

**UMWELTBERICHT  
zum BEBAUUNGSPLAN IV-11,  
Klinkum - Ferienhaussiedlung**



**Stadt Wegberg – Ortslage Klinkum**

**Vorentwurf  
Zur Frühzeitigen Beteiligung**



## Impressum

August 2018

### Auftraggeber:

Josef Jansen  
Fußnachstraße 29  
41844 Wegberg

### Verfasser:

 Projektmanagement GmbH  
Maastrichter Straße 8  
41812 Erkelenz  
[www.vdh-erkelenz.de](http://www.vdh-erkelenz.de)  
Geschäftsführer:  
Axel von der Heide

### Sachbearbeiter:

i.A. M.Sc. Sebastian Schütt  
i.A. B.Sc. Ramona Grothues

Amtsgericht Mönchengladbach HRB 5657  
Steuernummer: 208/5722/0655  
USt.-Ident-Nr.: DE189017440

# Inhalt

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG .....</b>	<b>4</b>
1.1	Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bauleitplans .....	4
1.2	Einschlägige Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und Fachplänen .....	7
1.2.1	Regionalplan .....	9
1.2.2	Flächennutzungsplan .....	10
1.2.3	Bebauungsplan .....	11
1.2.4	Landschaftsplan .....	11
1.2.5	Schutzgebiete .....	12
<b>2</b>	<b>BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN .....</b>	<b>12</b>
2.1	Basisszenario und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes .....	14
2.1.1	Mensch .....	14
2.1.2	Pflanzen .....	15
2.1.3	Tiere .....	17
2.1.4	Biologische Vielfalt .....	26
2.1.5	Boden .....	27
2.1.6	Fläche .....	30
2.1.7	Wasser .....	31
2.1.8	Klima und Luft .....	32
2.1.9	Landschaftsbild .....	33
2.1.10	Kultur- und Sachgüter .....	35
2.2	Entwicklungsprognosen .....	36
2.2.1	Bau und Vorhandensein des Vorhabens einschließlich Abrissarbeiten .....	36
2.2.2	Nutzung natürlicher Ressourcen .....	36
2.2.3	Art und Menge an Emissionen .....	40
2.2.4	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung .....	40
2.2.5	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt .....	40
2.2.6	Kumulierung von Auswirkungen .....	40
2.2.7	Auswirkungen auf das Klima und Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels .....	41
2.2.8	Eingesetzte Stoffe und Techniken .....	41
2.3	Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen .....	41
2.3.1	Mensch .....	42
2.3.2	Pflanzen .....	42
2.3.3	Tiere .....	42
2.3.4	Biologische Vielfalt .....	42
2.3.5	Boden .....	42
2.3.6	Fläche .....	42
2.3.7	Wasser .....	43

2.3.8	Klima und Luft .....	43
2.3.9	Landschaftsbild .....	44
2.3.10	Kultur- und Sachgüter .....	44
2.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	44
2.5	Erhebliche nachteilige Auswirkungen.....	44
<b>3</b>	<b>ZUSÄTZLICHE ANGABEN .....</b>	<b>44</b>
3.1	Technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen .....	45
3.2	Geplante Überwachungsmaßnahmen.....	45
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	46
3.4	Referenzliste der Quellen.....	49

# 1 EINLEITUNG

(BauGB Anlage 1 Nr. 1)

Für Bauleitplanverfahren schreibt § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) die Durchführung einer Umweltprüfung vor. Nur in Ausnahmefällen kann von dieser abgesehen werden (vgl. § 13 Abs. 3, § 34 Abs. 4, § 35 Abs. 6 sowie § 244 Abs. 2 BauGB). Innerhalb der Umweltprüfung werden gemäß § 2 Abs. 4 BauGB die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB ermittelt. Deren Darstellung und Bewertung erfolgt in einem Umweltbericht, der gemäß § 2a BauGB einen gesonderten Teil der Begründung darstellt. Die regelmäßig zu erarbeitenden Inhalte des Umweltberichts ergeben sich aus der Anlage 1 zum BauGB.

Der Prüfungsumfang ist im Einzelfall darüber hinaus davon abhängig, ob ein konkretisierbares Projekt oder Vorhaben Gegenstand oder Anlass des Bauleitplans ist. Auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung nicht absehbare oder andere erhebliche Umweltauswirkungen des Vorhabens sind auf der nachgelagerten Zulassungsebene zu prüfen.

## 1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bauleitplans

(BauGB Anlage 1 Nr. 1 Buchstabe a)

### A) RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH



Abbildung 1: Luftbild des Plangebietes; Quelle: TIM Online NRW

#### Lage des Plangebietes

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich am nordöstlichen Ortsrand von Klinkum, im Übergang zur Ortslage Wegberg. Er liegt innerhalb der Gemarkung Wegberg, Flur 35 und umfasst die Flurstücke 5, 6 und 7 sowie Teile der Flurstücke 151, 161 und 164. Die Größe des Verfahrensgebietes beträgt ca. 40.352 m<sup>2</sup>.

Im Osten wird das Plangebiet begrenzt von einem mit Gehölzstrukturen bewachsenen Damm, dem sich in östlicher Richtung eine Wasserfläche, der Grenzlandring und schließlich die Hauptsiedlungsstrukturen der Stadt Wegberg anschließen.

In südlicher Richtung schließen die Alte Landstraße (L 367) und ein Feldweg, Grünflächen eines ehemaligen Reitbetriebes sowie die Ortslage Klinkum an. Im Westen befindet sich hinter der Straße Buschend die freie Feldflur. In nördlicher Richtung schließt der Großteil der Abgrabungsfläche an das Plangebiet an, welcher im Wesentlichen aus dem Abgrabungssee besteht. Im Anschluss daran gliedern sich die Friedhofsstraße sowie der Friedhof der Stadt Wegberg an.

### Derzeitige Nutzung

Derzeit wird das Plangebiet von der Firma Jansen als Lagerfläche einer Nassabgrabung zur Gewinnung von Bodenschätzen (Kies und Sand) genutzt. Die Grenzen in Richtung Westen, Süden und Osten werden von intensiven Grünstrukturen geprägt. In dem Norden des Plangebietes befindet sich das Südufer des Abgrabungssees. Auch dieses ist in seinen westlichen Teilen mit Gehölzen bestanden. In dem Zentrum des Plangebietes liegen Infrastruktur- und Lagerflächen, die im Wesentlichen als wassergebundene Wegedecke ausgeführt wurden.

In dem Plangebiet befinden sich unterschiedliche bauliche Anlagen. Insbesondere eine Halle ist zu nennen. Sie weist eine Grundfläche von ca. 1.000 m<sup>2</sup> auf. Zusätzlich dazu sind ein kleineres Gebäude mit ca. 50 m<sup>2</sup> Grundfläche und verschiedene Förderanlagen vorhanden. Nach Beendigung der Abgrabungsarbeiten werden die bestehenden Anlagen zurückgebaut. Zwei Ausnahmen sind zu nennen. Ein bestehendes Trafohaus kann versetzt und an die Planung angepasst werden und der Sendemast eines Mobilfunkanbieters, in der südlichen Ecke des Plangebietes, wird zumindest vorerst erhalten.

Die Topografie des Plangebietes ist sehr differenziert. Das Gelände fällt insgesamt vom Einfahrtsbereich in Richtung Norden ab und bildet unterschiedliche Ebenen. Hierdurch liegt das Plangebiet tiefer als die umgebenden Flächen. Die Höhendifferenz wird über einen bestehenden, künstlich angelegten Hang aufgefangen. Dieser Hang erreicht eine Höhe von ca. 9 m und verläuft entlang der südlichen und westlichen Grenzen des Plangebietes.

### Verkehrliche Erschließung

Entsprechend des Bestandes soll das Grundstück über die südöstlich liegende „Alte Landstraße“ (L 367) erschlossen werden. Im Osten verläuft der „Grenzlandring“ (L 3). Westlich und südlich verlaufen Wirtschaftswege entlang des Plangebietes.

## B) PLANUNGSINTENTION

Die Stadt Wegberg verfolgt das Ziel, ihre touristische Bedeutung zu stärken. Die Lage im Naturpark Schwalm-Nette und in der Nationalparkregion „MeinWeg“ soll als Potenzial stärker genutzt werden. Die Entwicklung eines Ferienhausgebietes unterstützt dieses Ziel. Die Verortung am Ortsrand von Klinkum, der bereits durch Freizeitnutzung, z.B. Angelsport vorgeprägt ist, bietet sich für die geplante Nutzung als Ferienhausgebiet an. Aufgrund der durch Grün- und Wasserflächen geprägten Landschaftsstrukturen, die sich südlich der L 367 als Wiesen fortsetzen, bleibt die vorhandene Trennungswirkung zwischen den Siedlungsstrukturen von Wegberg Hauptort und Klinkum erhalten.

Das Ziel der Planung ist zunächst die planungsrechtliche Sicherung der Errichtung eines Ferienhausgebietes auf der verfahrensgegenständlichen Fläche. Mit der Änderung des Flächennutzungsplanes sollen die Voraussetzungen zur Aufstellung eines Bebauungsplanes und somit zur Umsetzung des Vorhabens geschaffen werden. Dies setzt die Darstellung bzw. Festsetzung von Sondergebieten (SO) mit der Zweckbestimmung „Ferienhausgebiet“ gemäß § 10 BauNVO voraus. Gemäß § 8 Abs. 3 BauGB erfolgt die 11. Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) im Parallelverfahren mit der Aufstellung des Bebauungsplans. Die Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs der 11. Flächennutzungsplanänderung ist deckungsgleich mit der des Bebauungsplans.

## C) STÄDTEBAULICHES KONZEPT

Geplant ist die Errichtung eines Ferienhausgebietes auf einer Grundstücksfläche von insgesamt 40.352 m<sup>2</sup>. Zu diesem Zweck sollen an der Stelle einer bestehenden Nassabgrabung Ferienhäuser mit den dazugehörigen Verkehrsflächen

errichtet werden. Gemäß § 10 Abs. 4 Satz 1 BauNVO sind Ferienhäuser dazu bestimmt, überwiegend und auf Dauer einem wechselnden Personenkreis zur Erholung zu dienen. Das Vorhaben soll ferner der naturgebundenen Erholung und einem qualitativ hochwertigen Freizeitwohnen dienen.

Geplant ist die Errichtung in Bauabschnitten. Die bauliche Erschließung soll anhand des Bedarfes natürlich wachsen und sich an der vorhandenen, terrassierten Topografie orientieren. Auf diese Weise soll ein Ferienhausgebiet entstehen, das sich harmonisch in das bestehende Landschaftsbild eingliedert. Um gesunde Wohnverhältnisse zu wahren und die Entwicklung des Plangebietes zu lenken, werden im Bebauungsplan entsprechende Festsetzungen, z.B. zu Art und Maß der baulichen Nutzung sowie zu den Verkehrsflächen getroffen. Die Festsetzungen werden so getroffen, dass ergänzende Nutzungen, z.B. Sportanlagen für den Eigenbedarf der Ferienhäuser zulässig sind.

#### D) FREIRAUMKONZEPT

Das Freiraumkonzept konzentriert sich auf den Erhalt der bestehenden Vegetation. Aus diesem Grund werden Bebauungen auf die Flächen beschränkt, welche bereits heute für Infrastruktur und Lagerung genutzt werden und von Grünstrukturen weitestgehend befreit sind. Erhebliche Eingriffe in die Vegetationsstrukturen der Randbereiche und insbesondere des östlich liegenden Biotops werden vermieden. Wertvolle Bestände, wie der Landschaftsrand, werden erhalten. Diese Flächen werden daher als private Grünfläche in Kombination mit einer Erhaltungsfestsetzung für den Bewuchs gesichert.

Nach Ablauf der Abtragungsgenehmigung ist die Abgrabungsstätte gemäß der Rekultivierungsplanung wiederherzurichten. Ziel der Rekultivierung ist unter anderem das Gebiet einer Naherholung zugänglich zu machen. Daher wird ein Rundweg um den See angelegt, dessen Wegeverlauf sich an bestehenden und geplanten Böschungen sowie an dem bereits bestehenden Wegeverlauf am westlichen Ufer orientiert. Die Freiraumkonzeption des Bebauungsplanes IV-11 greift die Rekultivierungsplanung auf, sodass eine fußläufige Anbindung im nordwestlichen und östlichen Plangebiet an den Rundweg für die Besucher der Ferienhaussiedlung geschaffen wird. Die Naherholungsfunktion des Plangebietes wird durch diese integrierte Planung gesteigert.

Die vorhandene Topografie soll weitestgehend unverändert bleiben. Durch den Betrieb der Abtragung liegen die betroffenen Flächen heute tiefer als das Umfeld. Entlang der westlichen und südlichen Plangebietsgrenzen befinden sich Hänge. Bei Erhalt dieser Situation verschwindet die geplante Bebauung leicht im Gelände, wodurch zu dominante Höhen in Richtung der freien Landschaft und der umliegenden Siedlungsstrukturen vermieden werden können.

#### E) ERSCHLIEßUNGSKONZEPT

Das Vorhabengrundstück wird über die bestehende Einfahrt an der „Alten Landstraße“ (L 367) erschlossen. Von dieser Stelle ausgehend ist eine Erschließungsstraße vorgesehen, die entlang der östlichen Grenze des Plangebietes sowie entlang des südlichen Ufers des Abgrabungssees verläuft und in einem Wendehammer endet. Ein weiterer Stich ist entlang der südwestlichen Grenze des Sondergebietes geplant. Die Erschließungs- und Wendeanlagen sind ausreichend dimensioniert, um mindestens den Begegnungsfall PKW-PKW sowie die Befahrung mit Rettungsfahrzeugen zu ermöglichen. Eine Befahrbarkeit mit LKW ist aufgrund der geplanten Nutzung als Ferienhaussiedlung nicht erforderlich. Die Entsorgung der anfallenden Abfälle soll über einen Müllsammelplatz in dem Einfahrtsbereich erfolgen. Bis zu diesem Punkt wird auch der Begegnungsfall PKW-LKW gewährleistet.

Aufgrund der Größe des Plangebietes und der Festsetzungen des Bebauungsplanes sind die verfahrensgegenständlichen Flächen für die Errichtung von einer begrenzten Zahl an Wohneinheiten geeignet. Analog dazu orientiert sich der Stellplatzbedarf an der Zahl der Ferienhäuser, weil davon ausgegangen wird, dass die Besucher mit einem PKW je Ferienhaus anreisen. Im Gestaltungsplan sind 31 Grundstücke von 170 bis 440 m<sup>2</sup> für Ferienhäuser dargestellt, deren ruhender Verkehr auf ca. 39 Stellplätzen bewältigt werden kann. Aufgrund der direkten Anbindung des

Plangebietes an die L 367 und der voraussichtlich nur temporären Nutzung ist davon auszugehen, dass durch eine solche Nutzungsintensität keine Überlastung des bestehenden Verkehrsnetzes ausgelöst wird.

#### F) VER- UND ENTSORGUNG

Die Versorgung des Plangebietes sowie die Beseitigung des Schmutzwassers sollen über das bestehende Kanalnetz erfolgen. Eine Abstimmung erfolgt in dem weiteren Verlauf des Verfahrens.

Gemäß § 44 Landeswassergesetz NW besteht für Grundstücke, die nach dem 1. Januar 1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, grundsätzlich eine Pflicht zur Versickerung von unbelastetem Niederschlagswasser bzw. zur Einleitung in ein ortsnahes Gewässer, sofern dies ohne Beeinträchtigung der Allgemeinheit möglich ist. Des Weiteren hat das Land Nordrhein-Westfalen mit Datum vom 26.05.2004 die Anforderungen an die Niederschlagswasserbeseitigung im Trennverfahren (Trennerlass) überarbeitet. Im Trennerlass wird geregelt, von welchen Flächen (belastete/ unbelastete) Niederschlagswasser vor der Einleitung in ein Gewässer behandelt werden muss. Das im Gebiet anfallende Niederschlagswasser soll in den Abgrabungssee eingeleitet werden. Ob die geplante Entwässerung möglich ist oder ob eine Anpassung der Konzeption erfolgen muss, ist im weiteren Verlauf des Verfahrens zu prüfen.

Die Entsorgung der anfallenden Abfälle soll über einen Müllsammelplatz in dem Einfahrtsbereich erfolgen.

#### G) BEDARF AN GRUND UND BODEN

Plangebiet.....	ca.	40.363 m <sup>2</sup>
Sondergebiete .....	ca.	12.666 m <sup>2</sup>
davon SO Ferienhausgebiet.....	ca.	12.191 m <sup>2</sup>
davon SO Telekommunikation .....	ca.	475 m <sup>2</sup>
Wasserfläche .....	ca.	8.856 m <sup>2</sup>
Grünfläche zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen .....	ca.	15.067 m <sup>2</sup>
Verkehrsflächen.....	ca.	3.774 m <sup>2</sup>
davon Fußgängerbereich .....	ca.	487 m <sup>2</sup>
davon private Parkfläche.....	ca.	906 m <sup>2</sup>
davon private Verkehrsfläche.....	ca.	2.102 m <sup>2</sup>
davon öffentliche Verkehrsfläche .....	ca.	213 m <sup>2</sup>
davon Verkehrsfläche mit Zweckbestimmung Müllsammelplatz.....	ca.	66 m <sup>2</sup>

### 1.2 Einschlägige Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und Fachplänen

(BauGB Anlage 1 Nr. 1 Buchstabe b)

Zur Beurteilung der Auswirkungen der Planung auf die Umweltschutzgüter finden diverse Fachgesetze Anwendung. Insbesondere die nachfolgenden Fachgesetze wurden in die Abwägung eingestellt.

Fachgesetz	Umweltschutzziele
Baugesetzbuch (BauGB)	Im Sinne des § 1 Abs. 5 BauGB sollen die Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber anderen Generationen miteinander in Anklang bringen und eine dem Wohl

	<p>der Allgemeinheit dienende, sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. Sie tragen zu der Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt und der natürlichen Lebensgrundlagen bei, fördern den Klimaschutz und die Klimaanpassung und erhalten bzw. entwickeln den baukulturellen Wert des Landschafts- und Ortsbildes.</p> <p>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind gem. § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB insbesondere auch die Allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung zu berücksichtigen. Weiterhin zu berücksichtigen sind gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, also der Schutzgüter und deren Wechselwirkungen, der Ver- und Entsorgung, der Emissionen und Immissionen, sowie der Landschaftspläne und der Natura 2000-Gebiete.</p> <p>§ 1a BauGB definiert ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz. Im Sinne der sogenannten Bodenschutzklausel ist mit Grund und Boden schonend umzugehen. Hierbei sind zu der Vermeidung und Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen insbesondere die Möglichkeiten der Innenentwicklung zu bevorzugen. Bodenversiegelungen sind auf das unbedingt notwendige Maß zu begrenzen. Die Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen oder Wald ist zu vermeiden. Die unvermeidbaren Eingriffe in den Naturhaushalt sind durch geeignete Maßnahmen oder Flächen zum Ausgleich zu kompensieren. Sollten Natura 2000-Gebiete durch die Planung beeinträchtigt werden, so sind die Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes zu berücksichtigen. Durch Maßnahmen, welche dem Klimawandel entgegenwirken oder Anpassungen an diesen bewirken, soll den Erfordernissen des Klimaschutzes Rechnung getragen werden.</p>
<p>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</p>	<p>Gem. des § 1 BNatSchG sind Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes sowie als Grundlage für das Leben und die Gesundheit des Menschen, auch in Verantwortung für die kommenden Generationen, in dem besiedelten und unbesiedelten Bereich in einer solchen Form zu schützen, dass:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. die biologische Vielfalt,</li> <li>2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsmöglichkeit der Naturgüter sowie</li> <li>3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert der Landschaft</li> </ol> <p>auf Dauer gesichert sind. Hierbei umfasst der Schutz auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.</p>
<p>Landesnaturschutzgesetz NRW (LNatSchG NRW)</p>	<p>In §§ 6 bis 13 des LNatSchG NRW werden Grundsätze und Ziele der Landschaftsplanung definiert. Hierin werden das Bundesnaturschutzgesetz ergänzende, detaillierende Angaben getroffen.</p>
<p>Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)</p>	<p>Der Zweck des BBodSchG liegt in der nachhaltigen Sicherung oder Wiederherstellung der Funktion des Bodens. Im Sinne des § 1 BBodSchG sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen sind zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden ist zu treffen. Beeinträchtigungen des Bodens, seiner natürlichen Funktion oder seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sind bei Eingriffen zu vermeiden.</p>
<p>Wasserhaushaltsgesetz (WHG)</p>	<p>Als Bestandteil des Naturhaushaltes, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut sollen Gewässer durch das WHG und eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung geschützt werden. Gem. § 6 Abs. 1 WHG sind Gewässer mit dem Ziel zu bewirtschaften</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu verbessern, insbesondere durch Schutz vor nachteiligen Veränderungen von Gewässereigenschaften,</li> <li>2. Beeinträchtigungen auch im Hinblick auf den Wasserhaushalt der direkt von den Gewässern abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete zu vermeiden und unvermeidbare, nicht nur geringfügige Beeinträchtigungen so weit wie möglich auszugleichen,</li> <li>3. sie zum Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch im Interesse Einzelner zu nutzen,</li> <li>4. bestehende oder künftige Nutzungsmöglichkeiten insbesondere für die öffentliche Wasser-</li> </ol>

	<p>versorgung zu erhalten oder zu schaffen,</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. möglichen Folgen des Klimawandels vorzubeugen,</li> <li>6. an oberirdischen Gewässern so weit wie möglich natürliche und schadlose Abflussverhältnisse zu gewährleisten und insbesondere durch Rückhaltung des Wassers in der Fläche der Entstehung von nachteiligen Hochwasserfolgen vorzubeugen,</li> <li>7. zum Schutz der Meeresumwelt beizutragen.</li> </ol> <p>Natürliche oder naturnahe Gewässer sollen erhalten und nicht naturnahe Gewässer in einen naturnahen Zustand zurückgeführt werden, sofern überwiegende Gründe des Allgemeinwohls nicht entgegenstehen.</p>
Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)	<p>Durch das BImSchG sollen Menschen, Tiere und Pflanzen, der Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor Umwelteinwirkungen geschützt und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorgebeugt werden. In Bezug auf die Errichtung genehmigungsbedürftiger Anlagen dient das Gesetz zudem auch</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. der Integrierten Vermeidung und Verminderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden unter Einbeziehung der Abfallwirtschaft, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen, sowie</li> <li>2. dem Schutz und der Vorsorge gegen Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen, die auf andere Weise herbeigeführt werden.</li> </ol> <p>Im Sinne des Trennungsgebotes gem. §50 BImSchG sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 5 der Richtlinie 96/82/EG (Seveso-II-Richtlinie) in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden.</p>
Denkmalschutzgesetz NRW (DSchG NW)	<p>Gem. § 1 DSchG sind Denkmäler zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen der Zumutbarkeit zugänglich gemacht werden. Demnach sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen angemessen zu berücksichtigen. Denkmäler im Sinne des Gesetzes sind Baudenkmäler, Denkmalbereiche, bewegliche Baudenkmäler sowie Bodendenkmäler.</p> <p>Die Errichtung, Veränderung, Beseitigung oder Nutzungsänderung von Denkmälern oder von Bauwerken in der engeren Umgebung von Denkmälern bedarf der Erlaubnis der Unteren Denkmalbehörde. Ferner ist das an einen anderen Ort bringen von Denkmälern Erlaubnispflichtig.</p>

*Table 1: Umweltschutzziele aus Fachgesetzen*

Neben den genannten Fachgesetzen werden auch die unterschiedlichen übergeordneten Fachplanungen hinsichtlich ihrer Umweltschutzziele überprüft. Hierbei steht die Kongruenz oder Divergenz der Planung mit den Vorgaben der Fachplanungen im Vordergrund.

### 1.2.1 Regionalplan

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen stellt für das Plangebiet „Allgemeiner Freiraum und Agrarbereich“ (AFAB) dar. Er grenzt an einen „Bereich zum Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“ (BSLE). Als Ortschaft mit weniger als 2.000 Einwohnern wird auch Klinkum als „Allgemeiner Freiraum und Agrarbereich“ dargestellt.

Die Festlegung als AFAB hat weder ein allgemeines Bauverbot zur Folge noch wird die weitere Entwicklung der entsprechenden Ortschaften im Rahmen der Bauleitplanung verhindert. Vielmehr kann es zur Sicherung der städtebaulichen

Ordnung und für eine örtlich bedingte angemessene Entwicklung dörflich geprägter Ortschaften erforderlich sein, im Flächennutzungsplan entsprechende Bauflächen bzw. Baugebiete darzustellen und daraus Bebauungspläne zu entwickeln.<sup>1</sup>

Die geplanten baulichen Strukturen bzw. das geplante Sondergebiet befindet sich im unmittelbaren Übergang zum BSLE. Gemäß dem Ziel 1 zu den BSLE der Textlichen Darstellungen zum Regionalplan dienen die BSLE u.a. der landschaftsgebundenen Erholung, Sport- und Freizeitnutzungen und Eingliederung der Siedlungen (Ortsrandgestaltung) in die freie Landschaft. Durch die verfahrensgegenständliche Planung soll eine landschaftsgebundene Erholung gefördert werden. Insofern ist davon auszugehen, dass die Planung an die Ziele der Raumordnung angepasst ist.

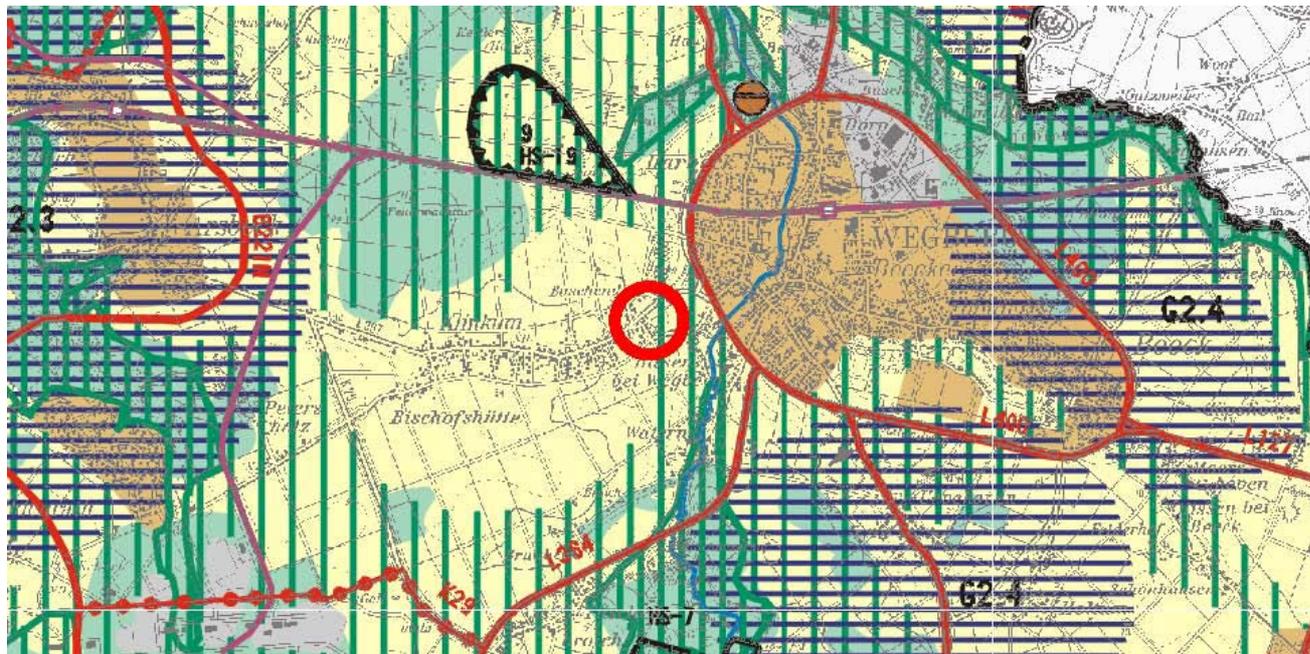


Abbildung 2: Auszug aus dem Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Aachen ; Quelle: Bezirksregierung Köln

### 1.2.2 Flächennutzungsplan



Abbildung 3: Auszug aus dem derzeit gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Wegberg

<sup>1</sup> Bezirksregierung Köln – Bezirksplanungsbehörde (Hrsg.): Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln - Textliche Darstellung, 1. Auflage 2003 mit Ergänzungen, Köln 2013, Seite 45

Der aktuelle Flächennutzungsplan der Stadt Wegberg stellt das Planungsgebiet im Wesentlichen als „Grünflächen“ dar. Da das Gebiet als Abgrabungsfläche genutzt wird, sind Grünflächen derzeit jedoch nur in den Randbereichen vorhanden. Der Abgrabungssee wird als „Wasserfläche“ dargestellt. Die Darstellung als „Wasserfläche“ entspricht bereits der Folge-nutzung. Die westlich angrenzenden, landwirtschaftlichen Flächen sind als „Flächen für die Landwirtschaft“ dargestellt.

Um die Planung mit dem Flächennutzungsplan in Einklang zu bringen ist im Rahmen des Änderungsverfahrens die an-tragsgegenständliche Fläche in ein „Sondergebiet“ (SO) mit der Zweckbestimmung „Ferienhausgebiet“ zu ändern. Die Darstellung „Wasserfläche“ soll beibehalten werden.

Die Bezirksregierung Köln wurde im Vorfeld beteiligt. Diese hat erklärt, dass aus landesplanerischer Sicht keine grund-sätzlichen Bedenken gegen die geplante Änderung des Flächennutzungsplanes bestehen.

### 1.2.3 Bebauungsplan

Ein rechtskräftiger Bebauungsplan für das Plangebiet besteht nicht.

### 1.2.4 Landschaftsplan

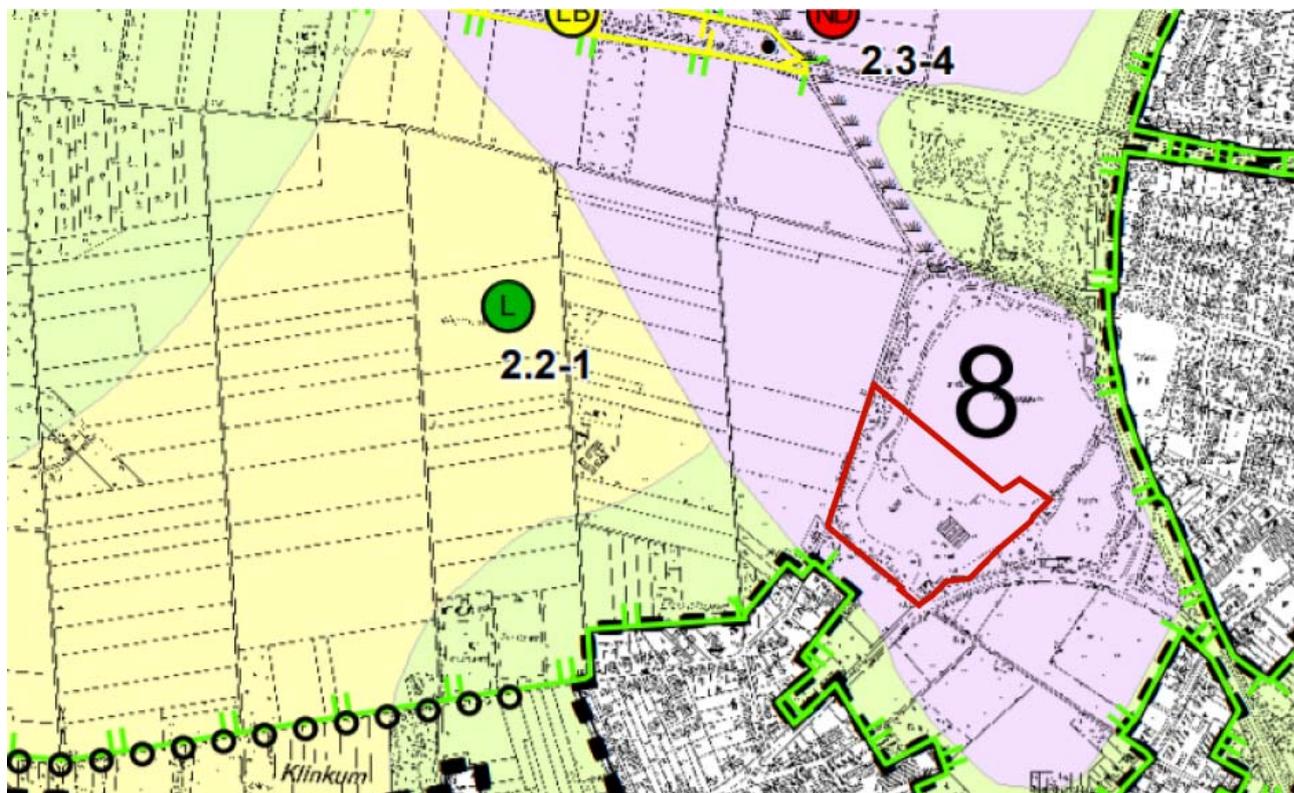


Abbildung 4: Auszug aus dem Landschaftsplan III/6 „Schwalmpfanne“ des Kreises Heinsberg Quelle: Kreis Heinsberg

Der für das Plangebiet gültige Landschaftsplan III/6 „Schwalmpfanne“ des Kreises Heinsberg stellt das Plangebiet inner-halb des Landschaftsschutzgebietes 2.2-1 „Schwalmpfanne“ dar. Dieses wurde gemäß § 21 Buchst. a – c LG NRW (Landesplanungsgesetz NRW) insbesondere festgesetzt zur:

- Erhaltung der natürlichen Landschaftsstrukturen.
- Erhaltung der Vegetationskomplexe, die eine besonders hohe Refugial- und Ausgleichsfunktion besitzen.

- Erhaltung kulturhistorischer Zeugnisse insbesondere der Motten<sup>2</sup>, Grabenanlagen und Flachsrrösten<sup>3</sup>.

Ferner befindet sich das Plangebiet innerhalb eines Bereiches, für den der Landschaftsplan das Entwicklungsziel 8 „Erhaltung einer mit natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft und ihr Ausbau für die Erholung“ trifft.

Der Erhalt bestehender Bepflanzungen wird auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung durch diesbezügliche Festsetzungen sichergestellt. Der Ausbau der bestehenden Landschaft für die Zwecke der Erholung ist eines der Ziele dieses Bebauungsplanes. Demnach sind keine Konflikte zwischen den Festsetzungen des Landschaftsplanes und dem Bebauungsplan IV-11 „Klinkum – Ferienhaussiedlung“ erkennbar.

### 1.2.5 Schutzgebiete

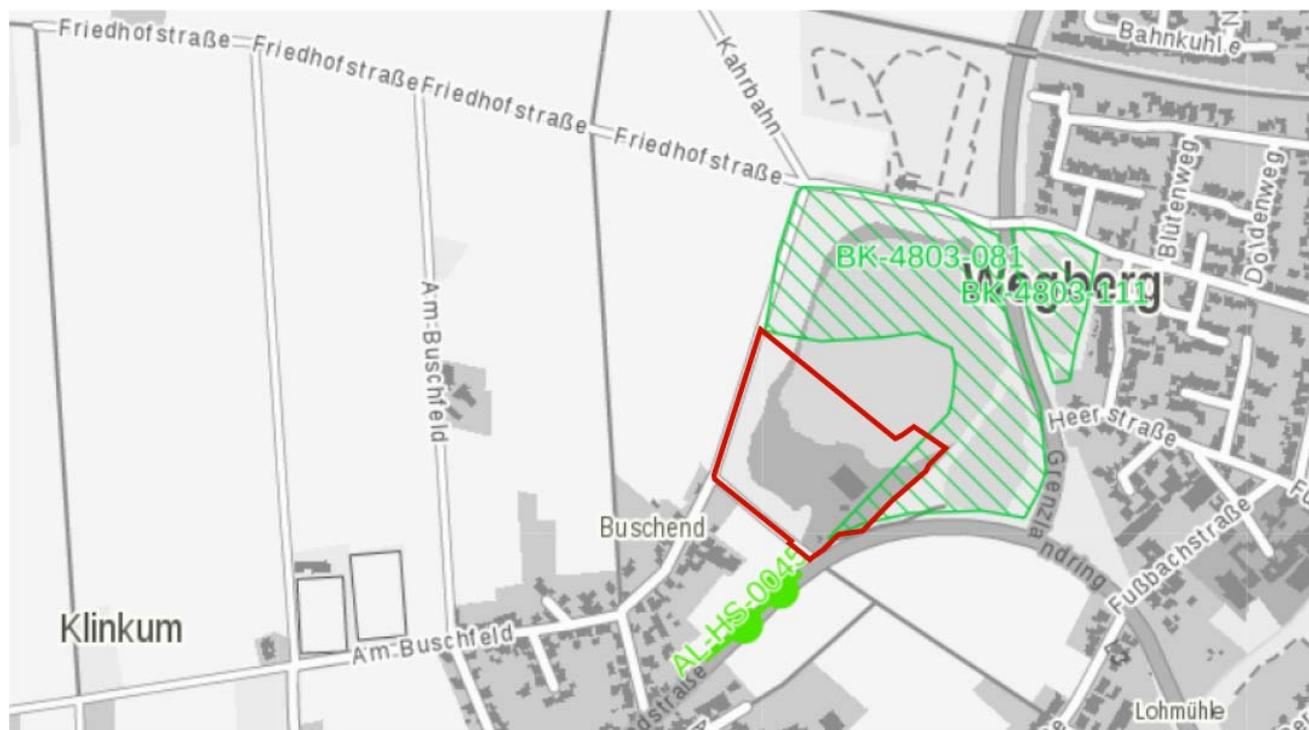


Abbildung 5: Lage der im Biotopkataster aufgeführten Biotope und Alleen; Quelle: NRW Umweltdaten vor Ort

Zur Bewertung der in dem Umfeld des Plangebietes vorhandenen Schutzgebiete wird auf den Dienst „NRW Umweltdaten vor Ort“ des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen zurückgegriffen.

Insgesamt liegt das Plangebiet im Naturpark NTP-011 „Maas-Schwalm-Nette“. Als potenzielle natürliche Vegetation der trockenen Bereiche sind hier ausgedehnte Eichen- und Kiefernwaldungen anzutreffen. In Kombination mit den

<sup>2</sup> Bei einer Motte handelt es sich um einen bestimmte Art der Burg. Sie zeichnet sich insbesondere durch ihre Verteidigungsanlage aus. In der Regel wurde ein künstlicher Hügel aufgeschüttet und von einem Wassergraben eingefasst. Umgangssprachlich werden oft auch einfache Wassergräben um ein zu schützendes Gebäude mit diesem Begriff bezeichnet. Heute bestehen sie als kulturhistorische Zeugnisse. Quelle: <http://www.regionalgeschichte.net/bibliothek/glossar/alphabet/m/motten.html>, abgerufen am 20.09.2017

<sup>3</sup> Flachsrröste ist ein umgangssprachlicher Ausdruck für Flachsrotte. Es handelt sich um Gewässer, die der Gewinnung von Flachsfasern genutzt wurden. Mehrere Flachsstängel wurden faustdick zusammengebunden und mit Steinen oder Brettern unter der Oberfläche von sommerwarmen Gewässern gehalten. Durch den einsetzenden Fäulnisprozess konnten die Fasern gelöst werden. Nachdem sie im 19. Jh. durch die aufstrebende Landwirtschaft und die Industrialisierung ihre Bedeutung verloren, bestehen sie heute nur noch als Kulturzeugnisse. Quelle: HERMANN, K.: Flachsrotten – Kulturhistorische Elemente der Kulturlandschaft. Braunschweigische Landschaft e.V., Braunschweig, 1998. Abrufbar im Internet. [http://www.natur.bsl-ag.de/fileadmin/user\\_upload/bl/news/Flachsrottenbrosch\\_re1.pdf](http://www.natur.bsl-ag.de/fileadmin/user_upload/bl/news/Flachsrottenbrosch_re1.pdf), abgerufen am 20.09.2017

Erlenbruchwäldern, Mooren und Seen der feuchten Teilgebiete stellen sie das typische Erscheinungsbild dieser Landschaft dar.<sup>4</sup> Beim Plangebiet handelt es sich im Wesentlichen um Abgrabungsflächen. Die im Rahmen einer Abgrabungserweiterung durchgeführten Untersuchungen konnten nachweisen, dass für den Naturpark typische Strukturen vor allem auf die südlichen und westlichen Teilbereiche des Plangebietes beschränkt und zum Teil mit nicht heimischen Gehölzen durchmischt sind. Der Erhalt dieser Bereiche wird durch textliche und zeichnerische Festsetzungen planungsrechtlich abgesichert. In diesem Zusammenhang ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung auszugehen.

Eine weitere Zugehörigkeit besteht zur Nationalparkregion „MeinWeg“. Hierbei handelt es sich um eine grenzübergreifende Region, zusammengesetzt aus der niederländischen Provinz Limburg und den deutschen Kreisen Heinsberg und Viersen. Der Park weist eine eiszeitlich geprägte Terrassenlandschaft auf, die von anthropogen geprägten Kulturlandschaften überlagert wird. Charakteristische Elemente sind weitreichende Moore, Wälder und Heideflächen. Sie bieten einen Lebensraum für viele gefährdete Tier und Pflanzenarten.<sup>5</sup> Da entsprechende Strukturen nicht auf der Plangebietsfläche vorhanden sind, ist diesbezüglich ebenfalls von keiner Beeinträchtigung auszugehen.

Zudem ist in südlicher Richtung die Allee AL-HS-0045 „Berg-Ahornallee an der Alte Landstraße“ vorhanden, die nach § 41 LNatSchG NRW als Bestandteil des Naturparks gem. § 38 LNatSchG NRW i.V.m. § 27 BNatSchG zu schützen ist. Die Allee befindet sich außerhalb des Plangebietes. Der Erhalt wird durch die Umsetzung der Planungsziele folglich nicht gefährdet.

In östlicher Richtung grenzen unmittelbar an das Planungsgebiet das Biotop BK-4803-081 „Teil eines Abgrabungskomplexes westlich Wegberg“ sowie, unterbrochen vom Grenzlandring, das Biotop BK-4803-111 „Teil eines Abgrabungskomplexes westlich Wegberg“.<sup>6</sup> Vor dem Hintergrund eines Mangels an Stillgewässern in der Umgebung von Wegberg, wird als Schutzziel die Erhaltung von Ersatzlebensräumen für unterschiedliche Vögel, Insekten und Amphibien formuliert. Zum Teil ragen die Biotope bis in das Plangebiet hinein. Eine Beanspruchung dieser Flächen durch bauliche Nutzung ist zur Umsetzung der Planungsziele nicht erforderlich und nicht geplant. Beeinträchtigungen sind somit unwahrscheinlich.

Europäische Vogelschutzgebiete (§ 10 Abs. 6 BNatSchG), Wasserschutzgebiete (§§ 19 und 32 WHG), Natura 2000 (§ 10 Abs. 8 BNatSchG), Naturschutzgebiete (§23 BNatSchG), Nationalparke (§24 BNatSchG), Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete (§§ 25 und 26 BNatSchG) oder geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG) sind somit durch die Planung nicht betroffen.

Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet von europäischer Bedeutung (DE-4603-401 „VSG Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg“) liegt ca. 1,0 km nördlich und ein weiterer Teil des Schutzgebietes ca. 5,3 km nordwestlich des Plangebietes. Die FFH-Gebiete DE-4803-301 „Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes u. Lüttelforster Bruch“, DE-4803-302 „Schaagbachtal“ und DE-4803-303 „Heldensteiner Bachtal-Rothenbach“ befinden sich in einem Abstand von ca. 1,0 km nördlich, ca. 5,5 km südwestlich bzw. ca. 3,7 km westlich des Plangebietes. Die Planung bereitet jedoch keine Nutzungen vor, die zu einer Barrierewirkung für mögliche Flugkorridore planungsrelevanter Vogelarten führen könnten. Im Plangebiet vorhandene, ggf. essenzielle Habitate planungsrelevanter Arten, beispielsweise Wasserflächen und Gehölzbestände könne im Rahmen der Planung grundsätzlich erhalten werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung der o.g. Schutzgebiete ist damit nicht zu erwarten.

<sup>4</sup> PAFFEN, Karlheinz; SCHÜTTLER, Adolf; MÜLLER-MINY, Heinrich: Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 108 / 109 Düsseldorf-Erkelenz, 1. Aufl. Bad Godesburg: Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung Selbstverlag, 1963, S. 40

<sup>5</sup> <http://www.npr-meinweg.eu/Natur%20und%20Landschaft/Natur%20und%20Landschaft.html>, abgerufen am 20.09.2017

<sup>6</sup> <http://www.uvo.nrw.de/uvo.html?lang=de>, abgerufen am Zugriff am 20.09.2017

## 2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

(BauGB Anlage 1 Nr. 2)

Anlage 1 Nr. 2 zum BauGB fordert die Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ermittelt wurden. Dieser Schritt umfasst neben der Bestandsbeschreibung und der Entwicklungsprognosen bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung auch die Darlegung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen gegenüber erheblichen Umweltauswirkungen, die Prüfung von Planungsalternativen sowie eine zusammenfassende Beschreibung der erheblichen Umweltauswirkungen.

### 2.1 Basisszenario und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe a)

Gemäß BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe a besteht der Umweltbericht unter Anderem aus einer Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden (Funktion und Empfindlichkeit) und einer Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante), soweit diese Entwicklung gegenüber dem Basisszenario mit zumutbarem Aufwand auf der Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnissen abgeschätzt werden kann. Eine entsprechende Bestandsaufnahme und Bewertung erfolgt nachfolgend anhand der Schutzgüter im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB.

#### 2.1.1 Mensch

Ein Hauptaspekt des Schutzes von Natur und Landschaft ist es, im Sinne der Daseinsvorsorge die Lebensgrundlage des Menschen nachhaltig, d.h. auch für zukünftige Generationen, zu wahren und zu entwickeln. Neben dem indirekten Schutz durch Sicherung der übrigen Schutzgüter sollen gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, insbesondere hinsichtlich des Immissionssschutzes, sowie quantitativ und qualitativ ausreichender Erholungsraum für den Menschen gesichert werden.

##### A) BASISZENARIO

Das Plangebiet selbst besitzt derzeit kaum Bedeutung für den Menschen. Es dient im Wesentlichen der Gewinnung von Bodenschätzen und ist der Allgemeinheit nur beschränkt zugänglich. Lediglich für Angler besteht eine Möglichkeit, Teile des Plangebiets für die Erholung zu nutzen. Die Bedeutung für die Freizeitgestaltung und Naherholung ist daher als gering zu bezeichnen. Dennoch ist das Plangebiet von unterschiedlichen Grünstrukturen eingefasst, die zum Erholungswert des Umfeldes beitragen. Da es sich bei der aktuellen Nutzung um eine Nassabgrabung handelt, werden von ihrem Betrieb keine erheblichen Staubimmissionen ausgelöst. Durch LKW, die das Plangebiet anfahren oder verlassen, entstehen insbesondere Lärmimmissionen. Aufgrund der Hänge, die mit einer dichten Vegetation bestanden sind, tritt der durch Fahrtbewegungen bedingte Staub vorwiegend lokal auf.

##### B) EMPFINDLICHKEIT

Eine Empfindlichkeit für ansässige Menschen besteht durch das Vorhaben vor allem in Bezug auf potentielle Immissionsbelastungen. Schutzwürdige Flächen in diesem Zusammenhang sind die südlich angrenzenden Wohngebietsflächen von Klinkum. Diese werden durch einen bestehenden Hang von dem geplanten Vorhaben abgeschirmt. Hinzu kommt, dass das Plangebiet bereits heute von gewerblichen Lärmimmissionen geprägt ist. Von einer Steigerung dieses Lärms ist nicht auszugehen. Somit ist vorliegend von einer geringen Empfindlichkeit auszugehen.

## C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die verfahrensgegenständlichen Flächen in absehbarer Zeit brachfallen, da die Abtragungsgenehmigung zur Gewinnung von Bodenschätzen (Kies und Sand) ausläuft. Gemäß der genehmigten Rekultivierungsplanung sind entsprechende Verfüllungs- und Pflanzmaßnahmen für die Randbereiche des Plangebietes nach Ablauf der Abtragungsgenehmigung umzusetzen. Die im Plangebiet vorhandenen baulichen Anlagen werden, bis auf einen vorhandenen Sendemast, vollständig zurückgebaut. Eine Folgenutzung ist durch die Rekultivierungsplanung nicht vorgesehen. Die Flächen würden für das Schutzgut Mensch an Bedeutung verlieren, da eine Erholungsnutzung der Fläche durch die privaten Eigentumsverhältnisse nicht gewährleistet wäre.

### 2.1.2 Pflanzen

Pflanzen sind ein zentraler Bestandteil des Naturhaushaltes. Als Elemente der natürlichen Stoffkreisläufe, prägende Bestandteile der Landschaft, Bewahrer der genetischen Vielfalt und wichtiger Einflussfaktor für andere Schutzgüter (z.B. Reinigungs- und Filterfunktion für Luft, Wasser und Boden, klimatischer Einfluss der Vegetation, Nahrungsgrundlage für den Menschen) sind Pflanzen in ihrer natürlichen, standortgerechten Artenvielfalt zu schützen.

## A) BASISZENARIO



*Abbildung 6: Der Gehölzbestand entlang der südlichen Seite der Lagerhalle. Links im Bild zu sehen ist eine Robinie, die sich vermutlich selber ausgesät hat. Quelle: Eigenes Foto, aufgenommen am 14.05.2014*

Die heutige potenzielle natürliche Vegetation (HpnV) bezeichnet die Gesamtheit der Pflanzengesellschaften, die sich aufgrund der am jeweiligen Standort herrschenden abiotischen Faktoren wie Boden, Wasser und Klima natürlicherweise und ohne Beeinflussung durch den Menschen einstellen würden. Da in unserer Kulturlandschaft natürliche, vom Menschen nicht veränderte Flächen nur sehr selten zu finden sind, kann die Rekonstruktion der potenziellen Endgesellschaft am jeweiligen Standort dazu beitragen, möglichst landschaftsgerechte und ökologisch sinnvolle Rekultivierungs- und Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen.

Das Plangebiet befindet sich in der naturräumlichen Einheit Niederrheinisches Tiefland in der Untereinheit der Schwalmebene. Als potenzielle natürliche Vegetation der trockenen Bereiche sind hier ausgedehnte Eichen- und Kiefernwaldungen anzutreffen. In Kombination mit den Erlenbruchwäldern, Mooren und Seen der feuchten Teilgebiete stellen sie das typische Erscheinungsbild dieser Landschaft dar.<sup>7</sup>

Die tatsächliche Vegetation der Plangebietsfläche besteht aus unterschiedlichen Strukturen. Zu nennen sind insbesondere der Streifen entlang des Südufers des Sees sowie die Bestände entlang der westlichen und südlichen Plangebietsgrenze. Hinzu kommt ein Baumbestand, der die große Halle in Richtung Süden und Osten einfasst. Es handelt sich um Flächen, die im Zuge der Abtragungsgenehmigung bereits anthropogen hergerichtet wurden bzw. durch die natürliche Sukzession entstanden. Die entstandene Vegetation setzt sich zusammen aus unterschiedlichen Pioniergehölzen<sup>8</sup> wie beispielsweise Birken und Weiden. Zur Absicherung steiler Abtragungskanten wurden im Rahmen der Abtragungsarbeiten Robinien (*Robinia pseudoacacia*) verpflanzt. Diese haben sich stark ausgebreitet (vgl. Abbildung 6). Da es sich bei der Robinie um eine invasive<sup>9</sup> Pflanze handelt, ist die Ausprägung der Vegetation an dieser Stelle weder als optimal noch als standortgerecht zu bezeichnen und die Pflanzen sind nach Abgleich mit dem Rekultivierungsplan in Teilbereichen zu entfernen. Dennoch verfügen die Vegetationsstrukturen über einen dichten Bestand aus Bäumen, Sträuchern und Kräutern. Durch diese Ausprägung stellen sie sich als geeignetes Habitat für unterschiedliche Arten der Fauna dar.

In östlicher Richtung grenzen unmittelbar an das Planungsgebiet das Biotop BK-4803-081 „Teil eines Abtragungskomplexes westlich Wegberg“ sowie, unterbrochen vom Grenzlandring, das Biotop BK-4803-111 „Teil eines Abtragungskomplexes westlich Wegberg“ an.<sup>10</sup> Auch bei diesen ist die Ausprägung der Vegetation nicht optimal, da neben der Robinie auch andere nicht heimische Gehölze genannt werden (z.B. kanadische Pappel / *Populus x canadensis*).

## B) EMPFINDLICHKEIT

Pflanzen sind empfindlich gegenüber Flächeninanspruchnahme und der damit verbundenen Zerstörung von Lebensräumen bzw. allgemein gegenüber Beeinträchtigungen durch menschliche Nutzung, die auch in Form von Lärm- und Schadstoffimmissionen, Zerschneidung oder sonstigen Veränderungen von Lebensräumen und Biotopen erfolgen kann.

Aufgrund der Dimensionierung der bereits vegetationsfreien Flächen kann die Umsetzung des geplanten Vorhabens grundsätzlich auf diese Flächen beschränkt werden. Jedenfalls ist ein erheblicher Eingriff in die vorhandenen Randbepflanzungen zur Umsetzung des geplanten Vorhabens nicht erforderlich und somit, im Sinne des Eingriffsvermeidungsgebotes, zu unterlassen. Vor diesem Hintergrund besteht eine geringe Empfindlichkeit des Schutzgutes Pflanzen.

## C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die Flora entsprechend der Rekultivierungsplanung hergerichtet. Hiervon ausgenommen sind die zentralen Bereiche des Plangebietes, da für diese keine weiteren Pflanzmaßnahmen vorgesehen sind. Hier wäre ggf. mit einer Sukzession zu rechnen. Durch den Rückbau der baulichen Anlagen können baubedingte

<sup>7</sup> PAFFEN, Karlheinz; SCHÜTTLER, Adolf; MÜLLER-MINY, Heinrich: Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 108 / 109 Düsseldorf-Erkelenz, 1. Aufl. Bad Godesberg: Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung Selbstverlag, 1963, S. 40

<sup>8</sup> Bei Pioniergehölzen handelt es sich um Bäume und Sträucher, die einen brachliegenden und artenarmen Standort im Zusammenhang mit der natürlichen Sukzession besiedeln. Sie sind zur erfolgreichen Etablierung weder auf eine Vorkultur noch auf eine vorbereitende Bodenbearbeitung angewiesen. Sie entstehen insbesondere auf Extremstanorten (z.B. sehr trocken oder sehr sandig), die sich für viele andere Pflanzen nicht eignen. Quelle: <http://www.baumschule-horstmann.de/shop/exec/infocenter/definition-pflanzen>, abgerufen am 20.09.2017

<sup>9</sup> Bei gebietsfremden Arten handelt es sich um Tiere und Pflanzen, die durch den Menschen an einen neuen Standort gelangt sind, an dem sie natürlicherweise nicht vorkommen würden. Als invasiv werden sie dann bezeichnet, wenn sie heimische Pflanzen verdrängen und auf diese Weise die biologische Vielfalt gefährden. Quelle: [http://www.bfn.de/0302\\_neobiota.html](http://www.bfn.de/0302_neobiota.html), abgerufen am 20.09.2017

<sup>10</sup> <http://www.uvo.nrw.de/uvo.html?lang=de>, abgerufen am Zugriff am 20.09.2017

Eingriffe in die Flora erfolgen. Da keine anthropogene Folgenutzung für die Fläche vorgesehen ist, würde die Flora nach Umsetzung der Rekultivierung keine weiteren Beeinträchtigungen durch den Menschen erfahren.

### 2.1.3 Tiere

Tiere sind ein zentraler Bestandteil des Naturhaushaltes. Als Elemente der natürlichen Stoffkreisläufe, Bewahrer der genetischen Vielfalt und wichtiger Einflussfaktor für andere Schutzgüter (z.B. Nahrungsgrundlage für den Menschen) sind Tiere in ihrer natürlichen, standortgerechten Artenvielfalt zu schützen.

#### A) BASISZENARIO

Die Fauna im Plangebiet ist bereits durch die intensive anthropogene Nutzung vorbelastet. Eine Strukturanreicherung der vorhandenen Lebensräume wird im Bereich der Produktionsflächen durch die Offenhaltung und Beanspruchung aufgrund des Abgrabungsbetriebes verhindert. Hierdurch entstehen Belastungen wie Lärm, die vorhandene Tiere, insbesondere stöempfindliche Arten in ihrem Verhalten beeinflussen.

In Bezug auf den Artenschutz wurde als Informationsbasis die Liste der planungsrelevanten Arten des LANUV (Landesamt für Natur Umwelt und Verbraucherschutz NRW) für das Messtischblatt 4803 Quadrant 4 hinzugezogen. Demgemäß ist mit einem Vorkommen der nachfolgenden, planungsrelevanten Arten zu rechnen:

Planungsrelevante Arten für Quadrant 4 im Messtischblatt 4803			
Art		Status	Erhaltungszustand in NRW (ATL)
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name		
<b>Säugetiere</b>			
Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	Günstig -
Myotis dasycneme	Teichfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	Günstig
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	Günstig
Nyctalus leisleri	Kleiner Abendsegler	Nachweis ab 2000 vorhanden	Ungünstig
Nyctalus noctula	Großer Abendsegler	Nachweis ab 2000 vorhanden	Günstig
Pipistrellus nathusii	Rauhhaufledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	Günstig
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	Günstig
Plecotus auritus	Braunes Langohr	Nachweis ab 2000 vorhanden	Günstig
<b>Vögel</b>			
Accipiter gentilis	Habicht	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Günstig -
Accipiter nisus	Sperber	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Günstig
Acrocephalus scirpaceus	Teichrohrsänger	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Günstig
Alauda arvensis	Feldlerche	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Ungünstig -
Alcedo atthis	Eisvogel	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Günstig
Anas crecca	Krickente	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000 vorhanden	Günstig
Anthus trivialis	Baumpieper	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Ungünstig
Asio otus	Waldohreule	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Ungünstig
Athene noctua	Steinkauz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Günstig -

Buteo buteo	Mäusebussard	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Günstig
Charadrius dubius	Flussregenpfeifer	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Ungünstig
Circus aeruginosus	Rohrweihe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Ungünstig
Coturnix coturnix	Wachtel	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Ungünstig
Cuculus canorus	Kuckuck	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Ungünstig -
Delichon urbicum	Mehlschwalbe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Ungünstig
Dryobates minor	Kleinspecht	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Ungünstig
Dryocopus martius	Schwarzspecht	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Günstig
Falco subbuteo	Baumfalke	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Ungünstig
Falco tinnunculus	Turmfalke	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Günstig
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Ungünstig
Luscinia megarhynchos	Nachtigall	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Günstig
Merops apiaster	Bienenfresser	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Ungünstig
Passer montanus	Feldsperling	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Ungünstig
Perdix perdix	Rebhuhn	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Schlecht
Pernis apivorus	Wespenbussard	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Ungünstig
Phoenicurus phoenicurus	Gartenrotschwanz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Ungünstig
Phylloscopus sibilatrix	Waldlaubsänger	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Ungünstig
Riparia riparia	Uferschwalbe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Ungünstig
Streptopelia turtur	Turteltaube	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Schlecht
Strix aluco	Waldkauz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Günstig
Tachybaptus ruficollis	Zwergtaucher	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Günstig
Tyto alba	Schleiereule	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Günstig
Vanellus vanellus	Kiebitz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Ungünstig -

Table 2: Planungsrelevante Arten nach Messtischblatt 4803/4; Quelle: Planungsrelevante Arten nach Messtischblatt 4803/4, Säugetiere; Quelle: <http://artenschutz.naturschutz-informationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/48034>.

B) EMPFINDLICHKEIT

Die Empfindlichkeit potential vorhandener Tierarten ist maßgeblich von der Habitategnung des Plangebietes für die jeweiligen Arten abhängig. Die jeweilige Eignung wird in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst:

Habitategnung für die planungsrelevanten Arten für Quadrant 3 im Messtischblatt 4803			
Art		Bedeutende Lebensräume bzw. Habitategmente	Habitategnung Plangebiet
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name		
<b>Säugetiere</b>			
Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	Typische Gebäudefledermaus, als Jagdgebiete eignen sich offene und halboffene Landschaften über Grünlandfläche mit randlichen Gehölzstrukturen, Waldrändern oder Gewässern.	Das Quartierspotential für typische Gebäudefledermäuse ist in dem Plangebiet aufgrund der geringvorhandenen Bebauung als niedrig einzuschätzen. Durch die gewerbliche Nutzung und die damit verbun-

Myotis dasycneme	Teichfledermaus	Gebäudefledermaus, die gewässerreiche, halboffene Landschaften im Tiefland benötigt, als Jagdhabitats werden vor allem große stehende oder langsam fließende Gewässer genutzt.	<p>denen Lärmimmissionen ist das Vorkommen auf störungsunempfindliche Arten zu beschränken.</p> <p>Durch Höhlen- und Quartierspotential in dem „Klinkumer Busch“ im Westen und in den Vegetationsstrukturen entlang des Seeufers ist mit Fledermausarten zu rechnen, die Lebensräume wie mehrschichtige Laub- und Mischwälder besiedeln.</p> <p>Ausgehend von den räumlichen Gegebenheiten des Plangebietes und den individuellen Ansprüchen der Fledermausarten kommt dem Plangebiet eine hohe Bedeutung als Jagdhabitat zu. Die Wasser- und Teichfledermäuse benötigen stehende Gewässerstrukturen in Verbindung mit Ufergehölzen. Durch die tlw. Mehreren Kilometer großen Aktionsräume der Arten sind Teile des Plangebietes und die Gewässerflächen in unmittelbarer Umgebung als Nahrungshabitats zu bewerten. Durch das Planvorhaben ist jedoch nicht von einem Verlust des potentiellen Jagdhabitats auszugehen. Beeinträchtigungen oder Konflikte mit artenschutzrechtlicher Relevanz sind unter der Voraussetzung, dass die Baufeldräumung im Winter stattfindet, nicht zu erwarten, weil eine Nutzung als Winterquartier im Plangebiet nicht zu erwarten ist. Vor dem Rückbau der baulichen Anlagen ist zu prüfen, ob geschützte und/oder planungsrelevante Arten vorhanden und betroffen sind.</p>
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	Waldfledermaus, die in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Gewässer- und Waldanteil vorkommt. Als Jagdgebiete dienen offene Wasserflächen von stehenden und langsam fließenden Gewässern mit Ufergehölzen.	
Nyctalus leisleri	Kleinabendsegler	Waldfledermaus, die in waldreichen und strukturreichen Parklandschaften vorkommt. Die Jagdgebiete befinden sich zum einen in Wäldern, wo die Tiere an Lichtungen, Kahlschlägen, Waldrändern und Wegen jagen. Außerdem werden Offenlandlebensräume wie Grünländer, Hecken, Gewässer und beleuchtete Plätze im Siedlungsbereich aufgesucht.	
Nyctalus noctula	Abendsegler	Typische Waldfledermaus, da als Sommer- und Winterquartiere vor allem Baumhöhlen in Wäldern und Parklandschaften genutzt werden. Als Jagdgebiete bevorzugt die Art offene Lebensräume, über Wasserflächen, Waldgebieten, Einzelbäumen, Agrarflächen und beleuchteten Plätzen im Siedlungsbereich.	
Pipistrellus nathusii	Rauhautfledermaus	Typische Waldfledermaus, die in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Wald- und Gewässeranteil vorkommt. Besiedelt werden Laub- und Kiefernwälder. Als Jagdgebiete werden vor allem insektenreiche Waldränder, Gewässerufer und Feuchtgebiete in Wäldern aufgesucht.	
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	Typische Gebäudefledermaus, die in strukturreichen Landschaften, vor allem auch in Siedlungsbereichen als Kulturfolger vorkommt. Als Hauptjagdgebiete dienen Gewässer, Kleingehölze sowie aufgelockerte Laub- und Mischwälder.	
Plecotus auritus	Braunes Langohr	Typische Waldfledermaus, die unterholzreiche, mehrschichtige lichte Laub- und Nadelwälder mit einem größeren Bestand an Baumhöhlen bevorzugt. Als Jagdgebiete dienen außerdem Waldränder, gebüschreiche Wiesen, aber auch strukturreiche Gärten, Streuobstwiesen und Parkanlagen im Siedlungsbereich.	
Vögel			

Accipiter gentilis	Habicht	Bevorzugt Kulturlandschaften mit Wechsel von geschlossenen Waldgebieten, Waldinseln und Feldgehölzen. Als Bruthabitate Waldinseln ab 1 bis 2 ha, zumeist in Wäldern mit altem Baumbestand Horst in hohen Bäumen in 14 bis 28 m Höhe.	Ein Brutvorkommen ist der vorhandenen Gehölzstrukturen nicht auszuschließen, ist jedoch unwahrscheinlich, da der Horst in hohen Lärchen, Kiefern, Fichten oder Rotbuchen angelegt wird. Dennoch können die Baumstrukturen als Ansitz bei der Jagd dienen.
Accipiter nisus	Sperber	Sperber leben in abwechslungsreichen, gehölzreichen Kulturlandschaften mit einem ausreichenden Nahrungsangebot an Kleinvögeln. Bevorzugt werden halboffene Parklandschaften mit kleinen Waldinseln, Feldgehölzen und Gebüsch. Reine Laubwälder werden kaum besiedelt.	Ein Brutvorkommen ist aufgrund der Höhe der gemischten Gehölzbestände nicht auszuschließen, jedoch aufgrund des geringen Nadelbaumbestands als gering einzuschätzen. Grundsätzlich jagt der Sperber kleinere Singvögel in kleineren Waldinseln und Feldgehölzen.
Acrocephalus scirpaceus	Teichrohrsänger	Enge Bindung an vertikale Strukturelemente des Röhrchtes. Bevorzugte Habitate sind Altschilfbestände, die nicht unbedingt im Wasser stehen müssen und idealerweise durch Gebüsch aufgelockert sind, weiterhin Schilfrohrkolben-Mischbestände und angrenzende Verlandungsgesellschaften.	Art der Röhrichte. In der näheren Umgebung des Plangebietes befinden sich geeignete Schilfbestände, sodass mit einem Vorkommen zu rechnen ist. Im Plangebiet selber befinden sich bedingt durch den Abgrabungsbetrieb kaum Röhricht- oder Schilfbestände. Beeinträchtigungen mit artenschutzrechtlicher Relevanz können vermieden werden, wenn die Baufeldräumung außerhalb der Brutzeiten zwischen September und März erfolgt.
Alauda arvensis	Feldlerche	Die Feldlerche ist eine Charakterart der offenen Feldflur. Sie bewohnt reich strukturiertes Ackerland, extensiv genutzte Grünländer und Brachen sowie größere Heidegebiete. Das Nest wird in Bereichen mit kurzer und lückiger Vegetation in einer Bodenmulde angelegt.	Typische Art der freien Feldflur. Ein Brutvorkommen im Plangebiet ist durch den Abgrabungsbetrieb unwahrscheinlich.
Alcedo atthis	Eisvogel	Der Eisvogel besiedelt Fließ- und Stillgewässer mit Abbruchkanten und Steilufeln. Dort brütet er bevorzugt an vegetationsfreien Steilwänden aus Lehm oder Sand in selbst gegrabenen Brutröhren. Wurzelteller von umgestürzten Bäumen sowie künstliche Nisthöhlen werden ebenfalls angenommen. Die Brutplätze liegen oftmals am Wasser, können aber bis zu mehrere hundert Meter vom nächsten Gewässer entfernt sein. Zur Nahrungssuche benötigt der Eisvogel kleinfischreiche Gewässer mit guten Sichtverhältnissen und überhängenden Ästen als Ansitzwarten.	Steilufer sind im Plangebiet nicht vorhanden bzw. unterliegen einer dauerhaften Bearbeitung durch den Abgrabungsbetrieb. Ein Vorkommen ist daher unwahrscheinlich.
Anas crecca	Krickente	Krickenten brüten in Hoch- und Niedermooren, auf kleineren	Ein Vorkommen ist unwahrscheinlich, da eine Fläche von 5-10 ha

		Wiedervernässungsflächen, an Heidekolken, in verschliffen Feuchtgebieten und Feuchtwiesen sowie in Grünland-Graben-Komplexen.	Röhricht benötigt wird. Aufgrund der anthropogenen Formung des Plangebietes und der näheren Umgebung sind derartige Röhrichtbestände nicht vorhanden.
Anthus trivialis	Baumpieper	Der Baumpieper bewohnt offenes bis halboffenes Gelände mit höheren Gehölzen als Singwarten und einer strukturreichen Krautschicht. Geeignete Lebensräume sind sonnige Waldränder, Lichtungen, Kahlschläge, junge Aufforstungen und lichte Wälder. Außerdem werden Heide- und Mooregebiete sowie Grünländer und Brachen mit einzeln stehenden Bäumen, Hecken und Feldgehölzen besiedelt.	Ein Brutvorkommen in den Gehölzstreifen kann nicht ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen mit artenschutzrechtlicher Relevanz können vermieden werden, wenn die Baufeldräumung außerhalb der Brutzeiten zwischen September und März erfolgt.
Asio otus	Waldohreule	Als Lebensraum bevorzugt die Waldohreule halboffene Parklandschaften mit kleinen Feldgehölzen, Baumgruppen und Waldrändern. Darüber hinaus kommt sie auch im Siedlungsbereich in Parks und Grünanlagen sowie an Siedlungsrändern vor. Als Jagdgebiete werden strukturreiche Offenlandbereiche sowie größere Waldlichtungen aufgesucht.	Ein Brutvorkommen kann nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund der großen Brutreviere von bis zu 100 ha und der überwiegenden Erhaltung der Gehölzstreifen ist eine Beeinträchtigung unwahrscheinlich, sofern eine Baufeldräumung außerhalb der Brutzeiten zwischen August und Ende März erfolgt.
Athene noctua	Steinkäuz	Steinkäuze besiedeln offene und grünlandreiche Kulturlandschaften mit einem guten Höhlenangebot. Als Jagdgebiete werden kurzrasige Viehweiden sowie Streuobstgärten bevorzugt. Für die Bodenjagd ist eine niedrige Vegetation mit ausreichendem Nahrungsangebot von entscheidender Bedeutung.	Ein Vorkommen im Plangebiet ist unwahrscheinlich, da die Brutstätte meist das Revierzentrum darstellt und unmittelbar von Jagdhabitaten umgeben ist. Im Plangebiet sind keine kurzrasigen Viehweiden oder Streuobstgärten vorhanden.
Buteo buteo	Mäusebussard	Der Mäusebussard besiedelt nahezu alle Lebensräume der Kulturlandschaft, sofern geeignete Baumbestände als Brutplatz vorhanden sind. Bevorzugt werden Randbereiche von Waldgebieten, Feldgehölze sowie Baumgruppen und Einzelbäume, in denen der Horst in 10 bis 20 m Höhe angelegt wird. Als Jagdgebiet nutzt der Mäusebussard Offenlandbereiche in der weiteren Umgebung des Horstes.	Brutplätze befinden sich an Waldrändern in 10 – 20m Höhe. Daher ist ein Brutvorkommen unwahrscheinlich. Die Gehölzbestände im westlichen Plangebiet können als Ansitz für die Jagd auf den angrenzenden Freiflächen dienen. Diese Gehölzbestände werden durch die Planung erhalten.
Charadrius dubius	Flussregenpfeifer	Der Flussregenpfeifer besiedelte ursprünglich die sandigen oder kiesigen Ufer größerer Flüsse sowie Überschwemmungsflächen. Nach einem großräumigen Verlust dieser Habitate werden heute überwiegend Sekundärlebensräume wie Sand- und Kiesabgrabungen und Klärteiche genutzt. Gewässer sind Teil des	Ein Vorkommen ist nicht auszuschließen. Die Nester werden auf sandige bzw. kiesige unbewachsenen Stellen angelegt. Diese Stellen sind im Plangebiet mannigfaltig vorhanden, werden durch den Abgrabungsbetrieb jedoch ständig beansprucht. Daher muss eine Baufeldräumung außerhalb der

		Brutgebietes, diese können jedoch räumlich vom eigentlichen Brutplatz getrennt liegen. Das Nest wird auf kiesigem oder sandigem Untergrund an meist unbewachsenen Stellen angelegt.	Brutzeit zwischen August und März stattfinden.
Circus aeruginosus	Rohrweihe	Die Rohrweihe besiedelt halboffene bis offene Landschaften und ist eng an Röhrichtbestände gebunden. Die Nahrungsflächen liegen meist in Agrarlandschaften mit stillgelegten Äckern, unbefestigten Wegen und Saumstrukturen. Brutplätze liegen in den Verlandungszonen von Feuchtgebieten, an Seen, Teichen, in Flussauen und Rieselfeldern mit größeren Schilf- und Röhrichtgürteln (0,5-1 ha und größer). Das Nest wird im dichten Röhricht über Wasser angelegt.	Ein Vorkommen kann ausgeschlossen werden, da die vorhandenen Röhrichtbestände nicht die von der Art geforderte Ausdehnung erreichen.
Coturnix coturnix	Wachtel	Die Wachtel kommt in offenen, gehölzarmen Kulturlandschaften mit ausgedehnten Ackerflächen vor. Besiedelt werden Ackerbrachen, Getreidefelder (v.a. Wintergetreide, Luzerne und Klee) und Grünländer mit einer hohen Krautschicht, die ausreichend Deckung bieten. Standorte auf tiefgründigen Böden werden bevorzugt.	Typische Art der freien Feldflur. Ein Brutvorkommen im Plangebiet ist durch den Abgrabungsbetrieb unwahrscheinlich.
Cuculus canorus	Kuckuck	Den Kuckuck kann man in fast allen Lebensräumen, bevorzugt in Parklandschaften, Heide- und Moorebenen, lichten Wäldern sowie an Siedlungsrändern und auf Industriebrachen antreffen.	Ein Vorkommen der Art im Plangebiet ist nicht auszuschließen. Die Eiablage erfolgt zwischen April und Juli, sodass eine Baufeldräumung zwischen September und März ohne artenschutzrechtliche Beeinträchtigung erfolgen kann.
Delichon urbicum	Mehlschwalbe	Die Mehlschwalbe lebt als Kulturfolger in menschlichen Siedlungsbereichen. Als Koloniebrüter bevorzugt sie freistehende, große und mehrstöckige Einzelgebäude in Dörfern und Städten. Die Lehmnesten werden an den Außenwänden der Gebäude an der Dachunterkante, in Giebel-, Balkon- und Fensternischen oder unter Mauervorsprüngen angebracht. Industriegebäude und technische Anlagen (z.B. Brücken, Talsperren) sind ebenfalls geeignete Brutstandorte.	Ein Brutvorkommen im Plangebiet ist unwahrscheinlich, da die baulichen Anlagen keine Dachunterkanten oder Giebel aufweisen.
Dryobates minor	Kleinspecht	Der Kleinspecht besiedelt parkartige oder lichte Laub- und Mischwälder, Weich- und Hartholzauen sowie feuchte Erlen- und Hainbuchenwälder mit einem hohen Alt- und Totholzanteil. In dichten, geschlossenen Wäldern kommt er höchstens in Randbereichen vor. Darüber hinaus erscheint er im	Ein Vorkommen im Plangebiet ist nicht auszuschließen. Jedoch ist kein hoher Alt- und Totholzanteil im Plangebiet vorhanden, in welchem die Nisthöhlen angelegt werden können. Eine artenschutzrechtliche Beeinträchtigung ist unwahrscheinlich, sofern eine Baufeldräumung

		Siedlungsbereich auch in strukturreichen Parkanlagen, alten Villen- und Hausgärten sowie in Obstgärten mit altem Baumbestand.	außerhalb der Brutzeiten zwischen Juli und Ende März erfolgt.
Dryocopus martius	Schwarzspecht	Als Lebensraum bevorzugt der Schwarzspecht ausgedehnte Waldgebiete (v.a. alte Buchenwälder mit Fichten- bzw. Kiefernbeständen), er kommt aber auch in Feldgehölzen vor. Ein hoher Totholzanteil und vermodernde Baumstümpfe sind wichtig, da die Nahrung vor allem aus Ameisen und holzbewohnenden Wirbellosen besteht.	Ein Vorkommen im Plangebiet ist unwahrscheinlich, da die Art alte Buchenwälder mit Fichten- bzw. Kiefernbeständen und einem hohen Totholzanteil benötigt. Aufgrund der Gehölzstrukturen im Plangebiet ist ein Vorkommen unwahrscheinlich.
Falco subbuteo	Baumfalke	Baumfalken besiedeln halboffene, strukturreiche Kulturlandschaften mit Feuchtwiesen, Mooren, Heiden sowie Gewässern. Großflächige, geschlossene Waldgebiete werden gemieden.	Ein Brutvorkommen ist unwahrscheinlich, da die Brutplätze häufig in 80-100 Jahre alten Kieferwäldern angelegt werden. Das Plangebiet und seine nähere Umgebung entsprechen grundsätzlich den Anforderungen eines Jagdhabitats. Da durch das Planvorhaben die Gewässer- und Gehölzbestände nicht wesentlich verändert werden, ist eine Beeinträchtigung des potentiellen Jagdhabitats nicht zu erwarten.
Falco tinnunculus	Turmfalke	Der Turmfalke kommt in offenen strukturreichen Kulturlandschaften, oft in der Nähe menschlicher Siedlungen vor. Selbst in großen Städten fehlt er nicht, dagegen meidet er geschlossene Waldgebiete. Als Nahrungsgebiete suchen Turmfalken Flächen mit niedriger Vegetation wie Dauergrünland, Äcker und Brachen auf.	Ein Brutvorkommen im Plangebiet ist aufgrund der fehlenden Stein- und Felswänden oder Ruinen nicht zu erwarten. Auch als Jagdhabitat dient das Plangebiet wahrscheinlich nicht. Die Gehölzbestände um den Baggersee können lediglich bei der Jagd auf den westlich angrenzenden freien Feldern als Ansitz dienen. Diese Gehölzstrukturen werden jedoch von der Planung nicht berührt.
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	Die Rauchschwalbe kann als Charakterart für eine extensiv genutzte, bäuerliche Kulturlandschaft angesehen werden.	Ein Brutvorkommen ist unwahrscheinlich, da offene Einflugbereiche zu Vielställen und Scheunen der bäuerlichen Kulturlandschaft favorisiert werden.
Luscinia megarhynchos	Nachtigall	Die Nachtigall besiedelt gebüschreiche Ränder von Laub- und Mischwäldern, Feldgehölze, Gebüsche, Hecken sowie naturnahe Parkanlagen und Dämme. Dabei sucht sie die Nähe zu Gewässern, Feuchtgebieten oder Auen. Eine ausgeprägte Krautschicht ist vor allem für die Nestanlage, zur Nahrungssuche und für die Aufzucht der Jungen wichtig.	Ein Brutvorkommen im Plangebiet kann nicht ausgeschlossen werden. Durch eine Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit zwischen August und April sind artenschutzrelevante Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.
Merops apiaster	Bienenfresser	Bienenfresser sind typische Offenlandbewohner und gelten als	Extrem seltener Brutvogel in NRW, der in wärmebegünstigten Regio-

		ausgesprochen wärmeliebend. In Nordrhein-Westfalen können die Tiere nur an wenigen geeigneten Standorten (z.B. wärmebegünstigte Abgrabungsgebiete) erfolgreich brüten. Die wenigen Brutvorkommen befinden sich vor allem in der Kölner Bucht.	nen entlang des Tagebaus vorkommt.
Passer montanus	Feldsperling	Der Lebensraum des Feldsperlings sind halboffene Agrarlandschaften mit einem hohen Grünlandanteil, Obstwiesen, Feldgehölzen und Waldrändern. Darüber hinaus dringt er bis in die Randbereiche ländlicher Siedlungen vor, wo er Obst- und Gemüsegärten oder Parkanlagen besiedelt.	Ein Brutvorkommen im Plangebiet ist unwahrscheinlich, da häufig Obstwiesen und Feldgehölze mit entsprechenden Höhlen aufsucht.
Perdix perdix	Rebhuhn	Als ursprünglicher Steppenbewohner besiedelt das Rebhuhn offene, gerne auch kleinräumig strukturierte Kulturlandschaften mit Ackerflächen, Brachen und Grünländern. Wesentliche Habitatbestandteile sind Acker- und Wiesenränder, Feld- und Wegraine sowie unbefestigte Feldwege.	Ein Brutvorkommen ist unwahrscheinlich, da wesentliche Habitatsbestände offene Acker- und Wiesenränder sowie unbefestigte Feldwege darstellen.
Pernis apivorus	Wespenbussard	Der Wespenbussard besiedelt reich strukturierte, halboffene Landschaften mit alten Baumbeständen. Die Nahrungsgebiete liegen überwiegend an Waldrändern und Säumen, in offenen Grünlandbereichen (Wiesen und Weiden), aber auch innerhalb geschlossener Waldgebiete auf Lichtungen.	Ein Brutvorkommen ist unwahrscheinlich, da es sich um einen äußerst seltenen Brutvogel in NRW handelt, der in Altholzbeständen nistet. Aufgrund der jungen Gehölzstrukturen und zu niedrigen Wuchshöhe, können diese Strukturen als Ansitz während der Jagd dienen.
Phoenicurus phoenicurus	Gartenrotschwanz	Früher kam der Gartenrotschwanz häufig in reich strukturierten Dorflandschaften mit alten Obstwiesen und -weiden sowie in Feldgehölzen, Alleen, Auengehölzen und lichten, alten Mischwäldern vor. Mittlerweile konzentrieren sich die Vorkommen in Nordrhein-Westfalen auf die Randbereiche von größeren Heidelandschaften und auf sandige Kiefernwälder. Zur Nahrungssuche bevorzugt der Gartenrotschwanz Bereiche mit schütterer Bodenvegetation.	Ein Brutvorkommen im Plangebiet ist unwahrscheinlich, da Obstwiesen und -weiden oder Kopfweiden in 2-3 m Höhe als Brutplatz aufgesucht werden. Das Plangebiet ist als Nahrungshabitat voraussichtlich nicht geeignet.
Phylloscopus sibilatrix	Waldlaubsänger	Der Waldlaubsänger lebt bevorzugt in ausgedehnten alten Laub- und Mischwäldern (v.a. in Buchenwäldern) mit einem weitgehend geschlossenen Kronendach der Altbäume und einer schwach ausgeprägter Strauch- und Krautschicht. Altersklassenwälder werden gemieden. Wichtige Habitatstrukturen sind gering belaubte Zweige und Äste oder Jungbäume als	Ein Brutvorkommen ist unwahrscheinlich, da Laub- und Mischwälder mit altem Buchenbestand bevorzugt werden. Diese sind im Plangebiet nicht vorhanden.

		Sitz- und Singwarten.	
Riparia riparia	Uferschwalbe	Ursprünglich bewohnte die Uferschwalbe natürlich entstehende Steilwände und Prallhänge an Flussufern. Heute brütet sie in Nordrhein-Westfalen vor allem in Sand-, Kies oder Lößgruben. Als Koloniebrüter benötigt die Uferschwalbe senkrechte, vegetationsfreie Steilwände aus Sand oder Lehm. Die Nesthöhle wird an Stellen mit freier An- und Abflugmöglichkeit gebaut. Als Nahrungsflächen werden insektenreiche Gewässer, Wiesen, Weiden und Felder aufgesucht, die nicht weit von den Brutplätzen entfernt liegen.	Steilufer sind im Plangebiet nicht vorhanden bzw. unterliegen einer dauerhaften Bearbeitung durch den Abgrabungsbetrieb. Ein Vorkommen ist daher unwahrscheinlich.
Streptopelia turtur	Turteltaube	Als ursprünglicher Bewohner von Steppen- und Waldsteppen bevorzugt die Turteltaube offene, bis halboffene Parklandschaften mit einem Wechsel aus Agrarflächen und Gehölzen. Die Brutplätze liegen meist in Feldgehölzen, baumreichen Hecken und Gebüsch, an gebüschreichen Waldrändern oder in lichten Laub- und Mischwäldern. Zur Nahrungsaufnahme werden Ackerflächen, Grünländer und schütter bewachsene Ackerbrachen aufgesucht.	Ein Brutvorkommen im Plangebiet ist nicht auszuschließen. Die gebüschreichen Gehölzstrukturen entsprechen grundsätzlich den Habitatsanforderungen. Aufgrund der Nähe zu Siedlungsbereichen und dem Abgrabungsbetrieb ist ein Brutvorkommen jedoch unwahrscheinlich. Artenschutzrechtliche Beeinträchtigungen können durch eine Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit zwischen August und April vermieden werden.
Strix aluco	Waldkauz	Der Waldkauz lebt in reich strukturierten Kulturlandschaften mit einem guten Nahrungsangebot und gilt als ausgesprochen reviertreu. Besiedelt werden lichte und lückige Altholzbestände in Laub- und Mischwäldern, Parkanlagen, Gärten oder Friedhöfen, die ein gutes Angebot an Höhlen bereithalten.	Ein Brutvorkommen im Plangebiet ist unwahrscheinlich, da ein Altholzbestand in Laub- und Mischwald mit potentiellen Nisthöhlen nicht vorhanden ist.
Tachybaptus ruficollis	Zwergtaucher	Der Zwergtaucher brütet an stehenden Gewässern mit einer dichten Verlandungs- beziehungsweise Schwimmblattvegetation. Bevorzugt werden kleine Teiche, Heideweiher, Moor- und Feuchtwiesentümpel, Abgrabungs- und Bergsenkungsgewässer, Klärteiche sowie Fließgewässer mit geringer Fließgeschwindigkeit.	Ein Brutvorkommen kann nicht ausgeschlossen werden. Da Schwimmblattbestände entlang des Seeufers vorhanden sind, ist mit einem Brutvorkommen zu rechnen. Um eine Beeinträchtigung zu vermeiden, erfolgt die Baufeldräumung und Herrichtung der Uferkante außerhalb der Brutzeiten zwischen September und März.
Tyto alba	Schleiereule	Die Schleiereule lebt als Kulturfolger in halboffenen Landschaften, die in engem Kontakt zu menschlichen Siedlungsbereichen stehen. Als Jagdgebiete werden Viehweiden, Wiesen und Äcker, Randbereiche von Wegen, Straßen, Gräben sowie Brachen aufgesucht.	Ein Brutvorkommen im Plangebiet ist unwahrscheinlich, da störungsarme, dunkle Nischen an Gebäuden als Nistplatz genutzt werden. Aufgrund des Abgrabungsbetriebes ist mit einem Vorkommen daher nicht zu rechnen.

Vanellus vanellus	Kiebitz	Der Kiebitz ist ein Charaktervogel offener Grünlandgebiete und bevorzugt feuchte, extensiv genutzte Wiesen und Weiden. Seit einigen Jahren besiedelt er verstärkt auch Ackerland. Inzwischen brüten etwa 80 % der Kiebitze in Nordrhein-Westfalen auf Ackerflächen.	Typische Art offener Grünlandgebiete, der feuchte, extensiv genutzte Weiden und Wiesen sowie Äcker bevorzugt. Ein Vorkommen ist daher unwahrscheinlich.
-------------------	---------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

*Table 3: Habitateignung für die planungsrelevanten Arten für Quadrant 3 im Messtischblatt 4803; Quelle: LANUV NRW*

Da ein Vorkommen verschiedener planungsrelevanter Arten nicht ohne weiteres ausgeschlossen werden kann, ist vorliegend von einer hohen Empfindlichkeit des Schutzgutes Tiere auszugehen.

### C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die verfahrensgegenständlichen Flächen in absehbarer Zeit brachfallen, da die Abtragungsgenehmigung zur Gewinnung von Bodenschätzen (Kies und Sand) ausläuft. Gemäß der genehmigten Rekultivierungsplanung sind entsprechende Verfüllungs- und Pflanzmaßnahmen für die Randbereiche des Plangebietes nach Ablauf der Abtragungsgenehmigung umzusetzen. Die im Plangebiet vorhandenen baulichen Anlagen werden bis auf einen vorhandenen Sendemast, vollständig zurückgebaut. Eine anthropogene Folgenutzung ist durch die Rekultivierungsplanung nicht vorgesehen. Durch die Einstellung des Abtragungsbetriebes werden betriebliche Störwirkungen im Plangebiet entfallen und neue Lebensräume für Tiere entstehen.

### 2.1.4 Biologische Vielfalt

Unter biologischer Vielfalt wird die Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft verstanden. Dies umfasst die Vielfalt innerhalb der Arten und zwischen den Arten und die Vielfalt der Ökosysteme.<sup>11</sup> Die biologische Vielfalt trägt zur Vielfalt der belebten Natur bei und bildet die existenzielle Grundlage für das menschliche Leben. Sie steht in vielfältiger Wechselwirkung mit den anderen Schutzgütern und beeinflusst beispielsweise Stoffkreisläufe, die Qualität der Böden und das Klima.

### A) BASISZENARIO



*Abbildung 7: Sand- und Kiesabbau im Plangebiet. Quelle: Eigenes Foto, aufgenommen am 14.05.2014.*

<sup>11</sup> Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) 2015: Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt. Kabinettsbeschluss vom 7. November 2007. Berlin: BMUB

Die biologische Vielfalt im Plangebiet ist als durchschnittlich ausgeprägt zu beurteilen. Zwar sind die vorhandenen Lebensräume gut ausgeprägt, es besteht jedoch keine große Vielfalt an unterschiedlichen Lebensräumen. Insbesondere vorhanden sind Gehölzflächen, durch den Abgrabungsbetrieb versiegelte bzw. teilversiegelte Infrastruktur- und Lagerflächen sowie Gebäude. Im Norden des Plangebietes befindet sich der Abgrabungssee, der durch die Gewinnung von Bodenschätzen einer stetigen Umformung ausgesetzt ist.

## B) EMPFINDLICHKEIT

Die biologische Vielfalt ist empfindlich gegenüber anthropogenen Beeinflussungen. Hier ist insbesondere die Zerstörung von Lebensräumen aufgrund von Siedlungstätigkeiten und Flächeninanspruchnahme durch den Menschen zu nennen. Doch auch durch eine intensive gewerbliche Nutzung und den damit verbundenen Einsatz von Maschinen und LKW Transporten gehen im Plangebiet derzeit Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt aus.

Vorliegend besteht eine allenfalls durchschnittliche biologische Vielfalt. Bei den versiegelten und teilversiegelten Flächen handelt es sich um Bereiche mit geringem Potential zur Steigerung der biologischen Vielfalt. Zudem sind diese Bereiche ausreichend groß dimensioniert, um die geplante Nutzung umzusetzen bzw. hierauf zu beschränken. Somit können wertvolle Lebensräume die zu Erhalt und Steigerung der biologischen Vielfalt beitragen, also die Wasser- und Gehölzflächen, bei der Umsetzung der Planung grundsätzlich erhalten werden. Insofern ist vorliegend von einer geringen Empfindlichkeit des Schutzgutes Biologische Vielfalt auszugehen.

## C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die verfahrensgegenständlichen Flächen in absehbarer Zeit brachfallen, da die Abtragungsgenehmigung zur Gewinnung von Bodenschätzen (Kies und Sand) ausläuft. Gemäß der genehmigten Rekultivierungsplanung sind entsprechende Verfüllungs- und Pflanzmaßnahmen für die Randbereiche des Plangebietes nach Ablauf der Abtragungsgenehmigung umzusetzen. Die im Plangebiet vorhandenen baulichen Anlagen würden bis auf einen vorhandenen Sendemast, vollständig zurückgebaut und anthropogene Einflüsse würden auf ein Minimum reduziert, sodass langfristig zusätzliche Potentiale zur Steigerung der biologischen Vielfalt entstehen würden.

### 2.1.5 Boden

Die Funktion des Bodens für den Naturhaushalt ist auf vielfältige Weise mit den übrigen Schutzgütern verknüpft. Er dient u.a. als Lebensraum für Bodenorganismen, Standort und Wurzelraum für Pflanzen, Standort für menschliche Nutzungen (Gebäude, Infrastruktur, Land- und Forstwirtschaft), Kohlenstoff- und Wasserspeicher und Schadstofffilter.

## A) BASISZENARIO

Das Plangebiet liegt im Bereich der naturräumlichen Einheit Niederrheinisches Tiefland in der Untereinheit der Schwalmebene.<sup>12</sup> Dies sind von Schottern überdeckte Randteile der Schwalm-Nette-Platte. Über stellenweise oberflächennahen Terrassenschottern wird die Platte in der Regel überdeckt von einer ca. 2,0 m mächtigen Schotterlehmdecke, die in Richtung Westen immer sandiger und nach Süden hin immer lößhaltiger<sup>13</sup> wird. Die Decke weist in der Regel einen tiefgrün-

<sup>12</sup> PAFFEN, Karlheinz; SCHÜTTLER, Adolf; MÜLLER-MINY, Heinrich: Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 108 / 109 Düsseldorf-Erkelenz, 1. Aufl. Bad Godesburg: Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung Selbstverlag, 1963

<sup>13</sup> Löß ist ein Ablagerungsgestein (Sediment). Es zeichnet sich durch eine gelbliche Färbung und besondere Feinheit aus. Der in Europa vorhandene Löß entstand während der Eiszeit und entstammt den Schotterterrassen großer Flüsse. Quelle: KOPPE, W.: Geografie Infothek. Klett Verlag Leipzig, 2012

digen und mäßig verarmten Braunerdeboden<sup>14</sup> mit mittlerem Nährstoffgehalt auf. Er verfügt abhängig von der Bodenart über leichte bis schwere Eigenschaften.

Zur Bewertung des Schutzgutes Boden werden die Kartierungen zum Boden der Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung NRW ([www.tim-online.nrw.de](http://www.tim-online.nrw.de)) und die Bodenkarte (M. 1:50.000) des geologischen Dienstes NRW zur Hilfe genommen.

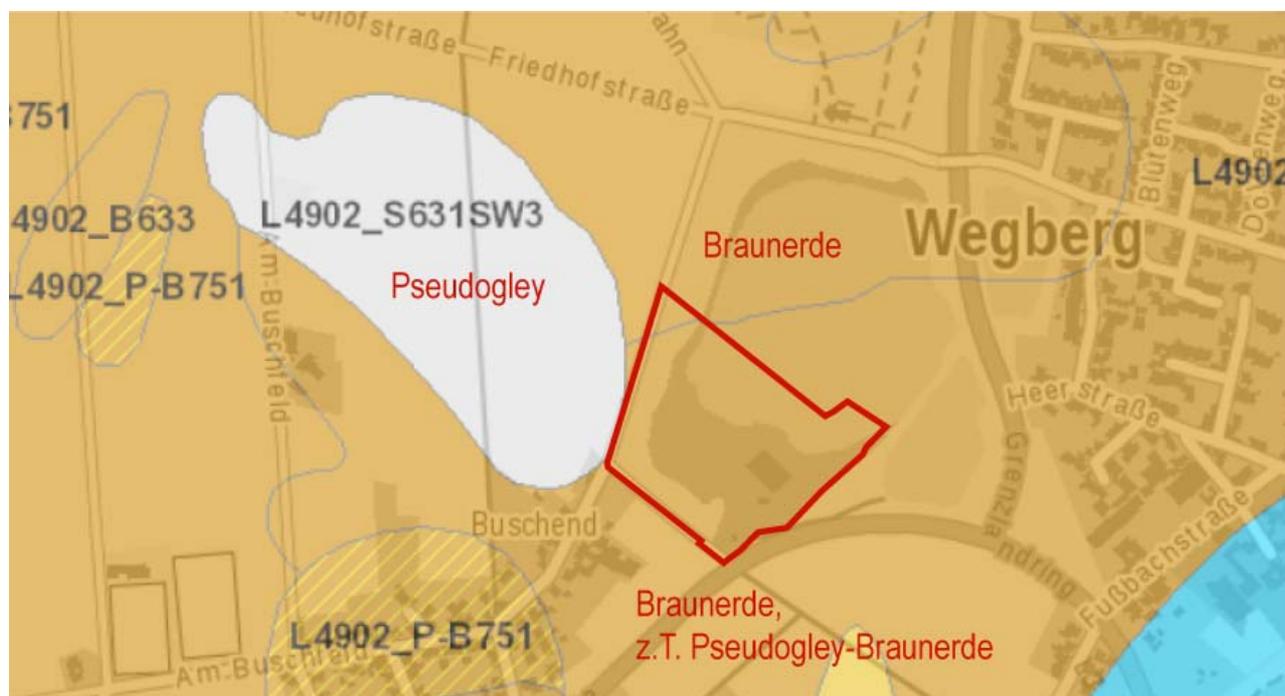


Abbildung 8: Bodenkarte; Quelle: Geologischer Dienst NRW

Die Flächen des Plangebietes weisen im Wesentlichen tiefreichend humose, typische Braunerde oder Pseudogley<sup>15</sup>-Braunerde auf (Vgl. Abbildung 8). Ihre oberste Schicht ist 4 bis 6 dm mächtig und besteht aus schluffigem, schluffig-lehmigem und schwach lehmigem Sandlöß aus dem Zeitalter des Jungpleistozäns (ca. 130.000 Jahre v.Chr. bis 12.000 Jahre v.Chr.). Die darunter folgende Schicht weist eine Stärke von 3 bis 6 dm auf und setzt sich aus den gleichen Bestandteilen zusammen. Sie unterscheidet sich lediglich dadurch, dass sie über keine humosen Anteile verfügt. Zuletzt verzeichnet die Bodenkarte eine Schicht aus lehmigen Sanden mit Kiesanteil. Hierbei handelt es sich um Terrassenablagerungen aus den Zeitaltern des Altpleistozän und des Mittelpleistozän (ca. 1,8 Mio. Jahre v.Chr. bis 130.000 Jahre v.Chr.).

Obwohl es sich um eine typische Braunerde handelt, weist der Boden mit Wertzahlen von 45 bis 60 nur eine mittlere Ertragsfähigkeit auf. Bei der Funktionserfüllung orientiert man sich bundesweit an einer Bodenwertzahl (Bodenzahl bzw. Grünlandgrundzahl) von 60, oberhalb derer die Voraussetzung von § 12 Abs. 8 der BBodSchV (Bundesbodenschutzverordnung) angenommen wird. Der Wert von 60 wird im vorliegenden Fall nicht überschritten. In diesem Zusammenhang ist von keiner Schutzwürdigkeit zu sprechen. Zurückzuführen ist dies vermutlich auf die geringe Kationenaustauschkapazität.

<sup>14</sup> Braunerden entstehen durch die natürliche Verwitterung vorhandener Gesteine. Sie erhalten ihren Namen von der typischen braunen Farbe, die durch das Oxidieren von im Boden enthaltenen Eisenbestandteilen und anderen Mineralen hervorgerufen wird. Auch typisch ist eine Verlehmung des Bodens durch die Verwitterung des Ausgangsmaterials. Die Kornzusammensetzung des Bodens wird hierdurch dauerhaft verkleinert und verschiebt sich in den Bereich der Tone. Ausgehend von den ursprünglichen Bestandteilen können die Eigenschaften von Braunerde deutlich variieren. Quelle: KOPPE, W.: Geografie Infothek. Klett Verlag Leipzig, 2012

<sup>15</sup> Pseudogleye tragen ihren Namen da sie ein Gley zu sein scheinen. Tatsächlich stehen sie aber nicht unter dem Einfluss des Grundwassers. Die vergleichbaren Eigenschaften und die entsprechende Erscheinung resultieren stattdessen aus einem zeitlich begrenzten Einfluss durch Staunässe. Quelle: <https://bodenkunde.uni-hohenheim.de/67044>, abgerufen am 24.04.2014

Hierdurch ist es dem vorliegenden Boden nur bedingt möglich, Kulturpflanzen mit Nährstoffen zu versorgen. Generell eignet sich der Boden insbesondere für Pflanzen, die nicht auf große Nährstoffmengen angewiesen sind und frische Standorteigenschaften sowie sandige Verhältnisse bevorzugen.

Dennoch werden die mögliche Durchwurzelungstiefe sowie auch die nutzbare Feld- und Luftkapazität als hoch eingestuft. Die gesättigte Wasserleitfähigkeit wird sogar als sehr hoch beschrieben. Für eine Versickerung ist der Boden somit grundsätzlich geeignet. Durch die geringe GesamtfILTERfähigkeit im 2-Meter-Raum können Schadstoffe jedoch nur bedingt gebunden werden.

Die vorhandene Abgrabung wird durch unterschiedliche Eigenschaften des Bodens begünstigt. So steht der Bereich der Abgrabung unter keinem Einfluss von Grund- oder Stauwasser, die die Arbeiten behindern könnten. Es besteht keine kapillare Aufstiegsrate und der Grenzflurabstand wird als sehr hoch beschrieben. Als problematisch stellt sich jedoch die hohe Erodierbarkeit des Bodens dar. Hierdurch besteht eine Gefährdung durch Abtragung vorhandener Bodenbestandteile durch Wind oder Wasser. Dies zeigt sich vor allem in denjenigen Bereichen, die in der Vergangenheit durch den Wellenschlag des Abgrabungssees belastet wurden. Hier konnte eine Erosion festgestellt werden.

Neben der Braunerde mit Pseudogleyanteilen ist an der nördlichen Ecke der Plangebietsfläche eine typische Braunerde vorhanden. Obwohl sie nur geringfügig innerhalb der Plangebietsgrenze liegt, stellt sie in Bezug auf die gesamte Abgrabung einen wesentlichen Anteil dar. Es muss damit gerechnet werden, dass die Böden durch die Abgrabungsarbeiten vermischt oder umgelagert wurden. Aus diesem Grund könnten auch auf der von der Planung betroffenen Fläche die typischen Braunerden vorkommen.

Die Schichtenfolge unterscheidet sich vor allem dadurch, dass schon die oberen 4 bis 7 dm Kiese enthalten. Daneben setzen sich diese Schichten zusammen aus schluffigen Sanden, schluffig-lehmigen Sanden und schwach lehmigen Sanden. Darunter folgt im direkten Anschluss die Schicht aus lehmigen Sanden aus Terrassenablagerungen, die in ihrer Zusammensetzung dem oben beschriebenen Boden entspricht. Eine trennende Zwischenschicht fehlt.

In Bezug auf die Eigenschaften entstehen nur geringe Abweichungen zu den eingangs beschriebenen Böden. Feld- und Luftkapazität weisen nur noch mittlere Werte auf. Die Kationenaustauschkapazität ist weiterhin gering. Im Gegensatz dazu wird die Durchwurzelungstiefe als hoch beschrieben. In Bezug auf den Kulturpflanzenanbau entstehen insgesamt leicht schlechtere Werte als es im südlichen Teilbereich des Plangebietes der Fall ist. Im direkten Vergleich fällt die Ertragsfähigkeit somit etwas geringer aus. Mit Bodenwertzahlen zwischen 35 und 50 liegt sie jedoch immer noch in einem mittleren Bereich. Die für die Abgrabung relevanten Eigenschaften weichen insofern zum südlichen Bereich ab, als dass eine mittlere Erodierbarkeit besteht. Die Gefährdung durch Wind und Wasser ist hier also leicht herabgesetzt.

Am westlichen Rand der Vorhabenfläche ist ein typischer Pseudogley vorhanden. Dieser berührt das Planungsgebiet aber nur so geringfügig, dass er vernachlässigt werden kann. Verstärkt wird dieser Zusammenhang durch den Weg, der zwischen Abgrabung und Pseudogley verläuft und die Böden so voneinander trennt. Es ist davon auszugehen, dass dieser Boden tatsächlich nicht im Plangebiet vorkommt.

Durch den Betrieb der Abgrabung ist davon auszugehen, dass die natürlich gewachsenen Böden stark beeinflusst worden sind. Befahrungen mit schweren Fahrzeugen haben im Bereich von Infrastruktur- und Lagerflächen wahrscheinlich zu einer starken Verdichtung und einer Teilversiegelung geführt. In den bebauten Bereichen hat eine vollständige Versiegelung stattgefunden. Durch Umlagerung bei den Abgrabungsarbeiten, insbesondere des Oberbodens, wurde die Schichtenfolge verändert und die unterschiedlichen Böden wurden vermischt. Somit ist die Funktionserfüllung des Bodens bereits heute nicht vollständig gegeben.

Dennoch kann gesagt werden, dass die Böden nur wenige bis gar keine bindigen Anteile enthalten. Sie bestehen im Wesentlichen aus großkörnigen Anteilen wie Sand, die in Bezug auf Bearbeitung und Verdichtung als vergleichsweise un-

empfindlich zu bewerten sind. Somit ist eine dauerhafte Schädigung der Bodenstruktur eher unwahrscheinlich. Die Eignung für vegetationstechnische Zwecke bleibt damit wahrscheinlich erhalten oder kann wieder hergestellt werden.

Neben mechanischen Belastungen des Bodens muss bedingt durch die Nutzung als Abgrabung und den vorhandenen LKW-Verkehr auch mit einem Eintrag von Treibstoffen oder Ölen gerechnet werden. In Teilbereichen des Plangebiets sind die Böden mit Bauschutt durchmischt.

#### B) EMPFINDLICHKEIT

Generell ist Boden empfindlich gegenüber Eingriffen und Veränderungen der Schichtenfolge sowie anderen mechanischen Einwirkungen (z.B. Verdichtung). Insbesondere im Rahmen von Baumaßnahmen wird die Bodenstruktur durch Flächenversiegelung, Verdichtung, Abtragungen und Aufschüttungen negativ verändert. Eine Belastung erfolgt auch durch den Eintrag von Schadstoffen, die erstens die Bodenfunktionen negativ beeinflussen und zweitens auch andere Schutzgüter belasten können; insbesondere durch Auswaschung in das Grundwasser.

Vorliegend kann gesagt werden, dass durch die starke Vorbelastung von einer geringen Empfindlichkeit des Schutzgutes Boden gesprochen werden kann.

#### C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die verfahrensgegenständlichen Flächen in absehbarer Zeit brachfallen, da die Abgrabungsgenehmigung zur Gewinnung von Bodenschätzen (Kies und Sand) ausläuft. Gemäß der genehmigten Rekultivierungsplanung sind entsprechende Verfüllungs- und Pflanzmaßnahmen für die Randbereiche des Plangebietes umzusetzen. In diesen Bereichen käme es zu einer Steigerung der natürlichen Bodenfunktionen. In den verbleibenden Bereichen würde die derzeitige Bodenstruktur weder verbessert noch verschlechtert.

### 2.1.6 Fläche

Fläche als unvermehrbares Ressource dient als Lebensgrundlage für den Menschen und wird durch diesen täglich in Anspruch genommen. Dies geschieht einerseits zu Siedlungszwecken, andererseits zu Produktionszwecken. Das Gut Fläche stellt daher die Grundlage aller Handlungen einer Gesellschaft dar und ist aufgrund seiner Begrenztheit sparsam einzusetzen. Dieser sparsame Umgang mit Grund und Boden wird durch das 30-Hektar-Ziel der Bundesregierung verfolgt, welches eine Reduzierung der Flächenneuinanspruchnahme auf 30 ha im Jahr bis zum Jahr 2030 fordert.<sup>16</sup>

#### A) BASISZENARIO

Das Plangebiet wird im Flächennutzungsplan der Stadt Wegberg als Grünfläche dargestellt. Diese Darstellung impliziert eine nicht in Anspruch genommene Fläche, jedoch ist durch den Abgrabungsbetrieb eine temporäre Inanspruchnahme bereits erfolgt. Das Schutzgut Fläche ist in dem Plangebiet durch die anthropogene Nutzung stark vorbelastet.

#### B) EMPFINDLICHKEIT

Das Schutzgut Fläche ist gegenüber einer Neuinanspruchnahme empfindlich, da auf diese Weise insbesondere die ökologischen Funktionen, welche die Fläche erfüllt, beeinträchtigt werden. Insbesondere ist hier die Umwandlung von Freiflächen zu bebauten bzw. versiegelten Flächen zu nennen, wodurch in vielfältiger Weise Einfluss auf den Naturhaushalt genommen wird. Es werden beispielsweise die Bodenfunktionen eingeschränkt, aber auch klimatische Zusammenhänge beeinflusst, beispielsweise durch die Bildung von Wärmeinseln und die Zerschneidung von Kaltluftschneisen. Auch das Schutzgut Wasser wird durch die Inanspruchnahme und damit verbundene Versiegelung von Flächen beeinflusst, hier ist

<sup>16</sup> Die Bundesregierung 2016: Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie. Neuauflage 2016.

beispielhaft die Erhöhung des Niederschlagsabflusses zu nennen. Insgesamt zeigen sich die Empfindlichkeiten des Schutzgutes Fläche demnach vor allem durch Auswirkungen auf die übrigen Schutzgüter.

Bei dem geplanten Vorhaben handelt es sich um ein Flächenrecycling einer in absehbarer Zeit brachfallenden, gewerblichen Nutzung. Gemäß dem Grundsatz 6.1-8 des Landesentwicklungsplanes für das Land Nordrhein-Westfalen sollen Brachflächen durch Flächenrecycling neuen Nutzungen zugeführt werden, sofern diese Brachflächen nicht isoliert im Freiraum gelegen sind. Eine isolierte Lage im Freiraum ist vorliegend nicht erkennbar. Das Plangebiet schließt unmittelbar an die bestehenden Siedlungsstrukturen an. Somit ist planbedingt von einer geringen Empfindlichkeit des Schutzgutes Fläche auszugehen.

### C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet der Rekultivierungsplanung unterliegen. Demnach werden die im Plangebiet vorhandenen baulichen Anlagen, bis auf einen vorhandenen Sendemast, vollständig zurückgebaut. Eine Folgenutzung ist durch die Rekultivierungsplanung nicht vorgesehen, sodass das Schutzgut Fläche durch die Rekultivierung einer Inanspruchnahme entzogen wird. Aufgrund der erheblichen Vorbelastung wären die hieraus resultierenden, positiven Effekte begrenzt.

### 2.1.7 Wasser

Das Element Wasser ist die Grundlage für jedes organische Leben. Vom Wasserdargebot ist die Vegetation direkt oder indirekt sowie auch die Fauna in einem Gebiet abhängig. Ebenso wird das Kleinklima durch den lokalen Wasserhaushalt beeinflusst. Für den Menschen ist der natürliche Wasserhaushalt v.a. als Trinkwasserreservoir zu schützen. Darüber hinaus ist als Abwehr vor der zerstörerischen Kraft des Wassers der Hochwasserschutz zu beachten.

Unversiegelter Boden hat die Fähigkeit, Niederschlagswasser aufzunehmen, zu speichern und zeitlich verzögert an die Atmosphäre, an die Vegetation oder an die Vorfluter abzugeben. So wirken sie ausgleichend auf den Wasserhaushalt und hemmen die Entstehung von Hochwasser. Die Bodenteilfunktion „Ausgleichskörper im Wasserhaushalt“ wird durch das Infiltrationsvermögen des Bodens gegenüber Niederschlagswasser und die damit verbundene Abflussverzögerung bzw. -verminderung definiert und wird aus den Bodenkenntwerten gesättigte Wasserleitfähigkeit, nutzbare Feldkapazität und Luftkapazität abgeleitet. Die gesättigte Wasserleitfähigkeit<sup>17</sup> wird ermittelt aus der finalen Rate bei dem Prozess des Eindringens von Wasser nach Niederschlägen, die sich einstellt, wenn der Boden vollständig gesättigt ist.

### A) BASISZENARIO

Zur Beschreibung des Schutzgutes Wasser wird u.a. auf das elektronische wasserwirtschaftliche Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (ELWAS WEB) des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen zurückgegriffen. Demgemäß können die nachfolgenden Aussagen getroffen werden.

Der Bereich der Abgrabung wird auf einem Großteil der Fläche von dem bestehenden Abgrabungssee geprägt. Im Plangebiet selber befindet sich nur der südliche Rand von diesem. Neben dem Kiesabbau wird dieser Bereich von einem Angelverein zur Ausübung des Angelsports genutzt. Oberirdische Gewässer fließen dem See nicht zu. Weiterhin sind im Plangebiet oder dem direkten Umfeld keine Wasserschutzzonen vorhanden. Der Flurabstand des Grundwassers ist im

<sup>17</sup> Die gesättigte Wasserleitfähigkeit einer Bodeneinheit für eine gewählte Bezugs-tiefe (kfges) wird aus den schichtspezifischen Wasserdurchlässigkeiten (kfs1 – kfsn für die Schichten s1 – sn) abgeleitet. Die ausgewiesene Wasserdurchlässigkeit kennzeichnet den Widerstand, den der Boden einer senkrechten Wasserbewegung entgegensetzt. Die Wasserdurchlässigkeit ist ein Maß für die Beurteilung des Bodens als mechanischer Filter, zur Abschätzung der Erosionsanfälligkeit schlecht leitender bzw. stauender Böden und der Wirksamkeit von Dränungen. (Website geologischer Dienst NRW: Zugriff 11.07.2013)

Plangebiet sehr hoch. Beeinflussungen durch das Grundwasser oder Staunässe bestehen nicht. Aufgrund der Nutzung als Nassabgrabung ist davon auszugehen, dass eine herabgesetzte Wasserqualität vorhanden ist.

#### B) EMPFINDLICHKEIT

Allgemein ist das Schutzgut Wasser empfindlich gegenüber einer Versiegelung durch Überbauung und einer Beseitigung von Bepflanzungen. Hierdurch kommt es zu einer Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate. Veränderungen an Oberflächengewässern können deren ökologische Funktion beeinträchtigen oder die Hochwassergefahr erhöhen.

Da innerhalb des Plangebietes sowie im direkten Umfeld keine Wasserschutzgebiete ausgewiesen sind und Beeinflussungen durch Grund- oder Stauwasser nicht bestehen, ist in dem vorliegenden Fall von keiner hohen Empfindlichkeit des Schutzgutes Wasser auszugehen.

#### C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet der Rekultivierungsplanung unterliegen. Eine Folgenutzung ist durch die Rekultivierungsplanung nicht vorgesehen, sodass das Schutzgut Wasser durch die Rekultivierung einer Inanspruchnahme weitestgehend entzogen wird. Im Bereich geplanter Pflanzmaßnahmen würde die Grundwasserneubildung gefördert.

### 2.1.8 Klima und Luft

Das lokale Kleinklima bildet die Grundlage insbesondere für die Vegetationsentwicklung. Darüber hinaus ist das Klima unter dem Aspekt der Niederschlagsrate auch für den Wasserhaushalt und die Grundwasserneubildung verantwortlich. Luft wiederum ist lebensnotwendig zum Atmen für Mensch und Tier. Zudem übernimmt die Atmosphäre Funktionen als Schutz- und Übertragungsmedium für Stoffflüsse. Ein ausgewogenes Klima und eine regelmäßige Frischluftzufuhr sind Grundlage für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse.

#### A) BASISZENARIO

Im Bereich des Niederrheinischen Tieflandes herrscht ein gemäßigtes, humides, atlantisch geprägtes Klima, welches durch milde Winter und gemäßigte Sommer definiert wird. Die mittlere Lufttemperatur/Jahr beträgt zwischen 9,5 und 10°C. Im Herbst und Winter kann es entlang der Flusstäler zu Talnebel kommen. Innerhalb des Gemeindegebietes von Wegberg muss mit ca. 750 mm bis 800 mm Niederschlag im Jahr gerechnet werden. Die Sonnenscheindauer beträgt bis zu 1.500 Stunden pro Jahr.<sup>18</sup> Als unbebaute Freifläche übernehmen die südlich und westlich liegenden Vegetationsbestände eine Funktion als Kaltluftentstehungsfläche. Die vorhandenen Bäume und Sträucher wirken als Schadstoff- und Staubfilter. Auch die Wasserfläche unterstützt die Produktion von Kaltluft.

Eine Vorbelastung des Kleinklimas besteht vor allem in Bezug auf die teilversiegelten Flächen für Infrastruktur und Lagerung. Sie kühlen langsamer ab als unversiegelte Flächen und führen so zu einer Erwärmung. Der vorhandene LKW-Verkehr wirkt durch die Abgasimmissionen bereits gegenwärtig vorbelastend auf die Luftqualität. Eine weitere Belastung durch die Kiesgewinnung besteht nicht. Da es sich um eine Nassabgrabung handelt, werden gelöste Feinbestandteile des Bodens durch das Wasser weitestgehend gebunden. Dennoch auftretender Staub wird durch die umliegenden Vegetationsstrukturen gebunden.

Gemäß Emissionskataster NRW resultieren aus den genannten Vorbelastungen für die folgenden Luftschadstoffkomponenten folgende Werte (Emittentengruppen: Landwirtschaft, Verkehr, Industrie und Kleinf Feuerungsanlagen). Die ausge-

<sup>18</sup> MATTHIESEN, Klaus: Klima Atlas von Nordrhein-Westfalen, Landesanstalt für Ökologie, Düsseldorf: Landschaftsentwicklung und Forstplanung des Landes Nordrhein-Westfalen, 1989

wählten Schadstoffe zählen zu den maßgeblichen Luftschadstoffen, die das Emissionskataster aufführt. Es werden für das Plangebiet ausschließlich mittlere bis schlechte Werte (gelb und orange) verzeichnet, geringe Belastungswerte (grün) sind nicht vorzufinden.

Luftschadstoffbelastung des Emissionskataster NRW			
Schadstoff	Emissionen	Emittentengruppe	Raumbezug
Distickoxid (N2O)	22 – 61 kg/km <sup>2</sup>	Alle	Gemeinde
Kohlenstoffdioxid (CO2)	760 – 3100 t/km <sup>2</sup>	Alle	1 x 1 km <sup>2</sup>
Kohlenmonoxid (CO)	4,1 – 18 t/km <sup>2</sup>	Alle	1 x 1 km <sup>2</sup>
Methan (CH4)	56 – 250 kg/km <sup>2</sup>	Alle	1 x 1 km <sup>2</sup>
Feinstaub (PM10)	160 – 550 kg/km <sup>2</sup>	Alle	1 x 1 km <sup>2</sup>
Schwefeloxide (SOx/SO2)	160 – 760 kg/km <sup>2</sup>	Alle	1 x 1 km <sup>2</sup>
Stickoxide (NOx/NO2)	1,3 – 4,7 t/km <sup>2</sup>	Alle	1 x 1 km <sup>2</sup>
Benzol	17 – 85 kg/km <sup>2</sup>	Alle	1 x 1 km <sup>2</sup>
Ammoniak (NH3)	36 – 120 kg/km <sup>2</sup>	Alle	1 x 1 km <sup>2</sup>

Abbildung 9: Emissionskataster NRW. Quelle: <http://www.ek1.nrw.de/ekat/>

## B) EMPFINDLICHKEIT

Die klimatischen Funktionen von Freiflächen stehen in engem Zusammenhang mit deren Vegetationsbestand. Bei Verlust der Vegetation gehen auch die kleinklimatischen Wirkungen weitgehend verloren. Eine zusätzliche, negative, klimatische Wirkung erfolgt bei Bebauung der Flächen, da sich versiegelte Flächen schneller erwärmen und eine ungünstigere Strahlungsbilanz aufweisen. Durch die Errichtung von Baukörpern können außerdem die Windströmungen im Plangebiet verändert werden. Somit ist das Schutzgut Klima und Luft allgemein empfindlich gegenüber einer Versiegelung und Überbauung sowie gegenüber einer Beeinträchtigung vorhandener Vegetation.

Eine Veränderung der Windströmung ist auszuschließen, da das Plangebiet deutlich tiefer liegt als das Umfeld und mögliche Gebäude somit windgeschützt stehen. Auf den bereits teilversiegelten und vegetationsfreien Flächen würde eine Bebauung zu keiner weiteren, klimatischen Verschlechterung beitragen. Somit ist vorliegend von einer geringen Empfindlichkeit des Schutzgutes Klima und Luft auszugehen.

## C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben weiterhin die Beeinträchtigungen des Schutzgutes besonders durch den umliegenden Verkehr und die Landwirtschaft bestehen. Die gewerbliche Nutzung im Plangebiet wird in absehbarer Zeit nach Auslaufen der Abtragungsgenehmigung eingestellt, sodass kleinklimatische Verbesserungen durch weniger Schwerlastverkehr und Schadstoffemissionen zu erwarten sind.

### 2.1.9 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild hat in erster Linie ästhetische und identitätsbewahrende Funktion. Die Komposition verschiedener typischer Landschaftselemente macht die Eigenart eines Landstriches aus. Neben der Bewahrung typischer Arten, Strukturen und Bewirtschaftungsformen spielt dies auch für den Erholungswert der Landschaft eine große Rolle.

## A) BASISZENARIO



*Abbildung 10: Vorhandene Lagerflächen im zentralen Bereich der Abgrabung. Im Hintergrund zu sehen ist der mit Gehölzen bestandene Hang entlang der westlichen Plangebietsgrenze, Quelle: Eigenes Foto, aufgenommen am 14.05.2014*

Das vorhandene Landschaftsbild setzt sich zusammen aus unterschiedlichen Bestandteilen. Zum einen aus einer Betriebsfläche der bestehenden Abgrabung, die in ihrer Vielfalt, Eigenart und Naturnähe als äußerst nachrangig einzustufen ist. Sie ist weitestgehend frei von Vegetationsstrukturen (Vgl. Abbildung 9). Lediglich einzelne Gehölzbestände sind vorhanden und gliedern die Produktionsfläche. Zu nennen ist vor allem ein Gehölzbestand, der die bestehende Halle in Richtung Süden und Osten einfasst.

Zum anderen sind die westlichen, südlichen und östlichen Randbereiche des Plangebietes sowie das südliche Seeufer zu nennen. Diese sind strukturreich und von dichten Gehölzbeständen geprägt. Gleiches gilt für die Uferbereiche außerhalb des eigentlichen Plangebietes. Positiv ist zudem, dass das Plangebiet im Westen an die freie Landschaft anschließt. Diese unterliegt überwiegend einer landwirtschaftlichen Nutzung. Dennoch sind strukturierende Elemente wie die Waldfläche „Klinkumer Busch“ oder andere Gehölzbestände vorhanden. Zerschneidungen bestehen vorwiegend durch kleinere Straßen und Feldwege.

Von großer Bedeutung für das Landschaftsbild ist ferner der Baggersee. Als Landschaftsbestandteil ist er an dieser Stelle von besonderer Bedeutung, da im näheren Umfeld von Wegberg nur wenige Wasserflächen vorhanden sind. Die Eignung als Fläche für die Naherholung zeigt sich in den bereits vorhandenen Freizeitnutzungen (z.B. Angeln am Westufer). Ansonsten besitzt das Plangebiet selbst nur eine untergeordnete Bedeutung für die Naherholung. Dies ist vor allem auf die derzeitige Nutzung als Abgrabungsfläche zurückzuführen. Die damit einhergehende Strukturarmut sowie Immissionsbelastung auf den zentralen Lagerflächen ist das Plangebiet derzeit als vorbelastet zu bezeichnen. Eine weitere Belastung der Fläche entsteht durch die L 367, durch den Grenzlandring sowie die Straße Buschend die alle unmittelbar am Plangebiet vorbei führen.

## B) EMPFINDLICHKEIT

Das Landschaftsbild und die Erholung als Naturpotenzial sind allgemein empfindlich gegenüber einer Veränderung der Landschaft, insbesondere in Form von Bebauung und „landschaftsfremden“ Nutzungen. Dadurch wird auch die Erho-

lungsnutzung für den Menschen, die durch den Eindruck der „freien Landschaft“ entsteht, beeinträchtigt. Neben dem Hinzufügen von störenden Elementen kann das Landschaftsbild auch durch das Entfernen von typischen und prägenden Elementen, wie etwa Grünstrukturen, beeinträchtigt werden.

Aufgrund der hohen Vorbelastung auf den zentralen Flächen würde eine Bebauung voraussichtlich zu keiner weiteren Verschlechterung des Landschaftsbildes führen. Zudem werden diese Flächen, durch intensive Gehölzbepflanzungen, von der freien Landschaft abgeschirmt. Somit ist vorliegend von einer geringen Empfindlichkeit des Schutzgutes Landschaftsbild auszugehen.

#### C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt das Landschaftsbild in seinen Grün- und Wasserflächen vorübergehend durch die baulichen Anlagen des Abgrabungsbetriebes geprägt. Die Rekultivierungsplanung sieht einen Rückbau der baulichen Anlagen vor, wodurch sich eine geringere Landschaftsbildbeeinträchtigung ergeben wird. Jedoch ist aufgrund der umgrenzenden Grünstreifen und der Topographie des Plangebietes eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes bereits heute als gering zu bewerten, da die Flächen im Landschaftsbild kaum in Erscheinung treten.

#### 2.1.10 Kultur- und Sachgüter

Kultur- und Sachgüter besitzen ihre Funktion aufgrund ihres historischen Dokumentationspotenzials sowie ihrer wirtschaftlichen oder gesellschaftlichen Nutzung. Unter den Begriff der Kulturgüter fallen die Bau- und Bodendenkmale als Einzelobjekt oder als Ensemble einschließlich ihres Umgebungsschutzes sowie das Ortsbild. Dazu zählen auch räumliche Beziehungen, kulturhistorisch bedeutsame Landschaftsteile, Sichtbeziehungen etc.

#### A) BASISZENARIO

Es liegen keine Erkenntnisse von Bodendenkmälern in der Region vor. Werden während der Abbauarbeiten Kulturgüter bzw. Denkmäler entdeckt so sind diese unverzüglich der entsprechenden Behörde mitzuteilen, um ggf. Spuren und Artefakte sichern zu können. Da während der bisherigen Abgrabungsarbeiten keine Bodendenkmäler entdeckt worden sind, ist davon auszugehen, dass es diesbezüglich auch künftig nicht zu Funden kommen wird.

Weiterhin bleibt festzustellen, dass auch Kies und Sand zu der Kategorie der Naturgüter gehören, die nicht vermehrbar sind. Aufgrund ihrer Nutzungsmöglichkeiten stellen sie ein Sachgut dar. Von einer Vorbelastung der vorhandenen Kultur und Sachgüter ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht auszugehen. Die vorhandenen Kiese und Sande sind als Sachgüter insofern vorbelastet, als dass sie nach Beendigung der Abgrabungsarbeiten weitestgehend abgebaut sein werden.

#### B) EMPFINDLICHKEIT

Neben direkten Beeinträchtigungen wie Beschädigung oder Beseitigung sind Kultur- und Sachgüter auch durch indirekte Einflüsse z.B. durch wertmindernde Nutzungen auf Nachbargrundstücken betroffen. Werden während der Bauarbeiten Kulturgüter bzw. Denkmäler entdeckt so sind diese unverzüglich der entsprechenden Behörde mitzuteilen, um ggf. Spuren und Artefakte sichern zu können. Hierdurch kann eine Beeinträchtigung wirksam vermieden oder gemindert werden, sodass von einer geringen Empfindlichkeit auszugehen ist.

Kies und Sand sind ebenfalls als natürliche Sachgüter zu bewerten, welche nicht vermehrbar sind. Deshalb darf nur ein begrenzter Teil der Reserveflächen in der Region zum Abbau gelangen. Die Zersplitterung der Gewinnung in oft viele und kleine Abbaustellen und Ausschöpfung aller gegebener Abbaumöglichkeiten würde sich negativ auf das Landschaftsbild auswirken und auch den Verlust von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen sowie auch von wertvollen Lagerstättenreserven zur Folge haben. In diesem Sinne werden die im Plangebiet vorhandenen Sand- und Kiesvorräte nach Beendigung

der Abgrabungsarbeiten vollständig abgebaut sein, sodass in diesem Zusammenhang keine Empfindlichkeit mehr gegeben sein wird.

## C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung sind keine weiteren Beeinträchtigungen von evtl. vorhandenen Kultur- oder sonstigen Sachgütern zu erwarten, da durch die Rekultivierungsmaßnahmen keine Folgenutzung im Plangebiet vorgesehen ist.

## 2.2 Entwicklungsprognosen

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe b)

Gemäß BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe b ist eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung zu erstellen. Hierzu sind, soweit möglich, insbesondere die möglichen während der Bau- und Betriebsphase auf die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bis i zu beschreiben.

### 2.2.1 Bau und Vorhandensein des Vorhabens einschließlich Abrissarbeiten

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe aa)

Durch den Bau und Betrieb des geplanten Vorhabens sind teilweise temporäre Auswirkungen auf nahezu alle in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB genannten Umweltbelange zu erwarten. Auch für ansässige **Menschen** bestehen Auswirkungen, hier vor allem in Bezug auf potentielle Immissionsbelastungen. Schutzwürdige Flächen in diesem Zusammenhang sind die südlich angrenzenden Wohngebietsflächen von Klinkum. Hauptsächlich sind zukünftige Beeinträchtigungen durch den Verkehrslärm des Baubetriebes und der Erholungssuchenden zu erwarten. Weitere relevante Schallimmissionsquellen sind Geräusche, die bei dem Betrieb der Anlage entstehen. Es handelt sich um wohngebietstypische Immissionen, wie sie in den angrenzenden Siedlungsbereichen bereits heute vorhanden sind. Ggf. werden Immissionen von Sportanlagen hinzutreten. Durch Begrenzung des Maßes der baulichen Nutzung, der überbaubaren Flächen sowie der zulässigen Zahl der Wohnungen wird die Nutzungsintensität auf ein verträgliches Maß reduziert. Da das Plangebiet zudem tiefer als das Umfeld liegt, ist davon auszugehen, dass in Bezug auf die Lärmentwicklung keine erheblichen Beeinträchtigungen entstehen werden. Der umliegende Hang wirkt ähnlich wie ein Lärmschutzwand und kann die umliegenden Flächen vor Lärmimmissionen schützen.

Die Auswirkung auf das Schutzgut **Pflanzen** werden begrenzt sein, da ein Eingriff in die Randbepflanzungen des Plangebietes zur Umsetzung des geplanten Vorhabens nicht erforderlich und somit, im Sinne des Eingriffsvermeidungsgebotes, zu unterlassen ist. Vor diesem Hintergrund setzt der Bebauungsplan diese Bereiche als „Private Grünflächen“, bei gleichzeitiger Überlagerung von „Flächen zum Erhalten von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ fest. Somit werden sich die baubedingten Eingriffe in vorhandene Bepflanzungen auf untergeordnete Vegetationsinseln im Zentrum und an der nordwestlichen Uferkante beschränken. Die zu erhaltenden Bepflanzungen werden durch den Betrieb der geplanten Ferienhaussiedlung nicht weiter beeinträchtigt, da die zu erwartenden Immissionen in einem für Pflanzen verträglichen Rahmen liegen werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Pflanzen ist damit nicht ersichtlich.

Der Bau hat verschiedenste Auswirkungen auf den Umweltbelang **Tiere**: Durch den Einsatz von schwerem Gerät und Baustellenfahrzeugen entstehen sowohl durch den Rückbau vorhandener baulicher Anlagen, als auch durch den Bau des geplanten Vorhabens Lärmemissionen, die sich vorübergehend negativ auf das Schutzgut Tiere auswirken können. Allerdings ist das Plangebiet bereits heute bedingt durch den Abgrabungsbetrieb von gleichartigen Emissionen geprägt. Durch die Baufeldräumung können Verbotstatbestände gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz ausgelöst werden (Tötung oder Störung lokaler Populationen bzw. Zerstörung/Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten). Eine Betroffenheit ist insbesondere in Bezug auf potentielle Fledermaus- und Vogelarten ersichtlich und kann ohne weitere Kompensationsmaßnahmen nicht ausgeschlossen werden (vgl. Kap. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

Die **biologische Vielfalt** ist durch den Bau und Betrieb der Planung insofern geringfügig betroffen, dass die invasive Art der Robinie, in Abgleich mit dem Rekultivierungsplan, dauerhaft entfernt werden soll. Dieser Maßgabe entsprechend wird die nachfolgende, textliche Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen: *„Alle innerhalb der Flächen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen bestehenden einheimischen Gehölze sind dauerhaft zu erhalten. Nicht einheimische Arten (Robinie) sind nach Abgleich mit dem Rekultivierungsplan zu entfernen.“* Infolgedessen wird Raum für einheimische Ersatzvegetation geschaffen, was zur Ausbreitung der biologischen Vielfalt beitragen kann. Weiterhin ist keine Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt zu erwarten.

Der **Boden**, zumindest die obere Bodenschicht, ist von Umformungen und Eingriffen betroffen. Dies betrifft in erster Linie die Bauflächen und Verkehrsflächen. Auf diesen Flächen geht die ökologische Funktionsfähigkeit der Böden nahezu vollständig verloren. Aber auch die nicht überbaubaren Flächen können im Zuge der Baumaßnahmen durch Umgestaltung und Verdichtung in Folge von Befahrung und Lagerung betroffen sein. Die Erheblichkeit ergibt sich aus dem Umfang des Funktionsverlustes. Dieser Umfang wird durch textliche und zeichnerische Festsetzungen im Bebauungsplan auf ein maximales Maß begrenzt und kann somit beziffert werden. So wird im „Sondergebiet“ mit der Zweckbestimmung „Ferienhausgebiet“ eine Grundflächenzahl von 0,4 festgesetzt. Im Sinne des § 19 Abs. 4 S. 3 BauNVO darf diese Grundfläche durch Nebenanlagen bis zu einem Wert von 0,6 überschritten werden. Dies entspricht einer Fläche von ca. 6.931 m<sup>2</sup>. Weitere 4.403 m<sup>2</sup> dürfen zur Befestigung der Verkehrsflächen versiegelt werden. Der maximal zu versiegelnde Anteil des Plangebietes ist somit gering und liegt bei maximal ca. 11.334 m<sup>2</sup> bzw. ca. 28 % des gesamten Plangebietes. Einschränkend kann zudem ins Feld geführt werden, dass die betroffenen Böden bereits heute als Infrastruktur- und Lagerflächen genutzt werden, im Rahmen des Abgrabungsbetriebs in ihrer Struktur erheblich verändert wurden und somit einer erheblichen Vorbelastung unterliegen. Zusätzliche Vorbelastungen können durch den Eintrag von Betriebsmitteln entstanden sein. Auch ist das Plangebiet bereits heute bebaut. Somit ist davon auszugehen, dass die planbedingte Bebauung zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes führen wird.

Die **Fläche** wird durch den Bau und Betrieb des Vorhabens in Anspruch genommen. Bei dem geplanten Vorhaben handelt es sich jedoch um ein Flächenrecycling einer in absehbarer Zeit brachfallenden, gewerblichen Nutzung. Gemäß dem Grundsatz 6.1-8 des Landesentwicklungsplanes für das Land Nordrhein-Westfalen sollen Brachflächen durch Flächenrecycling neuen Nutzungen zugeführt werden, sofern diese Brachflächen nicht isoliert im Freiraum gelegen sind. Eine isolierte Lage im Freiraum ist vorliegend nicht erkennbar. Das Plangebiet schließt unmittelbar an die bestehenden Siedlungsstrukturen an. Somit ist planbedingt von einer geringen Empfindlichkeit des Schutzgutes Fläche auszugehen. Somit trägt die Planung in gewisser Weise zu einer Schonung bisher unvorbelasteter Flächen an anderer Stelle bei. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Fläche ist nicht zu erwarten.

Während der Bau- und Betriebsphase können minimale Auswirkungen auf das Schutzgut **Wasser** in Form von Schadstoffeinträgen (bspw. Öl von Fahrzeugen) auftreten. Derartige Auswirkungen können bereits heute durch den Abgrabungsbetrieb erfolgen. Bei sachgemäßer Handhabung potenziell wassergefährdender Stoffe sind Schadstoffeinträge jedoch vermeidbar. Das Plankonzept sieht die getrennte Entsorgung von Schmutz- und Niederschlagswasser vor. Hierdurch kann die Gefahr der Wasserverunreinigung weiter reduziert werden. Durch zusätzliche Versiegelung auf Teilflächen des Plangebietes ist darüber hinaus eine Neubildung von Grundwasser auf diesen Flächen nicht mehr möglich. Die maximale Versiegelung des Plangebietes wird bei ca. 11.334 m<sup>2</sup> bzw. bei ca. 28 % liegen. Aufgrund dieses geringen Grades der Versiegelung können resultierende, negative Effekte begrenzt werden. Da zudem weder im Plangebiet noch im direkten Umfeld Wasserschutzgebiete ausgewiesen sind und Beeinflussungen durch Grund- und Stauwasser nicht bestehen, ist bezüglich des Schutzgutes Wasser ohnehin keine besondere Empfindlichkeit gegeben und eine erhebliche Beeinträchtigung nicht zu erwarten.

In Bezug auf die Schutzgüter **Klima und Luft** können durch den bau- und betriebsbedingten Verkehr räumlich stark begrenzte, kleinklimatische bzw. lufthygienische Beeinträchtigungen hervorgerufen werden. Aufgrund des temporären Charakters der baubedingten Auswirkungen sowie der geplanten Art der baulichen Nutzung, die durch kein besonders hohes

Verkehrsaufkommen gekennzeichnet ist, werden diese Beeinträchtigungen nicht erheblich sein. Durch Begrenzung des Maßes der baulichen Nutzung, der überbaubaren Flächen sowie der zulässigen Zahl der Wohnungen wird die Nutzungsintensität zusätzlich reduziert. Eine Veränderung der Windströmung ist auszuschließen, da das Plangebiet deutlich tiefer liegt als das Umfeld und mögliche Gebäude somit windgeschützt stehen. Auf den bereits teilversiegelten und vegetationsfreien Flächen würde eine Bebauung zu keiner weiteren, klimatischen Verschlechterung beitragen. Somit ist vorliegend von einer geringen Empfindlichkeit des Schutzgutes Klima und Luft sowie einer insgesamt nicht erheblichen Beeinträchtigung auszugehen.

Das **Landschaftsbild** wird während der Bauphase, wie bereits heute, durch LKW- und Baustellenverkehre beeinträchtigt. Die Bebauung kann sich im Hinblick auf das Landschaftsbild negativ auswirken, da eine Bebauung grundsätzlich für den Menschen optisch weniger attraktiv ist als eine Freifläche. Der Erhalt des die Planung abschirmenden Landschaftsrandes wird durch die zeichnerische Festsetzung „Privater Grünflächen“ und von „Flächen zum Erhalten von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ sowie diesbezügliche textliche Festsetzungen planungsrechtlich abgesichert. Durch die von Grün- und Wasserflächen geprägten Landschaftsstrukturen, die sich südlich der L 367 als Wiesen fortsetzen, bleibt die vorhandene Trennungswirkung zwischen den Ortslagen Wegberg und Klinkum erhalten. Begünstigt wird dies durch den Umstand, dass die Vorhabenfläche tiefer liegt als das Umfeld und die geplante Bebauung somit verdeckt wird. Folglich sind keine Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch das Vorhaben zu erwarten.

**Kultur- und Sachgüter** können durch Bodenbewegungen während der Bauphase beeinträchtigt werden. Da im Zuge des Abgrabungsbetriebes keine Erkenntnisse von Bodendenkmälern aufgetreten sind, ist von keinem Vorkommen und von keiner Beeinträchtigung durch das Vorhaben auszugehen. Vorhandene Vorkommen an Kies und Sand werden nach Beendigung der Abgrabungsarbeiten vollständig abgebaut sein. Eine weitere Beeinträchtigung kann somit ausgeschlossen werden.

Die **Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete** im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind nicht betroffen. Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet von europäischer Bedeutung (DE-4603-401 „VSG Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg“) liegt ca. 1,0 km nördlich und ein weiterer Teil des Schutzgebietes ca. 5,3 km nordwestlich des Plangebietes. Folgende FFH-Gebiete DE-4803-301 „Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes u. Lüttelforster Bruch“, DE-4803-302 „Schaagbachtal“ und DE-4803-303 „Helfensteiner Bachtal-Rothenbach“ befinden sich in einem Abstand von ca. 1,0 km nördlich, ca. 5,5 km südwestlich bzw. ca. 3,7 km westlich des Plangebietes. Durch die Planung werden jedoch keine Nutzungen vorbereitet, die zu einer Barrierewirkung für mögliche Flugkorridore führen könnten. Ferner werden direkte Eingriffe nicht begründet, sodass eine erhebliche Beeinträchtigung nicht zu erwarten ist.

Die **Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie** kann während der Bauphase nicht durch die Bauleitplanung gesteuert werden. Durch den Einsatz moderner Technik, beispielsweise durch Fahrzeuge und Maschinen mit geringem Energieverbrauch, kann jedoch Einfluss auf das Maß der Beeinträchtigung dieses Umweltbelanges genommen werden. Da ein sparsamer Umgang und eine effiziente Nutzung von Energie(trägern) bereits aus Kostengründen von Interesse für die Unternehmen sein dürfte, die den Bau ausführen, ist mit einer Beachtung dieses Umweltbelanges zu rechnen, weshalb keine erheblichen Auswirkungen zu befürchten sind. Während des Betriebes sind Anlagen, die der regenerativen Energiegewinnung dienen, im Plangebiet zulässig.

Die **Darstellungen von Landschaftsplänen** sind durch den Bau des Vorhabens betroffen, da der für das Plangebiet gültige Landschaftsplan III/6 „Schwalmplatte“ des Kreises Heinsberg das Plangebiet innerhalb des Landschaftsschutzgebietes 2.2-1 „Schwalmplatte“ darstellt. Jedoch wird durch den Bau des Ferienhausgebietes das für das Plangebiet vorliegende Entwicklungsziel 8 „Erhaltung einer mit natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft und ihr Ausbau für die Erholung“ befolgt werden. Der Bau und Betrieb einer Ferienwohnanlage ist folglich mit den Zielen des Landschaftsplanes vereinbar. Die Berücksichtigung des vorliegenden Rekultivierungsplanes erfolgt durch

zeichnerische Festsetzung „Privater Grünflächen“ und von „Flächen zum Erhalten von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ sowie diesbezügliche textliche Festsetzungen. Sonstige spezifische Pläne liegen für das Plangebiet nicht vor.

Auf den Belang der **Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch die EU festgelegten Immissionsgrenzwerte bereits überschritten sind** haben die mit dem Vorhaben verbundenen Baumaßnahmen keine erheblichen Auswirkungen. Entsprechende Gebiete sind im Bereich, deren Luftqualität durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens voraussichtlich beeinflusst werden könnte, nicht vorhanden.

Auswirkungen auf die **Wechselwirkungen und das Wirkungsgefüge** zwischen den einzelnen Umweltbelangen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bis d BauGB sind zu erwarten, lediglich die Erhaltungszwecke und Schutzziele von Natura 2000-Gebieten sind von Wechselwirkungen nicht betroffen. Zwischen den Schutzgütern bestehen vielfältige Wechselwirkungen als Wirkungszusammenhänge oder -abhängigkeiten. Wird ein Schutzgut während der Bau- oder Betriebsphase direkt beeinflusst, wirkt sich das meist indirekt auch auf andere Schutzgüter aus. Um nur einige Beispiele zu nennen, verändert die Beseitigung von Vegetation das Kleinklima und vernichtet Lebensraum für Tiere, Eingriffe in den Boden vermindern dessen Schutzfunktion für den Wasserhaushalt, ein veränderter Wasserhaushalt wirkt sich u.U. auf die Vegetationszusammensetzung aus usw.. Diese Wechselbeziehungen sind nicht nur bei der Betrachtung von Eingriffen in den Naturhaushalt wichtig, sondern müssen auch bei der Wahl geeigneter Ausgleichsmaßnahmen beachtet werden.

Grünland unterstützt die Förderung von Humusbildung (positiver Effekt auf Bodenwasserhaushalt und Gefügestabilität) sowie die Förderung von Bodenbiodiversität (positiver Effekt auf Bodenfauna), wodurch weiterhin CO<sub>2</sub> gebunden werden kann (positiver Effekt auf Klima) und der Boden ist vor Erosion durch Wind und Wasser geschützt. Weiterhin unterbleibt eine Bodenverdichtung durch Befahren mit schwerem Gerät und die Regenwasserversickerung bleibt gewährleistet. Die Puffer- und Filtereigenschaften des Bodens werden weiterentwickelt gemäß den MSPE -Anforderungen zur "Entwicklung des Bodens" nach § 9 Abs.1 Nr. 20 BauGB (B-Plan) und § 5 Abs.2 Nr. 10 BauGB (FNP). Bei einer Überplanung von Freiflächen gehen die oben aufgeführten Aspekte je nach Versiegelungsgrad verloren. Im Rahmen der Planung sind jedoch nur eine begrenzte Versiegelung sowie die Anlage großer Grünflächen vorgesehen. Aus diesen Gründen kann von keiner schwerwiegenden Beeinflussung innerhalb des Plangebietes ausgegangen werden.

Abgesehen von den dargestellten Beziehungen bestehen keine speziellen Wechselwirkungen, die über das hinausgehen, was in den Beschreibungen zu den einzelnen Schutzgütern enthalten ist.

### 2.2.2 Nutzung natürlicher Ressourcen

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe bb)

Die baubedingte Nutzung natürlicher Ressourcen betrifft vorliegend insbesondere die Schutzgüter **Fläche und Boden**. Die übrigen Schutzgüter sind indirekt durch die hiermit verbundenen Wechselwirkungen betroffen. Auswirkungen ergeben sich aus der Flächeninanspruchnahme für die Umsetzung des geplanten Vorhabens. Da der Umfang dieser Flächeninanspruchnahme jedoch keine erhebliche Erhöhung gegenüber der Brachfläche der Rekultivierungsplanung aufweist und sich dementsprechend auf vorbelastete Bereiche konzentriert, ist nicht von erheblichen Auswirkungen auf die genannten Umweltbelange auszugehen. Der Bebauungsplan trifft keine Regelungen zur Nutzung natürlicher Ressourcen während des Betriebs des geplanten Vorhabens. Jedoch eröffnen die getroffenen Festsetzungen einen Gestaltungsspielraum, in dessen Rahmen der sparsame Umgang mit natürlichen Ressourcen grundsätzlich ermöglicht wird. So ermöglicht z.B. die GRZ von 0,4 (max. Überschreitung gem. § 19 Abs. 4 S. 3 bis zu 0,6) einen sparsamen Umgang mit der natürlichen Ressource Boden.

### 2.2.3 Art und Menge an Emissionen

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe cc)

Durch das Planvorhaben werden, abgesehen von temporären Emissionen durch den Baustellenbetrieb, wohngebietstypische Emissionen erwartet. Diese werden aufgrund der temporären Nutzung der geplanten Ferienhaussiedlung sowie der Abschirmung durch bestehende Hänge zu keiner erheblichen Beeinträchtigung umliegender Baugebiete führen. Auch eine Beeinträchtigung potentiell vorhandener, planungsrelevanter Tierarten ist nicht zu erwarten, da sich das Plangebiet aufgrund der derzeitigen Nutzung bereits heute nur als Lebensraum für störungsempfindliche Arten anbietet.

### 2.2.4 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe dd)

Die Art und Menge der erzeugten Abfälle kann im vorliegenden Fall nicht eindeutig benannt und beziffert werden. Es ist davon auszugehen, dass wohngebietsähnliche Abfälle erzeugt werden. Es ist vorgesehen, die anfallenden Abfälle über einen festgesetzten Müllsammelplatz zu entsorgen. Gemäß KrWG gilt jedoch grundsätzlich folgende Rangfolge bei der Abfallbewirtschaftung:

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

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

Der Umweltbelang der Erhaltungsziele und des Schutzzweckes der Natura 2000-Gebiete wird im vorliegenden Fall ohnehin nicht berührt, da das Plangebiet nicht von Natura 2000-Gebieten überlagert wird oder unmittelbar diese angrenzt. Die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität wird ebenfalls nicht durch die durch das Vorhaben produzierten Abfälle beeinträchtigt, da keine Abfälle anfallen, die Luftschadstoffe enthalten.

Die Nutzung erneuerbarer Energien ist von der Art und Menge des produzierten Abfalles nicht betroffen, gleichwohl stellen das Recycling und die (energetische) Verwertung von Abfällen einen Beitrag zur sparsamen und effizienten Nutzung von Energie dar, da im Falle einer Wiederverwertung Ressourcen (und damit auch Energie) eingespart werden können und im Falle einer energetischen Verwertung Energie erzeugt wird.

### 2.2.5 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe ee)

Erhebliche Risiken könnten beispielsweise in der Emission von stark gesundheitsgefährdenden Schadstoffen bestehen. Diese können grundsätzlich während dem Bau und dem Betrieb anfallen. Sie würden sowohl ein Risiko für die menschliche Gesundheit, als auch für die Umwelt und ihre Belange darstellen. Durch einen Eintrag solcher Stoffe würden der

Boden und das Grundwasser belastet, ebenso wie die Luft und das Klima. Durch die Aufnahme kontaminierten Wassers würden sich Schadstoffe in Pflanzen anreichern und diese erheblich belasten. Dies könnte einerseits zu einer negativen Beeinflussung des Landschaftsbildes durch das Absterben von Pflanzen, andererseits zu einer Gefährdung von Tieren und Menschen durch den Konsum von belastetem Wasser, Pflanzen oder Luft führen. Durch die genannten Belastungen und Gefährdungen würden auch das Wirkungsgefüge zwischen den genannten Schutzgütern sowie die biologische Vielfalt und Schutzgebiete gefährdet.

Durch die beabsichtigte Nutzung eines Ferienhausgebietes sind keine Risiken für die menschliche Gesundheit, beispielsweise durch eine erhöhte Brand- oder Explosionsgefahr gegeben, wie sie beispielsweise bei einem Störfallbetrieb oder anderen industriellen Nutzungen zu erwarten wären.

## 2.2.6 Kumulierung von Auswirkungen

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe ff)

Kumulierende Auswirkungen äußern sich aufgrund der Umsetzung und Ausübung eines Vorhabens in Verbindung mit den Auswirkungen benachbarter Vorhaben. Denn die Umweltauswirkungen benachbarter Vorhaben können auch dann die Schwelle zur Erheblichkeit überschreiten, wenn die einzelnen Vorhaben für sich alleine betrachtet keine erheblichen, negativen Umweltauswirkungen hervorrufen. Auf Basis der vorliegenden Planung kann eine durch das Vorhaben hervorgerufene Kumulierung nachteiliger Auswirkungen jedoch nicht abgeleitet werden.

## 2.2.7 Auswirkungen auf das Klima und Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe gg)

Deutschland hat sich im Rahmen des Agenda 21-Prozesses der Vereinten Nationen dem Ziel unterworfen, bis zum Jahr 2020 seine Treibhausgasemissionen um 40 Prozent zu senken und eine Reduktion der Emissionen von 80 bis 95 Prozent bis 2050 gegenüber 1990 zu erreichen. Die daraus abgeleiteten nationalen Klimaschutzziele beinhalten technisch-wirtschaftliche Minderungspotenziale für die Sektoren Industrie und Gewerbe, Handel, Dienstleistungen hinsichtlich des Ausstoßes von CO<sub>2</sub> beispielsweise durch den Emissionshandel, Investitionen in höhere Energieproduktivität und den verstärkten Einsatz erneuerbarer Energien. Diese Ziele sind in ihren Grundzügen bereits im Aktionsprogramm Klimaschutz 2020 festgeschrieben.<sup>19</sup>

Klimatische Auswirkungen durch Umsetzung der geplanten Nutzung, die über die Ausführungen unter Kapitel 2.2.1 hinausgehend, sind vorliegend nicht erkennbar.

Folgen des Klimawandels können vorliegend z.B. Überflutungen oder Erwärmung von Gewässern sein. In diesem Zusammenhang ist von einer geringen Anfälligkeit des Vorhabens auszugehen. Eine Überflutung ist bei steigendem Meeresspiegel nicht zu erwarten, jedoch könnte bei Starkregenereignissen der Baggersee über die Ufer treten. Aufgrund der terrassierten Topographie ist diesbezüglich keine hohe Empfindlichkeit zu erwarten. Ferner liegen keine Indikatoren vor, die auf Veränderungen der klimatischen Rahmenbedingungen durch die Umsetzung der Planung hinweisen.

## 2.2.8 Eingesetzte Stoffe und Techniken

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe hh)

Weder durch den Bau noch durch den Betrieb des Vorhabens sind erhebliche Auswirkungen aufgrund eingesetzter Techniken und Stoffe zu erwarten. Die durch den Baustellenbetrieb verursachten Auswirkungen können bei Gewährleistung einer optimalen Entsorgung der Bau- und Betriebsstoffe, sachgerechten Umgang mit Öl und Treibstoffen, regelmäßiger

<sup>19</sup> Quelle: [http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Download\\_PDF/Aktionsprogramm\\_Klimaschutz/aktionsprogramm\\_klimaschutz\\_2020\\_broschuere\\_bf.pdf](http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Aktionsprogramm_Klimaschutz/aktionsprogramm_klimaschutz_2020_broschuere_bf.pdf), Zugriff am 03.08.2017.

Wartung der Baufahrzeuge sowie ordnungsgemäßer Lagerung wassergefährdender Stoffe als unerheblich eingestuft werden.

Die durch den Betrieb des geplanten Ferienhausgebietes erwartenden Auswirkungen wurden im Kapitel 2.2.1 dargestellt. Unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen (vgl. Kapitel 0) können erhebliche Auswirkungen des Vorhabens auf die Umweltbelange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bis i BauGB auf ein Minimum reduziert werden.

## 2.3 Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe c)

Nachfolgend erfolgt eine Beschreibung der geplanten Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen anhand der jeweiligen Schutzgüter. Eine Beschreibung der geplanten Überwachungsmaßnahmen erfolgt im Kapitel 3.2 dieses Umweltberichts.

### 2.3.1 Mensch

- Die Begrenzung des Maßes der baulichen Nutzung, der überbaubaren Flächen sowie der zulässigen Zahl der Wohnungen zur Reduzierung der Nutzungsintensität führen zu einer Minderung der auf die umliegenden Baugebiete wirkenden Immissionen.
- Durch den Erhalt bestehender Wälle können die auf umliegende Baugebiete wirkenden Immissionen, ähnlich eines Lärmschutzwalles, abgeschirmt werden.

### 2.3.2 Pflanzen

- Die Festsetzung „Privater Grünflächen“ und von „Flächen zum Erhalten von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ sowie diesbezüglicher textlicher Festsetzungen trägt zum Erhalt wertvoller Pflanzengesellschaften bei.

### 2.3.3 Tiere

- Die Baufeldräumung innerhalb des Plangebietes ist zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Nestern und Eiern (Artikel 5 VogelSchRL) bzw. Beschädigungen oder Zerstörungen von Fortpflanzungsstätten (§ 44 BNatSchG) nur außerhalb der Vogelbrutzeit zulässig, also nur zwischen Oktober und Februar.
- Zu entnehmende Bäume sind gutachterlich auf Höhlen zu kontrollieren, um eine etwaige Verletzung oder Tötung von Fledermäusen zu vermeiden. Gleiches gilt bei Abbruch von Bestandsgebäuden.

### 2.3.4 Biologische Vielfalt

- Die Entfernung invasiver Arten eröffnet neue Lebensraumpotentiale zu Ausbreitung der biologischen Vielfalt.

### 2.3.5 Boden

- Anpflanzungen und Begrünungsmaßnahmen tragen zur Förderung der natürlichen Bodenfunktionen bei
- Die Flächeninanspruchnahme (z.B. durch den Baubetrieb) ist auf das unbedingt notwendige Maß und möglichst auf derzeit oder zukünftig bebaute Flächen zu begrenzen.

- Schutz und Sicherung angrenzender Bereiche und Pflanzungen, die nicht zu befahren, zu betreten oder für die Lagerung von Baumaterialien zu nutzen sind; Es sind die Bestimmungen der DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“ und die Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“ (RAS-LP4) in den jeweiligen gültigen Fassungen unbedingt zu beachten.
- Abfälle aller Art, die während der Bauarbeiten anfallen (Gebinde, Verpackung etc.) sind ordnungsgemäß zu entsorgen; Es sind die Bestimmungen der DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“ und die Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“ (RAS-LP4) in den jeweiligen gültigen Fassungen unbedingt zu beachten.
- Baubedingt beanspruchte Flächen sind unter Berücksichtigung der baulichen und gestalterischen Erfordernisse nach Beendigung der Baumaßnahme wiederherzustellen; Es sind die Bestimmungen der DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“ und die Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“ (RAS-LP4) in den jeweiligen gültigen Fassungen unbedingt zu beachten.
- Der Oberboden ist abzuschleppen und getrennt vom übrigen Bodenaushub zu lagern. Der Boden ist nach Möglichkeit vor Ort wieder zu verwenden. Gemäß § 202 BauGB ist Mutterboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen. Nähere Ausführungen zum Vorgehen enthält die DIN 18915 bezüglich des Bodenabtrags und der Oberbodenlagerung. Es sind die Bestimmungen der DIN 18915 in den jeweiligen gültigen Fassungen unbedingt zu beachten.
- Der Boden ist während der Bauzeit durch schichtengerechte Lagerung zu sichern, Bodenverdichtungen sind auf ein Minimum zu begrenzen. Nach Beendigung der Arbeiten sind die natürlichen Bodenfunktionen wieder zu aktivieren (Tiefenlockerung). Es sind die Bestimmungen der DIN 18915 in den jeweiligen gültigen Fassungen unbedingt zu beachten.
- Eine Kontamination von Boden und Wasser während des Baubetriebs ist durch entsprechende Maßnahmen zu vermeiden und es sind natürliche Schüttgüter zu verwenden. Für das Vorhaben gilt, dass nach § 4 Abs. 1 BBodSchG in Verbindung mit § 7 BBodSchG sich jeder so zu verhalten hat, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden.

### 2.3.6 Fläche

- Flächenrecycling durch Nutzung einer mittelfristig brachfallenden gewerblichen Fläche.

### 2.3.7 Wasser

- Durch Begrenzung der maximal zu versiegelnden Fläche können negative Effekte auf die Grundwasserneubildung gemindert werden.
- Getrennte Entsorgung von Schmutz- und Niederschlagswasser tragen zu einer Minderung des Risikos einer Wasserverschmutzung bei.

### 2.3.8 Klima und Luft

- Der Erhalt der wesentlichen Grünstrukturen und der Wasserfläche sowie auch das Anpflanzen von bioklimatisch bedeutsamen Strukturen sichern kleinklimatische Zusammenhänge wie die Entstehung von Kaltluft.

### 2.3.9 Landschaftsbild

- Beschränkung des Maßes der baulichen Nutzung auf ein verträgliches Maß.
- Abschirmung der Bebauung durch Erhalt des Gehölzbestandes in Richtung des Umfeldes.
- Der Erhalt der Topografie führt dazu, dass die Bebauung aus Richtung der freien Landschaft weitestgehend verdeckt wird.

### 2.3.10 Kultur- und Sachgüter

- Werden während der Bauarbeiten Kulturgüter- oder Denkmäler entdeckt so werden die erforderlichen Erdarbeiten ggf. unter der Aufsicht und Weisung einer archäologischen Fachfirma ausgeführt, die betroffene archäologische Befunde/Funde (Bodendenkmäler) nach Maßgabe einer Erlaubnis gemäß § 13 DSchG NW aufnimmt und dokumentiert.

## 2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe d)

Die Umsetzung des Projektes ist an eine Lage gebunden, die sich für eine landschaftsgebundene Naherholungsfunktion eignet. Die Lage am Ortsrand von Klinkum, die bereits durch Freizeitnutzung vorgeprägt ist, bietet sich für eine geplante Nutzung als Ferienhausgebiet an. Weiterhin erscheint es für eine landschaftliche Erholung als geeignet, da es im Übergang zu den westlichen, landwirtschaftlich genutzten Freiflächen liegt und durch intensive Randvegetation sowie insbesondere einen See geprägt wird. Weitere Seeflächen sind im Umfeld von Wegberg vorhanden, liegen jedoch in Waldflächen, wodurch der Bau eines Ferienhausgebietes mit erheblichen Eingriffen verbunden wäre.

Bei der vorhandenen Abgrabung handelt es sich um eine Nutzung, die mit Ablauf der vorliegenden Genehmigung beendet wird. Zudem werden die hier vorhandenen Sand- und Kiesvorräte unwiderruflich und endgültig erschöpft sein. Rekultivierungsmaßnahmen sind nur für die Randbereiche des Plangebietes vorgesehen. Gemäß dem Grundsatz 6.1-8 des Landesentwicklungsplanes für das Land Nordrhein-Westfalen sollen Brachflächen durch Flächenrecycling neuen Nutzungen zugeführt werden, sofern diese Brachflächen nicht isoliert im Freiraum gelegen sind. Eine isolierte Lage im Freiraum ist vorliegend nicht erkennbar. Das Plangebiet schließt unmittelbar an die bestehenden Siedlungsstrukturen an.

Vor dem Hintergrund, dass für die Plangebietsfläche eine Folgenutzung zu finden ist, sich das Plangebiet durch eine besondere Lage auszeichnet und die bestehenden Planungsalternativen mit höheren Eingriffen in die natürlichen Schutzgüter verbunden wären, sind keine gleich geeigneten Standortalternativen vorhanden.

## 2.5 Erhebliche nachteilige Auswirkungen

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe e)

Die Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen kann nicht abschließend bewertet werden, jedoch ist davon auszugehen, dass ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Ferienhausgebiet keine erhebliche Anfälligkeit aufweist.

Der Begriff eines schweren Unfalls ist bisher nicht eindeutig definiert, bei einem Unfall (ohne Berücksichtigung der Schwere) handelt es sich jedoch um ein plötzliches, zeitlich und örtlich bestimmtes und von außen einwirkendes Ereignis, bei dem ein Personen- oder Sachschaden entsteht. Ein schwerer Unfall kann daher als Unfall mit erheblichem Schadensausmaß oder erheblichem Umfang der Betroffenen eingeordnet werden.

Eine Katastrophe ist laut DIN 13050 ein über das Großschadensereignis hinausgehendes Ereignis mit einer wesentlichen Zerstörung oder Schädigung der örtlichen Infrastruktur, das im Rahmen der medizinischen Versorgung und Gefahrenab-

wehr mit den Mitteln und Einsatzstrukturen des Rettungsdienstes alleine nicht bewältigt werden kann. Das Großschadensereignis wird dabei als Ereignis mit einer großen Anzahl von Verletzten oder Erkrankten sowie anderen Geschädigten oder Betroffenen und/oder erheblichen Sachschäden definiert.

Das Vorhaben könnte daher beispielweise grundsätzlich gegenüber Wetterextremen wie beispielsweise Starkregenereignissen, schweren Sturmereignissen (wie Orkane oder Wirbelstürme), Hitzewellen oder Hochwasservorkommnissen, aber auch gegenüber Großbränden und Explosionen empfindlich sein. Die Wahrscheinlichkeit eines Eintretens dieser kann jedoch nicht mit hinreichender Wahrscheinlichkeit und unter zumutbarem Aufwand ermittelt werden. Das Vorhaben selbst bereitet keine Nutzungen vor, durch welche schwere Unfälle oder Katastrophen verursacht werden könnten. Nichtsdestotrotz könnten beispielsweise im Falle eines Extremwetterereignisses aufgrund Nähe zum Baggersee Überschwemmungen drohen. Von diesen könnten die Schutzgüter Tiere (Zerstörung von Habitaten, Tötung, Verletzung), Pflanzen (Zerstörung von Habitaten, Entwurzelung, Vernichtung), Boden (Schadstoffeintrag, Beeinträchtigung der Funktionen), Landschaft (Zerstörung), Wirkungsgefüge (Beeinträchtigung der Funktionen), Mensch (Verletzungen, Tod, Zerstörung der Lebensgrundlage) sowie Sachgüter (Zerstörung von Gebäuden und Infrastruktur), betroffen sein. Ähnliches gilt für die übrigen Ereignisse, eine differenzierte Aufzählung aller möglichen Auswirkungen und damit verbundenen Empfindlichkeiten ließe sich an dieser Stelle jedoch nicht auf ausreichend zuverlässige Datengrundlagen stützen und erfolgt daher nicht.

Insgesamt ist festzustellen, dass die auf die Umweltbelange bezogenen negativen Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber schweren Unfällen und Katastrophen als nicht erheblich einzuordnen sind.

### **3 ZUSÄTZLICHE ANGABEN**

(BauGB Anlage 1 Nr. 3)

#### **3.1 Technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen**

(BauGB Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe a)

Zur Beurteilung der Planung aus naturschutzfachlicher Sicht wird im weiteren Verfahren ein Landschaftspflegerischer Fachbeitrag (LBP) erstellt, der sich methodisch auf die „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“, herausgegeben von der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten Nordrhein-Westfalen (LÖBF NRW), 2008 stützt. Die Bestandsaufnahme erfolgt durch Informationssysteme des LANUV sowie verschiedene Literaturquellen, die im Umweltbericht aufgeführt sind.

Konkrete Schwierigkeiten bei der Ermittlung und Zusammenstellung der Angaben haben sich bisher nicht ergeben. Gleichwohl beruhen verschiedene Angaben auf allgemeinen Annahmen oder großräumigen Daten (z.B. faunistische Daten, Klimaangaben) und beinhalten eine gewisse Streubreite. Zur Ermittlung und Beurteilung der erheblichen Umweltauswirkungen der Planung in der vorliegenden Form bilden die zusammengestellten Angaben jedoch eine hinreichende Grundlage.

#### **3.2 Geplante Überwachungsmaßnahmen**

(BauGB Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe b)

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen; Gegenstand der Überwachung ist auch die Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen nach § 1a Abs. 3 Satz 2 und 4 BauGB.

### 3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

(BauGB Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe c)

Planungsziel ist die planungsrechtliche Absicherung einer städtebaulich verträglichen Folgenutzung für die Flächen einer bisherigen Nassabgrabung. Unter Verzicht auf die Planung würde der Abgrabungsbetrieb mittelfristig beendet. Das Plangebiet wäre gemäß Rekultivierungsplan in den Randbereichen zu bepflanzen. Die zentralen Bereiche des Plangebietes würden brachfallen. Um einen schonenden Umgang mit dem Schutzgut Fläche zu ermöglichen und andere nicht vorbelastete Standorte von einer Inanspruchnahme zu verschonen, ist die Errichtung eines Ferienhausgebietes vorgesehen.

Nach derzeitigem Kenntnisstand können erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut **Tiere** nicht ohne weiteres ausgeschlossen werden. Aufgrund des zu erwartenden Artenvorkommens ist jedoch ersichtlich, dass ein Eintritt der Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG durch eine Bauzeitenregelung vermieden werden können. Demnach werden die nachfolgenden Maßgaben verbindlich in den Bebauungsplan aufgenommen:

- Die Baufeldräumung innerhalb des Plangebietes ist zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Nestern und Eiern (Artikel 5 VogelSchRL) bzw. Beschädigungen oder Zerstörungen von Fortpflanzungsstätten (§ 44 BNatSchG) nur außerhalb der Vogelbrutzeit zulässig, also nur zwischen Oktober und Februar.
- Zu entnehmende Bäume sind gutachterlich auf Höhlen zu kontrollieren, um eine etwaige Verletzung oder Tötung von Fledermäusen zu vermeiden. Gleiches gilt bei Abbruch von Bestandsgebäuden.

Die verbleibenden Umweltauswirkungen werden als nicht erheblich bewertet. Hauptsächlich sind zukünftige Beeinträchtigungen auf das Schutzgut **Mensch** durch den Verkehrslärm des Baubetriebs und der Erholungssuchenden zu erwarten. Durch den Betrieb der Anlagen entstehen temporär wohngebietstypische Immissionen, wie sie in den angrenzenden Siedlungsbereichen bereits dauerhaft vorhanden sind sowie ggf. Immissionen von Sportanlagen. Ein umliegender Hang wirkt jedoch ähnlich wie ein Lärmschutzwall und kann die umliegenden Flächen vor Lärmimmissionen schützen. Durch Begrenzung des Maßes der baulichen Nutzung, der überbaubaren Flächen sowie der zulässigen Zahl der Wohnungen wird die Nutzungsintensität auf ein verträgliches Maß reduziert. Erhebliche Umweltauswirkungen sind in diesem Zusammenhang nicht zu erwarten.

Die Auswirkung auf das Schutzgut **Pflanzen** werden begrenzt sein, da ein erheblicher Eingriff in die Randbepflanzungen durch Festsetzung „Privater Grünflächen“, bei gleichzeitiger Überlagerung von „Flächen zum Erhalten von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ vermieden wird. Baubedingte Eingriffe in vorhandene Bepflanzungen sind auf untergeordnete Vegetationsinseln im Zentrum und an der nordwestlichen Uferkante beschränkt. Zu erhaltenden Bepflanzungen werden durch den Betrieb der geplanten Ferienhaussiedlung nicht weiter beeinträchtigt, da die zu erwartenden Immissionen in einem für Pflanzen verträglichen Rahmen liegen werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Pflanzen ist damit nicht ersichtlich.

Die **biologische Vielfalt** ist durch den Bau und Betrieb der Planung insofern geringfügig betroffen, dass die invasive Art der Robinie, in Abgleich mit dem Rekultivierungsplan, dauerhaft entfernt werden soll. Dieser Maßgabe entsprechend wird die nachfolgende, textliche Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen: *„Alle innerhalb der Flächen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen bestehenden einheimischen Gehölze sind dauerhaft zu erhalten. Nicht einheimische Arten (Robinie) sind nach Abgleich mit dem Rekultivierungsplan zu entfernen.“* Infolgedessen wird Raum für einheimische Ersatzvegetation geschaffen, was zur Ausbreitung der biologischen Vielfalt beitragen kann. Weiterhin ist keine Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt zu erwarten.

Der von der Planung betroffene **Boden** wird heute als Infrastruktur- und Lagerflächen genutzt und wurde im Rahmen des Abgrabungsbetriebs in seiner Struktur erheblich verändert. Zusätzliche Vorbelastungen können durch den Eintrag von Betriebsmitteln entstanden sein. Auch ist das Plangebiet bereits heute bebaut und spätere Versiegelungen werden durch textliche und zeichnerische Festsetzungen auf einen maximalen Wert von ca. 11.334 m<sup>2</sup> bzw. ca. 28 % des Plangebietes

beschränkt. Somit ist davon auszugehen, dass die planbedingte Bebauung zu keiner weiteren Beeinträchtigung des Schutzgutes führen wird.

Gemäß dem Grundsatz 6.1-8 des Landesentwicklungsplanes für das Land Nordrhein-Westfalen sollen Brachflächen durch Flächenrecycling neuen Nutzungen zugeführt werden. Vor diesem Hintergrund ist planbedingt von einer geringen Empfindlichkeit des Schutzgutes Fläche auszugehen. Die Planung trägt bedingt zu einer Schonung bisher unvorbelasteter Flächen an anderer Stelle bei. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes **Fläche** ist damit nicht zu erwarten.

Durch Versiegelungen auf Teilflächen des Plangebietes ist eine Neubildung von Grundwasser auf diesen Flächen nicht mehr möglich. Diese Versiegelung wird bei ca. 11.334 m<sup>2</sup> bzw. ca. 28 % des Plangebietes liegen. Aufgrund dieses geringen Grades der Versiegelung können resultierende, negative Effekte begrenzt werden. Da zudem weder im Plangebiet noch im direkten Umfeld Wasserschutzgebiete ausgewiesen sind und Beeinflussungen durch Grund- und Stauwasser nicht bestehen, ist bezüglich des Schutzgutes Wasser ohnehin keine besondere Empfindlichkeit gegeben. Aufgrund sachgemäßer Handhabung potenziell wassergefährdender Stoffe und getrennter Entsorgung von Schmutz- und Niederschlagswasser sind Schadstoffeinträge in das Schutzgut Wasser vermeidbar. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes **Wasser** ist nicht zu erwarten.

Bau- und betriebsbedingter Verkehr können räumlich stark begrenzte, kleinklimatische bzw. lufthygienische Beeinträchtigungen hervorrufen. Aufgrund deren temporären Charakters sowie der Begrenzung des Maßes der baulichen Nutzung, der überbaubaren Flächen sowie der zulässigen Zahl der Wohnungen, werden diese Beeinträchtigungen nicht erheblich sein. Eine Veränderung der Windströmung ist aufgrund umliegender Strukturen auszuschließen. Auf den bereits teilversiegelten und vegetationsfreien Flächen würde eine Bebauung zu keiner weiteren, klimatischen Verschlechterung beitragen. Somit ist vorliegend von einer geringen Empfindlichkeit des Schutzgutes **Klima und Luft** sowie einer insgesamt nicht erheblichen Beeinträchtigung auszugehen.

Das **Landschaftsbild** wird während der Bauphase durch Baustellenverkehr beeinträchtigt. Die Bebauung kann sich im Hinblick auf das Landschaftsbild ebenfalls negativ auswirken. Der Erhalt des die Planung abschirmenden Landschaftsrandes wird durch die zeichnerische Festsetzung „Privater Grünflächen“ und von „Flächen zum Erhalten von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ sowie diesbezügliche textliche Festsetzungen planungsrechtlich abgesichert und das Plangebiet liegt tiefer als das Umfeld. Die Sichtbarkeit aus Richtung der freien Landschaft ist somit stark eingeschränkt. Durch die von Grün- und Wasserflächen geprägten Landschaftsstrukturen, die sich südlich der L 367 als Wiesen fortsetzen, bleibt die vorhandene Trennungswirkung zwischen den Ortslagen Wegberg und Klinkum erhalten. Insgesamt sind keine Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch das Vorhaben zu erwarten.

**Kultur- und Sachgüter** können durch Bodenbewegungen während der Bauphase beeinträchtigt werden. Da im Zuge des Abgrabungsbetriebes keine Erkenntnisse von Bodendenkmälern aufgetreten sind, ist von keinem Vorkommen und von keiner Beeinträchtigung durch das Vorhaben auszugehen. Vorhandene Vorkommen an Kies und Sand werden nach Beendigung der Abgrabungsarbeiten vollständig abgebaut sein. Eine weitere Beeinträchtigung kann somit ausgeschlossen werden.

Die **Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete** im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) werden durch die Planung nicht erheblich beeinträchtigt. Nächstgelegene Vogelschutzgebiete von europäischer Bedeutung liegen ca. 1,0 bis ca. 5,5 km entfernt. Durch die Planung werden keine Nutzungen vorbereitet, die zu einer Barrierewirkung für mögliche Flugkorridore führen könnten. Direkte Eingriffe erfolgen nicht.

Die **Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie** kann während der Bauphase nicht durch die Bauleitplanung gesteuert werden. Da ein sparsamer Umgang und eine effiziente Nutzung von Energie(trägern) bereits aus Kostengründen von Interesse für die ausführenden Unternehmen sind, ist mit einer Beach-

tung dieses Umweltbelanges zu rechnen. Während des Betriebes sind Anlagen, die der regenerativen Energiegewinnung dienen, im Plangebiet zulässig.

Die **Darstellungen von Landschaftsplänen** sind durch den Bau des Vorhabens betroffen, da der für das Plangebiet gültige Landschaftsplan III/6 „Schwalmpalte“ des Kreises Heinsberg das Plangebiet innerhalb des Landschaftsschutzgebietes 2.2-1 „Schwalmpalte“ darstellt. Jedoch wird durch den Bau des Ferienhausgebietes das für das Plangebiet vorliegende Entwicklungsziel 8 „Erhaltung einer mit natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft und ihr Ausbau für die Erholung“ befolgt werden. Der Bau und Betrieb einer Ferienwohnanlage ist folglich mit den Zielen des Landschaftsplanes vereinbar. Die Berücksichtigung des vorliegenden Rekultivierungsplanes erfolgt durch zeichnerische Festsetzung „Privater Grünflächen“ und von „Flächen zum Erhalten von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ sowie diesbezügliche textliche Festsetzungen. Sonstige spezifische Pläne liegen für das Plangebiet nicht vor.

Auf den Belang der **Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch die EU festgelegten Immissionsgrenzwerte bereits überschritten sind** haben die mit dem Vorhaben verbundenen Baumaßnahmen keine erheblichen Auswirkungen. Entsprechende Gebiete sind im Bereich, deren Luftqualität durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens voraussichtlich beeinflusst werden könnte, nicht vorhanden.

Zwischen den Schutzgütern bestehen vielfältige **Wechselwirkungen** als Wirkungszusammenhänge oder -abhängigkeiten. Wird ein Schutzgut während der Bau- oder Betriebsphase direkt beeinflusst, wirkt sich das meist indirekt auch auf andere Schutzgüter aus. Um nur einige Beispiele zu nennen, verändert die Beseitigung von Vegetation das Kleinklima und vernichtet Lebensraum für Tiere, Eingriffe in den Boden vermindern dessen Schutzfunktion für den Wasserhaushalt, ein veränderter Wasserhaushalt wirkt sich u.U. auf die Vegetationszusammensetzung aus usw.. Diese Wechselbeziehungen sind nicht nur bei der Betrachtung von Eingriffen in den Naturhaushalt wichtig, sondern müssen auch bei der Wahl geeigneter Ausgleichsmaßnahmen beachtet werden. Abgesehen von den dargestellten Beziehungen bestehen keine speziellen Wechselwirkungen, die über das hinausgehen, was in den Beschreibungen zu den einzelnen Schutzgütern enthalten ist.

### 3.4 Referenzliste der Quellen

(BauGB Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe d)

- Bezirksregierung Köln – Bezirksplanungsbehörde (Hg.): Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln - Textliche Darstellung, 1. Auflage 2003 mit Ergänzungen, Köln 2013
- KOPPE, W.: Geografie Infothek. Klett Verlag Leipzig, 2012
- MATTHIESEN, Klaus: Klima Atlas von Nordrhein-Westfalen, Landesanstalt für Ökologie, Düsseldorf: Landschaftsentwicklung und Forstplanung des Landes Nordrhein-Westfalen, 1989
- PAFFEN, Karlheinz; SCHÜTTLER, Adolf; MÜLLER-MINY, Heinrich: Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 108 / 109 Düsseldorf-Erkelenz, 1. Aufl. Bad Godesburg: Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung Selbstverlag, 1963
- <http://www.baumschule-horstmann.de/shop/exec/infocenter/definition-pflanzen>, abgerufen am 20.09.2017
- [http://www.bfn.de/0302\\_neobiota.html](http://www.bfn.de/0302_neobiota.html), abgerufen am 20.09.2017
- [http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/amph\\_rept/kurzbeschreibung/102321](http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/amph_rept/kurzbeschreibung/102321), abgerufen am 20.09.2017
- <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt>, abgerufen am 20.09.2017
- <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/4803>, abgerufen am 21.09.2017
- <http://www.uvo.nrw.de/uvo.html?lang=de>, abgerufen am Zugriff am 20.09.2017
- [http://www.gd.nrw.de/cgi-bin/suche/suche.pl?file=g\\_bkwasl.htm&such=ges%E4ttigte+wasserleitf%E4higkeit&auswahl=&submit=Suchen&maxwort=50&maxdocs=25&maxzeil=10](http://www.gd.nrw.de/cgi-bin/suche/suche.pl?file=g_bkwasl.htm&such=ges%E4ttigte+wasserleitf%E4higkeit&auswahl=&submit=Suchen&maxwort=50&maxdocs=25&maxzeil=10), abgerufen am 20.09.2017
- <https://bodenkunde.uni-hohenheim.de/67044>, abgerufen am 24.04.2014