²]	Grundwert A (Punkte)	Einzelflächenwert (Fläche x Grundwert)
Gewerbegebiet (GE) (GRZ 0,85) davon		5.944		
1.1	85 % Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern, etc.)	5.052	0	0
	15% der restlichen Fläche im Gewerbegebiet aufgeteilt in:	892		
7.2	Hecken, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen >= 50 % (Fläche P1)	37	3 ¹	111
7.4	Baumreihe mit lebensraumtypischen Baumarten >= 50 % (Fläche P2)	717	5	3.585
4.6	Extensivrasen (55% der restlichen Fläche) ²	76	4	304
4.5	Intensivrasen (35 % der restlichen Fläche) ³	48	2	96
4.7	Gehölze: Grünanlagen, struktureich mit Baumbestand (10% der restlichen Fläche) ⁴	14	4	56
	SUMME (Planung, gesamt)	5.944		4.152

⁹⁵ Gesellschaft für Umweltplanung und wissenschaftliche Beratung (01/2024): Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 305/Qu „Nordwestlich Zum Frenser Feld“; Bonn, S. 21 ff.

	Bilanz (Planung - Bestand)			-22.014
1	Abwertung um 2 Punkte, da die Lärmschutzwand ein bauliches Konstrukt ist und „nur“ eingegrünt wird, beidseitig werden Sträucher gepflanzt.			
2	55 % der Grundstücksfreifläche sind als Extensivrasen anzulegen und zu bewirtschaften (max. 2 Schnitte pro Jahr, nicht vor dem 1. Juli). Einsaat einer kräuterreichen Wiesenmischung möglichst Regio-Saatgut.			
3	35 % der Grundstücksfreifläche sind als Intensivwiese anzulegen und zu bewirtschaften (Intensivrasen).			
4	Auf 10 % der Grundstücksfreifläche sind Gehölze (Einzelbäume oder Sträucher) anzupflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten (Mindestqualität: Bäume als Hochstamm, 3xv, m.Db., StU 18-20 cm, Höhe 100 – 150 cm, 3-5 Tr., o.B.; z.B. gemäß Vorschlagsliste A und B.			

Der Biotopwert des Bestandes der „Außenbereichsinsel im Innenbereich“ beträgt 26.166 Biotopwertpunkte. Nach Umsetzung der Planung liegt der Biotopwert bei 4.152 Punkten. Die Eingriffsbilanzierung weist damit nach Durchführung der Planung ein Defizit von insgesamt 22.014 Biotopwertpunkten auf. Diese Biotopwertpunkte sind extern auszugleichen.

Das Defizit von 22.014 Biotopwertpunkten (siehe Tabelle 12: Bilanzierung der geplanten Biotoptypen; nach dem Eingriff) wird multifunktional über die nachfolgend genannte Aufforstungsmaßnahme (Ökokonto der Kreisstadt Bergheim) ausgeglichen.

2.5 Waldrechtlicher Ausgleich

Mit Umsetzung des Bebauungsplans werden Waldflächen im Umfang von 8.440 m² in Anspruch genommen (vgl. Begründung Kap. I 7.4). Bei der Inanspruchnahme der Waldflächen sind entsprechend der Vorgaben und Regelungen des LFG NRW für die Umwandlung bzw. Rodung von Wald Ersatzaufforstungen bzw. die ökologische Aufwertung vorhandener Waldflächen als Waldausgleich erforderlich.

Zum Waldausgleich ist folgende Maßnahme vorgesehen:

Nach gutachterlicher Prüfung⁹⁶ und unter Berücksichtigung der Vorgaben des Landes wurde ermittelt, dass für die 8.440 m² Waldinanspruchnahme ein Waldausgleich mit dem Faktor 1:1,78 zu erbringen ist. In der Folge wird eine externe Teilfläche im Umfang von 15.025 m² einer bereits bestehenden Aufforstungsmaßnahme (Ökokonto der Kreisstadt Bergheim) angerechnet. Die Teilfläche liegt in der Gemarkung Quadrath-Ichendorf Flur 16, Flurstück 139 (siehe nachfolgende Abbildung). Der ehemalige Ackerschlag wurde in den Jahren 1998 bis 2000 im Rahmen einer Erstaufforstungs-Maßnahme am Erftflutkanal vollständig als Wald mit ausgeprägtem Waldsaum entwickelt. Auf der Fläche stockt heute ein Mischwald, dominiert wird dieser durch die Gemeine Esche. In den Randbereichen des Bestandes finden sich weitere Arten, wie z.B. Stieleiche, Hainbuche, Schwarz-Erle und Salweide.

⁹⁶ Smeets Landschaftsarchitekten (12/2023): Fachliche Stellungnahme zur Ermittlung des Umfanges der Ersatzaufforstung, Erftstadt.



Abbildung 36: Lageübersicht der für den Waldausgleich vorgesehenen Ausgleichsfläche (gelbe Umrandung, Plangebiet: rote Umrandung).⁹⁷

Mit der benannten Maßnahme kann der erforderliche Waldausgleich für die geplanten bzw. bereits erfolgten Rodungen nachgewiesen und erbracht werden.

Die Sicherung der Maßnahmen erfolgt durch vertragliche Regelungen zwischen der Kreisstadt Bergheim und der Vorhabenträgerin.

2.6 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen und geplante Überwachungsmaßnahmen

Die im landschaftspflegerischen Fachbeitrag formulierten konkreten landespflegerischen Zielvorstellungen wurden hinsichtlich ihrer Umsetzbarkeit und Integration in die städtebaulichen Zielsetzungen überprüft. Entsprechend wurden für einen Großteil der vorgeschlagenen Zielvorstellungen Maßnahmen und Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen.

Eine Begründung der im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen findet sich in der Begründung Kap. I 6.

Zur funktionalen Gegenüberstellung der betroffenen Funktionen und des vorgesehenen Ausgleichs werden nachfolgend die Gründe für die Durchführung der Maßnahme angegeben. Die

⁹⁷ Gesellschaft für Umweltplanung und wissenschaftliche Beratung (01/2024): Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 305/Qu „Nordwestlich Zum Frenser Feld“; Bonn.

Maßnahmenkennung beinhaltet die Angabe aus welchen Gründen (Schutzgüter) die Maßnahme durchgeführt wird:

- (a) – Tiere, Pflanzen, Biotope, Biologische Vielfalt / Artenschutz
- (b) – Fläche / Boden
- (w) – Wasser / Wasserhaushalt
- (k) – Klima / Luft
- (l) – Orts- und Landschaftsbild
- (m) – zum Schutz vor Emissionen beim Menschen
- (s) – Kultur- und Sachgüter
- (v) – Abfälle

Zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen sind innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans sowie im Umfeld die folgenden Flächen und Maßnahmen vorgesehen.

Maßnahmen zum Artenschutz

- Vermeidungsmaßnahme Ausgleich für Amphibien – (a)
- Vermeidungsmaßnahme Verhinderung der Entstehung von Laichgewässern für Amphibien – (a)

Festsetzungen des Bebauungsplans

- Anteilige Grundstücksbegrünung – (a), (b), (w), (k), (l)
- Anpflanzung von Bäumen sowie Gehölzhecken – (a), (b), (w), (k), (l)
- Begrünung von Stellplatzanlagen – (a), (b), (w), (k), (l)
- Baugrenzen sowie Festsetzung zur Höhe baulicher Anlagen zur Beschränkung der Versiegelung und der Gebäudekubatur auf das erforderliche Maß – (l), (m)

Die Festsetzungen von Baugrenzen und zur Höhe baulicher Anlagen dient in erster Linie der Positionierung der zukünftigen baulichen Anlagen auf dem Baugrundstück sowie der Höhenbeschränkung baulicher Anlagen. Hierdurch wird sichergestellt, dass das Orts- und Landschaftsbild nicht übermäßig beeinträchtigt wird.

Zudem kann durch die Vorgaben zur Position der baulichen Anlagen mittels Baugrenzen sowie der festgesetzten Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt eine Abschirmung von Betriebsgeländen sowie Verkehrsimmissionen auf dem Grundstück zur nordöstlich gelegenen Wohnbebauung entlang der Fischbachstraße erreicht werden.

- Verwendung dem Artenschutz dienender Beleuchtung – (a)
- Verwendung wasserdurchlässiger Befestigung von Pkw-Stellplätzen – (b), (w), (k)

- Lärmschutzeinrichtung – (m), (l)
Die Festsetzung dient der Minderung der Lärmeinwirkungen auf den Menschen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen. Die Begründung der Lärmschutzeinrichtung leistet einen positiven Beitrag zum Ortsbild.
- Pflanzlisten, Verwendung standortgerechter und klimaangepasster Arten – (a), (b), (w), (k), (l)

Eine Begründung der im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen findet sich in Kap. I 6 der Begründung zum Bebauungsplan.

Kennzeichnungen / Hinweise / Nachrichtliche Übernahmen

- Altstandort / Kennzeichnung als Fläche, deren Boden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet ist – (b), (w), (m), (v)
Die Kennzeichnung erfolgt, da Verunreinigungen im Bereich des Plangebiets bekannt sind und weitere Verunreinigungen nicht ausgeschlossen werden können. Die Kennzeichnung dient den Schutzgütern Boden und Flächeninanspruchnahme, dem Schutzgut Wasser, dem Schutzgut Mensch und dessen Gesundheit, sowie dem Umgang mit (Boden-)Abfällen.
- Hinweis zu Bodenschutz - (b)
Der Hinweis dient dem Schutzgut Boden.
- Hinweise zu artenschutzrechtlichen Maßnahmen - (a)
In den Bebauungsplan werden Hinweise zum Artenschutz (u. a. zur Rodung von Bäumen und Gehölzen, zur Terminwahl von Abbruchmaßnahmen, zur Vorgehensweise bei Abbruchmaßnahmen, zum Anbringen von Nisthilfen für Vögel, zur Einhaltung artenschutzrechtlicher Vorschriften, zum Anlage Ersatzhabitat Totholz-Steinriegel für Eidechsen, zur Vermeidung von Vogelschlag an Glasfassaden) aufgenommen.

Die Hinweise im Bebauungsplan dienen dem allgemeinen Artenschutz sowie der Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände. Die Hinweise wirken sich positiv auf das Schutzgut Biotop- und Artenschutz aus.
- Hinweis zur Starkregenvorsorge - (w), (m), (s)
Hierdurch soll auf ein mögliches Gefährdungspotenzial durch oberflächigen Abfluss nach u. a. Starkregenereignissen sowie sich daraus ggf. ergebende objektbezogene Maßnahmen hingewiesen werden.
- Hinweis zu Ver- und Entsorgungsleitungen – (s)
- Hinweis zu Sumpfungsb Brunnen – (s)
- Hinweis zu Grundwasserabsenkung – (s)
- Hinweis zu Erdbebengefährdung – (s)
- Hinweis zur Lagerung von und Umgang mit wassergefährdenden Stoffen während der Bauphase – (b), (w)

- Hinweis über externe Ausgleichsmaßnahme – (a), (b), (w), (k), (l)

In den Bebauungsplan wird ein Hinweis zu externen Ausgleichsmaßnahmen aufgenommen. Der Hinweis im Bebauungsplan weist auf das Erfordernis zum Waldausgleich und dem naturschutzrechtlichen Ausgleich hin und stellt die hierfür in Anspruch genommenen Maßnahmen / Flächen dar.

Sonstige Maßnahmen

- Durchführung von Neubaumaßnahme gemäß Gebäudeenergiegesetz (z. B. Einsatz moderner Gebäudetechnik, wirksame Wärmedämmung während der Ausführungsplanung) – (k).

2.7 Planungsalternativen unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes

Standortalternativen

Standortalternativen ergeben sich aufgrund der Nutzung des Nachverdichtungspotentials einer bereits bebauten Fläche nicht. Die Planung dient der Umsetzung der städtebaulichen Entwicklungsabsichten für dieses Areal.

Planungsalternativen

Ein Verzicht auf die bauliche Nutzung und Nachverdichtung der gewerblich genutzten Fläche in bereits erschlossener Lage und im Siedlungszusammenhang wurde zugunsten des sparsamen und schonenden Umgangs mit Fläche und Boden nicht weiterverfolgt. Eine Reduzierung der festgesetzten Grundflächenzahl wird des Weiteren nicht verfolgt, um eine Bebauung und Ausnutzung zu ermöglichen, die für diese Lage üblich ist und auf den angrenzenden Flächen des Technologieparks auch vorzufinden ist oder gar übertroffen wird.

Eine anderweitige Nutzung in Form von bspw. einer wohnbaulichen oder gemischten Nutzung kommt nicht in Betracht. Grund hierfür sind die bereits im Plangebiet sowie im Umfeld des Plangebiets ansässigen und nach rechtskräftigen Bebauungsplänen zulässigen gewerblichen und teils industriellen Nutzungen, die mit einer Wohnnutzung aufgrund der von ihnen ausgehenden Immissionen nicht vereinbar wären.

Weiterhin bestünden Planungsalternativen in einer alternativen Anordnung und Dimensionierung der geplanten Bebauung. Die gewählte Anordnung parallel zur Bahnstrecke mit einer von der bestehenden Wohnbebauung entlang der Fischbachstraße abgewandten Erschließung stellt jedoch eine sinnvolle Anordnung dar, um Immissionen, die insb. durch die Anfahrt und die Entladung von Lastkraftwagen entstehen, von den bestehenden Wohnnutzungen entlang der Fischbachstraße abzuschirmen. Diesem Sachverhalt trägt auch die durchgehend geschlossene Bebauung Rechnung.

Zur Vermeidung von Immissionen ist zudem eine alleinige Erschließung des Plangebiets von der Straße „Zum Frenser Feld“ vorgesehen. Durch die einseitige Grundstückerschließung können Mehrverkehre und mit diesen einhergehenden Immissionen auf die bestehende Wohnbebauung entlang der Sandstraße vermieden werden.

In Bezug auf Planungsalternativen hinsichtlich der baulichen Dichte wurde eine hohe bauliche Dichte (Höhe und Länge gemäß städtebaulichem Konzept) gewählt, um den Anforderungen moderner gewerblicher Nutzungen zu entsprechen und um die Attraktivität zur Ansiedlung neuer gewerblicher Betriebe zu steigern.

Festsetzungen von zusätzlichen Begrünungsmaßnahmen zur weiteren Reduzierung der möglichen Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft sowie Orts- und Landschaftsbild wurden aus nachfolgenden Gründen nicht in den Bebauungsplan aufgenommen:

- Gehölzanpflanzungen entlang der Bahntrasse entlang der nordöstlichen Grenze des Geltungsbereichs hätten sich positiv insb. auf das Orts- und Landschaftsbild ausgewirkt. Auf eine verbindliche Festsetzung wurde jedoch aufgrund der bahnparallel geplanten Ver- und Entsorgungsleitungen sowie bahnrechtlicher Belange verzichtet.
- Weiterhin wurde auf die verbindliche Festsetzung einer Fassadenbegrünung insb. der zukünftigen bahnparallelen Gebäudefassaden verzichtet. Es handelt sich hierbei um eine Nordost-Ausrichtung, sodass sich die Besonnungsverhältnisse ungünstig darstellen.
- Auf die verbindliche Festsetzung einer Dachbegrünung wurde ebenfalls verzichtet. Der geplanten und verbindlich vorgegebenen Umsetzung von Photovoltaikanlagen auf Nichtwohngebäuden gemäß der Novellierung der Landesbauordnung NRW wurde hier der Vorzug eingeräumt.

Alle genannten Maßnahmen können – ggf. nach Abstimmung mit angrenzenden Grundstückseigentümern, insb. Deutsche Bahn AG – unabhängig von den Festsetzungen des Bebauungsplans umgesetzt werden. Eine Umsetzung wird durch die Festsetzungen nicht unterbunden.

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

Störfallrelevante Betriebe sind im Plangebiet und dessen Umfeld im Bestand nicht vorhanden.

Die Zulässigkeit von störfallrelevanten Betrieben wird durch die Festsetzungen gemäß Leitfaden KAS-18 zukünftig gesteuert und hierdurch Abstände zwischen diesen und den schutzbedürftigen Wohn- und Mischnutzungen der Umgebung hergestellt. Somit werden im Prognose-Planfall die Auswirkungen durch schwere Unfälle im Rahmen der rechtlichen Vorgaben weitmöglich reduziert. Es wird Sorge getragen, dass die schutzbedürftigen Nutzungen in der Umgebung im Sinne des Vorsorgeprinzips vor schweren Unfällen oder Katastrophen geschützt werden.

Wenn nachgewiesen wird, dass aufgrund baulicher oder technischer Maßnahmen ein geringerer Abstand zu schutzbedürftigen Nutzungen ausreichend ist, können ausnahmsweise Anlagen der Abstandsklasse I bis IV zugelassen werden.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Verwendete technische Verfahren / Hinweise auf Schwierigkeiten, z.B. technische Lücken oder fehlende Kenntnisse

Neben Bestandserhebungen innerhalb des Plangebiets und der zu betrachtenden Umgebung wurden einschlägige Fachvorgaben ausgewertet, die in den jeweiligen fachspezifischen Beiträgen benannt sind. Weitergehend wurden Aussagen aus einschlägigen Grundlagenwerken und Vorlagen entnommen, die nicht weiter angegeben oder zitiert wurden, z. B. Schutzgebietsaussagen.

Eine Auflistung der berücksichtigten und ausgewerteten Fachgutachten erfolgt unter Kap. II, Abschnitt 1.2 sowie im Verzeichnis verwendeter Unterlagen. Weitergehend wurden umweltrelevante Stellungnahmen aus den jeweiligen Verfahrensschritten zum Bebauungsplan berücksichtigt.

Die angewendeten Verfahren sind allgemein anerkannt. Technische Defizite oder Schwierigkeiten bei der Anwendung der Verfahren, die für die Ergebnisse der Umweltprüfung von Bedeutung sein könnten, sind nicht bekannt.

3.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)

Nach § 4c BauGB sind erhebliche Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitplanung auftreten können, von der Stadt als Träger der Bauleitplanung zu überwachen, um unvorhergesehene Auswirkungen frühzeitig zu erkennen und durch entsprechende Maßnahmen eingreifen zu können. Gegenstand der Überwachung sind zudem die Durchführung von Festsetzungen nach § 1a Abs. 3 S. 2 BauGB und von Maßnahmen nach § 1a Abs. 3 S. 4 BauGB.

Die Überwachung der Umweltauswirkungen erfolgt insbesondere im Rahmen des Vollzugs, im Zulassungsverfahren durch die zuständige Behörde sowie durch Überprüfung der Umsetzung der Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen. Es liegt im Ermessen der zuständigen Behörde, die jeweiligen fachspezifischen Überwachungsmaßnahmen auszuwählen. Die Behörden unterrichten über die in ihrem Aufgabenbereich liegenden Sachverhalte dabei die Kreisstadt Bergheim, falls bei Durchführung des Bebauungsplans erhebliche, nicht vorgesehene, nachteilige Umweltauswirkungen auftreten könnten bzw. stärkere Belastungen vorliegen als im Fachgutachten ermittelt wurden und gegebenenfalls welche Schritte die Behörde zum Vollzug beabsichtigt.

Liegen der Stadt ihrerseits Anhaltspunkte dafür vor, dass durch Anlagen im Geltungsbereich des Bebauungsplans schädliche Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden, teilt sie dies der entsprechenden Behörde mit.

3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Im südlichen Stadtgebiet der Kreisstadt Bergheim befindet sich im Stadtteil Quadrath-Ichendorf auf einem ehemaligen Grundstück der Bundeswehr (Panzerinstandsetzungswerk) der „Technologiepark West“. Im Bestand werden vorrangig die Gebäude der ehem. militärischen

Nutzungen, insb. ehem. Fahrzeughallen, für gewerbliche Zwecke umgenutzt. Die Fläche des gesamten Gewerbeparks umfasst etwa 170.000 m².

Nun ist vorgesehen, auf der nördlichen Teilfläche der ehemaligen Bundeswehr-Liegenschaft, die bereits im Bestand gewerblich genutzt wird, eine Nachverdichtung zu ermöglichen. Vorgesehen ist die Schaffung einer gewerblichen Einheit für Lager, produzierendes Gewerbe oder Versand einschließlich Büroflächen in unterschiedlichen Größenordnungen. Nach dem dem Bebauungsplan zugrunde liegenden städtebaulichen Konzept ist die gewerbliche Einheit parallel zur nördlich des Plangebiets verlaufenden Bahnstrecke 2601 Horrem – Bedburg geplant. Südlich der gewerblichen Einheit ist die Herstellung einer Privatstraße vorgesehen, die ausschließlich über die Straße „Zum Frenser Feld“ zu erreichen ist.

Zur planungsrechtlichen Sicherung der geplanten Entwicklung wird der vorliegende Bebauungsplan aufgestellt. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 6,7 ha.

Zur Ermittlung der Umweltauswirkungen wurde eine Umweltprüfung durchgeführt.

Im Rahmen dessen wurde berücksichtigt, dass ein Großteil des Plangebiets bereits planungsrechtlich dem Innenbereich gemäß § 34 BauGB zuzuordnen ist (ca. 91 %). Lediglich ein kleinflächiger Teilbereich im Nordwesten des Plangebiets (ca. 9 %) ist als Außenbereichsinsel im Innenbereich gemäß § 35 BauGB einzustufen. Bauliche Maßnahmen sowie eine Umstrukturierung wäre demnach bereits im Ist-Zustand innerhalb des Innenbereich planungsrechtlich zulässig.

Zur Bewertung möglicher Auswirkungen wurden zudem für die einzelnen Schutzgüter teilweise Fachgutachten erstellt, deren Ergebnisse im Umweltbericht berücksichtigt wurden. Unter Zugrundelegung dessen kommt die Umweltprüfung im Wesentlichen zu folgenden Ergebnissen:

Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt/Artenschutz

Bereits im Bestand sind die Flächen im Plangebiet zum größten Teil bebaut und versiegelt.

Bei Umsetzung der Planung kommt es, insbesondere im Nordosten des Plangebiets, zu einem teilweisen Verlust vorhandener Biotopstrukturen (Wald und Gehölzbestände). Diese können jedoch mit Umsetzung der Planung durch die anteilige Begrünung des Baugrundstücks sowie durch externe Ausgleichsmaßnahmen (Waldausgleich und naturschutzrechtlicher Ausgleich) ausgeglichen werden.

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass mit Durchführung entsprechender Vermeidungsmaßnahmen keine Verbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG auf die relevante Tierart (Hybridart Teichfrosch/Kleiner Wasserfrosch) verletzt werden.

Es sind keine erheblichen zusätzlichen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

Schutzgut Fläche und Boden

Schon jetzt ist eine weitgehende Versiegelung und Bebauung der Flächen im Plangebiet zulässig, die dem Innenbereich zugeordnet werden können. Das gilt sowohl für den Ist-Zustand als auch für Vorhaben, die nach § 34 Abs. 1 BauGB zulässig wären. Die dem Innenbereich zuzuordnenden

Flächen im Plangebiet stellen dabei einen Großteil des Plangebiets dar. Im Innenbereich gibt es somit gegenüber dem zulässigen Voreingriffszustand keine zusätzlichen Eingriffe in den Boden.

Hinsichtlich der Teilfläche des Plangebiets, die dem Außenbereich zuzuordnen ist, können bisher freie Flächen bebaut und versiegelt werden. Diese Auswirkungen auf das Schutzgut Boden innerhalb des Außenbereichs gemäß § 35 BauGB, der in Bezug auf die Gesamtfläche des Plangebiets flächenmäßig untergeordnet ist, werden über die Maßnahme der Ersatzaufforstung im Zuge des notwendigen Waldausgleichs auch naturschutzrechtlich multifunktional kompensiert. Der multifunktionale Ausgleich bedeutet dabei, dass ein Ausgleich für mehrere vom Eingriff betroffene Schutzgüter (z. B. Ausgleich für Waldflächen und Ausgleich für Böden) auf derselben Ausgleichsfläche erfolgt.

Aufgrund der kleinräumigen Vorkommen von erhöhten Schadstoffwerten im Boden und vor dem Hintergrund der bisherigen Nutzungen des Standortes (ehemals militärische Nutzungen), sind Eingriffe in den Boden grundsätzlich fachgutachterlich zu begleiten. Im Rahmen des Erdaushubs wird empfohlen den betroffenen Bereich der Kleinrammbohrung 14 (KRB 14 - Abscheider zw. Geb. Zum Frenser Feld 18b und Betonbecken) zu öffnen und die Böden mit erhöhten Konzentrationen von Kohlenwasserstoffen (KW) unter gutachterlicher Begleitung vorsorglich zu entnehmen und zu entsorgen („Aushubsanierung“). Ggfs. sind weitere Bodenuntersuchungen durchzuführen. Die Maßnahmen sind vorab mit der Unteren Bodenschutzbehörde des Rhein-Erft-Kreises abzustimmen.

In Bezug auf Versiegelung und Bebauung ist unter Berücksichtigung der vorhandenen Situation, beziehungsweise der möglichen Entwicklung im Rahmen der Zulässigkeit im Innenbereich gemäß § 34 BauGB, sowie der externen Ausgleichsmaßnahme von keinen erheblichen zusätzlichen Auswirkungen auf das Schutzgut auszugehen.

Schutzgut Wasser

Klassifizierte Oberflächengewässer oder Wasserschutzgebiete sind nicht durch die Planung betroffen.

Durch die bereits vorhandenen und durch die im Innenbereich zulässigen Versiegelungen ist der natürliche Wasserkreislauf bereits weitgehend unterbrochen. Durch die zunehmende Versiegelung innerhalb des Plangebiets bzw. die erstmalige Versiegelung innerhalb des als Außenbereich einzustufenden Teils des Plangebiets sind Auswirkungen auf das Schutzgut hinsichtlich Beeinträchtigung der Versickerungsrate und der Grundwasserneubildung grundsätzlich zu erwarten. Diese sind jedoch durch die Vorbelastung des Plangebiets durch die bestehende Bebauung und Versiegelung zu relativieren. Auswirkungen werden durch die anteilige Begrünung im Plangebiet (Begrünung von Grundstücksflächen) gemindert.

Eine großflächige Versickerung von Niederschlagswasser kann aufgrund oberflächennaher Auffüllungen, größtenteils schwach durchlässiger Böden und einem hohen Versiegelungsgrad in Bestand und Planfall nicht umgesetzt werden.

Im Plangebiet liegen kleinflächige Betroffenheiten im Falle von Starkregen vor. Diesen kann im Rahmen der Objektplanung mit geeigneten Maßnahmen (Geländeneigung, hochwasserangepasste Bauweise) entgegengewirkt werden.

Erhebliche zusätzliche Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind mit Durchführung der Planung nicht zu erwarten.

Schutzgut Klima und Luft

Im Plangebiet liegt im Bestand ein „Gewerbeklima“ vor, d. h. bereits im Bestand sind hohe thermische Belastungen vorzufinden. Mit Durchführung der Planung sind räumlich begrenzte Veränderungen des kleinräumigen Klimas des bereits durch hohe thermische Belastungen geprägten Gebiets zu erwarten. Die Auswirkungen sind gegenüber dem derzeitig vorherrschenden Mikroklima und der innerhalb des Innenbereichs zulässigen Bebauung jedoch als gering einzustufen.

Die Festsetzungen u. a. zur anteiligen Begrünung (Baumpflanzungen, Grundstücksbegrünung) leisten einen Beitrag zur Klimaanpassung, insb. durch Reduzierung der sommerlichen Aufheizungen, Verdunstungseffekte.

Die Planung trägt auch den Belangen des allgemeinen Klimaschutzes Rechnung, insbesondere als Maßnahme der Innenentwicklung mit hoher baulicher Dichte durch Vermeidung neuer Flächeninanspruchnahme.

Erhebliche zusätzliche Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft sind mit Durchführung der Planung nicht zu erwarten.

Schutzgut Orts- und Landschaftsbild/Erholung

Das Ort- und Landschaftsbild wird insb. im Norden des Plangebiets (Gehölze im Außenbereich stockend) infolge der Planung verändert. Aufgrund der Lage zu angrenzenden Gewerbegebieten sowie der bereits im Ist-Zustand gegebenen Zulässigkeiten im Innenbereich nach § 34 BauGB ist die Betroffenheit des Orts- und Landschaftsbilds nicht erheblich, zumal im Bebauungsplan Anpflanzungen festgeschrieben werden, die sich positiv auf das Orts- und Landschaftsbild auswirken.

Das Plangebiet hat im Bestand und im Planfall keine Bedeutung als Erholungsgebiet. Auswirkungen auf die Erholung sind mit Umsetzung der Planung somit nicht zu erwarten.

Schutzgut Mensch und seine Gesundheit

Gewerbelärm

Zur Beschränkung der Lärmemissionen durch die im geplanten Gewerbegebiet zulässigen Nutzungen und Betriebe wurde eine Geräuschkontingentierung festgesetzt. Mit der Kontingentierung wird sichergestellt, dass die Nutzungen im Plangebiet zusammen mit der Vorbelastung durch den vorhandenen Nutzungen in der Umgebung sowie benachbarter Gewerbegebiete (Bebauungspläne Nr. 176 und 256) nicht zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm an schutzbedürftigen Nutzungen in der Umgebung des Plangebiets führen bzw. nicht relevant zur Immissionsbelastung in der Umgebung beitragen.

Durch die festgesetzte Geräuschkontingentierung des Bebauungsplans werden die Planwerte an schutzbedürftigen Nutzungen in der Umgebung eingehalten bzw. unterschritten. Somit sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch durch Gewerbelärm zu erwarten.

Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet

Durch Einwirkungen von Verkehrslärm werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbegebiete am Tag eingehalten. In der Nacht wurden Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 um weniger als 5 dB(A) überschritten. Da im Nachtzeitraum nach den Festsetzungen des Bebauungsplans nicht mit schutzbedürftigen Nutzungen zu rechnen ist, sind Lärmschutzmaßnahmen nicht erforderlich.

Planbedingte Erhöhungen des Verkehrslärms in der Umgebung

Durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen der Planung kommt es zu Erhöhungen des Verkehrslärms an Straßenabschnitten in der Umgebung des Plangebiets. Die zu erwartenden Erhöhungen sind jedoch auch unter Berücksichtigungen von Reflektionen an zulässigen und geplanten baulichen Anlagen als nicht relevant / wesentlich einzustufen. Lärmschutzmaßnahmen sind daher nicht erforderlich.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Es besteht keine besondere Betroffenheit von Kultur- oder Sachgütern.

Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Gemäß der Planung besteht die Möglichkeit, die Nutzungen im Plangebiet an die vorhandenen technischen Infrastrukturen anzuschließen und zu versorgen.

Der Einsatz erneuerbarer Energien sowie eine energieeffiziente Bauweise werden durch die Festsetzungen des Bebauungsplans nicht ausgeschlossen. Bei Neuerrichtung von Gebäuden gelten u.a. die Vorgaben der Landesbauordnung NRW sowie des Gebäudeenergiegesetzes (GEG). Damit werden klimawirksame Emissionen aus z. B. Gebäudeheizungen minimiert.

Mit der Festsetzung zur Dachneigung werden mit dem Bebauungsplan Dachformen ermöglicht, die der Einbindung von Anlagen für erneuerbare Energien nicht entgegenstehen.

Auswirkungen durch Abfälle

Das Aushubmaterial ist unter Berücksichtigung der abfallrechtlichen Aussagen in der geotechnischen Untersuchung fachgerecht zu entsorgen.

Wesentliche umweltbezogene Auswirkungen durch Abfälle sind unter Berücksichtigung der Entsorgungswege und Zuführung in den Abfallkreislauf nicht zu erwarten.

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

Störfallrechtlich relevante Anlagen in der Umgebung des Plangebiets, die auf das Vorhaben einwirken können, sind nicht vorhanden.

Aufgrund des Ausschlusses von Anlagen, die Gefahrenstoffe führen, sind störfallrechtlich relevante Anlagen im Plangebiet nicht zulässig. Durch die Planung ist daher nicht mit einem Anstieg des Unfallrisikos oder einer Verschlimmerung der Unfallfolgen bei einem Seveso-Störfall zu rechnen.

Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung erfolgte nach dem Verfahren zur numerischen Bewertung von Biotoptypen in Nordrhein-Westfalen.

In die Abwägung ist nur ein Ausgleich für die Eingriffe einzustellen, die über das bereits vorhandene Baurecht (vgl. § 34 Abs. 1 S. 1 BauGB) bzw. die faktisch vorhandenen baulichen Anlagen hinausgehen. Daher wurde in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung die Fläche betrachtet, die als Außenbereich innerhalb des Plangebiets identifiziert wurde. In der zu bilanzierenden Fläche (Außenbereichsinsel) wurden als Voreingriffszustand die derzeitigen Wald- und Gehölzstrukturen angesetzt.

Ergebnis der Bilanzierung ist, dass unter Berücksichtigung der Begrünungsmaßnahmen (Anpflanzung von Bäumen und Gehölzstrukturen, Begrünung von Grundstücksflächen) sowie durch den multifunktionalen Ausgleich im Zuge des notwendigen, externen Waldausgleichs der Eingriff ausgeglichen ist und keine weiteren Maßnahmen zur Kompensation erforderlich sind.

Waldrechtlicher Ausgleich

Mit Umsetzung des Bebauungsplans werden Waldflächen im Umfang von 8.440 m² in Anspruch genommen. Bei der Inanspruchnahme der Waldflächen sind entsprechend der Vorgaben und Regelungen des LFoG NRW für die Umwandlung bzw. Rodung von Wald Ersatzaufforstungen bzw. die ökologische Aufwertung vorhandener Waldflächen als Waldausgleich erforderlich.

Der erforderliche Waldausgleich erfolgt in einem Faktor von 1:1,78 auf einer externen Fläche im Umfang von 15.025 m². Es handelt sich hierbei um eine bestehenden Aufforstungsmaßnahme (Ökokonto der Kreisstadt Bergheim) in der Gemarkung Quadrath-Ichendorf Flur 16, Flurstück 139. Der ehemalige Ackerschlag wurde in den Jahren 1998 bis 2000 im Rahmen einer Erstaufforstungs-Maßnahme am Erftflutkanal vollständig als Wald mit ausgeprägtem Waldsaum entwickelt. Auf der Fläche stockt heute ein Mischwald, dominiert wird dieser durch die Gemeine Esche. In den Randbereichen des Bestandes finden sich weitere Arten, wie z.B. Stieleiche, Hainbuche, Schwarz-Erle und Salweide.

3.4 Verwendete Unterlagen

s. IV Verwendete Unterlagen

III ZUSAMMENFASSENDE ERKLÄRUNG ZUM BEBAUUNGSPLAN

Nach § 10a Abs. 1 BauGB ist dem Bebauungsplan eine zusammenfassende Erklärung beizufügen über die Art und Weise, wie die Umweltbelange und die Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung in dem Bebauungsplan berücksichtigt wurden, und aus welchen Gründen der Plan nach Abwägung mit den geprüften, in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten gewählt wurde.

Der Stadtrat der Kreisstadt Bergheim hat in ihrer Sitzung am __.__.____ die Aufstellung des Bebauungsplanes in Erwägung der im Folgenden zusammengefassten wesentlichen Sachverhalte beschlossen:

[Im weiteren Verfahren zu ergänzen]

IV VERWENDETE UNTERLAGEN

- Gesellschaft für Umweltplanung und wissenschaftliche Beratung (01/2024): Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 305/Qu „Nordwestlich Zum Frenser Feld“; Bonn.
- Gesellschaft für Umweltplanung und wissenschaftliche Beratung (03/2023): Artenschutzrechtliche Prüfung, Stufe I zum Bebauungsplan Nr. 305/Qu „Nordwestlich Zum Frenser Feld“ in Bergheim, Quadrath-Ichendorf; Bonn.
- Gesellschaft für Umweltplanung und wissenschaftliche Beratung (12/2023): Artenschutzrechtliche Prüfung, Stufe II zum Bebauungsplan Nr. 305/Qu „Nordwestlich Zum Frenser Feld“; Bonn.
- SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (12/2023): Fachliche Stellungnahme zur Ermittlung des Umfanges der Ersatzaufforstung, Erftstadt.
- Accon Köln GmbH (12/2023): Gutachterliche Stellungnahme zum Bebauungsplan Nr. 305/Quadrath-Ichendorf „Nordwestlich Zum Frenser Feld“ der Stadt Bergheim; Köln.
- SSP Consult, Beratende Ingenieure GmbH (12/2023): Verkehrsuntersuchung zur Erschließung des Technologieparks Bergheim - Bericht; Köln.
- GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH (09/2020): Geotechnischer Bericht zur Baugrunderkundung im Bereich geplanter Bauobjekte inkl. des erweiterten Baufelds Nordwest; Münster.
- GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH (01/2021): Altlastenbegutachtung - Gefährdungsabschätzung und orientierende abfallrechtliche Einstufung im Bereich geplanter Bauobjekte inkl. des erweiterten Baufeldbereichs Nordwest; Münster.
- Ingenieurbüro Frank Laudage (11/2023): Gewerbepark Technologiepark West – Genehmigungsplanung Entwässerung; Warburg.
- Bezirksregierung Düsseldorf Kampfmittelbeseitigungsdienst (KBD) – Schreiben vom 14.02.2019.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Orthofoto mit Abgrenzung des Geltungsbereiches (schwarze Umgrenzung / unmaßstäblich)	5
Abbildung 2:	Auszug Starkregengefahrenhinweiskarte für das Land Nordrhein-Westfalen.....	8
Abbildung 3:	Auszug aus dem Landesentwicklungsplan NRW mit Darstellung der ungefähren Lage des Plangebiets (rot).....	11
Abbildung 4:	Auszug wirksamer Regionalplan mit Darstellung des Plangebiets (schwarze Umgrenzung)	12
Abbildung 5:	Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Kreisstadt Bergheim mit Darstellung des Plangebiets (schwarze Umgrenzung).....	13
Abbildung 6:	Abgrenzung Außenbereich nach § 35 BauGB (grüne Umrandung) sowie des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (rote Umgrenzung).....	14
Abbildung 7:	Übersichtskarte rechtskräftige Bebauungspläne mit Umgrenzung des Plangebiets (Bebauungsplan Nr. 305).....	15
Abbildung 8:	Ausschnitt des Bebauungsplans Nr. 176/ Quadrath-Ichendorf „Frenser Feld“ mit Darstellung des Plangebiets im Nordwesten (rote Umgrenzung / unmaßstäblich)	16
Abbildung 9:	Bebauungsplan Nr. 256/Quadrath-Ichendorf „Nordwestliches Frenser Feld“ mit Darstellung des Plangebiets im Norden (rote Umgrenzung / unmaßstäblich)	17
Abbildung 10:	Ausschnitt Landschaftsplan Nr. 5 mit Abgrenzung des Plangebiets (schwarze Umgrenzung / unmaßstäblich).....	18
Abbildung 11:	Übersichtsplan Schutzgebiete mit Abgrenzung des Plangebiets (schwarze Umgrenzung / unmaßstäblich)	21
Abbildung 12:	Übersichtsplan schutzwürdige Biotope mit Abgrenzung des Plangebiets (schwarze Umgrenzung / , unmaßstäblich).....	22
Abbildung 13:	Städtebauliches Konzept mit Abgrenzung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (schwarz gestrichelt / unmaßstäblich / nicht genordet)	28
Abbildung 14:	Lageplan Erhebungskonzept	41
Abbildung 15:	Verkehrsbelastungen Ist-Zustand 2019 (DTV in SV/24h und Kfz/24h (Ergebnisse der SVZ 2019 in pink))	42
Abbildung 16:	Verkehrsbelastungen Prognose-Nullfall 2030 (ohne Planung / DTV in Kfz/24 h und SV/24h)	43
Abbildung 17:	Verkehrsbelastungen Prognose-Planfall 2030 (mit Planung / DTV in Kfz/24 h und SV/24h)	44
Abbildung 18:	Übersichtsplan untersuchte Knotenpunkte	46
Abbildung 19:	Festgestellte Waldflächen im Plangebiet (aktuelles Luftbild; rote Schraffierung stellt die durch das Regionalforstamt festgestellten Waldflächen dar)	50
Abbildung 20:	Historische Luftbildaufnahme des Plangebiets (rote Umgrenzung) aus dem Jahr 201651	
Abbildung 21:	Waldflächen innerhalb des Plangebiets - Biotoptypenkartierung 2022	52
Abbildung 22:	Lageübersicht der für den Waldausgleich vorgesehenen Ausgleichsfläche (gelbe Umrandung, Plangebiet: rote Umrandung).....	54
Abbildung 23:	Bestand Biotoptypen mit Umgrenzung des gesamten Plangebiets (rot) sowie des planungsrechtlichen Außenbereichs nach § 35 BauGB (schwarz)(unmaßstäblich),	69

Abbildung 24:	Festgestellte Waldflächen im Plangebiet (aktuelles Luftbild; rote Schraffierung stellt die durch das Regionalforstamt festgestellten Waldflächen dar)	71
Abbildung 25:	Historische Luftbildaufnahme des Plangebiets (rote Umgrenzung) aus dem Jahr 2016	72
Abbildung 26:	Bodenhaupttypen im Plangebiet (schwarze Umgrenzung): Q = Auftrags-Regosol, S=Pseudogley, L=Parabraunerde	75
Abbildung 27:	Übersichtskarte Kampfmittel mit Lage des Plangebiets (schwarze Umgrenzung)	78
Abbildung 28:	Auszug Starkregengefahrenhinweiskarte für das Land Nordrhein-Westfalen mit Lage Plangebiet (rote Abgrenzung)	81
Abbildung 29:	Ausschnitt Karte Klimatop mit Abgrenzung des Plangebiets (schwarze Umgrenzung) .	83
Abbildung 30:	Ausschnitt Klimaanalysekarte (tags) mit Abgrenzung des Plangebiets (schwarze Umgrenzung)	84
Abbildung 31:	Ausschnitt Klimaanalysekarte (nachts) mit Abgrenzung des Plangebiets (schwarze Umgrenzung)	85
Abbildung 32:	Vorschlag Lage der Mulde für den Amphibienausgleich	95
Abbildung 33:	Lage der berücksichtigten Immissionsorte	105
Abbildung 34:	Lage der Immissionsorte zur Beurteilung der Auswirkungen des planbedingten Mehrverkehrs	109
Abbildung 35:	Lage der betrachteten Immissionsorte zur Beurteilung der möglichen Pegelzunahmen durch Reflektionen	111
Abbildung 36:	Lageübersicht der für den Waldausgleich vorgesehenen Ausgleichsfläche (gelbe Umrandung, Plangebiet: rote Umrandung).....	118

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Bezeichnung und Lage ehemalige Brunnen.....	23
Tabelle 2:	Vorhabenbedingtes Verkehrsaufkommen	40
Tabelle 3:	Vergleich der Verkehrsbelastungen der relevanten Straßenabschnitte zwischen Nullfall und dem Planfall	44
Tabelle 4:	Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen.....	47
Tabelle 5:	Flächenbilanz entsprechend den Festsetzungen, gerundet.....	56
Tabelle 6:	Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung	58
Tabelle 7:	Bilanzierung der Biotoptypen im Bestand.....	70
Tabelle 8:	Zulässige Immissionsanteile an den Immissionsorten durch das Plangebiet, Planwerte für die Kontingentierung gemäß DIN 54691	107
Tabelle 9:	Beurteilungspegel an Immissionsorten außerhalb des Plangebiets im Prognose-Nullfall und Planfall	110
Tabelle 10:	Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche mit und ohne Bebauung innerhalb des Plangebiets	112
Tabelle 11:	Bilanzierung der Biotoptypen im Bestand; vor dem Eingriff	116
Tabelle 12:	Bilanzierung der geplanten Biotoptypen; nach dem Eingriff.....	116