



**BEGRÜNDUNG gemäß § 2 a Baugesetzbuch (BauGB)**

**zum Bebauungsplan Nr. 3.01/6 „Winterscheid Nord/Ost“**

**Bereich Winterscheid Nord/Ost**

## **TEIL II: UMWELTBERICHT**

**Stand: 10. Juni 2024**

# **HKR**

Stephan Müller  
Landschaftsarchitekten

**Umwelt • Stadt • Land**

Alte Rathausstraße 4  
51545 Waldbröl  
Telefon: 02291-927803-0  
Fax: 02291-927803-9  
[info@hkr-landschaftsarchitekten.de](mailto:info@hkr-landschaftsarchitekten.de)  
[www.hkr-landschaftsarchitekten.de](http://www.hkr-landschaftsarchitekten.de)

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG</b> .....	<b>1</b>
1.1	Hinweise für die Durchführung der Umweltprüfung.....	1
1.2	Inhalt und Ziele des Bebauungsplans (BP) Nr. 3 01/6 „Winterscheid Nord/Ost“ der Gemeinde Ruppichteroth.....	1
1.3	Beschreibung der Festsetzungen des Plans.....	2
1.4	Angaben über den Standort.....	3
1.5	Bedarf an Grund und Boden.....	4
1.6	Bau und Vorhandensein der geplanten Vorhaben und Abrissarbeiten.....	4
<b>2</b>	<b>DARSTELLUNG DER IN FACHGESETZEN UND FACHPLÄNEN FESTGELEGTEN UND FÜR DIE PLANUNG RELEVANTEN UMWELTSCHUTZZIELE</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>UMWELTSITUATION, WIRKUNGSPROGNOSE UND MASSNAHMEN</b> .....	<b>13</b>
3.1	Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt.....	15
3.2	Fläche .....	17
3.3	Boden.....	18
3.4	Wasser.....	20
3.5	Klima / Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels / Luft.....	21
3.6	Landschaft.....	23
3.7	Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung.....	25
3.8	Kulturgüter und sonstige Sachgüter.....	26
3.9	Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen / Schutzgütern .....	27
3.10	Maßnahmen zum Erhalt, Schutz, zur Vermeidung, Minderung und Kompensation und ggf. Überwachung .....	27
3.11	Zusammenfassende Darstellung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen .....	36
<b>4</b>	<b>BERÜCKSICHTIGUNG DER ANFÄLLIGKEIT DES VORHABENS FÜR SCHWERE UNFÄLLE UND KATASTROPHEN</b> .....	<b>38</b>
<b>5</b>	<b>AUSWIRKUNGEN VON IMMISSIONEN / EMISSIONEN</b> .....	<b>38</b>
<b>6</b>	<b>VERWERTUNG ODER BESEITIGUNG VON ABFÄLLEN</b> .....	<b>39</b>
<b>7</b>	<b>ERNEUERBARE ENERGIEN/SPARSAME UND EFFIZIENTE NUTZUNG VON ENERGIE</b> .....	<b>39</b>
<b>8</b>	<b>VERWENDETE TECHNIKEN UND EINGESETZTE STOFFE</b> .....	<b>40</b>
<b>9</b>	<b>ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN</b> .....	<b>40</b>
<b>10</b>	<b>KUMULIERUNG MIT DEN AUSWIRKUNGEN VON VORHABEN BENACHBARTER GEBIETE</b> .....	<b>40</b>

<b>11</b>	<b>GEPLANTE MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN (MONITORING)</b> .....	<b>41</b>
<b>12</b>	<b>VERWENDETE TECHNISCHE VERFAHREN, SCHWIERIGKEITEN, FEHLENDE KENNTNISSE</b> .....	<b>41</b>
<b>13</b>	<b>ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG</b> .....	<b>42</b>
<b>14</b>	<b>REFERENZLISTE DER QUELLEN</b> .....	<b>46</b>

### **ABBILDUNGS- UND TABELLENVERZEICHNIS**

Abbildung 1: Planzeichnung BP Nr. 3 01/6 , HKS.....	3
Abbildung 2: Lage des Plangebietes .....	4
Tabelle 1: Zusammenfassende schutzgutbezogene Beurteilung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen für die die Aufstellung des BP Nr.3 01/6 „Winterscheid Nord/Ost“ der Gemeinde Ruppichteroth.....	37

## **1 EINLEITUNG**

### **1.1 Hinweise für die Durchführung der Umweltprüfung**

Für die Belange des Umweltschutzes nach §§ 1 und 1a BauGB wird für die Aufstellung des Bebauungsplanes (BP) Nr. 3 01/6 „Winterscheid Nord/Ost“ der Gemeinde Ruppichteroth eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen entsprechend dem Planungsstand ermittelt und bewertet werden (§ 2 BauGB). Die Auswirkungen der Planung auf die relevanten Schutzgüter und Landschaftspotenziale werden im nachfolgenden Umweltbericht dargestellt und bewertet.

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

Geprüft wurde, welche erheblichen Umweltauswirkungen sich unmittelbar aus der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3 01/6 „Winterscheid Nord/Ost“ der Gemeinde Ruppichteroth ergeben können und welche erheblichen Einwirkungen im Geltungsbereich aus der Umgebung zu erwarten sind.

Der Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3 01/6 „Winterscheid Nord/Ost“ der Gemeinde Ruppichteroth (§ 2a BauGB). Das Ergebnis der Umweltprüfung ist im Bauleitplanverfahren in der Abwägung gem. § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

### **1.2 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans (BP) Nr. 3 01/6 „Winterscheid Nord/Ost“ der Gemeinde Ruppichteroth**

Der Ausschuss für Planung, Klima- und Umweltschutz der Gemeinde Ruppichteroth hat auf Grundlage des § 2 Abs. 1 BauGB die Aufstellung des Bebauungsplans 3.01/6 „Winterscheid Nord/Ost“ beschlossen.

Ziel der Planung ist es, die Flächen auf der Grundlage eines städtebaulichen Konzeptes zu bebauen, welches fünf wesentliche Aspekte verwirklichen soll:

- „Grünes“ Bauen mit und in der Natur mit Bezug zur alten Ortslage;
- Örtlich angepasst, Bauen mit individueller Freiheit eingepasst in den dörflichen Rahmen;
- Divers, Bauen für Menschen verschiedener Einkommensgruppen;
- Verbindendes Bauen, um miteinander und nicht gegeneinander zu leben; ein Ja zum Leben auf dem Land;
- Zukunftsorientiert, sparsames Bauen mit erneuerbarer Energie, mit Begrünung und vornehmlich ökologischen Baustoffen.

Dieser Bebauungsplan dient der Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes (WA) unmittelbar angrenzend an den im Zusammenhang bebauten Ortsteil. Hierdurch soll dem dringenden Bedarf an Wohnbauflächen im Gemeindegebiet Rechnung getragen werden. Der Wohnnutzung wird hier der Vorrang eingeräumt.

Mit diesem Bebauungsplan werden die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, insbesondere auch von Familien mit mehreren Kindern, berücksichtigt, indem ca. 29 Baugrundstücke zur Errichtung von Einzel- bzw. Doppelhäusern und für den Geschosswohnungsbau planungsrechtlich abgesichert werden. Das im Baugebiet anfallende Niederschlagswasser soll in einer Versickerungsanlage im Norden gesammelt werden, zudem sind Flächen für Erneuerbare Energien und Kraft-Wärme-Kopplung vorgesehen.

### **1.3 Beschreibung der Festsetzungen des Plans**

Der Bebauungsplan setzt das Plangebiet als Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 1 (3) BauNVO fest. Die gemäß § 4 (3) BauNVO ausnahmsweise zulässigen Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für Verwaltung, Gartenbaubetriebe und Tankstellen nach § 1 (6) BauNVO sind ausgeschlossen.

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB wird festgesetzt, dass in dem Gebieten WA1 in Einzelhäusern und Doppelhaushälften maximal je fünf Wohneinheiten und im Gebiet WA2 maximal je acht Wohneinheiten zulässig sind.

Für die Wohnbauflächen gilt eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 mit 50 % Überschreitung und eine Geschossflächenzahl (GFZ) von 0,8, die Anzahl der Vollgeschosse ist auf II begrenzt. Zudem wird die Höhe der baulichen Anlagen festgesetzt. Als abweichende Bauweise wird festgeschrieben, dass nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig sind.

Als öffentliche Verkehrsfläche wird die bestehende Herrsteinstraße festgesetzt sowie eine neue Planstraße, zur Erschließung der Wohngrundstücke. Zudem werden Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Fußweg“, „Wirtschaftsweg“ und „öffentliche Parkflächen“ im Gebiet festgesetzt.

Die Fläche im Norden des Plangebietes ist als Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung Versickerungsfläche für Niederschlagswasser, Erneuerbare Energien und Kraft-Wärme-Kopplung festgesetzt.

Im Nordwesten des Plangebietes angrenzend an die Wohnbebauung ist eine Öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ ausgewiesen.

Im Südosten, an der Herrsteinstraße ist eine Öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Bildstock“ festgesetzt.

Die weiteren Festsetzungen sind den Textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan Nr. 3.01/6 „Winterscheid Nord/Ost“ (HKS, 2023) zu entnehmen.

In den nachfolgenden Abbildungen ist der BP Nr. 3 01/6 „Winterscheid Nord/Ost“ dargestellt:

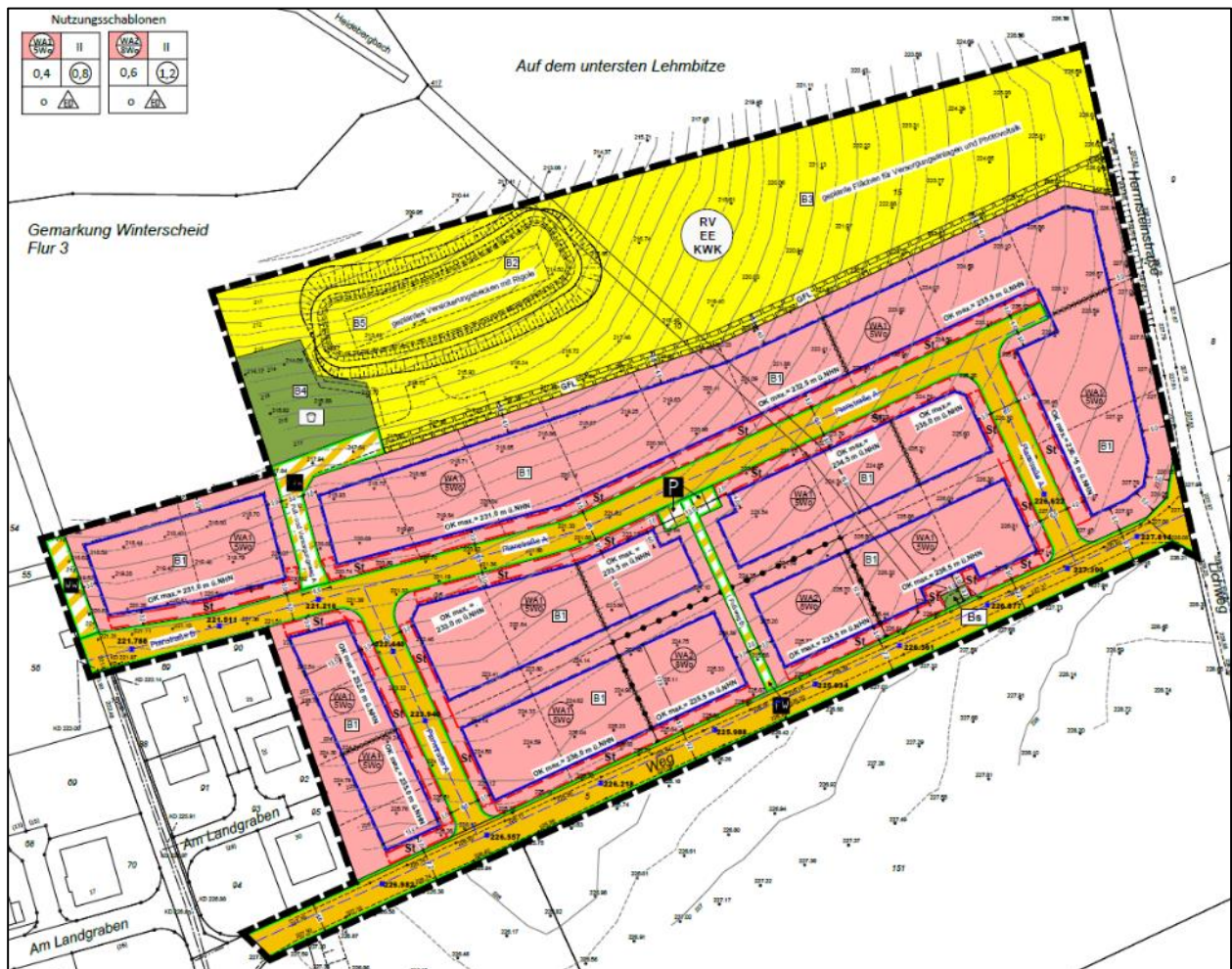


Abbildung 1: Planzeichnung BP Nr. 3 01/6 , HKS

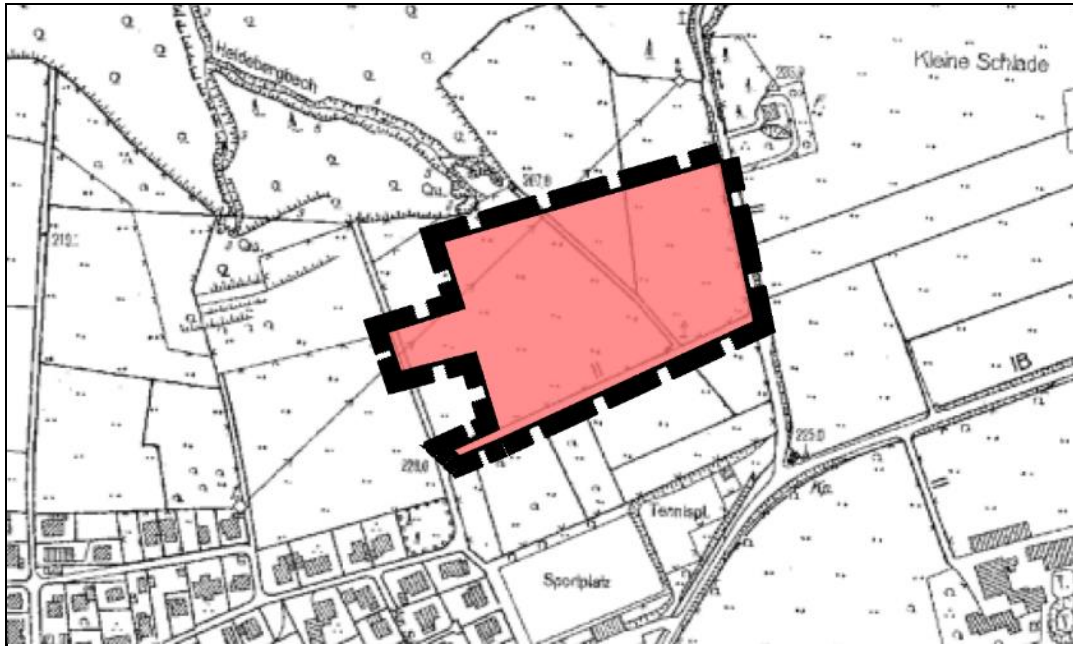
#### 1.4 Angaben über den Standort

Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 26.755 m<sup>2</sup> und befindet im Nordosten von Winterscheid, angrenzend an die bestehende Wohnbebauung.

Die Fläche wird derzeit landwirtschaftlich als Dauergrünland genutzt. Am südlichen Rand verläuft die asphaltierte Erschließungsstraße „Herrnsteinstraße“. Ein von Zierpflanzen umgebener Bildstock liegt an der Herrnsteinstraße im Übergang zur Grünlandfläche. Am östlichen Plangebietsrand befinden sich auf der Grenze des Geltungsbereiches prägende Straßenbäume, die die östlich verlaufende „Herrnsteinstraße“ säumen. Im westlichen Plangebiet wird ein Feldwegabschnitt miteingeschlossen.

Südwestlich des Änderungsbereiches erstreckt sich der Siedlungsbereich von Winterscheid. Zu allen anderen Seiten schließt zunächst Grünland an den Geltungsbereich an. Im Norden befindet sich ein großer Waldbestand, der nördlich bis ins Bröltal und östlich weitestgehend unzerschnitten bis nach Hanscheid reicht. Im Osten liegen weitere Grünlandflächen. Im Süden grenzt eine Weide an, dahinter liegt das Sportplatzgelände von Winterscheid.

Die Fläche ist über die Ortsstraßen „Herrnsteinstraße“ und „Leichenweg“ an das überörtliche Straßennetz „Hauptstraße“ angebunden.



**Abbildung 2:** Lage des Plangebietes

### 1.5 Bedarf an Grund und Boden

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

Allgemeines Wohngebiet, Planung	ca.	14.265 m <sup>2</sup>
Verkehrsflächen Haupterschließung, Bestand:	ca.	1.620 m <sup>2</sup>
Verkehrsflächen Gebietserschließung, öffentlich, Planung	ca.	2.105 m <sup>2</sup>
Fuß-, Versorgungs- und Wirtschaftswegeföächen, Planung	ca.	475 m <sup>2</sup>
Parken, Planung	ca.	50 m <sup>2</sup>
Fläche für Entsorgung, Planung	ca.	6.780 m <sup>2</sup>
Grünfläche, Spielplatz, Planung	ca.	495 m <sup>2</sup>
Grünfläche, Bildstock, Bestand	ca.	20 m <sup>2</sup>

---

<b>Gesamt</b>	<b>ca.</b>	<b>25.810 m<sup>2</sup></b>
---------------	------------	-----------------------------

### 1.6 Bau und Vorhandensein der geplanten Vorhaben und Abrissarbeiten

Das Plangebiet ist bisher unbebaut und es sind keine Abrissarbeiten vorgesehen. Vorhandene Biotoptypen werden bei Umsetzung des Vorhabens gänzlich verlorengehen.

## 2 DARSTELLUNG DER IN FACHGESETZEN UND FACHPLÄNEN FESTGELEG- TEN UND FÜR DIE PLANUNG RELEVANTEN UMWELTSCHUTZZIELE

Durch die Fachgesetze bzw. durch weitere eingeföhrte Normen sind die für die einzelnen Schutzgüter vorgegebenen allgemeinen Vorgaben und Ziele formuliert. Diese sind in der Prüfung der Schutzgüter zu berücksichtigen. Die Bewertung der einzelnen Schutzgüter hat unter besonderer



Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich des Schutzzweckes, der Erhaltung bzw. der Weiterentwicklung zu erfolgen.

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

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

Geprüft wurde, welche erheblichen Umweltauswirkungen sich aus der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3.01/6 „Winterscheid Nord/Ost“ in Ruppichteroth ergeben können und welche erheblichen Einwirkungen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes aus der Umgebung zu erwarten sind.

Nachfolgend sind unter Darstellung des jeweiligen Schutzgutes die Zielaussagen der einzelnen anzuwendenden Fachgesetze und Normen aufgeführt.

Schutzgut	Gesetzliche Vorgaben, Fachgesetze, Richtlinien und Normen	Wesentliche planungsrelevante Zielaussagen
Tiere	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	<p>Gemäß § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz sind die für Nordrhein-Westfalen planungsrelevanten streng und besonders geschützten Arten zu schützen. Insbesondere ist es verboten,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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,</li> <li>- 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</li> <li>- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,</li> <li>- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören."</li> </ul> <p>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.</p>
	Landesnaturschutzgesetz NRW (LNatSchG)	
	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie, Vogelschutzrichtlinie)	
	Landschaftsinformationssystem des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV)	
	Baugesetzbuch (BauGB)	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen.
	Landschaftsplan	Für den Geltungsbereich besteht kein rechtskräftiger Landschaftsplan.



Schutzgut	Gesetzliche Vorgaben, Fachgesetze, Richtlinien und Normen	Wesentliche planungsrelevante Zielaussagen
	Insektenschutzgesetz	Ziel ist es, die Lebensbedingungen für Insekten zu verbessern und den Rückgang der Insekten und ihrer Artenvielfalt zu stoppen. Das Gesetz beinhaltet u.a., den Einsatz von Glyphosat stark zu mindern, Gewässer besser vor Pflanzenschutzmitteln zu schützen, eine Ergänzung der gesetzlich geschützten Biotope, das Verbot von bestimmten Schädlingsbekämpfungsmitteln in bestimmten Schutzgebieten und eine Einschränkung der Beleuchtung in Schutzgebieten. Die Änderungen im BNatSchG treten zum 1. März 2022 in Kraft.
<b>Pflanzen</b>	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)  Landesnaturschutzgesetz NRW (LNatSchG)  Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie, Vogelschutzrichtlinie)  Landschaftsinformationssystem des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV)          Baugesetzbuch (BauGB)          Landschaftsplan	Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass <ul style="list-style-type: none"> <li>- die biologische Vielfalt,</li> <li>- Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschl. der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie</li> <li>- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der</li> <li>- Erholungswert</li> </ul> von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.  Ziel ist es, zur Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten, für das der Vertrag Geltung hat, beizutragen.  Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen.  Für den Geltungsbereich besteht kein rechtskräftiger Landschaftsplan.
<b>Biologische Vielfalt</b>	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)  Landesnaturschutzgesetz NRW (LNatSchG NRW)  Richtlinie 92/43 des Rates vom 21.05.1992          Insektenschutzgesetz	Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass <ul style="list-style-type: none"> <li>- die biologische Vielfalt,</li> <li>- Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschl. der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie</li> <li>- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft</li> </ul> auf Dauer gesichert sind. Der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.  Ziel ist es, die Lebensbedingungen für Insekten zu verbessern und den Rückgang der Insekten und ihrer Artenvielfalt zu stoppen. Das Gesetz beinhaltet u.a., den Einsatz von Glyphosat stark zu mindern, Gewässer besser vor Pflanzenschutzmitteln zu schützen, eine Ergänzung der gesetzlich geschützten Biotope, das Verbot von bestimmten Schädlingsbekämpfungsmitteln in bestimmten Schutzgebieten und eine Einschränkung der Beleuchtung in



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

Schutzgut	Gesetzliche Vorgaben, Fachgesetze, Richtlinien und Normen	Wesentliche planungsrelevante Zielaussagen
<b>Klima</b>	<p>Bundesimmissionsschutzgesetz Landesimmissionsschutzgesetz TA Luft</p> <p>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</p> <p>Baugesetzbuch (BauGB)</p> <p>Klimaschutzgesetz NRW</p> <p>Bundeswaldgesetz (BWaldG) Landesforstgesetz NRW (LForstG NRW)</p> <p>Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)</p>	<p>siehe Schutzgut Luft</p> <p>Natur und Landschaft sind so zu schützen, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes,</li> <li>- die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter auf Dauer gesichert sind.</li> </ul> <p>Bauleitpläne sollen dazu beitragen, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere in der Stadtentwicklung, zu fördern.</p> <p>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.</p> <p>Erhaltung und erforderlichenfalls Mehrung des Waldes wegen seines wirtschaftlichen Nutzens und seiner Bedeutung für die Umwelt insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung.</p> <p>Die Forstwirtschaft soll im Hinblick auf die Bedeutung des Waldes für die Umwelt, insbesondere des Klimas, die Reinhaltung der Luft, den Wasserhaushalt, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild und die Erholung der Bevölkerung sowie seines volkswirtschaftlichen Nutzens sachkundig betreut, nachhaltig gefördert und durch Maßnahmen der Strukturverbesserung gestärkt werden.</p> <p>Zweck des EEG ist es, insbesondere im Interesse des Klima-, Natur- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte zu verringern, Natur und Umwelt zu schützen, einen Beitrag zur Vermeidung von Konflikten um fossile Energieressourcen zu leisten und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus Erneuerbaren Energien zu fördern.</p>
<b>Landschaft</b>	<p>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Landesnaturschutzgesetz NRW (LNatSchG NRW)</p> <p>Landschaftsplan</p>	<p>Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.</li> </ul> <p>Der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.</p> <p>Für den Geltungsbereich besteht kein rechtskräftiger Landschaftsplan.</p>
<b>Mensch und seine Gesundheit</b>	<p>Baugesetzbuch (BauGB)</p> <p>Technische Anleitung Lärm (TA-Lärm);</p>	<p>Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende Entwicklung fördern.</p>

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

Schutzgut	Gesetzliche Vorgaben, Fachgesetze, Richtlinien und Normen	Wesentliche planungsrelevante Zielaussagen
		externer Effekte zu verringern, Natur und Umwelt zu schützen, einen Beitrag zur Vermeidung von Konflikten um fossile Energieressourcen zu leisten und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus Erneuerbaren Energien zu fördern.
<b>Auswirkungen schwerer Unfälle oder Katastrophen</b>	Baugesetzbuch (BauGB)  Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)  UVP-Richtlinie, Richtlinie 2012/18/EU (Seveso III-Richtlinie)	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen.  Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sind vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen ist vorzubeugen.  Sicherung der Umweltverträglichkeit bei öffentlichen und privaten Projekten, die möglicherweise erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt haben.  Bestimmungen für die Verhütung schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen und für die Begrenzung der Unfallfolgen für die menschliche Gesundheit und die Umwelt fest, um auf abgestimmte und wirksame Weise in der ganzen Union ein hohes Schutzniveau zu gewährleisten (Richtlinie 2012/18/EU).

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

#### Landesentwicklungsplan

Im August 2019 trat ein neuer Landesentwicklungsplan (LEP) in Kraft. In der zeichnerischen Darstellung des LEP ist das Plangebiet als „Freiraum“ dargestellt.

#### Regionalplan

Der Regionalplan des Regierungsbezirks Köln (Region Bonn/Rhein-Sieg, Blatt 2, Stand: 2009) stellt das Plangebiet als „Allgemeinen Freiraum und Agrarbereich“ dar.

#### Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Ruppichteroth ist das Plangebiet als „Grünfläche mit Zweckbestimmung Friedhof“ und eine Teilfläche im Westen als „Fläche für die Landwirtschaft“ dargestellt.

Der südliche Weg ist aufgrund angrenzender Bereiche als „Sondergebietsfläche“ und „Wohnbaufläche“ dargestellt. Der Flächennutzungsplan wird mit Bezug zu den Festsetzungen des B-Planes im Parallelverfahren geändert.

#### Landschaftsplan

Für den Geltungsbereich besteht kein rechtskräftiger Landschaftsplan.

#### Naturpark

Das Plangebiet liegt innerhalb des Naturparks „Bergisches Land“ (NTP-002).

### Landschaftsschutzgebiet

Der Geltungsbereich selbst liegt nicht innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes er ist jedoch im Norden, Osten und Süden direkt umgeben von Flächen des LSG-5010-0012 „LSG in den Gemeinden Windeck, Eitorf, Neunkirchen-Seelscheid, Ruppichteroth und Much sowie den Städten Hennef und Siegburg“.

### Biotopverbundflächen

Nördlich des Plangebietes in ca. 50 m Entfernung befindet sich die Biotopverbundfläche VB-K-5110-005 „Bröltal und Waldbestände zwischen Bröleck und Derenbachmündung“. Der Fläche wird eine herausragende Bedeutung zugeschrieben.

### Biotopkataster Nordrhein-Westfalen

Das Biotopkataster Nordrhein-Westfalen (LANUV- bzw. ehem. LÖBF-Biotopkartierung schutzwürdiger Bereiche) weist im Plangebiet keine schutzwürdigen Biotope aus. Jedoch befindet sich in ca. 50 m Entfernung nördlich des Plangebietes die Biotopkatasterfläche BK-SU-00126 „Buchenwälder im mittleren Bröltal bei Schloss Herrnstein mit Steinchesbachtal“.

### Naturschutzgebiet

Das Plangebiet nähert sich im Nordwesten auf etwa 20 m dem Naturschutzgebiet SU-089 „NSG Bröl-Waldbrölbach und südlich angrenzende Waldbestände des mittleren Bröltales“. Die maximale Entfernung auf der Nordseite des Planungsgebietes zum oben genannten NSG beträgt mit der neuen Planung etwa 100 bis 140 m.

### FFH-Gebiete

Nördlich des Plangebietes in ca. 20 m Entfernung liegt das FFH-Gebiet DE-5110-301 „Brölbach“. Das Bröltal stellt im Rahmen der landesweiten Biotopvernetzung eine Kernfläche im Bergischen Flussnetz dar und ist ein essenzieller Refugial- und Ausbreitungslebensraum für auentypische Arten und die Fischfauna. Als vorrangiges Entwicklungsziel gelten der Erhalt und die Optimierung von Auwäldern, die naturnah bewirtschaftet bzw. einer natürlichen Entwicklung überlassen werden sollen. Uferbefestigungen sollen zur Gewährleistung einer natürlichen Fließdynamik zurückgebaut werden.

Für Buchenwälder ist die Förderung der strukturellen Vielfalt durch naturnahe Waldbewirtschaftung anzustreben. In der Grünlandau sind Nutzungsextensivierung und Entwicklung niederungstypischer Feuchtlebensräume das vorrangige Ziel.

Der Bestand und potentielle Auswirkungen auf das FFH-Gebiet durch das Vorhaben werden separat in einer FFH-Vorprüfung betrachtet (HKR Landschaftsarchitekten, 2022).

### Geschützte Biotope gem. § 30 Bundesnaturschutzgesetz bzw. § 42 Landesnaturschutzgesetz NW

Es befindet sich der gem. § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG NRW geschützte Biotop BT-SU-03916 ca. 70 m nördlich des Plangebietes. Dabei handelt es sich um einen gesetzlich geschützten Fließgewässerbereich, genauer um 2 Quellbäche mit rudimentärer Vegetation. Das Fließgewässer ist als Mittelgebirgsbach, naturnah, temporär wasserführend in beschatteter Lage und mit verarmter Krautschicht kartiert.

### Besonders oder streng geschützte Arten

Es liegen mehrere konkrete Hinweise bzw. Angaben über das Vorkommen „besonders / streng geschützter Arten“ gemäß Anlage 1 Sp. 2 und 3 BArtSchV, EU-ArtenschutzVO Anhang A und B,



Arten der EU-VRL Anhang I und FFH-RL Anhang IV im Planbereich und näherer Umgebung, die ggf. durch das Planvorhaben gestört bzw. deren Wohn-, Nist-, Brut- oder Zufluchtsstätten durch das Vorhaben zerstört werden könnten, vor.

Seitens der UNB wird auf das Vorkommen mehrerer geschützter Arten, vor allem im nahegelegenen FFH-Gebiet, verwiesen. Die Biologische Station im Rhein-Sieg Kreis nennt ebenfalls bekannte Artvorkommen in der Umgebung.

Diese Hinweise werden im Rahmen der parallel durchgeführten Artenschutzrechtlichen Prüfung (ASP) gemäß § 44 BNatSchG betrachtet. Zudem wird dort geprüft, ob für die sog. „planungsrelevanten Arten“, die im Einwirkungsbereich des Planvorhabens potenziell auftreten könnten, der Fortbestand der lokalen Population einer Art gewährleistet ist bzw. nicht erheblich beeinträchtigt wird und die ökologische Funktion von Lebensstätten gesichert wird.

Eine zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse findet sich in Kap. 3.1.

Für die planungsrelevanten und sonstigen national geschützten Tierarten ist unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme aus artenschutzfachlicher Sicht durch das Planvorhaben keine Verschlechterung des Erhaltungszustands lokaler Populationen zu erwarten. Hier kann unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG ausgeschlossen werden.

#### Überschwemmungsgebiet

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines festgesetzten Überschwemmungsgebietes.

#### Wasserschutzgebiet

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes.

#### Kulturdenkmale/Kulturlandschaftsbereiche

Das Plangebiet liegt innerhalb der Kulturlandschaft „Nutscheid - Sieg“ im Grenzbereich zum „Bergischen Land“. Innerhalb des Plangebietes oder in der unmittelbaren Umgebung liegen keine besonders bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiche oder -elemente.

#### Altlasten

Es liegen für das Plangebiet keine Eintragungen im Altlastenregister vor.

### **3 UMWELTSITUATION, WIRKUNGSPROGNOSE UND MASSNAHMEN**

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

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

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

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

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

Ebenso erfolgt die Beurteilung der möglichen Umweltauswirkungen verbal-argumentativ. Es werden vier Stufen der Betroffenheit bzw. Erheblichkeit von Umweltauswirkungen unterschieden: keine Betroffenheit, unerheblich, erheblich, besonders erheblich. Bei der Beurteilung der Umwelterheblichkeit ist insbesondere die Ausgleichbarkeit der ermittelten nachteiligen Umweltauswirkungen ein wichtiger Indikator. Nicht ausgleichbare Auswirkungen, wie z.B. die dauerhafte Bodenversiegelung schutzwürdiger Böden bei gleichzeitig fehlenden Entsiegelungsmöglichkeiten, werden grundsätzlich als besonders erheblich eingestuft. Folgende Tabelle zeigt das Bewertungsschema:

		Intensität der Auswirkung		
		gering	mittel	hoch
Bedeutung / Empfindlichkeit	keine	unerheblich	unerheblich	unerheblich
	gering	unerheblich	erheblich	erheblich
	mittel	erheblich	erheblich	besonders erheblich
	hoch	erheblich	besonders erheblich	besonders erheblich

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

### Basisszenario und voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

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

Bei der Beschreibung der Nichtdurchführung der Planung werden die Auswirkungen auf den *Realzustand* bewertet.

## **Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

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

## **Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation und ggf. Überwachung**

Soweit erforderlich, werden geplante Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche oder besonders erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen, sowie gegebenenfalls geplante Überwachungsmaßnahmen aufgeführt. Eine ausführliche Beschreibung der Maßnahmen erfolgt in Kapitel 3.10.

### **3.1 Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt**

#### **Basisszenario und voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung**

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

Die Erfassung der Nutzungs- und Biotopstrukturen erfolgte im Rahmen einer Begehung des Plangebietes im Mai 2023. Der Geltungsbereich wird überwiegend durch landwirtschaftliche Grünlandnutzung geprägt. Der Großteil des Plangebietes nimmt eine artenarme Intensiv-Fettwiese ein. Am östlichen Rand befindet sich eine Straßenböschung mit Gräsern und Kräutern. Angrenzend, außerhalb des Plangebietes stocken Laubgehölze, darunter 4 prägende Einzelbäume. Zudem wird im Westen ein Wirtschaftsweg und entlang der südlichen Plangebietsgrenze eine asphaltierte Straße miteingeschlossen. Daran befindet sich am Rand des Grünlandes ein Bildstock, der mit Zierpflanzen umgeben ist. Die Biotoptypen des Änderungsbereiches haben überwiegend einen geringen ökologischen Wert. Lediglich den Einzelbäumen wird ein mittlerer ökologischer Wert zugeschrieben.

Für das Vorhaben wurde ein Fachbeitrag Artenschutz Stufe I (ASP I) erstellt. Dieser kommt zu dem Ergebnis, dass der Änderungsbereich u.U. von einigen planungsrelevanten Arten als Nahrungshabitat genutzt wird. Diese werden jedoch nicht als essentiell eingestuft, da ausreichend Ausweichhabitate zur Verfügung stehen.

Von einem Brutvorkommen planungsrelevanter Arten innerhalb des Plangebietes ist nicht auszugehen. (s. „Fachbeitrag Artenschutz einschl. Artenschutzprüfung Stufe I (ASP I) gem. § 44 Abs.

1 BNatSchG zum Bebauungsplan Nr. 3.01/6 „Winterscheid Nord/Ost“, HKR Landschaftsarchitekten, Mai 2023).

Zudem wird eine FFH-Vorprüfung durchgeführt (s. „FFH-Vorprüfung zum Bebauungsplan Nr. 3.01/6 „Winterscheid Nord/Ost“, HKR Landschaftsarchitekten, Mai 2023).

Insgesamt ergibt sich eine *mittlere Bedeutung und Empfindlichkeit* des Plangebietes in Bezug auf das Schutzgut „Biotop - Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt“.

#### Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung kann die „Grünfläche Friedhof“ auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung entwickelt werden. Das Schutzgut Tiere und Pflanzen würde **unerheblich beeinträchtigt** werden.

### **Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 3 01/6 „Winterscheid Nord/Ost“ kommt es infolge von Überbauung, Versiegelung und Erstellung von Vegetationsflächen zum Verlust von intensiv genutzter landwirtschaftlicher Fläche in einer Größenordnung von ca. 2,6 ha. Der Bildstock mit Zierpflanzen wird erhalten. Für die Baumreihe an der östlichen Plangebietsgrenze werden während der Bauphasen entsprechende Schutzmaßnahmen empfohlen. Der Verlust der Biotop von geringem ökologischem Wert wird als nachhaltig, jedoch nicht als erheblich eingeschätzt.

Die Biotoptypen innerhalb des 25.810 m<sup>2</sup> großen Geltungsbereiches werden großflächig überplant. Die prägenden Einzelbäume im Osten des Gebietes werden zum Erhalt festgesetzt und entsprechend gegen Schäden geschützt. Die übrigen Biotoptypen gehen verloren. Die nicht überbaute Fläche wird im Anschluss an die Bauarbeiten wieder begrünt.

Die Begrünung des großflächigen Regenrückhaltebeckens, die Begrünung des Spielplatzes, die vorgesehene Dachbegrünung bei Flachdächern sowie die Anpflanzung von Einzelbäumen im Bereich der Gärten übernimmt eine Teilkompensation für den Eingriff in das Schutzgut Biotop. Gemäß der Eingriffs-Ausgleich-Bilanzierung im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag kommt es zu einem ökologischen Defizit von 125.545 ökologischen Werteinheiten durch die Überplanung der natürlichen Biotopstrukturen.

In der parallel durchgeführten Artenschutzrechtlichen Prüfung (ASP) gemäß § 44 BNatSchG wird geprüft, ob für die sog. „planungsrelevanten Arten“, die im Einwirkungsbereich des Planvorhabens potenziell auftreten könnten, der Fortbestand der lokalen Population einer Art gewährleistet ist bzw. nicht erheblich beeinträchtigt wird und die ökologische Funktion von Lebensstätten gesichert wird.

Für die planungsrelevanten und sonstigen national geschützten Tierarten ist unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahme aus artenschutzfachlicher Sicht durch das Planvorhaben keine Verschlechterung des Erhaltungszustands lokaler Populationen zu erwarten. Hier kann unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Die parallel durchgeführte FFH-Vorprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass keine erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes „DE-5110-301 Brölbach“ eintreten werden.

Die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Biotop – Tiere und Pflanzen, Biologische Vielfalt ist als erheblich einzuschätzen. Der Ausgleich erfolgt planextern über die Maßnahmen A 1- Grünlandextensivierung und A 2 – Anlage eines Streuobstbestandes (siehe Kap. 3.10). Die beiden Ausgleichmaßnahmen generieren zusammen 164.990 ökologische Wertepunkte. Somit gilt der Ausgleichbedarf für den Eingriff in Biotop und Boden als ausgeglichen.

Zusammenfassende Beurteilung: Insgesamt sind durch die Aufstellung des BP Nr. 3.01/6 „Winterscheid Nord/Ost“ **erhebliche Umweltauswirkungen** des Schutzgutes Biotop - Tiere und Pflanzen, Biologische Vielfalt zu erwarten.

## 3.2 Fläche

### Basisszenario und voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Zur Bewertung des Schutzgutes Fläche sind im Rahmen der Umweltprüfung qualitative und quantitative Aspekte bzgl. der Flächeninanspruchnahme zu untersuchen.

Als Parameter für den Flächenverbrauch sind u.a. die Neuversiegelung, die Nutzungsumwandlung, die Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen und Wald sowie die potenzielle Zerschneidung bzw. Fragmentierung von Schutzgebieten zu beurteilen.

In der Realnutzung wird das Plangebiet zum Großteil landwirtschaftlich genutzt. Es handelt sich um ca. 2,5 ha Dauergrünland. Der Teilbereich der Straße ist bereits versiegelt.

Im Änderungsbereich selbst sind keine Schutzgebiete ausgewiesen.

Der Vorhabenbereich liegt außerhalb eines Landschaftsschutzgebietes. Der Bereich gilt nicht als Wanderkorridor oder wichtige Verbindungachse zwischen verschiedenen Schutzgebieten.

Insgesamt wird dem Plangebiet eine *mittlere Bedeutung und Empfindlichkeit* in Bezug auf das Schutzgut „Fläche“ zugewiesen.

### Nichtdurchführung der Planung

Auch bei Nichtdurchführung der Planung kann sich die landwirtschaftliche Nutzung im Rahmen des aktuell wirksamen FNP zu einer Friedhofs-Nutzung entwickeln und das Schutzgut Fläche würde dadurch **erheblich beeinträchtigt** werden.

### Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Durch die Umsetzung der Planung kommt es zu Neuversiegelung und zum Verlust von landwirtschaftlich genutzter Fläche.

Das Vorhaben führt zu einer Neuversiegelung von 11.570 m<sup>2</sup>.

Es kommt zum Verlust einer landwirtschaftlichen Fläche in einer Größenordnung von ca. 2,6 ha. Im Gemeindegebiet besteht ein dringender Bedarf an Wohnbaufläche, dem durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Rechnung getragen werden soll. Eine Erweiterung der Wohnbaufläche ist hier nicht möglich ohne landwirtschaftliche Fläche in Anspruch zu nehmen, da der Ortsteil Winterscheid zu allen Seiten von landwirtschaftlicher Fläche umgeben ist. Ein Großteil der betroffe-

nen Fläche ist in der wirksamen Fassung des Flächennutzungsplanes (FNP) der Gemeinde Ruppichteroth nur im geringen Umfang als „Fläche für die Landwirtschaft“ ausgewiesen und im übrigen Bereich als „Grünfläche Friedhof“ dargestellt. Zudem hat die Fläche eine gute städtebauliche Eignung, insbesondere durch die wirtschaftliche Anknüpfung an die vorhandene Erschließung des unmittelbar angrenzenden Baugebietes. Der Flächenbedarf für die angestrebte Wohngebietsnutzung kann nicht gleichwertig an anderer Stelle im direkten Umfeld abgedeckt werden. Das Maß der Beanspruchung von landwirtschaftlicher Nutzfläche führt nicht zur Existenzbedrohung der Landwirtschaft.

Durch das Vorhaben kommt es nicht zur Zerschneidung oder Fragmentierung von Naturschutzgebieten, Biotopverbundflächen und gesetzlich geschützten Biotopen.

Die Auswirkungen werden als erheblich bewertet, da ein Großteil an landwirtschaftlicher Fläche in Anspruch genommen

**Zusammenfassende Beurteilung:** Für das Schutzgut Fläche sind durch die Aufstellung des BP Nr. 3.01/6 „Winterscheid Nord/Ost“ **erhebliche Umweltauswirkungen** zu erwarten.

### 3.3 Boden

#### Basisszenario und voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

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

Im südwestlichen Bereich befindet sich eine typische Braunerde (Bodeneinheit L5110\_B321 „Braunerde“) mit schluffigem Lehm als Oberboden über Festgestein aus Ton- und Schluffstein, zum Teil Sandstein, stellenweise Kalkstein aus dem Devon.

Mit Bodenwertzahlen von 20 bis 35 hat der Bodentyp eine mittlere Ertragsfähigkeit. Zudem weist er eine hohe Erodierbarkeit auf, eine mittlere nutzbare Feldkapazität sowie eine geringe gesättigte Wasserleitfähigkeit. Eine Beeinflussung durch Grundwasser oder Staunässe liegt nicht vor.

Im Nordosten des Plangebiets befindet sich auch eine Braunerde (Bodeneinheit L5110\_B341 „Braunerde, vereinzelt Kolluvisol“), welche durch schluffigen Lehm im Oberboden geprägt ist. Auch hier liegt als Festgestein Ton- und Sandstein, zum Teil Sandstein, stellenweise auch Kalkstein aus dem Devon, vor.

Die Bodenwertzahlen liegen zwischen 40 und 55, der Boden besitzt damit eine mittlere Ertragsfähigkeit. Er weist eine hohe Erodierbarkeit auf, eine mittlere gesättigte Wasserleitfähigkeit sowie eine hohe nutzbare Feldkapazität. Auch dieser Teilbereich ist weder durch Grundwasser noch Staunässe beeinflusst.

Die aufgeführten Bodeneinheiten sind in der Karte der schutzwürdigen Böden NRW in ihrer Schutzwürdigkeit nicht bewertet.

Im Rahmen einer Baugrunduntersuchung wurde u.a. die Versickerungsmöglichkeit von Niederschlagsabflüssen beurteilt. Der Bereich der geplanten Wohnbebauung ist demnach nicht dafür

geeignet. Im Bereich der geplanten Versickerungsfläche wird der Untergrund als versickerungsgeeignet eingestuft (PRO GEO Dipl. Geologe Markus Förster). Weitere Hinweise des Geotechnischen Berichts zum Umgang mit Boden sind zu berücksichtigen.

Anthropogen veränderte Bodenverhältnisse liegen bereits im Bereich der Straßenversiegelung vor, im übrigen Bereich ist auch unter Berücksichtigung der landwirtschaftlichen Nutzung von natürlichen Bodenverhältnissen auszugehen.

Das Fachinformationssystem „Stoffliche Bodenbelastung“ (FIS Stobo NRW) der Bezirksregierung Köln zeigt im Plangebiet keine Belastung mit umweltgefährdenden Stoffen.

Nach Auskunft des Amtes für Technischen Umweltschutz, Grundwasser und Bodenschutz des Rhein-Sieg-Kreises sind für den Geltungsbereich keine Altlasten, Altlastenverdachtsflächen oder sonstige schädliche Bodenveränderungen erfasst.

Der Boden des Plangebietes weist eine *geringe bis mittlere Bedeutung und Empfindlichkeit* auf.

#### Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung kann eine Umnutzung zum Friedhof im Rahmen des aktuell wirksamen FNP erfolgen. Im Zuge dessen käme es zur großflächigen Umlagerung und zu Versiegelung von Boden. Das Schutzgut Boden würde dadurch **erheblich beeinträchtigt** werden.

#### **Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3 1/6 „Winterscheid Nord/Ost“ kommt es zu einer Neuversiegelung/Überbauung von ca. 11.570 m<sup>2</sup>.

Die nicht überbaubaren Bereiche, dabei handelt es sich um ca. 12.820 m<sup>2</sup>, abseits der Neuversiegelungen, der Straßenverkehrsfläche und des Bildstocks am südlichen Rand, werden durch die Veränderung von Bodenschichten beeinträchtigt. Durch die Modellierung des Geländes kommt es in diesen Bereichen zu Bodenumlagerung.

Durch die Versiegelung und Umlagerung gehen wichtige natürliche Bodenfunktionen wie z.B. Wasserdurchlässigkeit, Bodenfruchtbarkeit, Filterwirkung gegenüber Schadstoffen und der Lebensraum für Fauna und Flora dauerhaft verloren.

Im nördlichen Bereich des Plangebietes ist ein Regenrückhaltebecken geplant, das mit Kräutern und Gräsern einzusäen ist. Dadurch werden wichtige Bodenfunktionen in gewissem Maße wieder hergestellt. Die Versickerungsfläche ist jedoch als technisches Bauwerk anzusehen, welches die natürlichen Bodenfunktionen nicht mehr gewährleistet.

Der Eingriff in den Boden ist als erheblich zu bewerten. Es ist entsprechend Ausgleich zu leisten. Für den Eingriff in die Bodenfunktion ergibt sich ein Kompensationsbedarf von 9.604 m<sup>2</sup>. Da Entsigelungsmaßnahmen auf den Baugrundstücken und in der näheren Umgebung nicht möglich sind, soll die Beeinträchtigung der Bodenfunktion komplementär zum Ausgleich des Eingriffs in die Biotopfunktion kompensiert werden. Gem. des oben genannten Bewertungsmodells ergibt sich bei einer durchschnittlichen Aufwertung von 4 ÖW/m<sup>2</sup> ein Ausgleichsbedarf von **38.416 BW (9.604 m<sup>2</sup> x 4 ÖW) für die Bodenfunktion**.

Der Ausgleich erfolgt planextern über die Maßnahmen A 1- Grünlandextensivierung und A 2 – Anlage eines Streuobstbestandes (siehe Kap. 3.10). Die beiden Ausgleichsmaßnahmen generieren zusammen 164.990 ökologische Wertepunkte. Somit gilt der Ausgleichsbedarf für den Eingriff in Biotope und Boden als ausgeglichen



Zur Verminderung der durch die Baumaßnahmen bedingten Beeinträchtigung des Bodenhaushaltes, insbesondere durch Verdichtung / Versiegelung, sollte ein schichtgerechtes Lagern und Wiedereinbauen der Böden erfolgen und die Maßnahmen entsprechend den einschlägigen Richtlinien (z.B. DIN 18300: Erdarbeiten, DIN 18915: Bodenarbeiten) durchgeführt werden.

Zusammenfassende Beurteilung: Im Hinblick auf das Schutzgut Boden sind durch die Aufstellung des BP Nr. 3.01/6 „Winterscheid Nord/Ost“ **erhebliche Umweltauswirkungen** zu erwarten.

### 3.4 Wasser

#### Basisszenario und voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Oberflächengewässer. Etwa 100 m nördlich des Vorhabenbereiches befindet sich das Quellgebiet des Heidebergbaches, einem Zufluss der Bröl. Hier liegen 2 Quellen vor (ID: 928 und 838). Die beiden Quellbäche sind als gesetzlich geschützter Biotop ausgewiesen.

Das Vorhabengebiet befindet sich nicht innerhalb eines ausgewiesenen Überschwemmungsgebietes. Gemäß der Hochwassergefahrenkarte kann der Standort des Planvorhabens in seltenen extremen Fällen lediglich durch direkte extreme Niederschläge auf die Fläche selbst beeinträchtigt werden. Durch den Höhenunterschied des Standorts zur Bröl ist eine Hochwasser-Beeinträchtigung nicht zu befürchten.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes.

#### Grundwasser

Das Plangebiet befindet sich im Bereich des Grundwasserkörpers „Rechtsrheinisches Schiefergebirge - Bröl“ (ID:272\_09). Sowohl der mengenmäßige als auch der chemische Zustand für diesen Grundwasserkörper ist als „gut“ bewertet.

Der Karte der Grundwasserlandschaften NRW (1980) nach handelt es sich um ein Gebiet ohne nennenswerte Grundwasservorkommen.

In der Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen NRW (1980) liegt der Planbereich innerhalb eines Grundwasserstauers der Locker- und Festgesteine. Das Eindringen von Verschmutzung wird weitgehend behindert.

Gemäß der Bodenkarte NRW im Maßstab 1: 50.000 sind die Bodentypen im Plangebiet als grundwasserfrei (Grundwasserstufe 0) eingestuft.

Insgesamt ergibt sich für das Schutzgut Wasser aufgrund der räumlichen Nähe zu schutzwürdigen Oberflächengewässern von *mittlerer Bedeutung und Empfindlichkeit*.

#### Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung kommt es zu keinen wesentlichen Änderungen in Bezug auf das Schutzgut „Wasser“ im Plangebiet. Das Schutzgut wird nur **unerheblich beeinträchtigt**.

## **Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

Infolge der geplanten Versiegelung/Überbauung kommt es zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses und zu einer Verminderung der Grundwasserneubildungsrate. Die Auswirkungen werden jedoch nicht als erheblich eingestuft.

Die Schmutzwasserentsorgung des Geltungsbereiches wird an die bestehenden Entsorgungsanlagen angeschlossen. Für die Eine schadlose Versickerung, der von den Gebäudeflächen und Verkehrsflächen abfließenden Niederschlagswasserabflüsse mit Zwischenspeicherung in einer großflächigen oberirdischen Versickerungsanlage mit mindestens 20 cm dicker belebter Bodenzone, ist realisierbar.

Die Entfernung des Plangebietes zum Quellsiefen der Vorflut Heidebergbach beträgt mehr als 30 m, so dass auch diesbezüglich eine genügende Retention der Sickererwässer gewährleistet wird. (PRO GEO – DIPL. GEOLOGE MARKUS FÖRSTER, 2022)

In Bezug auf Starkregenvorsorge ist festzuhalten, dass es im Plangebiet bei Starkregenereignissen zu Überflutungen kommt. Auf die notwendige planerische Berücksichtigung von Fließwegen wird vorsorglich hingewiesen. (HKS, 2024)

Sonstige Festsetzungen werden nicht eingeplant und sollen den späteren Grundstückseigentümern überlassen bleiben.

Auswirkungen von Starkregen auf das FFH-Gebiet, insbesondere auf das Quellgebiet des Heidebergbaches sind als nicht erheblich einzustufen (siehe FFH-Vorprüfung). Es wird eine Umweltbaubegleitung empfohlen, um auch während den Bauarbeiten, Beeinträchtigungen des Quellsiefens innerhalb des FFH-Gebietes zu vermeiden.

Zur Verminderung des Versiegelungsgrades und der hierdurch bedingten Beeinträchtigung des Boden- und Wasserhaushaltes sowie des Mikroklimas werden Stellplätze, Zufahrten und sonstige befestigte untergeordnete Nebenflächen mit infiltrationsfähigen Oberflächenbefestigungen hergestellt. Ein versiegelter Unterbau ist dabei zu vermeiden.

**Zusammenfassende Beurteilung:** Im Hinblick auf das Schutzgut Wasser sind bezüglich des Oberflächen- und des Grundwassers durch die Aufstellung des BP Nr. 3.01/6 „Winterscheid Nord/Ost“ **unerheblichen Umweltauswirkungen** zu erwarten, wenn die Hinweise des Baugrundgutachtens berücksichtigt werden.

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

#### **Basisszenario und voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung**

Laut dem Fachinformationssystem Klimaanpassung des LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen) gehört der Planbereich dem Klimatop „Freilandklima“ an. Unter Klimatopen versteht man räumliche Einheiten, die mikroklimatisch einheitliche Gegebenheiten bzgl. der Parameter Flächennutzung, Bebauungsdichte, Versiegelungsgrad, Oberflächenstruktur, Relief und Vegetationsart aufweisen.

Das Fachinformationssystem gibt außerdem Auskunft über die thermische Situation bzw. Ausgleichsfunktion. Demnach verläuft nachts ein als hoch eingestuftes Kaltluftvolumenstrom von Osten nach Westen durch das Plangebiet. Südwestlich des Plangebietes liegt die bereits bebaute Ortslage von Winterscheid, welche nachts nicht kalt durchströmt wird.

In der Gesamtbetrachtung handelt es sich dem Fachinformationssystem nach beim Plangebiet um eine Grünfläche mit einer „geringen thermischen Ausgleichsfunktion“.

Das Plangebiet selbst liegt nicht innerhalb eines Klimawandel-Vorsorgebereichs.

In der Planungshinweiskarte der „Klimawandelvorsorgestrategie für die Region Köln/Bonn“ (2019) befindet sich der Geltungsbereich innerhalb eines Flusseinzugsgebietes mit mittlerem Sturzfluggefährdungspotenzial. Dieses Potenzial ist vor allem in dicht besiedelten Gebieten mit starker Reliefenergie vorhanden und wird durch steigende Versiegelung und Nachverdichtung verstärkt. Starkregenereignisse begünstigen das Gefährdungspotenzial ebenfalls. Aufgrund der Lage ist eine Gefährdung des Plangebietes selbst nicht zu befürchten.

Es befindet sich kein Kaltlufteinzugsgebiet oder eine Kaltluftleitbahn in unmittelbarer Nähe zum Planungsgebiet. Der Planbereich stellt daher keine Fläche von besonderer thermischer Ausgleichsfunktion dar.

Konkrete Angaben zu lufthygienischen Belastungen durch regionale und lokale Emittenten, die zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit und des Wohlbefindens sowie der Tier- und Pflanzenwelt führen könnten, liegen für das Plangebiet nicht vor.

Bezüglich der Luftqualität sind keine nennenswerten Beeinträchtigungen über die normale Wohnnutzung und landwirtschaftliche Nutzung hinaus erkennbar.

Innerhalb eines Umkreises von 1.500 m um das Plangebiet wurde zum Zeitpunkt der Grundlagenermittlung für diesen Fachbeitrag im Informationssystem „Umweltdaten vor Ort“ kein Emittent bzw. keine Anlage mit BImSchG-Genehmigung angezeigt (Zugriff am 28.04.2021).

Der Geltungsbereich ist insgesamt in Bezug auf das Klima und die Lufthygiene von *geringer Bedeutung und Empfindlichkeit*.

#### Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung kommt es zu keinen wesentlichen Änderungen in Bezug auf das Schutzgut „Klima / Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels / Luft“ im Plangebiet. Das Schutzgut wird nur **unerheblich beeinträchtigt**.

#### **Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

Infolge der Aufstellung des BP Nr. 3.01/6 „Winterscheid Nord/Ost“ wird in einem Umfang von ca. 11.570 m<sup>2</sup> der Boden teil-, bzw. vollversiegelt. Versiegelungen bewirken generell eine Einschränkung von Kaltluft- und Frischluftbildung. Tagsüber kommt es zu einer überdurchschnittlich starken Aufheizung, die auch nachts aufgrund der Wärmerückstrahlung anhält. Dies kann sich lokal, aber abhängig von der vorliegenden Topographie, Windrichtung und vorhandener Strukturen in der Landschaft, auch auf die Frischluftzufuhr benachbarter Gebiete auswirken. Dadurch können wiederum Beeinträchtigungen der Lufttemperatur und der lufthygienischen Regenerationsfunktion hervorgerufen werden.

Aufgrund der geplanten Neuversiegelung in einem Umfang von ca. 11.570m<sup>2</sup> sind Auswirkungen für das Lokalklima im Geltungsbereich zu erwarten. Die zu erwartenden klimatischen Beeinträchtigungen werden insgesamt gesehen als nicht erheblich betrachtet.

Da es sich beim Plangebiet um eine Grünfläche mit einer „geringer thermischen Ausgleichsfunktion“ handelt, die Fläche für die Siedlungsstruktur keine relevanten Klimafunktionen bereitstellt und eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung aufweist, wird die klimaökologische Funktion durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Bauliche Eingriffe sollten jedoch unter Berücksichtigung der grundsätzlichen Klimafunktionen erfolgen.

Die bestehende Bebauung, angrenzend an den Geltungsbereich hat eine weniger günstige thermische Situation, daher sollte auf angrenzenden Flächen die Baukörperstellung beachtet werden. Das geplante Regenrückhaltebecken mit Ansaat und die festgesetzten Gehölzpflanzungen haben einen positiven Effekt auf das Mikroklima.

Die Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels besteht generell u.a. in steigenden Durchschnittstemperaturen, stärkeren Klimaschwankungen oder häufigeren Extremwetterereignissen.

Bauzeitbedingte, vorübergehende Emissionen durch erhöhtes Verkehrsaufkommen und Baustellenbetrieb, u. a. durch Abgase, Staub und Baulärm können auftreten. Diese potenziell möglichen Beeinträchtigungen können durch sorgfältige Bauausführung so weit als möglich vermieden und bis unterhalb der Erheblichkeitsschwelle gemindert werden.

Es kommt im Vergleich zum Ist-Zustand ggf. zu einer Erhöhung von verkehrsbedingten Emissionen aufgrund neuer Wohnflächen.

Die Auswirkungen der Verwirklichung des Bebauungsplans auf die Lufthygiene sind als gering einzuschätzen.

**Zusammenfassende Beurteilung:** Mit der Aufstellung des BP Nr. 3.01/6 „Winterscheid Nord/Ost“ sind **unerhebliche Umweltauswirkungen** für das Schutzgut „Klima / Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels / Luft“ zu erwarten.

### 3.6 Landschaft

#### **Basisszenario und voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung**

Die Landschaft bzw. das Landschaftsbild ist in seiner Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie aufgrund seiner Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen zu sichern. Vor allem in Siedlungsnähe sind Flächen für die Erholung zu sichern und in ausreichendem Umfang bereitzustellen.

Das zum Naturpark „Bergisches Land“ zählende Plangebiet ist naturräumlich dem Wahlscheid-Seelscheider Lössgebiet (338.6) zuzuordnen. Der Bereich liegt außerhalb eines Landschaftsschutzgebietes.

Das Untersuchungsgebiet liegt in Hanglage und fällt von ca. 227 m ü. NHN im Südosten nach Nordwesten auf ca. 210 m ü. NHN ab. Es wird aktuell als artenarme Intensiv-Fettwiese genutzt. Am südlichen Rand besteht die Erschließungsstraße „Herrnsteinstraße“. Daran befindet sich auf dem Grünland ein Bildstock mit Zierpflanzen. Am östlichen Plangebietsrand befinden sich ein Straßensaum mit einreihigen Gehölzstrukturen, die den östlich am Geltungsbereich verlaufenden „Leichenweg“ säumen.

Im Südwesten des Geltungsbereiches befindet sich die bestehende Bebauung der Ortschaft Winterscheid. Südlich grenzen zunächst eine Weide und dann eine Sportplatzanlage an. Im Osten liegen weitere Grünlandflächen und nach Norden setzt sich zunächst ebenfalls die Grünlandfläche fort, bevor ein großflächiger, zusammenhängender Laubwald anschließt. Im Nordosten des Plangebietes befindet sich noch ein Wohngrundstück.

Es bestehen vor allem Blickbeziehungen zu der westlich gelegenen Wohnbebauung und südlichen Sportplatzanlage. Nach Norden bestehen weitreichende Blickbeziehungen über die Waldfläche hinweg bis nach Eischeid. Nach Osten sind die Straßenbäume sightverstellend.

Dem Plangebiet wird in Bezug auf das Landschaftsbild eine *geringe Bedeutung und Empfindlichkeit* zugeschrieben.

Der an die Ortslage angrenzende Landschaftsraum mit Grünland und vor allem Waldbereichen kann von den Anwohnern zur lokalen Wochenend- und Feierabenderholung genutzt werden. Für die landschaftsbezogene Erholungsnutzung ist der Vorhabenbereich aber von *Empfindlichkeit und Bedeutung*.

#### Nichtdurchführung der Planung

Auch bei Nichtdurchführung der Planung kann sich die Nutzung im Rahmen des aktuell wirksamen FNP ändern bzw. entwickeln. Das Schutzgut Landschaft würde dadurch aber nur **unerheblich beeinträchtigt** werden.

#### **Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

Durch die Erweiterung des Wohngebietes wird das Landschaftsbild verändert. Für die Anwohner angrenzender bestehender Bebauung ändert sich das Landschaftsbild deutlich und der Blick in die Landschaft wird durch die geplante Bebauung verstellt.

Die Bauweise der Wohnbebauung passt sich jedoch der bestehenden, angrenzenden Bebauung an. Zudem wird sie durch Begrünungsmaßnahmen in das Landschaftsbild eingebunden. Zum einen erfolgt die Begrünung des Regenrückhaltebeckens am nördlichen Rand des Geltungsbereiches, was einen Übergang zum natürlichen Landschaftsraum schafft, zum anderen ist eine extensive Begrünung von Flachdächern sowie die Pflanzung von Bäumen auf den Wohngrundstücken vorgesehen.

Das Vorhaben hat keine erhebliche Fernwirkung. Außerdem bleibt der charakteristische Landschaftsraum mit Grünland- und Waldbereichen angrenzend an das Vorhaben noch bestehen und kann weiterhin zur lokalen Wochenend- und Feierabenderholung genutzt werden.

**Zusammenfassende Beurteilung:** Für das Schutzgut Landschaft sind durch die Aufstellung des BP Nr. 3.01/6 „Winterscheid Nord/Ost“ **unerhebliche Umweltauswirkungen** zu erwarten.

### 3.7 Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung

#### Basisszenario und voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Hinsichtlich der Bedeutung des Plangebietes für den Menschen und seine Gesundheit sowie der Bevölkerung insgesamt sind mögliche Auswirkungen / Belastungen durch Lärm und Emissionen / Immissionen auf die menschliche Gesundheit und das menschliche Wohlbefinden von Bedeutung.

An das Plangebiet grenzt südwestlich Wohnbebauung an, sonst ist es von landwirtschaftlichen Flächen und darüber hinaus vor allem von Waldflächen umgeben.

Das Plangebiet hat für die Bewohner des angrenzenden Wohngebietes eine *geringe bis mittlere Bedeutung und Empfindlichkeit* für die Wohnumfeldfunktion, da es sich um landwirtschaftliche Flächen ohne prägende Strukturen handelt.

Der Geltungsbereich besitzt eine *mittlere Bedeutung und Empfindlichkeit* für die lokale Wochenend- und Feierabenderholung. Die Herrnsteinstraße ist eine beliebte Strecke für kurze Spaziergänge für die angrenzende Wohnbevölkerung. Die unbebaute Fläche bietet einen unverstellten Blick in die Landschaft.

#### Nichtdurchführung der Planung

Auch bei Nichtdurchführung der Planung kann sich die Nutzung im Rahmen des aktuell wirksamen FNP ändern bzw. entwickeln. Das Schutzgut Mensch würde dadurch aber nur **unerheblich beeinträchtigt** werden.

#### Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Negative Auswirkungen der geplanten Ausweisung von Wohnbauflächen auf die vorhandenen Wohngebiete der Ortslage „Winterscheid“ sind nicht im erheblichen Maße zu erwarten.

Anlage- und/oder betriebsbedingte Umweltauswirkungen für die vorhandene Wohnbebauung sind in Form eines erhöhten Verkehrsaufkommens nur gering zu erwarten. Zudem erfolgt die Erschließung auch abseits bestehender Wohngebiete.

Für die direkten Anwohner wird die Wohnumfeldfunktion insofern beeinträchtigt, dass der Blick in die freie Landschaft verloren geht. Die Planungen zur Begrünung, Gestaltung von Fußwegen und eines Spielplatzes werden dazu beitragen, das Wohngebiet visuell in die Landschaft zu integrieren und das Wohnumfeld positiv zu gestalten.

Temporär wird es während der Bauphase zu erhöhten Belastungen der angrenzend wohnenden Menschen durch zusätzlichen Verkehr (Anlieferung von Baumaterialien, Baumaschinen, Baustellenarbeit und -verkehr), Geräuschemissionen und verstärkter Staubentwicklung bei anhaltend trockener Witterung und ggfls. durch Gerüche, kommen. Diese Beeinträchtigungen können durch

die Festlegung von Arbeitszeiten, den Einsatz geräuscharmer Maschinen und Geräte sowie bei Bedarf durch die Benetzung von Bauflächen mit Wasser bis unter die Erheblichkeitsschwelle bzw. bis auf ein „normales Risiko“ minimiert werden.

Zusammenfassende Beurteilung: Mit der Aufstellung des BP Nr. 3.01/6 „Winterscheid Nord/Ost“ sind **unerhebliche Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut „Mensch, Gesundheit des Menschen und Bevölkerung“ verbunden.

### 3.8 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

#### Basisszenario und voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

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

Das Plangebiet liegt innerhalb der Kulturlandschaft „Nutscheid - Sieg“ im Grenzbereich zum „Bergischen Land“.

Der Geltungsbereich befindet sich in keinem Kulturlandschaftsbereich der Landes- oder Regionalplanung. Auch sonst sind keine Kulturdenkmäler oder Bodendenkmäler innerhalb des Plangebietes bekannt.

An der Herrnsteinstraße befindet sich ein Bildstock.

Insgesamt gesehen hat das Plangebiet eine *geringe Bedeutung und Empfindlichkeit* in Bezug auf das Schutzgut „Kulturgüter, Kulturelles Erbe, Sachgüter“.

#### Nichtdurchführung der Planung

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

#### Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Durch die Umsetzung des Planvorhabens werden nach jetzigem Kenntnisstand keine Kulturgüter beeinträchtigt. Der vorhandene Bildstock wird erhalten und in das Wohngebiet integriert.

Es kommt zu keiner Beeinträchtigung der funktionalen Vernetzung von Kulturgütern.

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

Zusammenfassende Beurteilung: Durch die Aufstellung des BP Nr. 3.01/6 „Winterscheid Nord/Ost“ sind **unerheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut Kulturgüter, Kulturelles Erbe und Sachgüter zu erwarten.



### 3.9 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen / Schutzgütern

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten. Die auf die Teilsegmente der Umwelt und des Naturhaushaltes bezogenen Auswirkungen treffen somit auf ein stark miteinander vernetztes komplexes Wirkungsgefüge. Auch sind die Wechselwirkungen mit den Erhaltungszielen und dem Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete zu berücksichtigen.

Die Einzelbeurteilung der Schutzgüter kommt zu dem Ergebnis, dass es durch die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 3.01/6 „Winterscheid Nord/Ost“ bei den Schutzgütern „Biotop – Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt“ „Fläche“ und „Boden“ zu erheblichen Umweltauswirkungen kommt. Für die anderen Schutzgüter werden die Umweltauswirkungen als unerheblich eingestuft. Die parallel durchgeführte FFH-Vorprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass keine erhebliche nachteilige Beeinträchtigung des FFH-Gebietes „DE-5110-301 Brölbach“ eintreten wird. Auch Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern sind nicht erkennbar.

Erhebliche Wechsel- oder Akkumulationswirkungen zwischen den Schutzgütern mit erheblichen oder besonders erheblichen Beeinträchtigungen untereinander sind nach jetzigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

Zusammenfassende Beurteilung: Es sind **keine erheblichen umweltbeeinträchtigenden Wechselwirkungen** zwischen den relevanten Schutzgütern erkennbar.

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

Die Belange des Umweltschutzes sind gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB bei der Aufstellung des BP Nr. 3 01/6 „Winterscheid Nord/Ost“ und in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Im Besonderen sind auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gem. § 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 18 BNatSchG die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch die geplante Bebauung und Erschließung zu beurteilen und Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, zum Schutz und zur Kompensation zu entwickeln. Nicht erforderliche Beeinträchtigungen sind durch die planerische Konzeption zu unterlassen bzw. zu minimieren und erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter durch Kompensationsmaßnahmen (ökologische und landschaftsgestalterische Aufwertung von Teilflächen) auszugleichen.

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

#### Bodenschutz

Der im Rahmen von Baumaßnahmen abgeschobene und ausgehobene humose Oberboden sollte im Plangebiet verbleiben. Der bei den Bautätigkeiten anfallende Oberboden (Mutterboden) ist zu sichern und fachgerecht zwischenzulagern. Im Plangebiet ist ein Massenausgleich des Bodens anzustreben. Überschüssiger Boden ist in Verantwortung des Vorhabenträgers bzw. der zukünftigen Grundstückseigentümer zu übernehmen und fachgerecht zu entsorgen.

Bei Umlagerungen des Bodens ist ein fachgerechter Umgang des Bodens gemäß der DIN 19731 zu berücksichtigen.

Vor und während der Bauarbeiten ist schonend mit dem Oberboden zu verfahren (vgl. Gesetz zum Schutz des Bodens vom 17. März 1998; DIN 18300 vom Oktober 1979; Landesbodenschutzgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen vom 09. Mai 2000). Die unnötige Verdichtung, Umlagerung oder Überschüttung von Boden führt zu Störungen des Bodengefüges, mindert die ökologische Stabilität und verändert die Standorteigenschaften in Bezug auf Wasserhaushalt, Bodenleben und Vegetation. Diese Störungen sind möglichst zu vermeiden. Der Oberboden ist, soweit noch vorhanden, abzutragen, sachgerecht zu lagern und im Bereich der Freiflächen später so wieder aufzubringen, dass kulturfähiges Bodenmaterial nicht in untere Bodenschichten eingebaut wird.

#### Wasserschutz

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

Stoffliche Einträge in das Quellgebiet des Heidebergbaches sind während den Bauarbeiten zu vermeiden. Erdarbeiten sind in der niederschlagsarmen Zeit durchzuführen. Falls notwendig ist eine Sedimentsperre oberhalb des Quellgebietes einzubringen

#### Artenschutz (Empfehlung)

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

Die Verringerung von Lichtemissionen kommt sowohl den Fledermausarten sowie Insektenarten in angrenzenden Habitaten zugute.

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

### **Vermeidungsmaßnahmen**

#### **V 1 Umweltbaubegleitung**

Aufgrund der Nähe zum FFH-Gebiet „Brölbach“ mit seinem empfindlichen Gewässerökosystem, ist für die Bauarbeiten eine Umweltbaubegleitung vorzusehen. Im Rahmen dessen ist ein Bericht zu erstellen und der UNB vorzulegen.

Die Umweltbaubegleitung (UBB) hat zur Aufgabe, den Bauherrn und die örtliche Bauüber-

wachung hinsichtlich aller artenschutzrechtlicher, bodenkundlicher und sonstiger ökologischer Belange zu beraten und die Einhaltung der in der Baurechtserlangung (Bescheid), im Landschaftspflegerischen Begleitplan und im Fachbeitrag Artenschutz genannten Maßnahmen zur Vermeidung / Minderung des Eingriffs in Natur und Landschaft sowie der Schutz-, Erhaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen sicher zu stellen. Das Ziel der UBB ist die Beachtung aller gesetzlichen Umweltvorschriften, Normen und Regelwerke, die Einhaltung der naturschutzrechtlichen Vorgaben aus der Baurechtserlangung sowie die Vermeidung von Umweltschäden und der dadurch entstehenden zusätzlichen Kosten und Zeitverzögerungen.

## **Begrünungsmaßnahmen**

### **B 1 Baumpflanzung auf Baugrundstücken**

Je angefangene 500 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche ist auf jedem Baugrundstück mindestens ein standorttypischer Laubbaum 1. oder 2. Ordnung oder ein Obstbaum zu pflanzen. Diese Gehölze sind dauerhaft zu erhalten. Hierbei ist eine Art aus der folgenden Liste zu wählen:

Laubbäume: Feldahorn (*Acer campestre*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Sandbirke (*Betula pendula*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Wildapfel (*Malus sylvestris*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Traubenkirsche (*Prunus padus*), Wildbirne (*Pyrus communis*), Traubeneiche (*Quercus petraea*), Stieleiche (*Quercus robur*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Winterlinde (*Tilia cordata*), Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*), Rotblühende Kastanie (*Aesculus x carnea 'Briotii'*).

Es sind autochthone Gehölze aus dem Herkunftsgebiet 4 „Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben“ zu verwenden.

Pflanzgröße: Hochstämme, 3xv., 16-18 cm StU

Pflege: Anwuchskontrolle, Pflegegang im ersten Jahr mit Ersatz abgängiger Pflanzen, Entwicklungspflege in den ersten 3 Standjahren, Unterhaltungspflege, Rückschnitt bzw. Verjüngungsschnitt bei Bedarf (ca. alle 10 Jahre).

Obstgehölze: Apfelsorten: Großer Rheinischer Bohnapfel, Riesen Boikenapfel, Roter Boskoop, Jakob Lebel, Danziger Kantapfel, Doppelte Luxemburger Renette, Rheinischer Winterrambour, Rheinische Schafsnase, Ontarioapfel, Berlepsch, Goldparmäne, Rote Sternette, Zuccalmaglio Renette, Winter-Glockenapfel. Birnensorten: Gute Luise, Gute Graue, Katzenkopf, Conference, Köstliche aus Charneux. Kirschsorten: Rote Knorpelkirsche, Büttners Gelbe Knorpelkirsche, Geisepitter, Große schwarze Knorpelkirsche, Heddelfinger Riesenkirsche. Pflaumen: Deutsche Hauszwetschge, Bühler Frühzwetschge

Pflanzgröße (mind.): Hoch- bzw. Halbstämme, 2xv. 8-10 cm StU

Pflanzung: Die Veredelungsstelle muss eine Handbreit über dem Boden bleiben, da sich sonst Unterlage und Sorte trennen.

Pflege: Anwuchskontrolle, Nachpflanzung als Ersatz abgängiger Bäume, Pflanzschnitt bei

Neupflanzungen, Freihalten der Baumscheibe in den ersten beiden Standjahren, jährlicher Erziehungsschnitt vom 1. – 10. Jahr, danach Schnitt alle 3-5 Jahre;

Bei der Gestaltung der Außenanlagen ist die Verwendung heimischer Gehölze zu bevorzugen. Der Anteil an Koniferen/ Nadelhölzern (Fichten, Tannen, Thuja, Zypressen usw.) darf 20% nicht übersteigen.

## **B 2 Begrünung Regentrückhalte- und Versickerungsbecken**

Die Beckensohle und die Beckeninneböschungen des Regentrückhalte- und Versickerungsbeckens sind mit einer standortgerechten Gras- und Kräutermischung zu begrünen.

Es sind arten- und strukturreiche Gras- und Krautfluren durch die Einsaat mit Regiosaatgut - Feuchtwiese, HK 7 / UG 7 – Rheinisches Bergland und angrenzend nach RegioZert® zu entwickeln.

Saatgut: Regiomischung Feuchtwiese, 70 % Gräser – 30 % Kräuter, HK 7 / UG 7, Saatstärke: 5 g/m<sup>2</sup>

Die Flächen sind zweimal pro Jahr zu mähen und das Mahdgut abzuräumen.

## **B 3 Begrünung der Fläche für Versorgungsanlagen/Photovoltaik**

Auf der Fläche für Versorgungsanlagen außerhalb der eigentlichen Versickerungsmulde sind ebenfalls arten- und strukturreiche Gras- und Krautfluren durch die Einsaat mit Regiosaatgut zu entwickeln.

Saatgut: Regiomischung Grundmischung, 70 % Gräser – 30 % Kräuter, HK 7 / UG 7, Saatstärke: 5 g/m<sup>2</sup>

Für die Ansaat **unter Photovoltaikanlagen** ist folgende Saatgutmischung zu verwenden.

Saatgut: Saatgutmischung für Photovoltaikanlagen, HK 7 / UG 7, Saatstärke: 5 g/m<sup>2</sup>

Die Flächen sind zweimal pro Jahr zu mähen und das Mahdgut ist abzuräumen.

## **B 4 Begrünung Spielplatz**

Die Spielplatzfläche ist mit ungiftigen Bäumen und Sträuchern zu bepflanzen. Es sind mind. drei Laubbäume anzupflanzen. Die Anpflanzungen sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Pflanzenausfälle sind im Rahmen der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege funktionsgerecht mit einheimischen bodenständigen Arten zu ersetzen.

Bei der Anpflanzung sind folgende Arten aus der Pflanzenauswahlliste zu wählen:

Laubbäume: Feldahorn (*Acer campestre*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Holzbirne (*Pyrus communis*), Holzapfel (*Malus sylvestris*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Rotblühende Kastanie (*Aesculus x carnea 'Briotii'*), Speierling (*Sorbus domestica*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*)

Sträucher: Hainbuche (*Carpinus betulus*), Kornellkirsche (*Cornus mas*), Hasel (*Corylus avellana*), Gem. Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Blutjohannisbeere (*Ribes sanguineum*),

Purpurweide (*Salix purpurea*), Flechtweide (*Salix viminalis*)

Pflanzgröße: Bäume: Hochstamm, 3xv., StU 12-14, H. 140 - 180 cm; Sträucher: v. Strauch, 3 - 5 Triebe, 100 - 120 cm bei mittel- bis hochwachsenden Sträuchern, 80 - 100 cm bei schwach wachsenden Sträuchern

Es sind autochthone Gehölze aus dem Herkunftsgebiet 4 „Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben“ zu verwenden.

Pflege: Anwuchskontrolle, Pflegegang im ersten Jahr mit Ersatz abgängiger Pflanzen, Entwicklungspflege in den ersten 3 Jahren, Unterhaltungspflege

Die Bäume übernehmen die Funktion als Schattenspender und schaffen ein angenehmes Kleinklima.

#### **B 5 Begrünung der Umzäunung mit Rankpflanzen**

Die Versickerungsmulde ist einzuzäunen. Die Umzäunung der Versickerungsmulde ist zur Wohnbebauung hin mit heimischen, standortgerechten Rankpflanzen zu bepflanzen.

Als Arten kommen Efeu (*Hedera helix*), Hopfen (*Humulus lupulus*) und Waldrebe (*Clematis vitalba*) in Frage. Es ist jeweils die reine Art, keine Sorte oder Zierpflanze zu pflanzen. Pro laufendem Meter Zaun ist eine der oben genannten Pflanzen zu setzen.

Pflege: Anwuchskontrolle, 3 Pflegegänge im ersten Jahr mit Ersatz abgängiger Pflanzen, 2-jährige Entwicklungspflege, Unterhaltungspflege

### **Gestaltungsmaßnahmen**

#### **G 1 Versickerungsfähige Oberflächenbefestigungen**

Zur Verminderung des Versiegelungsgrades und der hierdurch bedingten Beeinträchtigung des Boden- und Wasserhaushaltes sowie des Mikroklimas sind nicht überdachte Stellplätze, Zufahrten und sonstige befestigte untergeordnete Nebenflächen mit infiltrationsfähigen Oberflächenbefestigungen herzustellen, z. B. breitfugige Pflaster, Schotterrasen. Ein versiegelter Unterbau ist unzulässig. Ausnahmsweise dürfen Böden von Garagen und Carports versiegelt werden.

#### **G 2 Flachdachbegrünung**

Flachdächer sind extensiv zu begrünen, sofern dies nicht mit der Errichtung von Photovoltaikanlagen im Konflikt steht. Dächer sind mit einer extensiven Dachbegrünung und einem Substrataufbau von mindestens 10 cm zu begrünen. Es sind standortgerechte Gräser- und Kräutermischungen bzw. standortgerechte Staudenmischungen zu verwenden. Aufgrund der geringen bzw. flexiblen Maßnahmengröße ist eine Berücksichtigung bei der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung nicht möglich.

## Schutzmaßnahme

### S 1 Schutz von Straßenbäumen

Zum Schutz der östlich angrenzenden Straßenbäume, sind diese durch entsprechende Maßnahmen zu schützen.

Während der Bauarbeiten sind die Straßenbäume vor Beeinträchtigungen zu schützen.

Schutzzaun (ca. 70 lfm): Während der Bauphase ist um den Kronentraufbereich der Straßenbäume im östlichen Plangebiet ein temporärer Schutzzaun zu ziehen (s. Karte 2), damit der Wurzelbereich nicht genutzt und verdichtet wird. Der Zaun ist mit mobilen Stahlrahmenelementen in einer Höhe von 2 m zu bauen.

Aufasten: Stammverletzungen durch Astabriss bzw. -beeinträchtigungen durch Rangieren / Befahren im Arbeitsbereich durch Großgeräte sind zu vermeiden. Ragen Äste über den Schutzzaun in den Arbeitsbereich, sind Beeinträchtigungen des Baumes durch fachgerechtes Aufasten vorzubeugen.

Wurzelschutz: Bei Bauarbeiten im Rahmen der geplanten Wohngrundstücke kann es zu Beeinträchtigungen der Wurzelbereiche der Straßenbäume kommen, da voraussichtlich auch im Bereich des Schutzzaunes Arbeiten umgesetzt werden. Bei einem Bodenabtrag sind möglichst wenige Wurzeln zu durchtrennen. Sie sind mit einem scharfen Werkzeug durchzuschneiden, sodass ein glatter Schnitt entsteht. Für längere Zeit freigelegte Wurzeln müssen vor dem Austrocknen durch Abdecken, z.B. mit einem Geotextil (angefeuchtet), geschützt werden. Beim Rückfüllen des Bodens ist darauf zu achten, dass alle Wurzeln wieder mit Erde bedeckt und der Boden in dem Bereich nicht durch Maschineneinsatz verdichtet wird.

Zudem ist eine Beeinträchtigung der Wurzelbereiche durch Überfahren, Abstellen von Maschinen und Lagern von Baumaterialien zu vermeiden.

Es sind die Anforderungen der DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) und der RAS-LP 4 (Richtlinien für die Anlage von Straßen; Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen) zu berücksichtigen.

### S 2 Einzäunen der Versickerungsmulde

Um das Betreten der Versickerungsmulde durch Unbefugte auszuschließen ist diese einzuzäunen. Zur optischen Einbindung in das Landschaftsbild sollte der Zaun nach Osten, Süden und Westen mit heimischen, standortgerechten Rankpflanzen bepflanzt werden (B 6).

## Ausgleichsmaßnahmen

Es werden folgende Ausgleichsmaßnahmen planextern durchgeführt.

### A 1 Grünlandextensivierung

Als planexterne Ausgleichsfläche wird die unmittelbar nördlich an den Geltungsbereich angrenzende Grünlandfläche herangezogen. Dabei handelt es sich um die Flurstücke 15 tlw., 16 tlw. und 96 tlw., Flur 3, Gemarkung Winterscheid. Es ist vorgesehen die bisher intensiv genutzte Wiesenfläche zu extensivieren.

Die extensive Bewirtschaftung beinhaltet eine ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr, wobei die 1. Mahd jährlich erst nach dem 01.07. erfolgen darf, danach ist eine weitere Mahd oder Weidenutzung mit Nachpflege zulässig. Das Mahdgut ist von der Fläche zu entfernen.

Bei der Mahd wird das Konzept der Rotationsbrache angewandt, wobei jährlich ca. 50 % der Fläche nicht gemäht werden darf (Brachfläche). Im Folgejahr wird Das Altgras abgemäht und der restliche Teil nicht gemäht. Es sollte im Idealfall zur neuen Brache hingearbeitet werden.

**Nicht zulässig** ist Zufütterung von Tieren auf der Fläche, Beweidung zwischen dem 1.12 – 15.06 eines Jahres sowie Pferdebeweidung.

Des Weiteren sind jegliche N-Dünger, Pflanzenschutzmittel, Nachsaat und Pflegeumbbruch **unzulässig**.

Die Extensivierung soll zur Entwicklung einer artenreichen Mähwiese führen. Zudem hat die Extensivierung positive Effekte auf den nördlich liegenden Quellbereich des Heidebergbachs, da der Stickstoffeintrag in das Gewässers durch die Extensivierung verringert werden kann.



Abb. 1: Lage der Ausgleichsmaßnahme (Grünlandextensivierung); o.M., Quelle: Hintergrundkarte und Luftbild Geobasis NRW

## A 2 Anlage eines Streuobstbestandes

Die Anlage eines Streuobstbestandes erfolgt bei Herrnstein auf dem Flurstück 49, Flur 1 Gemarkung Bröl.

Auf der Fläche werden insgesamt ca. 33 hochstämmige Obstbäume in zwei Reihen mit einem Pflanzabstand von ca. 15 m gepflanzt. Es werden bewährte, alte Obstbaumsorten aus der Sortenliste für bergische Streuobstwiesen (siehe Sortenliste) gepflanzt.

Obstbäume: (aus der Sortenliste für bergische Streuobstwiesen (OKULA))

*Äpfel:* Schöner aus Boskoop, Bäumchensapfel, Bergische Schafsnase, Danziger Kantapfel, Gelber Edelapfel, Jakob Lebel, Luxemburger Renette (Alte Lux.), Ontarioapfel, Rheinischer Bohnapfel, Rheinischer Winterrambur, Rote Sternrenette, Weißer Klarapfel, Zuccalmaglios Renette

*Birnen:* Gellerts Butterbirne, Gute Graue, Köstliche aus Charneaux,

*Zwetschen, Mirabellen, Renekloden:* Bühler Frühzwetsche, Hauszwetsche, Mirabelle von Nancy

*Süßkirschen:* Büttners Rote Knorpelkirsche, Große Schwarze Knorpelkirsche, Hedelfinger Riesenkirsche, Schneiders Späte Knorpelkirsche

Pflanzgröße/Höhe: Hochstamm 2-mal verpflanzt, ohne Ballen, Stammumfang 8 - 10 cm

Pflege: Schutz durch Auszäunung mit ortsüblichem 3-spannigem Stacheldrahtzaun. Die Auszäunung erfolgt in einem ausreichenden Abstand, so das angrenzende Weidetiere die Obstbäume nicht beschädigen können.

Darüber hinaus ist kein Stammschutz notwendig, da die Fläche unmittelbar um die Obstbäume nicht beweidet wird.

Zum Schutz des Wurzelballens gegen Wühlmausverbiss, ist die Pflanzgrube mit einem möglichst unverzinkten Kaninchendraht auszukleiden.

Anwuchskontrolle, jährlicher Erziehungsschnitt in den ersten 9 Jahren, Erhaltungsschnitt alle 4 Jahre vom 10. – 30 Standjahr, Unterhaltungspflege

Der Obstbaumschnitt sollte ausschließlich von geschultem Personal vorgenommen werden.

Ausfallende Bäume sind zu ersetzen. Die Früchte sollten geerntet werden. Aufkommender Mistelbefall ist unverzüglich zu bekämpfen.



Unter den Obstbaumreihen ist jeweils ein mind.10 m breiter Streifen aus der bisherigen intensiven Nutzung zu nehmen. Die Fläche, auf der die Obstbäume gepflanzt werden, umfasst ca. 3.500 m<sup>3</sup> und ist zukünftig extensiv zu bewirtschaften.

Die extensive Bewirtschaftung beinhaltet eine zweimalige Mahd pro Jahr, wobei die 1. Mahd jährlich erst nach dem 01.07. erfolgen darf, danach ist eine weitere Mahd oder Weidenutzung mit Nachpflege zulässig.

**Nicht zulässig** ist Zufütterung von Tieren auf der Fläche, Beweidung zwischen dem 1.12 – 15.06 eines Jahres sowie Pferdebeweidung.

Des Weiteren sind jegliche N-Dünger, Pflanzenschutzmittel, Nachsaat und Pflegeumbruch **unzulässig**.

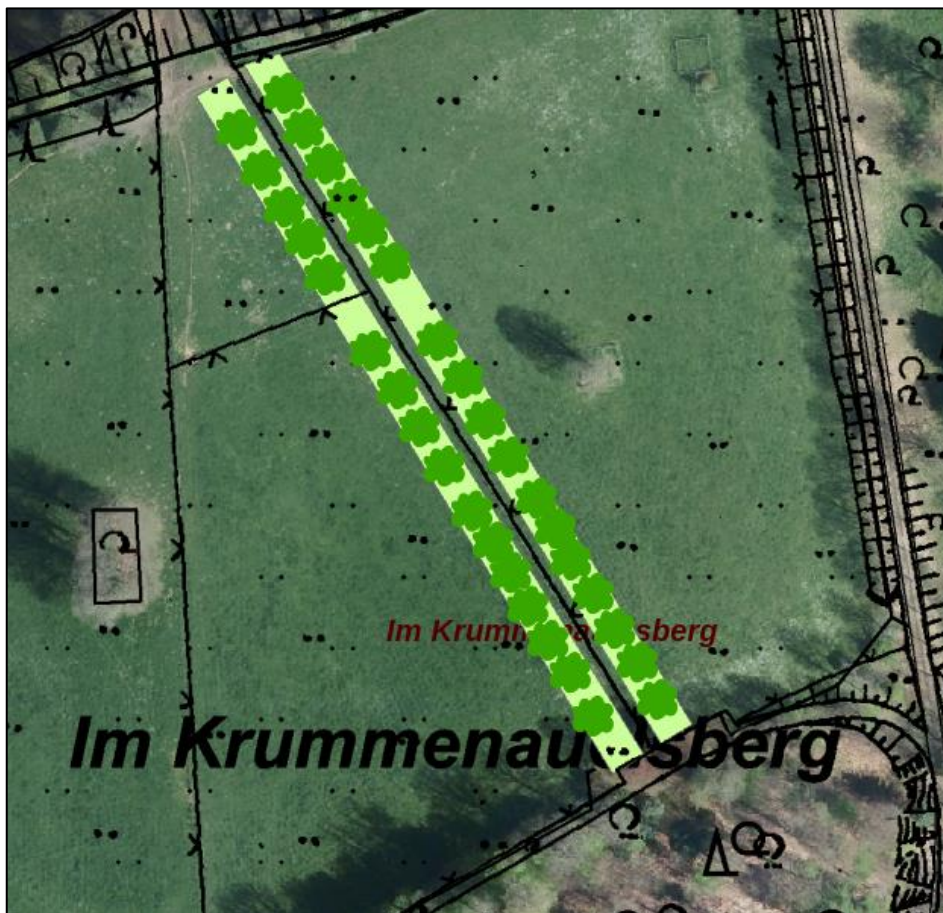


Abb. 2: Lage der Ausgleichmaßnahme (Grünlandextensivierung); o.M., Quelle: Hintergrundkarte und Luftbild Geobasis NRW

Die beiden Ausgleichmaßnahmen generieren zusammen 163.590 ökologische Wertepunkte. Somit gilt der Ausgleichbedarf für den Eingriff in Biotope und Boden als ausgeglichen.

### **3.11 Zusammenfassende Darstellung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen**

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

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

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

Es werden vier Stufen der Betroffenheit bzw. Erheblichkeit von Umweltauswirkungen unterschieden (keine Betroffenheit, unerheblich, erheblich, besonders erheblich).

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

Tabelle 1: Zusammenfassende schutzgutbezogene Beurteilung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen für die die Aufstellung des BP Nr.3 01/6 „Winterscheid Nord/Ost“ der Gemeinde Ruppichteroth

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

#### **4 BERÜCKSICHTIGUNG DER ANFÄLLIGKEIT DES VORHABENS FÜR SCHWERE UNFÄLLE UND KATASTROPHEN**

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

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

Als Wohngebiet weist das geplante Vorhaben eine *hohe Empfindlichkeit* gegenüber Unfällen, Störfällen und Katastrophen auf.

In der Nähe des Vorhabenbereichs sind keine Nutzungen oder Anlagen (z.B. Industrieanlagen, Staudämme etc.) bekannt, von denen Störfälle oder Katastrophen ausgehen könnten, die das „normale“ Risiko übersteigen.

Es ist durch den fortschreitenden Klimawandel mit einem erhöhten Vorkommen von Starkregenereignissen zu rechnen, wodurch ein grundsätzlich erhöhtes Hochwasserrisiko besteht. Aufgrund des Reliefs und der Lage des Plangebietes sind diesbezüglich keine erhöhten Gefahren zu erwarten.

#### **5 AUSWIRKUNGEN VON IMMISSIONEN / EMISSIONEN**

Konkrete Daten zur Luftqualität liegen für den Planbereich nicht vor.

Innerhalb eines Umkreises von 1.500 m um das Plangebiet wurde im Informationssystem „Umweltdaten vor Ort“ kein Emittent bzw. keine Anlage mit BImSchG-Genehmigung angezeigt (Zugriff am 28.04.2023).

In ca. 220 m Entfernung südöstlich des Geltungsbereiches befindet sich ein Pferdezuchtbetrieb und ein Betrieb mit Rinderhaltung und einer Biogasanlage. Von den landwirtschaftlichen Betrieben gehen Geruchsemissionen aus.

Das Büro ACCON hat die Geruchsimmissionen, auf Grundlage der Immissionssituation im Plangebiet hinsichtlich schädlicher Umwelteinwirkungen und Nutzungskonflikten von Tierhaltung und Wohnen geprüft und bewertet. Die Ergebnisse der Bewertung zeigen, dass der Geruchsimmissionswert von 10 % Geruchsstundenhäufigkeit/Jahr im Bebauungsplangebiet eingehalten wird. Der Abstand der geplanten Wohnbebauung zu den Emissionsquellen ist demnach ausreichend. Die durch den Tierhaltungsbetrieb zu erwartenden Geruchsimmissionen sind somit hinsichtlich der zu erwartenden Geruchsbelastung im Bebauungsplangebiet als unbedenklich zu bewerten. (Greifenberg, 2024)

Im Abstand von ca. 90 m südlich des Geltungsbereiches befinden sich eine Sportanlage bestehend aus einem Fußballplatz und drei Tennisplätzen. Die Sportanlage erzeugt Geräuscheinwirkungen auf das geplante Wohngebiet. Zur Bewertung dieser Geräuscheinwirkungen wurde eine Schalltechnische Ersteinschätzung vom Büro ACCON (Köln, 2023) erarbeitet. Demnach erreicht der Beurteilungspegel an der südlichsten Baugrenze innerhalb des Plangebietes maximal 50 dB(A) und unterschreitet damit den Immissionsrichtwert um mindestens 5 dB(A). Aus Sicht des Immissionsschutzes vor Geräuschen ist damit festzuhalten, dass gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse vorliegen. (ACCON, 2023)

Baubedingt kann es temporär zu erhöhten Belastungen der Anwohner kommen, was aber auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung durch Maßnahmen minimiert werden kann.

Betriebsbedingt kommt es im Vergleich zur Vornutzung zu zusätzlichen Emissionen, vor allem durch ein erhöhtes Verkehrsaufkommen und durch die Heizung von Gebäuden. Dies bezieht sich sowohl auf Abgase als auch auf eine Erhöhung der Lärmbelastung.

Um die Auswirkungen von anderen Emissionen in Verbindung mit dem Vorhaben genau beurteilen zu können, wäre die Erstellung von Spezialgutachten erforderlich, die den für die Erstellung dieses Fachbeitrags zumutbaren Aufwand deutlich übersteigen würden. Konkrete Aussagen zu den Auswirkungen von Emissionen können daher nicht getroffen werden.

Es wird allerdings nicht von erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit und des Wohlbefindens, des Klimas bzw. der Lufthygiene oder der Tier- und Pflanzenwelt durch mit dem Vorhaben verbundenen Emissionen ausgegangen.

## **6 VERWERTUNG ODER BESEITIGUNG VON ABFÄLLEN**

Mit der vorgesehenen Nutzung als Wohngebiet werden vor allem Haushaltsabfälle verbunden sein. Die Abfallbeseitigung wird durch den örtlichen Abfallentsorger erfolgen.

Die Schmutzwasserbeseitigung erfolgt durch Anschluss der neuen Abwasserleitungen in den Planstraßen an die vorhandenen umgebenden Abwasserleitungen.

Die vorgefundene Erdmieten, sowie Bauschutt- und Gehölzschnitt-Haufen müssen fachgerecht entsorgt werden.

## **7 ERNEUERBARE ENERGIEN/SPARSAME UND EFFIZIENTE NUTZUNG VON ENERGIE**

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

Ein wichtiger Planungsansatz ist die Berücksichtigung erneuerbarer Energien für das Plangebiet. Hierfür wurden im Bereich der Flächenfestsetzung der Versickerungsfläche im Norden des Plangebietes auch die Festsetzungen „EE - Erneuerbare Energien“ und „KWK- Kraft-Wärme-Kopplung“ getroffen.

Die Standorte und die Art der Maßnahmen wie z.B. Photovoltaikanlagen, Hackschnitzel-Heizkraftwerk, Eis-Energiespeichersysteme etc. stehen noch nicht genau fest und werden bei Umsetzung des Baugebietes eingeplant.

Für die privaten Gebäude wurde festgesetzt, dass im Baugebiet erneuerbare Energien zu nutzen sind. Pro 10 m<sup>2</sup> Dachfläche sind mind. 2 m<sup>2</sup> Photovoltaikfläche zu errichten.

## **8 VERWENDETE TECHNIKEN UND EINGESETZTE STOFFE**

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

## **9 ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN**

Bereits versiegelte, sanierte, baulich veränderte oder bebaute Flächen zur Wiedernutzbarmachung stehen im Ortsteil Winterscheid nicht zur Verfügung.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3.01/6 „Winterscheid Nord/Ost“ der Gemeinde Ruppichteroth wird an dem gewählten Standort als notwendig erachtet, da eine Entwicklung von Wohnbaufläche an anderer Stelle in der Ortslage Winterscheid als nicht realisierbar gilt.

Für die im rechtskräftigen Flächennutzungsplan ausgewiesenen Wohnbauflächen in ausreichender Größe besteht keine Verkaufsbereitschaft von Seiten der Eigentümer.

Auch ist für die Anlage eines neuen Wohngebietes die Anlage einer Versickerungsanlage notwendig. Aus hydraulischen Gründen ist die Errichtung der Versickerungsmulde topographisch nur unterhalb des geplanten Neubaugebietes im Norden möglich.

Die Errichtung einer Versickerungsanlage ist nach Änderung des LWG (Landeswassergesetz) nach einem 5-jährigen Regenereignis zu bemessen und nimmt daher eine verhältnismäßig große Fläche in Anspruch. Bei dem starken Flächenverbrauch der Versickerungsmulde ist eine Realisierung innerhalb der ausgewiesenen Wohnbaufläche aus wirtschaftlichen Gründen nicht möglich. Die Nettofläche der Baugrundstücke stünde in keinem Verhältnis zu den hohen Erschließungskosten.

Eine Nichtinanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzter Fläche ist bei der Erweiterung der Wohnbaufläche in der Ortslage Winterscheid nicht möglich, da der Ortsteil zu allen Seiten von landwirtschaftlicher Fläche umgeben ist.

## **10 KUMULIERUNG MIT DEN AUSWIRKUNGEN VON VORHABEN BENACHBARTER GEBIETE**

Wenn mehrere Vorhaben gleicher Art von einem oder mehreren Vorhabenträgern durchgeführt werden und in einem engen Zusammenhang stehen, liegen gem. § 10 UVPG kumulierende Vorhaben vor. Die Auswirkungen sich kumulierender Vorhaben sind zu prüfen, wenn sich die

Einwirkungsbereiche überschneiden und die Vorhaben funktional bzw. wirtschaftlich im Zusammenhang stehen.

Zu berücksichtigen sind etwaige bestehende Umweltprobleme im Hinblick auf Gebiete mit besonderer Umweltsrelevanz und/oder die Nutzung von natürlichen Ressourcen.

Potenzielle Auswirkungen auf das nahegelegene FFH-Gebiet „Bröltal“ wurden innerhalb einer FFH-Vorprüfung betrachtet, mit dem Ergebnis, dass keine negativen Auswirkungen auf das Gebiet zu erwarten sind.

Weitere geplante Vorhaben im Zusammenhang mit erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens benachbarter Gebiete sind nicht bekannt. Von dem angrenzenden Wohngebiet der 28. FNP-Änderung der Gemeinde Ruppichteroth und dem BP Nr. 3.01 „Winterscheid - Ortslage“, aufgestellt 2018, gehen keine erheblichen Umweltauswirkungen aus.

## **11 GEPLANTE MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN (MONITORING)**

Das Monitoring bezieht sich ausschließlich auf die Überwachung von möglicherweise auftretenden erheblichen Umweltauswirkungen als Folge der in der Umsetzung des BP Nr. 3 01/6 „Winterscheid Nord/Ost“ dargestellten Nutzungen.

Für das Monitoring ist die Gemeinde Ruppichteroth zuständig. Die Gemeinde benachrichtigt die Umweltfachbehörden, dass der BP Nr. 3 01/6 „Winterscheid Nord/Ost“ rechtswirksam geworden ist.

### Erste Überprüfung

Die erste Überprüfung der Auswirkungen der Maßnahme wird 5 Jahre nach Rechtskraft des Bebauungsplanes vorgenommen. Die bis dahin von den Überwachungsbeteiligten vorgetragenen oder ansonsten bekannt gewordenen umweltrelevanten, zum Zeitpunkt der Planung nicht zu erwartenden Auswirkungen werden dann von der Monitoringstelle der Kommune hinsichtlich ihrer Erheblichkeit gesichtet. Dieses Ergebnis sowie eigene Erkenntnisse werden von der Monitoringstelle hinsichtlich ihrer Erheblichkeit bewertet und ggf. wird, soweit erforderlich und möglich, steuernd eingegriffen. Das Ergebnis der ersten Überprüfung wird dokumentiert.

### Zweite Überprüfung

Die zweite Überprüfung erfolgt ein Jahr nach weitgehendem Abschluss der Maßnahme (bauliche Umsetzung auf 80 % der Flächen), spätestens 10 Jahre nach Rechtskraft des Bauleitplanes. Das Überprüfungsverfahren und evtl. steuernde Maßnahmen werden wie bei der ersten Überprüfung abgewickelt. Das Ergebnis wird abschließend dokumentiert.

## **12 VERWENDETE TECHNISCHE VERFAHREN, SCHWIERIGKEITEN, FEHLENDE KENNNTNISSE**

Zur Beurteilung der artenschutzrechtlichen Belange wurden ein Fachbeitrag Artenschutz einschließlich Artenschutzprüfung der Stufe I erstellt (HKR Landschaftsarchitekten, Mai 2023) und potenzielle Beeinträchtigungen auf das nahegelegene FFH-Gebiet „Bröltal“ im Rahmen einer FFH-Vorprüfung betrachtet und beurteilt (HKR Landschaftsarchitekten, 2024).

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

Die folgenden Fachgutachten und Planungen wurden für die Beurteilung der Schutzgüter berücksichtigt:

- PRO GEO DIPL. GEOLOGE MARKUS FÖRSTER, 2022: Geotechnischer Bericht zur Baugrunduntersuchung. Objekt: Entwicklung B-Plan Nr. 3.01/6 „Winterscheid Nord/Ost“ in 53809 Ruppichteroth. Datum: 24.02.2022.
- ACCON-ENVIRONMENTAL CONSULTANTS, 2023: Schalltechnische Ersteinschätzung zu den Sportanlagengeräuschen an einer geplanten Bebauung in Ruppichteroth-Winterscheid
- ACCON-ENVIRONMENTAL CONSULTANTS, 2024: Stellungnahme zur Geruchsimmisions-situation im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 3.01/6 „Winterscheid Nord/Ost“ der Gemeinde Ruppichteroth

Bestimmte Umweltauswirkungen sind hinsichtlich ihrer Intensität und Reichweite nicht eindeutig zu determinieren, wie z.B. mögliche Auswirkungen im Bereich lokalklimatischer Funktionen. Der Aufwand zur Erstellung von weiteren Spezialgutachten ist im Verhältnis zu den dabei speziell für das Plangebiet zu gewinnenden Erkenntnissen aufgrund der ermittelten nur durchschnittlichen Bedeutung und Empfindlichkeit der relevanten Umweltfunktionen im Plangebiet unverhältnismäßig hoch.

In diesem Fall erfolgen dann gutachterliche Abschätzungen auf Grundlage von einschlägiger Fachliteratur, Erfahrungswerten und Analogschlüssen.

Die vorhandenen Datengrundlagen werden, unter Berücksichtigung der noch geplanten Gutachten / Datenerfassung, zur Beurteilung der mit der Aufstellung des Bebauungsplans verbundenen Umweltauswirkungen als inhaltlich und in Bezug auf ihren Umfang für den derzeitigen Planungsstand als ausreichend erachtet.

### **13 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG**

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

Der Ausschuss für Planung, Klima- und Umweltschutz der Gemeinde Ruppichteroth hat auf Grundlage des § 2 Abs. 1 BauGB die Aufstellung des Bebauungsplans 3.01/6 „Winterscheid Nord/Ost“ beschlossen.

Der Bebauungsplan sieht ein Allgemeines Wohngebiet (WA) vor, welches das Planungsrecht für



auf ca. 29 Baugrundstücke die Errichtung von Einzel- bzw. Doppelhäusern und für den Geschosswohnungsbau schafft. Die Fläche im Norden des Plangebietes ist als Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung Versickerungsfläche für Niederschlagswasser, Erneuerbare Energien und Kraft-Wärme-Kopplung festgesetzt. Zudem wird eine Spielplatzfläche ausgewiesen sowie der bestehende Bildstock erhalten. Zur Erschließung wird die bestehende Herrsteinstraße festgesetzt sowie eine neue Planstraße, zur Erschließung der Wohngrundstücke festgesetzt. Öffentliche Parkflächen und Fußwege sind vorgesehen.

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

Im aktuellen Landesentwicklungsplan ist das Plangebiet als „Freiraum“ dargestellt.

Der Regionalplan, Teilabschnitt Region Köln, stellt das Plangebiet als „Allgemeinen Freiraum und Agrarbereich“ dar.

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Ruppichteroth ist das Plangebiet als „Grünfläche Friedhof“ und ein kleiner Teil (ca. 1.700 m<sup>2</sup>) als „Fläche für die Landwirtschaft“ dargestellt. Der südliche Weg ist aufgrund angrenzender Bereiche als „Sondergebietsfläche“ und „Wohnbaufläche“ dargestellt. Der Flächennutzungsplan wird mit Bezug zu den Festsetzungen des B-Planes im Parallelverfahren geändert.

Für den Geltungsbereich besteht kein rechtskräftiger Landschaftsplan. Das Plangebiet liegt innerhalb des Naturparks „Bergisches Land“ (NTP-002) und außerhalb eines Landschaftsschutzgebiets.

Nördlich des Plangebietes in ca. 50 m Entfernung befindet sich die Biotopverbundfläche VB-K-5110-005 „Bröltal und Waldbestände zwischen Bröleck und Derenbachmündung“.

Das Biotopkataster Nordrhein-Westfalen weist in ca. 50 m Entfernung nördlich des Plangebietes die Biotopkatasterfläche BK-SU-00126 „Buchenwälder im mittleren Bröltal bei Schloss Herrstein mit Steinchesbachtal“ aus.

Es befindet sich der gem. § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG NRW geschützte Biotop BT-SU-03916 ca. 70 m nördlich des Plangebietes. Dabei handelt es sich um einen gesetzlich geschützten Quellbereich.

Das Plangebiet nähert sich im Nordwesten auf etwa 20 m dem Naturschutzgebiet SU-089 „NSG Bröl-Waldbrölbach und südlich angrenzende Waldbestände des mittleren Bröltales“.

Nördlich des Plangebietes in ca. 20 m Entfernung liegt das FFH-Gebiet DE-5110-301 „Brölbach“. Das Plangebiet liegt innerhalb der Kulturlandschaft „Nutscheid - Sieg“ im Grenzbereich zum „Bergischen Land“ und weist weiter keine besonderen Merkmale auf.

Für das Vorhaben wurde ein Fachbeitrag Artenschutz Stufe I (ASP I) erstellt. Dieser kommt zu dem Ergebnis, dass der Geltungsbereich u.U. von einigen planungsrelevanten Arten als Nahrungshabitat genutzt wird. Da es sich aber um kein essenzielles Nahrungshabitat handelt, werden Populationen nicht erheblich beeinträchtigt. Von einem Brutvorkommen planungsrelevanter Arten innerhalb des Plangebietes ist nicht auszugehen. Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen werden keine planungsrelevanten Arten erheblich beeinträchtigt. Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG für die potenziell im Planbereich vorkommenden Vogelarten ist nicht zu erwarten. Ein Ausnahmetatbestand gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ergibt sich voraussichtlich nicht.

Die FFH-Vorprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass mit dem Vorhaben keine Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes DE 5110-301 „Brölbach“ sowie seiner maßgeblichen Bestandteile und Erhaltungsziele verbunden sind. Auf die Durchführung einer vollumfänglichen FFH-Verträglichkeitsprüfung kann verzichtet werden.

Mit der Realisierung der Planung kommt es somit voraussichtlich zu keinen **besonders erheblichen** Auswirkungen.

Es sind **erhebliche Auswirkungen** auf die folgenden Schutzgüter zu erwarten:

- „Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt“
- „Fläche“
- „Boden“

Für das Schutzgut „Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt“ ist der dauerhafte Verlust von natürlichen Biotoptypen als erheblich einzustufen.

Für das Schutzgut „*Fläche*“ ist die Neuversiegelung sowie die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen mit erheblichen Auswirkungen verbunden.

Der Versiegelungsgrad und die Inanspruchnahme von überwiegend natürlichen Böden sind beim Schutzgut „*Boden*“ für die erheblichen Beeinträchtigungen ausschlaggebend.

Für den erhebliche Beeinträchtigung dieser Schutzgüter muss ein Ausgleich geschaffen werden. Für das Planvorhaben ergibt sich ein ökologischer Ausgleichbedarf von 163.961 ökologischen Wertepunkten. Dieser setzt sich zusammen aus dem Eingriff in die Biotopfunktion sowie dem Eingriff in die Bodenfunktion durch Überbauung und Versiegelung der Fläche. Der Ausgleich erfolgt planextern über die Maßnahmen A 1- Grünlandextensivierung und A 2 – Anlage eines Streuobstbestandes (siehe Kap. 3.10). Die beiden Ausgleichmaßnahmen generieren zusammen 164.990 ökologische Wertepunkte. Somit gilt der Ausgleichbedarf für den Eingriff in Biotope und Boden als ausgeglichen.

**Unerhebliche Auswirkungen** sind für folgende Schutzgüter / Teilschutzgüter zu erwarten

- „Wasser (Oberflächengewässer)“
- „Wasser (Grundwasser)“
- „Klima / Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels“
- „Landschaft (Landschaftsbild)“
- „Landschaft (Erholungsnutzung in der freien Landschaft)“
- „Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung“
- „Mensch (Erholung im Wohnumfeld)“
- „Kulturgüter / Kulturelles Erbe /Sachgüter“

Bei diesen Schutzgütern kommt es zwar zu Beeinträchtigungen, die jedoch unter Berücksichtigung von Begrünungs- Gestaltungs- und Ausgleichmaßnahmen nicht die Erheblichkeitsgrenze überschreiten.

Sich **kumulierende Wechselwirkungen**, die eventuell zu einer anderen Erheblichkeitseinstufung bezüglich der Schutzgüter führen, sind auszuschließen.

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

Auftragnehmer:

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

Auftraggeber:

Gräflich Nesselrodesche Zentralverwaltung  
Herrnstein 1  
53809 Ruppichteroth

Aufgestellt:

Waldbröl, den 10. Juni 2024



Dipl.-Ing. Stephan Müller  
Landschaftsarchitekt AK NW

## 14 REFERENZLISTE DER QUELLEN

ACCON, ENVIRONMENTAL CONSULTANTS, 2023: SCHALLTECHNISCHE ERSTEINSCHÄTZUNG ZU DEN SPORTANLAGENGERÄUSCHEN AN EINER GEPLANTEN BEBAUUNG IN RUPPICHTEROTH-WINTERSCHIED. – KÖLN

ACCON, ENVIRONMENTAL CONSULTANTS, 2024: STELLUNGNAHME ZUR GERUCHSIMMISSIONSSITUATION IM RAHMEN DER AUFSTELLUNG DES BEBAUUNGSPLANS NR. 3.01/6 „WINTERSCHIED NORD/OST“ DER GEMEINDE RUPPICHTEROTH. - GREIFENBERG

BAUGESETZBUCH BAUGB, 2020: Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 08.08.2020 (BGBl. I S. 1728).

BEZIRKSREGIERUNG KÖLN, 2009: Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Region Bonn/Rhein-Sieg, Blatt 2, Stand: 2009, textliche und zeichnerische Darstellung  
[https://www.bezreg-koeln.nrw.de/system/files/media/document/file/kommunales\\_planung\\_bauen\\_und\\_verkehr\\_regionalplanung\\_aktuell\\_teilabschnitt\\_bonn\\_textliche\\_darstellung.pdf](https://www.bezreg-koeln.nrw.de/system/files/media/document/file/kommunales_planung_bauen_und_verkehr_regionalplanung_aktuell_teilabschnitt_bonn_textliche_darstellung.pdf), Zugriff 04.11.2023  
[https://www.bezreg-koeln.nrw.de/system/files/media/document/file/kommunales\\_planung\\_bauen\\_und\\_verkehr\\_regionalplanung\\_aktuell\\_teilabschnitt\\_bonn\\_zeichnerische\\_darstellung.pdf](https://www.bezreg-koeln.nrw.de/system/files/media/document/file/kommunales_planung_bauen_und_verkehr_regionalplanung_aktuell_teilabschnitt_bonn_zeichnerische_darstellung.pdf), Zugriff 04.11.2023

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, 2010: Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation Deutschlands.

FROELICH + SPORBECK; 1991: Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen. Von Dankwart Ludwig mit Beiträgen von Holger Meinig. Bochum.

GEOLOGISCHER DIENST NRW (Hrsg.), 2017: Bodenkarte, M 1:50.000.

GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW, 1970: Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen in Nordrhein-Westfalen, 2. Auflage 1980, M 1:500.000.

GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW, 1977: Karte der Grundwasserlandschaften in Nordrhein-Westfalen, M 1:500.000.

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE, 2019: Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG vom 13. Mai 2019 in der aktuellen Fassung.

HKS GERHARD KUNZE, 2023: Begründung gemäß § 2 a Baugesetzbuch (BauGB) zum Bebauungsplan Nr. 3.01/6 „Winterscheid Nord/Ost“ - TEIL 1: ALLGEMEINER TEIL. – Siegen.

HKS GERHARD KUNZE, 2023: Textliche Festsetzungen zum Bebauungsplan Nr. 3.01/6 „Winterscheid Nord/Ost“. – Siegen.

HKS GERHARD KUNZE, 2023: Planzeichnung zum Bebauungsplan Nr. 3.01/6 „Winterscheid Nord/Ost“ – M 1:500. Siegen.

HKS GERHARD KUNZE, 2023: Städtebauliches Konzept zum Bebauungsplan Nr. 3.01/6 „Winterscheid Nord/Ost“ – M 1:500. Siegen.

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, INNOVATION, DIGITALISIERUNG UND ENERGIE DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN, 2017: Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW), zeichnerische Darstellung  
<https://maps.regioplaner.de/?activateLayers=LEP,GrenzenKreise,GrenzenStaedte>, Zugriff: 06.11.2023

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, INNOVATION, DIGITALISIERUNG UND ENERGIE DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN, 2019: Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW),  
[https://www.wirtschaft.nrw/sites/default/files/asset/document/aend\\_lep\\_nrw\\_-\\_fassung\\_fuer\\_niederl.pdf](https://www.wirtschaft.nrw/sites/default/files/asset/document/aend_lep_nrw_-_fassung_fuer_niederl.pdf), Zugriff 06.11.2023

PRO GEO – DIPL. GEOLOGE MARKUS FÖRSTER, 2022: Geotechnischer Bericht zur Baugrunduntersuchung – Objekt: Entwicklung B-Plan Nr. 3.01/6 „Winterscheid Nord/Ost“ - Lindlar

REGION KÖLN/BONN E.V., Hrsg., 2019: Klimawandelvorsorgestrategie für die Region Köln/Bonn – Praxishilfe. Köln.

UNTERE BODENSCHUTZBEHÖRDE OBERBERGISCHER KREIS & AMT FÜR PLANUNG, MOBILITÄT UND REGIONALE-PROJEKTE OBERBERGISCHER KREIS, 2018: Bewertungsverfahren Boden Modell „Oberberg“.

#### Verwendete Internetseiten:

Internetseite	Abfragedatum
<a href="http://www.tim-online.nrw.de">http://www.tim-online.nrw.de</a>	04.11.2023
<a href="http://linfos.api.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos">http://linfos.api.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos</a>	04.11.2023
<a href="https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/49111">https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/49111</a>	04.11.2023
<a href="http://www.elwasweb.nrw.de">http://www.elwasweb.nrw.de</a>	04.11.2023
<a href="https://www.stobo.nrw.de/">https://www.stobo.nrw.de/</a>	04.11.2023
<a href="https://www.klimaatlas.nrw.de/">https://www.klimaatlas.nrw.de/</a>	04.11.2023
<a href="https://www.klimaanpassung-karte.nrw.de">https://www.klimaanpassung-karte.nrw.de</a>	04.11.2023
<a href="https://www.uvo.nrw.de">https://www.uvo.nrw.de</a>	04.11.2023
<a href="https://www.kuladig.de/Karte?einfach=False">https://www.kuladig.de/Karte?einfach=False</a>	13.11.2023