

4.2

31. Änderung des Flächennutzungsplanes

(Gemischte Bauflächen Umsiedlung Keyenberg,
Kuckum, Unter-/ Oberwestrich, Berverath)

Erkelenz-Mitte

AZ:.....

Begründung

Gemäß § 5 Abs. 5 BauGB

Teil 1:

Ziele, Zwecke, Inhalte und wesentliche Auswirkungen des Bauleitplanes

Teil 2:

Umweltbericht

März 2021

GLIEDERUNG UMWELTBERICHT

| | |
|---|-----------|
| 1. EINLEITUNG | 3 |
| 1.1 Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung | 3 |
| 1.2 Ziele des Umweltschutzes..... | 4 |
| 1.3 Vorgehensweise und Methodik | 5 |
| 2. VORHABEN – 31. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES..... | 7 |
| 2.1 Untersuchungsgebiet | 7 |
| 2.2 Planerische Vorgaben | 8 |
| 2.3 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten | 10 |
| 2.4 Inhalt und Ziele der 31. Änderung des FNP der Stadt Erkelenz..... | 11 |
| 2.5 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen | 11 |
| 2.6 Weitere Belange des Umweltschutzes | 12 |
| 3. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN | 12 |
| 3.1 Bestandsaufnahme und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung | 12 |
| 3.1.1 Schutzgut Mensch, seine Gesundheit und Bevölkerung | 12 |
| 3.1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt..... | 13 |
| 3.1.3 Schutzgüter Boden und Fläche..... | 15 |
| 3.1.4 Schutzgut Wasser | 16 |
| 3.1.5 Schutzgut Klima..... | 18 |
| 3.1.6 Schutzgut Luft | 19 |
| 3.1.7 Schutzgut Landschaft..... | 20 |
| 3.1.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter | 21 |
| 3.1.9 Wechselwirkungen | 22 |
| 3.1.10 Auswirkungen auf Erhaltungsziele und Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete..... | 23 |
| 3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung..... | 23 |
| 3.3 Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse der Umweltprüfung | 23 |
| 4. ZUSÄTZLICHE ANGABEN | 24 |
| 4.1 Hinweise auf Schwierigkeiten..... | 24 |
| 4.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt..... | 24 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 5. | ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG..... | 24 |
| 6. | QUELLENVERZEICHNIS..... | 26 |
| 6.1 | WMS-Server und Kartenmaterial..... | 26 |
| 6.2 | Literatur..... | 27 |
| 7. | RECHTSGRUNDLAGEN..... | 29 |

Abbildungsverzeichnis

| | | |
|--------------|---|----|
| Abbildung 1: | Geltungsbereich der 31. Änderung des FNP der Stadt Erkelenz..... | 8 |
| Abbildung 2: | Schutzgebiete und schutzwürdige Biotope im Umfeld des Änderungsbereichs..... | 9 |
| Abbildung 3: | Darstellung der 31. Änderung des FNP der Stadt Erkelenz | 11 |

Tabellenverzeichnis

| | | |
|------------|---|----|
| Tabelle 1: | Ziele des Umweltschutzes in einschlägigen Fachgesetzen..... | 4 |
| Tabelle 2: | Bewertungsmatrix zur Ermittlung der erheblichen Auswirkungen..... | 6 |
| Tabelle 3: | Gesamtbewertung | 24 |

1. EINLEITUNG

Auf der Grundlage des Braunkohlenplans bereitete die Stadt Erkelenz 2015 mit der 31. Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) 'Umsiedlung Keyenberg, Kuckum, Unter-/ Oberwestrich, Berverath' die Umsiedlung von 5 Ortslagen vor, die anschließend auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. XXII konkretisiert wurde.

Im Zuge der Umsiedlung wird mittlerweile deutlich, dass sich die landwirtschaftlichen Hofstellen nicht wie bisher geplant in den Umsiedlungsstandort integrieren lassen. Dies liegt insbesondere in emissionsschutzrechtlichen Fragestellungen (Lärm, Geruch) begründet. Daher ist südöstlich des Umsiedlungsstandortes die Entwicklung eines Weilers mit sieben Hofstellen vorgesehen. Die nordöstlich angrenzenden Flächen sollen als Weilerflächen, Hofanhangsflächen, hofnahes Grünland etc. mit eingeschränkter baulicher Nutzung (Stallungen etc.) entwickelt werden.

Zur planungsrechtlichen Sicherung des Weilers sind eine Änderung des Flächennutzungsplans sowie die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich. Das Plangebiet ist insgesamt ca. 11 ha groß.

Der Umweltbericht (UB) gem. § 2a Nr. 2 BauGB i.V.m. Anlage 1 BauGB beschreibt als besonderer Teil der Begründung die Ergebnisse der Umweltprüfung auf der Ebene des Flächennutzungsplans. Abgeschichtet ist eine detaillierte Prüfung im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung durchzuführen, die die konkreten Festsetzungen und Maßnahmen der Planung bewertet.

1.1 Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Der vorliegende Umweltbericht wird für den Verfahrensschritt der Offenlage nach §§ 3 (2) und 4 (2) BauGB erstellt. Im Rahmen der Umweltprüfung werden die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens auf die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB genannten Schutzgüter ermittelt. Dafür werden bestehende Informationen zum Zustand von Landschaftsbild und Naturhaushalt, wie beispielsweise Daten des LANUV NRW zu Biotopverbund, Schutzgebieten und planungsrelevanten Tierarten herangezogen. Des Weiteren wurden im Rahmen der Bauleitplanverfahren zur Umsiedlung weitere konkretisierende Untersuchungen und Gutachten erstellt, die in der Umweltprüfung berücksichtigt wurden (vgl. Quellenangabe in Kapitel 6).

Die Umweltfolgenabschätzung wird vergleichend für die Fälle 'Basisszenario', 'Prognose Nullfall' und 'Prognose Planfall' vorgenommen.

Auf der Ebene der Vorbereitenden Bauleitplanung liegt ein besonderes Augenmerk auf Anforderungen an eine landschaftsbildverträgliche Einbindung des Neuortes sowie von Erfordernissen zur Vermeidung eines möglichen artenschutzrechtlichen Konfliktes.

Auf der Ebene der Verbindlichen Bauleitplanung liegt der Schwerpunkt dann auf der Beurteilung der konkreten, im Bebauungsplan vorgesehenen Maßnahmen und des Umfangs verbleibender Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Umweltauswirkungen. Im vorliegenden Fall sind dies u.a. die Ausgestaltung der Entwässerung sowie ggf. immissionsschutzrechtliche Regelungen (Lärm, Geruch).

1.2 Ziele des Umweltschutzes

In Tabelle 1 sind die wesentlichen Fachgesetze mit ausgewählten umweltrelevanten Zielen aufgeführt, die für die Änderung des FNP bedeutsam sind und in den nachfolgenden Kapiteln schutzgutbezogen berücksichtigt werden.

Tabelle 1: Ziele des Umweltschutzes in einschlägigen Fachgesetzen

| Fachgesetze | Ziele des Umweltschutzes |
|---|--|
| Baugesetzbuch BauGB | <p>Die Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt [...]. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. (§ 1 Abs. 5)</p> <p>In der Bauleitplanung sind die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen.</p> <p>Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts [...] (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung [...] zu berücksichtigen. (§ 1a Abs. 3 BauGB)</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. (§ 1a Abs. 5 BauGB)</p> |
| Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG Landesnaturschutzgesetz NRW LNatSchG | <p>Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich [...] so zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. [...] (§ 1 Abs. 1 BNatSchG).</p> <p>Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren. (§ 13 BNatSchG)</p> <p>Erhalt der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts insbesondere im besiedelten Bereich sowie geeigneter Flächen für die Naherholung.</p> |
| Bundes-Bodenschutzgesetz BBodSchG Landesbodenschutzgesetz LBodSchG NRW | <p>Sicherung und Wiederherstellung der Funktionen des Bodens. Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden. Böden, die die Bodenfunktionen nach BBodSchG im besonderen Maße erfüllen, sind besonders zu schützen.</p> |
| Denkmalschutzgesetz NRW DSchG | <p>Bei der Bauleitplanung ist die Sicherung der Bodendenkmäler zu gewährleisten. (§ 11 DSchG)</p> |
| Wasserhaushaltsgesetz WHG Landeswassergesetz LWG NRW | <p>Bewirtschaftung des Grundwassers, so dass eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und chemischen Zustands vermieden wird, [...]. (§ 47 WHG)</p> <p>Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Ge-</p> |

| Fachgesetze | Ziele des Umweltschutzes |
|--|--|
| Klimaschutzgesetz NRW | <p>wässer eingeleitet werden [...] (§ 55 WHG)</p> <p>Als Konkretisierung des Wasserhaushaltsgesetzes ist nach § 51a LWG NRW Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 1. Januar 1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, vor Ort zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten.</p> <p>Zweck dieses Gesetzes ist [...] die Schaffung der rechtlichen Grundlagen für die Erarbeitung, Umsetzung, Überprüfung, Berichterstattung über und Fortschreibung von Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen. Damit sollen [...] die negativen Auswirkungen des Klimawandels begrenzt [...] werden. (§ 1)</p> <p>Die negativen Auswirkungen des Klimawandels sind durch die Erarbeitung und Umsetzung von sektorspezifischen und auf die jeweilige Region abgestimmten Anpassungsmaßnahmen zu begrenzen. (§ 3 Abs. 3)</p> <p>Zur Verringerung der Treibhausgasemissionen kommen der Steuerung des Ressourcenschutzes, der Ressourcen- und Energieeffizienz, der Energieeinsparung und dem Ausbau Erneuerbarer Energien besondere Bedeutung zu. (§ 3 Abs. 2)</p> |
| VV-Artenschutz NW | <p>Verwaltungsvorschrift zum Artenschutzrecht gem. nationaler Vorschriften zur Umsetzung der FFH-RL und V-RL bei Planungs- oder Zulassungsverfahren; Vermeidung von Beeinträchtigungen planungsrelevanter Arten.</p> |
| Bundesimmissionsschutzgesetz BImSchG | <p>Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder vorwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzwürdige Gebiete durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge.</p> |
| DIN 18005 Teil 1, Beiblatt 1, Schallschutz im Städtebau | <p>Die Einhaltung der schalltechnischen Orientierungswerte für die städtebauliche Planung ist anzustreben. Insbesondere in vorbelasteten Gebieten kann jedoch eine Überschreitung der Orientierungswerte unvermeidbar sein.</p> |
| Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm TA Lärm | <p>Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm (Beurteilung von Lärmimmissionen gewerblicher Nutzungen auf umliegende Wohnnutzungen). Bei Einhaltung der Immissionsrichtwerte ist davon auszugehen, dass schädliche Umwelteinwirkungen nicht zu erwarten sind.</p> |

Weitere Ziele des Umwelt- und Naturschutzes können sich aus planerischen Vorgaben wie dem Landschaftsplan, Schutzgebietsverordnungen etc. ergeben. Sie werden im folgenden Unterkapitel genannt und in den nachfolgenden Kapiteln schutzgutbezogen berücksichtigt.

1.3 Vorgehensweise und Methodik

Der Umweltbericht enthält eine systematische Zusammenstellung der Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB. Umfang und Detaillierung sind im Zuge der frühzeitigen Beteiligung festzulegen und orientieren sich dabei problembezogen an der vorliegenden Planungsaufgabe und dem gegenwärtigen Wissensstand. Methodik und Planungsablauf orientieren sich an den Vorschriften des § 2a sowie der Anlage 1 des BauGB.

Wesentliche **Arbeitsschritte** sind:

- Ortsbegehung und Biotoptypenkartierung (09. März 2020)
- Recherche der planerischen Vorgaben (Kap. 2.2)
- Darstellung der in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten (Kap. 2.3)
- Beschreibung der FNP-Änderung Nr. 31 sowie Darstellung der Wirkfaktoren (Kap. 2.4)
- Beschreibung von Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen (Kap. 2.5)

- Beschreibung und Bewertung der Bestandssituation (Basisszenario) (Kap. 3.1)
- Qualitative Wirkungsabschätzung der Planung auf die einzelnen Schutzgüter auf der Grundlage bestehender Informationsgrundlagen (Untersuchungen, Gutachten) und Beschreibung der voraussichtlich erheblichen Beeinträchtigungen (Kap. 3.1)
- Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Kap. 3.2)
- Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse der Umweltprüfung (Kap. 3.3)
- Hinweise auf Schwierigkeiten (Kap. 4.1)
- Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt (Kap. 4.2)

Die **Bewertung der Auswirkungen** durch die Planung auf die Umwelt ist abhängig von

- der ökologischen Bedeutung bzw. Empfindlichkeit des jeweiligen Schutzgutes und
- der Intensität des Eingriffs (Wirkintensität) durch die geplante Nutzung.

Die ökologische Bedeutung der einzelnen Schutzgüter wird basierend auf den Bewertungsindikatoren

- Vorbelastung (Beeinträchtigungen durch vorhandene Nutzungen)
- Empfindlichkeit (Regenerationsfähigkeit gegenüber Belastungen)
- Funktionserfüllung
- Schutzwürdigkeit (Seltenheit, Wiederherstellbarkeit)
- Entwicklungspotenzial

abgeschätzt und in einer fünfstufigen Skala (sehr hohe, hohe, mittlere, geringe, sehr geringe bzw. keine ökologische Bedeutung) dargestellt. Ebenso wird mit der Wirkintensität verfahren.

Um die Erheblichkeit der zu erwartenden Auswirkungen zu ermitteln, werden die ökologische Bedeutung der Schutzgüter sowie die Wirkintensität der Planung miteinander verknüpft (vgl. Tabelle 2). Dabei werden die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen berücksichtigt.

Tabelle 2: Bewertungsmatrix zur Ermittlung der erheblichen Auswirkungen

| Wirk- intensität | ökologische Bedeutung / Empfindlichkeit | | | | |
|------------------------|---|-------------------|-------------------|----------------|------------------------|
| | sehr hoch | hoch | mittel | gering | sehr gering / keine |
| sehr hoch | sehr erheblich | erheblich | bedingt erheblich | geringfügig | nicht relevant |
| hoch | erheblich | erheblich | bedingt erheblich | geringfügig | nicht relevant |
| mittel | bedingt erheblich | bedingt erheblich | bedingt erheblich | geringfügig | nicht relevant |
| gering | geringfügig | geringfügig | geringfügig | geringfügig | nicht relevant |
| sehr gering / keine | nicht relevant | nicht relevant | nicht relevant | nicht relevant | nicht relevant |

Sehr erhebliche Auswirkungen sind demnach nur bei einer sehr hohen ökologischen Bedeutung eines Schutzgutes kombiniert mit einer sehr hohen Wirkintensität der Planung zu erwarten. Sehr erhebliche Auswirkungen können einer Realisierung des Vorhabens entgegenstehen.

Im Rahmen der Prüfung einiger Umweltaspekte (wie z. B. Lärm) werden auch die Einwirkungen auf die künftige Nutzung betrachtet, um den Umsiedlern aufzuzeigen, welche Umweltbelastungen am Neustandort zu erwarten sind.

2. VORHABEN – 31. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES

2.1 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umfasst im Wesentlichen den 10,8 ha großen Geltungsbereich der 31. Änderung des Flächennutzungsplanes (s. Abbildung 1). Zur Beurteilung relevanter Aspekte, z. B. der Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Feldvogelarten, wird auch das nähere Umfeld mit betrachtet.

Das Gebiet liegt im Agrarraum im Norden des Stadtgebietes Erkelenz. Es grenzt östlich an den Umsiedlungsstandort Keyenberg, Kuckum, Unterwestrich, Oberwestrich und Berverath. Im Osten verläuft die A 46 in ca. 350 m Entfernung, sowie in ca. 250 m die Eisenbahnstrecke Aachen-Mönchengladbach. Im Süden schließt der dörfliche Ortsteil Mennekrath an.

Der Änderungsbereich umfasst hauptsächlich intensiv genutzte Ackerflächen. Die Geländeoberkanten variieren im Untersuchungsgebiet zwischen etwa 82 und 86 m NHN, das Gelände ist damit nahezu eben. Der Hochpunkt liegt im Südwesten des Plangebietes, von dort aus fällt das Gelände in Richtung Norden, Süden und Westen leicht ab.

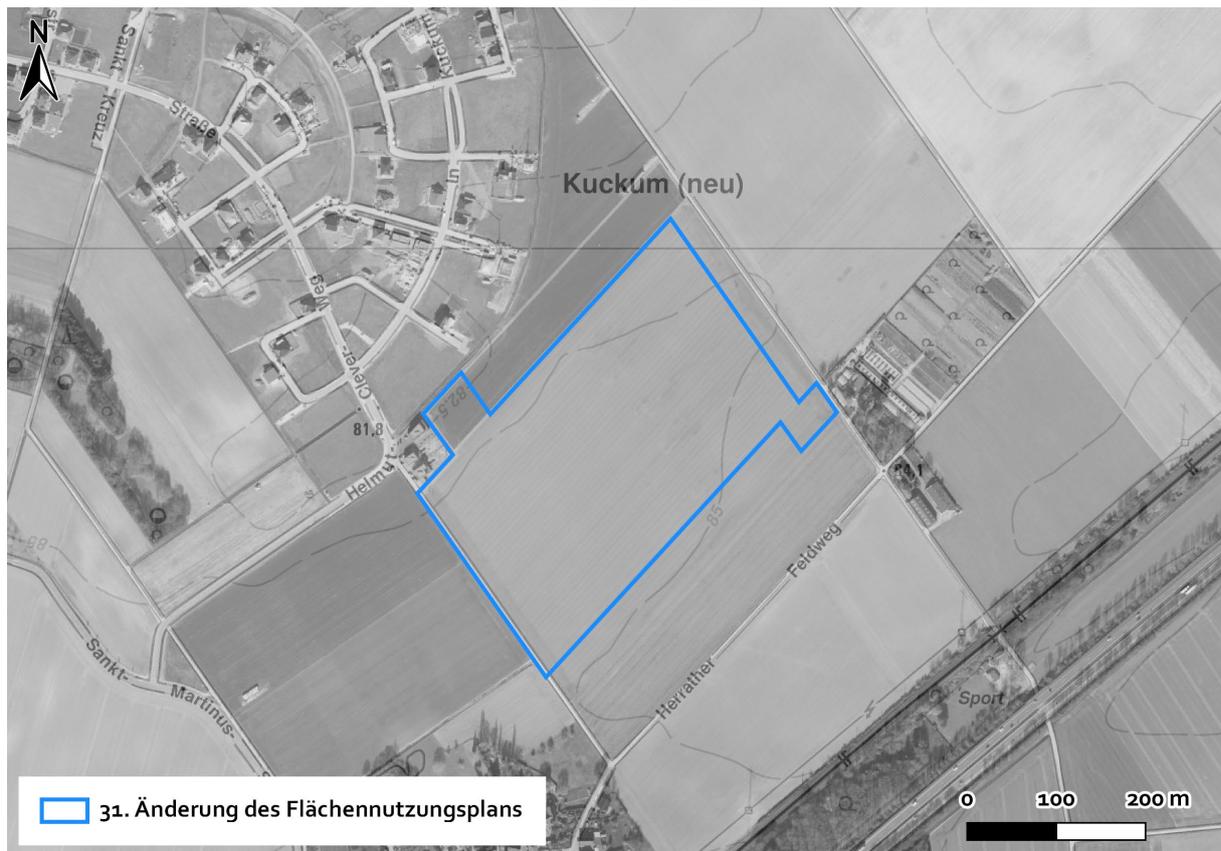


Abbildung 1: Geltungsbereich der 31. Änderung des FNP der Stadt Erkelenz
Quelle: Stadt Erkelenz (2020), Stand Juni 2020.

2.2 Planerische Vorgaben

Regionalplan

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen (2003) stellt das Plangebiet als ‚Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich‘ dar. Südöstlich verläuft die Bahnlinie Aachen-Mönchengladbach als ‚Schienenwege für den überregionalen und regionalen Verkehr‘ und die Autobahn A 46 als ‚Straße für den vorwiegend großräumigen Verkehr‘. Im Norden sind Freiraum und Siedlungsbereich der Stadt Erkelenz überlagert durch die Darstellung Grundwasser- und Gewässerschutz.

Die Abstimmung der beabsichtigten 31. Änderung des Flächennutzungsplanes mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung gemäß § 34 Landesplanungsgesetz erfolgt im Rahmen des Flächennutzungsplanänderungsverfahrens.

Braunkohlenplan

Der Braunkohlenplan 'Umsiedlung Keyenberg, Kuckum, Ober-/Unterwestrich, Berverath' legt auf der Grundlage der Landesentwicklungspläne und in Abstimmung mit den Regionalplänen im Braunkohlenplangebiet die Ziele der Raumordnung für den Umsiedlungsstandort fest. Die 31. Änderung des Flächennutzungsplans beachtet die Vorgaben des Braunkohlenplans von November 2015.

Flächennutzungsplan

Der derzeit rechtswirksame Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Erkelenz stellt innerhalb des Geltungsbereichs Flächen für die Landwirtschaft dar.

Bebauungspläne

Bisher liegen keine rechtskräftigen Bebauungspläne innerhalb des Änderungsbereichs.

Im Umfeld des Geltungsbereiches befindet sich im Westen der Bebauungsplan XXII des Umsiedlungsstandortes Keyenberg, Kuckum, Ober-/Unterwestrich, Berverath (neu) mit ihren Wohn- und Mischgebieten.

Landschaftsplan und Schutzgebiete

Im Untersuchungsgebiet stellt der Landschaftsplan I/1 'Erkelenzer Börde' des Kreises Heinsberg (1984) das Entwicklungsziel 2 'Anreicherung einer Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen' dar.

Die geschützten Landschaftsbestandteile LB 2.4-4 'Wäldchen' sowie LB 2.4-9 'Ortseingrünung, Obstwiesen, Teiche' befinden sich nordwestlich bzw. südlich des Untersuchungsgebietes, der LB 2.4-5 'Mit Büschen und Bäumen bestandener Bahndamm' liegt südöstlich.

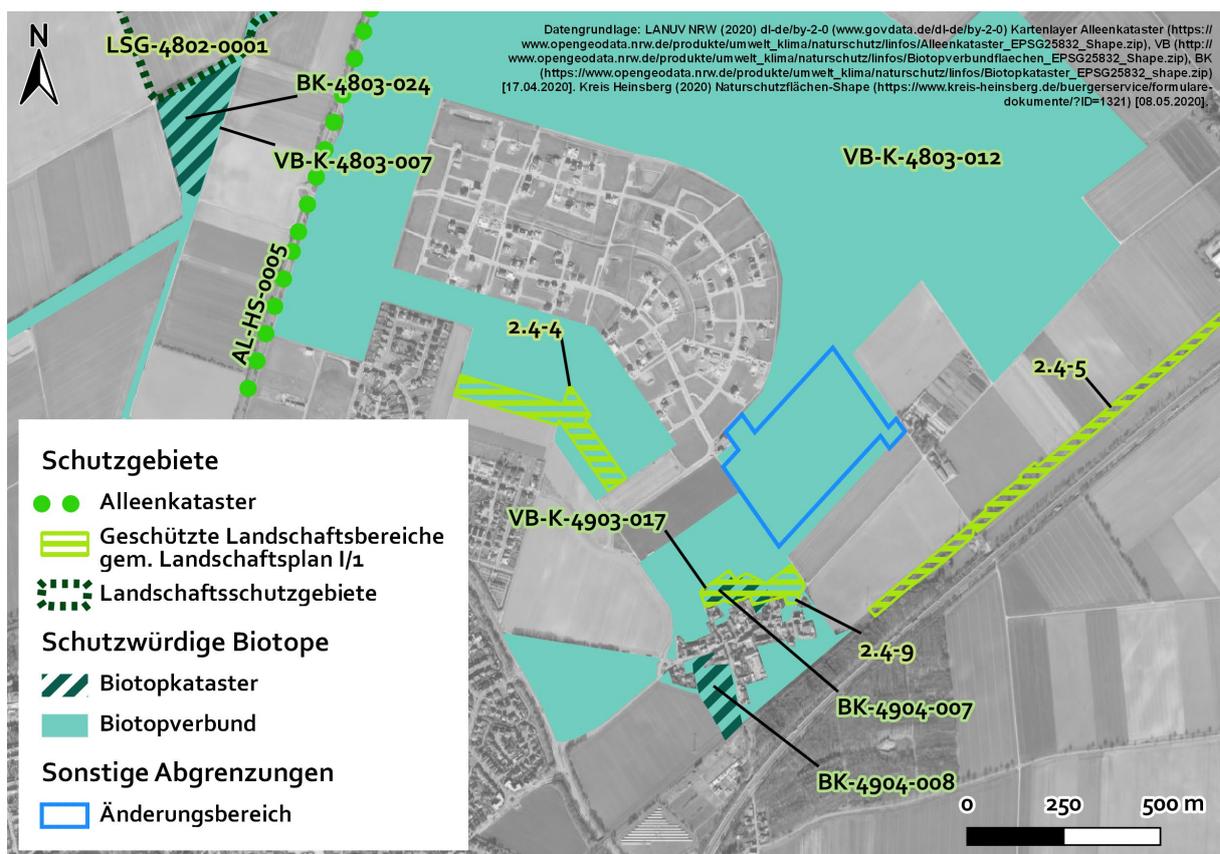


Abbildung 2: Schutzgebiete und schutzwürdige Biotope im Umfeld des Änderungsbereichs.

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis zitatierter Grundlagen.

Die Fläche ist Teil der Biotopverbundfläche VB-K-4803-12 ‚Grüngürtel um die Bördendörfer von Gerderhahn bis Mehلبusch‘ (besondere Bedeutung). Schutzziel der Flächen ist der Erhalt der Grüngürtel, sowie strukturreicher Ortsrandbiotope (Obstwiesen/ -Weiden, Gehölz-Grünlandkomplexe, Graben und Bäche, etc.). Entwicklungsziele sind die Förderung von Streuobstwiesen mit extensiver Grünlandnutzung sowie von Bächen und Gräben durch Schaffung von Pufferzonen. Unmittelbar südlich grenzen weitere Verbundflächen (VB-K-4903-017) an.

Im Geltungsbereich sowie im näheren Umkreis befinden sich keine FFH- oder Vogelschutzgebiete.

Erdbebenzone

Der Geltungsbereich liegt in der Erdbebenzone 2 der Kategorisierung der DIN 1998-1/NA (12/2010) (GEOTECHNISCHES BÜRO PROF. DR.-ING. H. DÜLLMANN GMBH 2014).

Südwestlich des Geltungsbereichs verläuft in ca. 700 m Entfernung der Wegberger Sprung, der nach Angaben des Geologischen Dienstes NRW als aktive Verwerfung zu bezeichnen ist (GEOLOGISCHER DIENST 2011).

Wasserwirtschaft

Das Plangebiet liegt innerhalb der am 05.12.2015 außer Kraft getretenen ordnungsbehördlichen Verordnung vom 07.11.2011 zur Festsetzung der Wasserschutzgebiete Wegberg-Uevekoven und Erkelenz-Mennekrath. Gegenwärtig erfolgt eine Überarbeitung durch die Bezirksregierung Köln.

Sonstige Restriktionen

Innerhalb des Untersuchungsgebietes verlaufen keine Hochspannungsleitungen. Die nächstgelegene Hochspannungsleitung (110 kV-Leitung) verläuft südöstlich parallel zur Bahnlinie in einer Entfernung von 250 m.

Ferner sind die Anbauverbots- und -beschränkungszonen nach Bundesfernstraßengesetz zu beachten. Dies sind Abstandsflächen zu der östlich verlaufenden Autobahn A 46 und der Eisenbahnstrecke Aachen-Mönchengladbach.

2.3 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im Zuge der Umweltprüfung zum Braunkohlenplan-Verfahren wurden sieben verschiedene Suchräume möglicher Umsiedlungsstandorte innerhalb des Erkelenzer Stadtgebietes betrachtet und mögliche Umweltauswirkungen innerhalb der Suchräume vergleichend gegenübergestellt. Der Umsiedlungsstandort Erkelenz-Nord wies im Vergleich zu den anderen Suchräumen eine vergleichsweise geringe Sensibilität auf. Er wurde von den stimmberechtigten Einwohnern der 5 Dörfer Keyenberg, Kuckum, Unter- und Oberwestrich und Berverath mit einer deutlichen Mehrheit gewählt.

Die für die Haupt- und Vollerwerbsbetriebe im Umsiedlungsstandort ursprünglich für Nebenerwerbsbetriebe vorgesehenen Hofstellen sind räumlich zu klein. Dies gilt in gleicher Weise auch für die vieh- und tierhaltenden Betriebe, deren Ansiedlung innerhalb der Ortslage zudem aus Emissionsgründen sowie aus Gründen des Bedarfes an hofnahen Flächen (Acker- und Weideland) im heutigen Konzept des Umsiedlungsstandortes nicht möglich ist.

Die nun erforderliche Erweiterung des Standortes kann nur nach Süden oder Osten erfolgen. Aus städtebaulicher Sicht fügt sich der gewählte Standort besser in die Umgebung ein, als eine Erweiterung nach Osten.

2.4 Inhalt und Ziele der 31. Änderung des FNP der Stadt Erkelenz

Die geplante Erweiterung des Umsiedlungsstandortes mit gemischten Bauflächen soll der Umsiedlung von landwirtschaftlichen Betrieben aus den Umsiedlungsorten dienen. Die 31. Änderung des FNP der Stadt Erkelenz sieht eine Darstellung der folgenden Nutzungen für den bisher als landwirtschaftliche Fläche dargestellten Bereich vor:

- Gemischte Bauflächen (M)
- 2 Flächen für Versorgungsanlagen, Abwasserbeseitigung und Hauptversorgungsleitungen für Regenversickerungsanlagen (RVA)

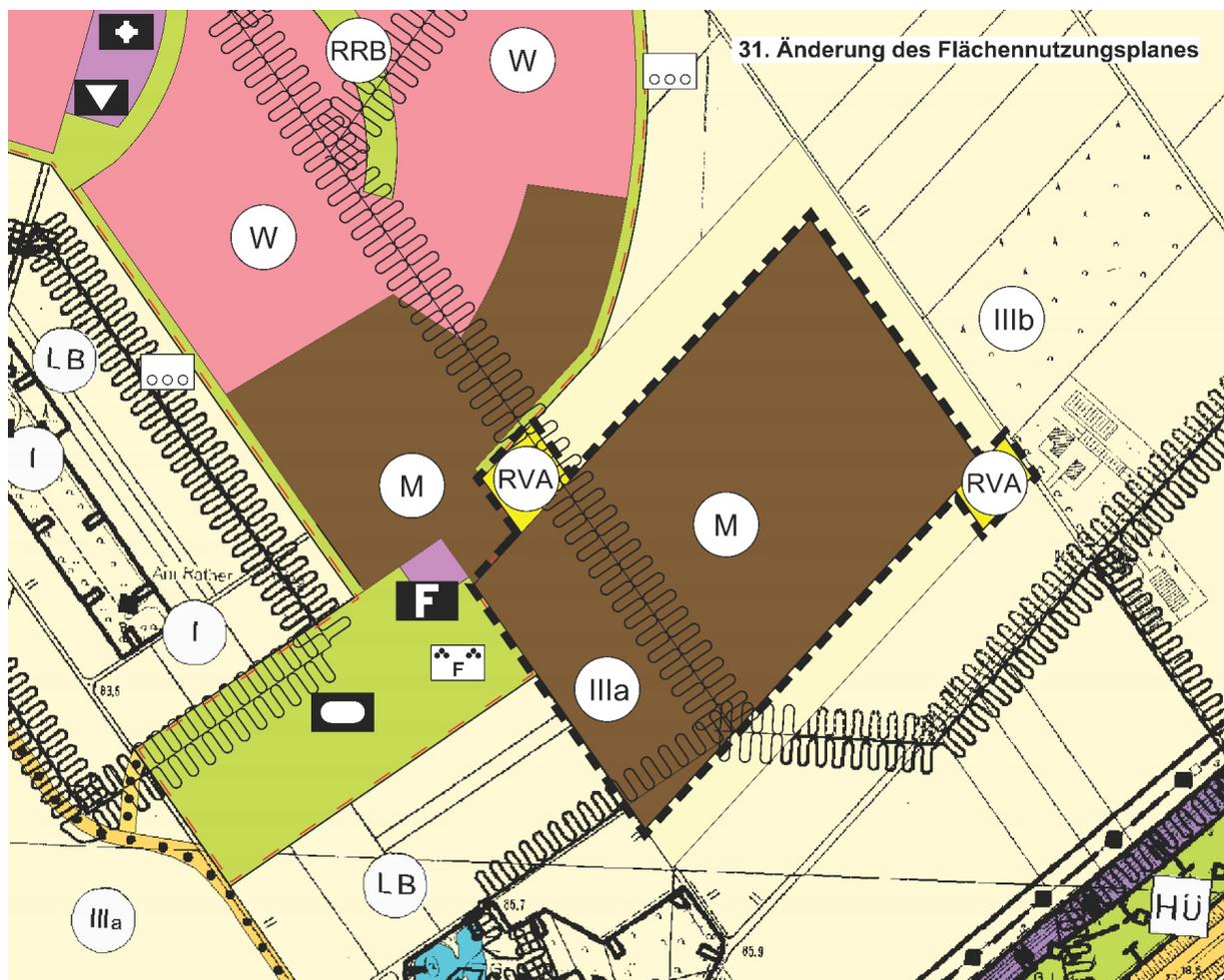


Abbildung 3: Darstellung der 31. Änderung des FNP der Stadt Erkelenz
Quelle: RAUMPLAN, (Ausschnitt – Legende siehe Begründung, Teil 1)

2.5 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Der Standort ermöglicht verschiedene Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich von Auswirkungen auf die Schutzgüter. Die Möglichkeiten für entsprechende Maßnahmen wer-

den durch die Änderung des FNP teilweise vorbereitet. Dazu zählt insbesondere die Vermeidung von Hochwasserspitzen durch Standorte für Regenversickerungsanlagen

Eine Ausgestaltung und Konkretisierung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie die Ermittlung des naturschutzrechtlichen Ausgleichserfordernisses erfolgt auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung über den Umweltbericht und den Landschaftsplanerischen Fachbeitrag zur 4. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans Nr. XXII. Spezielle Anforderungen des Artenschutzrechtes werden ebenfalls auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung behandelt.

2.6 Weitere Belange des Umweltschutzes

Das BauGB führt in § 1 Abs. 6 Nr. 7e) – h) weitere Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege auf, die bei der Bauleitplanung zu berücksichtigen sind:

- e) Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern
→ wird in der verbindlichen Bauleitplanung konkretisiert
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie
→ wird in der verbindlichen Bauleitplanung konkretisiert
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes
→ berücksichtigt, soweit relevant
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden
→ das Untersuchungsgebiet ist hiervon nicht betroffen

3. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

3.1 Bestandsaufnahme und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

3.1.1 Schutzgut Mensch, seine Gesundheit und Bevölkerung

Basisszenario

Das Plangebiet wird ackerbaulich genutzt und von Wirtschaftswegen begrenzt. Angaben zur Erholungsfunktion enthält das Kap. 3.1.7 zum Schutzgut Landschaft.

Nordwestlich grenzt der Umsiedlungsstandort Keyenberg, Kuckum, Unter- und Oberwestrich und Berverath, im Süden befindet sich der dörfliche Ortsteil Mennekrath.

Eine Anbindung an das Straßennetz besteht über den Helmut-Clever-Weg mit Anbindung an den Umsiedlungsstandort sowie über den Herrather Feldweg an Mennekrath.

Relevante Lärmquellen bilden die BAB 46 in rd. 350 m mit einem DTV von 34.660 Kfz/24h (Straßenverkehrszählung 2015) und die Schienenverkehrsstrecke Aachen-Mönchengladbach in rd. 250 m Entfernung (Luftlinie).

Relevante Lärmbelastungen durch den fortschreitenden Tagebau sind nicht zu erwarten (ISU-PLAN 2012).

Es bestehen geruchliche Vorbelastungen, die aus der ackerbaulichen Nutzung resultieren (Düngung). Diese sind jedoch kurzfristiger Natur. Darüber hinaus ist nicht von gesundheits-schädlichen Luftschadstoffbelastungen auszugehen (siehe 3.1.6).

Insgesamt weist das Plangebiet derzeit eine geringe Empfindlichkeit für das Schutzgut Mensch auf. Der Änderungsbereich ist mit Lärm- und Geruchsimmissionen geringfügig vorbelastet.

Auswirkungen

Mit der Realisierung des Vorhabens gehen ackerbaulich genutzte Flächen und wohnortnaher Freiraum für die Bewohner der angrenzenden Siedlungsbereiche verloren. Zugleich wird über die Errichtung der landwirtschaftlichen Hofstellen mit entsprechenden Hofanhangflächen die künftige landwirtschaftliche Nutzung sichergestellt.

Mit der Neuansiedlung landwirtschaftlicher Betriebe mit Tierhaltung sind Geruchsimmissionen verbunden, die von Art und Anzahl der Tiere bedingt sind. Die Einhaltung der Grenzwerte nach GIRL sowohl im Plangebiet als auch in den angrenzenden Dorfgebieten von Neu-Kuckum und Mennekrath sowie am Herrather Weg ist in der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung zu klären. (ACCON 2020A)

Einwirkungen

Der max. Schallpegel der Lärmvorbelastung unterschreitet tags mit 57 dB(A) den Orientierungswert der DIN 18005 von 60 dB(A) für gemischte Baugebiete. Der max. Nachtwert überschreitet mit 53 dB(A) den entsprechenden Orientierungswert der DIN 18005 von 50 dB(A). Im Bebauungsplan sind Festsetzungen zum Schutz der Gesundheit und der Nachtruhe vor Lärmbelastungen erforderlich. (ACCON 2020B)

Die Aus- und Einwirkungen auf das Schutzgut Mensch werden aufgrund der geringen Vorbelastung und der relativ unempfindlichen geplanten Nutzung als Dorfgebiet insgesamt als geringfügig bewertet.

3.1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Basisszenario

Die Flächen innerhalb des Änderungsbereichs werden intensiv ackerbaulich genutzt. Sie sind Teil eines ausgedehnten Agrarraums zwischen Mennekrath, des Umsiedlungsstandortes 'Umsiedlung Keyenberg, Kuckum, Unter-/ Oberwestrich, Berverath' einer Gärtnerei und der Autobahn A 46.

Der Änderungsbereich ist Bestandteil des landesweiten Biotopverbunds. Die Fläche liegt innerhalb der Biotopverbundfläche VB-K-4803-12 'Grüngürtel um die Bördendörfer von Gerderhahn bis Mehbusch' (besondere Bedeutung). Derzeit entspricht die Ausprägung der Flä-

che nicht den Entwicklungszielen der Biotopverbundfläche, welche im Wesentlichen den Erhalt und die Förderung strukturreicher Ortsränder beinhalten (siehe 2.2). Die nächstgelegenen Biotopkatasterflächen 'Teich und Obstbaumweiden im Norden von Mennekrath' (BK-4904-007) sowie 'Grünland mit Weidetümpel im Süden von Mennekrath' (BK-4904-008) liegen im Bereich des strukturreichen Ortsteils Mennekrath als Teil des landesweiten Biotopverbundsystems (Bördendörfer und Fliesse östlich von Erkelenz, VB-K-4903-017).

Das Artenspektrum der Vegetation ist auf der Fläche durch die landwirtschaftliche Nutzung massiv reduziert. Die Äcker sind arm an Wildkräutern, Weg- und Ackerränder sind ebenfalls artenarm. Die Fläche trägt somit nicht zur Erhöhung der lokalen Biodiversität bei.

Für eine Vielzahl der heimischen Tierarten besitzen die Flächen des Geltungsbereichs nur eine geringe Lebensraumqualität, da die Flächen strukturarm sind und schutzbietende Strukturen wie Gehölze weitestgehend fehlen. Dahingegen bevorzugen Arten der offenen Feldflur genau diese Art von Lebensraum, darunter auch einige planungsrelevante Arten¹ wie ggf. Kiebitz, Feldlerche und Rebhuhn. Für diese Arten, sowie die ungefährdete und häufige Wiesenschafstelze, liegen im Geltungsbereich Brutnachweise vor (vgl. KBFF 2015). Durch die zwischenzeitlich realisierte Bebauung im Bereich des Umsiedlungsstandortes hat die Habitateignung aufgrund der zugenommenen Störkulissen leicht abgenommen. Bei einer Ortsbegehung im März 2020 wurden dennoch zahlreiche Feldlerchen auf der Fläche und in ihrem Umfeld beobachtet. Mehrere Turmfalken wurden über der Fläche jagend beobachtet und scheinen im Bereich der Gärtnerei einen Brutplatz zu haben. Unter den europäischen Vogelarten wurden Elstern, Krähen, Tauben, Schafstelzen, Grünfink und Kohlmeise angetroffen. Diese nutzen die Flächen als Nahrungshabitat – Brutstandorte sind für diese Arten nicht vorhanden. Unter den nicht-planungsrelevanten Tierarten sind Feldhasen und weitere, ubiquitär verbreitete Kleinsäuger der Agrarlandschaft zu vermuten.

Das Plangebiet weist aufgrund der Strukturarmut, der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung sowie dem Fehlen von hochwertigen Biotopen grundsätzlich nur eine geringe ökologische Bedeutung auf. Für planungsrelevante Tierarten der offenen Feldflur (Kiebitz, Feldlerche und Rebhuhn) weist es allerdings eine hohe Lebensraumqualität auf.

Insgesamt wird die ökologische Bedeutung des Plangebietes für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt als mittel bewertet.

Auswirkungen

Durch die Realisierung der Umsiedlungen werden intensiv genutzte Ackerflächen in gemischte Bauflächen umgewandelt. Durch die Planung sind keine Schutzgebiete oder Biotopkatasterflächen betroffen. Die Fläche ist Teil des landesweiten Biotopverbundes – die damit verbundenen Zielkonflikte zu den Darstellungen der beabsichtigten FNP-Änderung sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung zu lösen. Vor allem die Flächen für Versorgungs-

¹ Naturschutzfachlich begründete Artenauswahl des LANUV (FFH-Anhang-IV-Arten sowie europäische Vogelarten), die im Rahmen von Zulassungs- und Planungsverfahren beachtet werden müssen.

anlagen (Regenwasserversickerung) stellen in dieser Hinsicht zumindest kleinflächig ein gewisses Aufwertungspotenzial gegenüber dem Ausgangszustand dar.

Für die Arten der offenen Feldflur gehen durch direkten Flächenverlust sowie durch neu entstehende Kulisseneffekte Lebensräume im Plangebiet und seinem näheren Umfeld verloren. Da Kiebitz, Rebhuhn und Feldlerche in einem ungünstigen oder schlechten Erhaltungszustand sind, stellen diese Vorkommen ein hohes Konfliktpotenzial bei größeren Vorhaben dar. Eine Vermeidung von Verbotstatbeständen erfordert vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen. Zum nachgelagerten Verfahren der 4. Änderung des Bebauungsplans XXII wird ein Artenschutzgutachten erarbeitet, welches die Eingriffe konkretisiert und das mögliche Ausgleichserfordernis benennt. Da die vom LANUV NRW genannten geeigneten Ausgleichsmaßnahmen zu den genannten Arten jedoch mit einer hohen Erfolgswahrscheinlichkeit umsetzbar sind (MKULNV 2013), erscheinen die Konflikte derzeit grundsätzlich lösbar und der Eingriff wird mit einer mittleren Wirkintensität bewertet. Da die Fläche mit Blick auf den Erhalt und die Förderung der biologischen Vielfalt nur einen mittleren Ausgangswert besitzt, bedeutet der planerische Eingriff hier zunächst keine erhebliche Beeinträchtigung – es besteht durch die Versickerungsanlagen im Westen des Änderungsbereichs sogar die Möglichkeit einer punktuellen Erhöhung der lokalen Biodiversität. Zusammengefasst ist die bauliche Erweiterung mit bedingt erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut verbunden.

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt sind insgesamt als bedingt erheblich zu bewerten. Durch die beabsichtigte Änderung wird ein artenarmes Gebiet überplant. Durch die Planung ergeben sich potenziell Möglichkeiten zur ökologischen Aufwertung. Mögliche artenschutzrechtliche Konflikte sind im nachfolgenden Verfahren lösbar.

3.1.3 Schutzgüter Boden und Fläche

Basisszenario

Für den Änderungsbereich liegt die Bodenkarte 1:50.000 vor (GEOLOGISCHER DIENST NRW 2018) vor. Die Karte weist im Untersuchungsgebiet vollflächig die für die Börde charakteristischen Parabraunerden aus. Aufgrund der sehr hohen Bodenfruchtbarkeit sind diese Böden besonders schutzwürdig. Der Geologische Dienst bewertet die Bodenkörper in diesem Bereich auf Basis der tatsächlichen Nutzung nach ALKIS als naturnah.

Die Böden werden bereits über einen langen Zeitraum (mindestens über 200 Jahre, *artemus GmbH, 2014*) ackerbaulich genutzt. Dementsprechend ist der Bodenkörper anthropogenen Überprägungen in Form von Veränderungen des natürlichen Bodengefüges und des natürlichen Stoffhaushalts sowie Bodenabtrag ausgesetzt.

Randliche Feldwege sind geringfügig versiegelt.

Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden typischen Parabraunerden werden vom Geologischen Dienst als besonders schutzwürdig eingestuft. Die Bodenkörper liegen weitestgehend in naturnahem Zustand vor. Daher wird dem Schutzgut Boden

eine hohe Bedeutung zugewiesen.

Die Fläche ist derzeit nahezu vollkommen unversiegelt. Dem Schutzgut Fläche wird daher eine hohe Bedeutung zugewiesen.

Auswirkungen

Gemäß § 1 Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden. Insbesondere sollen landwirtschaftliche Flächen nur im notwendigen Umfang in Anspruch genommen werden.

Durch die Planung entfallen im Bereich der gemischten Bauflächen naturnahe Parabraunerden – je nach Art der baulichen Nutzung auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung kann die GRZ realistisch² bis zu 0,8 betragen. Dies entspräche somit einer Fläche von 8,3 ha. Hinzu kommen Böden, die für die Errichtung von Flächen für Versorgungsanlagen, Abwasserbeseitigung und Hauptversorgungsanlagen auf einer Fläche von weiteren 4.600 m² entfallen können. Diese Böden werden als besonders schutzwürdig eingestuft.

Es kommt zu einer Neuinanspruchnahme bisheriger Freiflächen durch Bauflächen auf ca. 10,8 ha. Hiervon werden, wie oben dargestellt bis zu 8,3 ha versiegelt.

Um die Eingriffe in den Bodenkörper zu minimieren ist auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung zu prüfen, ob durch Festsetzung von Grün- oder Ausgleichsflächen der Eingriff in den Boden zumindest teilflächig beschränkt werden kann. Zudem sind entsprechende Hinweise auf den sachgerechten Umgang mit dem Boden in den Bebauungsplan zu übernehmen (v.a. Beachtung der DIN 19731 und DIN 18915).

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Fläche werden insgesamt als erheblich eingestuft. Es kommt zu einer hohen Neuversiegelung von Freiflächen und umfangreichen Beanspruchung besonders schutzwürdiger Böden.

3.1.4 Schutzgut Wasser

Basisszenario

GRUNDWASSER

Die Fläche gehört zum Grundwasserkörper 284_01 ‚Hauptterrassen des Rheinlandes‘. Dieser ist in diesem Bereich sowohl mengenmäßig als auch chemisch in einem schlechten Zustand (MULNV 2020). Grundwasserflurabstand im Untersuchungsgebiet liegt bei > 27 m (Messstelle 013390363 - Mennekrath GP 1, ebd.). Unterhalb der jüngeren Hauptterrasse des Rheins stehen Tonsequenzen an, die als Grundwasserstauer wirken.

Eine im Untersuchungsgebiet festgestellte Grundwasserabsenkung steht in engem Zusammenhang mit der Grundwasserentnahme des ca. 300 m südlich gelegenen Wasser-

² Eine Festsetzung als Kerngebiet (MK) mit einer GRZ von 1,0 wird in diesem Siedlungsrandbereich als nicht realistisch erachtet.

werks Mennekrath sowie den durch den Braunkohlenbergbau bedingten Sumpfungsmaßnahmen der RWE Power AG (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2015).

Neben der Grundwasserabsenkung (Menge) spielt hier auch die Belastung mit Nitrat (chemischer Zustand) aus der Überdüngung der Böden eine Rolle: Das Gebiet zählt zu den belasteten Gebieten nach § 13 Düngemittelverordnung (MULNV 2020).

WASSERSCHUTZGEBIETE

Der Geltungsbereich der 31. Änderung des Flächennutzungsplans "Umsiedlung Keyenberg, Kuckum, Unter-/Oberwestrich, Berverath", Erkelenz-Mitte liegt innerhalb der am 05.12.2015 außer Kraft getretenen ordnungsbehördlichen Verordnung vom 07.11.2011 zur Festsetzung der Wasserschutzgebiete Wegberg-Uevekoven und Erkelenz-Mennekrath. Gegenwärtig erfolgt eine Überarbeitung durch die Bezirksregierung Köln. Diese voraussichtlich ebenfalls in die Kategorie IIIb einzustufende neu geplante Wasserschutzzone überdeckt im Nordosten zu etwa 75% den Geltungsbereich der 31. Änderung des Flächennutzungsplans.

OBERFLÄCHENGEWÄSSER

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine Oberflächengewässer. Das nächstgelegene Oberflächengewässer ist ein naturnaher Teich, der an die Wohnbebauung in Mennekrath angrenzt. Das nächstgelegene Fließgewässer ist der Beekbach, der ca. 1.500 m westlich des Geltungsbereichs verläuft.

HOCHWASSER

Der Änderungsbereich liegt außerhalb festgesetzter Überschwemmungsgebiete und nicht im Bereich einer Hochwassergefährdung.

Überflutungsgefahren bestehen allenfalls aufgrund von extremen Niederschlagsereignissen. Diese sind räumlich und zeitlich schwer prognostizierbar. Eine allgemeine Angabe zur statistischen Häufung und der Änderung solcher Ereignisse im Zuge des globalen Klimawandels findet sich unter 3.1.5.

Der Änderungsbereich liegt in einem ehemaligen bzw. demnächst neu festgesetzten Trinkwasserschutzgebiet voraussichtlich überwiegend innerhalb der geplanten Schutzzone III B. Der Grundwasserkörper ist derzeit in einem schlechten Zustand. Dem Schutzgut Wasser wird insgesamt eine mittlere Bedeutung zugemessen.

Auswirkungen

Durch die Versiegelung bisheriger Freiflächen verändert sich die Grundwasserneubildung im Änderungsbereich. Durch die zentrale Versickerung in zwei Rückhalte- und Versickerungsbecken wird die Neubildungsrate jedoch vermutlich nur geringfügig beeinflusst. Durch die Nutzung als gemischte Bauflächen sind derzeit keine Stoffeinträge zu befürchten, welche zu Überschreitungen der Prüfwerte für den Wirkpfad Boden – Grundwasser gem. Anhang II Nr. 3 BBodSchV führen könnten.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind bedingt erheblich, da die Eingriffe

in einem ehemaligen bzw. demnächst neu festgesetzten Wasserschutzgebiet als mittel gewichtet werden, auch wenn derzeit keine erheblichen nachteiligen Veränderungen des Grundwasserkörpers durch die Planung zu erwarten sind. Oberflächengewässer werden durch die Planung nicht berührt.

3.1.5 Schutzgut Klima

Basisszenario

Die Jahresdurchschnittstemperatur³ im Untersuchungsgebiet liegt gemäß Klimaatlas NRW bei ca. 10,1 °C (LANUV 2019). Die Hauptwindrichtung ist Südwest (Stadt Erkelenz 2001). Der durchschnittliche Jahresniederschlag liegt bei ca. 730 mm und fällt überwiegend im Sommer an. Im langjährigen Mittel wurden 18 Starkregentage > 10 mm verzeichnet.

Bedingt durch den anthropogenen Klimawandel⁴ werden sich die beschriebenen Parameter in der nahen Zukunft (2021 bis 2050) unabhängig von konkreten Planungsvorhaben verändern. So wird sich etwa die Jahresmitteltemperatur um ca. 0,8 bis 1,5 °C erhöhen. Die Jahresniederschlagssumme wird sich gegenüber dem Bestand zwischen -1,9 mm und +11,3 mm verändern. Es werden zwischen 0 und 3 Starkregentage > 10 mm pro Jahr hinzukommen.

Die Ackerflächen des Änderungsbereichs sind von freilandklimatischen Verhältnissen mit nächtlicher Kaltluftentstehung geprägt (LANUV 2018b). Angrenzend sind die neu entstandenen Bereiche der Umsiedlung. Dem Gefälle folgend übt die im Änderungsbereich produzierte Luft bei austauscharmen Wetterlagen eine thermische Ausgleichsfunktion für diese, in naher Zukunft wahrscheinlich nur gering überwärmten⁵ Bereiche aus.

Das Schutzgut Klima weist aufgrund der Bedeutung der Fläche als Kaltluftentstehungsgebiet ohne Ausgleichsfunktion und geringer Starkregenbetroffenheit eine mittlere Bedeutung auf.

Auswirkungen

Mit der Darstellung als gemischte Baufläche kann es zu einem Verlust von nächtlichen Kaltluftentstehungsflächen mit einer Verschiebung in Richtung siedlungsklimatischer Verhältnisse kommen. Da die Kaltluftströme Bezug zu einem klimatisch gering belasteten Siedlungsbereich haben, ergibt sich eine mittlere Wirkintensität, die vom tatsächlich realisierten Grad der Bebauung abhängig sein wird.

³ Im langjährigen Mittel von 1971–2000.

⁴ Angeben sind die Werte zwischen dem 15. und 85. Perzentil der Modellensembles zum RCP-Szenario 4.5. Das heißt es liegen als 70 % aller Modellergebnisse zwischen diesen Werten. Für nähere Informationen hierzu siehe: www.klimaatlas.nrw.de.

⁵ Das Fachinformationssystem Klimaanpassung NRW berücksichtigt die Umsiedlungsbereich noch nicht. Es wird daher der Belastungsgrad der umgebenden vergleichbaren Gebiete (Borschemich – neu) angenommen. Versiegelungsgrad und Bebauungsstruktur sind hierzu hinreichend vergleichbar.

Durch die Anlage einer Versickerungsanlage wird das Starkregenrisiko im Umfeld (der Änderungsbereich liegt demgegenüber erhöht) nicht erhöht, da die Anlage einer entsprechenden Versickerungsanlage die Folgen der Versiegelung kompensiert und eine sachgerechte Regenwasserbewirtschaftung sicherstellt. Es kommt gegenüber der intensiven ackerbaulichen Nutzung möglicherweise zu geringfügig positiven Effekten, da die Gefahr von Sedimenteinträgen (wassergebundene Erosion des Ackeroberbodens bei Starkregenereignissen) in den Bereich der benachbarten Umsiedlung reduziert werden kann. Dies ist auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung bzw. der Ausführungsplanung der Entwässerungsanlagen sicherzustellen.

In Bezug auf das globale Klima gem. § 1 Abs. 5 BauGB besteht bei der Neuanlage des Ortes grundsätzlich die Möglichkeit, durch die Nutzung erneuerbarer Energien sowie energieeffiziente Siedlungsplanung über die gesetzlichen Regelungen hinaus weitergehende Anforderungen an den allgemeinen Klimaschutz zu berücksichtigen.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima sind insgesamt als geringfügig anzusehen. Das lokale Klima wird sich zu einem Siedlungsklima entwickeln, was für sich betrachtet eine mittlere Beeinträchtigung darstellt. Durch die Anlage einer Versickerungsanlage kann das lokale Starkregenrisiko dagegen verringert werden, so dass der Eingriff insgesamt als gering gewichtet wird.

3.1.6 Schutzgut Luft

Basisszenario

Es sind geringe bis mäßige lufthygienische Vorbelastungen (Stickstoffdioxide und Feinstaub) durch den umgebenden Straßenverkehr sowie die landwirtschaftliche Nutzung anzunehmen. Geruchsverursachende landwirtschaftliche Betriebe (z.B. Tierhaltung) sind bisher weder im Untersuchungsgebiet noch seinem näheren Umfeld vorhanden. Zudem sind keine relevanten Geruchsemissionen durch die etwa 2 km südwestlich gelegene Abwasserbehandlungs- und Reinigungsanlage zu erwarten.

Aus dem heranrückenden Tagebau sind aufgrund der großen Distanz und der Hauptwindrichtung aus Südwest keine relevanten Feinstaubbelastungen und daher bei den vorhandenen guten Austauschbedingungen keine Grenzwertüberschreitungen zu erwarten.

Das Schutzgut Luft weist aufgrund seiner geringen Vorbelastung eine geringe Empfindlichkeit auf.

Auswirkungen

Vorhabenbedingt ist nur mit einer unwesentlichen Zunahme der lufthygienischen Belastungen zu rechnen. Die Grenzwerte des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (39. BImSchV) zum Schutz der menschlichen Gesundheit werden auch zukünftig eingehalten.

Da die FNP-Änderung vornehmlich der Ansiedlung landwirtschaftlicher Betriebe auch mit Tierhaltung dient, ist jedoch mit Geruchsbelastungen zu rechnen. Diesbezüglich ist im Zuge

der verbindlichen Bauleitplanung nachzuweisen, dass die Immissionsgrenzwerte nach Geruchsimmisionsrichtlinie (GIRL) eingehalten werden können.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Luft werden als geringfügig bewertet. Es sind keine erheblichen Veränderungen der Luftschadstoffbelastung im bislang gut durchlüfteten Änderungsbereich zu erwarten.

3.1.7 Schutzgut Landschaft

Basisszenario

Das Untersuchungsgebiet liegt in der Kulturlandschaft ‚Rheinische Börde‘ (LVR, LWL, 2009). Weite Ackerflächen mit nur wenigen gliedernden Elementen und ein überwiegend ebenes Relief prägen das Landschaftsbild. Weite Sichtbeziehungen sind charakteristisch für den Landschaftsraum.

Das Untersuchungsgebiet ist Bestandteil des Landschaftsraums ‚Jülicher Börde‘ (LR-II-001). Regionalplanerisches Leitbild ist eine reduzierte Ausdehnung von Siedlungsflächen in die Agrarlandschaft, welche durch die Anlage von Säumen entlang der Flurwege, sowie Übergangszonen zwischen Siedlung und Freiraum geprägt werden soll. Die Landschaftsbildbewertung des LANUV NRW (2018) weist in dem Bereich die Landschaftsbildeinheit LBE-II-001-A6 mit sehr geringem bis geringem Wert aus. Ursächlich hierfür sind geringe Werte in den Aspekten ‚Vielfalt‘ und ‚Schönheit‘.

Der im offenen Landschaftsraum liegende Ortsteil Mennekrath hebt sich mit seiner dörflich geprägten Siedlungsstruktur und dem strukturreichen Ortsrand deutlich von der Umgebung ab. Nordwestlich grenzt der mit einem ‚Grüngürtel‘ gestaltete Umsiedlungsstandort Keyenberg, Kuckum, Unter-/ Oberwestrich und Berverath an den Erweiterungsbereich an. Im Nordosten befindet sich eine Baumschule mit Gewächshäusern und Baumgruppen. Entlang der Bahn bildet der begleitende Gehölzstreifen ein lineares grünes Band und zugleich die visuelle Grenze nach Osten.

Im weiteren Umfeld ist als visuelle Vorbelastung eine Hochspannungsleitung sichtbar, die in einem Abstand von 350–400 m zum Untersuchungsgebiet von Erkelenz aus parallel zur Bahnlinie nach Nordosten verläuft.

Der Erweiterungsbereich ist nicht von Wegen erschlossen und weist aufgrund geringer Landschaftsstrukturen keine besondere Erholungseignung auf. Gleichwohl dient der Freiraum mit seinen weiten Blickbeziehungen den Anwohnern der angrenzenden Siedlungsgebiete als wohnortnaher Erholungsraum.

Insgesamt weist das Schutzgut Landschaft aufgrund der charakteristischen Bördelandschaft mit einer jedoch nur geringen Erholungseignung eine mittlere Bedeutung auf.

Auswirkungen

Die 31. Änderung des Flächennutzungsplanes bereitet die Erweiterung des Siedlungsbereiches der Stadt Erkelenz nach Süden hin vor. Das bislang durch landwirtschaftliche Flächen geprägte Bild wandelt sich grundlegend und der angrenzende Ortsteil Mennekrath verliert mit der heranrückenden Bebauung sein offenes Umfeld.

Es gehen Flächen mit geringer Erholungseignung und vergleichsweise mäßiger Landschaftsbildqualität verloren, wie sie im Umfeld in mindestens gleichwertiger Qualität weiterhin großflächig vorhanden sind.

Eine Einbindung in die Landschaft, die zudem zur Kompensation der Eingriffe in das Landschaftsbild beiträgt, ist in nachgelagerten Verfahren durch gestalterische Maßnahmen auf auch in gemischten Bauflächen – beispielsweise entlang der Randlagen – möglich. Konflikte mit dem Landschaftsbild sollten auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung auch mit Blick auf die Funktion als Biotopverbundfläche (siehe 3.1.2) vorrangig durch Ortsrandeingrünungen gelöst werden.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft werden insgesamt als geringfügig bewertet. Durch die Planung erfolgt ein Eingriff mit geringer Wirkung ein Eingriff mit geringer Wirkung auf das Landschaftsbild, das aktuell eine geringe Erholungseignung und insgesamt einen mittlerem Wert aufweist.

3.1.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Basisszenario

Das Untersuchungsgebiet liegt auf der Maßstabsebene der Landesplanung (1:300.000) im 'bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich Erkelenz – Wegberg KLB 25.01' mit der Beschreibung "wichtige Siedlungsplätze und Städte von der Vorgeschichte bis zum Mittelalter, Moten, Landwehren, Flachsgruben, Kloster Hohenbusch". Der Kulturlandschaftliche Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen erläutert hierzu, dass in den bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichen Maßnahmen des Kulturlandschaftsschutzes vorrangig zum Tragen kommen sollen (LVR, LWL, 2009).

Der Fachbeitrag Kulturlandschaft für den Regionalplan Köln weist auf der Maßstabsebene der Regionalplanung (1:50.000) weder im Änderungsbereich noch in der Umgebung einen Kulturlandschaftsbereich bzw. einen archäologischen Bereich aus (LVR, 2016).

Das Dorf Mennekrath wurde 1309 erstmalig erwähnt, so dass eine Besiedlung des Raums seit über 700 Jahren belegt ist. Auch die Namensendung „-rath“ (roden) weist auf die Entstehung in der für die Region typischen mittelalterlichen Rodungsphase hin.

Im Geltungsbereich befinden sich keine Gebäude und eingetragenen Bau- und Bodendenkmäler.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans XXII wurde eine archäologische Grunderfassung (Prospektion) sowie Bohrungen im Zeitraum von Ende Februar bis Mitte Oktober 2014 durchgeführt, die eine Besiedlung seit der Altsteinzeit erkennen lassen (ARTEMUS GMBH, 2014). Die durchgeführten Untersuchungen belegen aber auch, dass große Bereiche

des Prospektionsgebiets durch mehrere großflächige und tiefgreifende Materialentnahmen (ehemaliger Lehmbau) gestört sind und infolgedessen manche Fundstücke durch die Verfüllung der Gruben verlagert wurden. Entsprechend ist das geborgene Fundmaterial nicht sehr umfangreich, es handelt sich überwiegend um neuzeitliche Scherben.

Diese Untersuchungen erfolgten nicht im Erweiterungsgebiet, so dass keine konkreten Erkenntnisse vorliegen.

Aufgrund der Einstufung als besondere Kulturlandschaft ohne Kulturlandschaftsbereiche sowie geringer Wahrscheinlichkeit potenzieller archäologischer Funde weist das Schutzgut Kultur- und Sachgüter insgesamt eine geringe Bedeutung auf.

Auswirkungen

Schützenswerte Kulturlandschaftsbereiche sind nicht betroffen. Aufgrund der Ergebnisse aus den Untersuchungen in der nördlich und östlich angrenzenden Fläche, in der kaum archäologische Befunde aufgedeckt wurden, wird nur wenig Bodendenkmalsubstanz zu erwarten sein.⁶ Mit einer Bebauung ist ein mittleres Risiko einer Beschädigung oder Zerstörung archäologischer Fundstellen verbunden.

Die Erforschung und Sicherung evtl. archäologischer Befunde ist Gegenstand der verbindlichen Bauleitplanung. Grundsätzlich sind die §§ 15 und 16 DSchG NRW zu beachten. Baubegleitende Maßnahmen sind über den Bebauungsplan Nr. XXII sicher zu stellen.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter werden insgesamt als geringfügig bewertet. Die Wahrscheinlichkeit auf archäologische Funde zu treffen, welche durch eine Bebauung beschädigt werden könnten, ist mit einer mittleren Wirkintensität gewichtet. Es erfolgt kein Eingriff in schützenswerte Kulturlandschaftsbereiche.

3.1.9 Wechselwirkungen

Zwischen den Schutzgütern des Naturhaushalts besteht stets ein weitläufiges Netz aus Wechselwirkungen in Form von Stoffkreisläufen (z. B. Wasser, Nähr- und Schadstoffe) und eine enge Abhängigkeit von Lebensräumen und ihren Besiedlern (Boden, Pflanzen, Tiere, etc.). Auch die Aspekte Nutzungs- bzw. Vegetationsstruktur, Landschaftsbild und naturbezogene Erholung sind eng miteinander verbunden. Im Untersuchungsgebiet sind die Wechselwirkungen innerhalb des Naturhaushalts durch menschliche Aktivitäten (historische Entwaldung des Naturraums, intensive Ackernutzung, etc.) bereits beeinflusst. Für die naturbezogene Erholung liegt keine durch besondere Ausprägung der übrigen Schutzgüter bedingte hervorzuhebende Eignung des Raumes vor.

Die relevanten Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander sind schutzgutbezogen berücksichtigt.

⁶ Mitteilung des LVR - Amt für Bodendenkmalpflege, Frau Francke, 26.02.2020

3.1.10 Auswirkungen auf Erhaltungsziele und Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete

Innerhalb oder im unmittelbaren Umfeld des Geltungsbereichs befinden sich keine FFH- oder Vogelschutzgebiete.

3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Fortführung der aktuellen Nutzungen ist zunächst nicht mit maßgeblichen Veränderungen des Umweltzustands zu rechnen. Aufgrund der hohen Bodenfruchtbarkeit wird die landwirtschaftliche Nutzung Bestand haben.

Mittel- und langfristig ergeben sich – unabhängig von der Planung – verschiedene Veränderungen im Raum insbesondere durch das Fortschreiten des Tagebaus Garzweiler.

Die Fläche ist Bestandteil des landesweiten Biotopverbunds (Biotopverbundfläche VB-K-4803-12 ‚Grüngürtel um die Bördendörfer von Gerderhahn bis Mehlbusch‘. Ein zentrales Ziel der Ausweisung ist die Schaffung begrünter Ortsränder. Durch die im Prognose-Nullfall fortbestehende, intensive ackerbauliche Nutzung im Bereich der beabsichtigten Änderung wird dies nicht gefördert.

Langfristig ist nach Einstellung der Sumpfungmaßnahmen mit einem Wiederanstieg des Grundwasserspiegels in den tieferen Grundwasserschichten zu rechnen; dies wird jedoch keine nachteiligen Auswirkungen auf das Plangebiet haben.

Die aufgrund des globalen Klimawandels zu erwartenden Auswirkungen können im Plangebiet zu erhöhten Erosionsraten nach Starkregenfällen oder Dürreperioden beitragen bzw. bei zu erhöhten Staubbelastungen durch Auswehung führen.

3.3 Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse der Umweltprüfung

Die ökologische Bedeutung bzw. Empfindlichkeit der Schutzgüter im Plangebiet wird als gering, mittel bzw. hoch bewertet. Eine sehr hohe Bedeutung liegt nicht vor. Die Wirkintensität durch die 31. Änderung des FNP auf die Schutzgüter wird ebenfalls als gering, mittel und hoch bewertet. Durch die Änderung des FNP werden überwiegend geringfügige bzw. bedingt erhebliche Auswirkungen für die Schutzgüter entstehen und nur für das Schutzgut Boden erhebliche Auswirkungen erwartet. Eine sehr erhebliche Auswirkung wird nicht hervorgerufen.

In der Tabelle 3 erfolgt ein Überblick über die ökologische Bedeutung der einzelnen Schutzgüter, die Wirkintensität so wie die umweltbezogenen Auswirkungen der Planung.

Tabelle 3: Gesamtbewertung

| Schutzgut | Ökol. Bedeutung Empfindlichkeit | Wirkintensität | Auswirkung |
|--|------------------------------------|----------------|-------------------|
| Mensch | gering | gering | geringfügig |
| Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt | mittel | mittel | bedingt erheblich |
| Boden | hoch | hoch | erheblich |
| Wasser | mittel | mittel | bedingt erheblich |
| Klima | mittel | gering | geringfügig |
| Luft | gering | gering | geringfügig |
| Landschaft | mittel | gering | geringfügig |
| Kultur- und Sachgüter | gering | mittel | geringfügig |

4. ZUSÄTZLICHE ANGABEN

4.1 Hinweise auf Schwierigkeiten

Alle relevanten, zur Verfügung stehenden Informationsgrundlagen wurden ausgewertet, erhebliche Wissenslücken wurden oder werden im weiteren Verlauf der Planung unter Berücksichtigung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit durch die Erstellung entsprechender Gutachten geschlossen.

4.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen werden auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung benannt. Erforderlich sind die Überprüfung der sachgerechten Umsetzung und die funktional erwünschte Entwicklung der im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen.

5. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Der fortschreitende Tagebau Garzweiler II wird etwa im Jahre 2023 bis 2028 die bergbauliche Inanspruchnahme und die damit einhergehende Umsiedlung von 5 Ortslagen (Keyenberg, Kuckum, Unterwestrich, Oberwestrich und Berverath) erforderlich machen.

Im Zuge der Umsiedlung, die mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. XXII vorbereitet wurde, wird mittlerweile deutlich, dass sich die landwirtschaftlichen Hofstellen nicht wie bisher geplant in den Umsiedlungsstandort integrieren lassen. Dies liegt insbesondere in emissionsschutzrechtlichen Fragestellungen (Lärm, Geruch) begründet. Daher ist südöstlich des Umsiedlungsstandortes die Entwicklung eines Weilers mit acht Hofstellen vorgesehen. Im Rahmen der 31. Änderung des FNP wird gem. § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung

durchgeführt. Deren Aufgabe ist es, die mit der Realisierung des Bauleitplans zu erwartenden bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf den Menschen und die Umweltschutzgüter frühzeitig, umfassend und medienübergreifend zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten.

Der vorliegende Umweltbericht (UB) gem. § 2a Nr. 2 BauGB i.V.m. Anlage 1 BauGB beschreibt als gesonderter Teil der Begründung die Ergebnisse der Umweltprüfung auf der Ebene des Flächennutzungsplans. Abgeschichtet ist eine detaillierte Prüfung im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung durchzuführen, die die konkreten Festsetzungen und Maßnahmen der Planung bewertet.

Das Ergebnis der Umweltprüfung zeigt, dass mit der 31. Änderung des FNP überwiegend Schutzgüter mit geringer bis mittlerer ökologischer Bedeutung bzw. Empfindlichkeit betroffen sind.

Nur das Schutzgut Boden weist eine hohe ökologische Bedeutung bzw. Empfindlichkeit auf. In Verbindung mit einer hohen Eingriffsintensität ergeben sich für dieses Schutzgut erhebliche Auswirkungen.

Da diese erheblichen Auswirkungen durch interne und externe Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden können, sind die umweltrechtlichen Anforderungen an die 31. Änderung des Flächennutzungsplans erfüllt.

Die zu erwartenden Umweltauswirkungen sowie Hinweise auf weitere Untersuchungen in der verbindlichen Bauleitplanung sind nachfolgend zusammengefasst.

| Schutzgut | Bestandsbewertung | Bewertung der Auswirkungen auf die Umwelt |
|--|--|--|
| Mensch, seine Gesundheit und Bevölkerung | Insgesamt weist das Plangebiet derzeit eine geringe Empfindlichkeit für das Schutzgut Mensch auf. | Die Aus- und Einwirkungen auf das Schutzgut Mensch werden aufgrund der geringen Vorbelastung und der relativ unempfindlichen geplanten Nutzung als Dorfgebiet insgesamt als geringfügig bewertet. |
| Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt | Das Plangebiet weist aufgrund der Strukturarmut, der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung sowie dem Fehlen von hochwertigen Biotopen grundsätzlich nur eine geringe ökologische Bedeutung auf. Für planungsrelevante Tierarten der offenen Feldflur (Kiebitz, Feldlerche und Rebhuhn) weist es allerdings eine hohe Lebensraumqualität auf. Insgesamt wird die ökologische Bedeutung des Plangebietes für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt als mittel bewertet. | Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt sind insgesamt als bedingt erheblich zu bewerten. Durch die beabsichtigte Änderung wird ein artenarmes Gebiet überplant. Durch die Planung ergeben sich potenziell Möglichkeiten zur ökologischen Aufwertung. Mögliche artenschutzrechtliche Konflikte sind im nachfolgenden Verfahren lösbar. |
| Boden und Fläche | Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden typischen Parabraunerden werden vom Geologischen Dienst als besonders schutzwürdig eingestuft. Die Bodenkörper liegen weitestgehend in naturnahem Zustand vor. Daher wird dem Schutzgut Boden eine hohe | Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Fläche werden insgesamt als erheblich eingestuft. Es kommt zu einer hohen Neuversiegelung von Freiflächen und umfangreichen Beanspruchung besonders schutzwürdiger Böden. |

| | | |
|-----------------------|--|--|
| | Bedeutung zugewiesen. Die Fläche ist derzeit nahezu vollkommen unversiegelt. Dem Schutzgut Fläche wird daher eine hohe Bedeutung zugewiesen. | |
| Wasser | Der Änderungsbereich liegt in einem ehemaligen bzw. demnächst neu festgesetzten Trinkwasserschutzgebiet voraussichtlich überwiegend innerhalb der geplanten Schutzzone III B. Der Grundwasserkörper ist derzeit in einem schlechten Zustand. Dem Schutzgut Wasser wird insgesamt eine mittlere Bedeutung zugemessen . | Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind bedingt erheblich, da die Eingriffe in einem ehemaligen bzw. demnächst neu festgesetzten Wasserschutzgebiet als mittel gewichtet werden, auch wenn derzeit keine erheblichen nachteiligen Veränderungen des Grundwasserkörpers durch die Planung zu erwarten sind. Oberflächengewässer werden durch die Planung nicht berührt. |
| Klima | Das Schutzgut Klima weist aufgrund der Bedeutung der Fläche als Kaltluftentstehungsgebiet ohne Ausgleichsfunktion und geringer Starkregenbetroffenheit eine mittlere Bedeutung auf. | Die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima sind insgesamt als geringfügig anzusehen. Das lokale Klima wird sich zu einem Siedlungsklima entwickeln, was für sich betrachtet eine mittlere Beeinträchtigung darstellt. Durch die Anlage einer Versickerungsanlage kann das lokale Starkregenrisiko dagegen verringert werden, so dass der Eingriff insgesamt als gering gewichtet wird. |
| Luft | Das Schutzgut Luft weist aufgrund seiner geringen Vorbelastung eine geringe Empfindlichkeit auf. | Die Auswirkungen auf das Schutzgut Luft werden als geringfügig bewertet. Es sind keine erheblichen Veränderungen der Luftschadstoffbelastung im bislang gut durchlüfteten Änderungsbereich zu erwarten. |
| Landschaft | Insgesamt weist das Schutzgut Landschaft aufgrund der charakteristischen Bördelandschaft mit einer jedoch nur geringen Erholungseignung eine mittlere Bedeutung auf. | Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft werden insgesamt als geringfügig bewertet. Durch die Planung erfolgt ein Eingriff mit geringer Wirkung ein Eingriff mit geringer Wirkung auf das Landschaftsbild, das aktuell eine geringe Erholungseignung und insgesamt einen mittlerem Wert aufweist . |
| Kultur- und Sachgüter | Aufgrund der Einstufung als besondere Kulturlandschaft ohne Kulturlandschaftsbereiche sowie geringer Wahrscheinlichkeit potenzieller archäologischer Funde weist das Schutzgut Kultur- und Sachgüter insgesamt eine geringe Bedeutung auf. | Die Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter werden insgesamt als geringfügig bewertet. Die Wahrscheinlichkeit auf archäologische Funde zu treffen, welche durch eine Bebauung beschädigt werden könnten, ist mit einer mittleren Wirkintensität gewichtet. Es erfolgt kein Eingriff in schützenswerte Kulturlandschaftsbereiche. |

6. QUELLENVERZEICHNIS

6.1 WMS-Server und Kartenmaterial

GEOLOGISCHER DIENST NRW: Bodenkarte 1:50.000 NRW. Abrufbar unter: https://www.opengeodata.nrw.de/produkte/geologie/boden/BK/ISBK50/ISBK50_EPS_G25832_Shape.zip [zuletzt abgerufen im Mai 2020].

GEOLOGISCHER DIENST NRW: WMS IS EroGef Erosionsgefährdung der Böden in NRW nach der ABAG. Abrufbar unter: <https://www.wms.nrw.de/gd/erogef?> [zuletzt abgerufen im Mai 2020].

KREIS HEINSBERG – UNTERE LANDSCHAFTSBEHÖRDE: Natur- und Landschaftsschutzgebiete. Shapefiles. Abrufbar unter:

<https://www.kreis-heinsberg.de/buergerservice/formulare-dokumente/?ID=1321> [zuletzt abgerufen am 19. November 2019].

LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW: Grafikdaten der Landschaftsbildeinheiten (Landschaftsbildbewertung) aus dem Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Stand 10/2018.

Abrufbar unter: <http://bk.naturschutzinformationen.nrw.de/bk/de/downloads> [zuletzt abgerufen am 22. November 2019].

LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW: Fachinformationssystem Klimaanpassung NRW. Abrufbar unter: <http://www.klimaanpassung-karte.nrw.de/> [zuletzt abgerufen im März 2020].

LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW: Fachinformationssystem Stoffliche Bodenbelastung NRW – FIS Stobo. Abrufbar unter: <https://www.stobo.nrw.de/> [zuletzt abgerufen im Mai 2020].

LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW: Datenportal Klimaatlas NRW. Abrufbar unter: https://www.klimaatlas.nrw.de/Klima_NRW [zuletzt abgerufen im Mai 2020].

LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW: Online-Emissionskataster Luft. Abrufbar unter: <http://www.ekl.nrw.de> [zuletzt abgerufen im Mai 2020].

LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW: Landschaftsinformationssystem @linfos. Fundpunktdaten planungsrelevanter Arten. Abrufbar unter: <http://linfos.api.naturschutzinformationen.nrw.de> [zuletzt abgerufen im Mai 2020].

LVR – LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND: Online-Portal KuLaDig – Kultur. Landschaft. Digital. Abrufbar unter: www.kuladig.de [zuletzt abgerufen am 11. Mai 2020].

MULNV NRW – MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALLEN: ELWAS-WEB - Wasserinformationssystem. Abrufbar unter: <http://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf> [zuletzt abgerufen im März 2020].

6.2 Literatur

ACCON (2020A): Geruchsimmissionsprognose für die Aufstellung eines Bebauungsplans für den „Weiler Wittkaul“ der Stadt Erkelenz, Landkreis Heinsberg

ACCON (2020B): Schalltechnische Untersuchung im Rahmen des Entwicklungsvorhabens "Weiler Wittkaul" in Erkelenz

ARTEMUS GMBH ARCHÄOLOGISCHE DIENSTLEISTUNGEN (2014): Prospektion (Grunderfassung) Umsiedlungsstandort Erkelenz-Nord (Kreis Heinsberg), PR 2014/1300-13171, Auftraggeber: LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, Endbericht November 2014

- BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG (2015): Stellungnahme zur Beschlussvorlage der 21. Änderung des Flächennutzungsplanes (Umsiedlung Keyenberg, Kuckum, Unter-/ Oberwestrich, Berverath), 29.04.2015
- BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (2003): Regionalplan Regierungsbezirk Köln Teilabschnitt Region Aachen
- BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (2014): 1. Änderungsverordnung zur Vorläufigen Anordnung von Verboten und Beschränkungen im Einzugsgebiet der Wassergewinnungsanlagen Wegberg-Uevekoven und Erkelenz-Mennekrath der Kreiswasserwerk Heinsberg GmbH (Vorläufige Anordnung Wegberg-Uevekoven und Erkelenz-Mennekrath) vom 10. November 2014
- BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (2015A): Braunkohlenplan "Umsiedlung Keyenberg, Kuckum, Unter-/ Oberwestrich, Berverath" – Textliche Darstellung, Erläuterungsbericht und Zeichnerische Darstellung, Entwurf März 2015
- BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (2015B): Übersicht der Wasserschutzgebiete im Dienstbezirk der Bezirksregierung Köln, http://www.bezreg-koeln.nrw.de/brk_internet/leistungen/abteilung05/54/wasserversorgung/wasserschutzgebiete/uebersicht/index.html, Download 18.02.2015
- BKR AACHEN, NOKY & SIMON (2015): Stadt Erkelenz – "Umsiedlung der Dörfer Keyenberg, Kuckum, Unter-/ Oberwestrich, Berverath", Erkelenz-Mitte – Umweltbericht zur 21. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Erkelenz.
- BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT BODENSCHUTZ (LABO) (Hrsg.): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB – Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung, Januar 2009
- GEOLOGISCHER DIENST NRW (2011): Stellungnahme zur Frage der Tektonik und Erdbebengefährdung (Mail vom 17.03.2011)
- GEOLOGISCHER DIENST NRW (2018): Die Karte der schutzwürdigen Böden in NRW – 3. Auflage. Bodenschutz-Fachbeitrag für die räumliche Planung.
- GEOTECHNISCHES BÜRO PROF. DR.-ING. H. DÜLLMANN GMBH (2015): Erkelenz-Nord Umsiedlungsstandort Keyenberg, Kuckum, Unter-/Oberwestrich, Berverath, Orientierende Baugrunduntersuchung für den Kanal- und Straßenbau und zur Gründung, Aachen, August 2015
- ISU PLAN – PLANUNGSGRUPPE FÜR IMMISSIONSSCHUTZ, STADTPLANUNG UND UMWELTPLANUNG (2012): Tagebau Garzweiler II – Schalltechnische Untersuchung zum Braunkohlenplanverfahren für die Umsiedlung Keyenberg, Kuckum, Unter-/Oberwestrich, Berverath, Oktober 2012
- KBFF – KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK (2015): Stadt Erkelenz, Bebauungsplan XXII „Umsiedlung Keyenberg, Kuckum, Unter-/Oberwestrich, Berverath“ - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Juni 2015
- KBFF – KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK (2020): Stadt Erkelenz, Bebauungsplan XXII „Umsiedlung Keyenberg, Kuckum, Unter-/Oberwestrich, Berverath“ - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Dezember 2020
- KREIS HEINSBERG – UNTERE LANDSCHAFTSBEHÖRDE (1984): 'Landschaftsplan I/1 'Erkelenzer Börde'

- KREIS HEINSBERG – AMT FÜR UMWELT UND VERKEHRSPANUNG (2015): Befreiung von der Verbotsvorschrift des § 5 Abs. 2 Ziffer 24 und 26 der Vorläufigen Anordnung von Verboten und Beschränkungen im Einzugsgebiet der Wassergewinnungsanlagen Wegberg-Uevekoven und Erkelenz-Mennekrath der Kreiswasserwerk Heinsberg GmbH vom 07.11.2011 in der Fassung der ersten Änderungsverordnung vom 10. November 2014, 03.06.2015
- KREIS HEINSBERG – UNTERE WASSERBEHÖRDE (2020): Information zum geplanten Wasserschutzgebiet, Auskunft Juli 2020
- KREISWASSERWERK HEINSBERG GMBH (2014): Wasseranalyse Wasserwerk Mennekrath, <http://www.kreiswasserwerk.de/cms/Wasserversorgung/Wasserqualitaet/Wasseranalyse.html>, Download November 2014
- LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW, Recklinghausen Stand März 2008
- LVR, LWL – LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND UND LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE (2009): Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen, November 2007, Korrekturfassung September 2009
- LVR – LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND (2016): Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Köln, Erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung. Köln
- LVR – LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND, AMT FÜR BODENDENKMALPFLEGE IM RHEINLAND (2014): Erarbeitung des Braunkohleplans "Umsiedlung Keyenberg, Kuckum, Unter-/Oberwestrich, Berverath", Mitwirkung der Beteiligten gemäß § 28 Abs. 2 Landesplanungsgesetz NRW, inkl. Archäologischer Bewertung vom 23.05.2014, Schreiben vom 27.05.2014
- RAUMPLAN (2020): 31. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Erkelenz 'Umsiedlung Keyenberg, Kuckum, Unter-/Oberwestrich, Berverath', 05.06.2020.
- RWE (2014): hochauflösendes Luftbild aus Befliegung, März 2014
- STAATSKANZLEI DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2019): LEP NRW. Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen, 1. Änderung
- STADT ERKELENZ (2001): Flächennutzungsplan der Stadt Erkelenz mit Erläuterungsbericht, Stand September 2014

7. RECHTSGRUNDLAGEN

- BArtSchV – Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)
- BauGB – Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728)
- BauNVO – Baunutzungsverordnung: Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)

- BBodSchG – Bundes-Bodenschutzgesetz: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465)
- BBodSchV – Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 4 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465)
- BImSchG – Bundes-Immissionsschutzgesetz: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 103 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)
- BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)
- DIN 18005 – Berücksichtigung des Schallschutzes im Städtebau - Teil I- Ausgabe Mai 1987 - RdErl. d. Ministers für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr v. 21.7.1988 - I A 3 - 16.21-2 (am 01.01.2003: MSWKS)
- DIN 19639 | 2019-09 – Bodenschutz bei der Planung und Durchführung von Bauvorhaben
- DSchG – Denkmalschutzgesetz, Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen; vom 11. März 1980 (GV. NW. S. 226, ber. S. 716), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934)
- FFH-RL – Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S.7), zuletzt geändert am 13. Mai 2013 (ABl. EU L 158 S. 193)
- GIRL – Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen (Geruchsimmissions-Richtlinie) in der Fassung vom 29. Februar 2008 und einer Ergänzung vom 10. September 2008 mit Begründung und Auslegungshinweisen von der Bund / Länderarbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI)
- Klimaschutzgesetz NRW: Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Nordrhein-Westfalen vom 29. Januar 2013, (GV. NRW. 2013 S. 33)
- LBodSchG – Landesbodenschutzgesetz: Landesbodenschutzgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen vom 9. Mai 2000, (GV. NW. S. 439) zuletzt geändert durch Artikel 5 G zur Änd. von Vorschriften zum Befristungsmanagement im Geschäftsbereich des Umweltministeriums vom 20.9.2016 (GV. NRW. S. 790)
- LNatSchG NRW – Landesnaturschutzgesetz: Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen; vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 26. März 2019 (GV.NRW S. 193; ber. S. 214), in Kraft getreten am 10. April 2019
- LWG NRW – Landeswassergesetz: Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen in der Fassung vom 25. Juni 1995 (GV. NW.; S. 926), neu gefasst durch Artikel 1 des Ge-

setzes vom 8. Juli 2016 (GV. NRW.; S. 559), in Kraft getreten am 16. Juli 2016, zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 29. Mai 2020 (GV. NRW. S. 376), in Kraft getreten am 3. Juni 2020

TA-Lärm – Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm: Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz; vom 26. August 1998 (GMBl. Nr. 26 vom 28.08.1998 S. 503), geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)

VS-RL – Vogelschutzrichtlinie: Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) vom 30. November 2009 (ABl. L 20 S. 7), zuletzt geändert am 5. Juni 2019 (ABl. L 170 S. 115, 122)

VV-Artenschutz – Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz). Rd.Erl. d. Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW v. 06.06.2016, - III 4 - 616.06.01.17

VV-Habitatschutz – Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Habitatschutz (VV-Habitatschutz). Rd.Erl. d. Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW v. 06.06.2016,-III 4-616.06.01.18

WHG – Wasserhaushaltsgesetz: Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert am 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1408)