

Umweltbericht
zur 23. Änderung
des Flächennutzungsplans
der Stadt Jüchen
„Wohnbaufläche
Otzenrath-Süd“



Umweltbericht
zur 23. Änderung
des Flächennutzungsplans
der Stadt Jüchen
„Wohnbaufläche
Otzenrath-Süd“

Bearbeiter:

M. Eng. Nadine Faßbeck

Dipl.-Ing. Bertram Mestermann

Dr. Thomas Esser

KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK

Gottesweg 64

50969 Köln

www.kbff.de

Köln, im Mai 2022

Inhalt

1. Einleitung	1
1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans	1
1.2.1 Fachgesetze	4
1.2.2 Fachpläne	4
2. Grundstruktur des Untersuchungsraumes	7
2.1 Untersuchungsgebiet	7
2.2 Geografische und politische Lage	8
2.3 Naturschutzfachliche Planungen	8
2.3.1 Natura 2000-Gebiete	8
2.3.2 Weitere Schutzgebiete	8
3. Bestandsaufnahme und Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	11
3.1 Untersuchungsinhalte	11
3.2 Mögliche erhebliche Auswirkungen	12
3.3 Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	12
3.3.1 Schall- und Schadstoffemission	12
3.3.2 Erholung	14
3.4 Schutzgüter Pflanzen und Tiere	14
3.4.1 Artenschutz	16
3.5 Schutzgut Fläche	17
3.6 Schutzgut Boden	18
3.7 Schutzgut Wasser	20
3.8 Schutzgut Klima und Luft	22
3.8.1 Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels	23
3.9 Schutzgut Landschaft	23
3.10 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter	24
3.11 Biologische Vielfalt und Wechselwirkungen	27
3.12 Wechselwirkungen	27
3.13 Art und Menge der erzeugten Abfälle	29
3.14 Zusammenfassende Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	29
4. Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	30

5. Anderweitige Planungsmöglichkeiten und Null-Variante	31
6. Weitere Auswirkungen des geplanten Vorhabens	33
6.1 Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen	33
6.2 Kumulierung benachbarter Plangebiete	34
7. Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben.....	35
8. Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	36
9. Allgemein verständliche Zusammenfassung	37
10. Literatur und sonstige verwendete Quellen.....	41

Anlagen

Anlage 1: Relevante Ziele des Umweltschutzes in den Fachgesetzen und ihre Berücksichtigung

1. Einleitung

Vor dem Hintergrund der nach wie vor bestehenden Nachfrage an Wohnraum beabsichtigt die Stadt Jüchen in Zusammenarbeit mit der RWE Power AG die bauliche Weiterentwicklung und Arrondierung von Jüchen-Otzenrath im unmittelbar südlichen Anschluss an den bestehenden Ortsteil.

Die Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt gemäß § 8 Abs. 2 BauGB als 23. Änderung des Flächennutzungsplans „Wohnbaufläche Otzenrath-Süd“ im Sinne der vorbereitenden Bauleitplanung. Die Änderung des Bebauungsplans soll voraussichtlich im Herbst 2021 eingeleitet werden.

Basierend auf der aktuellen Rechtslage ist im Zuge der Bauleitplanung eine Umweltprüfung im Sinne des § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) durchzuführen. Aufgabe der Umweltprüfung ist es, die zu erwartenden Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung darzustellen.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung für die 23. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Jüchen werden in dem hiermit vorgelegten Umweltbericht beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht bildet dabei gemäß § 2a BauGB einen gesonderten Teil der Planbegründung und ist bei der Abwägung dementsprechend zu berücksichtigen.

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

Ziel der Flächennutzungsplanänderung ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die angestrebte Arrondierung von Otzenrath durch ein neues Wohngebiet zu schaffen. Durch die vorliegende 23. Änderung des Flächennutzungsplans wird die bisherige Darstellung zur Art der baulichen Nutzung gemäß § 5 Abs. 2 BauGB wie folgt geändert:

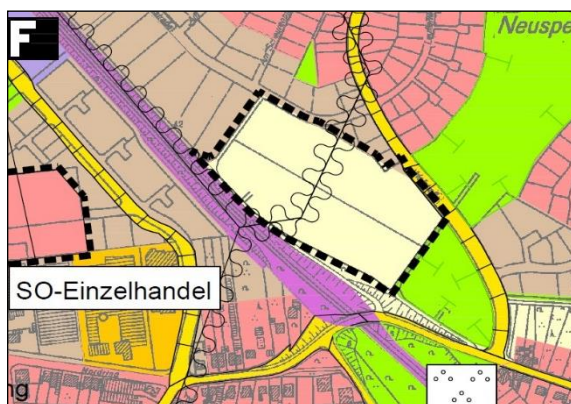


Abbildung 1: Ausschnitt aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Stadt Jüchen (STADT JÜCHEN 2022B).

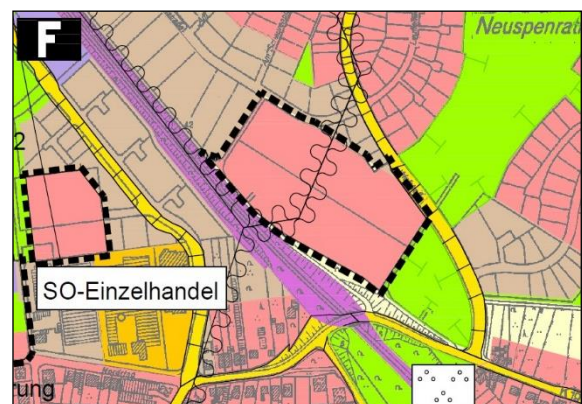


Abbildung 2: 23. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Jüchen – Vorabzug (STADT JÜCHEN 2022B).

Die dargestellten „Flächen für die Landwirtschaft“ werden künftig in eine Darstellung als „Wohnbauflächen“ geändert. Die innerhalb des Änderungsbereiches getroffenen Festsetzungen von Wasserschutzzonen bleiben auch nach Umsetzung der geplanten Nutzungsänderung weiterhin bestehen.

Lage des Plangebiets

Der räumliche Geltungsbereich der 23. Änderung des Flächennutzungsplans umfasst die Grundstücke der Gemarkung Hochneukirch, Flur 38, Flurstücke 2, 754 und 865 mit einer Gesamtgröße von ca. 2,7 ha. Das Plangebiet befindet sich angrenzend an die bestehende Ortslage von Jüchen-Otzenrath und wird im Norden durch die Bahnstraße sowie die Hofstraße mit teils begleitender Bebauung begrenzt. Im Westen, Süden und Osten erfolgt die Abgrenzung des Plangebiets durch vorhandene Wirtschaftswege und einen Gehölzbestand entlang der Bahntrasse.



Abbildung 3: Lage des Plangebiets der 23. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Jüchen (rote Fläche) auf Grundlage der Topografischen Karte 1:25.000.

Städtebauliches Konzept

Zur Umsetzung der formulierten Entwicklungsziele wurde durch die RWE Power AG im Jahr 2019 das Planungsbüro stadtraum Architektengruppe aus Düsseldorf mit der Erarbeitung eines städtebaulichen Konzeptes für die benannten Flächen beauftragt. Das nunmehr vorliegende und mit der Stadt Jüchen abgestimmte Konzept sieht die Errichtung einer Klimaschutzsiedlung mit rd. 100 Wohneinheiten vor. Die Bebauung orientiert sich dabei sowohl in ihrer Körnung als auch in den Geschossigkeiten an den umgebenden Bestandsstrukturen (STADT JÜCHEN 2022A).



Abbildung 4: Städtebauliches Konzept für die Klimaschutzsiedlung „Otzenrath-Süd“. Quelle: STADTRAUM ARCHITEKTENGRUPPE 2021.

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und der Art der Berücksichtigung dieser Ziele

1.2.1 Fachgesetze

Innerhalb der Fachgesetze sind für die Schutzgüter und Ziele allgemeine Grundsätze formuliert, die im Rahmen der Prüfung aller relevanten Schutzgüter Berücksichtigung finden müssen. Weil die Darstellung der einschlägigen Fachgesetze und ihrer Ziele ausgesprochen umfangreich ist, werden diese tabellarisch in Anlage 1 zum Umweltbericht aufgeführt.

1.2.2 Fachpläne

Regionalplan

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Düsseldorf – Blatt 23 stellt das Plangebiet als „Allgemeinen Siedlungsbereich“ (ASB) dar. Die südlich angrenzende Bahnstrecke ist als Schienenweg, Bestand für Hochgeschwindigkeitsverkehr und sonstigen großräumigen Verkehr dargestellt (BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF 2020).

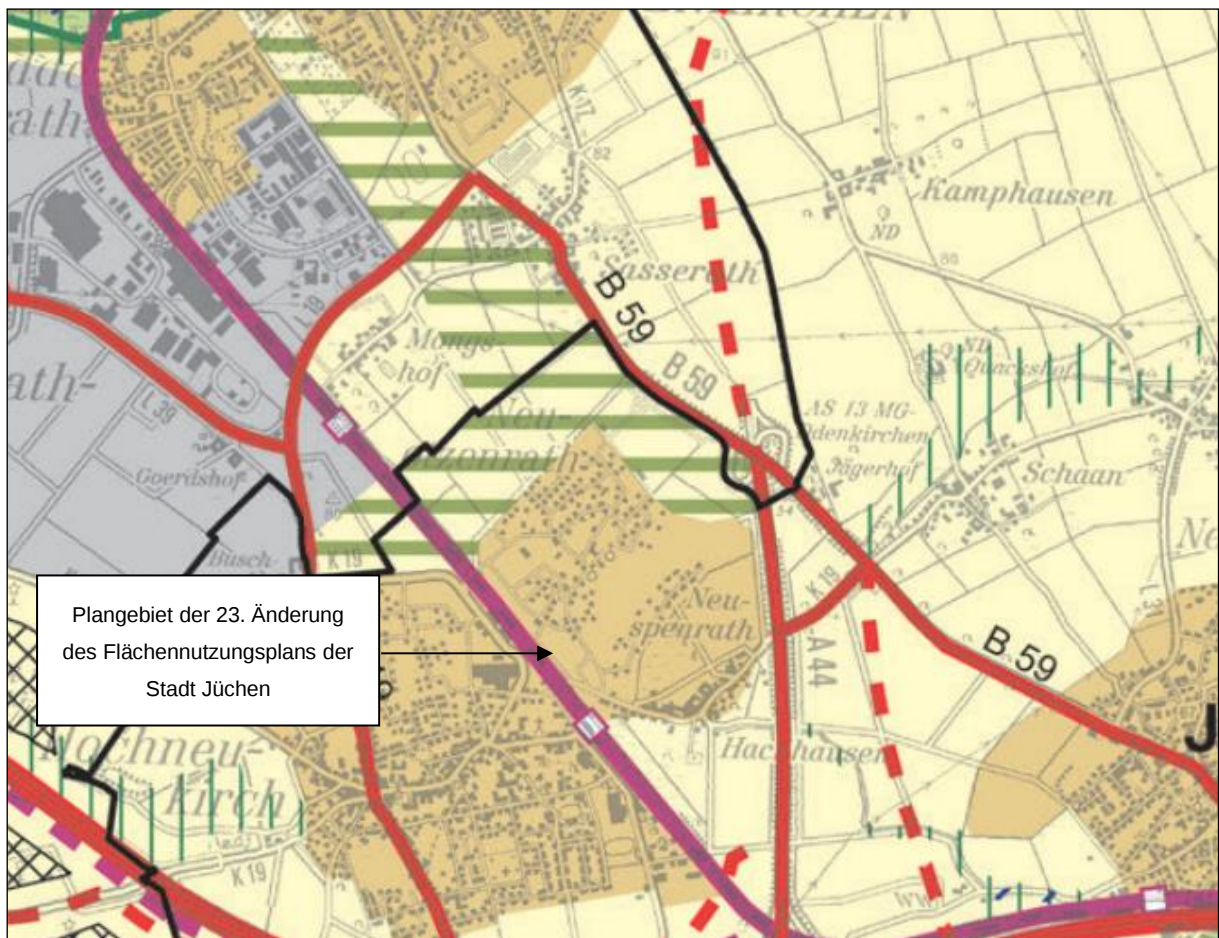


Abbildung 5: Ausschnitt aus dem Regionalplan. Quelle: BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF 2020.

Landschaftsplan

Für das Plangebiet liegt der rechtskräftige Landschaftsplan, Teilabschnitt V „Korschenbroich/Jüchen“ vor. Der Landschaftsplan weist für das Plangebiet keine Festsetzungen aus. Es wird jedoch das Entwicklungsziel 2 „Anreicherung K“, das eine Anreicherung einer überwiegend ackerbaulich genutzten Landschaft ohne natürliche oder naturnahe Elemente vorsieht, dargestellt.



Abbildung 6: Landschaftsplan, Teilabschnitt V „Korschenbroich/Jüchen“ im Bereich des Plangebiets der 23. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Jüchen (rote Stichlinie) im Maßstab 1:25.000. Quelle: RHEIN-KREIS NEUSS 1991.

Flächennutzungsplan

Der Änderungsbereich ist zurzeit im rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Stadt Jüchen gänzlich als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Die südlich angrenzende Bahnstrecke ist als ‚Bahnanlage‘ dargestellt. Des Weiteren schließen Darstellungen zu ‚Gemischten Bauflächen‘, ‚Sonstige überörtliche und örtliche Hauptverkehrsstraßen‘ sowie eine ‚Grünfläche‘ mit ‚Gesetzlich geschütztem Landschaftsbestandteil‘ an. Des Weiteren verläuft durch das Plangebiet eine Grenze zwischen den festgesetzten Wasserschutzzonen W IIIb (STADT JÜCHEN 2019).

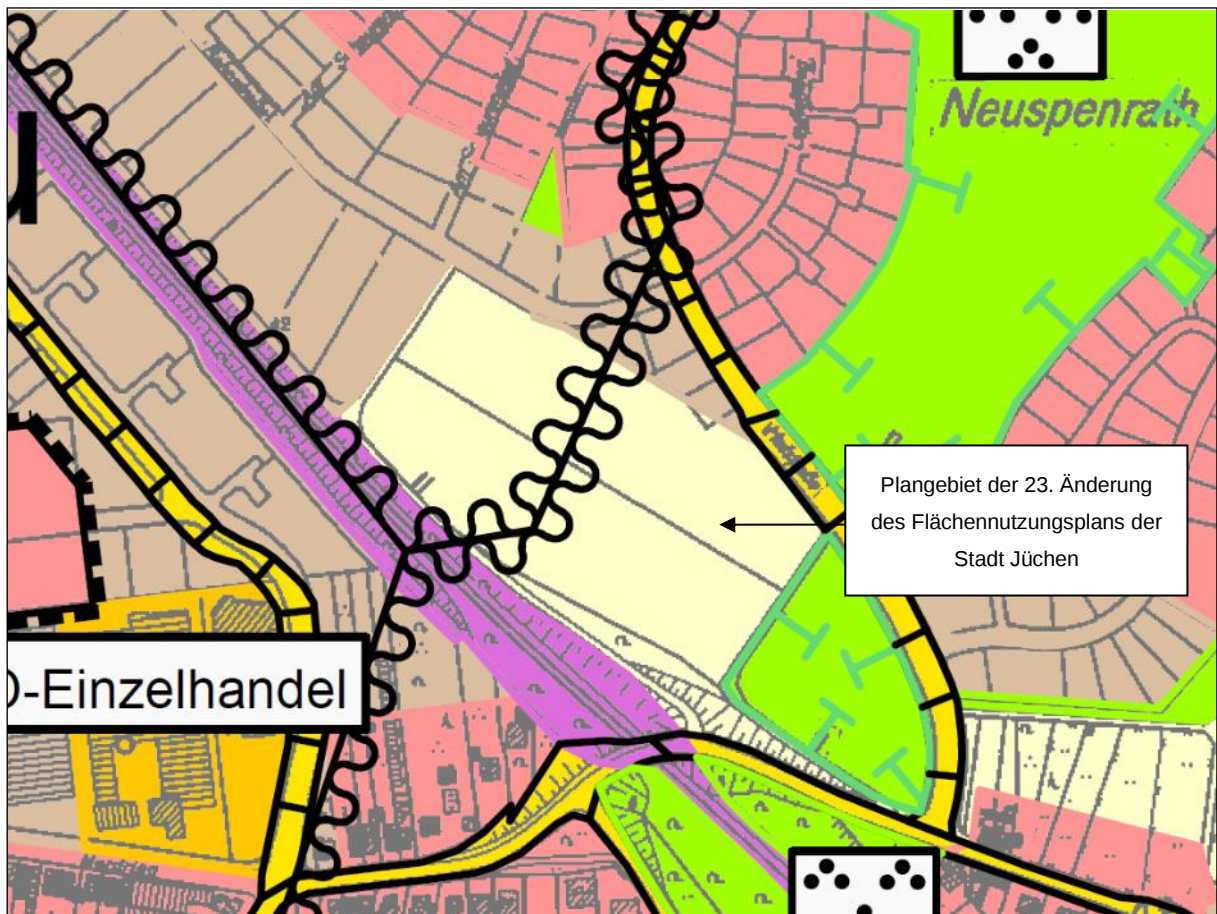


Abbildung 7: Rechtskräftiger Flächennutzungsplan der Stadt Jüchen. Quelle: STADT JÜCHEN 2019.

Bebauungsplan

Das Plangebiet liegt im planungsrechtlichen Innenbereich und befindet sich vollständig im Geltungsbereich des Bebauungsplan Nr. 041 „Umsiedlung Otzenrath / Spenrath“ mit Rechtskraft vom 29.09.1999. Dieser wurde aufgestellt, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den neu entstandenen Ortsteil Otzenrath zu schaffen, der infolge der Ortsumsiedlungen aufgrund der Tagebauentwicklungen im Bereich Garzweiler erforderlich wurde. Der Bereich der 23. Flächennutzungsplanänderung ist im benannten Bebauungsplan als „Flächen für die Landwirtschaft“ festgesetzt (STADT JÜCHEN 2022A).

2. Grundstruktur des Untersuchungsraumes

2.1 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umfasst den im Folgenden als Plangebiet bezeichneten Änderungsbereich der 23. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Jüchen und die planungsrelevante Umgebung. Weiterhin werden die angrenzenden Flächen schutzgutspezifisch in die Betrachtung einbezogen, sofern diese für die Aspekte der Umweltprüfung relevant sind.



Abbildung 8: Lage des Plangebiets der 23. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Jüchen (rote Strichlinie) auf Grundlage des Luftbildes.

Das Plangebiet der 23. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Jüchen liegt südlich der Ortslage von Jüchen-Otzenrath an der Bahnstrecke zwischen Rheydt und Köln-Ehrenfeld. In der Umgebung des Plangebiets befinden sich neben wohnbaulich genutzten Flächen mit Gärten auch Gehölzstrukturen entlang der Bahnstrecke sowie eine Grünfläche östlich des Plangebiets. In nördliche Richtung grenzt an die Hofstraße ein Grünzug an.

Das Plangebiet selbst wird von einem Wirtschaftsweg im Westen sowie landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen geprägt. Kleinflächig und randlich zählen auch Saumstrukturen und Gehölze zum Plangebiet.

2.2 Geografische und politische Lage

Das Plangebiet liegt im Westen der Stadt Jüchen, im Ortsteil Otzenrath, Rhein-Kreis Neuss, Regierungsbezirk Düsseldorf. Geografisch zählt das Plangebiet zum Niederrheinischen Tiefland.

2.3 Naturschutzfachliche Planungen

2.3.1 Natura 2000-Gebiete

Für bestimmte Lebensraumtypen und Arten, für deren Fortbestand nur in Europa Sorge getragen werden kann, müssen gemäß der sog. FFH-Richtlinie der EU „Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung“ ausgewiesen werden, um eine langfristig gute Überlebenssituation für diese Arten und Lebensräume zu gewährleisten. Diese FFH-Gebiete und die Vogelschutzgebiete, die gemäß der Vogelschutzrichtlinie der EU für europäische Vogelarten auszuweisen sind, werden zusammengefasst als Natura 2000-Gebiete bezeichnet.

FFH-Gebiete

Im Plangebiet und der näheren Umgebung befinden sich keine FFH-Gebiete.

Vogelschutzgebiete

In dem Plangebiet und der näheren Umgebung befinden sich keine Vogelschutzgebiete.

2.3.2 Weitere Schutzgebiete

Naturschutzgebiete

Naturschutzgebiete sind nach den Vorschriften des BNatSchG „rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft in ihrer Ganzheit oder in einzelnen Teilen erforderlich ist;

1. zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen oder Lebensgemeinschaften bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten,
2. aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder
3. wegen ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Naturschutzgebiets. Auch in der näheren Umgebung bis 500 m sind keine Naturschutzgebiete ausgewiesen (LANUV 2021A).

Landschaftsschutzgebiete

Ein Landschaftsschutzgebiet ist nach § 26 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) eine Gebietsschutzkategorie des Naturschutzrechts. Gegenüber Naturschutzgebieten zielen Schutzgebiete des Landschaftsschutzes auf das allgemeine Erscheinungsbild der Landschaft ab. Sie sind oft großflächiger, hingegen sind Auflagen und Nutzungseinschränkungen meist geringer.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Landschaftsschutzgebiets. Auch in der näheren Umgebung bis 500 m sind keine Landschaftsschutzgebiete ausgewiesen (LANUV 2021A).

Gesetzlich geschützte Biotope

Nach § 30 BNatSchG sowie nach § 42 LNatSchG NRW werden bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben, gesetzlich geschützt. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen Beeinträchtigung dieser Biotope führen können, sind verboten.

Für das Plangebiet werden keine gesetzlich geschützten Biotope dargestellt. Auch in der näheren Umgebung bis 500 m befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope (LANUV 2021A).

Biotopkatasterflächen

Das Biotopkataster Nordrhein-Westfalens ist eine Datensammlung über Lebensräume für wildlebende Tiere und Pflanzen, die für den Arten- und Biotopschutz eine besondere Wertigkeit besitzen. Die Gebiete werden nach wissenschaftlichen Kriterien ausgewählt, in Karten erfasst und im Gelände überprüft sowie dokumentiert.

Für das Plangebiet werden keine Biotopkatasterflächen dargestellt. In der näheren Umgebung liegen die nachfolgend aufgeführten Biotopkatasterflächen:

- BK-4804-0002 „Bachtal Schleider Grund“, etwa 15 m nordöstlich des Plangebiets
- BK-4804-0004 „Streuobstbestände am Ortsrand von Hackhausen“, etwa 360 m östlich des Plangebiets
- BK-4804-0005 „Gehölze und Allee am Bahnhof Hochneukirch“, etwa 60 m südlich des Plangebiets (LANUV 2021A).

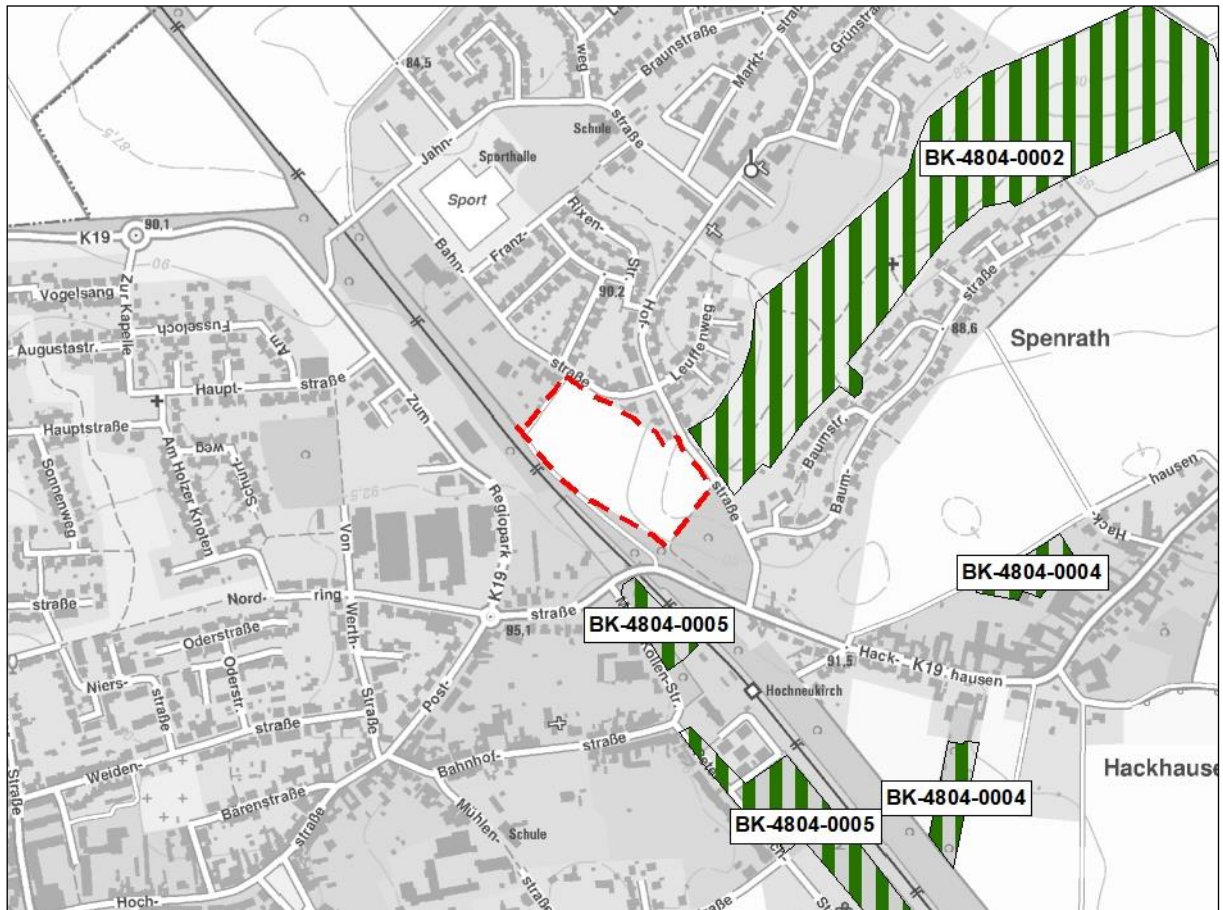


Abbildung 9: Lage der Biotopkatasterflächen (grüne Flächenschraffur) zum Plangebiet der 23. Änderung des Flächennutzungsplans (rote Strichlinie) auf Grundlage der Topografischen Karte 1:10.000. Quelle: LANUV 2021A.

Biotopverbundflächen

Nach § 21 BNatSchG dient der Biotopverbund der dauerhaften Sicherung der Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen. Er soll außerdem zur Verbesserung des Zusammenhangs des Netzes „Natura 2000“ beitragen. Bei Biotopverbundflächen sind die Stufen 1 (Biotopverbundflächen „herausragender Bedeutung“ = Kernflächen) und 2 (Biotopverbundflächen „besonderer“ Bedeutung = Verbindungsflächen) zu unterscheiden.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb einer Biotopverbundfläche. Auch in der näheren Umgebung bis 500 m sind keine Biotopverbundflächen ausgewiesen (LANUV 2021A).

3. Bestandsaufnahme und Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

3.1 Untersuchungsinhalte

Im Rahmen einer Bestandsermittlung wird im Folgenden die bestehende Umweltsituation im Untersuchungsgebiet ermittelt und bewertet. Dazu wurden die vorliegenden Informationen aus Datenbanken und aus der Literatur ausgewertet. Ortsbegehungen des Plangebiets und der Umgebung erfolgten am 28. September 2019 sowie am 01. Februar 2021.

Gemäß den Vorgaben des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind im Rahmen der Umweltprüfung die Auswirkungen auf folgende Schutzgüter zu prüfen:

- Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
- Pflanzen und Tiere
- Fläche
- Boden
- Wasser
- Klima und Luft
- Landschaft
- Kulturgüter und sonstige Sachgüter
- Biologische Vielfalt
- Wechselwirkungen

Ziel der Konfliktanalyse ist es, die mit den geplanten Maßnahmen verbundenen unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Schutzgüter aufzuzeigen. Dazu werden für jedes Schutzgut, für das potenzielle Beeinträchtigungen zu erwarten sind, zunächst die relevanten Wirkfaktoren beschrieben und die geplanten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen benannt. Unter Berücksichtigung dieser Faktoren und vor dem Hintergrund der derzeitigen Situation der Schutzgüter werden abschließend die verbleibenden, unvermeidbaren Beeinträchtigungen abgeleitet.

Gegenstand einer qualifizierten Umweltprüfung ist die Betrachtung der Nullvariante und anderweitiger Planungsmöglichkeiten.

Mit dem Vorhaben können Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild verbunden sein. Diese Eingriffe werden gemäß §§ 14 und 15 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) analysiert, quantifiziert und, sofern erforderlich, durch geeignete Maßnahmen kompensiert.

3.2 Mögliche erhebliche Auswirkungen

Durch die 23. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Jüchen wird die vorbereitende Bauleitplanung vorgenommen. Ziel der 23. Änderung des Flächennutzungsplans ist die Darstellung von „Wohnbauflächen“ bei gleichzeitiger Rücknahme der Darstellung von „Fläche für Landwirtschaft“.

Von dem Vorhaben oder durch einzelne Vorhabenbestandteile gehen unterschiedliche Wirkungen auf die zu betrachtenden Umweltschutzgüter aus. Die dabei entstehenden Wirkfaktoren können baubedingter, anlagebedingter oder betriebsbedingter Art sein und dementsprechend temporäre oder nachhaltige Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter mit sich bringen.

Mit der 23. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Jüchen findet eine Vorbereitung der Bauleitplanung statt. Die tatsächlichen Wirkungen entstehen erst mit Umsetzung des Bebauungsplans. Folgende Wirkungen stehen daher im Zusammenhang mit der Flächennutzungsplanänderung:

- Vorbereitung der Entfernung der aktuellen Vegetationsstrukturen
- Vorbereitung der Errichtung von neuen Gebäuden und Verkehrsflächen
- Vorbereitung der Anlage von Grünflächen
- Vorbereitung der Versiegelung des Bodens

3.3 Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

3.3.1 Schall- und Schadstoffemission

Bestandsaufnahme und Bewertung

Aus den Übersichtskarten der amtlichen Lärmkartierung des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MULNV 2021A) geht hervor, dass für das Plangebiet erhebliche Lärmimmissionen durch die Bahnstrecke bestehen. Für das Plangebiet liegen die 24h-Pegel für Schienenverkehr für das Plangebiet zwischen > 55 bis > 75 dB(A).

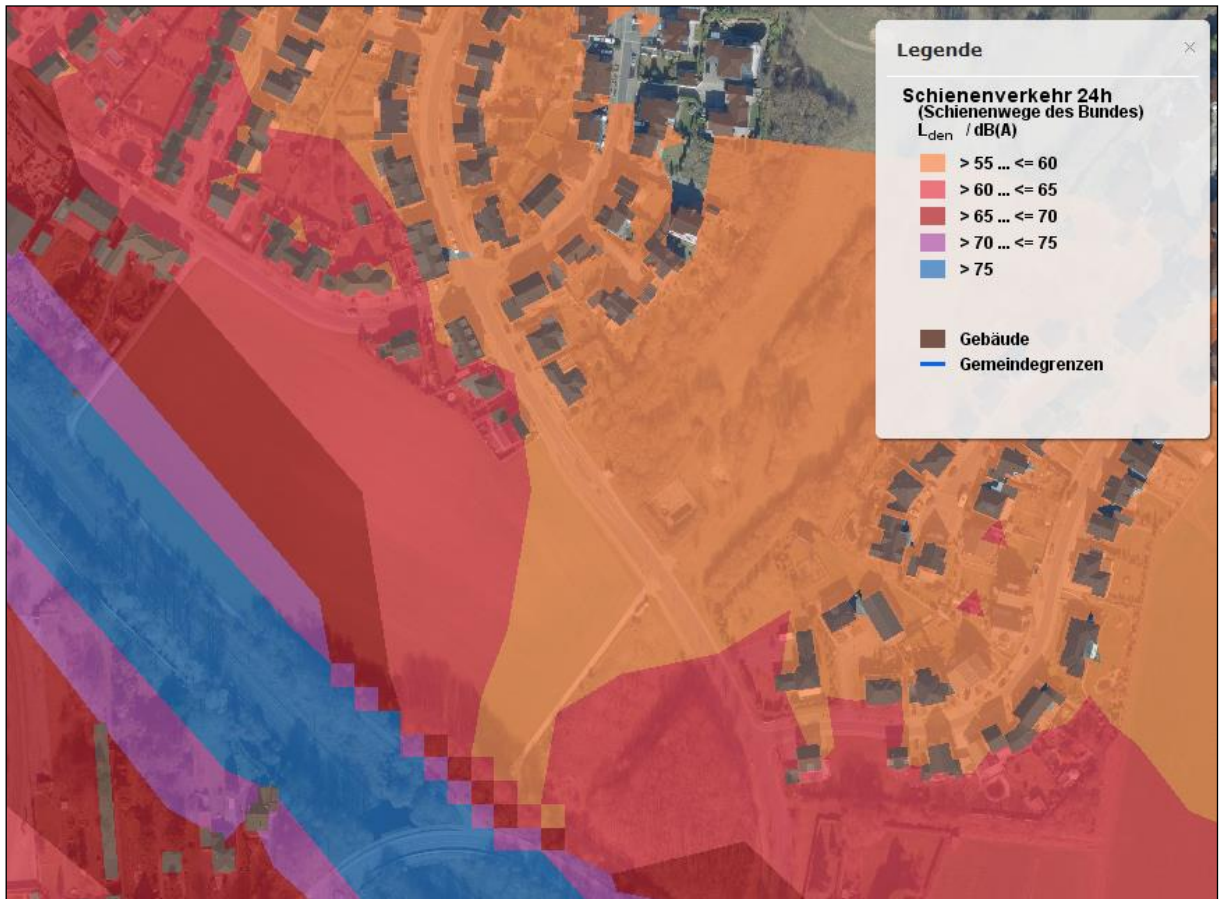


Abbildung 10: Auszug aus den Lärmkarten im Bereich des Plangebiets der 23. Änderung des Flächennutzungsplans Quelle: MULNV 2021A.

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Aufgrund der 23. Flächennutzungsplanänderung bzw. bei Realisierung der verbindlichen Bauleitplanung sind durch die „Wohnbaufläche Otzenrath-Süd“ Lärmemissionen auf vorhandene oder geplante schutzbedürftige Nutzungen im Plangebiet und in der Umgebung zu erwarten.

Im Jahr 2021 wurde eine schalltechnische Untersuchung durch das Ingenieurbüro ACCON Köln GmbH erstellt. Im Ergebnis sind zur Sicherstellung gesunder Wohnverhältnisse im Plangebiet, insbesondere gegenüber Schienenverkehrslärm, Lärmschutzmaßnahmen erforderlich, die in Form von aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen beizubringen sind (ACCON KÖLN GMBH 2021).

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut „Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt, Teilschutzgut Schall- und Schadstoffemissionen“ sind durch die 23. Änderung des Flächennutzungsplans somit nicht zu erwarten.

3.3.2 Erholung

Bestandsaufnahme und Bewertung

Im Plangebiet der 23. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Jüchen befinden sich ausschließlich landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie ein Wirtschaftsweg. Weitere Wirtschaftswege befinden sich östlich und südlich angrenzend. Diese Wege führen zu einem östlich des Plangebiets gelegenen Aussichtspunkt mit Rastmöglichkeit.

Durch die Nähe zu bestehender Wohnbebauung haben die Wegeverbindungen im und angrenzend an das Plangebiet eine hohe Bedeutung für die Feierabend- und Freizeiterholung. Eine überörtliche Bedeutung der an das Plangebiet angrenzenden Flächen ist jedoch nicht ersichtlich. Zudem ist die Lärmvorbelastung durch die Bahnstrecke zu berücksichtigen.

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Entsprechend des Entwurfes des städtebaulichen Konzeptes wird der Wirtschaftsweg im Plangebiet als Fußweg erhalten bleiben. Ebenso wird der Aussichtspunkt östlich des Plangebiets erhalten und dessen Zugänglichkeit verbessert. Die Erholungseignung nach Realisierung der nachgelagerten Ebene der verbindlichen Bauleitplanung wird daher nicht eingeschränkt. Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut „Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt, Teilschutzgut Erholung“ sind durch die 23. Änderung des Flächennutzungsplans somit nicht zu erwarten.

3.4 Schutzgüter Pflanzen und Tiere

Bestandsaufnahme und Bewertung

Das Plangebiet der 23. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Jüchen sowie die angrenzenden Bereiche wurden am 28. September 2019 sowie am 01. Februar 2021 bei bedeckter Wetterlage und Temperaturen von ca. 16 °C bzw. 5 °C begangen und deren Biototypen erfasst.

Das Plangebiet wird von überwiegend intensiv genutzten Ackerflächen geprägt. Zudem befindet sich im westlichen Bereich ein Wirtschaftsweg. Kleinflächig und randlich zählen auch Saumstrukturen und Gehölze zum Plangebiet.

Die nachfolgende Abbildung zeigt den Bestand des Plangebiets.



Abbildung 11: Bestandssituation im Plangebiet der 23. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Jüchen (rote Strichlinie) und der näheren Umgebung (blaue Strichlinie) auf Grundlage des Luftbildes und der Ortsbegehung.



Abbildung 12: Blick vom Aussichtspunkt über den südöstlichen Teil des Plangeiets.



Abbildung 13: Blick von der Hofstraße in südliche Richtung auf das Plangebiet.



Abbildung 14: Blick von Nordwesten über das Plangebiet.



Abbildung 15: Blick von Norden auf den Wirtschaftsweg im Plangebiet.

Die im Plangebiet kartierten Biotoptypen stellen Lebensräume potenziell wild lebender Tierarten, insbesondere von Säugetieren, Vögeln und Insekten dar.

Das Plangebiet weist aufgrund der großflächigen Ackernutzungen in seiner Gesamtheit nur eine geringe Bedeutung für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere auf.

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Die 23. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Jüchen bereitet die Inanspruchnahme und Neuversiegelung von bisherigen Vegetationsflächen vor. Damit ist der Verlust von Lebensräumen von wildlebenden Pflanzen und Tieren verbunden, der zu Beeinträchtigungen der Schutzgüter Pflanzen und Tiere führen wird. Der tatsächliche Verlust von Lebensräumen erfolgt erst mit Umsetzung des Bebauungsplans. Eine erhebliche Beeinträchtigung kann bei Berücksichtigung der aktuellen Vegetationsstruktur (überwiegend Ackerflächen) sowie bei Kompensation der Eingriffe in den Naturhaushalt vermieden bzw. ausgeglichen werden.

3.4.1 Artenschutz

„Da mit der Umsetzung der Planung Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden sind, ist nicht von vornherein auszuschließen, dass dadurch Arten betroffen sind, die dem besonderen Artenschutzrecht und somit den Vorgaben des § 44 BNatSchG unterliegen. Im Jahr 2019 wurden deshalb Erhebungen unterschiedlicher Artengruppen durchgeführt. Auf Grundlage dieser faunistischen Erfassungen wurde die vorliegende Stufe II der Artenschutzprüfung (ASP) erstellt.“

Aufgrund des im Plangebiet und in seinem Umfeld vorhandenen Lebensraumpotenzials wurden Erhebungen der Avifauna und Fledermäuse sowie der Haselmaus durchgeführt. Im Rahmen einer Querschnittserhebung wurden Vorkommen von Amphibien und Reptilien

untersucht. Für artenschutzrechtlich relevante Arten weiterer Tiergruppen oder Pflanzen kann ein Vorkommen ausgeschlossen werden.

Im Rahmen der faunistischen Kartierungen konnten 32 Vogelarten, darunter 5 als planungsrelevant einzustufende Arten, festgestellt werden. Mit Nachtigall, Saatkrähe und Waldohreule wurden 3 planungsrelevante Arten als Brutvögel, d.h. mit Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Untersuchungsgebiet festgestellt. Die Brutstandorte bzw. Revierzentren lagen allerdings nicht im Plangebiet, sondern in der Umgebung. Weiterhin brüteten verschiedene häufige, nicht als planungsrelevant einzustufende Arten im Untersuchungsgebiet, allerdings keine mit Revierzentren innerhalb des Plangebietes. Weitere Vogelarten traten als Nahrungsgäste, Durchzügler oder Überflieger auf.

Im Rahmen der Fledermauserfassung konnte ausschließlich die Zwergfledermaus festgestellt werden. Nachweise jagender Tiere sowie von Individuen im Transferflug erfolgten überwiegend im nordöstlichen Untersuchungsraum, an der Hofstraße und an der nordwestlichen Grenze des Plangebietes. Über der freien Ackerfläche des Vorhabenbereichs wurden keine Zwergfledermäuse nachgewiesen. Den Fledermäusen stehen im Umfeld des Untersuchungsraums potenzielle Quartiere in Form von Wohngebäuden zur Verfügung. Im Untersuchungsraum wurde nur ein potenzielles Quartier festgestellt, und zwar ein Spaltenbaum im Gehölzbestand an den Gleisanlagen außerhalb des Plangebietes.

Zum Schutz von Vogelarten werden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vorgegeben, die den Zeitraum für Fäll-, Rodungs- und Räummaßnahmen sowie die Vermeidung von über das Plangebiet hinausgehenden baubedingten Eingriffen betreffen.

Unter Berücksichtigung dieser Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen kommt die artenschutzrechtliche Prüfung zusammenfassend zu dem Ergebnis, dass mit der Umsetzung des geplanten Vorhabens keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG für artenschutzrechtlich relevante Arten ausgelöst werden (KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK 2021).

3.5 Schutzgut Fläche

Unter dem Schutzgut Fläche wird der Aspekt des flächensparenden Bauens betrachtet. Dabei steht der qualitative Flächenbegriff stärker im Vordergrund als der quantitative, der schwerpunktmäßig unter dem Schutzgut Boden zu beurteilen ist.

Bestandsaufnahme und Bewertung

Das Plangebiet der 23. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Jüchen umfasst ca. 2,7 ha. Die Flächen unterliegen, mit Ausnahme des Wirtschaftsweges, einer landwirtschaftlichen Nutzung. Aufgrund der großen und potenziell ertragreichen Ackerfläche (Bodenwertzahlen von bis zu 85) kommt dem Schutzgut Fläche eine hohe Bedeutung zu.

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Die 23. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Jüchen bereitet die Inanspruchnahme und Neuversiegelung von bisherigen landwirtschaftlichen Nutzflächen vor. Mit Umsetzung des Bebauungsplans im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung werden voraussichtlich erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Fläche entstehen.

3.6 Schutzgut Boden

Bestandsaufnahme und Bewertung

Gemäß der Bodenkarte (BK50) wird das Plangebiet im überwiegenden, westlichen Bereich von einer Parabraunerde (L35) geprägt. Östlich daran schließt sich zunächst eine Pararendzina (Z35) sowie weiter ein Kolluvisol (K35) an. Die Parabraunerde (L35) sowie der Kolluvisol (K35) werden als fruchtbare Böden mit sehr hoher Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion bzw. mit natürlicher Bodenfruchtbarkeit eingestuft. Die Pararendzina (Z35) stellt einen Wasserspeicher im 2-Meter-Raum mit hoher Funktionserfüllung als Regulations- und Kühlungsfunktion dar.

Alle natürlichen Böden erfüllen vielfältige, allgemeine Funktionen im Naturhaushalt, u. a. als Puffer- und Filterkörper, Lebensraum von Mikroorganismen und als Teil des Ökosystems mit seinen vielfältigen Stoffkreisläufen. Aktuell bestehen Belastungen durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung, die zu hohen stofflichen Einträgen in den Boden führt. Im Bereich des Wirtschaftsweges können die Bodenfunktionen nicht mehr erfüllt werden. In den übrigen Bereichen kommt dem teils schutzwürdigen Boden eine hohe Bedeutung zu.

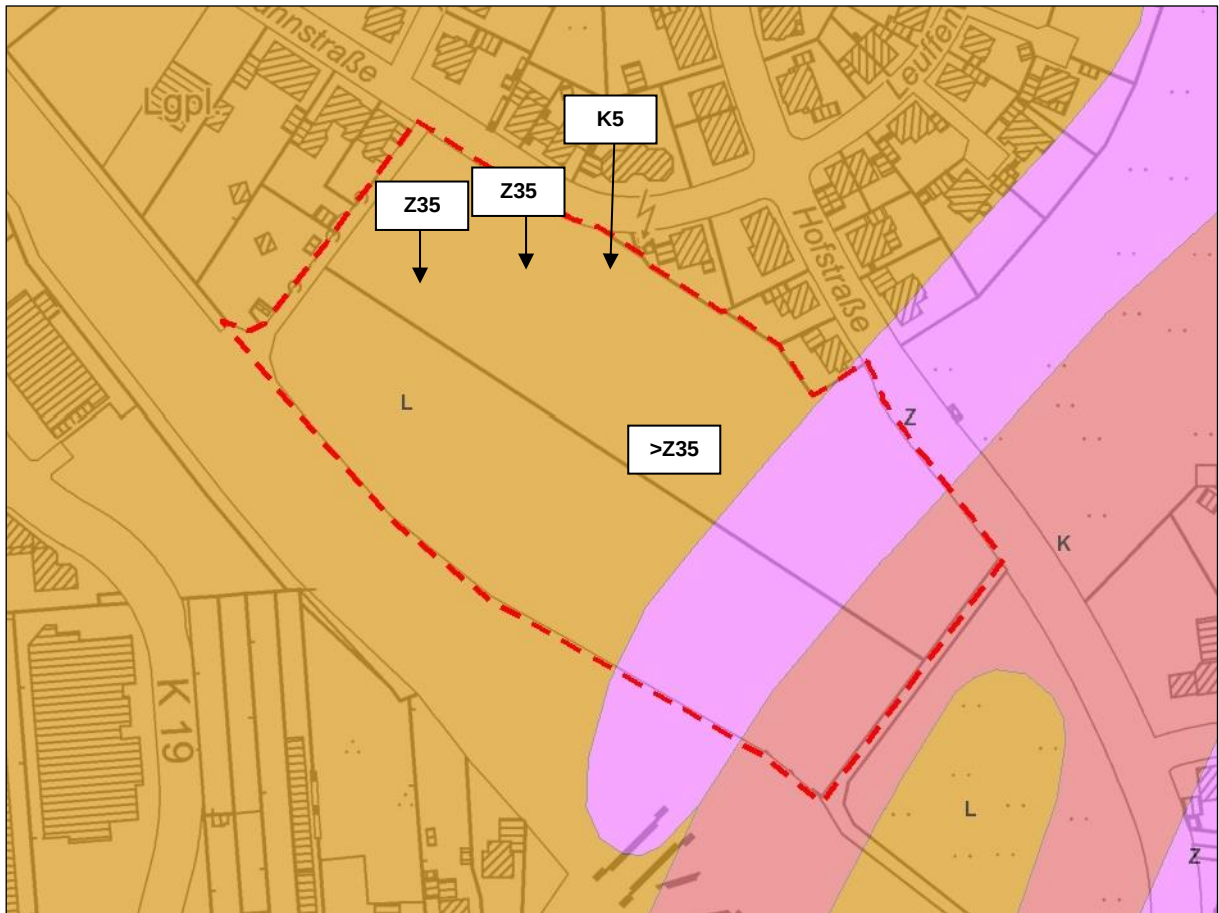


Abbildung 16: Auszug aus der Bodenkarte mit Lage des Plangebiets der 23. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Jüchen (rote Strichlinie) auf Grundlage der Topografischen Karte 1:10.000 (GD NRW 2003).

Altlasten

Hinweise auf Altlasten im Plangebiet sind derzeit nicht bekannt.

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Für Böden gilt gemäß § 1 Abs. 1 Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG) der folgende Vorsorgegrundsatz: „Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.“

Böden, welche die Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 Nr. 1 und 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) im besonderen Maße erfüllen (§ 12 Abs. 8 Satz 1 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung), sind besonders zu schützen“. In § 4 Abs. 2 LBodSchG NRW wird die folgende, generelle Prüfverpflichtung formuliert: „Bei der Aufstellung von Bauleitplänen, bei Planfeststellungsverfahren und Plangenehmigungen haben die damit befassten Stellen im Rahmen der planerischen Abwägung vor der Inanspruchnahme von nicht versiegelten, nicht baulich veränderten oder unbebauten Flächen insbesondere zu prüfen, ob vorrangig eine

Wiedernutzung von bereits versiegelten, sanierten, baulich veränderten oder bebauten Flächen möglich ist“.

Für den Bereich der zukünftigen Bauflächen ist ein mittlerer Versiegelungsgrad anzunehmen. Dort entsteht mit Umsetzung des Bebauungsplans auf der nachgelagerten Ebene der verbindlichen Bauleitplanung ein vollständiger und nachhaltiger Verlust aller Bodenfunktionen. Dazu zählen die Filter-, Puffer- und Speicherfunktion sowie die Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers. Ebenso geht die Fähigkeit des Bodens zur Regulation des Wasser-, Wärme- und Energiehaushaltes verloren. Da es sich um schutzwürdige Böden handelt, ist der Eingriff als erheblich zu bewerten.

Mit der 23. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Jüchen kommt es noch nicht zu einer weiteren Versiegelung, es werden jedoch bisherige „Flächen für die Landwirtschaft“ überplant und Wohnbauflächen planerisch vorbereitet. Der genaue Umfang wird erst im Rahmen der Bauleitplanung bzw. im Baugenehmigungsverfahren ermittelt. Es werden somit voraussichtlich erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden vorbereitet.

3.7 Schutzgut Wasser

3.7.1 Teilschutzgut Grundwasser

Bestandsaufnahme und Bewertung

Das Plangebiet liegt überwiegend im Bereich des ca. 172 km² großen Grundwasserkörpers 27_18 „Niederung des Rheins“ in einem „Gebiet mit mäßig ergiebigen Grundwasservorkommen“ über Lockergesteinen in einem Bergbauggebiet, in dem Änderungen der Grundwasserhältnisse möglich sind (GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN 1980). *„Der geologische Untergrund besteht zur Hälfte im östlichen Raum aus quartären Sanden und Kiesen der Niederterrasse und jüngeren Mittelterrasse, die eine hohe bis mittlere Durchlässigkeit aufweisen. Die Basis des östlichen quartären Grundwasserleiterabschnitts bilden tertiäre mäßig bis gering durchlässige schluffige Sande des Oligozän. Im westlichen Abschnitt des Grundwasserleiters weisen überwiegend quartäre Sande und Kiese der jüngeren Mittelterrasse eine hohe bis mittlere Durchlässigkeit auf. Diese überlagern im äußersten Westen eine Kieseloolith-Schicht mit mittlerer Durchlässigkeit aus tertiärem Sand des Pliozän. Tertiäre Braunkohle-Formationen des Miozän, bestehend aus Sand und Schluff, bilden die Basis des überwiegend quartären westlichen Grundwasserleiterabschnitts“* (MULNV 2021A). Laut ELWAS-WEB (elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW) ist der chemische Zustand der Grundwasserkörper als „schlecht“ zu beurteilen. Der mengenmäßige Zustand wird ebenfalls als „schlecht“ eingestuft (MULNV 2021A).

Im Plangebiet sind zwei Wasserschutzgebiete festgesetzt. Im Osten handelt es sich dabei um die Zone IIIB des Wasserschutzgebietes „Hoppbruch“. Das Wasserschutzgebiet im Westen des Plangebiets wird nicht näher bezeichnet, jedoch auch als Zone IIIB ausgewiesen (MULNV 2021A).

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Mit der Ausweisung von Wohnbauflächen sind derzeit keine Eingriffe in das Grundwasser verbunden. Es kann in Abhängigkeit von der Art der Oberflächenentwässerung durch die Überbauung derzeitiger Freiflächen zu einer flächenspezifischen Verringerung der Grundwasserneubildungsrate kommen. Erhebliche Beeinträchtigungen des Teilschutzgutes Grundwasser werden durch die 23. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Jüchen jedoch nicht prognostiziert.

3.8.2 Teilschutzgut Oberflächenwasser

Bestandsaufnahme und Bewertung

Im Plangebiet sowie in der näheren Umgebung bis 500 m befinden sich keine Oberflächengewässer. Dem Plangebiet kommt daher im Hinblick auf das Teilschutzgut Oberflächenwasser nur eine geringe Bedeutung zu.

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Die Planung zur Entwässerung des Plangebiets wird im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung vorgenommen.

Bei neu geplanten Baugebieten ist gem. WHG zwingend eine getrennte Ableitung von Schmutz- und Regenwasser erforderlich. Das Schmutzwasser wird über ein Schmutzwasserkanalnetz mit Durchmessern DN 250 und Tiefen von ca. 2,30 – 4,00 m abgeleitet.

Der Oberflächenabfluss aus dem geplanten Baugebiet wurde bewertet. Da es sich um ein reines Wohngebiet mit geringen Fahrzeugbewegungen handelt, ist eine Gewässerbelastung unerheblich und ein Einleiten ohne Vorbehandlung in die Vorflut ist möglich. Nach Kreuzung der Hofstraße kann der RW-Sammler in das Grabensystem, das in das Rückhaltebecken 1 vor der BAB 44 einmündet eingeleitet werden (ULRICH LANK INGENIEURBÜRO 2022)

Grundsätzlich ist durch die Entfernung zu Oberflächengewässern im Rahmen der 23. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Jüchen nicht von erheblichen Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern auszugehen.

3.8 Schutzgut Klima und Luft

Bestandsaufnahme und Bewertung

Das Plangebiet ist hinsichtlich seiner klimatischen Funktion als Freiland-Klimatop einzustufen (LANUV 2021b). Dieses Klimatop trifft besonders auf die Ackerflächen zu. Das Klima ist generell durch einen ausgeprägten Tages- und Jahresgang der Temperatur und Luftfeuchte gekennzeichnet. Daher findet nachts eine Frisch- und Kaltluftproduktion auf der Fläche statt.

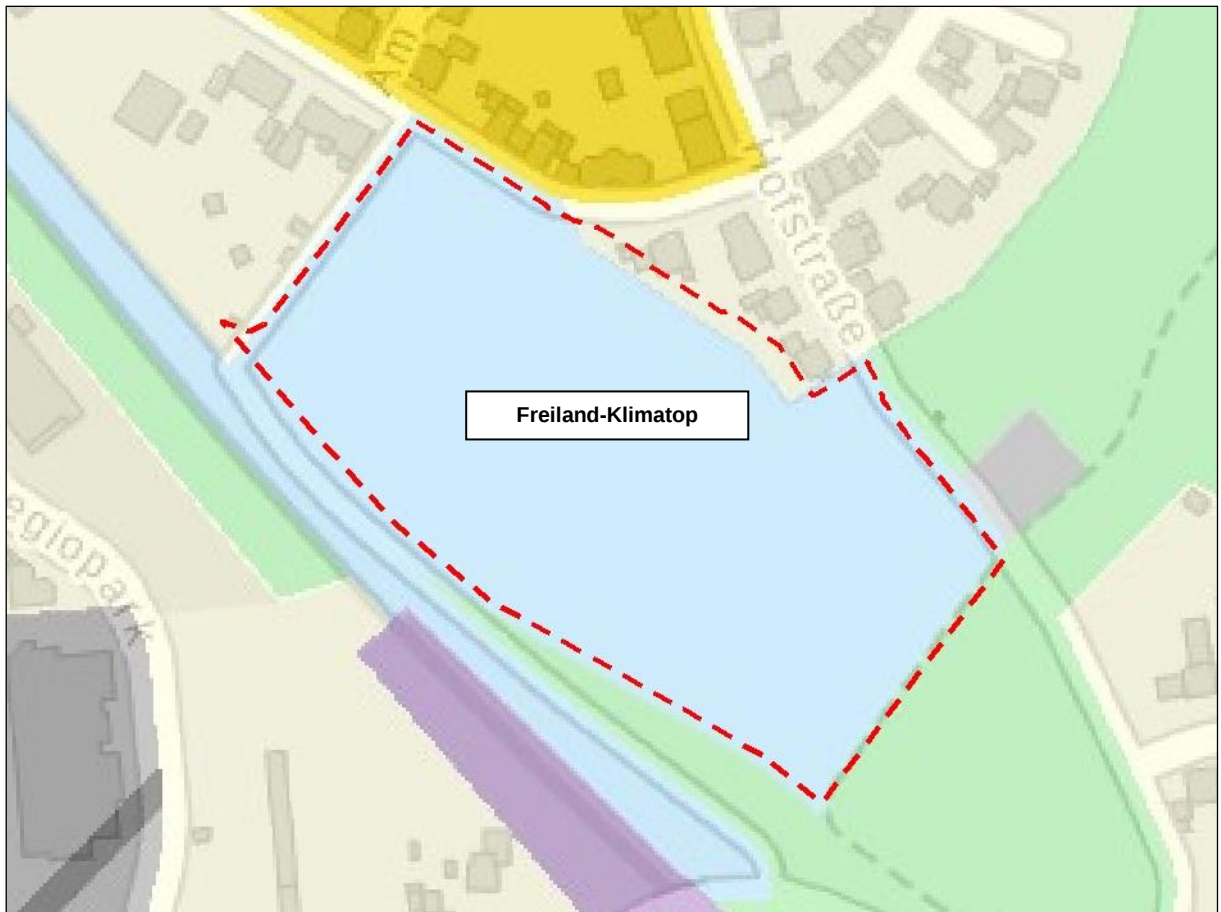


Abbildung 17: Auszug aus der Klimatopkarte mit Lage des Plangebiets der 26. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Jüchen (rote Strichlinie) auf Grundlage der Topografischen Karte 1:10.000 (LANUV 2021b).

Bestehende Immissionen, die zu einer erheblichen Vorbelastung des Schutzgutes Luft führen sind durch die angrenzende Wohnnutzung, die Ortsstraßen sowie die Bahnstrecke derzeit nicht bekannt.

Dem Plangebiet kommt im Hinblick auf Flächen für die Frisch- und Kaltluftproduktion eine hohe Bedeutung zu.

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Mit der 23. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Jüchen wird eine Überbauung/Ver-siegelung vorbereitet. Diese wird erst im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung bzw. im Baugenehmigungsverfahren konkret ermittelt. Neben Gebäuden werden auch Gartenflächen entstehen.

Die 23. Änderung des Flächennutzungsplans wird noch nicht zu erheblichen Beeinträchtigun-gen des Schutzgutes Klima und Luft führen. Mit Umsetzung des Bebauungsplans auf der nachgelagerten Ebene der verbindlichen Bauleitplanung werden voraussichtlich ebenfalls keine erheblichen Auswirkungen entstehen.

3.8.1 Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Die Anfälligkeit des Plan- bzw. späteren Bauvorhabens gegenüber den Folgen des Klimawan-dels, wie etwa Extremwetterlagen, lässt sich grundsätzlich als gering einstufen.

3.9 Schutzgut Landschaft

Bestandsaufnahme und Bewertung

Das Plangebiet der 23. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Jüchen liegt in einem durch die Ortslage von Jüchen-Otzenrath geprägten Landschaftsraum, der durch die in Ost-West-Richtung verlaufende Bahnstrecke sowie einen Grünzug in nördlicher Richtung geglie-dert wird. Das Plangebiet grenzt zum einen an die Bahnstrecke mit begleitendem Gehölzbe-stand, als auch an Verkehrsflächen mit Bebauung an. Das Plangebiet ist durch eine landwirt-schaftlich genutzte Ackerfläche geprägt, die westlich von einem Wirtschaftsweg begrenzt wird. Kleinflächig und randlich zählen auch Saumstrukturen und Gehölze zum Plangebiet.

Das Relief innerhalb des Plangebiets fällt von Osten nach Westen um etwa sechs Meter ab. Zur Bahnstrecke sowie zu dem östlich des Plangebiets liegenden Aussichtspunkt steigt das Gelände leicht an. Weite Sichtbeziehungen sind aufgrund des Gehölzbestandes bzw. der an-grenzenden Bebauung, die sichtverstellende Elemente darstellen, nicht möglich.



Abbildung 18: Blick vom östlich des Plangebiets gelegenen Aussichtspunkt über das Plangebiet bis zur Ortslage von Jüchen-Otzenrath.

Im Plangebiet ist das Landschaftsbild durch die großflächigen Ackernutzungen als gering zu bewerten.

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Durch die 23. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Jüchen werden Eingriffe in das Landschaftsbild vorbereitet. Durch die angrenzende Bebauung wird sich die Wohnbauflächen voraussichtlich in das bestehende Orts- und Landschaftsbild einbinden, sodass auch für die nachgelagerte Ebene der verbindlichen Bauleitplanung voraussichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen erwartet werden. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft werden durch die 23. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Jüchen nicht prognostiziert.

3.10 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Kulturgütern kommt als Zeugen menschlicher und naturhistorischer Entwicklung eine hohe gesellschaftliche Bedeutung zu. Ihr Wert besteht insbesondere in ihrer historischen Aussage

und ihrem Bildungswert im Rahmen der Traditionspflege. Sie stellen gleichzeitig wichtige Elemente unserer Kulturlandschaft mit z. T. erheblicher emotionaler Wirkung dar.

Bestandsaufnahme und Bewertung

Das Plangebiet zählt zur Kulturlandschaft „Rheinische Börde“. Des Weiteren zählt das Plangebiet zu dem bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich „Liedberg“ (LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE & LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND 2007).

Der Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Düsseldorf stellt für das Plangebiet keinen Kulturlandschaftsbereich dar. Es handelt sich beim Plangebiet jedoch um den Teil des archäologischen Bereiches RPD XXVIII „Jülicher Lössbörde“. Die „Jülicher Lössbörde“ stellt einen archäologischen Siedlungsunraum mit guten naturräumlichen Bedingungen mit ertragreichen Böden und ehemals gesicherter Wasserversorgung dar (LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND 2013).

In Abstimmung mit dem LVR und den zuständigen Fachämtern und -behörden bei der Stadt Jüchen bzw. beim Rhein-Kreis-Neuss wurde eine „Archäologische Sachverhaltsermittlung“ durchgeführt. (ABS Gesellschaft für Archäologische Baugrund-Sanierung mbH, Abschlussbericht BV Jüchen, Ressourcensiedlung Otzenrath – Süd, OV 2021/1080, Köln 31.01.2022)

Archäologisch relevante Bodenverfärbungen und Befunde wurden in den westlichen Teilen der Planungsfläche angetroffen. Dabei handelt es sich um Baumwürfe und um grubenartige, dunkel verfärbte Eintiefungen (Off-site Befunde) des Alt- oder Mitteleneolithikum. Im Westen der Planfläche lassen Ausgrabungen (Pfostengruben und sonstige Eingrabungen) auf eine mutmaßlich neuzeitliche Zeitstellung schließen. Abschnitte eines neuzeitlichen Wegs kamen außerdem zutage. Die Lage und die Ausrichtung der Trasse spricht für einen Zusammenhang mit der seit der Preußischen Neuaufnahme kartierten Wegführung.

2022 wurde eine vertiefende Sachverhaltsermittlung durchgeführt. Dabei wurden weitere Bodenverfärbungen dokumentiert, die auf eine Siedlungsstelle schließen lassen. Somit lässt sich zusammenfassend festhalten, dass im Westen des Plangebietes Hinweise auf eine Besiedlung und Nutzung seit der Urgeschichte dokumentiert wurden. Die archäologischen Befunde liegen in lockerer Streuung vor.

Es ist davon auszugehen, dass bei Erdeingriffen weitere archäologische Befunde angetroffen werden können.

Das Plangebiet weist eine hohe Bedeutung für Kulturgüter und sonstige Sachgüter auf.

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter werden durch die 23. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Jüchen nicht erwartet. Auf der nachgelagerten Ebene der verbindlichen Bauleitplanung müssen Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen etwaiger Bodendenkmäler getroffen werden. Die geplanten Eingriffe sind entsprechend durch eine archäologische Fachfirma zu begleiten und erst nach Vorliegen eines Bescheides der Unteren Denkmalschutzbehörde durchzuführen.

3.11 Biologische Vielfalt und Wechselwirkungen

Der Begriff der biologischen Vielfalt oder Biodiversität steht als Sammelbegriff für die Gesamtheit der Lebensformen auf allen Organisationsebenen, von den Arten bis hin zu den Ökosystemen. Das Plangebiet ist durch landwirtschaftliche Nutzflächen gekennzeichnet. Es weist in seiner Gesamtheit eine insgesamt geringe biologische Vielfalt auf.

3.12 Wechselwirkungen

Zwischen den Schutzgütern im Untersuchungsgebiet bestehen komplexe Wechselwirkungen. Im Folgenden werden die relevanten Wechselwirkungen aufgezeigt. Die schutzgutbezogene Beschreibung und die Bewertung des Naturhaushaltes im Untersuchungsgebiet berücksichtigen vielfältige Aspekte der funktionalen Beziehungen zu anderen Schutzgütern. Somit werden über den schutzgutbezogenen Ansatz die ökosystemaren Wechselwirkungen prinzipiell miteingefasst. Eine Zusammenfassung dieser möglichen schutzgutbezogenen Wechselwirkungen zeigt die nachstehende Tabelle.

Tabelle 1: Zusammenfassung der schutzgutbezogenen Wechselwirkungen.

Schutzgut /Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
Menschen und menschliche Gesundheit - Immissionsschutz - Erholung	- Der Mensch greift über seine Nutzungsansprüche bzw. die Wohn-, Wohnumfeldfunktion sowie die Erholungsfunktion in ökosystemare Zusammenhänge ein. Es ergibt sich eine Betroffenheit aller Schutzgüter.
Tiere - Lebensraumfunktion	- Abhängigkeit der Tierwelt von der Lebensraumausstattung (Vegetation, Biotopvernetzung, Boden, Klima, Wasser) - Spezifische Tierarten als Indikator für die Lebensraumfunktion von Biotoptypen
Pflanzen - Biotopfunktion - Biotopkomplexfunktion	- Abhängigkeit der Vegetation von den Standorteigenschaften Boden, Klima, Wasser, Menschen - Pflanzen als Schadstoffakzeptor im Hinblick auf die Wirkpfade Pflanzen-Menschen, Pflanzen-Tiere
Fläche - Erholung - Biotopfunktion - Lebensraumfunktion - Biotopentwicklungspotenzial - Wasserhaushalt - Regional- und Geländeklima - Landschaftsbild	- Betroffenheit von Menschen, Pflanzen, Tieren, Klima, Boden, Wasser und Landschaft bei Nutzungsumwandlung, Versiegelung und Zerschneidung der Fläche

Fortsetzung Tabelle 1:

Schutzgut /Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
Boden - Biotopentwicklungspotenzial - Landwirtschaftliche Ertragsfähigkeit - Schutzwürdigkeit von Böden, abgebildet über die natürlichen Bodenfunktionen und die Archivfunktion	- Ökologische Bodeneigenschaften, abhängig von den geologischen, geomorphologischen, hydrogeologischen, vegetationskundlichen und klimatischen Verhältnissen - Boden als Lebensraum für Tiere und Pflanzen - Boden als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf Wirkpfade Boden-Pflanzen, Boden-Wasser, Boden-Menschen, Boden-Tiere - Boden in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz) - Kühlfunktion des Bodens (Klima) - Kohlenstoffspeicherfunktion des Bodens (Klima)
Wasser - Bedeutung im Landschaftswasserhaushalt - Lebensraumfunktion der Gewässer und Quellen - Potenzielle Gefährdung gegenüber Verschmutzung - Potenzielle Gefährdung gegenüber einer Absenkung	- Abhängigkeit der Grundwasserneubildung von klimatischen, boden- und vegetationskundlichen bzw. nutzungsbezogenen Faktoren - Oberflächennahes Grundwasser in der Bedeutung als Faktor der Bodenentwicklung und als Standortfaktor für Biotope, Pflanzen und Tiere - Grundwasser als Transportmedium für Schadstoffe im Wirkgefüge Wasser-Menschen - Selbstreinigungskraft des Gewässers abhängig vom ökologischen Zustand - Gewässer als Lebensraum für Tiere und Pflanzen
Klima und Luft - Regionalklima - Geländeklima - Klimatische Ausgleichsfunktion - Lufthygienische Ausgleichsfunktion	- Geländeklima in seiner klimaphysiologischen Bedeutung für den Menschen - Geländeklima als Standortfaktor für Vegetation und Tierwelt - Abhängigkeit von Relief und Vegetation/Nutzung - Lufthygienische Situation für den Menschen - Bedeutung von Vegetationsflächen für die lufthygienische Ausgleichsfunktion - Luft als Transportmedium im Hinblick auf Wirkgefüge Luft-Pflanzen, Luft-Menschen
Landschaft - Landschaftsgestalt - Landschaftsbild	- Abhängigkeit der Landschaftsgestalt und des Landschaftsbildes von Landschaftsfaktoren wie Relief, Vegetation, Gewässer, Leit- und Orientierungsfunktion für Tiere
Kulturgüter und sonstige Sachgüter - Kulturelemente - Kulturlandschaften	- Historischer Zeugniswert als wertgebender Faktor der Landschaftsgestalt und des Landschaftsbildes

3.13 Art und Menge der erzeugten Abfälle

Die Art und Menge der erzeugten Abfälle kann im vorliegenden Fall nicht eindeutig benannt und beziffert werden. Gemäß KrWG (Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen) gilt jedoch grundsätzlich folgende Rangfolge bei der Abfallbewirtschaftung:

1. Vermeidung des Entstehens von Abfällen,
2. Vorbereitung zur Wiederverwendung von Abfällen,
3. Recycling von Abfällen,
4. Sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung,
5. Beseitigung von nicht wiederverwendbaren oder verwertbaren Abfällen.

Durch die Einhaltung dieser Rangfolge und ergänzende Gesetze zur Verbringung, Behandlung, Lagerung und Verwertung des Abfalles können schädliche Auswirkungen auf die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a, c und d BauGB (Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Wirkungsgefüge, Landschaft, biologische Vielfalt, Mensch, Kultur- und Sachgüter) grundsätzlich vermieden werden. Bei nicht sachgemäßem Umgang mit belasteten Abfällen können auf direktem Wege die Schutzgüter Boden, Wasser und Luft kontaminiert werden, was aufgrund der Wechselwirkungen mit den übrigen Schutzgütern zu erheblichen Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, das Klima, das Wirkungsgefüge, die biologische Vielfalt sowie den Menschen führen kann. Auch auf das Landschaftsbild könnten bei wilder Müllentsorgung erhebliche Auswirkungen entstehen.

Durch die Wiederverwertung der unbelasteten Abfälle und die sachgemäße Entsorgung von nicht verwertbaren Abfällen werden die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bis e BauGB nicht erheblich beeinträchtigt.

3.14 Zusammenfassende Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Durch die 23. Änderung werden keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter entstehen. Erhebliche Auswirkungen entstehen erst mit Umsetzung der verbindlichen Bauleitplanung. Für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Fläche und Boden werden mit der 23. Änderung voraussichtlich erhebliche Auswirkungen vorbereitet. Zur Vermeidung und zum Ausgleich dieser voraussichtlich erheblichen Auswirkungen sind auf der nachgelagerten Ebene des Bebauungsplanverfahrens Maßnahmen zu entwickeln.

4. Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Im Rahmen der Eingriffregelung ist zunächst zu prüfen, ob eine Vermeidung von Eingriffen möglich ist. Dazu zählt insbesondere die Darstellung von zumutbaren Alternativen, mit dem der verfolgte Zweck des Eingriffs am gleichen Ort ohne oder mit geringen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen ist.

Im nächsten Schritt sind die über Vermeidungsmaßnahmen nicht zu vermeidenden Beeinträchtigungen über Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren, um so die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes in gleichartiger Weise wiederherzustellen oder neu zu gestalten.

Vermeidungsmaßnahmen sowie Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zur Kompensation nachteiliger Umweltauswirkungen werden auf der Ebene des Bebauungsplans festgelegt. Dies betrifft insbesondere auch die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zum Artenschutz.

Grundsätzlich sollten die folgenden Vermeidungsmaßnahmen im weiteren Bebauungsplanverfahren Berücksichtigung finden:

- Lärmschutzmaßnahmen
- Anlage von Grünstrukturen
- Begrünungsfestsetzungen für die privaten Gartenflächen

Auch bei Berücksichtigung dieser Vermeidungsmaßnahmen werden durch die zukünftigen Wohnbauflächen unvermeidbare Beeinträchtigungen entstehen. Zum Ausgleich der entstehenden Eingriffe werden durch die RWE Power AG sowie die Kommune Flächen im direkten Umfeld des Plangebietes auf die Umsetzbarkeit von Ausgleichsmaßnahmen hin überprüft.

Auf dieser Ebene sind keine erheblichen Betroffenheiten der Umweltschutzgüter zu erkennen, die zu unüberwindbaren Hindernissen in den folgenden Plan- und Zulassungsebenen führen werden.

Die Belange des Umweltschutzes sind gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB bei der Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Jüchen und in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

5. Anderweitige Planungsmöglichkeiten und Null-Variante

Das Baugesetzbuch (Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a) fordert die Betrachtung der Null-Variante sowie „anderweitiger Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind“.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Düsseldorf stellt das Plangebiet als „Allgemeinen Siedlungsbereich“ (ASB) dar. Damit folgt die 23. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Jüchen der Regionalplanung der Bezirksregierung Düsseldorf.

„Der Bereich der 23. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Jüchen umfasst die derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen zwischen Bahn- und Hofstraße im Norden und Bahntrasse im Süden. Die angrenzenden Bereiche werden vorrangig durch Wohnnutzungen charakterisiert, so dass der Änderungsbereich innerhalb des heutigen Siedlungsgefüges funktional eher „unpassend“ genutzt erscheint.

Mit Umsetzung der Entwicklungsziele beabsichtigt die Stadt Jüchen nun die Arrondierung des Siedlungsbereiches nach Süden, gleichzeitig soll der heutigen Ackerfläche eine angemessene Nachnutzung entsprechend der umliegenden Bestandsstrukturen zugeführt werden. Über die vorliegende Planung wird die bestehende Wohnbebauung, die bisher insbesondere im Kreuzungsbereich Bahnstraße/Hofstraße städtebaulich unvollständig und isoliert wirkt, maßstäblich ergänzt und fortgeführt. Darüber hinaus erhält Otzenrath nach Süden/Südosten einen klar ablesbaren Abschluss und einen räumlich eindeutig definierten Eingang zum Ortsteil.

Das Plangebiet weist bereits heute eine Vielzahl an Standortvorteilen auf. So ist der Bereich über die angrenzende Bahn- und Hofstraße sowie den Bahnhof Hochneukirch optimal an das öffentliche Straßen- und Schienennetz angebunden. Mit dem unmittelbar östlich gelegenen Grünzug befindet sich zudem ein attraktiver Freiraum in direkter Nähe zum Plangebiet. Darüber hinaus sind auch die Ortsteilzentren von Otzenrath und Hochneukirch mit ihren Einkaufs- und Freizeiteinrichtungen in nur geringer Entfernung erreichbar, so dass sich der Änderungsbereich insgesamt als attraktiver Wohnstandort für die zukünftigen Bewohner darstellt.

Die Ansiedlungen neuer Wohnbauflächen wäre grundsätzlich auch auf anderen Grundstücksflächen innerhalb des Stadtgebietes von Jüchen möglich. Vor dem Hintergrund der formulierten Entwicklungsziele für das Plangebiet (hier insbesondere die angestrebte Arrondierung des Siedlungsbereiches nach Süden), der beschriebenen Standortvorteile und der Vereinbarkeit der Planung gegenüber den vorhandenen Strukturen im Umfeld ist die Umsetzung der Planung auf alternativen Entwicklungsflächen nicht sinnvoll und wird daher nicht weiterverfolgt“ (STADT JÜCHEN 2022A).

Null-Variante

Bei Nichtdurchführung der Flächennutzungsplanänderung werden die landwirtschaftlichen Flächen weiter in der heutigen Nutzung verbleiben. Andere erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die umweltrelevanten Schutzgüter sind bei Nichtdurchführung nicht zu erwarten.

6. Weitere Auswirkungen des geplanten Vorhabens

6.1 Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen

Hochwasserschutz

Gemäß des BRPH sind gem. Ziel I 1.1 (Z) bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen einschließlich der Siedlungsentwicklung die Risiken von Hochwasserereignissen nach Maßgabe der bei öffentlichen Stellen verfügbaren Daten zu prüfen. Dies betrifft neben der Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines Hochwasserereignisses und seinem räumlichen und zeitlichen Ausmaß auch die Wassertiefe und die Fließgeschwindigkeit. Ferner sind die unterschiedlichen Empfindlichkeiten und Schutzwürdigkeiten der einzelnen Raumnutzungen und Raumfunktionen in die Prüfung von Hochwasserrisiken einzubeziehen. Für das Ziel I.1.2 (G) sind bei raumbedeutsamen Maßnahmen zum Hochwasserschutz neben den fachrechtlich erforderlichen Belangen auch wasserwirtschaftliche Erkenntnisse aus vergangenen extremen Hochwasserereignissen zugrunde zu legen.

Das Gebiet befindet sich weder in einer Hochwasserschutzzone, noch in einem Überschwemmungsgebiet, jedoch in einer Wasserschutzzone. Des Weiteren zeigt die vorhandene Topographie der Fläche des geplanten Wohnbaugebiets einen Verlauf des Gefälles von Nordwest nach Südost in Richtung Hofstraße/Grünzug mit Vorflut in das Regenrückhaltebecken 1.

Gemäß der Entwässerungsstudie sowie der vorher aufgeführten Ausführungen, kann entnommen werden, dass keine Gefahr aus den Abflussbahnen hervor geht. Darüber hinaus ist im Sinne des Kap. 4.4.4 G3 RPD und Grundsatz II.1.1 BRPH eine verzögerte Einleitung über das vorhandene Regenrückhaltebecken 1 mit einer gedrosselten Einleitmenge von 40 l/s in die weiterführende Vorflut vorgesehen. Weiterhin kann der Entwässerungsstudie entnommen werden, dass sowohl beim Vorflutnachweis des Grabensystems und der Überrechnung des Stauvolumens des Regenrückhaltebeckens von einer maximal möglichen Flächenversiegelung ausgegangen ist. Der Vorflut- und Volumennachweis für ein 100-jähriges Ereignis geführt ergibt keine gefährdenden Auswirkungen. Leichte Ausuferungen des Grabenprofils liegen im Grünzug und nicht bebauten Uferabschnitten. Das vollständige Retentionsvolumen kann im Regenrückhaltebecken 1 ohne Veränderung der Drosselwassermenge zurückgehalten werden, wodurch kein Risiko für die umliegenden Flächen entsteht. Das erforderliche Stauvolumen liegt mit 24.600 m³ noch weit unter dem möglichen Einstauvolumen von 50.000 m³.

Gemäß BRPH II.1.3 (Z) sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Einzugsgebieten nach § 3 Nummer 13 WHG die natürliche Wasserversickerungs- und Wasserrückhaltevermögen des Bodens, soweit es hochwassermindernd wirkt und Daten über das Wasserhaltevermögen des Bodens in Betracht zu ziehen. Nach der 2021 von Dr. Tillmann &

Partner Bergheim aufgestellten baugrundtechnische Untersuchung stehen bei anthropogen unbeeinflussten Verhältnissen um 10 m mächtige pleistozäne Lößböden an. Eine Versickerung der Niederschlagswässer ist nur in den darunter liegenden ca. 25 m mächtigen Sanden und Kiesen möglich. Die in den südöstlich der Hofstraße gelegenen Bohrungen durchgeführten Versickerungsversuche zeigten bei Prüftiefen von 8 - 9 m mögliche Versickerungen [...]. Auf Grund der Wasserschutzzone, der großen Tiefen sowie der aufwendigen technischen Durchführbarkeit ist eine Versickerung nicht zu empfehlen, zumal die Ableitung und Retention ohne Gefahren für die angrenzenden Bebauungen ein gangbarer Weg ist (ULRICH LANK INGENIEURBÜRO 2022).

Störfallbetriebe

In der Umgebung des Plangebiets sind derzeit keine Störfallbetriebe bekannt.

Eine Anfälligkeit der nach der 23. Änderung des Flächennutzungsplans zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen durch schwere Unfälle und Katastrophen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Biologische Vielfalt, Natura 2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung sowie Kulturgüter und sonstige Sachgüter durch schwere Unfälle oder Katastrophen sowie Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind voraussichtlich nicht zu erwarten.

6.2 Kumulierung benachbarter Plangebiete

In der Umgebung des Plangebiets der 23. Änderung des Flächennutzungsplans werden derzeit keine weiteren Bauleitplanverfahren der Stadt Jüchen durchgeführt (STADT JÜCHEN 2022c). Für die Realisierung der „Wohnbaufläche Otzenrath-Süd“ wird im Weiteren ein Bebauungsplanverfahren notwendig.

7. Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Die wichtigsten Maßnahmen und Verfahren zur Untersuchung bzw. Abschätzung der Auswirkungen des Vorhabens bilden die nachfolgend aufgeführten Unterlagen:

- ABS (2021): Gesellschaft für Archäologische Baugrund-Sanierung mbH. Abschlussbericht BV Jüchen, Ressourcensiedlung Otzenrath – Süd, OV 2021/1080. Köln.
- ACCON KÖLN GMBH (2021): Schalltechnische Untersuchung zur Geräuschsituation im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 41 „Umsiedlung Otzenrath / Spenrath“ in Jüchen. Köln.
- KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK (2021): 23. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Jüchen. „Wohnbaufläche Otzenrath-Süd“. Artenschutzprüfung. Stufe II. Köln.
- LVR (2022): Flächennutzungsplan der Stadt Jüchen, 23. Änderung "Wohnbaufläche Otzenrath-Süd" in der Ortslage Otzenrath/Spenrath. Ergebnis der Sachverhaltsermittlung – Ergänzung. E-Mail vom 12.05.2022.
- ULRICH LANK INGENIEURBÜRO (2022): Klimaschutzsiedlung Otzenrath Süd. Entwässerungsstudie. Köln.
- STADT JÜCHEN (2022A): Begründung zur 23. Änderung des Flächennutzungsplans „Wohnbaufläche Otzenrath-Süd“. Jüchen.
- STADT JÜCHEN (2022B): 23. Änderung des Flächennutzungsplans „Wohnbaufläche Otzenrath-Süd“. Planzeichnung. Jüchen.

Für die Bearbeitung des Umweltberichts liegen Planungsgrundlagen und Daten vor, sodass die Empfindlichkeit der Schutzgüter gegenüber den Auswirkungen des geplanten Vorhabens planungsbezogen beurteilt werden können.

Das für die Umweltprüfung zur Verfügung stehende Abwägungsmaterial zur Beurteilung und Abschätzung der zu erwartenden Umweltfolgen basiert auf den zum heutigen Zeitpunkt vorliegenden Daten und wird als ausreichend betrachtet.

8. Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Die Stadt Jüchen wird gem. § 4c BauGB Maßnahmen zur Überprüfung von Umweltauswirkungen vorsehen. Sollten sich Entscheidungen und Festsetzungen auf Prognosen stützen, werden entsprechende Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen dieser Planentscheidungen vorgesehen.

Das Monitoring bezieht sich insbesondere auf erhebliche Umweltauswirkungen, die durch die Änderung des Flächennutzungsplans entstehen können. Ferner sind Überwachungen zur frühzeitigen Ermittlung von unvorhergesehenen Umweltauswirkungen notwendig.

Konkrete Kontrollen zur Überwachung werden auf Ebene des Bebauungsplans beschrieben.

9. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Einleitung

Vor dem Hintergrund der nach wie vor bestehenden Nachfrage an Wohnraum beabsichtigt die Stadt Jüchen in Zusammenarbeit mit der RWE Power AG die bauliche Weiterentwicklung und Arrondierung von Jüchen-Otzenrath im unmittelbar südlichen Anschluss an den bestehenden Ortsteil.

Die Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt gemäß § 8 Abs. 2 BauGB als 23. Änderung des Flächennutzungsplans „Wohnbaufläche Otzenrath-Süd“ im Sinne der vorbereitenden Bauleitplanung. Die Änderung des Bebauungsplans soll voraussichtlich im Herbst 2021 eingeleitet werden.

Die 23. Änderung des Flächennutzungsplans sieht entsprechend der vorgenannten städtebaulichen Ziele die Umwandlung einer derzeit noch für die Landwirtschaft dargestellten Fläche in eine Wohnbaufläche vor. Konkrete Festsetzungen zur Art und Maß der baulichen Nutzung innerhalb des Plangebiets werden in einem separat aufzustellenden, verbindlichen Bauleitplan getroffen.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung für die 23. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Jüchen werden in dem hiermit vorgelegten Umweltbericht beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht bildet dabei gemäß § 2a BauGB einen Teil der Planbegründung und ist bei der Abwägung dementsprechend zu berücksichtigen.

Grundstruktur des Untersuchungsgebiets

Das Untersuchungsgebiet umfasst den als Plangebiet bezeichneten Änderungsbereich der 23. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Jüchen und die planungsrelevante Umgebung. Weiterhin werden die angrenzenden Flächen schutzgutspezifisch in die Betrachtung einbezogen, sofern diese für die Aspekte der Umweltprüfung relevant sind.

Durch die 23. Änderung des Flächennutzungsplans werden keine Schutzgebiete oder schutzwürdigen Bereiche durch die Planung betroffen sein.

Bestandsaufnahme und Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Gemäß den Vorgaben des § 1 Abs. 6 BauGB sind im Rahmen der Umweltprüfung die Auswirkungen auf folgende Schutzgüter zu prüfen:

- Menschen und menschliche Gesundheit
- Pflanzen und Tiere
- Fläche
- Boden
- Wasser
- Klima und Luft
- Landschaft
- Kulturgüter und sonstige Sachgüter
- Biologische Vielfalt
- Wechselwirkungen

Durch die 23. Änderung werden keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter entstehen. Erhebliche Auswirkungen entstehen erst mit Umsetzung der verbindlichen Bauleitplanung. Für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Fläche und Boden werden mit der 23. Änderung voraussichtlich erhebliche Auswirkungen vorbereitet. Zur Vermeidung und zum Ausgleich dieser voraussichtlich erheblichen Auswirkungen sind auf der nachgelagerten Ebene des Bebauungsplanverfahrens Maßnahmen zu entwickeln.

Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Vermeidungsmaßnahmen sowie Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zur Kompensation nachteiliger Umweltauswirkungen werden auf der Ebene des Bebauungsplans festgelegt. Dies betrifft insbesondere auch die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zum Artenschutz.

Grundsätzlich sollten die folgenden Vermeidungsmaßnahmen im weiteren Bebauungsplanverfahren Berücksichtigung finden:

- Lärmschutzmaßnahmen
- Anlage von Grünstrukturen
- Begrünungsfestsetzungen für die privaten Gartenflächen

Auch bei Berücksichtigung dieser Vermeidungsmaßnahmen werden durch die zukünftigen Wohnbauflächen unvermeidbare Beeinträchtigungen entstehen. Zum Ausgleich der entstehenden Eingriffe werden durch die RWE Power AG sowie die Kommune Flächen im direkten Umfeld des Plangebietes auf die Umsetzbarkeit von Ausgleichsmaßnahmen hin überprüft.

Auf dieser Planebene sind keine erheblichen Betroffenheiten der Umweltschutzgüter zu erkennen, die zu unüberwindbaren Hindernissen in den folgenden Plan- und Zulassungsebenen führen werden.

Die Belange des Umweltschutzes sind gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB bei der Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Jüchen und in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Ansiedlungen neuer Wohnbauflächen wäre grundsätzlich auch auf anderen Grundstücksflächen innerhalb des Stadtgebietes von Jüchen möglich. Vor dem Hintergrund der formulierten Entwicklungsziele für das Plangebiet (hier insbesondere die angestrebte Arrondierung des Siedlungsbereiches nach Süden), der beschriebenen Standortvorteile und der Vereinbarkeit der Planung gegenüber den vorhandenen Strukturen im Umfeld ist die Umsetzung der Planung auf alternativen Entwicklungsflächen nicht sinnvoll und wird daher nicht weiterverfolgt.

Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Flächennutzungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen

Eine Anfälligkeit der nach der 23. Änderung des Flächennutzungsplans zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen, insbesondere durch Hochwasser oder Störfallbetriebe, ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden.

Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Das für die Umweltprüfung zur Verfügung stehende Abwägungsmaterial zur Beurteilung und Abschätzung der zu erwartenden Umweltfolgen basiert auf den zum heutigen Zeitpunkt vorliegenden Daten und wird als ausreichend betrachtet.

Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Die Stadt Jüchen wird gem. § 4c BauGB Maßnahmen zur Überprüfung von Umweltauswirkungen vorsehen. Sollten sich Entscheidungen und Festsetzungen auf Prognosen stützen, werden entsprechende Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen dieser Planentscheidungen vorgesehen.

Konkrete Kontrollen zur Überwachung werden auf Ebene des Bebauungsplans beschrieben.

Für die Richtigkeit:

Köln, den 17. Mai 2022



Dr. Thomas Esser

10. Literatur und sonstige verwendete Quellen

ABS (2021): Gesellschaft für Archäologische Baugrund-Sanierung mbH. Abschlussbericht BV Jüchen, Ressourcensiedlung Otzenrath – Süd, OV 2021/1080. Köln.

ACCON KÖLN GMBH (2021): Schalltechnische Untersuchung zur Geräuschsituation im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 41 „Umsiedlung Otzenrath / Spenrath“ in Jüchen. Köln.

BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF (2020): Regionalplan Düsseldorf. Düsseldorf.

GD NRW (2003): Geologischer Dienst NRW. Informationssystem Bodenkarte BK50 – Auskunftssystem BK50 - Karte der schutzwürdigen Böden. Krefeld.

GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW (1980): Karte der Grundwasserlandschaften in Nordrhein-Westfalen. Krefeld.

KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK (2021): 23. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Jüchen. Wohnbaufläche Otzenrath-Süd“. Artenschutzprüfung. Stufe II. Köln.

LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND (2013): Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Düsseldorf. Erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung. Köln.

LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE & LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND (2007): Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen. Münster und Köln.

LANUV (2021A): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. @ LINFOS – Landschaftsinformationssammlung NRW. (WWW-Seite) <http://linfos.api.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos.extent>
Zugriff: 20.01.2021, 09:00 MEZ.

LANUV (2021B): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Fachinformationssystem Klimaanpassung. (WWW-Seite) <http://www.klimaanpassung-karte.nrw.de/>
Zugriff: 20.01.2021 11:50 MEZ.

LVR (2022): Flächennutzungsplan der Stadt Jüchen, 23. Änderung "Wohnbaufläche Otzenrath-Süd" in der Ortslage Otzenrath/Spenrath. Ergebnis der Sachverhaltsermittlung – Ergänzung. E-Mail vom 12.05.2022.

MULNV (2021A): Umgebungslärm in NRW. (WWW-Seite) <https://www.umgebungs-laerm-kartierung.nrw.de/>
Zugriff: 20.01.2021, 10:00 MEZ.

MULNV (2021B): ELWAS-WEB (WWW-Seite): <http://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf>.
Zugriff: 20.01.2021, 11:00 MEZ.

ULRICH LANK INGENIEURBÜRO (2022): Klimaschutzsiedlung Otzenrath Süd. Entwässerungsstudie. Köln.

RHEIN-KREIS NEUSS (1991): Landschaftsplan, Teilabschnitt V „Korschenbroich/Jüchen. Neuss.

RWE POWER AG (2017): Planungs idee „Klimaschutzsiedlung Jüchen“. Köln.

STADT JÜCHEN (2019): Flächennutzungsplan Stadt Jüchen. Jüchen.

STADTRAUM ARCHITEKTENGRUPPE (2021): Klimaschutzsiedlung Otzenrath-Süd in Jüchen-Otzenrath. 15. Januar 2021. Städtebauliches Konzept. Düsseldorf.

STADT JÜCHEN (2022A): Begründung zur 23. Änderung des Flächennutzungsplans „Wohnbaufläche Otzenrath-Süd“. Jüchen.

STADT JÜCHEN (2022B): 23. Änderung des Flächennutzungsplans „Wohnbaufläche Otzenrath-Süd“. Planzeichnung. Jüchen.

STADT JÜCHEN (2022C): Bauleitpläne im Verfahren (WWW-Seite) <https://www.o-sp.de/juechen/verfahren.php>. Zugriff: 03.05.2022, 14:45 MESZ.

Anlage 1

Relevante Ziele des Umweltschutzes in den Fachgesetzen und ihre Berücksichtigung

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Tiere, Pflanzen	Bundesnatur- schutzgesetz (BNatSchG) § 1	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass 1. die biologische Vielfalt, 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).
	BNatSchG § 44	[1] Es ist verboten, 1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, 2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert, 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, 4. wild lebende Pflanzen oder besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).
	Landesnatur- schutzgesetz NW (LNatSchG) § 1	Die Regelungen, die neben dem Bundesnaturschutzgesetz gelten oder von diesem abweichen.
	Baugesetzbuch (BauGB) § 1 Abs. 6 Nr. 7	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, zu berücksichtigen. Insbesondere a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen ...
	BauGB § 1a Abs. 3	Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Tiere, Pflanzen	Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) § 1 Abs. 1	Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.
	Bundeswaldgesetz (BWaldG) § 1 Abs. 1	Wald ist wegen seines wirtschaftlichen Nutzens und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern.
	Landesforstgesetz (LFoG) § 1a	Kennzeichen nachhaltiger Forstwirtschaft ist, dass die Betreuung von Waldflächen und ihrer Nutzung in einer Art und Weise erfolgt, dass die biologische Vielfalt, die Produktivität, die Verjüngungsfähigkeit, die Vitalität und die Fähigkeit, gegenwärtig und in Zukunft wichtige ökologische, wirtschaftliche und soziale Funktionen zu erfüllen, erhalten bleiben und anderen Ökosystemen kein Schaden zugefügt wird. Gemäß § 9 haben Träger öffentlicher Vorhaben die in ihren Auswirkungen Waldflächen betreffen können 4. die Funktionen des Waldes angemessen zu berücksichtigen, 5. die Forstbehörden bereits bei der Vorbereitung der Planung und Maßnahmen zu unterrichten und anzuhören.
	Wasserhaushaltsgesetz (WHG) § 1	Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.
Boden	Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) § 1	Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässer- und Luftverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.
	Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG) § 1 Abs. 1	Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Böden, welche die Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 Nrn. 1 und 2 des Bundesbodenschutzgesetzes im besonderen Maße erfüllen (§ 12 Abs. 8 Satz 1 Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung), sind besonders zu schützen.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Boden	BauGB § 1a Abs. 2	Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und anderen Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Grundsätze nach den Sätzen 1 und 2 sind nach § 1 Abs. 7 in der Abwägung zu berücksichtigen.
Fläche	BauGB § 1a Abs. 2	siehe Boden
	LBodSchG § 1 Abs. 1	siehe Boden
Wasser	WHG § 1	Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.
	Landeswassergesetz (LWG)	Das Landeswassergesetz verweist bezüglich Leitbilder und Ziele auf das Wasserhaushaltsgesetz
	Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)	Ziele sind u. a.: • Verbesserung der aquatischen Ökosysteme und der direkt damit zusammenhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete, • Förderung einer nachhaltigen Wassernutzung, • Schutz des Grundwassers vor Verschmutzungen, • Maßnahmen zur schrittweisen Reduzierung von Emissionen.
	BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7a und 7e	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere • die Auswirkungen auf Wasser, • die Vermeidung von Emissionen sowie • der sachgerechte Umgang mit Abfall und Abwässern zu beachten.
	BNatSchG § 1 Abs. 3 Nr. 3	Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten; dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen; Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen; für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Luft	BImSchG § 1 Abs. 1 und 2	Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die gesamte Umwelt insgesamt zu erreichen.
	GIRL (Geruchsimmissionsrichtlinie)	In der TA Luft wird die Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Gerüche geregelt, sie enthält keine Vorschriften zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geruchsimmissionen. Daher sind bis zum Erlass entsprechender bundeseinheitlicher Verwaltungsvorschriften die in dieser Richtlinie beschriebenen Regelungen zu beachten, um sicherzustellen, dass bei der Beurteilung von Geruchsimmissionen und bei den daraus ggf. folgenden Anforderungen an Anlagen mit Geruchsemissionen im Interesse der Gleichbehandlung einheitliche Maßstäbe und Beurteilungsverfahren angewandt werden.
	22. und 23. BImSchV	siehe BImSchG.
	BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7a, auch Nr. 7h siehe Klima	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Luft zu berücksichtigen.
Klima	BauGB § 1 Abs. 5	Die Bauleitpläne sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern.
	BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7h	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen: die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere • die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.
	BauGB § 1a Abs. 5	Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Der Grundsatz nach Satz 1 ist in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Landschaft	BNatSchG § 1	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen ... zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln und ggf. wiederherzustellen, zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft. Die charakteristischen Strukturen und Elemente einer Landschaft sind zu erhalten oder zu entwickeln. Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes als Lebensgrundlage des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft.
Biologische Vielfalt	Übereinkommen über die biologische Vielfalt (Convention on Biological Diversity, CBD)	Die Erhaltung der biologischen Vielfalt, die nachhaltige Nutzung ihrer Bestandteile, der gerechte Vorteilsausgleich aus der Nutzung der genetischen Ressourcen (Englisch: Access and Benefit Sharing, ABS). Mit diesen Zielen wird versucht, ökologische, ökonomische und soziale Aspekte beim Umgang mit biologischer Vielfalt in Einklang zu bringen.
	BImSchG § 1 Abs. 1	Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.
	BWaldG § 1 Abs. 1	siehe oben
	Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt	Die biologische Vielfalt beinhaltet auch die innerartliche genetische Vielfalt sowie die Lebensräume der Organismen und die Ökosysteme. „Erhaltung der biologischen Vielfalt“ umfasst den „Schutz“ und die „nachhaltige Nutzung“. Basis des Übereinkommens über die biologische Vielfalt, und damit auch der vorliegenden nationalen Strategie, ist es, Schutz und Nutzung der Biodiversität stets aus ökologischer, ökonomischer und sozialer Sicht zu betrachten.
	BNatSchG § 1	siehe oben
	Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (Umweltschadensgesetz - USchadG)	Dieses Gesetz dient der Umsetzung der Richtlinie 2004/35/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. April 2004 über Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (ABl. EU Nr. L 143 S. 56). Im Sinne dieses Gesetzes sind 1. Umweltschäden: a) eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen nach Maßgabe des § 19 des Bundesnaturschutzgesetzes, b) eine Schädigung der Gewässer nach Maßgabe des § 90 des Wasserhaushaltsgesetzes, c) eine Schädigung des Bodens durch eine Beeinträchtigung der Bodenfunktionen im Sinn des §2 Abs. 2 des Bundesbodenschutzgesetzes, die durch eine direkte oder indirekte Einbringung von Stoffen, Zubereitungen, Organismen oder Mikroorganismen auf, in oder unter den Boden hervorgerufen würde und Gefahren für die menschliche Gesundheit verursacht.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Biologische Vielfalt	BNatSchG § 19	[1] Eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadensgesetzes ist jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands dieser Lebensräume oder Arten hat. [2] Arten im Sinne des Absatzes 1 sind die Arten, die in 1. Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG oder 2. den Anhängen II und IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind. [3] Natürliche Lebensräume im Sinne des Absatzes 1 sind die 1. Lebensräume der Arten, die in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG oder in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind, 2. natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse sowie 3. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten. [4] Hat eine verantwortliche Person nach dem Umweltschadensgesetz eine Schädigung geschützter Arten oder natürlicher Lebensräume verursacht, so trifft sie die erforderlichen Sanierungsmaßnahmen gemäß Anhang II Nummer 1 der Richtlinie 2004/35/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. April 2004 über Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (ABl. L 143 vom 30.04.2004, S. 56), die durch die Richtlinie 2006/21/EG (ABl. L 102 vom 11.04.2006, S. 15) geändert worden ist.
	BNatSchG § 44	siehe oben
	BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen: Die Auswirkungen auf die biologische Vielfalt.
Natura 2000 Gebiete	BauGB	siehe Tiere, Pflanzen
	BNatSchG	siehe Tiere, Pflanzen
	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 (FFH-Richtlinie - FFH-RL)	Ziel ist es, zur Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten, für das der Vertrag Geltung hat, beizutragen.
	Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02. April 1979 (Vogelschutzrichtlinie - VSchRL)	Die Vogelschutzrichtlinie untersagt das absichtliche Töten und Fangen der Vögel, das absichtliche Zerstören bzw. Beschädigen von Nestern und Eiern sowie die Entfernung von Nestern, das Sammeln und den Besitz von Eiern sowie absichtliche gravierende Störungen, vor allem zur Brutzeit.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Mensch und menschliche Gesundheit	BauGB	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt zu berücksichtigen.
	alle vorgenannten Fachgesetze	unter Berücksichtigung der Wechselwirkungen
Bevölkerung	BauGB	siehe Mensch und menschliche Gesundheit
	alle vorgenannten Fachgesetze	unter Berücksichtigung der Wechselwirkungen
Kulturgüter und sonstige Sachgüter	BauGB	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu berücksichtigen.
	Denkmalschutzgesetz (DSchG)	Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden.
Emissionen	BauGB, BImSchG, TA Luft, GfL, 22. u. 23. BImSchV	siehe Klima / Luft
	TA Lärm	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche.
	16. BImSchV	Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgereusche.
	DIN 18005	Nach § 1 Abs. 5 des Baugesetzbuches (BauGB) sind bei der Bauleitplanung u. a. die Belange des Umweltschutzes und damit, als Teil des Immissionsschutzes, auch der Schallschutz zu berücksichtigen. Nach § 50 des BImSchG sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden. Nach diesen gesetzlichen Anforderungen ist es geboten, den Schallschutz soweit wie möglich zu berücksichtigen; er hat gegenüber anderen Belangen einen hohen Rang, jedoch keinen Vorrang.
Abfall und Abwässer	BauGB	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern zu berücksichtigen.
	Kreislaufwirtschafts- (KrWG) / Landesabfallgesetz (LAbfG)	Förderung der Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen und zur Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen.
	WHG, LWG	siehe Tiere, Pflanzen / Wasser

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Erneuerbare Energien/ sparsame und effiziente Nutzung von Energie	BauGB	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen.
	Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (Erneuerbare Energien-Gesetz - EEG)	[1] Zweck dieses Gesetzes ist es, insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte zu verringern, fossile Energieressourcen zu schonen und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien zu fördern.