

Bebauungsplan Nr. 56 – ehemalige Zuckerfabrik
Gebiet östlich der Erft und südlich der Kreisstraße K 37

Umweltbericht

Entwurf gemäß § 4a Abs. 3 BauGB (erneute Offenlage)

Die relevanten Änderungen/Ergänzungen für die erneute Offenlage
sind nachfolgend in roter Schrift gekennzeichnet.

(Stand: 30.10.2018)

Dem Bebauungsplan Nr. 56 – ehemalige Zuckerfabrik wird gemäß § 2a BauGB in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), folgender Umweltbericht beigegeben:

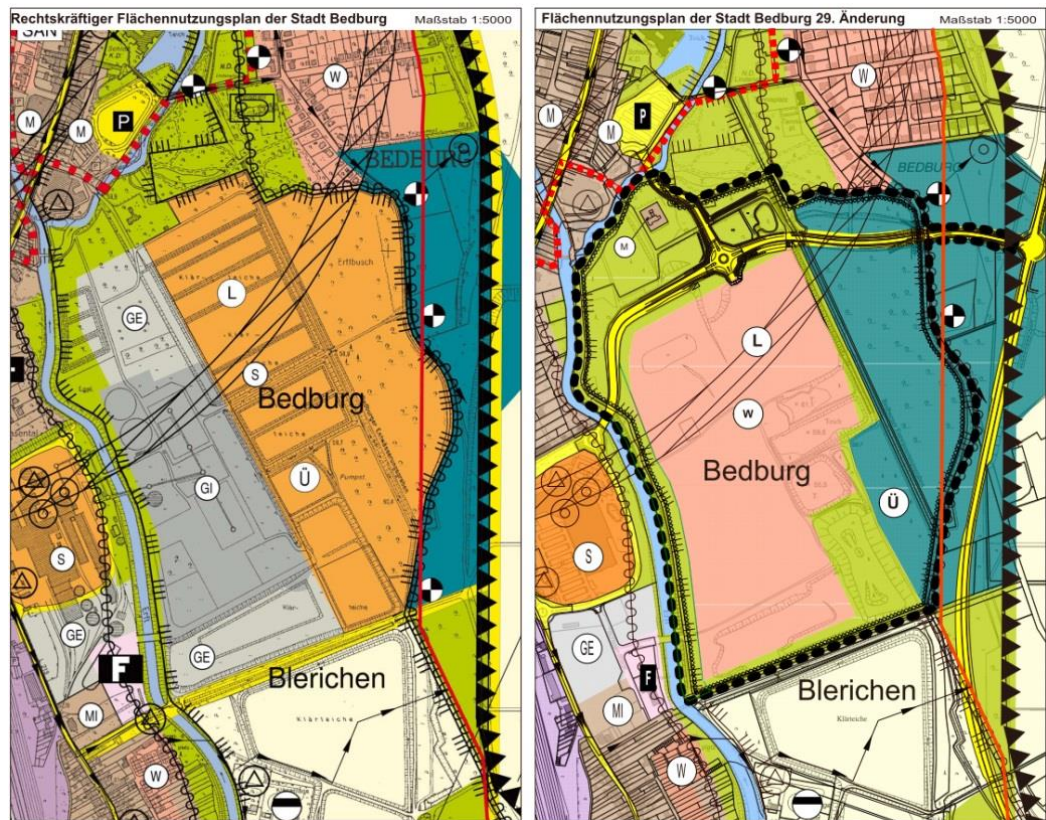
Inhaltsverzeichnis

1. Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes	3
2. Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und Fachplanungen sowie deren Bedeutung für den Bebauungsplan	8
a) Fachgesetze	8
b) Schutzgebiete	13
3. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	20
a) Bestandsaufnahme und Bewertung	20
b) Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes im Plangebiet	27
4. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	36
5. Planungsalternativen	43
6. erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen	44
7. zusätzliche Angaben	44
a) Merkmale der verwendeten technischen Verfahren	44
b) Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen	44
c) Allgemeinverständliche Zusammenfassung	45
d) Quellen	46

1. Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

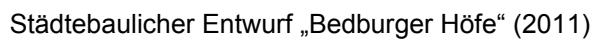
Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans, einschließlich einer Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben

Der Rat der Stadt Bedburg fasste am 12. Juli 2011 den Feststellungsbeschluss der 29. Änderung des Flächennutzungsplanes gemäß § 6 BauGB. Um das Verfahren zum Abschluss zu bringen hätte die Beschlussfassung schließlich der Bezirksregierung Köln nach § 6 Abs. 1 BauGB zur Genehmigung vorgelegt werden müssen. Dieser letzte Verwaltungsakt blieb jedoch aus.



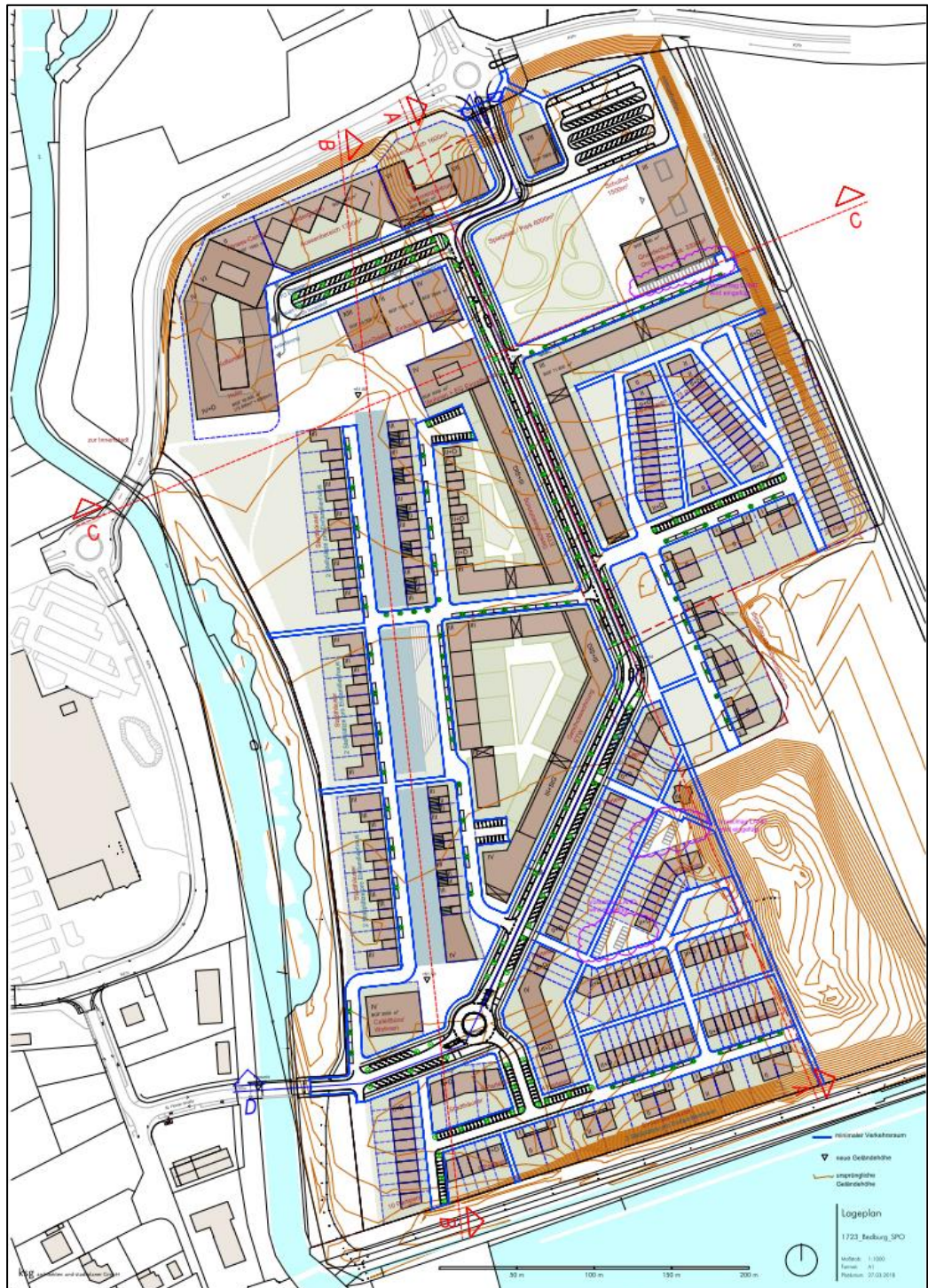
Auszug aus dem Entwurf 29. Änderung des Flächennutzungsplanes

Hintergrund ist das mit der 29. Flächennutzungsplanänderung verbundene damalige Projekt der „Bedburger Höfe“. Mit dem prestigeträchtigen Quartierentwicklungsprojekt wollte die Stadt Bedburg ein nachhaltiges Wohnquartier mit Vorbildcharakter in Sachen regenerativer Energieversorgung entstehen lassen. Im Jahr 2011 zeigte sich jedoch, dass sich zur Umsetzung dieses Projektes keine Investoren finden ließen. Der Entwurf der 29. Flächennutzungsplanänderung war jedoch einzig zur Umsetzung des Projektes der „Bedburger Höfe“ entwickelt und zugeschnitten worden. Ein Abschluss dieses vorbereitenden Bauleitplanverfahrens hätte, angesichts der zu diesem Zeitpunkt unklaren Entwicklungsaussichten, in naher Zukunft zu Planungshemmnissen führen können. Unter diesen Umständen entschied die Stadtverwaltung schließlich den Entwurf der Bezirksregierung Köln nicht zur Genehmigung vorzulegen.



Bei der Entwurfsplanung dieses Projektes wurden von Anfang an sachgerechte und umsetzungsorientierte Überlegungen zugrunde gelegt. Auch sollten die bisherigen Erkenntnisse des vorausgegangenen Planungsprozesses integriert und auf diesen aufgebaut werden. So wurde der Entwurf der „Neuen Stadt Bedburg“ auf der Grundlage des Entwurfs der 29. Flächennutzungsplanänderung entwickelt. Die geplanten Wohnbauflächen entsprechen den Ausweisungen der 29. Änderung des Flächennutzungsplanes. Die weiteren in der Flächennutzungsplanänderung dargestellten Nutzungen (Grünflächen, Waldflächen) werden darüber hinaus nicht von dem Entwurf überplant oder anderweitig beeinflusst.

Als Grundlage für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 56 – ehemalige Zuckerfabrik dient das nachfolgende Nutzungs- und Erschließungskonzept von kister scheithauer gross architekten und stadtplaner aus Köln/Leipzig, für das der Bebauungsplan auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung die planungsrechtlichen Genehmigungsvoraussetzungen schaffen soll.



Lageplan (Stand 27.03.2018)

Beschreibung des Vorhabens

städtebauliches Leitbild

Der Bebauungsplan orientiert sich an dem Bild „der kleinen Stadt“. Dies bedeutet, dass es ein System aus differenziert gestalteten Straßenräumen und Plätzen gibt. Straßenräume als dreidimensionale Querschnitte von Bebauungshöhen und Baumpflanzungen, sowie ausreichend Raum für Fußgänger im Shared-Space-System (bis auf die durchgehende Hauptstraße) bilden ein Erlebnis, das jedes für sich unverwechselbar und adressbildend wirkt. Grünräume bilden qualitativ hochwertige Aufenthaltsbereiche und sind räumliche Sequenzen, die im Dialog mit der Bebauung stehen. Zum Bild der Stadt gehört es, dass unterschiedliche Typologien angeboten werden, die neben der sozialen Durchmischung in unterschiedlichen Wohnformen auch baulich ein Spiel unterschiedlicher Volumen erzeugen.

Das Prinzip des Maßstabsprunges ist ein wesentliches Element der Stadt. Es wird hier in der Differenzierung der Gebäudehöhen angewendet. Dabei erfüllen höhere Gebäude mehrfache besondere Funktionen: Erstens signalisieren sie das Zentrum eines Quartiers -welches klassischerweise der Kirchturm war-, zweitens wirkt ein hohes Gebäude auch nach außen in die Umgebung. Beides ist bei der Betrachtung des hohen Stadthauses von besonderer Bedeutung, sowohl was den Standpunkt am Ende der Wasserachse angeht, um den Stadtplatz zu markieren, als auch um in Dialog mit dem alten Ortszentrum von Bedburg zu treten, nämlich mit dem Bedburger Schloss und dem Kirchturm als Hochpunkte. In Zukunft kann das hohe Stadthaus mit seiner besonderen Architektur bewirken, dass das neue Wohnquartier von der S-Bahnhaltestelle, vom Schlossplatz oder von den Umgebungsstraßen als solches erkannt wird und zusammen mit dem historischen Zentrum von Bedburg eine neue urbane Dimension entwickeln.

Die Rhythmisierung von Gebäudetypologien Punkt, Reihe, Zeile, Block und Solitär als Instrumente der lebendigen Stadtplanung findet sich auch an anderen Stellen des Bebauungsplans. Punktförmige Häuser als Solitäre definieren besondere Stadtraumsituationen. Diese sind auch in einer besonderen Architektursprache als Zeichen zu entwickeln.

Bebauung und Nutzung

Auf dem Plangebiet soll ein neues urbanes Wohnquartier für ungefähr 2.500 Menschen (laut überschlägiger Ermittlungen anhand der aktuell geplanten BGF) entstehen. Die gewachsene Altstadt Bedburg wird so durch die Neugründung eines Quartiers mit höchsten städtebaulichen Ansprüchen ergänzt. Der neue Stadtteil soll über eine funktionierende soziale und urbane Infrastruktur verfügen und in Sachen Nachhaltigkeit und Ökologie wegweisend sein. Insgesamt sind in den Neubauten ca. 131.000 m² Nutzfläche für Wohnen und Gewerbe geplant. Die Bebauungsstruktur ist locker, wobei an den Quartiersplätzen, an denen gewerbliche Nutzung und Gastronomie stattfindet, die Dichte zunimmt. Das Wohnen gliedert sich in unterschiedliche Wohnformen und Preissegmente. Von Einfamilienhäusern und Reihenhäusern über hochwertige Stadthäuser und Seniorenwohnungen bis hin zu sozialem Mietwohnungsbau in verkehrsberuhigtem Umfeld ist eine Vielfalt an Typologien vorhanden.

Als Entrée zum neuen Stadtteil entstehen im Norden zwei sechsgeschossige Wohnbauten, die an der Haupteinfahrtsstraße ein einladendes Tor bilden. Die Torsituation wird im Westen flankiert von einem Seniorenzentrum, das die Bebauung der nordwestlichen Grenze des Gebiets einleitet. Entlang der K37n in Richtung Bedburger Innenstadt finden sich hier in direkter Nachbarschaft ein Kindergarten (**Alternativstandort an der Grundschule**) und ansprechende Außenbereiche, sowie ein Fitness-Center und ein Hotel der gehobenen Klasse mit Konferenzbereichen, das in südwestlicher Richtung den Abschluss des Bebauungskonglomerates bildet. Gefasst von dieser im Bogen verlaufenden Bebauung findet sich der Hauptquartiersplatz. Mit Nahversorgung, wie etwa einem Bio-Supermarkt, Gastronomie, Büros und einem Ärztehaus finden die Einwohner hier ein lebendiges Zentrum des neuen Stadtteils, welches durch den Blick zu den angrenzenden Erft-Auen und der Lage am Wasser des künstlichen Kanals noch an Attraktivität gewinnt. Als weitere räumliche Betonung dieses zentralen Ortes fungiert ein dreizehngeschossiges Gebäude, in dessen Obergeschossen Wohnen mit städtischer Atmosphäre und einem Blick über die Erft,

den neuen Stadtteil und die Bedburger Altstadt ermöglicht wird. Dem Zentrum gegenüber bietet der über 5.700 m² große Stadtpark wertvolle Grünflächen im Quartier.

Diese beiden Stadtbausteine bilden die Einleitung zur städtischen Hauptverkehrsachse des neuen Stadtteils, die in Richtung Süden verläuft. Flankiert wird diese westlich und östlich von Geschosswohnungsbau. Die westlichen Gebäude bieten in Form von Blockrandbebauung zusätzlich in ihren Eck-Häusern Raum für eine punktuelle Einzelhandelsnutzung, die sich aber deutlich integrieren muss, um das Ziel eines lebendigen Stadtteils mit urbanem Flair zu erreichen. Die östliche Wohnbebauung entwickelt sich entlang des Parks und der Schule zu einem L-förmigen Gebäude, das eine dahinter liegende Reihenhausbauung einrahmt. Diese Reihenhäuser orientieren sich entlang der nach Süden abfallenden Topographie, was auch der Belichtung ihrer großzügigen öffentlichen und privaten Grünflächen zuträgt. In diesem Bereich der Bebauung südlich der Schule ist unter anderem auch geförderter Wohnungsbau vorstellbar.

Das Schulgelände (ggf. mit Kindertagesstätte) selbst bildet den nord-ost-Abschluss des Stadtteils. Es bietet Platz für einen bis zu 4-zügigen Schulbetrieb inklusive Ganztagsbetreuungs-, Inklusions- und Sportflächen. Der zugehörige Schulhof schließt direkt an den Quartierspark an. Nördlich von Schulgebäude an der Oberkante des Hanges nach Osten befinden sich Parkplätze und Stellflächen für Busse, davon abgetrennt südlich des Schulgebäudes sind die Lehrerstellplätze angeordnet.

Nach 300 m biegt die Hauptstraße in Richtung Südwesten ab, um den zweiten Stadtteileingang zu erreichen. Hier prägen städtische Bauformen wie Stadthäuser in Zeilenform, ein weiterer, kleiner Quartiersplatz und ein Gebäudeblock mit Café und Büronutzung den Charakter. Als Verbindung zum großen Hauptplatz verläuft von hier aus der künstliche Kanal in Richtung Norden, der Blickachsen zur Bedburger Altstadt schafft und an eine weitere Form von Stadthäusern angrenzt. Die Bewohner profitieren hier von der direkten Wasserlage und einem Garten mit Blick auf die Erft. Diese Häuserreihe erzeugt die Silhouette, die den Abschluss der Bebauung nach Westen markiert.

Die südliche Grenze des Stadtteils bildet eine Reihe von Doppelhaushälften, deren Grundstücke in südgerichteter Hanglage aber auch zu großen freistehenden Villengrundstücken zusammengeschlossen werden können. Nördlich dieser Ein- bis Zweifamilienhäuser entwickelt sich ein verkehrsberuhigtes Gebiet mit Reihenhäusern in Nord-Süd- bzw. Ost-West-Ausrichtung und einigen Frei- und Kinderspielflächen. An dieses Gebiet anschließend führt eine Allee, die wie die Fortsetzung des angrenzenden Waldes auf einer ca. 7 m hohen Anhöhe wirkt und den Fußgänger wieder in das nördliche Wohnquartier und in Richtung Zentrum leitet. Die Allee endet vor dem Kopfbau des die Hauptachse flankierenden Geschosswohnungsbaus, der sowohl Wohn- als auch Gewerbenutzung bietet und wie die meisten dieser Mischnutzungstypologien vor Ort im Erdgeschoss durch eine Arkade den Straßenraum mit dem Innenraum verschmelzen lässt. Östlich der Allee zugeordnet finden sich weitere großzügige Doppelhaushälften. Im gesamten Planungskonzept ist die Typologie der Dächer ein wichtiger Faktor. Durch das Quartier zieht sich eine natürliche Höhenentwicklung und die skulpturale Wirkung eines traditionellen Haus-Typs mit schrägem Dach ist eines der Leitbilder des städtebaulichen Konzepts.

Zur Umsetzung des Projektes wurde vom Stadtentwicklungsausschuss der Stadt Bedburg am 13. März 2018 der Aufstellungsbeschluss des vorliegenden Bebauungsplanes gefasst. Mit diesem Beschluss wurde auch die Fortführung des Verfahrens zur 29. Flächennutzungsplanänderung wieder aufgenommen.

2. Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und Fachplanungen sowie deren Bedeutung für den Bebauungsplan

Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden

a) Fachgesetze

u.a.

- Baugesetzbuch (BauGB)
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Landschaftsgesetz Nordrhein Westfalen (LG)
- Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
- Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (LWG)
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)
- Denkmalschutzgesetz (DSchG)

Grundsätzlich sind folgende Belange nach § 1a BauGB besonders planungsrelevant.

(2) Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Grundsätze nach den Sätzen 1 und 2 sind in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen soll begründet werden; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können.

Für den vorliegenden Bebauungsplan bedeutet das zunächst, dass die neuen Bauflächen an einer Stelle ausgewiesen werden, die vormalig als Betriebsgelände einer Zuckerfabrik gewerblich genutzt wurde und nach dem Rückbau der Fabrikanlagen weitgehend brach lag. Es werden weder Wald noch landwirtschaftliche Flächen in Anspruch genommen. Die potenziellen Bauflächen werden mit einem für ein Wohngebiet vergleichbar hohen Verdichtungsgrad genutzt, um in Relation zu dem geschaffenen Wohnraum einschließlich der dazu gehörenden Versorgungs- und Infrastruktureinrichtungen einen effektiven und sparsamen Umgang mit Grund- und Boden zu gewährleisten. Hinzu kommt, dass die Bebauung über zwei oder mehr Geschosse verfügt und somit auf gleicher Fläche deutlich mehr Wohnraum oder sonstige Nutzungen ermöglicht, wie dies bei einer eingeschossigen Bebauung der Fall wäre. Je mehr Geschosse eine Bebauung aufweist, umso effektiver wird der Grund und Boden genutzt. Den allgemeinen Wohnraumbedarf in der Bundesrepublik wie auch in Bedburg im Innenbereich rein über Maßnahmen der Nachverdichtung zu gewährleisten, ist nicht möglich. Insofern leistet die vorliegende Planung einen wichtigen Beitrag dazu, Wohnraum zu schaffen und dennoch sparsam mit Grund und Boden umzugehen.

(3) Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen. Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Darstellungen und Festsetzungen nach den §§ 5 und 9 als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich. Soweit dies mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der

Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist, können die Darstellungen und Festsetzungen auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs erfolgen. Anstelle von Darstellungen und Festsetzungen können auch vertragliche Vereinbarungen nach § 11 oder sonstige geeignete Maßnahmen zum Ausgleich auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen getroffen werden. § 15 Absatz 3 des Bundesnaturschutzgesetzes gilt entsprechend. Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

Das Plangebiet hat in Folge der vormaligen Nutzung als Betriebsgelände einer Zuckerfabrik keine so ökologisch wertvollen Funktionen im Hinblick auf Boden sowie Lebensraum für Pflanzen und Tiere, dass diese der vorliegenden Planung entgegenstehen könnten. Nach der Nutzungsaufgabe und dem Rückbau der vormaligen Betriebsanlagen haben sich keine besonders hochwertigen Biotopstrukturen entwickelt. Durch Pflegemaßnahmen wurde die natürliche Weiterentwicklung gebremst. Insofern zeigen sich aktuell weitgehend vegetationsarme Brachflächen. Ungeachtet dessen führt die neue Bebauung dennoch zu einer Versiegelung von Bodenflächen und dem Verlust von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere, die nicht im Plangebiet ausgeglichen oder kompensiert werden können. Nachfolgend werden die durch die bauliche Nutzung entstehenden Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft dargestellt, bewertet und es werden entsprechende Maßnahmen festgelegt, wie Eingriffe zunächst vermeiden oder minimiert werden können und unvermeidbare Eingriffe ausgeglichen bzw. unter Nutzung externer Flächen und Maßnahmen kompensiert werden.

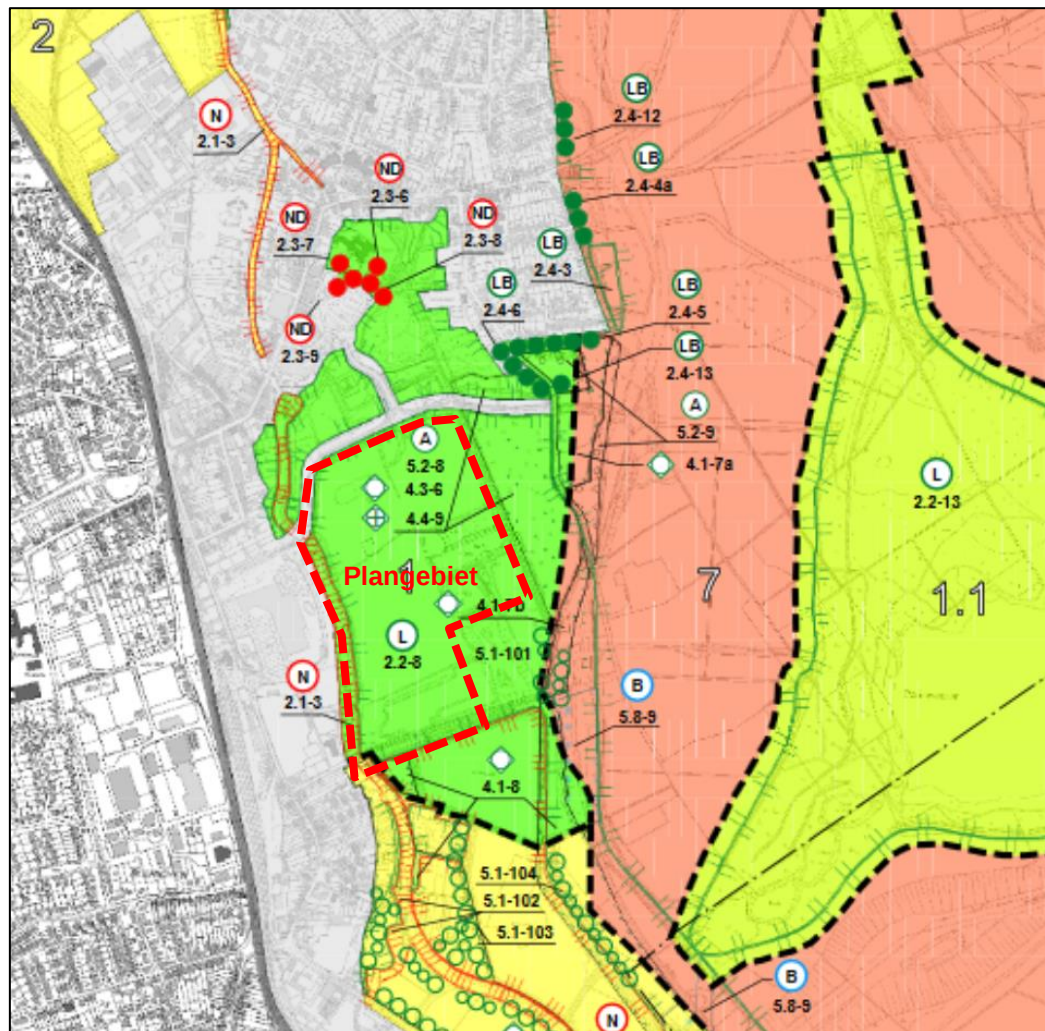
(4) Soweit ein Gebiet im Sinne des § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe b in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt werden kann, sind die Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes über die Zulässigkeit und Durchführung von derartigen Eingriffen einschließlich der Einholung der Stellungnahme der Europäischen Kommission anzuwenden.

Von der Planung sind keine Gebiet im Sinne des § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe b betroffen. Die nächstgelegenen Schutzgebiete sind etwa 10 km vom Plangebiet entfernt. (vgl. folgende Seite)

(5) Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Der Grundsatz nach Satz 1 ist in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen.

Die Planung soll in besonderer Weise den Belangen des Klimaschutzes und des Klimawandels gerecht werden. Dies erfolgt zunächst im Sinne einer „Stadt der kurzen Wege“, indem Wohnen mit Versorgungs- und Infrastruktureinrichtungen räumlich eng verbunden wird. Das führt insbesondere dazu, den Kfz-Verkehr zu minimieren, indem viele Wege fußläufig oder mit dem Fahrrad absolviert werden können. Hinzu kommt eine gute Anbindung an das Schienennetz und den nahe gelegenen Bahnhof. Darüber hinaus wird ein besonderes Mobilitätskonzept erarbeitet, dass verstärkt auf Elektromobilität, öffentliche Verkehrsmittel sowie Fuß- und Radwege ausgelegt ist. Es ist zudem vorgesehen, einen Teil des Strombedarfs über eine bis zu 4 ha große Fotovoltaik-Anlage auf bisherigen Deponieflächen östlich der Landesstraße L 361 abzudecken. Für die Realisierung dieser Anlage ist ein gesondertes Bauleitplanungs- bzw. Genehmigungsverfahren erforderlich.

Landschaftsplan



Entwicklungsziele für die Landschaft

1

Erhaltung einer mit natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft

Besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft



Naturschutzgebiet

2.1-



Landschaftsschutzgebiet

2.2-



Temporäres Landschaftsschutzgebiet

2.2-



Naturdenkmal

2.3-



Geschützter Landschaftsbestandteil (flächig)

2.4-



Geschützter Landschaftsbestandteil (Baum-/Strauchbestand)

2.4-

Besondere Festsetzung für die forstliche Nutzung



Erstaufforstungsverbot

4.1-



Wiederaufforstung mit bestimmten Laubholzanteil

4.3-



Untersagung einer bestimmten Form der Endnutzung

4.4-

Entwicklungs-, Pflege- und Erschließungsmaßnahmen



Einzelbaum / Baumgruppe

5.1-



Aufforstung Laubholz

5.2-

Auszug aus dem Landschaftsplan 1 „Tagebaurekultivierung Nord – 9. Änderung“

Auszüge aus dem Textteil des Landschaftsplanes 1
„Tagebaurekultivierung Nord – 9. Änderung“

Entwicklungsziel 1

Erhaltung einer mit natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft.

Es handelt sich bei den betreffenden Landschaftsteilen überwiegend um gestaltete Natur, wie die Schlossparkanlagen Bedburg, Paffendorf und Schlenderhan, das Naherholungsgebiet Bergheim Paffendorfer Erfttaue und die landschaftsparkartigen öffentlichen Grünflächen an der Mühlenerft bei Alt-Kaster. Im Bereich dieses Entwicklungszieles liegen im Übrigen wertvolle kulturlandschaftliche Ersatzbiotope, wie die Pferdekoppeln der Gestüte Schlenderhan, Charlottenhof, hofnahes Grünland bei Alt-Kaster und kleinräumig wechselnde Grünland-, Acker-, Forst- und Klärteichflächen im Erfttal bei Bedburg. Alle Teilräume zeichnen sich durch eine große Strukturvielfalt, der Landschaft, das reliktarartige Vorkommen naturnaher Lebensgemeinschaften der Tier- und Pflanzenwelt sowie eine Häufung von schützenswerten Altbäumen aus.

Entwicklungsziel 1.1

Erhaltung, Pflege und Entwicklung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Rekultivierungslandschaft als Lebensraum für die landschaftstypischen Tier- und Pflanzenarten.

Bei diesem Entwicklungsziel liegt das Schwergewicht der Landschaftsentwicklung auf der Erhaltung einer mit natürlichen Landschaftselementen reich und vielfältig ausgestatteten Landschaft.

Die Teilräume bei Alt-Kaster und zwischen Bedburg und Bergheim haben aufgrund ihrer Lage und Ausstattung besondere Erholungseignung. Das Ziel der Erhaltung dieser Landschaftsräume beinhaltet auch die Sicherung der landschaftsbezogenen Erholungseignung bzw. schließt Ergänzungen des Landschaftsinventars zum Zwecke der Erholung oder zur Steuerung des Erholungsverkehrs nicht aus.

Im Bereich zwischen Erft und Bedburger Entwässerungsgraben (Betriebsgelände der Zuckerfabrik) ist die Erhaltung bis zur Aufstellung eines noch aufzustellenden Bebauungsplanes gemeint.

Zur Erfüllung des Entwicklungszieles sind Schutzausweisungen gemäß den §§ 19 bis 21 und 23 LG NRW notwendig. Darüber hinaus werden Festsetzungen nach den §§ 24 bis 26 LG NRW getroffen, insbesondere als Pflegefestsetzungen und Erstaufforstungsverbote zur Erhaltung der Vielfalt und Eigenart der Landschaft und als Pflanzfestsetzungen zur Abschirmung des Landschaftsraumes sowie zur Betonung und Ergänzung seiner charakteristischen Elemente.

LSG 2.2-8

Erfttaue zwischen Bergheim und Bedburg

Lage: Im Norden begrenzt durch die Ortslage Bedburg, im Osten durch Bergheimer Straße / Abbaugrenze des ehemaligen Tagebaues Fortuna-Garsdorf / K 41, im Süden durch die Ortslage Bergheim, im Westen durch Ortsrand Zieverich / Weg von Zievericher Mühle zum "Bohnenfeld" / Ortsrand Paffendorf / L 361 / Ortsrand Glesch / L 361.

Größe: 302,10 ha

Erftniederung mit teilweise naturnahen Bereichen, meist aber anthropogen veränderte Kulturlandschaft mit hohem Grünlandanteil.

Das Gebiet ist im Biotopkataster NRW unter den Biotop-Nrn. BK-5005-0001, -017, -019, -301 und -302 erfasst.

Da das Gebiet zahlreichen Eingriffen durch Baumaßnahmen und tagebaubedingten Einrichtungen unterliegt, ist eine Aufwertung durch Entwicklungs-, Pflege- und Erschließungsmaßnahmen erforderlich.

Schutzzweck

- Das Gebiet wird gemäß **§ 21 Buchstabe a, b und c LG NRW** als Landschaftsschutzgebiet festgesetzt, insbesondere wegen seiner naturnahen Auenwaldreste, seinen kleinflächig differenzierten Vegetationsstrukturen sowie wegen seiner Bedeutung für die Erholung, vor allem im Bereich Paffendorf - Zieverich und im Bereich des Schlossparks Bedburg.

Ge- und Verbote

Es gelten die allg. Festsetzungen unter 2.2.

Weitere Festsetzungen:

Naturdenkmale 2.3-6 bis 2.3-14
Erstaufforstungsverbot 4.1-8 bis 4.1-10
Wiederaufforstung mit einem bestimmten Laubholzanteil 4.3-4
Pflanzfestsetzungen 5.1-101 bis 5.1-123
Rekultivierungsfestsetzung 5.3-32
Pflegefestsetzungen 5.5-8 und 5.5-9
Anlage komplexer Biotope 5.8-9 bis 5.8-11

Befreiungen

Von den Geboten und Verboten dieses Landschaftsplanes kann nach § 69 LG NRW die untere Naturschutzbehörde auf Antrag eine Befreiung erteilen, wenn

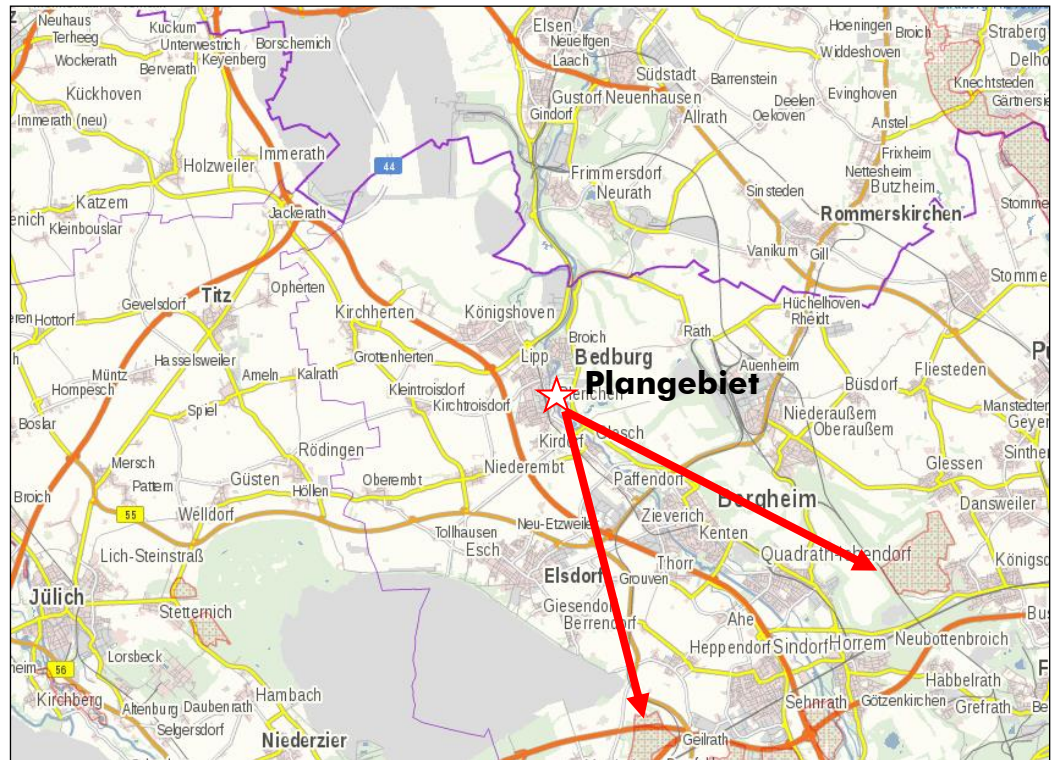
- a) die Durchführung der Vorschrift im Einzelfall
- aa) zu einer nicht beabsichtigten Härte führen würde und die Abweichung mit den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu vereinbaren ist, oder
 - bb) zu einer nicht gewollten Beeinträchtigung von Natur und Landschaft führen würde oder
- b) überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit die Befreiung erfordern.

Gemäß Abstimmung mit dem Rhein-Erft-Kreis vom 15.03.2018 hat der Kreistag am 20.07.2011 bereits beschlossen, den in der Landesplanerischen Anfrage vom 28.12.2010 vorgetragenen Widerspruch gegen die 29. Änderung des Flächennutzungsplanes bezüglich der Überplanung der betroffenen Teilfläche des Landschaftsschutzgebietes zurückzunehmen. Aus Gründen der Rechtsicherheit soll der Beschluss jedoch im Rahmen der Durchführung einer erneuten Offenlage vom Kreistag nochmals beraten und bestätigt werden.

Damit werden auch die Voraussetzungen für die Aufstellung des Bebauungsplanes im Hinblick auf die Überplanung von Teilflächen des Landschaftsschutzgebietes geschaffen. In den vorgenannten Textlichen Aufführungen des Landschaftsplanes ist bereits enthalten, dass als Entwicklungsziel „im Bereich zwischen Erft und Bedburger Entwässerungsgraben (Betriebsgelände der Zuckerfabrik) die Erhaltung bis zur Aufstellung eines noch aufzustellenden Bebauungsplanes gemeint ist.“

b) Schutzgebiete

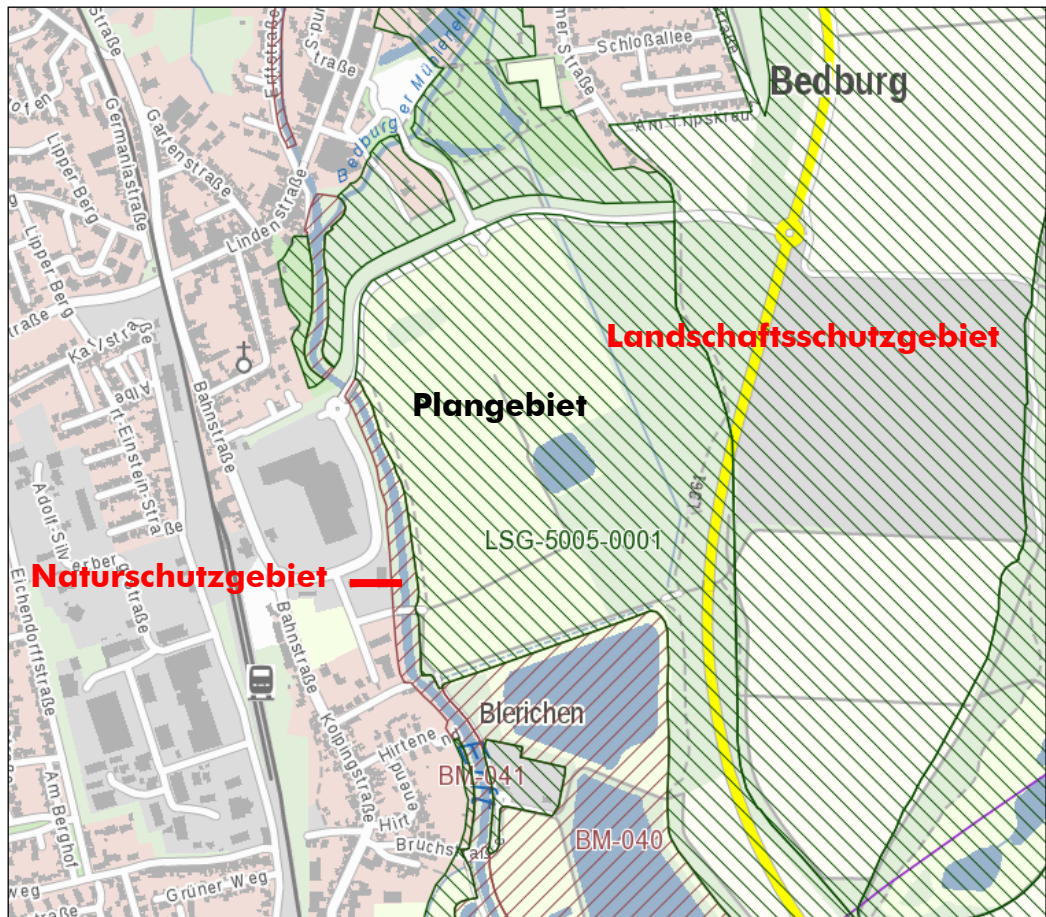
FFH-Gebiete



FFH- und Vogelschutzgebiete (Quelle Geoportal NRW)

Die nächstgelegenen Schutzgebiete sind etwa 10 km vom Plangebiet entfernt. Relevante Wechselbeziehungen zu FFH- und Vogelschutzgebieten sind nicht zu erwarten.

besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft; §§ 20-23 LG NRW
Natur- und Landschaftsschutz-Gebiete (vgl. Landschaftsplan)



Natur- und Landschaftsschutz-Gebiete (Quelle Geoportal NRW)

Auszüge aus dem Umweltbericht zur 29. Änderung des Flächennutzungsplanes
Naturschutzgebiete; § 20 LG NRW

NSG 2.1-2 „Ehemalige Klärteiche Bedburg“

Größe: 29,09 ha

Lage: Gemeinde Bedburg, Gemarkung Bedburg; Direkt südlich an das Planungsgebiet angrenzendes ca. 29 ha großes Gebiet, das einen Altarm der Erft, kleinere Grünlandflächen und die so genannten Stapelbecken der ehemaligen Zuckerfabrik Bedburg mit einer Wasserfläche von ca. 15,5 ha umfasst. Die 4 Teiche dienten als Absetzbecken für die anfallenden Rübenschlämme und zur Klärung der organisch belasteten Abwässer vor Einleitung in die Erft. Seit der Produktionseinstellung vor 6 Jahren werden die Teiche ausschließlich durch Regenwasser gespeist und haben sich als hochproduktiver Flachwasserlebensraum als wichtiges Nahrungs- und Rastbiotop für durchziehende Wat- und Wasservögel entwickelt.

Schutzzweck: Das Gebiet wird geschützt gemäß § 20 Satz 1 Buchstabe a) in Verbindung mit § 20 Satz 2 LG NRW zur Erhaltung, Herstellung und Wiederherstellung von Lebensgemeinschaften und Biotopen wildlebender Tier- und Pflanzenarten, insbesondere von Wasser- und Watvögeln. Dem Schutz und der Entwicklung von Wasserflächen, die überregional bedeutsame Brut-, Nahrungs- und Durchzugsbiotope für Wasser- und Watvögel darstellen, kommt im Rhein-Erft-Kreis eine besondere Bedeutung zu.

Die östlich der Erft bzw. westlich der Klärteiche gelegenen Grünland-Biotopkomplexe die zum Naturschutzgebiet gehören, stellen ebenfalls bedeutsame Rastbiotope sowie in ihren Randbereichen Brutbiotope schutzwürdiger Vogelarten dar.

Das Gebiet der ehemaligen Klärteiche ist darüber hinaus gemäß § 20 Satz 1 Buchstabe c) LG NRW wegen der Seltenheit nährstoffreicher Flachwasserbereiche, die als Nahrungsbiotope für Wasser- und Watvögel dienen, zu schützen.

NSG 2.1-3 Erft zwischen Bergheim und Bedburg

Größe: 41,8 ha

Lage: Erft mit Uferböschungen zwischen Wehr Bergheim - Zieverich (km 37+300) und Wehr Bedburg - Broich (km 30+000) und Altarme mit Uferböschungen:

Paffendorfer Mühlengraben, Altarm bei Bergheim - Glesch (km 34+700), Altarme bei Bedburg Blerichen (km 32+500 bis km 32+700) und Bedburg - Broich sowie gesamte Kasterer Mühlenerft.

Schutzzweck: Das Gebiet wird geschützt gemäß § 20 Buchstabe a) LG NRW zur Erhaltung von Lebensgemeinschaften oder Biotopen bestimmter wildlebender Tier- und Pflanzenarten, insbesondere aufgrund der Funktion der Erftaue als Brut- und Nahrungsbiotop für den Eisvogel.

Der Eisvogel (Alcedo atthis) zählt zu den Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG), die gem. Art.4 Abs. 1 durch besondere Schutzmaßnahmen in ihren Lebensräumen zu schützen sind. Gem. Bundesnaturschutzgesetz § 42 in Verbindung mit der Bekanntmachung der besonders und streng zu schützenden Tier- und Pflanzenarten vom 01.02.2001 gehört der Eisvogel zu den besonders und streng zu Schützenden Tierarten.

Landschaftsschutzgebiete; § 21 LG NRW

Größe: 375,1 ha

Lage: Im Norden begrenzt durch die Ortslage Bedburg, im Osten durch Bergheimer Straße / Abbaugrenze des Tagebaues Fortuna-Garsdorf / K 41, im Süden durch die Ortslage Bergheim, im Westen durch Ortsrand Zieverich / Weg von Zievericher Mühle zum "Bohnenfeld" / Ortsrand Paffendorf / L 361 / Ortsrand Glesch / L 361.

Das Planungsgebiet liegt mit Ausnahme der Kreisstraße K 37 n vollständig im Landschaftsschutzgebiet „Erftaue zwischen Bergheim und Bedburg“.

Schutzzweck: Das Gebiet wird gem. § 21 Buchstabe a, b und c LG NRW als Landschaftsschutzgebiet festgesetzt, insbesondere wegen seiner naturnahen Auenwaldreste, seinen kleinflächig differenzierten Vegetationsstrukturen sowie wegen seiner Bedeutung für die Erholung, vor allem im Bereich Paffendorf - Zieverich und im Bereich des Schlossparks Bedburg.

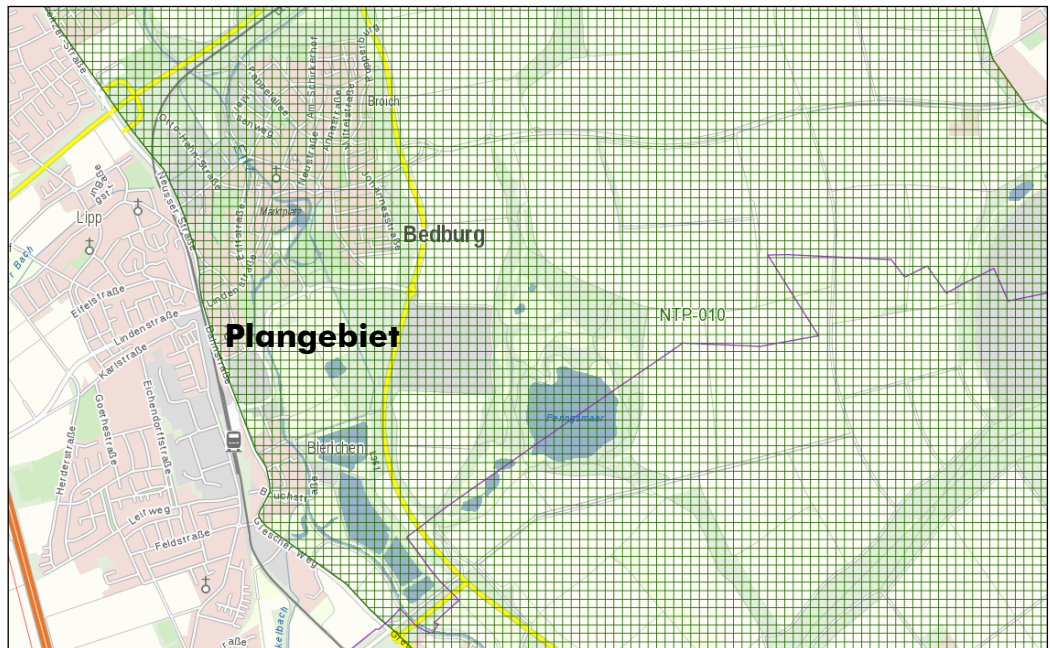
Naturdenkmale nach § 22 LG NRW sowie Geschützte Landschaftsbestandteile nach § 23 LG NRW sind von der Planung nicht betroffen.

Die Naturschutzgebiete NSG 2.1-2 „Ehemalige Klärteiche Bedburg“ und NSG 2.1-3 Erft zwischen Bergheim und Bedburg sind von der Planung nicht betroffen.

Zum Landschaftsschutzgebiet LSG 2.2-8 Erftaue zwischen Bergheim und Bedburg hat gemäß Abstimmung mit dem Rhein-Erft-Kreis vom 15.03.2018 der Kreistag am 20.07.2011 bereits beschlossen, den in der Landesplanerischen Anfrage vom 28.12.2010 vorgetragenen Widerspruch gegen die 29. Änderung des Flächennutzungsplanes bezüglich der Überplanung der betroffenen Teilfläche des Landschaftsschutzgebietes zurück zu nehmen. Aus Gründen der Rechtsicherheit soll der Beschluss jedoch im Rahmen der Durchführung einer erneuten Offenlage vom Kreistag nochmals beraten und bestätigt werden.

Damit wird eine Überplanung des Landschaftsschutzgebietes ermöglicht.

Naturpark



Naturpark (Quelle Geoportal NRW)

Naturpark Rheinland - NTP-010

Nationaler Schutzgebietstyp

(NationalDesignationType) Gebietstyp: Naturpark (DE05)

Allgemeine Bemerkungen (Quelle Geoportal NRW)

Gegründet 1959

Attraktive Naherholung im Rheinland

Der Naturpark Rheinland westlich von Köln und Bonn bietet auf über 1.000 Quadratkilometern eine einzigartige landschaftliche Vielfalt: Wälder, Flüsse, Seen und hügelige Vulkane wechseln sich ab mit ebener Agrarlandschaft und kleinen idyllischen Dörfern. Neben herausragenden Sehenswürdigkeiten wie den zum Weltkulturerbe ernannten Barockschlössern Augustsburg und Falkenlust gibt es ein reichhaltiges Sport- und Freizeitangebot; egal ob Radfahrer, Wanderer, Jogger, Skater oder Wassersportler, der Naturpark Kottenforst Ville bietet allen Besuchern beste Bedingungen!

Insgesamt laden im Naturpark Rheinland neun unterschiedliche Naturlandschaften zur Entdeckung ein. Von Norden nach Süden durchzieht der etwa 50 Kilometer lange Höhenzug der Ville den zentralen Bereich des Naturparks. Über 40 Seen und junge Laubwälder lassen kaum erahnen, dass hier noch bis vor wenigen Jahren Bergbau betrieben wurde: Dort, wo heute gebadet, Rad gefahren und gewandert wird, wurde zunächst mit Spitzhacke, später mit tonnenschweren Baggern Braunkohle abgebaut.

Im Osten blickt man von der Ville auf die Landschaften des Vorgebirges und der Rheinebene bis zum Rhein. Schon seit der Römerzeit genießt die Gegend den Ruf als "Rheinischer Obst- und Gemüsegarten". Regelmäßige Überflutungen formten die Landschaft und sorgten für gute Böden, auf denen auch heute noch verschiedene landwirtschaftliche Produkte angebaut werden, die weit über die Region hinaus bekannt sind. Gemüse, Obst und Blumen werden aber nicht nur weltweit vermarktet, sondern können oft auch direkt ab Hof erworben werden. ...

Die fast ebene Bördelandschaft westlich der Ville wurde aufgrund ihrer guten Bodenqualität ebenfalls früh besiedelt und ackerbaulich genutzt. Der Wind hat hier in den letzten Eiszeiten eine meterdicke Lössschicht abgelagert. Dieser sehr feine, kalkhaltige Gesteinsstaub bildet die Grundlage für den äußerst hochwertigen

Ackerboden. Kleine Dörfer, umgeben von großflächigen Weizen- und Zuckerrübenfeldern, prägen hier das Bild. Südwestlich steigt die Landschaft zur Eifel hin leicht an. Ausgedehnte Buchen- und Eichenwälder, in denen zahlreiche kleine Bäche entspringen, bilden hier die südliche Grenze des Naturparks.

Natur erleben bei Wassersport und kulinarischen Genüssen

Landschaft und Natur lässt sich im Naturpark vielseitig erleben. Dort, wo noch bis vor kurzer Zeit Braunkohle abgebaut wurde, können heute wieder seltene Tier- und Pflanzenarten beobachtet werden. An zahlreichen Seen auf der Ville wird aber auch gebadet und nahezu jede Wassersportart ausgeübt. Wer im südlichen Naturpark unterwegs ist, dem bieten sich kulinarische Genüsse der besonderen Art. Ein Besuch im zweitgrößten Obstanbaugebiet Deutschlands (11) lohnt nicht nur im Spätsommer und Herbst, wenn überall in den Höfen Apfel, Birnen und Kirschen angeboten werden. Besonders im Frühjahr, wenn alle Obstbäume in voller Blüte stehen, bietet sich hier ein einmaliges Naturerlebnis.

Sportlich aktive Besucherinnen und Besucher kommen im Naturpark selbstverständlich auch auf ihre Kosten: Das historische, sternförmige Wegenetz im Kottenforst, die gut ausgebauten Wege der rekultivierten Landschaften oder die Wirtschaftswege in der Rheinebene und Börde bieten Radfahrern, Wanderern, Reitern und Inlineskatern die besten Bedingungen.

Themenrouten verbinden Weltkulturerbe mit Natur

Die abwechslungsreiche und lange Geschichte der Landschaft hat überall im Naturpark Spuren hinterlassen. Eine Vielzahl von Wasserburgen, Herrnsitzen, Mühlen und alten Siedlungen mit historischem Ortsbild sind kulturhistorische Zeugnisse der bewegten Vergangenheit. Nicht nur die gut erhaltenen Relikte aus der Römerzeit, die zum Weltkulturerbe ernannten Barockschlösser Augustsburg und Falkenlust (4) oder die enorme Anzahl an Wasserburgen (3) sind von überregionaler Bedeutung und ziehen jährlich viele Besucher in ihren Bann. Verschiedene Themenrouten wie die "Wasserburgenroute", "Die Wege der Jakobspilger" oder der "Erftadweg" verbinden die landschaftliche Vielfalt mit den kulturellen Highlights. Besucher des Naturparks können so beides erleben: Die Natur genießen und Kultur erleben.

Interaktive Ausstellung erläutert die Natur

Im Naturpark-Informationszentrum in Rheinbach können Interessierte auf einer Fläche von 120 Quadratmetern wiederum die Vielfalt, Geschichte und Kultur der Landschaften im Naturpark erfahren. Modernste Ausstellungstechnik und interaktive Präsentation machen den Besuch für jedes Alter zu einem außergewöhnlichen Erlebnis.

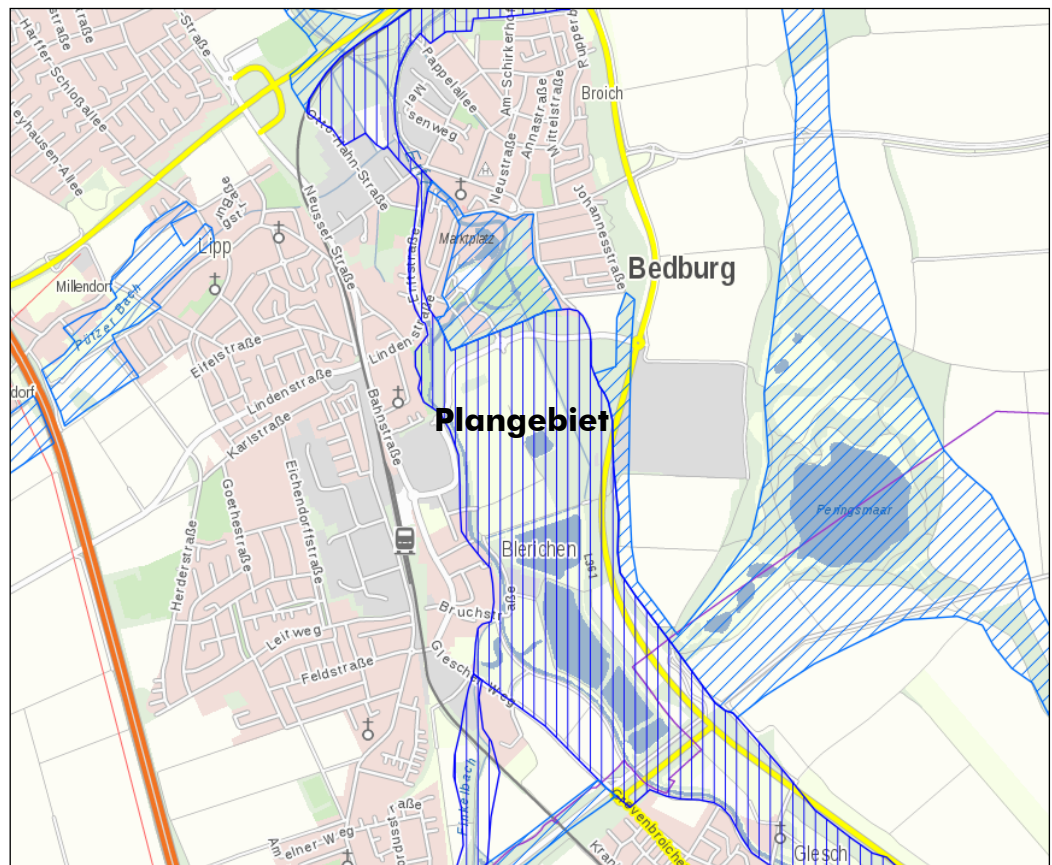
INFO:

Damit die Besucher bei diesem großen Angebot die Übersicht behalten, bietet der Naturpark Rheinland auf seinen Internetseiten übrigens einen einzigartigen Service: Unter www.naturpark-rheinland.de gibt der erste "Interaktive Freizeitplaner" Auskunft zu allen Touren, Sehenswürdigkeiten, Freizeit- und Erholungsangeboten. Ein Serviceteil mit Hinweisen zur An- und Abreise rundet das umfangreiche Angebot ab.

Das Plangebiet ist bereits im wirksamen Flächennutzungsplan als Baufläche enthalten. Grundsätzlich schließt die Lage im Naturpark eine bauliche Nutzung von Flächen nicht aus. Es gilt jedoch in besondere Weise auf die Belange der Landschaft und deren Eignung für Freizeit und Erholung Rücksicht zu nehmen. Bei der vorliegenden Planung ist besonders die Erft und der dort entlang führende Radweg für Freizeit- und Erholungsnutzung relevant. Die Wegeverbindung bleibt von der Planung unberührt. Es ist hingegen vorgesehen, im Zusammenhang mit der vorliegenden Bauleitplanung den Radweg entlang der Erft so herzurichten, dass er für Radfahrer optimal nutzbar wird. Optimale Rad- und Fußwegeverbindungen sind auch Inhalt eines im Rahmen der Projektplanung zu erstellenden Mobilitätskonzeptes.

Ein weiterer Aspekt zum Naturpark ist die Einbindung der geplanten Bebauung in das vielfältig geprägte Landschaftsbild.

Biotop-Verbundflächen



Verbundflächen (Quelle Geoportal NRW)

Erftaue zwischen Broich und Horrem VB-K-4905-102

herausragende Bedeutung

Objektbeschreibung (Quelle Geoportal NRW)

Die vier Teilflächen des Gebietes umfassen den unverbauten Bereich der Erftaue zwischen Broich und Horrem. Die stark ausgebaute und begradigte Erft durchfließt überwiegend land- wirtschaftlich genutzte Flächen, zumeist gesäumt von Baumreihen, Einzelbäumen und Gebüsch. Mehrere Nebenbäche und -gräben (Paffendorfer Mühlengraben, Grosse Erft, Kleine Erft), Altarmreste, Laubgehölze, Baumreihen, Gebüsch sowie Kleingehölz-Grünlandkomplexe mit altholzreichen Obstbaumweiden, Grünlandflächen, Brachen und strukturreichen Gärten gliedern und beleben die Erftaue, die mit ihren Ackerflächen, stellenweise auch Grünlandflächen, ein besonders hohes Entwicklungspotential aufweist. Mehrere Schloesser, Burgen und Muehlen mit umliegenden, altholz- reichen Parks und naturnahen Wäldern, v.a. im Westen von Horrem, sind von kulturhistorischer Bedeutung. Die Restwälder sind u.a. als Regenerationszellen fuer die Wiederbesiedlung der nahegelegenen Tagebau-Rekultivierungsflächen bedeutsam. Das Gebiet, das eine große Bedeutung als Vernetzungsbiotop im ansonsten strukturarmen Bereich des Erftkreises hat, wird durch die Realisierung des Erftauenprogramms in den kommenden Jahren entwickelt werden. Besondere Arten (Pflanzen): Ulmus minor, Ulmus laevis, Colchicum autumnale, Myriophyllum spicatum, Besondere Arten (Tiere): Nachtigall, Pirol, Grünspecht, Mittelspecht

Schutzziel

Erhalt der Erftaue einschließlich der Muehlen- und Seitengräben mit Altarmen, Röhricht-Fragmenten, Flutmulden und -rinnen, Ufergehölzen, Baumreihen, Gebüsch, strukturreichen Gehölz-Grünlandkomplexen mit Grünlandresten, Brachen, alten

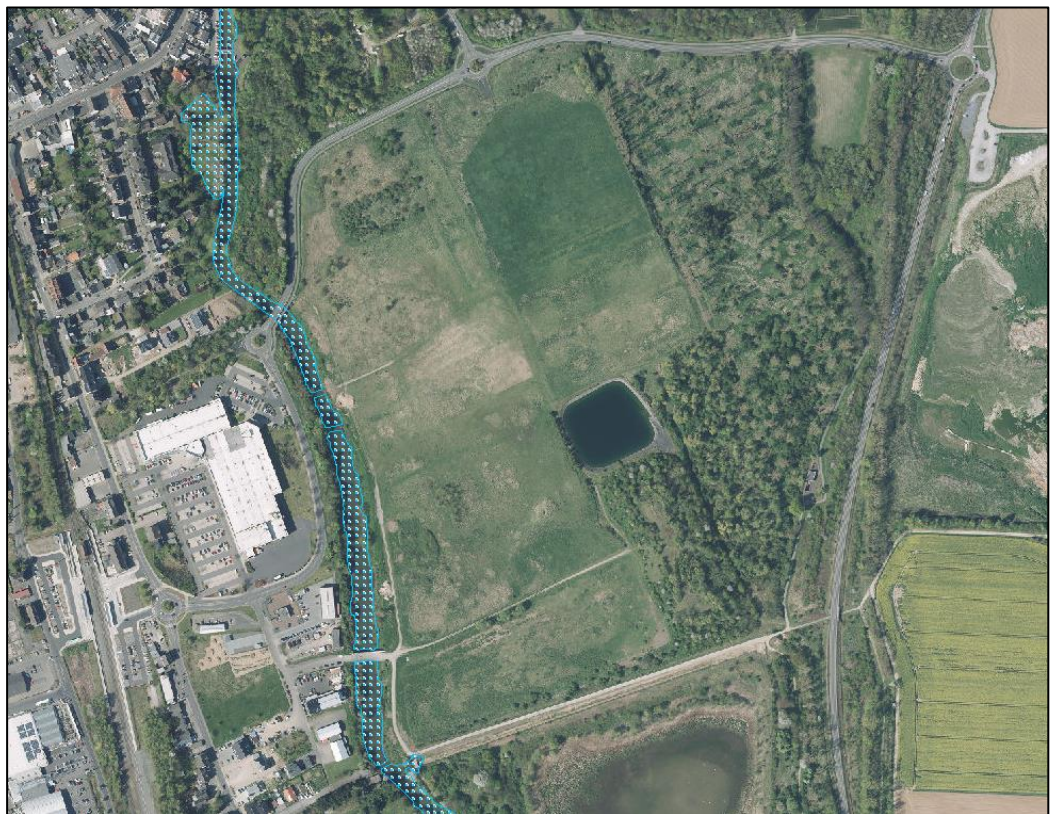
Obstbaumbeständen und Gärten, und aller uebrigen auentypischen Elemente, sowie Erhalt der altholzreichen Baumbestände (Parks, Laubwälder, Feldgehölze, Alleen) im Bereich von Schloss- und Burganlagen

Entwicklungsziel

Optimierung der Erftaue durch Wiederherstellung eines möglichst naturnahen Zustandes aller Fließgewässer, Entwicklung von extensiv genutztem (Feucht-) Grünland durch Rückführung umgebrochener Flächen zu Grünland und Extensivierung der Grünlandnutzung, Anlage von Ufergehölzen, Entwicklung von Feuchtwäldern durch Wiederaufforstung und Anreicherung der Aue mit auentypischen Elementen

Die Darstellung bzw. Ausweisung von Biotopverbundflächen hat für die Bauleitplanung keinen verbindlichen Status. Die Darstellung steht letztlich in Verbindung mit der Festsetzung als Landschaftsschutzgebiet.

Überschwemmungsgebiete



vorläufig gesichertes Überschwemmungsgebiet der Erft (Quelle Geoportal NRW)

Das Überschwemmungsgebiet der Erft ist von der Planung nicht betroffen. Der im Luftbild zu erkennende Weg am östlichen Ufer der Erft bildet etwa die westliche Grenze des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes.

3. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelt wurden

a) Bestandsaufnahme und Bewertung

Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, und eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung, soweit diese Entwicklung gegenüber dem Basisszenario mit zumutbarem Aufwand auf der Grundlage verfügbarer Umweltinformationen und wissenschaftlicher Erkenntnisse abgeschätzt werden kann

Schutzgut Mensch

Das Plangebiet dient derzeit der Naherholung für die Bevölkerung der angrenzenden Stadtteile von Bedburg. Dabei werden die vorhandenen Wege insbesondere zum Ausführen von Hunden genutzt. Der Weg am östlichen Ufer der Erft dient als überörtliche Radwegeverbindung. Die eigentliche Funktion des Weges ist jedoch als Zufahrt für die Gewässerunterhaltung vorgesehen. Dafür ist der Weg hergestellt und ausgebaut. Für eine optimale Nutzung als Radweg fehlt die entsprechende Oberflächenbefestigung.

Auf das Umfeld gehen vom Plangebiet selbst derzeit keine nachteiligen Auswirkungen aus. Auf den Brachflächen entstehen keine Emissionen, die die Qualität von Wohnen, Freizeit und Erholung im Umfeld stören könnten. Emissionen entstehen jedoch auf den Straßen, Gewerbeflächen und im Bereich des Einkaufszentrums westlich der Erft.

Schutzgut Flora und Fauna

Die im Plangebiet vorkommende Flora und Fauna sind in dem Faunistischen Gutachten vom Büro für Landschaftsökologie, Dr. Claus Mückschel, das als Anlage dem Bebauungsplan beigelegt ist, dargestellt und bewertet. Das Gutachten kommt zusammenfassend zu dem Ergebnis, dass sich das Plangebiet aufgrund durchgeführter Pflegemaßnahmen als gehölzfreier sowie weitgehend vegetationsfreier Offenlandbereich darstellt. Das Vorkommen seltener oder im Bestand gefährdeter Pflanzenarten ist aufgrund der aktuellen Ausprägung des Plangebietes unwahrscheinlich. Das Plangebiet weist aktuell keine besonders wertgebenden Biotop- und Habitatstrukturen auf. Gehölzstrukturen fehlen auf der gesamten Fläche. Diese finden sich nur angrenzend außerhalb des Plangebietes. Auch potenziell wertgebende Strukturen wie z.B. größere Steinhäufen und Totholzablagerungen liegen nur außerhalb des Plangebietes in den Randbereichen vor. Feuchtbeeinflusste Bereiche oder temporäre Wasserflächen wie z.B. wassergefüllte Fahrspuren oder Senken finden sich nur vereinzelt und sehr kleinflächig innerhalb des Plangebietes. Das gesamte Plangebiet unterliegt aufgrund seiner Ortsrandlage in unmittelbarer Nähe zur Erft und seiner flächigen Ausprägung einem hohen Besucherdruck. Zudem wird es in hohem Maße als Hundenausläuferfläche sowie zur Freizeitgestaltung frequentiert (Spaziergänger, Radfahrer).

Schutzgut Boden

Der Boden wurde von der Dr. Jung + Lang Ingenieure GmbH untersucht und bewertet, mit folgenden zusammengefassten Ergebnissen. Die Erläuterungen von der Dr. Jung + Lang Ingenieure GmbH zu den Untersuchungen sind als Anlage dem Bebauungsplan beigelegt.

Das Baufeld befindet sich in den Niederungsgebieten der Erft, die im südlichen Teil der Niederrheinischen Bucht liegen. Die Niederrheinische Bucht ist am Nordwestrand des Rheinischen Schiefergebirges eingebrochen. Dabei hat sich durch das stetige Absinken

der Niederrheinischen Bucht bei gleichzeitiger Hebung des Rheinischen Schiefergebirges, eine intensive Bruchschollentektonik entwickelt, mit einer Vielzahl von Nordwest-Südost streichender Störungszone und gleichermaßen ausgerichteter Bruchschollen. Das geplante Erschließungsgebiet liegt im nordöstlichen Teil der sogenannten Erft-Scholle, die durch eine unweit nordöstlich verlaufende Verwerfung (Erftsprung) an die Kölner-Scholle anschließt. Bedingt durch das Absinken der Niederrheinischen Bucht sowie einzelner Schollen kam es insbesondere im Bereich der Erft-Scholle ausgehend von einem karbonischen Grundgebirge zu vielen hundert Metern mächtigen Ablagerungen tertiärer Sedimente. Überlagert werden die tertiären Schichten im Untersuchungsbereich von bis zu rd. 40 m mächtigen quartären Sedimenten. Dabei werden die untersten Schichten des Pleistozäns übergeordnet aus Sanden und Kiesen der älteren Hauptterrassen des Rheins, teilweise auch der Maas, nach oben in die Erftschotter übergehend, gebildet. Den oberen Abschluss der natürlichen Sedimente im Untersuchungsbereich bilden nur wenige Meter mächtige Auenablagerungen der Erft.

Bedingt durch die intensive Schollentektonik liegt das Gelände innerhalb einer erdbebengefährdenden Zone, wobei die seismisch aktive Störung (Erftsprung) in unmittelbarer Nähe zum Erschließungsgebiet liegt. Demgegenüber verläuft innerhalb des Untersuchungsbereiches in nordnordwestlicher-südsüdöstlicher Richtung der sogenannte Glescher Sprung. Beim Glescher Sprung handelt es sich um eine kleinere Störung deren vertikale und laterale Ausdehnung nicht mit dem Erftsprung vergleichbar sind und darüber hinaus vom Geologischen Dienst [12] als seismisch nicht aktiv eingestuft ist. Es ist davon auszugehen, dass die Hauptbewegungen der Störung im Mittel- und Jungpleistozän abgeklungen sind. In der Literatur werden aktuelle Verformungen im Zusammenhang mit der Störung nicht explizit aufgeführt. Darüber hinaus wird im Schreiben der RWE Power AG vom 22.09.2018 (Anlage 1.6 zu [11]) erwähnt, dass nach den Ergebnissen von turnusmäßigen Präzisionsnivellements für das Plangebiet eine Bergschadensgefährdung durch eine bewegungsaktive tektonische Störung nicht erkennbar ist.

Mit den durchgeführten Aufschlüssen wurde folgende prinzipielle Schichtung des Baugrundes erkundet:

- Oberboden
- Auffüllungen
 - Verfüllungen mit Fremdbestandteilen
 - Umgelagerte Auenlehme
 - Rübenerden
- Niederungsböden
- Terrassensedimente

Oberboden

Die oberste Schicht des Baugrundes wird größtenteils von Oberboden gebildet, der mit geringen Mächtigkeiten von wenigen Zentimetern bis maximal ca. 0,2 m erkundet wurde. Der Oberboden wurde überwiegend künstlich aufgebracht und ist teilweise lediglich als Wurzelschicht ausgebildet. In Teilbereichen, wie z. B. im Umfeld der Schürfe Sch 1 sowie im Bereich von Fahrtrassen ist kein Oberboden vorhanden. Der Oberboden ist stark durchwurzelt sowie stark sandig und war zum Zeitpunkt der Baugrunduntersuchungen witterungsbedingt trocken bis schwach feucht.

Auffüllungen mit mineralischen Fremdbestandteilen:

Insbesondere im westlichen Erschließungsbereich mit ehemals baulichen Anlagen sowie im Einflussbereich von (ehem.) Fahrwegen wurden bis in Tiefen von 0,4 m – 1,3 m Auffüllungen mit mineralischen Fremdbestandteilen festgestellt. Lokal, wie z.B. im Bereich von Schurf Sch 6, reichen die Auffüllungen auch tiefer bis ca. 3 m unter Ansatzpunkt. Die Auffüllungen sind übergeordnet als schwach kiesige bis kiesige Sande mit wechselnden, feinkörnigen Nebenbodenarten ausgebildet. In den Auffüllungen sind Bauschuttreste in Form von Beton-, Ziegel-, Kunststoff- und Fundamentresten (Schurf Sch 3) enthalten. Vereinzelt wurden auch Holzreste festgestellt. Untergeordnet sind auch schichtenweise Schluffe in den Auffüllungen eingelagert (Schürfe Sch 6). Die

aufgefüllten Sande sind grau und braun gefärbt und waren zum Zeitpunkt der Baugrunduntersuchungen oberflächennah trocken. Mit zunehmender Tiefe wurden auch schwach feuchte bis stark feuchte Partien festgestellt. Die Auffüllungen enthielten keine organoleptischen Auffälligkeiten, die auf schädliche Verunreinigungen hindeuten würden. Aufgrund der früheren Vornutzung und Bebauung des Geländes sind neben großflächigen Auffüllungen auch infolge von Rückbaumaßnahmen engräumige Verfüllungen von Baugruben zu erwarten, die mit einem unstetigen Schichtenverlauf der Auffüllungen einhergehen. Mit Bauteilresten im Untergrund ist insbesondere im westlichen Erschließungsbereich generell zu rechnen. Mit der Mittelschweren Rammsonde wurden in den sandig-kiesigen Auffüllungen Schlagzahlen für je 10 cm Eindringung von $N_{10} = 1$ bis $N_{10} \geq 20$ festgestellt, die eine insgesamt sehr inhomogene Lagerung von sehr locker bis dicht ausweisen.

Umgelagerte Lehme und „Rübenerden“:

Lokal unterhalb vorgenannter Auffüllungen, ansonsten unterhalb des Oberbodens und Grasnarbe wurden großflächige Auffüllungen aus feinsandigem Schluff sowie stark schluffigem Feinsand festgestellt. Teilweise sind in diesen schwach humosen Böden auch Mittelsandfraktionen enthalten. Diese gelbbraunen bis ockerbraunen Böden treten in der Regel nur in der oberen Zone bis rd. 1,5 m lokal ggf. 2,0 m auf. Die Böden sind schwach feucht bis feucht mit weicher und steifer Konsistenz bei entsprechenden geringen Eindringwiderständen mit der Mittelschweren Rammsonde von $N_{10} = 2 - 5$ Schlägen. Punktuell ist auch von halbfester Konsistenz auszugehen was sich in den Rammdiagrammen durch entsprechend höhere Schlagzahlen bis $N_{10} = 10$ Schläge abzeichnet. Ob es sich hierbei um umgelagerten Auenlehm handelt (evtl. Abdeckung der mit Rübenerde gefüllten Polder) oder bereits um die in der oberen Zone stark entwässerte Rübenerde, ist aufgrund der ähnlichen Kornzusammensetzung und Färbung nicht zweifelsfrei unterscheidbar. Unterhalb der umgelagerten Böden/Auffüllungen wurden Auflandungen aus „Rübenerden“ erkundet, wobei eine eindeutige Abgrenzung aus bodenmechanischer Sicht nicht eindeutig möglich ist und daher im Folgenden keine Differenzierung erfolgt. Die Rübenerden sind als stark schluffiger Ton sowie schwach toniger, sandiger Schluff mit weicher und breiiger Konsistenz auftreten. Teilweise sind nasse Partien mit breiiger bis flüssiger Konsistenz enthalten. Nach den Ergebnissen durchgeführter Laborversuche zur Bestimmung des Glühverlustes sind diese Böden als humos einzustufen. Organische Bestandteile sind in den Rübenerden meist fein verteilt. Nach [14], [16] enthalten die Auffüllungen und Rübenerden Kalkgehalte von 2-54% und sind demnach lokal stark kalkhaltig. Die Böden waren feucht bis stark feucht, teilweise auch nass und konnten mit geringen Eindringwiderständen von $N_{10} = 1 - 3$ Schlägen durchörtert werden. Am Untersuchungspunkt Schurf / Sondierung Sch / DPM 18 sind auch höhere Schlagzahlen von $N_{10} = 3 - 6$ Schläge zu verzeichnen. Damit ist die „Rübenerde“ als gering bis sehr gering tragfähig einzustufen. Nach den vorliegenden Befunden reicht die Rübenerde bis in Tiefen von ca. 1,7 m (Sch 53) bis ca. 6,7 m (RKB/BL 47/1) unter GOK.

Niederungsböden

Den Auffüllungen unterlagernd werden die tieferen Baugrundverhältnisse von grau gefärbten Niederungsböden (Auenlehm) geprägt. Bei den Niederungsböden handelt es sich um Sedimente der Erft, die schichtenweise als feinsandige Schluffe mit wechselnden tonigen Beimengungen vorliegen. Teilweise überwiegen auch die Tonbestandteile. In den Schluffen und Tonen sind dünne, dunkelgraue Bänder mit stark humosen (torfigen) Sanden mit Schichtmächtigkeiten von ca. 1 – 10 cm eingelagert. Die Torfanteile in den Bändern sind übergeordnet stark zersetzt, wobei Sandfraktionen als Stützkorn enthalten sind. Lokal (Schurf 16) wurden auch reine Torfbänder mit einer Mächtigkeit von ca. 0,5 m festgestellt. Der Torf ist stark faserig, mit fester Struktur und insgesamt gering zersetzt. Die festgestellten Torflagen sind schwach feucht bis feucht. Im Übrigen sind die Niederungsböden feucht, z.T. stark feucht bei weicher, teilweise auch steifer Konsistenz. Partien mit erhöhtem Anteil organischer Substanz sind teilweise auch nass mit breiiger bis flüssiger Konsistenz. Mit der Mittelschweren Rammsonde wurden in den Niederungsböden mittlere Eindringwiderstände von $N_{10} = 3 - 10$ Schläge festgestellt. Zur Tiefe ist ein Anstieg auf $N_{10} \geq 15$ Schläge zu verzeichnen was jedoch zumindest teilweise auf Mantelreibungseffekte am Sondiergestänge zurückzuführen ist. Insgesamt belegen die Untersuchungsergebnisse

den Niederungsböden eine mehrheitlich geringe, teilweise geringe bis mittlere Tragfähigkeit. Die Niederungsböden wurden mit Ausnahme von Schurf Sch 16 bis zur Endtiefe der Baggerschürfen nicht durchörtert.

Terrassensedimente

Im Rahmen der Erkundungen wurden mit dem Schurf Sch 16 sowie der Rammkernbohrung RKB/BL 47/1 in einer Tiefe von ca. 7,5 m – ca. 8,8 m unter GOK der Erftschotter bzw. die Terrassensedimente des Rheins festgestellt. Im Bereich des unmittelbar südlich hieran angrenzenden alten Beckens treten die Terrassensedimente unmittelbar unterhalb der ehem. Schwarzdeckenversiegelung der Beckensohle auf (Sch 12). Bei den Erftschottern und Terrassensedimenten des Rheins handelt es sich um feinkornarme stark kiesige Sande, die erfahrungsgemäß mit zunehmender Tiefe in Sand-Kies-Gemische und Kiese übergehen. Die Kiese sind kantengerundet sowie teilweise auch plattig ausgebildet. Die gelb gefärbten Sande und Kiese sind feucht. Das Erreichen der Terrassensedimente ist bei den Rammsondierungen durch einen raschen Anstieg der Eindringwiderstände auf $N_{10} \geq 50$ Schläge gekennzeichnet. Insgesamt belegen die Ergebnisse der durchgeführten Rammsondierungen sowie der früheren Drucksondierungen aus [16] den Terrassensedimenten eine dichte bis sehr dichte Lagerung.

Umwelttechnische Bewertung

Chemische Untersuchungen an ausgewählten, das Gelände repräsentierenden Böden ergaben keine Überschreitungen der zugrunde gelegten Prüfwerte nach BBodSchV für die Wirkungspfade Boden-Mensch, Boden-Nutzungspflanze sowie Boden-Grundwasser. Eine im Rahmen von früheren Altuntersuchungen festgestellte, lokale Bodenverunreinigung konnte im Rahmen der aktuellen, orientierenden Untersuchungen nicht lokalisiert werden. Der betreffende Bereich ist im Zuge von Detailuntersuchungen nochmals zu überprüfen. Die abfalltechnischen Bewertungen für die Verwertung nach LAGA ergeben eine Einstufung der Auffüllungen mit Fremdanteilen und Rübenerden in Einbauklasse LAGA Z0* - Z1 bzw. aufgrund teilweise erhöhter TOC-Gehalte formal in Einbauklasse Z2. Inwiefern der TOC-Gehalt, der aus der Einlagerung organischer Bestandteile resultiert, abfalltechnisch einstufigsrelevant ist, ist mit den Genehmigungsbehörden abzustimmen. Leicht erhöhte Kohlenwasserstoffgehalte in den Auffüllungen sind auf biogene Kohlenwasserstoffe zurückzuführen, die nach LAGA M35 keinen Schadstoff darstellen. Aus umwelttechnischer Sicht bestehen auf Grundlage der Voruntersuchungen gegen die geplante Folgenutzung des Geländes als Wohngebiet keine Einschränkungen. Ausgenommen ist der Bereich mit lokalen Bodenverunreinigungen (nur in Altuntersuchung festgestellt). Lokal verunreinigter Boden ist auszutauschen und der Bereich freizumessen. Die Ergebnisse dieser Voruntersuchungen sind im Rahmen der geotechnischen Hauptuntersuchungen fortzuschreiben und zu konkretisieren.

Ausführliche Informationen zu Boden, Baugrund und umwelttechnischer Bewertung sind dem dem Bebauungsplan als Anlage beigefügten Geotechnischen Bericht von Dr. Jung + Lang Ingenieure vom 11.09.2108 zu entnehmen.

Schutzgut Wasser

Gewässer sind im unmittelbaren Plangebiet nicht vorhanden. Westlich verläuft die Erft. Das Überschwemmungsgebiet reicht jedoch nicht in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes hinein. Südlich des Plangebietes befinden sich ehemalige Klärteiche der Zuckerfabrik, die unter Naturschutz stehen. Der Wasserhaushalt des Bodens wurde von der Dr. Jung + Lang Ingenieure GmbH im Rahmen der Bodenuntersuchungen erfasst und bewertet.

Hydrogeologische Verhältnisse

Bei Durchführung der Baggerschürfen am 19.07.2017 wurden in den Schürfen Sch 3 und Sch 6 Schichtwassereintritte in Tiefen von 2,0 bzw. 3,2 m unter Ansatzpunkt festgestellt. In den übrigen Baggerschürfen wurden keine Wassereintritte beobachtet. Die teilweise festgestellten, hohen Wassergehalte der Rübenerde belegen jedoch eine Wassersättigung und dementsprechend grundsätzlich mögliche Schichtwasserführungen. Grundwasser wurde im Rahmen der Sumpfungmaßnahmen

im Zusammenhang mit dem Kohletagebau durch Rheinbraun großräumig bis zu rd. 30 m abgesenkt. Nach [11] und [14] lag der ursprüngliche, mittlere Grundwasserstand nur wenig unterhalb der Geländeoberfläche. Dabei ist zu berücksichtigen, dass zwischenzeitlich eine Geländeaufhöhung durch die vorgenannten Rübenerden stattgefunden hat. Mit einem Wiederanstieg des Grundwassers ist nach [11] frühestens Ende diesen Jahrhunderts zu rechnen, wobei dann ein Mindestflurabstand gewährleistet werden soll, um negative Einflüsse auf Bebauungen mit eingeschossiger Unterkellerung auszuschließen. Zur Art und Dauer der Sumpfungmaßnahmen und deren Beeinflussung des großräumigen Umfeldes sind die Ausführungen und Stellungnahmen der Fachbehörden zu berücksichtigen. Das Fließgewässer der angrenzenden Erft steht aufgrund der natürlichen Sohlabdichtung nicht im Zusammenhang mit dem großräumigen Grundwasserstand. Zum Zeitpunkt der Baugrunduntersuchungen in 2017 und 2018 verlief die Erft wenige Meter unter der Geländeoberfläche des Erschließungsgebietes. Gemäß Geoportal NRW, Themenkarte Überschwemmungsgebiete (Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2018), ist das Gelände nicht als Überschwemmungsbereich ausgewiesen.

Wassergehalte

Die Wassergehalte der Böden wurden an insgesamt 22 Proben durch Ofentrocknung nach DIN 18121 bestimmt. Danach wurden in der aufgelandeten Rübenerde Wassergehalte von $w_n = 24,4 \% - 67,2 \%$ festgestellt, was die z.T. hohe Durchfeuchtung des Bodens bei weicher und breiiger Konsistenz und lokale Wassersättigung (Sch 49) mit flüssiger bis breiiger Konsistenz belegt. In sonstigen Auffüllungen mit Bauschutteinlagerungen treten Wassergehalte von $w_n = 21,0 \% - 63,6 \%$ auf. Die Niederungsböden besitzen Wassergehalte von $w_n = 31,0 \%$ (Sch 53) bis $w_n = 72,8 \%$ (Sch 1). Auch hier ist demnach teilweise von einer Wassersättigung der Böden auszugehen. Die teilweise sehr hohen Wassergehalte treten dabei typischerweise an Proben mit hohem organischem Anteil auf.

Schutzgut Klima/Luft

Auszüge aus dem Umweltbericht zur 29. Änderung des Flächennutzungsplanes

Bestand

Die Flächen am südlichen Siedlungsrand von Bedburg wirken als Kaltluftentstehungsgebiet mit mäßigem bis hohem Kaltluftabfluss. Das Kleinklima weist im derzeitigen unbebauten Zustand des Planungsgebietes die charakteristischen Merkmale eines Stadtrandklimas auf. Das heißt, innenstadtypische Belastungen durch Aufheizung, nächtliche Abstrahlung und mangelnde Durchlüftung treten hier aufgrund der geringen Baumasse und des hohen Grünanteils nur in abgeschwächter Form auf.

Vorbelastungen

Aufheizung / Überwärmung im Bereich der überbauten und vollversiegelten Flächen, Belastung der Stadtluft mit Stäuben und Luftschadstoffen

Bewertung

kleinklimatisch wirksamen Ausgleich von Überwärmungseffekten, Brachflächen mit Bedeutung als Kaltluftentstehungs- und -abflussgebiet Die Gehölzbestände im Planungsgebiet dienen als Filter und Puffer für Stäube und Luftschadstoffe und erwirken durch Beschattung und Verdunstungskälte einen

Die Größe des Plangebietes hat zwar für die potenzielle Kaltluftentstehung eine gewisse Bedeutung, es ist jedoch gelände-/reliefbedingt nicht mit einem relevanten Kaltluftabfluss und Luftaustausch mit umliegenden Siedungsbereichen zu rechnen.

Schutzgut Landschaft

Wie die nachfolgenden Abbildungen zeigen, ist das Plangebiet von raumwirksamen Gehölzstrukturen eingerahmt und gegenüber der umliegenden Landschaft abgeschirmt. Deren Wirksamkeit beschränkt sich jedoch auf eine Höhe von etwa 15 - 20 m über dem derzeitigen Gelände.



Gehölzkulisse Richtung Norden und Westen



Gehölzkulisse Richtung Osten



Gehölzkulisse Richtung Süden



Landschaftsbild Richtung Norden (Quelle GoogleEarthPro)



Landschaftsbild Richtung Westen (Quelle GoogleEarthPro)



Landschaftsbild Richtung Süden (Quelle GoogleEarthPro)



Landschaftsbild Richtung Osten (Quelle GoogleEarthPro)

Das Plangebiet selbst stellt sich derzeit als gehölzfreie offene Brachfläche dar, wie die ersten drei der vorangestellten Abbildungen/Fotos zeigen.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Nach derzeitigem Kenntnisstand gibt es im Plangebiet keine schützenswerten Kultur- und sonstigen Sachgüter.

Wechselwirkungen der Schutzgüter

Auszüge aus dem Umweltbericht zur 29. Änderung des Flächennutzungsplanes

Die Umweltauswirkungen einer Planung können bei isolierter Betrachtung der einzelnen Schutzgüter nicht vollständig erfasst werden, da diese Bestandteil eines komplexen Systems mit wechselseitigen Abhängigkeiten sind.

Der Umweltbericht erfasst und bewertet die Bestandteile des Naturhaushaltes, das Landschaftsbild sowie die Schutzgüter Mensch und Kultur- und Sachgüter in ihren Zusammenhängen. Gesondert herausgestellt werden nur Zusammenhänge, aus denen sich zusätzliche Aspekte für die Planung und die Bewertung ihrer Umweltauswirkungen ergeben.

	Mensch	Tiere	Pflanzen	Boden	Wasser	Klima/ Luft	Landschaft	Kultur- & Sachgüter
Mensch		+	+	o	o	o	o	o
Tiere	o		o	o	o	o	+	o
Pflanzen	o	o		o	o	+	+	o
Boden	o	o	o		o	o	o	o
Wasser	o	o	o	o		o	o	o
Klima/ Luft	o	o	o	o	o		o	o
Landschaft	+	+	+	+	+	+		o
Kultur- & Sachgüter	o	o	o	o	o	o	o	

-- stark negative Wirkung / - negative Wirkung / o neutrale Wirkung / + positive Wirkung

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten. Die aus methodischen Gründen auf Teilsegmente des Naturhaushalts, die so genannten Schutzgüter, bezogenen Auswirkungen betreffen also ein mehr oder weniger stark vernetztes Wirkungsgefüge. Positive Wirkungen sind im Wesentlichen für folgende Schutzgüter zu erwarten:

- *Landschaft*
- *Tiere*
- *Pflanzen*
- *und Mensch (Erholungspotenzial)*

Das Plangebiet ist in hohem Maße anthropogen geprägt. Es gibt zwar aktuell keine baulichen Anlagen, die vormalige Nutzung als Betriebsgelände der Zuckerfabrik hat jedoch zu einer weitgehenden Veränderung der natürlichen Bodenverhältnisse geführt, wie vorab bei Schutzgut Boden dargestellt. Daraus haben sich nach der Nutzungsaufgabe und dem Rückbau der baulichen Anlagen veränderte Standortbedingungen ergeben, die zunächst die Vegetation und den Wasserhaushalt des Bodens bestimmen. Die Vegetation wird zusätzlich durch Pflegemaßnahmen auf der Brachfläche geprägt. Insgesamt ist so eine gehölzfreie und mit einer spärlichen Gras- und Krautvegetation ausgestattete Fläche entstanden, die außer Tierarten solcher Offenlandflächen keine besonderen Lebensraumstrukturen für eine artenreiche Fauna bietet. Als offener Landschafts- und Erholungsraum steht das Plangebiet im Kontrast zu umliegenden Gehölz- und Waldflächen und sorgt so für ein abwechslungsreicheres Landschaftsbild, in dem jedoch aufwertende Kleinstrukturen fehlen. Zusammenfassend lässt sich nochmals feststellen, dass die Wechselwirkungen trotz nicht vorhandener baulicher Nutzung in hohem Maß anthropogen beeinflusst sind.

b) Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes im Plangebiet

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung, Beschreibung – soweit möglich – insbesondere der möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere der Belange § 1 Abs. 6, Nr. 7 L a) bis i) BauGB und Nichtdurchführung der Planung

Bau und Vorhandensein der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten

Im Plangebiet sind derzeit keine baulichen Anlagen vorhanden. Ein vormalig bestehendes, mit Bitumen abgedichtetes Wasserbecken wurde im Februar/März 2018 geleert und anschließend soweit rückgebaut, dass die vorhandene Bitumenabdichtung entfernt und ordnungsgemäß entsorgt wurde.



Rückbau des Beckens

Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist

Fläche / Boden

Das Plangebiet umfasst etwa 225.770 qm. Der überwiegende Teil davon war vormals baulich genutztes Betriebsgelände einer Zuckerfabrik. Nach Rückbau aller baulichen Anlagen, bis auf das vorab angesprochene Wasserbecken, lag das Gelände über viele Jahre weitgehend brach. Versiegelt war lediglich der Boden des Wasserbeckens, das im Februar/März 2018 zurückgebaut wurde. Aktuelle sind damit keine Flächen im Plangebiet versiegelt. Alle Flächen stehen als Lebensraum für Pflanzen und Tiere sowie für eine Versickerung des auftretenden Niederschlagswassers zur Verfügung.

Wasser

Auf dem derzeit im gesamten Plangebiet offenen Boden kann auftretendes Niederschlagswasser im Rahmen der Aufnahmekapazität der jeweiligen Bodenbereiche weitgehend versickern. Mit der durchgeführten Lockerung der obersten Bodenschicht hat sich die Aufnahmekapazität aktuell so erhöht, dass nicht mit sich in verdichteten Geländesenken oberflächlich ansammelndem Niederschlagswasser zu rechnen ist, sondern das Niederschlagswasser zeitnah versickert. Nach den vorliegenden Bodenuntersuchungen besitzen die Niederungsböden im Untergrund hohe Wassergehalte und eine breiigen Konsistenz.

Pflanzen und Tiere

Die derzeit unversiegelten Böden bieten Pflanzen und Tieren entsprechende Lebensräume. Durch erfolgte Pflegemaßnahmen und Bodenbearbeitung auf den Brachflächen sind diese aktuell jedoch weitgehend vegetationsarm bzw. vegetationsfrei. Die Böden besitzen dennoch ein entsprechendes Entwicklungspotenzial. Die Brachflächen wurden vor der Durchführung der Pflegearbeiten von Grasbeständen dominiert. Teilweise kamen ruderalen und/oder nitrophytischen Arten wie teppichartige Bestände der Brennnessel oder Distel-Arten vor. Auffallend waren zahlreiche Neophyten, die eingestreut auf der gesamten Fläche anzutreffen waren (z.B. *Senecio inaequidens*, *Buddleja spec.*, *Onopordum acanthium*, *Solidago spec.*, *Dipsacus fullonum*). In die Offenlandbereiche locker eingestreut fanden sich vereinzelt aufkommende Gehölze und kleinere Gehölzinseln. Bei den Gehölzen handelte es sich um verschiedene Weidenarten (*Salix caprea*, *S. cinerea*, *S. spec.*) und Sommerflieder (*Buddleja spec.*). An den Rändern des Plangebietes fanden sich vor allem entlang der Wege partiell Brombeerteppiche mit eingestreuten Sträuchern (*Rubus fruticosus* agg., *Sambucus nigra*). Das Vorkommen seltener oder im Bestand gefährdeter Pflanzenarten ist aufgrund der Biotoptypen und Habitatstrukturen sowie deren Ausprägung nicht zu erwarten. Die Gehölze zeigten vor allem aufgrund ihres überwiegend jüngeren bis mittleren Alters und der sich daraus ergebenden geringen strukturellen Ausprägung bezogen auf die Arten der Avifauna und die Tiergruppe der Fledermäuse in der Summe keine ausgeprägten Nist-/ Unterkunfts- bzw. Nahrungsmöglichkeiten für Höhlenbrüter/-bewohner. Gehölzstrukturen stellten Bruthabitate für Freibrüter dar.

Biologische Vielfalt

Grundsätzlich bietet das Plangebiet in unmittelbarer Nachbarschaft zu unterschiedlichsten Lebensräumen (Erft, Teiche, Wälder) ein hohes Entwicklungspotenzial im Hinblick auf die biologische Vielfalt. Aktuell ist diese Vielfalt jedoch durch die Pflegemaßnahmen auf den Brachflächen deutlich eingeschränkt. Bei entsprechender natürlicher Sukzession können die Brachflächen ggf. auch zeitlich versetzt verschiedene Entwicklungsstadien durchlaufen, die einer Vielzahl von Pflanzen- und Tierarten einen Lebensraum bieten können. Neben standorttypischen Pflanzen können sich Biotope für zahlreiche Tierarten entwickeln (z.B. für Vögel, Fledermäuse, Reptilien, Insekten u.a.).

Nachhaltige Verfügbarkeit der Ressourcen

Der Standort ist in erster Linie als Lebensraum für Pflanzen und Tiere relevant und ohne die Umsetzung der vorliegenden Bauleitplanung unter den Maßgaben des Landschaftsschutzes nachhaltig verfügbar. Als weiterer Aspekt hat die Funktion als Naherholungs- und Freizeitgebiet eine wichtige Bedeutung. Ferner haben die

Brachflächen im Hinblick auf den Wasserhaushalt eine Funktion als Speicher für Niederschlagswasser. Belange der Rohstoffgewinnung spielen keine Rolle.

Art und Menge an Emissionen

Schadstoffe

Bei der geplanten Nutzung mit überwiegendem Wohnen und das Wohnen ergänzenden Infrastruktureinrichtungen sind keine relevanten Schadstoffe zu erwarten. Dabei wird vorausgesetzt, dass alle Bauarbeiten zur Herstellung der Erschließungsanlagen, Gebäude und sonstigen Bauwerke ordnungsgemäß nach aktuellem Stand der Technik und geltenden Umweltanforderungen durchgeführt werden, um Schadstoffeinträge in Boden, Wasser und Luft während der Bauphase zu vermeiden. Mit der künftig zulässigen Nutzung ist keine Entstehung relevanter Schadstoffe verbunden.

Lärm

Die von außen auf das Plangebiet einwirkenden Gewerbe- und Verkehrsgeräusche bleiben unter den für das Plangebiet anzusetzenden Richtwerten.

Bei der künftigen Nutzung entsteht Lärm in erster Linie in Verbindung mit Kfz-Verkehr von Bewohnern und Besuchern des neuen Stadtteils. Im Schalltechnischen Prognosegutachten von Graner + Partner wurde für die Schallberechnung des Verkehrs auf der Haupteerschließungsachse eine durchschnittliche Verkehrsstärke von 200 Kfz je Stunde am Tag und 31 Kfz je Stunde in der Nacht angesetzt. Die übrigen Straßen mit reiner Anliegerfunktion wurden nicht bewertet. Im Ergebnis sind in Verbindung mit anderen einwirkenden Geräuschen passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Der Bereich der Infrastruktureinrichtungen im Norden des Plangebietes ist bewusst als Urbanes Gebiet nach § 6a BauNVO festgesetzt. Aus dem Nebeneinander von Wohnen und infrastrukturellen Einrichtungen entstehen vor allem durch den damit verbundenen Kfz-Verkehr Lärmbelastungen, die die Wohnqualität eines Wohngebietes herabsetzen können. Das Wohnen kann zudem durch Aktivitäten im Freien, insbesondere Außengastronomie zur Nachtzeit nach 22.00 Uhr, beeinträchtigt werden. Diesen Belangen tragen die geltenden, im Vergleich zu Wohngebieten deutlich höheren Immissionsrichtwerte eines Urbanen Gebietes (63 dB(A) tags, 45 dB(A) nachts) in besonderer Weise Rechnung. Ungeachtet dessen sind auch in einem Urbanen Gebiet die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB sicher zu stellen. Es wird Aufgabe der Projektplanung sein, insbesondere die Anordnung potenziell störender Teilnutzungen im Urbanen Gebiet so festzulegen und Abschirmwirkungen von Gebäuden zu nutzen, dass Wohnen nicht über das zulässige Maß hinaus beeinträchtigt werden kann.

Erschütterungen

Außer den typischen temporären Erschütterungen bei Bauarbeiten zur Herstellung der Erschließungsanlagen, Gebäude und sonstigen Bauwerke sind keine erheblichen oder nachhaltigen Erschütterungen in Folge der zulässigen Nutzungen zu erwarten.

Licht

Lichtemissionen sind in der Regel mit allen Baugebieten verbunden. Diese entstehen bei Dunkelheit aus der Beleuchtung öffentlicher und privater Freiräume, durch nach Außen strahlende Lichtquellen in Gebäuden sowie durch die Lichanlagen von Fahrzeugen, die das Plangebiet befahren. Eine abschließende Quantifizierung der Lichtemissionen ist in einem Angebots-Bebauungsplan nicht möglich, da in der Regel der festgesetzte Zulässigkeitsrahmen nicht ausgeschöpft wird. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die Lichtemissionen im Plangebiet dem für eine solche Nutzung üblichen Rahmen entsprechen. Hinzu kommt, dass insbesondere leuchtende Werbeanlagen weitgehend ausgeschlossen sind.

Wärme

Bei der geplanten Nutzung entsteht Wärme in erster Linie durch das Beheizen von Gebäuden und durch die Abwärme des Kfz-Verkehrs. Durch modere und energiesparende Bauformen, geltende Anforderungen an die Wärmedämmung von Gebäuden, Nutzung von Solar- oder sonstigen regenerativen Energieformen zur Gesamtversorgung des Plangebietes sowie Maßnahmen zur Minimierung des Kfz-Verkehrs (kurze und attraktive Fuß- und Radwegeverbindungen, Ausbau der ÖPNV, Elektromobilität) lassen sich Emissionen von Wärme minimieren. Solche Emissionen völlig auszuschließen, ist bei der geplanten Nutzung nicht möglich.

Strahlung

Durch die geplante bzw. zulässige Nutzung ist keine Strahlung zu erwarten.

Verursachung von Belästigungen

Potenzielle Beeinträchtigungen, insbesondere der Wohnnutzung, können durch den Kfz-Verkehr und durch Aktivitäten im Freien, insbesondere Außengastronomie zur Nachtzeit nach 22.00 Uhr, entstehen. In einer belebten Stadt lassen sich solche Beeinträchtigungen vorrangig in Form von Lärm jedoch ebenso wenig ausschließen und vermeiden wie die dafür verantwortlichen Quellen, die zwangsläufig in einer Stadt entstehen. Alternative Mobilitätsformen können Belästigung durch Kfz-Verkehr lediglich minimieren.

Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung

Art und Menge der Abfälle werden dem für die zulässige Nutzung üblichen Rahmen entsprechen. Es ist insbesondere mit Hausmüll von bis zu 2.500 Bewohnern zu rechnen. Dem Bebauungsplan ist als Anlage ein Entsorgungskonzept beigelegt, in dem die zu erwartenden Abfälle aufgeführt sind.

Im Rahmen der Projektplanung ist ein spezielles Konzept der Abfallentsorgung vorgesehen. Insbesondere sollen Entsorgungswege genutzt werden, die nicht auf Sammelbehälter für die einzelnen Häuser oder Wohnungen ausgelegt sind. Abfall soll an zentralen Stellen in zumutbarer Entfernung zu den Wohnungen in unterirdischen Behältersystemen gesammelt und ordnungsgemäß entsorgt werden.



Unterflur-Abfall-System

(Verteilung der Stationen auf
Erreichbarkeit von nicht mehr als 100m
Fußweg)

10 x Rest- und Biomüll
3 x Rest- und Biomüll,
Leichtstoffverpackungen, Papier
2 x Glas/Altkleider am Quartiers-
Ein-/Ausgang
= 36 Sammelbehälter insgesamt

Rest- und Biomüll
Sammelbehälter bei Wohnbau
2 x 1,80m x 1,80m
mit Umkreis 80m Luftlinie

Rest-, Biomüll, LVP, Papier
Sammelbehälter bei Wohnbau
4 x 1,80m x 1,80m
mit Umkreis 80m Luftlinie

**Glas- und Altkleider-
Sammelbehälter**
2 x 1,80m x 1,80m

Lageplan zum Entsorgungskonzept

Risiken

für die menschliche Gesundheit

Die durch den Bebauungsplan zugelassenen Nutzungen mit Wohnen und Infrastruktureinrichtungen zur Versorgung der Bewohner lassen keine relevanten Risiken für die menschliche Gesundheit erwarten. Es sind auch keine Auswirkungen auf das Plangebiet von außen bekannt, die die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse in Frage stellen könnten. Nach den vorliegenden Informationen ist ebenso nicht davon auszugehen, dass der Baugrund grundsätzlich gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse in Frage stellen könnte.

Nach den Untersuchungsergebnissen des Geotechnischen Berichtes von Dr. Jung + Lang Ingenieure vom 11.09.2108 sind jedoch folgende Vorkehrungen und Sicherheitsmaßnahmen zu beachten, um Risiken für den Menschen bei Bauarbeiten und der künftigen Nutzung auszuschließen:

Aufgrund der Vornutzung der Fläche als Industriestandort der Zuckerfabrik Bedburg und einer anschließenden sukzessiven Auflandung der Planfläche bis ca. 5 m sind Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden zu besorgen. Die durchgeführten Umwelttechnischen Untersuchungen dienen daher einer orientierenden Einstufung, ob durch die Auflandung grundsätzlich schädliche Bodenverunreinigungen festzustellen sind und im Falle eines Verbleibs der Bodenschichten potentielle Gefährdungen über die Wirkungspfade Boden – Mensch, Boden – Nutzpflanze oder Boden Grundwasser vorliegen. Ergänzende Untersuchungen auf den Parameter polycyclische aromatische Kohlewasserstoffe (PAK) an ausgewählten Einzelproben erfolgten zur Eingrenzung einer im Rahmen von [18] festgestellten Bodenbelastung. Zudem wurden Untersuchungen nach LAGA durchgeführt, zur Voreinstufung der im Zuge von potentiellen Baumaßnahmen anfallenden Böden und damit der Erhöhung der Sicherheit bei der weiteren Planung und Ausschreibung.

Baugruben

Baugruben sind bei den teilweise festgestellten breiigen-flüssigen Konsistenzen nur mit flachen mit Neigungen < 1:1,5 frei geböscht herstellbar. Aufgrund des damit verbundenen hohen Platzbedarfs wird voraussichtlich überwiegend eine Sicherung von Baugruben erforderlich. Breiige Böden neigen in Baugrubenwänden zum Ausfließen und Ausbrechen, so dass zur Baugrubensicherung Spundwände empfohlen werden. Die Spundwände sind innerhalb der Baugrube auszusteifen oder in den Kiessanden rückzuverankern. Bei der Rückverankerung ist zu beachten, dass die Ankerkörper mehrere Meter rückwärtig der Baugrubenwand zu liegen kommen und sich nach der späteren Parzellierung der Fläche ggf. auf Nachbargrundstücken befinden. Hierzu sind entsprechende Genehmigungen der jeweiligen Eigentümer notwendig. Die Aushubsohlen in den (aufgefüllten) Auelehmen und Rübenerden sind stark empfindlich gegen mechanische und dynamische Beanspruchung. Sie sind mit Baumaschinen nicht befahrbar und daher vor Kopf freizulegen und unmittelbar durch Einbau einer KiesPolsterschicht ($d \geq 0,5 \text{ m}$) zu schützen. Zwischen Polsterschicht und bindigem Untergrund ist ein trennendes Geotextil einzulegen. Der Einbau der Polsterschicht ist dem empfindlichen Untergrund angepasst statisch oder mit geringer Amplitude auszuführen, um übermäßige Matratzenbildung zu vermeiden.

Abdichtungen gegen Feuchtigkeit

Erdberührte Bauteile dürfen gemäß den Anforderungen der Wassereinwirkungsklasse W1.2-E gegen Bodenfeuchte und nicht drückendes Wasser gemäß DIN 18533-1:2017-07 nur in Verbindung mit einer dauerhaften Drainage nach DIN 4095 abgedichtet werden. Bei den festgestellten wassergesättigten Niederungsböden sind Dränagen nach DIN 4095 voraussichtlich jedoch nicht dauerhaft funktionsfähig. Eine Abdichtung der Bauteile gegen Bodenfeuchte und nicht drückendes Wasser in Verbindung mit einer dauerhaften Drainage ist diesbezüglich mit einem hohen Schadensrisiko verbunden und ist daher zu vermeiden. In Hinblick darauf wird eine Abdichtung gemäß den Anforderungen der Wassereinwirkungsklasse W2.1-E gegen mäßige Einwirkung von drückendem Wasser (Druckwassereinwirkung $\leq 3,0 \text{ m}$) gemäß DIN 18533-1:2017-07 empfohlen (Weiße Wanne, WU-Bauweise). Ab einer Druckwassereinwirkung von $> 3 \text{ m}$ wird eine Abdichtung gemäß den Anforderungen der Wassereinwirkungsklasse W2.2-E

gegen hohe Einwirkung von drückendem Wasser gemäß DIN 18533-1:2017-07 erforderlich. Erdüberschüttete Decken sind im Falle einer nicht ausführbaren oder nicht genehmigungsfähigen Drainage gemäß den Anforderungen der Wassereinwirkungsklasse W3-E gegen nicht drückendes Wasser gemäß DIN 18533-1:2017-07 abzudichten, sofern der tiefste Punkt der Deckenfläche mind. 30 cm über dem höchsten zu erwartenden Stauwasserstand liegt und die Anstauhöhe ≤ 10 cm beträgt. Andernfalls ist die Abdichtung gemäß der Wassereinwirkungsklasse W2-E (s. oben) auszulegen. Wenn aufgrund von nicht gedränten Verhältnissen mit Wassereinwirkungsklasse W2-E zu rechnen ist, wird auch Wandsockel- und Querschnittsabdichtung gemäß den Anforderungen der Wassereinwirkungsklasse W4-E gemäß DIN 18533-1:2017-07 erforderlich. Bei der Wassereinwirkungsklasse W2-E wird ein statischer Nachweis gegen Auftrieb und Wasserdruck für das jeweils abzudichtende Bauwerk erforderlich. Die Hinweise der DIN 18533-1:2017-07 sind zu beachten.

Abdichtungen gegen Methan

Die durchgeführten Bodenluftuntersuchungen ergaben in Teilbereichen erhöhte Methangas und Kohlendioxidkonzentrationen. Methangas ist brennbar, teilweise können auch explosionsfähige Gasgemische gebildet werden. Darüber hinaus sind die geruchlosen Gase als gesundheitsschädlich einzustufen. Dementsprechend sind im Rahmen der Planungen zu Gebäuden und Erschließung konstruktive Maßnahmen zur kontrollierten Gasableitung vorzusehen. Mögliche Maßnahmen werden nachfolgend aufgezeigt.

Gebäude:

- Einbau einer $\geq 0,25$ m mächtigen Dränschicht aus Kies der Körnung 8/16 bis 8/56
- Einbau einer ≥ 1 mm starken Dichtungsfolie oder einer Bitumenschweißbahn S4 zwischen Bodenplatte und Sauberkeitsschicht bzw. Fundament, durchgehend unter dem gesamten Gebäude
- Bei großen Gebäuden und zu erwartenden hohen Methangehalten Einbau von Dränrohren z.B. DN 100 in einem Raster von rd. 10 m mit Anschluss an Entlüftung
- Verlegung der Entwässerungsleitung in KG-Rohr mit gasdichten Muffen (KG-Rohr mit Dichtungsring) sowie Einbau von Geruchsverschluss (z. B. bei Bodeneinläufen).
- Leitungen (z.B. Abwasser) nach Möglichkeit nicht unter der Bodenplatte verlegen.
- Entlüftung der Entwässerungsleitung
- Hausanschlüsse (Wasser, Elektro, Gas, Telefon etc.) sind dauerelastisch und gasdicht abzudichten.
- Erdberührende Bauteile (Keller) sind mit einer Dichtungshaut (z.B. Bitumendickbeschichtung oder) mit 2,0 cm Isolierputz und einem Dichtungsanstrich abzudichten. Alternativ ist auch WU-Beton möglich.
- Der Arbeitsraum ist mit einer Filterschicht (z.B. Filterkies 4/8) zu verfüllen umlaufend mit einem Kiesstreifen zur Dauerbelüftung abzudecken.
- Oberflächenversiegelungen mit undurchlässigen Plattenbelägen, Betonplattenbelag, Verbundsteinen oder Teerbelägen im Bereich Arbeitsräume vermeiden.
- Lichtschächte sollten mit einem Gitterrost zur Gewährleistung einer Dauerlüftung abgedeckt werden.

Verkehrsflächen:

- Bei hohen Methangehalten oder gebundenen Tragschichten ist im Bereich der Verkehrsflächen eine Gasdrainage analog zum Aufbau unterhalb der Gebäude vorzusehen
- Bei geringen Methankonzentrationen und durchlässigem Oberbau (z.B. Pflasterung mit offenen Fugen, etc.) kann auf zusätzliche Gasdrainagen verzichtet werden.

Kanal-/Leitungsgräben:

- Bei austretendem Deponiegas besteht grundsätzlich die Gefahr einer Gasansammlung in verfüllten Kanal-/Leitungsgräben, da das Verfüllmaterial

voraussichtlich gegenüber dem umliegenden Erdreich eine höhere Durchlässigkeit aufweist.

- Herstellen einer wirksamen Gasdrainage unterhalb der Rohrsohle z.B. aus Kies z. B. der Körnung 8/56 in einer Mächtigkeit von mindestens 25 cm (Gasdrainage kann auch zur Herstellung eines geeigneten Rohraufagers genutzt werden)
- Angesammeltes Deponiegas ist in Drainageleitungen DN 100 zu fassen und in Längsrichtung der Gräben abzuleiten. Drainageleitungen sind in regelmäßigen Abständen an Vertikalrohre anzuschließen, in denen das Gas kontrolliert entweichen kann.
- Rohrleitungen und Schachtbauwerke sind gasdicht auszubilden (durch entsprechende Abdichtung der Muffen) oder wirksam zu belüften.

Arbeitsschutz bei Methangas

Unabhängig von baulichen Sicherungsmaßnahmen bei Gebäuden, Straßen und Leitungen sind Methan- und Kohlendioxidausgasungen im Rahmen der Ausführung zu berücksichtigen. Es ist davon auszugehen, dass nach Anfahren von Bodenbereichen mit angesammeltem Gas, dieses schnell entweichen kann und dabei durch die Umgebungsluft stark verdünnt wird. Ein „schnelles“ Nachströmen von Methangas und Kohlendioxid wird nach den bisher vorliegenden Ergebnissen nicht erwartet. Unabhängig davon ist im Rahmen der weiteren Untersuchungen zu prüfen, in welchen Geländeabschnitten eine potentielle Gefährdung bei der Ausführung von Baumaßnahmen besteht. Maßnahmen im Sinne des Arbeitsschutzes sind z.B. die Bewetterung (Belüftung) von Baugruben, insbesondere bei sehr engen Baugruben wie im Kanalbau. Darüber hinaus sind die zum Einsatz kommenden Verfahren des Spezialtiefbaus in Hinblick auf explosionsfähige Gasgemische zu prüfen. In Verbindung mit o.g. Maßnahmen sind ein Arbeitssicherheitskonzept zu erstellen und eine messtechnische Überwachung vorzusehen. Sämtliche Abdichtungs- und Arbeitsschutzmaßnahmen im Zusammenhang mit Methan sind in Zusammenarbeit mit dem Rhein-Erft-Kreis (Untere Bodenschutzbehörde) abzustimmen und in einem separaten Konzept festzulegen.

Ergänzend dazu liegt von Dr. Jung + Lang Ingenieure eine Allgemeine Erläuterungen zum Methangasvorkommen vom 25.10.2108 vor.

Eigenschaften und Vorkommen von Methan

Methan ist ein natürlich vorkommendes Gas, das in sehr geringer Konzentration (rd. 1,8 ppm) in der Atmosphäre / Atemluft enthalten ist. Methan ist ein geruchloses und ungiftiges Gas, das leichter ist als Luft. Die Hauptbildungsprozesse und -vorkommen von natürlichem Methan sind nachfolgend aufgeführt:

- Ein Großteil des irdischen Methans entsteht durch mikrobiellen Abbau organischer Substanz unter Luftabschluss in Sümpfen sowie in Sedimenten im Bereich von (ehemaligen) Gewässern, sogenannten Weichschichten. Neben natürlichen Bildungsstätten gibt es auch künstlich erzeugte, wie Hausmülldeponien.
- In Steinkohlen tritt ebenfalls Methangas auf, das auf natürliche Bildungsprozesse bei der Inkohlung entsteht und beim Abbau freigesetzt wird. Aber auch nachträglich entsteht in Steinkohlen durch mikrobielle Prozesse Methangas, so z.B. unter dem gesamten Ruhrgebiet und Münsterland.
- Bei vulkanischen Aktivitäten können Gase mit Methananteilen freigesetzt werden.
- Eine ebenfalls nicht zu unterschätzende Methanquelle ist die Rinderzucht (Methanbildung im Magen durch Zersetzung von Grünfutter) und sogenannter Nassreisanbau. Nach neuesten Erkenntnissen sind vermutlich viele Pflanzen in der Lage, Methan zu bilden.
- Auf dem Meeresboden werden große Methanvorkommen vermutet. Hier liegt es in Form von Methanhydrat vor, also in kristallinem Wasser gebunden.

Wie aus vorgenannter Auflistung zu entnehmen, gibt es viele Möglichkeiten der Methangasbildung. In die Umgebungsluft eintretendes Methan wird jedoch unmittelbar so stark verdünnt, dass es in ungefährlichen Konzentrationen vorliegt. Bei Anreicherung von Methangas in Hohlräumen können jedoch bei hohen Konzentrationen brennbare

Gemische entstehen. Bei Konzentrationen von rd. 4,4 – 16,5 % kann in Hohlräumen angereichertes Methan zu Verpuffungen führen.

Methangasvorkommen in Bedburg

In nunmehr 3 Messkampagnen in 1996/1997, 2011 sowie in eigenen Messungen in 2018 [1] wurden jeweils etwa in einem Drittel der im Gesamtgelände eingerichteten und beprobten Bodenluftmessstellen Methangaskonzentrationen in einer Größenordnung von rd. 5 % und höher festgestellt. Die Auffälligkeiten treten im nordöstlichen und südlichen/südwestlichen Grundstücksbereich auf, wobei nach den aktuellen Kenntnissen von insgesamt leicht abnehmenden Konzentrationen auszugehen ist. In den übrigen Geländeabschnitten wurden bislang nur leicht erhöhte bis unauffällige Methangaskonzentrationen in der Bodenluft ermittelt. Nach vorliegenden Ergebnissen ist davon auszugehen, dass das hier auftretende Methan durch den anaeroben mikrobiellen Abbau der organischen Anteile in den Rübenerden und den unterlagernden Auenlehmen entsteht. Aufgrund der in der Regel homogenen Verteilung der organischen Substanz in den Rübenerden und der sehr geringen Durchlässigkeit der Rübenerden und Auenlehme, sind größeren Gasmigrationen mit lokalen Anreicherungen von Methangas im Sinne einer „Gasblase“ nicht zu erwarten. Darüber hinaus ist von einer insgesamt geringen Neubildungsrate auszugehen. Somit liegen nach Entweichen bzw. Absaugen von Methangas in Teilbereichen, in der Folgezeit von mehreren Monaten oder längeren Zeiträumen voraussichtlich keine messbaren oder nur noch geringe Methangaskonzentrationen vor.

Umgang mit Methangas

Bei Methangas in der Umgebungsluft sind im Allgemeinen keine weiteren Maßnahmen erforderlich. Bei Methangasvorkommen in der Bodenluft sind in Verbindung mit geplanter Bebauung Maßnahmen zur Vermeidung von Methangasanreicherungen in baulich bedingten Hohlräumen durchzuführen. In der Regel werden seitens der Behörden Maßnahmen zum Schutz vor Methangas in der Bodenluft ab Konzentrationen von rd. 5 % sowie überbauten und versiegelten Flächen von > 100 m² gefordert. Dafür wurden in der Vergangenheit allgemein geltende Richtlinien für den Umgang mit Methangas entwickelt. Hier ist im Besonderen das Methangashandbuch der Stadt Dortmund sowie die Broschüre der Stadt Hamburg Methan aus Weichschichten zu nennen, die nicht nur regional Anwendung finden, sondern vielfach im gesamten Bundesgebiet für die Entwicklung geeigneter Schutzmaßnahmen bei Methangas in der Bodenluft herangezogen werden. In Dortmund bzw. im gesamten Ruhrgebiet (sowie auch anderen Bergbaugebieten wie z.B. Saarland) resultiert das Methangas aus dem stillgelegten Steinkohlenabbau. In Hamburg liegen große Stadtgebiete im Urstromtal der Elbe in dem sogenannte „Weichböden“ mit natürlichen organischen Anteilen und mikrobiellem Abbau auftreten. In Baugebieten mit Methangasproblemen werden durch Kommunen, Städte und Investoren in der Regel bauvorhabenbezogene Maßnahmenkataloge zum Schutz vor Methangas erarbeitet. Das Aufstellen der Konzepte erfolgt unter Berücksichtigung o.g. Richtlinien und unter Mitwirkung der zuständigen Fachbehörden. Im Wesentlichen basieren die Schutzmaßnahmen auf passiven Gasdränagen, in denen das Methan aufgrund der geringeren Dichte als Luft frei nach oben entweicht. Unmittelbar in Kontakt mit der Umgebungsluft wird das Methangas dann derart stark verdünnt, dass es für Menschen unschädlich ist und keine Gefährdung darstellt. Eine passive Gasdränage kann bei nicht unterkellerten Einfamilienhäusern mit einfachen Maßnahmen durch den Einbau einer gasdurchlässigen Schotter- oder Kiesschicht und einer abdichtenden Folie unter der Bodenplatte hergestellt werden. Bei Anschluss der Schotter- oder Kiesschicht z.B. an einen Spritzschutzstreifen aus Kies um das Gebäude kann anfallendes Methan dann ungehindert in die Atmosphäre entweichen. Als zusätzliche Vorsorgemaßnahme werden Hausanschlüsse üblicherweise gasdicht ausgebildet. Bei unterkellerten Gebäuden ist zusätzlich auf eine Abdichtung der Kellerwände und eine durchlässige Arbeitsraumverfüllung zu achten. Weitere technische Ausführungen und Details werden in einem mit der Unteren Bodenschutzbehörde des Rhein-Erft-Kreises abgestimmten bodenschutzrechtlichen Konzept aufgezeigt. Dabei ist davon auszugehen, dass einige der Schutzmaßnahmen einer passiven Gasdränage ohnehin im Rahmen der Gründung und regelkonformer Feuchtigkeitsabdichtungen ausgeführt werden. Beispielhaft werden standardmäßig unter Gebäuden (Bodenplatten) kapillarbrechende

Schottertragschichten und Folien als Feuchtigkeitssperren eingebaut. Auch Spritzschutzstreifen um Gebäude, Abdichtungen von Kellerwänden (in der Regel gegen Feuchtigkeit) und die Herstellung durchlässiger Arbeitsraumverfüllungen sind bautechnisch üblich. Methan ist somit in der Bodenluft zwar formal als potentielle Umweltgefährdung einzustufen, stellt jedoch bei Kenntnis des Vorkommens und Berücksichtigung geeigneter (Sowieso-)Maßnahmen keine Nutzungseinschränkung für die Bebauung dar.

Im Hinblick auf den angrenzenden Wald ist ein gestufter Waldrand vorgesehen, der Risiken durch umstürzende Bäume vermeidet.

für das kulturelle Erbe

Risiken für das kulturelle Erbe sind nach derzeitigem Planungsstand nicht zu erwarten.

für die Umwelt z. B. durch Unfälle und Katastrophen

Auf Basis der zulässigen Nutzungen im Plangebiet und vorhandenen Nutzungen im Umfeld sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Risiken für die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen zu erwarten.

Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen

Im Umfeld des Plangebietes sind keine relevanten Planungen oder Maßnahmen bekannt, die sich in Summe mit den Auswirkungen der vorliegenden Planung zu besonderen Umweltproblemen addieren könnten. Die umliegenden Verkehrswege (L361, K 37n) sind so ausgebaut, dass dort in absehbarer Zeit keine Veränderungen zu erwarten sind. Auch das westlich der Erft gelegene Gewerbegebiet ist in seinen relevanten Nutzungsstrukturen bereits vorhanden. Die Aufstellung von neuen Bebauungsplänen im Umfeld ist derzeit nicht geplant. Die in der 29. Änderung des Flächennutzungsplanes enthaltenen Bauflächen werden durch den vorliegenden Bebauungsplan ausgeschöpft.

Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (z. B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

Es handelt sich bei dem vorliegenden Bebauungsplan zwar um Bau- und Erschließungsflächen in einer Größe von etwa 18,5 ha, damit sind jedoch keine relevanten Auswirkungen auf das globale Klima und den Klimawandel zu erwarten. Treibhausgase entstehen in erster Linie durch CO₂-Emissionen von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor sowie Öl- und Gasheizungen. Das Ausmaß lässt sich nicht beziffern. Die Projektplanung setzt jedoch in vielen Punkten darauf, CO₂-Emissionen zu vermeiden. Das beginnt bei kurzen Wegen zwischen Wohnen und Versorgungseinrichtungen, die über ein attraktives Wegeangebot zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurückgelegt werden können, setzt sich über eine gute Nutzbarkeit und Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr (Bahnhof, Bushaltestellen) fort und endet schließlich in einer vielfältigen Nutzung regenerativer Energieformen, zu den eine entsprechender Anteil an Elektromobilität und die Energieversorgung mit Strom aus einer großen Photovoltaikanlage gehört. Im Zusammenhang mit der Realisierung der Bebauung ist geplant, auf derzeitigen Erddeponieflächen östlich des Plangebietes eine großflächige Photovoltaikanlage zu errichten, statt Anlagen zur Nutzung regenerativer Energien kleinflächig im Baugebiet zuzulassen und deren Umsetzung in die Verantwortung der künftigen Grundstückseigentümer zu legen.

Im Hinblick auf die Folgen des Klimawandels stehen neben einer intensiven Durchgrünung des Baugebietes zur Minderung von Aufheizeffekten vor allem Sicherheitsabstände zum Wald im Fokus. Mit einem gestuften Waldrand lassen sich Risiken durch umstürzende Bäume, mit denen im Rahmen des Klimawandels zunehmend zu rechnen ist, ausschließen.

eingesetzte Techniken und Stoffe

Der Bebauungsplan trifft dazu keine Vorgaben. Wie vorweg beschrieben, setzt die dem Bebauungsplan zu Grunde liegende Projektplanungen bei der Vermeidung nachteiliger

Auswirkungen auf die Umwelt insbesondere auf einen hohen Anteil nicht motorisierter Mobilität oder die Nutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln (Bus und Bahn) sowie die Nutzung regenerativer Energien zur Strom- und Energieversorgung. Es sind auch moderne und effektive Anlagen zur Wärmeversorgung vorgesehen, die den Ausstoß von Treibhausgasen minimieren oder weitgehend vermeiden. Es bleibt letztlich der Projektplanung überlassen, sinnvolle und effektive Techniken und Stoffe einzusetzen, die nachteilige Umwelteinwirkungen insbesondere auch im Hinblick auf die Wohnqualität im Plangebiet und dessen Attraktivität vermeiden.

4. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen, sowie ggf. geplante Überwachungsmaßnahmen sowohl in der Bauphase als auch Betriebsphase

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Schutzgut Mensch

Durch die Ausweisung des überwiegenden Teils des Plangebietes als Allgemeines Wohngebiet, in dem neben Wohngebäuden nur sonstige nicht störende Gewerbebetriebe als Ausnahme zugelassen werden, werden potenzielle Störungen durch andere nach § 4 BauNVO in einem Allgemeinen Wohngebiet mögliche Nutzungen ausgeschlossen. Vor allem Beeinträchtigungen durch das zu erwartende Verkehrsaufkommen von Mitarbeitern und Kunden der ausgeschlossenen Nutzungen werden vorsorglich vermieden. Die Erschließung ist zudem so konzipiert, dass der Verkehr sich im Wesentlichen auf die Haupteerschließungsachse beschränken wird, die Infrastruktureinrichtungen in unmittelbarer Nähe zum Anschluss an die Kreisstraße liegen und so von außen auf kurzem Weg zu erreichen sind. Der überwiegende Teil der Wohnnutzung wird so lediglich durch die unmittelbaren Anlieger selbst beeinträchtigt, wenn diese ihr Kfz benutzen, statt zu Fuß zu gehen, mit dem Rad zu fahren oder öffentliche Verkehrsmittel zu nutzen, wie dies nach dem noch abschließend auszuarbeitenden Mobilitätskonzepten besonders gefördert werden soll.

Das vorliegende Schalltechnische Prognosegutachten hat darüber hinaus die Erforderlichkeit von passiven Schallschutzmaßnahmen für schutzbedürftige Räume nach DIN 4109 ermittelt. Die im Prognosegutachten dargestellten Maßnahmen werden in den Bebauungsplan übernommen.

Zudem sind die im dem Bebauungsplan als Anlage beigefügten geotechnischen Bericht von Dr. Jung + Lang Ingenieure vom 11.09.2018 auf den Seiten 39 bis 49 aufgeführten Vorkehrungen und Sicherheitsmaßnahmen für die Errichtung und Nutzung baulicher Anlagen im Plangebiet zu beachten. In der Planzeichnung ist das gesamte Plangebiet als Fläche gekennzeichnet, in der mit erhöhtem Gründungsaufwand und Belastungen durch umweltgefährdende Stoffe zu rechnen ist.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Der Bebauungsplan überplant ausschließlich Flächen, die vormals als Betriebsgelände einer Zuckerfabrik gedient haben und eine geringe Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere besitzen. Die Planung sieht vor, angrenzende ökologisch hochwertige Lebensräume und Biotope nicht zu verändern, im Plangebiet selbst jedoch mit einer sehr effektiven baulichen Nutzung keine relevanten neuen Lebensräume für Pflanzen und Tiere zu schaffen. Das Plangebiet soll vorrangig dem Menschen als Wohnraum und Wohnumfeld für Versorgung, Freizeit und Erholung dienen. Ersatzlebensräume für Pflanzen und Tiere sollen außerhalb des Plangebietes auf einer etwa 12 ha großen Ackerfläche östlich der Landesstraße L 361 entstehen. Die Maßnahmen sind nachfolgende dargestellt. Letztlich entspricht der effektive Umgang mit Bauflächen dem Gebot des 1a Abs. 2 BauGB. Die Planung schafft Wohnraum für etwa 2.500 Bewohner auf einer Fläche von etwa 18,5 ha (ohne Grün- und Wasserflächen) und verbraucht somit im Vergleich zu sonstigen Wohngebieten mit gleicher Bewohnerzahl deutlich weniger Landschaft und Lebensraum für Pflanzen und

Tiere. Bei Einfamilienhausgebieten mit etwa 2-3 Bewohnern je Haus und durchschnittlich 400 qm Grundstücksgröße wäre eine Fläche von etwa 50 ha einschließlich Erschließungsanlagen erforderlich, um der gleichen Bewohnerzahl Wohnungen zu bieten. Dabei käme dann der Flächenbedarf für Infrastruktureinrichtungen sogar noch hinzu.

Schutzgüter Boden, Wasser

Wie bereits dargestellt, entspricht die Planung dem Gebot des § 1a Abs. 2 BauGB, sparsam und schonend mit Grund und Boden umzugehen. Für alle Bewohner zugängliche öffentliche Räume ersetzen in großen Teilbereichen private Freiflächen und lassen so ein über die Werte des § 17 Abs.1 BauNVO verdichtetes Bauen zu. Ein wesentlicher Aspekt des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden ist, die Nutzung auf möglichst vielen Ebenen/Geschossen übereinander anzuordnen und so eine optimale Grundflächen-Nutzflächen-Relation zu schaffen. Diese Relation soll jedoch im Einklang zu den städtebaulichen Zielen stehen, so dass im Mittel etwa 3 bis 4 Geschosse geplant sind. Eine effektive bauliche Nutzung führt zudem auch dazu, dass im Vergleich zu Einfamilienhausgebieten deutlich weniger Freiflächen um die Bebauung entstehen, bei denen meist Geländeänderungen stattfinden, die zu einer Zerstörung des natürlichen Bodengefüges und der Standortqualitäten führen. Zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser gehört, dass auf versiegelten Flächen anfallendes Niederschlagswasser weitgehend unbelastet bleibt, ortsnah zurückgehalten, soweit möglich versickert oder gedrosselt einem Gewässer zugeführt wird. In der weiteren Projektplanung wird dazu eine entsprechende Fachplanung erarbeitet, die die genannten Belange berücksichtigt und umsetzt. Nach den bisher vorliegenden Informationen kann die erforderliche Regenrückhaltung im Plangebiet u.a. durch Rückhaltebecken in Erdbauweise auf den Grünflächen am westlichen Rand des Plangebietes in Verbindung mit technischen Anlagen unterhalb der im Bebauungsplan enthaltenen Wasserbecken erfolgen. Ein Teil des Niederschlagswassers kann auch den südlich des Plangebietes gelegenen Teichen zugeführt werden, um dort Wasserverluste durch Versickerung oder Verdunstung auszugleichen. Zudem bleibt es der Fachplanung vorbehalten, weitere Maßnahmen außerhalb des Plangebietes für den Umgang mit Niederschlagswasser zu prüfen und deren Realisierbarkeit im Rahmen einer gesonderten wasserrechtlichen Genehmigung sicher zu stellen. Außerhalb des Plangebietes käme ggf. ein östlich angrenzender vorhandener Graben in Betracht.

Schutzgüter Klima/Luft

Neben energiesparender Bauformen, der Nutzung regenerativer Energien und einem Mobilitätskonzept zur Vermeidung von Kfz-Verkehr tragen insbesondere Begrünungsmaßnahmen einen wichtigen Anteil zu einem angenehmen Klima und guter Luftqualität in einem Wohngebiet und urbanen Umfeld bei. Dazu wurde ein Grün- und Freiflächenkonzept erarbeitet, dass bei der Projektplanung für alle öffentlichen Räume und Flächen beachtet und soweit in Verbindung mit anderen Planungsmaßnahmen möglich umgesetzt wird. Festsetzungen im Bebauungsplan sind dazu nicht erforderlich, da es sich um öffentliche Flächen handelt, bei denen die Stadt Bedburg alle vorgesehenen und realisierbaren Maßnahmen auch ohne Festsetzungen im Bebauungsplan durchführen kann, ohne dies Dritten vorschreiben zu müssen.

Schutzgut Landschaft

Der Standort ist durch vorhandene Gehölzstrukturen gut in die umgebende Landschaft eingebunden. Bis zu einer Höhe von 15-20 m über dem derzeitigen Gelände sind von den geplanten Gebäuden keine Fernwirkungen in die Landschaft zu erwarten. Das „Stadthaus“ auf der Teilfläche MU-1 soll bewusst eine Fernwirkung haben. In der Erläuterung zur städtebaulichen Planung ist dazu ausgeführt:

„Das Prinzip des Maßstabsprunges ist ein wesentliches Element der Stadt. Es wird hier in der Differenzierung der Gebäudehöhen angewendet. Dabei erfüllen höhere Gebäude mehrfache besondere Funktionen: Erstens signalisieren sie das Zentrum eines Quartiers -welches klassischerweise der Kirchturm war-, zweitens wirkt ein hohes Gebäude auch nach außen in die Umgebung. Beides ist bei der Betrachtung des hohen Stadthauses von besonderer Bedeutung, sowohl was den Standpunkt am Ende der Wasserachse angeht, um den Stadtplatz zu markieren, als auch um in Dialog mit dem

alten Ortszentrum von Bedburg zu treten, nämlich mit dem Bedburger Schloss und dem Kirchturm als Hochpunkte. In Zukunft kann das hohe Stadthaus mit seiner besonderen Architektur bewirken, dass das neue Wohnquartier von der S-Bahnhaltestelle, vom Schlossplatz oder von den Umgebungsstraßen als solches erkannt wird und zusammen mit dem historischen Zentrum von Bedburg eine neue urbane Dimension entwickeln.“

Die weiteren Belange der Landschaft werden durch das dem Bebauungsplan als Anlage beigefügte Freiraumkonzept berücksichtigt. (vgl. dazu Angaben unter Schutzgüter Klima/ Luft)

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind von der Planung keine Kultur- oder sonstigen Sachgüter betroffen.

In den Bebauungsplan wurde als Hinweis aufgenommen, was bei Erd- und Bauarbeiten zu beachten ist, wenn dabei Bodendenkmäler zu Tage treten.

Unvermeidbare Auswirkungen und deren Ausgleichbarkeit

Schutzgut Mensch

Mit einer Bewohnerzahl von bis zu 2.500 ist ein entsprechendes Verkehrsaufkommen verbunden, bei dem sich Lärm- und Abgasemissionen nicht vermeiden lassen. Auch ein Konzept zur Förderung des Kfz-unabhängigen Individualverkehrs kann letztlich Lärm- und Abgasemissionen nicht vermeiden. Um Lärmbelastungen entgegen zu wirken, sind nach den Ermittlungen des dem Bebauungsplan beigefügten Schalltechnischen Prognosegutachten von Graner + Partner passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Die im Gutachten ermittelten Lärmpegelbereiche sind nachrichtlich in der Planzeichnung dargestellt und es wurden entsprechende textliche Festsetzungen dazu in den Bebauungsplan aufgenommen, die den Belangen des Schallschutzes Rechnung tragen. Darüber hinaus wurde ein Freiraumkonzept erstellt, dass trotz hohem Verdichtungsgrad ein attraktives und gesundes Wohnumfeld mit guter Anbindung an die Landschaft und umliegende Erholungsräume gewährleistet. Die Umsetzung des Freiraumkonzeptes erfolgt im Wesentlichen auf künftigen öffentlichen Flächen, bei denen die Stadt Bedburg die Umsetzung der Maßnahmen selbst steuern kann, ohne dies als Festsetzungen Dritten verbindlich vorschreiben zu müssen. Auf umfangreiche Festsetzungen wird daher verzichtet.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Durch die mit dem Bebauungsplan zulässige Nutzung und Erschließung gehen bis zu 17 ha bisher offene Bodenflächen durch Überbauung und Versiegelung als Lebensraum für Pflanzen und Tieren verloren. Auch die privaten Gärten und öffentlichen Grünflächen stehen nicht vorrangig als naturnaher und ökologische hochwertiger Lebensraum für Pflanzen und Tiere zur Verfügung, sondern dienen primär als Wohnumfeld zur Freizeit- und Erholungsnutzung der Bewohner. Da die Umsetzung und Kontrolle umfangreicher Vorgaben zur Gestaltung insbesondere privater Freiflächen im Plangebiet nicht praktikabel ist, sind vorrangig Maßnahmen als Ausgleich und Ersatz für durch die Planung verlorengehende Lebensräume für Pflanzen und Tiere außerhalb des Plangebietes vorgesehen, deren Umsetzung problemlos gewährleistet und deren ökologischer Wert leichter gesichert werden kann. Die Maßnahmen werden von der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft betreut und fachlich begleitet. Die Maßnahmen sind nachfolgende aufgeführt.

Schutzgüter Boden, Wasser

Durch die mit dem Bebauungsplan zulässige Nutzung und Erschließung gehen bis zu 17 ha bisher offene Bodenflächen durch Überbauung und Versiegelung u.a. für eine unmittelbare Versickerung von Niederschlagswasser verloren. Zudem ist davon auszugehen, dass auch auf nicht bebauten privaten Flächen und öffentlichen Grünflächen das Gelände verändert und modelliert wird, so dass insgesamt Bodenflächen auf etwa 22,5 ha erneut verändert werden, die vormals schon als Betriebsgelände einer Zuckerfabrik baulich genutzt und verändert wurden.

Nach derzeitigem Stand der Planungen ist vorgesehen, dass Schmutzwasser als Trennsystem in einem gesonderten Kanal zu sammeln und in einen vorhandenen

Mischwasserkanal süd- bzw. östlich des Plangebietes einzuleiten. Für den Umgang mit Niederschlagswasser gibt es noch keine konkrete Planung. Vom Rhein-Erft-Kreis wurde in einem Abstimmungsgespräch am 15.03.2018 angeregt, die südlich angrenzenden Klärteiche zur Entwässerung zu nutzen. Die unter Naturschutz stehenden Becken drohen zu verlanden und bedürfen einer kontrollierten Vernässung. Die Becken könnten dabei auch zur Regenrückhaltung dienen. Nach den derzeit vorliegenden Informationen könnte jedoch nur ein Teil des Niederschlagswassers aus dem südöstlichen Plangebiet im freien Gefälle den Teichen zugeführt werden. Das hat den Vorteil, dass u.a. Niederschlagswasser von den dortigen Straßen der Doppel- und Reihenhausbauung nur gering belastet ist und technisch problemlos zur Einleitung in die unter Naturschutz stehenden Teiche aufbereitet bzw. geklärt werden kann. Der überwiegende Teil des Niederschlagswassers wird voraussichtlich auf Grund der Geländeverhältnisse der Erft zugeleitet werden müssen. Entlang der Erft sind im Bebauungsplan umfangreiche Grünflächen vorgesehen, die dafür genutzt werden können, Niederschlagswasser zur gedrosselten Einleitung in die Erft zurückzuhalten und belastetes Niederschlagswasser von Verkehrsflächen über die belebte Bodenzone zu versickern bzw. zu filtern. Zudem kann mit technischen Anlagen unterhalb der im Bebauungsplan enthaltenen Wasserbecken weiteres Niederschlagswasser zurückgehalten und gedrosselt der Erft zugeleitet werden.

Schutzgüter Klima/Luft

Klimatische Auswirkungen lassen sich wie vorweg dargestellt vorrangig minimieren, indem mit entsprechenden Begrünungsmaßnahmen über Beschattungseffekte die Aufheizung baulicher Anlagen bei intensiver Sonneneinstrahlung vermindert wird. Insbesondere in engen Straßenräumen können die in der Fachplanung zur Erschließung enthaltenen Baumpflanzungen zu einem angenehmeren Klima beitragen. Neben der Beschattung sorgt eine raumwirksame Begrünung auch dafür, dass Feuchtigkeit über die Blattmasse verdunstet und so einer trockenen Luft entgegen wirkt. Da die Gestaltung und Begrünung der öffentlichen Räume in der Hand der Stadt Bedburg bleibt, werden dazu keine Festsetzungen getroffen. Die Art der Begrünung privater Freiflächen soll den künftigen Grundstückseigentümern vorbehalten bleiben.

Schutzgut Landschaft

Für das Schutzgut Landschaft gilt es ebenfalls, in öffentlichen Räumen für eine attraktiver Begrünung und abwechslungsreiche Gestaltung zu sorgen und vielfältige Zugänge und Anbindungen zur umgebenden Landschaft zu gewährleisten. Dazu wurde das vorweg bereits mehrfach angesprochene Freiraumkonzept erarbeitet. Als Ausgleich für Beeinträchtigungen der Landschaft im Plangebiet dienen auch die vorgesehenen Maßnahmen östlich der Landesstraße L 361. Durch die Umwandlung der bisherigen Ackerflächen in eine artenreiche und vielfältig strukturierte Mähwiese trägt diese dort zu einer deutlichen Aufwertung und Bereicherung der Landschaft bei.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter nach den vorliegenden Informationen nicht zu erwarten. Insofern sind auch keine Maßnahmen erforderlich.

Eingriffs-Ausgleichs Bilanz

Eingriffsbewertung nach

„Numerischer Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ vom März 2008.

Tabelle A: Ausgangszustand						
1	2		4	5	6	7
Biotoptyp	Code	Grundwert A	Abzug/ Aufwert- ung	Grund- wert	Fläche (qm)	Produkt Biotopwert x Fläche
Brachflächen (Grünlandbrache, * ohne Gehölze und vegetationsarm)	5.1	4	1*	3	214.970	644.910
Brachflächen (ehemaliges künstliches Becken, ** ohne Vegetation)	5.1	4	2**	2	8.300	16.600
Feldwege	1.4	3	-	3	2.500	7.500
Summe Biotopwert Ist-Zustand					225.770	669.010

Tabelle B: Zustand gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes						
1	2		4	5	6	7
Biotoptyp	Code	Grundwert P	Abzug/ Aufwert- ung	Grund- wert	Fläche (qm)	Produkt Biotopwert x Fläche
versiegelte Flächen (Verkehrsflächen)	1.1	0	-	0	50.420	0
versiegelte Flächen (Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung)	1.1	0	-	0	14.930	0
versiegelte Flächen (Bebauung im WA / im Mittel etwa 70 %)	1.1	0	-	0	67.180	0
versiegelte Flächen (Bebauung im MU / 100 %)	1.1	0	-	0	13.500	0
versiegelte Flächen (Bebauung im GB / 100 %)	1.1	0	-	0	9.650	0
versiegelte Flächen / bauliche Anlagen auf Parkanlagen und Spielplätzen (im Mittel etwa 25 %)	1.1	0	-	0	6.300	0
Zier- und Nutzgärten (nicht bebaubare Flächen im WA / im Mittel etwa 30 %)	4.3	2	-	2	28.790	57.580
Extensivrasen (Grün- und Parkanlagen)	4.6	4	-1	3	24.375	73.125
Hecken mit lebensraumtypischen Gehölzen	7.2	5	-	5	3.890	19.450
Wasserbecken (naturfern)	9.1	2	-1	2	6.735	6.736
Summe Biotopwert Plan-Zustand					225.770	156.891

Eingriffs-Ausgleichsbilanz

Summe Biotopwert Ist- Zustand		-669.010
Summe Biotopwert Plan-Zustand		156.891
Defizit		-512.119

Die nach diesen Ermittlungen erforderlichen Kompensationsmaßnahmen sollen auf einer bisher als Acker genutzten und zu erwerbenden Fläche östlich der Landesstraße L 361 erfolgen. Die Verfügbarkeit der betroffenen Fläche muss bis zu Satzungsbeschluss vertraglich gesichert sein.

Es ist vorgesehen, die Ackerflächen in eine artenreiche Mähwiese umzuwandeln und mit zusätzlichen Lebensraumstrukturen für eine vielfältige Tier- und Pflanzenwelt anzureichern. Das betrifft u.a. eine zeitlich und räumlich differenzierte Staffelmahd, die Schaffung feuchtebeeinflusster Bereiche für Amphibien, offene Bodenbereiche für die Feldlerche sowie die Förderung von Diversität auf großer Fläche in funktioneller Anbindung an Naturschutzgebiete und andere ökologisch hochwertige Lebensräume im Umfeld. Aus diesen Gesichtspunkten wird in der nachfolgenden Bewertung ein Punktwert von 6,5 Punkten nach dem Verfahren „Numerischer Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ für die vorgesehenen Maßnahmen angesetzt. Der Wert schöpft fast den möglichen Maximalwert von 7 Punkten aus, lässt jedoch noch weiteres Entwicklungspotenzial offen.

Damit kann der ermittelte Kompensationsbedarf gedeckt werden. Die verfügbare Fläche umfasst ca. 12 ha. Für die Kompensation des im Plangebiet verbleibenden Defizits sind davon 11,4 ha erforderlich. Die Restfläche kann als Kompensation für Eingriffe an anderer Stelle genutzt werden.

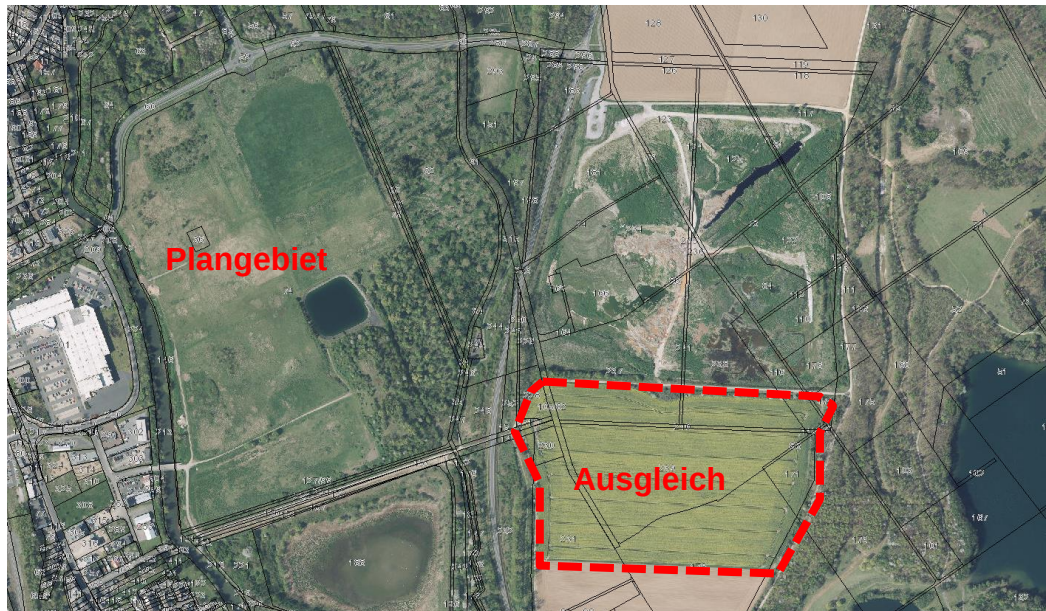
Die Umsetzung der Maßnahmen wird von der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft **oder einer anderen fachkompetenten Institution/Person** fachlich betreut. So kann eine zielgerichtete und zweckmäßige Realisierung der vorgesehenen Maßnahmen gewährleistet werden. Das betrifft nicht nur die erstmalige Herstellung der Mähwiese, sondern auch deren dauerhafte Nutzung/Pflege, die entscheidend zu dem gewünschten ökologischen Wert beiträgt und es ggf. erlaubt, auf neue fachliche Erkenntnisse und Entwicklungen der Fläche zu reagieren.

Tabelle A: Ausgangszustand						
1 Biotoptyp	2 Code	Grundwert A	4 Abzug/ Aufwert- ung	5 Grund- wert	6 Fläche (qm)	7 Produkt Biotopwert x Fläche
Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	3.1	2	-	2	114.000	228.000
Summe Biotopwert Ist-Zustand					114.000	228.000
Tabelle B: Zustand gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes						
1 Biotoptyp	2 Code	Grundwert P	4 Abzug/ Aufwert- ung	5 Grund- wert	6 Fläche (qm)	7 Produkt Biotopwert x Fläche
Artenreiche Mähwiese *mit strukturierten differenzierten Lebensraumstrukturen (u.a. für Feldlerche)	3.5	5	+1,5*	2	6.735	741.000
Summe Biotopwert Plan-Zustand					114.000	741.000

Kompensationswert der Maßnahmen

Summe Biotopwert Ist- Zustand		-228.000
Summe Biotopwert Plan-Zustand		741.000
Defizit		+513.000

Mit dem Kompensationswert von 513.000 Punkten wird das im Plangebiet entstehende Defizit von 512.119 Punkten ausreichend abgedeckt. Zumal Begrünungsmaßnahmen auf den öffentlichen Straßen und Plätzen nicht eingriffsmindernd berücksichtigt wurden, da es im Bebauungsplan dafür keine Festsetzungen gibt.



Lageübersicht



Zustand der Kompensationsmaßnahmenfläche am 05.06.2018

Überwachungsmaßnahmen

Die Umsetzung der Maßnahmen wird von der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft **oder einer anderen fachkompetenten Institution/Person** betreut und fachlich begleitet. Dazu werden bis zum Satzungsbeschluss entsprechende vertragliche Regelungen zwischen der Stadt Bedburg, dem Grundstückseigentümer und der Fachbegleitung getroffen.

5. Planungsalternativen

In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches des Bauleitplanes mit Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffenen Wahl

Die Frage nach Planungsalternativen beginnt mit der Aufstellung bzw. Änderung des Flächennutzungsplanes, in dem der nunmehr vorgesehene Standort als Wohnbaufläche dargestellt und somit auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung für eine solche Nutzung vorbestimmt ist. Im Umweltbericht zur 29. Änderung des Flächennutzungsplanes sind dazu die nachfolgenden Angaben enthalten.

Dem Verfahren zur 29. Änderung des Flächennutzungsplanes gingen umfangreiche Voruntersuchungen im Rahmen einer Machbarkeitsstudie voraus. Hierbei wurden unter Anderem verschiedene Bebauungsmöglichkeiten (Gewerbe / Dienstleistung / Büronutzungen / Wohnen) geprüft. Die Umnutzung des ehemaligen Gewebe- und Industriegebietes zu Wohnbauflächen ist aufgrund der Innenstadt Nähe, der guten Verkehrserschließung mit Anbindung an die Südumgehung K37 n und L 213, die Nutzung bislang bereits baulich bzw. gewerblich genutzter Flächen städtebaulich sinnvoll, da hierdurch im Vergleich zu einer Bauflächen ausweisung im baurechtlichen Außenbereich die Umweltbelastungen und der Flächenverbrauch minimiert werden. Durch die geplante Ausweisung als Wohnbauflächen gehen Flächen des Landschaftsschutzgebietes verloren. Die Schutzziele des Landschaftsschutzes sind bei der Planung durch die Ausweisung von Wald- und Grünflächen entlang der Erft und zwischen den Wohnbauflächen und ehemaligen Tagebaurand mit dem Erftbusch bzw. südlich im Übergang zum Naturschutzgebiet „ehemalige Klärteiche Bedburg“ berücksichtigt. Durch die Lage in Nachbarschaft zum Schlosspark Bedburg und zum rekultivierten Braunkohletagebau stehen darüber hinaus ausreichend attraktive Freiräume für Naherholung und zum Schutz und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Verfügung. Über neue Rad- und Fußwegeverbindungen entlang der Erft und in die rekultivierten Tagebaureviere ist die Erschließung dieser Flächen für die Naherholung und Umweltbildung gewährleistet. Die mit der geplanten Flächennutzungsplanänderung nunmehr verfolgte Planungsabsicht stellt somit die sinnvollste Alternative dar. Sie berücksichtigt mit der geplanten Sicherung von Grün- und Waldflächen die Ziele des Gewässer- und Landschaftsschutzes und reagiert gleichermaßen auf die Notwendigkeit der Ausweisung zusätzlicher Wohnbauflächen unter Berücksichtigung ökologischer und umweltschützender Zielsetzungen

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurden darüber hinaus verschiedene Alternativen zur baulichen Nutzung der im Flächennutzungsplan ausgewiesenen Wohnbauflächen erstellt und bewertet, bei denen sich die nunmehr vorliegende Planung unter Berücksichtigung aller planungsrelevanten Belange als am zweckmäßigsten erwiesen hat.

6. erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen

Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j; zur Vermeidung von Mehrfachprüfungen können die vorhandenen Ergebnisse anderer rechtlich vorgeschriebener Prüfungen genutzt werden; soweit angemessen, sollte diese Beschreibung Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen solcher Ereignisse auf die Umwelt sowie Einzelheiten in Bezug auf die Bereitschafts- und vorgesehenen Bekämpfungsmaßnahmen für derartige Krisenfälle erfassen

Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j sind durch die Planung mit überwiegendem Wohnen und wohnverträglichen Infrastruktureinrichtungen nicht zu erwarten.

7. zusätzliche Angaben

a) Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, z. B. technische Lücken oder fehlende Kenntnisse

Zur Planung liegen mehrere Gutachten (Schallschutz, Fauna/Artenschutz, Boden/Baugrund) und Fachplanungen (Verkehrerschließung, Entwässerung, Freiraumkonzept) vor, die als Anlage dem Bebauungsplan beigelegt sind. Die jeweiligen Bewertungsgrundlagen und Methoden sind darin erläutert.

Der Umweltbericht greift auf die Inhalte dieser Gutachten und Fachplanungen zurück und nutzt zudem allgemein verfügbare Informationen, insbesondere aus dem Flächennutzungsplan, dem Landschaftsplan sowie dem Geoportal NRW. Diese Informationen sind in dem vorliegenden Umweltbericht zusammenfassend zusammengeführt.

b) Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

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

Die Überwachung aller Maßnahmen im Plangebiet unterliegt der Stadt Bedburg als Träger der Planungshoheit sowie den zuständigen Fach- und Genehmigungsbehörden des Rhein-Erft-Kreises. Die Umsetzung der arten- und naturschutzfachlichen Maßnahmen östlich der Landesstraße wird von der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft oder einer anderen fachkompetenten Institution/Person betreut und fachlich begleitet. Dazu werden bis zum Satzungsbeschluss entsprechende vertragliche Regelungen zwischen der Stadt Bedburg, dem Grundstückseigentümer und der Fachbegleitung getroffen. Für die Umsetzung der gestuften Waldrandnutzung werden ebenfalls vertragliche Regelungen zwischen der Stadt Bedburg und der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft getroffen, soweit es sich um deren Flächen (nördlicher Bereich) und nicht um Flächen im Eigentum der Stadt Bedburg (südlicher Bereich) handelt.

c) Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Auf dem Gelände einer ehemaligen Zuckerfabrik östlich der Erft soll ein etwa 22,6 ha großer neuer Stadtteil entstehen, der vorwiegend dem Wohnen dient und im Sinne einer „Stadt der kurzen Wege“ durch zahlreiche Infrastruktureinrichtungen sowie öffentliche Plätze und Grünanlagen ergänzt wird. Dem Bebauungsplan liegt eine städtebauliche Planung zu Grunde, für die die planungsrechtlichen Genehmigungsvoraussetzungen geschaffen werden sollen. Die städtebauliche Planung wird durch Fachplanungen und Gutachten zu Erschließung, Baugrund, Freiraumkonzept sowie Schall- und Artenschutz ergänzt. Die neuen Bauflächen werden überwiegend als „Allgemeines Wohngebiet“ festgesetzt, in dem außer Wohnen nur Nutzungen zugelassen werden, die nicht zu erhöhtem Anliegerverkehr führen oder das Wohnen in sonstiger Weise stören. Der Bereich, in dem Wohnen mit den Infrastruktureinrichtungen gemischt ist, wird als „Urbanes Gebiet“ festgesetzt. Die Grundschule erhält einen Sonderstatus als „Fläche für den Gemeinbedarf“.

Durch die Planung werden weitgehend Flächen in Anspruch genommen, die als Betriebsgelände der ehemaligen Zuckerfabrik bereits deutlich verändert wurden, auch wenn dort derzeit keine baulichen Anlagen mehr vorhanden sind. Der Boden ist durch Auffüllungen bis in mehrere Meter Tiefe verändert und die Vegetation wurde durch Pflege- und Bodenbearbeitungsmaßnahmen beeinträchtigt. Das Plangebiet hat daher auch nur eingeschränkte Lebensraumfunktionen für Pflanzen und Tiere. Artenschutzrechtlich relevant sind Brutplätze der Feldlerche, für die entsprechender Ersatz zu schaffen ist.

Durch die Umsetzung der Planung gehen die bisherigen Funktionen der offenen Bodenflächen und des landschaftlich offenen Erholungsraumes verloren.

Da das Plangebiet vorrangig den künftigen Bewohnern als städtebaulich attraktives Wohnareal dienen soll, sind natur- und artenschutzrechtliche Ausgleichs-/Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes auf einer derzeit als Acker genutzten Fläche östlich der L 361 vorgesehen. Dort soll eine vielfältig strukturierte artenreiche Mähwiese unter fachlicher Betreuung der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft entstehen. Das in der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung ermittelte ökologische Defizit im Plangebiet kann mit den Maßnahmen auf dieser zu erwerbenden Ackerfläche angemessen ausgeglichen bzw. kompensiert werden. Gleichzeitig werden dort die erforderlichen Ersatzlebensräume für die bisher im Plangebiet brütende Feldlerche geschaffen.

Um die dem jeweiligen Gebietscharakter zuzuordnenden Ansprüche an die Wohn- und Arbeitsbedingungen gerecht zu werden, werden im Bebauungsplan gutachterlich ermittelte Lärmpegelbereiche mit entsprechend zu beachtenden passiven Schallschutzmaßnahmen vorgegeben.

Die Niederschlagsentwässerung ist innerhalb des Plangebietes möglich. Dafür können öffentliche Grünflächen am westlichen Rand des Plangebietes oder unterirdische Anlagen unter den in der Planzeichnung dargestellten Wasserflächen genutzt werden. Niederschlagswasser kann, soweit es die Bodenverhältnisse zulassen, dort versickern oder wird zurückgehalten und gedrosselt der Erft zugeleitet. Ein Teil des Niederschlagswassers kann ggf. den südlichen Teichen zugeleitet werden.

Die Sicherheitsanforderungen in Bezug auf östlich angrenzende Waldflächen können durch einen gestuften Waldrand gewährleistet werden. Ein Zugriff auf die Waldflächen, um die Maßnahmen umzusetzen und rechtlich abzusichern ist möglich.

Zudem sind die im dem Bebauungsplan als Anlage beigefügten geotechnischen Bericht von Dr. Jung + Lang Ingenieure vom 11.09.2018 auf den Seiten 39 bis 49 aufgeführten Vorkehrungen und Sicherheitsmaßnahmen für die Errichtung und Nutzung baulicher Anlagen im Plangebiet zu beachten. In der Planzeichnung ist das gesamte Plangebiet als Fläche gekennzeichnet, in der mit erhöhtem Gründungsaufwand und Belastungen durch umweltgefährdende Stoffe zu rechnen ist.

d) Quellen

Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden.

- Baugesetzbuch und Baunutzungsverordnung
- 29. Änderung des Flächennutzungsplanes des Stadt Bedburg
- Landschaftsplan 1 „Tagebaurekultivierung Nord – 9. Änderung“ des Rhein-Erft-Kreises
- Geoportal NRW
- Google Earth Pro
- Entsorgungskonzept
- Faunistisches Gutachten / Artenschutzrechtliche Prüfung vom Büro für Landschaftsökologie, Dr. Claus Mückschel
- Schalltechnisches Prognosegutachten von Graner + Partner Ingenieure
- Entwässerungskonzept der Ingenieurgesellschaft ATD mbH
- Vorgutachten zur Beurteilung der allgemeinen Bebaubarkeit von Dr. Jung + Lang Ingenieure GmbH
- **Geotechnischer Bericht von Dr. Jung + Lang Ingenieure GmbH vom 12.09.2018**
- **Allgemeine Erläuterungen zum Methangasvorkommen im Bereich des B-Plans 56 / Bedburg - Ehemalige Zuckerfabrik - von Dr. Jung + Lang Ingenieure GmbH vom 25.10.2018**
- Erschließungsplanung von IGS Ingenieurgesellschaft STOLZ mbH
- Freiraumkonzept vom LAND Germany GmbH
- Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange aus dem Beteiligungsverfahren nach § 4 Abs. 1 BauGB

Stadt Bedburg
Der Bürgermeister