

Stadt Neuss

Bebauungsplan Nr. 484

– Augustinusviertel, Ehemaliges St.-Alexius-Krankenhaus –

Umweltbericht

(§§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB)

E N T W U R F

zur Auslegung

in der Fassung vom 05.03.2020

Inhalt

1. Beschreibung des Projektes	4
1.1 Ziele und Zweck der Planung	4
1.2 Vorgaben und Bindungen	4
1.2.1 Regionalplan	4
1.2.2 Flächennutzungsplan	4
1.2.3 Landschaftsplan	4
1.2.4 Schutzgebiete	4
1.2.5 Gewässerschutz	5
1.3 Planinhalt	5
1.4 Festlegung des Einwirkungsbereiches	6
1.5 Grundlagen und Methodik	6
2. Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens	7
2.1 Schutzgut Mensch / Gesundheit	7
2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	7
2.3 Schutzgut Boden / Fläche	9
2.4 Schutzgut Wasser	9
2.5 Schutzgut Klima / Luft	10
2.6 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung	10
2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter	11
2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	12
3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	13
3.1 Schutzgut Mensch / Gesundheit	13
3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	14
3.3 Schutzgut Boden / Fläche	14
3.4 Schutzgut Wasser	14
3.5 Schutzgut Klima / Luft	15
3.6 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung	15
3.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter	15
3.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	16
4. Besonderer Artenschutz	16
5. Zusammenfassung der Umweltauswirkungen	17
6. Beschreibung der geplanten umweltrelevanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen	17
6.1 Schutzgut Mensch / Gesundheit	18
6.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	18
6.3 Schutzgut Boden / Fläche	19
6.4 Schutzgut Wasser	19
6.5 Schutzgut Klima / Luft	20
6.6 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung	20
6.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter	21
6.8 Planexterne Kompensationsmaßnahmen	21
7. Beschreibung der verbleibenden / zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen	22
8. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	22
9. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	22
10. Prüfung Standort- und Planungsalternativen / Anderweitige Planungsmöglichkeiten	22

11. Zu erwartende Umweltauswirkungen aufgrund der Anfälligkeit von zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle und Katastrophen	23
12. Monitoring / Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen	23
13. Abschließende Zusammenfassung und Bewertung	24

1. Beschreibung des Projektes

1.1 Ziele und Zweck der Planung

Die Stadt Neuss plant auf dem Gelände des ehemaligen St.-Alexius-Krankenhauses ein neues Wohnquartier mit ca. 600 Wohneinheiten zu entwickeln. Herzstück des Plangebiets ist die Bestandsbebauung mit Kirche und Kloster der Ordensgemeinschaft der Alexianerbrüder und dem Klosterpark mit Friedhof. Dieses Ensemble bleibt auch zukünftig erhalten. Innerhalb des Quartiers sind neben der Hauptnutzung Wohnen zwei Kitas, ein Ärztehaus sowie ein Café vorgesehen.

Die Aufstellung des Bebauungsplans „Augustinusviertel, Ehem. St. Alexius-Krankenhaus“ macht die Erstellung eines Umweltberichtes nach dem §§ 2 (4) und 2a BauGB erforderlich. Die Grundlage dafür bilden die Erhebungen zur Umweltsituation und der durch die Planung absehbaren Auswirkungen.

Der Umweltbericht betrachtet und bewertet das Plangebiet und beurteilt es hinsichtlich Bebauung und Nutzung. Ferner erfolgen Prognosen über Veränderungen der Umwelt mit und ohne das Vorhaben, Aussagen zur Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten sowie die Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen.

Die Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen, die Ermittlung der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz sowie die Formulierung gründerischer Festsetzungen erfolgt in einem separaten Landschaftspflegerischen Begleitplan.

1.2 Vorgaben und Bindungen

1.2.1 Regionalplan

Der gültige Regionalplan für den Regierungsbezirk Düsseldorf (in Kraft getreten mit Bekanntmachung am 13.04.18) stellt für das Plangebiet überwiegend „Allgemeiner Siedlungsbereich“, in einem schmalen Teilbereich entlang der Obererft „Allgemeiner Freiraum und Agrarbereich“ mit der Zweckbestimmung „Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung“ dar.

Die vorgesehene Planung entspricht damit den Zielen der Raumordnung.

1.2.2 Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Neuss aus dem Jahr 1983 stellt für das Plangebiet aufgrund der Ursprungsnutzung, überwiegend Fläche für Gemeinbedarf dar. Ein kleiner Teilbereich im südwestlichen Plangebiet ist als Maßnahmenfläche mit privater Grünfläche ausgewiesen.

Zurzeit wird der neue FNP aufgestellt. Die zweite öffentliche Auslegung ist in Vorbereitung. Der Bebauungsplan ist aus den künftigen Darstellungen des neuen Flächennutzungsplans entwickelt. Ein gesondertes Verfahren zur Änderung des noch rechtswirksamen FNP wird daher nicht durchgeführt.

1.2.3 Landschaftsplan

Im Landschaftsplan des Rhein-Kreis Neuss ist das Landschaftsschutzgebiet Obererft im südwestlichen Bereich eingetragen.

1.2.4 Schutzgebiete

Das Plangebiet grenzt im Bereich Obererft an das dort ausgewiesene Landschaftsschutzgebiet „Obererft / Reuschenberger Busch“ (LSG-4806-0002) an.

Im Bereich der Nordkanalallee verläuft die gesetzlich geschützte Baumallee. Die Baumallee bleibt in ihrem Erscheinungsbild und Charakter erhalten. Durch die neue Straßenführung im Einmündungsbereich der Nordkanalallee in das Plangebiet werden entlang der Nordkanalallee sechs Bäume gefällt.

1.2.5 Gewässerschutz

Das Plangebiet liegt außerhalb jeglicher Trinkwasserschutzgebiete. Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer. Im Südwesten grenzt das Plangebiet an die Obererft an.

Im Bereich der Nordkanalallee und der komplette südliche Teilbereich des Plangebiets wird gemäß der Gefahrenkarte der Bezirksregierung Düsseldorf für ein extremes Hochwasser dargestellt. Bei einem Extremhochwasser kann das Plangebiet in diesem Bereich überschwemmt werden.

1.3 Planinhalt

Angaben zum Standort	Das Bebauungsplangebiet befindet sich südöstlich der Altstadt von Neuss im Stadtbezirk 05 (Augustinusviertel). Begrenzt wird das Gebiet im Norden von der Nordkanalallee, im Osten vom Berghäuschensweg, im Süden durch das Wohngebiet „Augustinusviertel, Meertal“ und im Westen durch die Obererft. Im Gebiet wurden bereits mehrere Gebäude des Krankenhauskomplexes abgerissen. Der übrige Bestand stellt sich als Park, Wiesen, Baum- und Gehölzbestände und Wegeverbindungen dar. Die Höhenlage beträgt ca. 40 m ü. NHN.
Übersichtslageplan	
Art des Vorhabens	Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebiets WA (§ 4 BauNVO) und eines Urbanen Gebiets MU (§ 6a BauNVO)
Umfang des Vorhabens	Plangebietsgröße: ca. 14,7 ha
Flächenanteile	WA: ca. 4,5 ha MU: ca. 2,6 ha Verkehrsflächen: ca. 4,0 ha Grünflächen: ca. 3,6 ha
Naturraum und PNV	Neuss wird der Großlandschaft D35 Niederrheinisches Tiefland u. Kölner Bucht sowie der Haupteinheit Nr. 575 Mittlere Niederrheinebene zugeordnet. Die potentielle natürliche Vegetation wären Flattergras-Waldmeister-Buchenwälder.
Schutzgebiete nach BNatSchG / LNatSchG	Gesetzlich geschützte Allee gemäß § 41 LNatSchG AL-NE-4001 „Nordkanalallee“

NATURA 2000**sonstige
Schutzgebiete**

Biotopkataster: Schutzwürdiges Biotop „Obererft, Wiese und Kleingehölze nördlich Pomona“ (BK-4806-0109)

1.4 Festlegung des Einwirkungsbereiches

Das Untersuchungsgebiet entspricht dem räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans. Direkt angrenzende Flächen wurden in die Bearbeitung mit einbezogen. Erhebliche Wirkungen, die hierüber hinausreichen, sind nach gutachterlicher Beurteilung unter Berücksichtigung der bekannten naturräumlichen Gegebenheiten im Umfeld der Planung nicht zu erwarten.

1.5 Grundlagen und Methodik

Der Umweltbericht umfasst folgende Inhalte¹:

- Kurzdarstellung von Inhalt und wichtigsten Zielen des Bebauungsplanes
- Darstellung umweltrelevanter gesetzlicher und planerischer Vorgaben für das Plangebiet und wie diese bei der Aufstellung des Bebauungsplans berücksichtigt wurden
- Beschreibung und Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltwirkungen der Planung sowie
- eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung
- Prüfung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen und
- Beschreibung und Bewertung von in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten
- Beschreibung der angewandten Methodik, einschließlich Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung erforderlicher Informationen
- geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Plans auf die Umwelt
- eine allgemeinverständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben

Als Bewertungsgrundlage für die Bewertung und Auswirkungen auf die Schutzgüter wurden folgende Unterlagen herangezogen:

- GEOPORTAL NRW
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW
- INSTITUT FÜR ERD-UND GRUNDBAU, DR. THOMAS PHILIPSEN (2017): Altlastenuntersuchungen Augustinerviertel ehem. Alexianer Krankenhaus Neuss
- HAMANN & SCHULTE, UMWELTPLANUNG, ANGEWANDTE ÖKOLOGIE (2014): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Bebauungsplan Nr. 484 – Augustinusviertel, ehem. St. Alexius-Krankenhaus
- HAMANN & SCHULTE, UMWELTPLANUNG, ANGEWANDTE ÖKOLOGIE (2016): Gebäudekontrolle auf Fledermausvorkommen, Bebauungsplan Nr. 484 – Augustinusviertel, ehem. St. Alexius-Krankenhaus
- HAMANN & SCHULTE, UMWELTPLANUNG, ANGEWANDTE ÖKOLOGIE (2019): Stellungnahme zur Aktualität des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags, Bebauungsplan Nr. 484 – Augustinusviertel, ehem. St. Alexius-Krankenhaus

¹ nach § 2a BauGB und Anlage 1

- THOMAS IBELING ARCHÄOLOGISCHE GRABUNGEN & SONDAGEN (2019): Abschlussbericht archäologische Baubeobachtung Neuss „Alexianerviertel“
- ANECO INSTITUT FÜR UMWELTSCHUTZ GMBH & CO. (2016): Ermittlung von Geruchshäufigkeiten für die Stadt Neuss (nördlicher Teil und Innenstadt)
- BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF (2013): Luftreinhalteplan Neuss 2013
- EST ENERGIESYSTEMTECHNIK (2013): Integriertes Klimaschutzkonzept für die Stadt Neuss
- RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM (2016): Klimaanpassungskonzept für die Stadt Neuss
- PEUTZ CONSULT (2019): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Alexianergelände“ in Neuss
- LINDSCHULTE INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2019): Entwässerungskonzept, Bebauungsplan Nr. 484 – Augustinusviertel, Ehem. St. Alexius-Krankenhaus
- NORMANN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN PARTGMBB (2018): Landschaftspflegerischer Begleitplan zum BPL Nr. 484 Augustinusviertel

2. Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens

2.1 Schutzgut Mensch / Gesundheit

Bestand Verkehrs-/Gewerbelärm

Entlang der Nordkanalallee und dem Berghäuschensweg werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete und für Mischgebiete überschritten (vgl. Peutz Consult, 2019). Im Kreuzungsbereich liegen die Beurteilungspegel über der kritischen Grenze von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts. Bezüglich des Gewerbelärms bestehen ebenfalls Vorbelastungen durch Überschreitungen der Immissionsrichtwerte im nördlichen und östlichen Planbereich. Schützenswerte Wohnbebauung schließt im Umfeld an.

Altlasten

In kleineren Teilbereichen kann durch Altablagerungen eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit nicht ausgeschlossen werden.

Es besteht ein konkreter Verdacht auf Kampfmittel bzw. Militäreinrichtungen des 2. Weltkrieges (Bombenblindgänger).

Geruch

Geruchsemissionen aus umliegenden Anlagen (nördlicher Teil und Innenstadt) liegen unter den zulässigen Grenzwerten (vgl. ANECO, 2016).

Bewertung Hinsichtlich des Schutzgutes Mensch ist das Gebiet von allgemeiner Bedeutung.

2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bestand Das Plangebiet besteht zu rund 50% durch Bebauung, Abbruchflächen und Verkehrsflächen geprägte Bereiche. Diese nehmen überwiegend den nördlichen Planbereich ein. Im Zentrum liegt die Parkanlage mit Friedhof des Alexianer-Klosters. Der südliche Bereich wird von den Freiflächen (Wiese, Gehölze) des ehemaligen Krankenhaus-Areals gebildet. Das Plangebiet wird von einem dichten Wegenetz aus befestigten und wassergebundenen Belägen durchzogen.

Der Ausgangszustand wurde im *Landschaftspflegerischen Begleitplan* erfasst. Der Erfassungszeitraum bezieht sich dort auf April-Juni 2018. Im Juni 2019 waren bereits die Abbrucharbeiten beendet.

Code (lt. Froelich & Sporbeck)	Biotoptyp	Gesamtwert	Fläche in qm	Anteil in %
HY1 / HN	Versiegelte Flächen	0	50.215	34,1
HY2	Teilversiegelte Flächen	3	2.405	1,6
HJ5	Gärten mit geringem Gehölzbestand	7	6.496	4,4
HJ6	Gärten mit größerem Gehölzbestand	12	3.269	2,2
HJ6 / HM2	Parkähnliche Gärten	16	3.523	2,4
HM2	Parkanlage mit altem Baumbestand	18	9.805	6,7
HM51	(Straßen-)Begleitgrün	7	8.499	5,8
HM51 / HM6	Extensivrasen	9	19.896	13,5
EA31	Intensivwiesen	12	29.220	20,0
HW3 / 2	Brachen	12	4.160	2,8
HW3 / 2, BA22	Brachen mit Gehölzbestand	14	651	0,4
BB1	Hecken / Gebüsch	16	3.310	2,3
BB1 / BF32	Baumreiches Gebüsch	17	5.606	3,8
BF32 / 33	Baumgruppen / -reihen	17	-	-
			147.055	100

Die Wertstufen für das gesamte Plangebiet verteilen sich wie folgt:

Wertstufe	
0	ca. 34%
3	ca. 2%
7	ca. 10%
9	ca. 14%
12	ca. 25%
14	ca. <1%
16	ca. 5%
17	ca. 4%
18	ca. 7%

Die Gehölze und Freiflächen sowie die Bestandsgebäude stellen einen potenziellen Lebensraum für Brutvögel, Fledermäuse und Zauneidechsen dar. Aussagen zum besonderen Artenschutz werden unter Kapitel 4 erläutert.

Aufgrund des Biotoptypen- und Artenbestands und den Vorbelastungen im Umfeld des Plangebiets ist von einer mittleren biologischen Vielfalt auszugehen. Der genetische Austausch der Arten ist durch die innerstädtische Lage mit Barriereeffekten durch Verkehr und Bebauung beeinträchtigt.

Außerhalb des Geltungsbereichs schließen im Süden und Westen Wohnbebauung und die Aue der Obererft, im Norden das St. Alexius-/St. Josef-Krankenhaus und im Osten ein Seniorenwohn-/pflegeheim sowie weitere Wohnbebauung an.

Bewertung Hinsichtlich des Schutzzutes Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt ist das Gebiet von allgemeiner Bedeutung.

2.3 Schutzgut Boden / Fläche

Bestand Der geologische Untergrund besteht gemäß der Bodenkarte 1:50.000 des geologischen Dienstes Nordrhein-Westfalen 2018 aus Braunerde, stellenweise Pseudogley-Braunerde aus ca. 1 m mächtigen, lehmigen Hochflutsanden über Sand und Kies der Rhein-Niederterrasse. Die Böden besitzen eine hohe Ertragsfähigkeit (Wertzahlen der Bodenschätzung 50-65), eine mittlere Sorptionsfähigkeit für Nährstoffe, eine mittlere nutzbare Wasserkapazität und eine hohe Wasserdurchlässigkeit bei vereinzelt schwacher Staunässe. Es besteht eine nicht unerhebliche Vorbelastung durch Versiegelungen und Abbruchflächen. Der Anteil der vollversiegelten Flächen liegt bei ca. 34%, der der wassergebundenen Flächen bei ca. 2%. Somit sind die natürlichen Bodenfunktionen auf über einem Drittel des Gebiets als stark beeinträchtigt bzw. erloschen anzusehen.

Innerhalb des Plangebiets befinden sich Altablagerungen und eine sonstige Bodenverunreinigung (vgl. Bericht Institut für Erd- und Grundbau, 2017).

Die Altablagerungen sind durch die Verfüllung ehemaliger Abgrabungen zur Tongewinnung entstanden. Sie bestehen aus bis zu 7,5 m mächtigen Auffüllungen aus natürlichem Bodenaushub (Kies, Sand und Lehm) mit Beimengungen von Bau- und Ziegelbruch, Aschen und Schlacken sowie Glasresten. Ablagerungen von Hausmüll wurden nicht angetroffen.

Im Rahmen der Bodenuntersuchungen wurden im Bereich Altablagerung Ne-1204,00 schädliche Oberbodenverunreinigungen durch Steinkohlenteer (PAK) festgestellt. Eine Bebauung und Nutzung der belasteten Flächen kann erst nach Durchführung einer mit der zuständigen Wasser- und Bodenschutzbehörde abgestimmten Sanierung erfolgen.

Bewertung Für die Bodenfunktionen liegt eine geringe-allgemeine Bedeutung vor.

2.4 Schutzgut Wasser

Bestand Innerhalb der Altablagerung Ne-1205,00 wurden im Zuge der Untersuchungen zur Gefährdungsabschätzung Hinweise auf eine Gefährdung des Grundwassers durch Arsen ermittelt. Eine Bebauung und Nutzung der belasteten Flächen kann erst nach Durchführung einer mit der zuständigen Wasser- und Bodenschutzbehörde abgestimmten Sanierung erfolgen. Die hydrogeologische Einheit wird von der Einheit „Niederterrassen“ ge-

bildet. Die Durchlässigkeit dieses oberen Grundwasserleiters ist von hoher Wertigkeit. Die Schutzfunktion gilt als ungünstig. Das Grundwasser liegt in variierenden Tiefen zwischen 4,0 m bis 9,0 m. Es besteht eine Vorbelastung durch versiegelte Flächen. Innerhalb des Plangebiets sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Am westlichen Rand verläuft die Obererft. Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Wasserschutz- und Quellschutzgebieten. Der südliche Bereich liegt innerhalb von HQ_{extrem}-Überschwemmungsflächen.

Bewertung Die **hydrogeologischen Schichten** sind für die **Grundwasserneubildung von besonderer Bedeutung**.

2.5 Schutzgut Klima / Luft

Bestand Das Plangebiet ist dem Grünanlagen- bzw. Gartenstadtklimatop zuzuordnen. Kennzeichnend ist eine gegenüber der umgebenden Bebauung klimatisch ausgleichende Wirkung durch die Kalt- und Frischluftproduktion mit einer merklichen nächtlichen Abkühlung. Die Obererft mit gewässerbegleitenden Gehölzstrukturen und der angrenzenden Aue stellt eine Luftleitbahn dar. Es besteht eine siedlungsrelevante Bedeutung. Entlang der Nordkanallallee und dem Berghäuschengsweg ist mit Eintragungen von Schadstoffimmissionen aus dem Straßenverkehr zu rechnen. Das Klimaanpassungskonzept der Stadt Neuss aus dem Jahr 2016 ist gesamtstädtisch angelegt und bildet die Grundlage zur Berücksichtigung eines ausgewogenen Klimas innerhalb von Planungen in Neuss. In der Handlungskarte Klimaanpassung ist der nördliche Teil des Plangebiets in die Zone 2 eingeteilt, Gebiete die in Zukunft mit einer Ausweitung der Hitzebelastung betroffen sein werden. Der südliche Teil ist in Zone 4, Gebiete der stadtklimarelevanten Grün- und Freiflächen eingeteilt. Diesem Teilbereich wird eine hohe Bedeutung für das Stadtklima zugesprochen. Der bisher unbebaute Bereich südlich des Alexianergeländes wird als „Klima innerstädtischer Grünflächen“ bezeichnet. Diese Fläche besitzt aufgrund seiner Größe und der Nähe zur Innenstadt ein hohes Kaltluftbildungspotenzial und kann maßgebend einen Beitrag gegen den Wärmeinsel-Effekt der Innenstadt leisten. Zudem liegt diese Fläche innerhalb eines Belüftungskorridors, der die Innenstadt bei windschwachen Wetterlagen mit Frischluft versorgt. Das Plangebiet befindet sich am Rand der ausgewiesenen Umweltzone für die Innenstadt von Neuss.

Bewertung Hinsichtlich des Schutzguts Klima/Luft ist das Gebiet von allgemeiner- besonderer Bedeutung.

2.6 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung

Bestand Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine innerstädtische Fläche mit (historischen) Nutzungen des Klosters mit Park und Friedhof sowie brachgefallenen Bereichen des ehemaligen Krankenhaus-Areals. Die Grünflächen sind aufgrund des überwiegend heimischen Baumbestands als charakteristisches Landschaftselement anzusehen. Die Wegebeziehungen innerhalb und am Rand des Gebiets können für die siedlungsnahe Erholung genutzt werden. Es bestehen keine Blickbeziehungen zur Innenstadt oder zum angrenzenden Landschaftsraum, ebenso kann die Fläche kaum eingesehen werden. Die derzeitigen Brach- und Abbruchflächen mindern das Erscheinungsbild und die Aufenthaltsqualität deutlich.

Bewertung Hinsichtlich des Schutzguts Landschaftsbild und Erholung ist das Gebiet von geringer-allgemeiner Bedeutung.

2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Bestand Nordkanal

Das Plangebiet kreuzt im nördlichen Bereich (öffentliche Verkehrsfläche) das eingetragene Bodendenkmal Nordkanal (NE – 030 Nordkanal). Bodeneingriffe unterliegen hier einem Genehmigungsvorbehalt gem. § 9 DSchG NRW. Dabei handelt es sich um eine Wasserstraße, die von Napoélon in Auftrag gegeben wurde und in Teilstücken realisiert wurde. Geplant war eine komplette Verbindung zwischen Antwerpen, der Maas und dem Rhein. Realisiert und schiffbar gemacht, wurde u.a. der Teilabschnitt Neuss-Neersen. Auf dem Kanal wurde Kohle und später auch Personen befördert. Mit dem Aufkommen der Eisenbahn verlebte die Schifffahrt und wurde im Jahr 1850 eingestellt.

Römische Vorgeschichte

Im Plangebiet befinden sich keine weiteren eingetragenen Bodendenkmäler. Dennoch ist das Plangebiet von archäologischem Interesse. Aufgrund der Nähe zur ehemaligen Römerstraße (Kölner Straße) und der Lage als historischer Siedlungsbereich sind relevante Befunde nicht auszuschließen.

In Neuss gab es zu römischer Zeit ein römisches Militärlager *Novaesium*. Es lag südöstlich des Plangebiets direkt an der Kölner Straße bzw. deren Fortsetzung Augustinusstraße, die schon damals die Verbindungsstraße zum nordwestlich des Plangebiets liegenden römischen Dorf *vicus* darstellte. Somit liegt das Plangebiet direkt an dieser Straßenverbindung. Entlang der römischen Straße erstreckten sich viele Grabfelder, somit ist auch auf dem Plangebiet damit zu rechnen.

Im unmittelbaren Umfeld gibt es bereits zwei Fundstellen, die Gräber bereits belegen: einmal der Fund eines römischen Grabsteins nördlich angrenzend an die Kölner Straße, und einmal der Fund eines Sarkophags, der vorher als Viehtränke benutzt wurde, ebenfalls an der Kölner Straße. Des Weiteren befand sich ein römisches Landgut ca. 450 m südwestlich der Römerstraße in Neuss-Meertal. Die Erschließungsstraße zu dieser *villa rustica* führte höchstwahrscheinlich direkt auf die Römerstraße zu, und damit direkt über das Plangebiet.

Zahlreiche weitere Fundstellen befinden sich entlang der Kölner Straße und der Augustinusstraße.

Aufgrund der archäologischen Bedeutung des gesamten Umkreises wurde mit der Abbruchgenehmigung der Gebäude auf dem nordöstlichen Teil des Plangebiets eine archäologische Begleitung mit Fachaufsicht erforderlich. Bei denen zum Abbruch freigegebenen Gebäuden handelte es sich um drei Wohnhäuser entlang des Alexianerplatzes. Südlich davon befand sich ein Bauernhof mit Wirtschaftsgebäuden und einem Wohnhaus. Der Abriss des Bauernhofs wurde ebenfalls archäologisch begleitet.

Bei der archäologischen Begleitung konnten keinerlei Funde festgestellt werden, die auf archäologische Substanz hinweisen würden.

Sachstandsermittlung Südliches Plangebiet

Nach abgeschlossener archäologischer Sachstandsermittlung für den nördlichen Bereich war noch eine Sachstandsermittlung für den südlichen Bereich des Planungsgebietes in der mit dem LVR – Amt für Bodendenkmalpflege vorabgestimmten Fläche erhöhter Befunderwartung durchzuführen. Dies ist bereits geschehen. Es konnten keine Hinweise auf eine römische Wegeverbindung oder Straße festgestellt werden. Voraussichtlich ist keine weitere archäologische Begleitung des Vorhabens erforderlich. Zum Abschluss

der Sachstandermittlung ist das Benehmen mit dem LVR herzustellen. Im Plangebiet kann das Vorhandensein römischer Siedlungsreste und römischer Grabfunde nicht ausgeschlossen werden. Diese können außer Gräbern auch zu Gruben, Gräben, Mauerreste und Reste des Straßenaufbaus einer römischen Straße zählen. Beim Auftreten archäologischer Bodenfunde und Befunde ist die Stadt Neuss als Untere Bodendenkmalbehörde unverzüglich zu informieren. Die Entdeckungsstätte ist mindestens drei Werktage lang in unverändertem Zustand zu erhalten (§§ 15 u. 16 DSchG NRW).

Bewertung Hinsichtlich des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter ist das Gebiet von geringer Bedeutung.

2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

wirkt auf	Boden	Wasser	Klima/Luft	Arten/ Biotope	Land- schaft/ Erholung	Mensch	Kultur- /Sachgüter
Boden		Bodenent- wicklung	Bodenent- wicklung	Vegetation als Erosi- onsschutz		Trittschä- den durch Erholungs- nutzung	
Wasser	Wasser- speicher, Grundwas- serfilter		Nieder- schlag	Vegetation als Was- serspei- cher und – filter	Retenti- onsraum	Bebauung beeinträch- tigt Was- serhaus- halt, höhe- rer Schad- stoffeintrag	
Klima/Luft	Filter u. Puffer für Schadstof- fe	Verduns- tungsrate		Mikro- klimaaus- gleich, Luftreini- gung	Art der Bebauung beeinflusst Kaltluft und Luftreinhal- tung	Emissio- nen aus Gewerbe und Ver- kehr	
Arten/ Biotope	Boden als Lebens- raum und Standort- faktor	Nieder- schlags- rate als Standort- faktor	Tempera- tur als Standort- faktor		Biotopver- netzung	Flächenin- anspruch- nahme von Lebens- raum	Gebäude als Lebensraum
Land- schaft/ Erholung		formt Relief	Einfluss- faktor auf Erholungs- eignung	Bewuchs und Arten- vielfalt als Charakte- ristikum		Ausgangs- punkt Er- holung	Prägung des Land- schaftsbaus
Mensch	Standort für Gebäu- de und Infrastruk- tur		Klima- und lufthygieni- scher Aus- gleich	Vegetation als Filter und Puffer	Erholungs- raum		Zeugnis Kulturge- schichte
Kultur- /Sachgüter						Erhaltung	

3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

3.1 Schutzgut Mensch / Gesundheit

Wirkung

Lärm

Entlang der Nordkanalallee und dem Berghäuschensweg werden die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts um 11 dB(A) überschritten. Für die geplante Wohnnutzung ergeben sich in diesem Bereich maximale Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile. Durch den Straßenneubau ist mit keinen erheblichen Auswirkungen auf die umgebende schützenswerte Bestandsbebauung (Seniorenheime) zu rechnen.

Der geplante Straßenumbau im Kreuzungsbereich Berghäuschensweg, Nordkanalallee und Hammfelddamm führt im Bereich auf der östlichen Seite des Berghäuschensweg zu einer Pegelerhöhung, so dass die Grenzwerte von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts erreicht oder überschritten werden können. Auch am Vinzenz-von-Paul-Haus (Seniorenheim) besteht Anspruch auf passiven Schallschutz.

Durch den vom Plangebiet ausgelösten Mehrverkehr im Umfeld des Plangebiets erhöhen sich die Verkehrslärmemissionen nur marginal.

In Bezug auf den Gewerbelärm durch die Gewerbebetriebe im Umfeld wird der angestrebte Immissionsrichtwert der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete im Tageszeitraum von 55 dB(A) bzw. von 63 dB(A) für urbane Gebiete an den Baugrenzen überwiegend eingehalten. Einzig im nordwestlichen Planbereich (Baufeld L) werden die Richtwerte tags überschritten. Im Nachtzeitraum kommt es zu Überschreitungen für urbane Gebiete im nördlichen Planbereich. Allerdings betreffen die Überschreitungen nur die gewerblich genutzten unteren drei Stockwerke. Im zum Wohnen vorgesehenen Staffelgeschoss werden die Richtwerte der TA Lärm tags und nachts eingehalten.

Innerhalb des Plangebiets ist eine zentrale Heizungsanlage durch ein Hybridsystem aus Pelletkessel, Blockheizkraftwerk und gasgefeuerten Spitzenlastkessel vorgesehen. Die Frage, ob tieffrequente Geräusche unter 90 Hz zu schädlichen Umwelteinwirkungen führen, ist im Einzelfall nach den örtlichen Verhältnissen zu beurteilen (bauphysikalische Bewertung des Aufstellortes) (vgl. German Contract, Erläuterungsbericht zum Energiekonzept Alexianergelände in Neuss, 2019).

Luft und Bioklima

Aufgrund des Versiegelungsgrades ergeben sich bioklimatische Belastungen. Versiegelte Flächen heizen sich auf; die kühlende Verdunstung fehlt. Zusammen mit einer entsprechenden Luftfeuchte wird diese Erwärmung als Schwüle empfunden (bioklimatische Belastung). In Wohngebieten ist jedoch nur von einem mittleren Versiegelungsgrad auszugehen. Abgase aus Verkehr und Feuerungsanlagen sind weitere Belastungsfaktoren. Die Einhaltung von Abgaswerten durch die Heizungsanlage unterliegt den Richtlinien zum technischen Umweltschutz.

Eine Überprüfung der lufthygienischen Situation mit dem Screeningprogramm Immis-Luft ergab, dass an der engsten Stelle des Berghäuschenswegs die Grenzwerte für Stickstoffdioxid und Feinstaub der 39. BImSchV auch im Planfall sicher eingehalten werden.

Altlasten

Für den Wirkungspfad Boden-Mensch ergibt sich im Bereich der Altablagerung NE 1204 eine Nutzungseinschränkung durch erhöhte Schwermetallkonzentration. Bei Nutzung ist dieser Bereich durch eingrenzende Untersuchungen näher zu bestimmen und der Wirkungspfad durch Bodenaustausch oder Versiegelung zu unterbinden (vgl. Institut für Erd- und Grundbau, 2017).

Bewertung Das Vorhaben führt voraussichtlich zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch.

3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Wirkung Durch den Abriss von Gebäuden und die Überbauung geht die Funktion als Lebensraum für Pflanzen und Tiere weitgehend verloren. Der Erhalt des parkartigen Grünbestands wirkt sich positiv aus. Konkrete Auswirkungen auf den Artenbestand sind unter Kapitel 4 Besonderer Artenschutz erläutert.

Bewertung Das Vorhaben führt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Arten/Biotope.

3.3 Schutzgut Boden / Fläche

Wirkung Durch die Errichtung der Gebäude und die Anlage von Erschließungsflächen werden Böden versiegelt und verdichtet, was mit einer Beeinträchtigung bzw. Verlust der natürlichen Bodenfunktionen einhergeht.
Auf den unversiegelt und nicht überbauten Flächen ist mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen.
Unter Berücksichtigung der festgesetzten GRZ (mit zulässigen Überschreitungen) und den festgesetzten Verkehrsflächen können ca. 53% des Plangebiets überbaut und versiegelt werden. Dies sind ca. 17% mehr als die bisherige Überbauung.
Mit der Planung werden teilweise brachgefallene Flächen im Innenbereich wieder nutzbar gemacht. Damit wird einer Zersiedelung in den Außenbereich entgegengewirkt und Böden mit wertvolleren Funktionen werden geschont.
Es besteht das Risiko des Eindringens in altlastenverdächtige Flächen.

Bewertung Auf den überbauten und versiegelten Flächen des Planungsgebiets führt der Verlust der Bodenfunktionen zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts.

3.4 Schutzgut Wasser

Wirkung Der Grundwasserneubildung kommt im Plangebiet eine mittlere Bedeutung zu.
Durch die Errichtung der Gebäude sowie den versiegelten Flächen fällt vermehrt Oberflächenwasser an, das nicht versickern kann und zusätzlich den Vorfluter belastet. In Wohngebieten und urbanen Gebieten ist mit mittleren-hohen Versiegelungsgraden zu rechnen.
Das Plangebiet ist bereits in großen Bereichen versiegelt, besitzt aber auch weiträumige Grünanlagen. Auf dem Plangebiet ist die Versickerung über ein Mulden-Rigolen-System für die öffentlichen Flächen vorgesehen. Auf den privaten Grundstücken erfolgt die Niederschlagswasserbeseitigung hauptsächlich über Versickerung auf dem eigenen Grundstück, wo dies nicht möglich ist, werden Entwässerungsleitungen angelegt, die das Regenwasser in die umliegende bestehende Regenwasserkanalisation führen.

Für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser liegen für die Altablagerung Ne-1205,00 Hinweise auf eine Gefährdung des Grundwassers durch Arsen vor. Eine Bebauung und Nutzung der belasteten Fläche kann erst nach Durchführung einer mit der zuständigen Wasser- und Bodenschutzbehörde abgestimmten Sanierung erfolgen.

Bewertung Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser.

3.5 Schutzgut Klima / Luft

Wirkung Das Plangebiet besitzt ein Potential für die Kaltluftentstehung, welches durch überbaute Flächen verloren geht. Mit einem leichten Anstieg der Emissionen durch Verkehr und Feuerungsanlagen ist zu rechnen. Innerhalb des Plangebiets werden durch großzügige Frischluftschneisen durch Grünzüge und den Erhalt des Klostergartens eine gute Durchlüftung bewirkt. Die angrenzenden stärker befahrenen Straßen Nordkanalallee und Berghäuschensweg inklusive Kreuzungsbereich Alexianerplatz sind großzügig in Verlängerung von durchgängigen Straßenachsen angelegt, sodass Luftschadstoffe gut abfließen können.

Bewertung Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima/Luft.

3.6 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung

Wirkung Durch die geplante Wohnbebauung werden überwiegend innerstädtische Brachflächen überplant. Grünanlagen, wie der Klosterpark mit Friedhof bleiben erhalten. Durch die Gestaltung des Plangebiets ist mit einer deutlichen Aufwertung des Orts-/Landschaftsbildes zu rechnen. Der Park und die Wegebeziehungen entlang der Obererft können weiterhin für die siedlungsnahen Erholung genutzt werden.

Bewertung Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild und Erholung.

3.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Wirkung Bei Bodeneingriffen können archäologische Funde nicht ausgeschlossen werden. An der Erhaltung von Kulturdenkmälern besteht ein öffentliches Interesse. Voraussichtlich ist keine weitere archäologische Begleitung des Vorhabens erforderlich. Zum Abschluss der Sachstandermittlung ist das Benehmen mit dem LVR herzustellen. Im Plangebiet kann das Vorhandensein römischer Siedlungsreste und römischer Grabfunde nicht ausgeschlossen werden. Diese können außer Gräbern auch zu Gruben, Gräben, Mauerreste und Reste des Straßenaufbaus einer römischen Straße zählen. Beim Auftreten archäologischer Bodenfunde und Befunde ist die Stadt Neuss als Untere Bodendenkmalbehörde unverzüglich zu informieren. Die Entdeckungsstätte ist mindestens drei Werktage lang in unverändertem Zustand zu erhalten (§§ 15 u. 16 DSchG NRW).

Bewertung Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter.

3.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wirkung Die Auswirkungen auf die unterschiedlichen Schutzgüter betrifft ein vernetztes Wirkungsgefüge. Die wesentlichen Auswirkungen der Planung beziehen sich auf das Schutzgut Boden, da seine Eigenschaften und Leistungsfähigkeit maßgeblich die Art und Intensität der Nutzung prägen. Durch das geplante Vorhaben ergeben sich nachteilige Auswirkungen aufgrund der geplanten Flächenversiegelung und Bodenverdichtung. Damit ergeben sich Wechselwirkungen wie der Verringerung der Grundwasserneubildung, der Verschiebung des Spektrums an Tier und Pflanzenarten und der Veränderung des Kleinklimas.

Bewertung In der Gegenüberstellung der bestehenden Nutzungen und der Vorbelastungen sowie der geplanten Nutzungen ergeben sich voraussichtlich keine Wechselwirkungen von erheblicher Intensität.

4. Besonderer Artenschutz

Es wurde ein Beitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung gemäß § 44 BNatSchG erarbeitet (vgl. Hamann & Schulte, Gelsenkirchen, 05.02.2014 & 02.03.2016). Die erste Untersuchung erfolgte im Jahr 2013. Eine Gebäudekontrolle auf Fledermausvorkommen erfolgte nochmals in 2015.

Im Rahmen der Kartierarbeiten wurden planungsrelevante Arten der Artengruppe Fledermäuse und Vögel nachgewiesen. Es wurde eine nicht planungsrelevante, ungefährdete Amphibienart festgestellt. Im Rahmen der Horst- und Höhlenbaumerfassung wurden 57 Höhlen- und 12 Horstbäume sowie zwei Bäume festgestellt, die sowohl Höhlen als auch Horste aufweisen. Die Höhlen stellen potenzielle Quartiere für Baumhöhlen beziehende Fledermausarten, die Horste potenzielle Brutstätten für Horste beziehende Greifvögel oder Eulen dar.

Durch Gehölzrodungen und den Abriss von Gebäuden werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Brutvögel und Fledermäuse in Anspruch genommen. Um die kontinuierliche ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang weiter zu gewährleisten, sind folgende Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen zu beachten (vgl. Kapitel 7 „Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag“, 2013):

- Baufeldräumung außerhalb der Vogelbrutzeit, also im Zeitraum Oktober bis Februar
- Schutz von nicht in Anspruch genommenen Gehölzbeständen während Bauarbeiten
- Maßnahmen zum Schutz von Fledermäusen bei Verlust potenzieller Quartiere durch Eingriff in Gehölzbestände (Kontrolle von Baumhöhlen)
- Maßnahmen zum Schutz von Fledermäusen im Rahmen des Rückbaus von Gebäuden (Abrissarbeiten Oktober/November)
- Ersatzquartiere für den Verlust von Baumhöhlen
- Ersatzquartiere für den Verlust von (potenziellen) Gebäudequartieren

Bei den Untersuchungen im Jahr 2013 konnte das Vorkommen essenzieller Fledermausquartiere an den betroffenen Gebäuden nicht ausgeschlossen werden. Zur Klärung dieser Fragestellung wurden 2015 vertiefende Untersuchungen durchgeführt.

Dabei wurden 2015 sieben Zwergfledermausquartiere nachgewiesen, wobei ein Quartier als Wochenstubenquartier zu werten ist. An zwei weiteren Gebäudeteilen besteht ein Quartierverdacht für die Zwergfledermaus.

Bei der Artengruppe Vögel wurden insgesamt vier Mauersegler-Brutplätze an verschiedenen Gebäudeteilen ausgemacht.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen bezüglich Fledermäusen und Mauersegler sind die Planungshinweise bezüglich der Bauzeitenregelung zu beachten. Zudem ist das Anbringen von Ersatzquartieren als CEF-Maßnahme erforderlich.

Anfang Juni 2019 wurde anhand einer Ortsbegehung die Aktualität des Gutachtens überprüft. Die Konfliktsituation hat sich gegenüber 2013 nicht geändert.

Bei Beachtung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen und der CEF-Maßnahmenmaßnahmen können die Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG für europäische Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH-RL sicher ausgeschlossen werden.

5. Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Folgende Tabelle zeigt und bewertet zusammenfassend die voraussichtlich negativen Umweltauswirkungen der Planung und deren Erheblichkeit.

Schutzgüter	Erheblichkeit	Bemerkung
Mensch/ Gesundheit	●●●	In Teilbereichen Überschreitung der Immissionsrichtwerte für Verkehrslärm und Gewerbelärm
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	●●●	Verlust von Quartieren von Fledermäusen und Mauerseglern
Boden/Fläche	●●	Verlust der Bodenfunktion durch Versiegelung und Überbauung
Wasser		keine erheblichen Beeinträchtigungen
Luft/Klima		keine erheblichen Beeinträchtigungen
Landschaftsbild/ Erholung		keine erheblichen Beeinträchtigungen
Kultur-/Sachgüter		keine erheblichen Beeinträchtigungen

Erheblichkeit: ●●● hoch / ●● mittel / ● gering

6. Beschreibung der geplanten umweltrelevanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen

Im Umweltbericht sind Maßnahmen zu formulieren, mit denen erhebliche Umweltauswirkungen vermindert oder minimiert werden können. Nach § 15 Bundesnaturschutzgesetz ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen, beziehungsweise so gering wie möglich zu halten (Vermeidungs- und Minimierungsgebot).

Soweit sich die Eingriffe nicht vermeiden oder auf ein tolerierbares Maß reduzieren lassen, werden Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen notwendig.

6.1 Schutzgut Mensch / Gesundheit

Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen – Gewerbelärm

An Fassaden von Gebäuden, die im Bereich von Beurteilungspegeln gemäß TA-Lärm oberhalb von 55 dB(A) tags oder 40 dB(A) nachts im Baufeld L sowie oberhalb von 63 dB(A) tags bzw. 45 dB(A) nachts im Baufeld D gemäß Kennzeichnung Gewerbelärm auf der Planzeichnung liegen, sind bei Neu-, Um- und Anbauten von Gebäuden öffentbare Fenster oder sonstige Öffnungen zu Aufenthaltsräumen von Wohnungen unzulässig. Oberhalb des 2. Obergeschosses im Baufeld D sind öffentbare Fenster oder sonstige Öffnungen zu Aufenthaltsräumen von Wohnungen zulässig.

Es können Ausnahmen von der getroffenen Festsetzung zugelassen werden, soweit in einem schalltechnischen Gutachten nachgewiesen wird, dass durch andere geeignete Maßnahmen die Anforderungen der TA Lärm eingehalten werden.

Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen – Straßenverkehrslärm

- Erhöhter baulicher Lärmschutz, Maßgebliche Außenlärmpegel gemäß DIN 4109 (2018)
- Fensterunabhängige Belüftung
- Schalldämmung von Außenwohnbereichen
- Gutachterlicher Nachweis

Altlasten

Im Plangebiet liegen die Altablagerungen Ne-0110,00, Ne-0203,00 (teilweise), Ne-1193,00 (teilweise), Ne-1203,00, Ne-1204,00 und Ne-1205,00 sowie die sonstige Bodenverunreinigung Ne-1529,00. Die Altablagerungen basieren auf der Wiederverfüllung ehemaliger Lehmgruben mit inertem Material. Die Bebauung und Nutzung der vorhandenen Flächen mit erheblichen Bodenbelastungen kann erst nach Durchführung einer mit der zuständigen Wasser- und Bodenschutzbehörde abgestimmten Sanierung erfolgen.

6.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Rodungs- und Abrissarbeiten

Der geeignete Zeitraum für Rodungs- und Abrissarbeiten zur Vermeidung des Auslösens von Verbotsstatbeständen nach § 44 BNatSchG für Fledermäuse und Brutvögel ist von Anfang Oktober bis Ende Februar. Alle Abrissarbeiten sind durch eine sachkundige Person im Fledermausschutz durchzuführen.

Insektenschonende Beleuchtung

Zum Schutz von nachtaktiven Insekten ist die Beleuchtung mit insektenschonenden Lampen entsprechend dem aktuellen Stand der Technik auszustatten. Es sind Leuchten zu wählen, die kein Streulicht erzeugen. Die Außenbeleuchtung ist auf das unbedingte erforderliche Mindestmaß zu beschränken.

Vermeidung von Vogelschlag

Zur Vermeidung von Vogelschlag an Glas bzw. spiegelnden Fassaden sind ggfs. geeignete Maßnahmen zu treffen. Die Veröffentlichung der Schweizerischen Vogelwarte Sempach „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ (SCHMID et al., 2012) bietet zu diesem Thema einen guten Überblick.

CEF-Maßnahmen

- Anbringen von Ersatzquartieren für Fledermäuse bei Verlust von (potenziellen) Gebäudequartieren
- Anbringen von Ersatzquartieren für Mauersegler bei Verlust der Brutplätze

Pflanzgebote

- Anpflanzen von Bäumen auf den Baugrundstücken
- Anpflanzen von Bäumen innerhalb der öffentlichen Straßenverkehrsflächen
- Anpflanzen von Obstbäumen

Pflanzbindungen

- Erhalt von Bäumen in öffentlichen Grünflächen und öffentlichen Verkehrsflächen

Gestaltung der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke

Die nicht überbauten und nicht Erschließungszwecken dienenden Flächen sind gärtnerisch anzulegen und von Versiegelungen freizuhalten. Lose Stein- und Materialschüttungen sind nicht zulässig.

Überdeckung baulicher Anlagen

Vgl. Schutzgut Boden/Fläche

6.3 Schutzgut Boden / Fläche

Bodenschutz

Auf die Pflicht zur Beachtung der Bestimmungen des Bodenschutzgesetzes (BBodschG) und der bodenschutzrechtlichen Regelungen (BBodSchV) wird hingewiesen. Mutterboden, der beim Bau anfällt, ist gesondert von tieferen Bodenschichten auszuheben und zu lagern. Er ist in kulturfähigen, biologisch-aktivem Zustand zu erhalten und zur Rekultivierung und Bodenverbesserung zu verwenden (siehe auch §202 BauGB). Als Zwischenlager sind Mieten vorzusehen, die den Erhalt der Bodenfunktionen gewährleisten, um die natürliche Bodenstruktur vor erheblichen nachhaltigen Veränderungen zu schützen. Entstandene Bodenverdichtungen sind nach Abschluss der Bautätigkeit aufzulockern. Der Oberboden (Mutterboden) ist in nutzbaren Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen (§202 BauGB). Notwendige Bodenarbeiten sind schonend und unter sorgfältiger Trennung von Mutterboden und Unterboden durchzuführen.

Altlasten

Vgl. Schutzgut Mensch/Gesundheit

Dachbegrünung

Vgl. Schutzgut Klima/Luft

Überdeckung baulicher Anlagen

Die nicht überbaubare obere Abschlussfläche von Tiefgaragen oder sonstigen baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche ist innerhalb der Baugebietsflächen mit mindestens 60 cm Erdreich abzudecken. Für Baumpflanzungen ist die Stärke der Bodensubstratschicht auf mindestens 120 cm (zzgl. Drainschicht) zu erhöhen.

6.4 Schutzgut Wasser

Ableitung von Niederschlagswasser

Das auf den Dachflächen neu errichteter Gebäude sowie das auf befestigten Flächen anfallende unbelastete Regenwasser ist getrennt zu sammeln und innerhalb des Baugrundstücks zurückzuhalten und soweit möglich zu versickern.

Oberflächengestaltung von Stellplätzen, Zufahrten, Fußwegen und befestigten Freiflächen

Stellplätze, Zufahrten, Stauraum vor Garagen, Fußwege und befestigte Freiflächen sind mit wasserdurchlässigen oder wasserrückhaltenden Materialien wie Rasenpflaster, Rasengittersteine, Schotterrasen, Pflaster mit Breutfugen oder wassergebunden Decken auszuführen.

Dacheindeckung

Als Außenmaterial dürfen aus Gründen des Boden- und Wasserschutzes nur solche Materialien ver-

wendet werden, die dauerhaft sicherstellen, dass keine Ausschwemmung von Schwermetallen erfolgt. Unbeschichtete Metalle aus Blei, Kupfer und Zink sind daher als Dachflächenmaterial unzulässig.

Altlasten

Vgl. Schutzgut Mensch/Gesundheit

Dachbegrünung

Vgl. Schutzgut Klima/Luft

Überdeckung baulicher Anlagen

Vgl. Schutzgut Boden/Fläche

6.5 Schutzgut Klima / Luft

Dachbegrünung

Die Flachdächer bzw. Pultdächer von neu errichteten Gebäuden, Nebenanlagen ab einer Grundfläche von 10,0 qm sowie von Garagen sind zu begrünen.

Die Begrünung ist mit einer Substratstärke von mindestens 10 cm auszuführen. Die Funktion der Dachbegrünung ist dauerhaft zu gewährleisten.

Regenerative Energiesysteme

Energiegewinnung aus erneuerbaren Energien und/oder Kraft-Wärme-Kopplung.

Pflanzgebote

Vgl. Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Pflanzbindungen

Vgl. Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Gestaltung der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke

Vgl. Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Überdeckung baulicher Anlagen

Vgl. Schutzgut Boden/Fläche

6.6 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung

Pflanzgebote

Vgl. Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Pflanzbindungen

Vgl. Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Gestaltung der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke

Vgl. Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Überdeckung baulicher Anlagen

Vgl. Schutzgut Boden/Fläche

6.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Bodendenkmale

Erschließungsarbeiten und die Bodeneingriffe für die Baumaßnahmen müssen mit der Unteren Denkmalbehörde im Amt für Stadtplanung der Stadt Neuss und dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland abgestimmt werden. Die dabei auftretenden archäologischen Befunde und Funde müssen nach Maßgabe einer Erlaubnis gem. § 13 DSchG NRW erfasst und dokumentiert werden. Es besteht ein Erhaltungsvorbehalt für die römischen Bestattungen.

6.8 Planexterne Kompensationsmaßnahmen

Das ökologische Defizit soll nach Vorgaben des Stadt Neuss mit Maßnahmen aus dem kommunalen Flächenpool der Stadt Neuss kompensiert werden.

Im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 485 „Holzheim, Kreitzer Straße“ wurde seinerzeit im Rahmen der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz ein Überschuss von 260.000 Punkten erzielt. Dieser Überschuss wurde dem o.g. Flächenpool gutgeschrieben und kann nunmehr für den Bebauungsplan Nr. 484 herangezogen werden.

Die Maßnahmenfläche ist auch geeignet, den offenen Kompensationsbedarf von 156 Laubbäumen zu gewährleisten. Von den im Plangebiet insgesamt 560 betroffenen Bäumen unterliegen 310 der Baumschutzsatzung der Stadt Neuss. Nach den Vorgaben der Baumschutzsatzung ergibt sich ein Kompensationsbedarf von 419 Laubbäumen. Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans werden im Plangebiet mindestens 263 Neuanpflanzungen (Stammumfang von mindestens 20 - 25cm) planungsrechtlich als „Ersatzpflanzungen“ gesichert.

Der offene Kompensationsbedarf (156 Laubbäume) kann mit der erforderlichen „externen“ Ausgleichsmaßnahme aus dem kommunalen Flächenpool der Stadt Neuss (Bebauungsplans Nr. 485 Holzheim, Kreitzer Straße) abgedeckt werden.

Damit gilt der Ausgleich des ermittelten Defizits der „planexternen“ Biotopwertpunkte im Bebauungsplan Nr. 484 insgesamt als erfolgt bzw. gesichert. Die Umsetzung der externen Ausgleichsfläche wird im städtebaulichen Vertrag vereinbart.

Konkret handelt es sich um folgende Flächen:

Gemarkung Holzheim, Flur 13

Flurstücke: 46 (tlw.), 48-51 (tlw.), 52-62, 193 (tlw.), 251, 633-634 (tlw.), 635-636, 640

7. Beschreibung der verbleibenden / zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen

Unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen bleiben voraussichtlich folgende nachteilige Umweltauswirkungen bestehen:

Schutzgüter	Bemerkung
Mensch / Gesundheit	keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen
Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt	keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen
Boden / Fläche	keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen
Wasser	keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen
Luft / Klima	keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen
Landschaftsbild / Erholung	keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen
Kultur-/ Sachgüter	keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen

8. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Bedeutende Schwierigkeiten in der Zusammenstellung der Informationen haben sich nicht ergeben.

9. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde kein unmittelbarer Eingriff in Natur und Landschaft erfolgen. Es ist davon auszugehen, dass sich auf den Brachflächen zunächst Ruderal- und Sukzessionsvegetation einstellen würde, die sich im Laufe der Zeit zu Gebüsch- und Gehölzflächen verdichten würden. Dadurch ist von einer potenziell höherwertigen naturschutzfachlichen Bedeutung auszugehen.

10. Prüfung Standort- und Planungsalternativen / Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Der Träger des Alexiuskrankenhauses hat 2010 beschlossen, die bis dahin an zwei Standorten befindliche Psychiatrie Neuss am Standort St.-Josef-Krankenhaus nördlich der Nordkanalstraße zu konzentrieren. Der Realisierungsprozess wurde 2014 abgeschlossen. Das St.-Alexius-Krankenhaus auf der Südseite der Nordkanalstraße mit seinen Wirtschaftsgebäuden, Garten-, Acker- und sonstigen Nutzflächen wird daher nicht mehr für die bisherigen Nutzungen benötigt. Das Krankenhausgebäude selbst ist bereits mit seiner Ursprungsnutzung aufgegeben.

Das Klostergebäude und die Klosterkirche sowie der Klostergarten mit Friedhof werden dagegen weiterhin von der Ordensgemeinschaft der Alexianerbrüder genutzt und bilden den historischen Kern, um den das ehemalige Krankenhausareal neu strukturiert und entwickelt werden soll.

Vorbereitende Analysen sind zu dem Fazit gelangt, aufgrund der Lagegunst mit besonderer Nähe zur Innenstadt und zum unmittelbar angrenzenden Landschaftsraum die Flächen als attraktiven Wohnstandort mit ca. 610 Wohneinheiten zu entwickeln, der unterschiedlichen Interessensgruppen und Wohnformen gerecht werden kann.

Wegen der besonderen Nähe zur Innenstadt bietet sich das Areal als innerstädtisches Wohngebiet geradezu an. Die Etablierung eines Bürostandortes scheidet hingegen aus, da Dienstleistungs- und Büronutzungen im Bereich Hammfeld I und II konzentriert sind und auch weiterhin dort entwickelt werden sollen. Gewerbliche Nutzungen sind wegen der Nähe zu angrenzender Wohnnutzung ebenfalls nicht vorgesehen.

Mit der Wiedernutzbarmachung brachgefallener Flächen im Innenbereich wird der Forderung des BauGB nach einem sparsamen Umgang mit Grund und Boden (§ 1a Abs. 2 BauGB) in besonderem Maße Rechnung getragen.

Das Wettbewerbsergebnis wurde im Rahmen eines städtebaulichen Entwurfs überarbeitet und weitere Varianten geprüft und entwickelt. Die favorisierte Variante bildet die Grundlage für den Bebauungsplan. Die Festsetzungen im Bebauungsplan wurden einer intensiven sachlichen Prüfung unter Einbeziehung möglicher Varianten unterzogen. Das Ergebnis stellt einen schonenden Umgang mit Natur und Landschaft, der Erholungsnutzung sowie die optimalen Festsetzungen in Abwägung mit den Nutzungsinteressen sicher.

11. Zu erwartende Umweltauswirkungen aufgrund der Anfälligkeit von zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle und Katastrophen

Die im Plangebiet zulässigen Vorhaben bedingen nach derzeitigem Kenntnisstand keine Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen.

12. Monitoring / Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Folgende Überwachungsschwerpunkte sind zu sehen:

- Einhaltung des Bau- und Planungsrechtes
- Überwachung der Baumaßnahmen
- Überwachung der CEF-Maßnahmen
- Überwachung des Versiegelungsgrades der Bau- und Verkehrsflächen
- Überwachung der Abführung des Niederschlagswassers
- Überwachung der Pflanzgebote und planinternen Maßnahmenflächen (Fertigstellungs- und Entwicklungskontrolle)

Die Ausführung und Überwachung von artenschutzrechtlichen CEF-Maßnahmen unterliegt den durch einen Fachgutachter bzw. im Rahmen von Genehmigungen auferlegten Monitoring-Intervallen.

Die Ausführung von Kompensationsmaßnahmen sollte von der Gemeinde erstmalig zwei Jahre nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes bzw. Anlage der Erschließung, Infrastruktur und Gebäuden und erneut nach drei Jahren durch Ortsbesichtigung überprüft werden.

Gegebenenfalls ist von der Gemeinde zu klären, ob geeignete Maßnahmen zur Abhilfe getroffen werden müssen.

13. Abschließende Zusammenfassung und Bewertung

Die Stadt Neuss plant die Entwicklung eines Wohnquartiers auf dem Gelände des ehemaligen St.-Alexius-Krankenhauses im südöstlichen Stadtbereich.

Die Aufstellung des Bebauungsplans „Augustinusviertel, Ehem. St. Alexius-Krankenhaus“ macht die Erstellung eines Umweltberichtes nach dem §§ 2 (4) und 2a BauGB erforderlich.

Das Vorhaben ist voraussichtlich mit erheblichen Eingriffen in die Schutzgüter Mensch/Gesundheit und Boden sowie Pflanzen, Tiere/biologische Vielfalt verbunden.

Das Schutzgut Mensch/Gesundheit wird insbesondere durch die Überschreitung der Immissionsrichtwerte in Bezug auf den Verkehrslärm beeinträchtigt. Der Verlust von Quartieren für Fledermäuse und Mauersegler ist für das Schutzgut Tiere von erheblicher Beeinträchtigung. Durch den Verlust der natürlichen Bodenfunktionen infolge von Überbauung und Versiegelung ist in Teilbereichen des Plangebiets von erheblichen Eingriffen auszugehen.

Die Eingriffe in die Schutzgüter Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild/Erholung und Kultur-/Sachgüter sind nicht erheblich bzw. sind durch die Umsetzung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen unter der Erheblichkeitsschwelle.

Hervorzuheben sind insbesondere folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

- Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen
- CEF-Maßnahmen
- Pflanzgebote/Pflanzbindungen, Eingrünung
- Schutz des Oberbodens
- Dachbegrünung
- Überdeckung baulicher Anlagen
- Ableitung von Niederschlagswasser
- Verwendung wasserdurchlässiger Beläge
- Sanierung von schädlichen Bodenverunreinigungen

Europäischer Artenschutz:

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG werden nicht ausgelöst, sofern die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie die beschriebenen CEF-Maßnahmen für Fledermäuse und Mauersegler umgesetzt werden.

Die Maßnahmen sind bei vollständiger Beachtung und Umsetzung dazu geeignet, die erheblichen Eingriffe in Natur und Landschaft im rechtlichen Sinne auszugleichen, sowie artenschutzrechtliche Verbotsstatbestände zu vermeiden.