



Bebauungsplan Nr. 112

"August-Thyssen-Straße/Bruchweg"
– Büttgen

Begründung Teil 2 – Umweltbericht

nach § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB



Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	1
1.1.	Anlass und Aufgabenstellung.....	1
1.2.	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele der Planung.....	1
1.3.	Bedarf an Grund und Boden	1
1.4.	Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung.....	1
2.	Ausgangssituation (Basisszenario) und Umweltauswirkungen der Planung 4	
2.1.	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	4
2.2.	Boden.....	5
2.3.	Fläche.....	6
2.4.	Wasser	6
2.5.	Luft, Klima	6
2.6.	Landschaft, Ortsbild.....	7
2.7.	Mensch und Gesundheit.....	7
2.8.	Kultur- und Sachgüter.....	10
2.9.	Wechselwirkungen	11
3.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante).....	11
4.	Artenschutzrechtliche Prüfung	11
5.	Eingriffsregelung	12
6.	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen	12
7.	Alternativen	16
8.	Sonstige umweltrelevante Anforderungen.....	16
8.1.	Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	16
8.2.	Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwasser.....	16
8.3.	Risiken durch Unfälle oder Katastrophen	16
8.4.	Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ..	17
8.5.	Erneuerbare Energien, sparsame und effiziente Nutzung von Energie.....	17
8.6.	Empfindlichkeit der Planung gegenüber dem Klimawandel.....	17
8.7.	Eingesetzte Techniken und Stoffe.....	18
8.8.	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität	18
8.9.	Bodenschutzklausel	18
8.10.	Umwidmungssperrklausel	18
9.	Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken bei Erstellung des Umweltberichtes	19
10.	Monitoring	19
11.	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	20
12.	Referenzliste der Quellen	22
12.1.	Unterlagen zum Vorhaben.....	22
12.2.	Sonstige Quellen	22



Abbildungen

Abb. 1:	Bebauungsplan Nr. 112 "August-Thyssen-Straße/ Bruchweg" -Büttgen-, Entwurf vom 02.03.2023. Quelle: Stadt- und Regionalplanung Dr. Jansen GmbH.....	1
Abb. 2:	Regionalplan Düsseldorf und Darstellung des Geltungsbereiches des BP Nr. 112 (schwarze Punktlinie).	1
Abb. 3:	Landschaftsplan des Rhein-Kreis Neuss und Darstellung des Geltungsbereiches des BP Nr. 112.	2
Abb. 4:	Flächennutzungsplan und Darstellung des Geltungsbereiches des BP Nr. 112. Quelle: Stadt Kaarst, ergänzt.....	2
Abb. 5:	BP Nr. 21 und Abgrenzung des Geltungsbereiches des BP Nr. 112. Die Grenze zwischen Blatt 6 und Blatt 7 des BP Nr. 21 verläuft entlang der August-Thyssen-Straße. Quelle: Stadt Kaarst, bearbeitet.	2
Abb. 6:	Luftbild und Abgrenzung des Bebauungsplanes. Luftbild: Stadt Kaarst, um einen Gewerboneubau an der August-Thyssen-Straße sowie um den Geltungsbereich des BP. Nr. 112 ergänzt.....	4
Abb. 7:	Bodentypen in Plangebiet und Umfeld: Braunerde (B), Pseudogley-Braunerde (S-B), Parabraunerde (L), Auftrags-Regosol (>Q) und Gley (G). Quelle: Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen – Landesbetrieb (2004), um Abgrenzung des Plangebietes ergänzt.....	5
Abb. 8:	Auszug aus dem Kataster "Altstandorte und Altablagerungen", Stand 18.01.2022. Quelle: Rhein-Kreis Neuss, Amt für Umweltschutz, um Grenze des Plangebietes ergänzt.....	5
Abb. 9:	Bewertung der thermischen Situation im Geltungsbereich: Siedlung mit wenig günstiger thermischer Situation, teils als Klimawandel-Vorsorgebereich gekennzeichnet (rote Schraffur). Quelle: LANUV NRW (2022a), um Abgrenzung des Plangebietes ergänzt.....	7
Abb. 10:	Lärmvorbelastung durch Straßenverkehr gemäß Schalltechnischer Untersuchung zum Bebauungsplan. Quelle: ACCON Köln GmbH (2023) - Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche im Tageszeitraum (Freifeld, Höhe 3 m ü. Gelände). Ergänzt um nicht-privilegierte Wohngebäude mit Bestandsschutz.	8
Abb. 11:	Lärmvorbelastung durch Straßenverkehr gemäß NRW-Umgebungslärmkartierung tags (oben, Lden) und nachts (unten, Ln). Quelle: MUNV NRW (2022) - Lärmkartierung 2017, Stufe 3.....	8
Abb. 12:	Südlich angrenzende Gewerbebebietsentwicklung (BP Nr. 99) und Lage der im Planverfahren berücksichtigten Immissionspunkte, von denen zwei im Geltungsbereich des BP Nr. 112 liegen. Quelle: ACCON Köln GmbH (2019), ergänzt.....	8
Abb. 13:	Befundsituation im Plangebiet gemäß Stellungnahme des Kampfmittelbeseitigungsdienstes (KBD). Quelle: Bezirksregierung Düsseldorf 2022, verändert.	9
Abb. 14:	Plangebiet und mögliche Betroffenheit bei Starkregenereignissen gemäß der Starkregenhinweiskarte NRW (LANUV NRW 2022d: Extremer Starkregen, 90 mm/h).....	9
Abb. 15:	Maßgebliche Außenlärmpegel und Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109. Quelle: ACCON Köln GmbH (2023).....	14



1. Einleitung

1.1. Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Kaarst plant, das in der Rahmenplanung Kaarster Kreuz (DREES & SOMMER 2011) für den Geltungsbereich formulierte Ziel der Aufwertung bestehender Gewerbegebiete umzusetzen. Zu diesem Zwecke erfolgt z. Zt. die Aufstellung des BP Nr. 112 "August-Thyssen-Straße/Bruchweg" -Büttgen.

Nach den Regelungen des § 2 Abs. 4 BauGB ist zur Aufstellung des Bebauungsplanes eine Umweltprüfung durchzuführen, um die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen der Planung zu ermitteln. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind gem. § 2a BauGB in Gestalt eines Umweltberichtes nach den Anforderungen der Anlage 1 zum BauGB in die Begründung aufzunehmen.

1.2. Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele der Planung

Bei der Planung handelt es sich um einen bestands-sichernden Bebauungsplan, wobei die Zulässigkeit künftiger Vorhaben im Plangeltungsbereich jedoch neu justiert werden soll (**Abb. 1**).

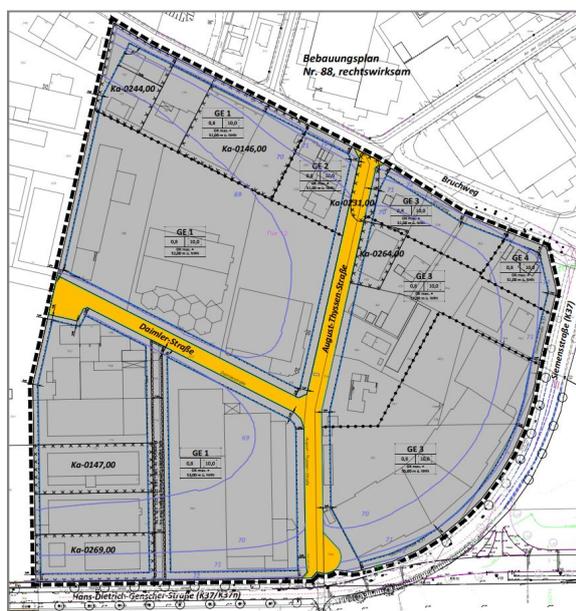


Abb. 1: Bebauungsplan Nr. 112 "August-Thyssen-Straße/Bruchweg" -Büttgen-, Entwurf vom 02.03.2023. Quelle: Stadt- und Regionalplanung Dr. Jansen GmbH.

Ziel ist es dabei einerseits, für künftige Nutzungsänderungen sowie für Neuentwicklungen auf bisher un bebauten Teilflächen die Voraussetzungen zur

Ansiedlung hochwertiger Gewerbe- und Dienstleistungen zu schaffen. Gleichzeitig sollen verbindliche Festsetzungen zur Zulässigkeit von Einzelhandel und Vergnügungstätten getroffen werden. Dies besitzt vor dem Hintergrund besondere Bedeutung, dass im Plangeltungsbereich auch verschiedene bordell-artige Betriebe angesiedelt sind.

1.3. Bedarf an Grund und Boden

Das Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 112 umfasst eine Fläche von 9,2 ha und ist bereits als Gewerbegebiet entwickelt.

Die Planung geht gegenüber der bisherigen Situation nicht mit zusätzlicher Inanspruchnahme von Grund und Boden einher, da bereits heute im Geltungsbereich faktisch Baurecht besteht.

1.4. Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung

Regionalplan

In dem seit 16.04.2018 wirksamen Regionalplan Düsseldorf (RPD, Blatt 19) ist das Plangebiet als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) dargestellt (**Abb. 2**). Die Planung steht somit im Einklang mit den Zielen der Regionalplanung.



Abb. 2: Regionalplan Düsseldorf und Darstellung des Geltungsbereiches des BP Nr. 112 (schwarze Punktlinie). Quelle: Bezirksregierung Düsseldorf, ergänzt.

Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt weitgehend außerhalb des Geltungsbereichs des Landschaftsplanes des Rhein-Kreis Neuss. Lediglich Teilflächen im Westen werden vom Landschaftsplan erfasst (LP III, Stand 29.06.2016, **Abb. 3**). Dieser formuliert für diese Flächen als Entwicklungsziel die 'Anreicherung einer im ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und

belebenden Elementen'. Die betreffenden Flächen sind aktuell bereits als Gewerbegebiet entwickelt. Eine Anpassung des Landschaftsplanes ist damit bereits heute überfällig.



Abb. 3: Landschaftsplan des Rhein-Kreis Neuss und Darstellung des Geltungsbereiches des BP Nr. 112. Quelle: Rhein-Kreis Neuss (2016), ergänzt.

Flächennutzungsplan

Das Plangebiet wird im Flächennutzungsplan der Stadt Kaarst als "Gewerbliche Baufläche" (G) dargestellt (**Abb. 4**).

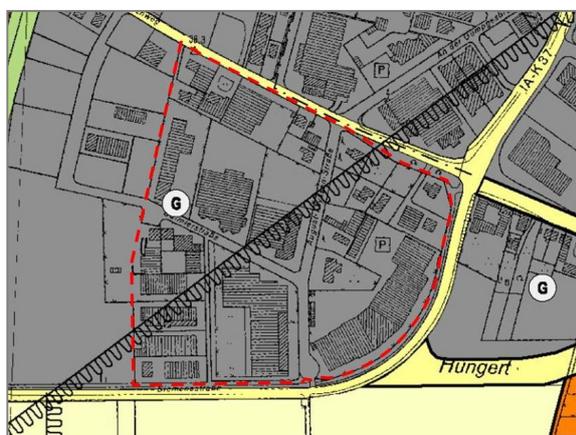


Abb. 4: Flächennutzungsplan und Darstellung des Geltungsbereiches des BP Nr. 112. Quelle: Stadt Kaarst, ergänzt.

Bebauungspläne

Für das Plangebiet liegt ein rechtskräftiger Bebauungsplan aus dem Jahr 1972 vor (BP Nr. 21 "Gewerbegebiet Hüngert - Hüngert"). Dieser setzt für die Flächen teils eine Nutzung als Gewerbegebiet fest (Blatt 6), teils eine Nutzung als Fläche für die Landwirtschaft (Blatt 7, **Abb. 5**).

Die Flächen für die Landwirtschaft gem. Blatt 7 des BP Nr. 21 sind aktuell bereits als bebauter Innenbereich mit Gewerbegebietscharakter entwickelt. Von

daher stellt die aktuelle Planung eine Anpassung an bereits vorhandene Verhältnisse dar.



Abb. 5: BP Nr. 21 und Abgrenzung des Geltungsbereiches des BP Nr. 112. Die Grenze zwischen Blatt 6 und Blatt 7 des BP Nr. 21 verläuft entlang der August-Thyssen-Straße. Quelle: Stadt Kaarst, bearbeitet.

Allgemeine Ziele des Umweltschutzes nach BauGB

In § 1 und § 1a BauGB werden die zentralen, im Zuge der Bauleitplanung zu berücksichtigenden Ziele zum Umweltschutz festgelegt. Demnach sind beachtlich:

- Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege.
- Der sparsame Umgang mit Grund und Boden (Bodenschutzklausel).
 - Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlicher erheblicher Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes als Teil der Abwägung (Eingriffsregelung).

Belange des Umweltschutzes, Beeinträchtigungen und Minderungsmaßnahmen werden im Rahmen des Umweltberichtes dargestellt und bewertet. Auch Aussagen zur Eingriffsregelung werden in den Umweltbericht integriert (Kap. 5).

Immissions- und Klimaschutz

Planungsrelevant ist der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen nach Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) und den dazu gehörigen Verordnungen (BImSchV) sowie die Einhaltung von



Grenz- und Orientierungswerten verschiedener Lärmrichtlinien (TA-Lärm, DIN 18005). Desweiteren kommt mit dem Gebäudeenergiegesetz (GEG) einem Einsatz erneuerbarer Energie besondere Bedeutung zu.

Für die Stadt Kaarst liegt mit Stand Februar 2019 der Entwurf eines Lärmaktionsplanes vor. Außerdem wurde im Juli 2019 ein kommunales Klimaschutzkonzept beschlossen. Dieses soll künftig als strategische Entscheidungsgrundlage und Planungshilfe für Klimaschutzmaßnahmen dienen.

Die Verkehrslärmvorbelastung im Gebiet wurde über ein Schallgutachten geprüft (ACCON Köln GmbH 2023), die Ergebnisse werden in Kap. 2.7 dargestellt. Die Beachtung der Anforderungen des GEG wird im Rahmen der bauordnungsrechtlichen Genehmigungsverfahren nachgewiesen.

Wasserschutz

Rechtliche Anforderungen zum Gewässer- und Grundwasserschutz ergeben sich aus dem Baugesetzbuch (BauGB), dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG), dem Landeswassergesetz Nordrhein-Westfalen (LWG), dem Gesetz zur Verbesserung des vorbeugenden Hochwasserschutzes sowie der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).

Eine Wasserschutzzone ist von der Planung nicht betroffen. Oberflächengewässer kommen im Plangebiet allenfalls in Gestalt kleiner Gartenteiche vor (z. B. August-Thyssen-Str. 11).

Biotop- und Artenschutz

Im Plangebiet kommen keine geschützten Flächen vor (§ 42-Biotop nach Landesnaturschutzgesetz, Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiete, Gebiete von gemeinschaftlicher europäischer Bedeutung wie FFH- oder Europäische Vogelschutzgebiete) und ebenso wenig schutzwürdige Flächen des Biotopkatasters NRW.

Aussagen zu dem Vorkommen planungsrelevanter Arten sowie zu möglichen artenschutzrechtlichen Konflikten gemäß § 44 BNatSchG sind Kap. 4 zu entnehmen.

Baum-/Alleenschutz

Die Baumschutzsatzung der Stadt Kaarst regelt den Schutz des Baumbestandes innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile. Sie besitzt daher für den Geltungsbereich Gültigkeit. Geschützt sind Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 80 cm. Nicht unter den Schutz fallen Pappeln (mit Ausnahme der heimischen Zitter- und Schwarzpappel), Weiden, Birken, Obstbäume (mit Ausnahme hochstämmiger Obstbäume) sowie Nadelgehölze.

Die Lindenallee entlang der Hans-Dietrich-Genscher-Straße (K 37) ist im Alleenkataster verzeichnet (Objektkennung AL-NE-0024) und steht unter dem Schutz des § 41 Landesnaturschutzgesetzes NRW. Die Standorte der Alleebäume liegen außerhalb des Geltungsbereiches.



2. Ausgangssituation (Basisszenario) und Umweltauswirkungen der Planung

2.1. Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bestand

Das Plangebiet stellt sich als stark versiegeltes Gewerbegebiet dar, untergeordnet kommen Wohnnutzungen mit Hausgärten sowie am Bruchweg ein unbebautes Brachgrundstück vor (**Abb. 6**).



Abb. 6: Luftbild und Abgrenzung des Bebauungsplanes. Luftbild: Stadt Kaarst, um einen Gewerbeneubau an der August-Thyssen-Straße sowie um den Geltungsbereich des BP. Nr. 112 ergänzt. Der langgestreckte Gebäudekomplex im Südosten des Plangebietes wurde im Frühjahr 2023 rückgebaut.

Erhaltenswerte Gehölzstrukturen sind lediglich im gehölzreichen Garten der Adresse August-Thyssen-Straße 11 anzutreffen (alte Obstbäume, diverse Laub- und Nadelgehölze). Desweiteren kommt am Bruchweg ein flächiger Gehölzbestand vor (Flurstücke 256/362), der sich, seit die dominierenden Birken und Fichten dürrebedingt abgestorben sind, als gebüschdominierte Brache mit hohem Totholzanteil darstellt. Ansonsten sind im Gebiet nur vereinzelt Bäume vorhanden, die zumeist entlang der Verkehrswege stocken.

Eine dichte Baumhecke entlang der Siemensstraße sowie zwei alte Laubbäume am Nordrand des Flurstücks 263 wurden im Zuge von Maßnahmen der Baufeldfreimachung erst unlängst gerodet (Februar 2023).

Was die faunistische Bedeutung betrifft, erscheint besonders für Vogelarten ein Vorkommen möglich, wobei jedoch überwiegend von typischen Arten der Siedlungsbereiche auszugehen ist. Brutmöglichkeiten existieren dabei im Bereich der vereinzelt Gehölze sowie im Bereich des Gebäudebestands. Brutvorkommen anspruchsvollerer Arten dürften weitestgehend fehlen, da Grünstrukturen und Gehölze nur sehr kleinflächig bzw. vereinzelt vorkommen und auch die Gebäude faunistisch wertvolle Strukturmerkmale vermissen lassen.

Für sonstige Tiergruppen besitzt das Gebiet keine Bedeutung. So sind etwa für Amphibien oder Reptilien keine geeigneten Lebensraumstrukturen vorhanden und auch die Insektenvielfalt dürfte angesichts der weitgehenden Überbauung und dem Mangel an naturnaher Vegetation deutlich eingeschränkt sein.

Entsprechend stellt das Gebiet auch für Fledermäuse kein optimales Jagdrevier dar. Immerhin ist an den diversen Gebäuden von einem Potential für Fledermausquartiere auszugehen, wobei besonders eine Bedeutung für die im Siedlungsbereich recht verbreitete Zwergfledermaus möglich erscheint.

Auswirkungen der Planung

Bauliche Erweiterungen und Verdichtungen im Plangebiet sind bereits mit bisherigem Planrecht möglich. Der Bebauungsplan dient in erster Linie der Sicherung und Ordnung vorhandener Nutzungen, weswegen direkte Auswirkungen auf Biotopbestand bzw. Pflanzen/Tiere mit Umsetzung der Planung nicht verbunden sind.

Sollten künftig Um- oder Neubauvorhaben im Gebiet erfolgen, ist jedoch ein weitergehender Verlust von Grünflächen und Gehölzen denkbar (z. B. im Bereich des gehölzreichen Gartens der Adresse August-Thyssen-Straße 11 oder im Bereich der Gehölzbrache am Bruchweg). Schließlich erscheinen auch Eingriffe in den vorhandenen Gebäudebestand und damit eine Betroffenheit von gebäudenutzenden Brutvögeln oder Fledermäusen möglich.

Die artenschutzrechtlichen Belange wurden im Rahmen einer Artenschutzrechtlichen Vorprüfung betrachtet (UMWELTGUTACHTEN BRANS 2023). Im Ergebnis ist bei Gehölzrodung eine bestimmte Rodungsfrist zu beachten. Zudem sind im Vorfeld eines Gebäuderückbaus bestimmte Erhebungen sowie ggf. Schutz- und nötigenfalls auch Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen (vgl. Kap. 4).

2.2. Boden

Bestand

Das Plangebiet liegt innerhalb der naturräumlichen Untereinheit der Kempen-Aldekerker-Platten (NR 573), die zur Großlandschaft des Niederrheinischen Tieflandes gehören. Geologisch ist das südliche Plangebiet der Rhein-Mittelterrasse zuzuordnen, das nördliche Plangebiet der Rhein-Niederterrasse. Über den sandigen und kiesigen Terrassensedimenten hat sich hier aus Löss ursprünglich Braunerde entwickelt (L4704-B631, vgl. **Abb. 7**).

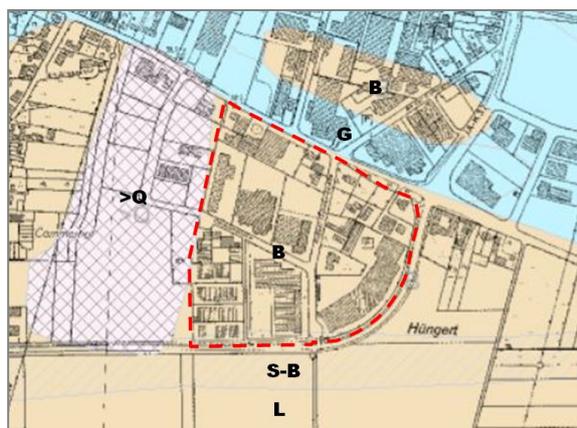


Abb. 7: Bodentypen in Plangebiet und Umfeld: Braunerde (B), Pseudogley-Braunerde (S-B), Parabraunerde (L), Auftrags-Regosol (>Q) und Gley (G). Quelle: Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen – Landesbetrieb (2004), um Abgrenzung des Plangebietes ergänzt.

Eine besondere Schutzwürdigkeit ist diesem Bodentyp nicht zuzusprechen. So liegen bei den Teilfunktionen natürliche Bodenfruchtbarkeit, Biotop(entwicklungs)potential, Regelungs- und Pufferfunktion, Kohlenstoffspeicherung und Archivfunktion Ausprägungen lediglich allgemeiner Bedeutung vor. Auch eine besondere Bedeutung als Wasserspeicher mit Funktion für Wasserregulation und Kühlung ist nicht gegeben (MULNV NRW 2022). Die natürlichen Bodenverhältnisse im Plangebiet wurden im Zuge der Bebauung mittlerweile weitgehend anthropogen überformt.

Im Altlastenkataster des Rhein-Kreis Neuss sind für das Plangebiet mehrere Eintragungen verzeichnet (Altablagerung Ka-0231,00; Altstandorte Ka-0146,00, Ka-0147,00, Ka-0264,00, Ka-0269,00, **Abb. 8**). Untersuchungen auf diesen Flächen wurden bisher nicht durchgeführt. Zudem besteht Kenntnis von zwei Altstandorten, die mittlerweile aus dem Kataster entlassen wurden (archivierte Altstandorte Ka-0244,00 und Ka-0144,00).

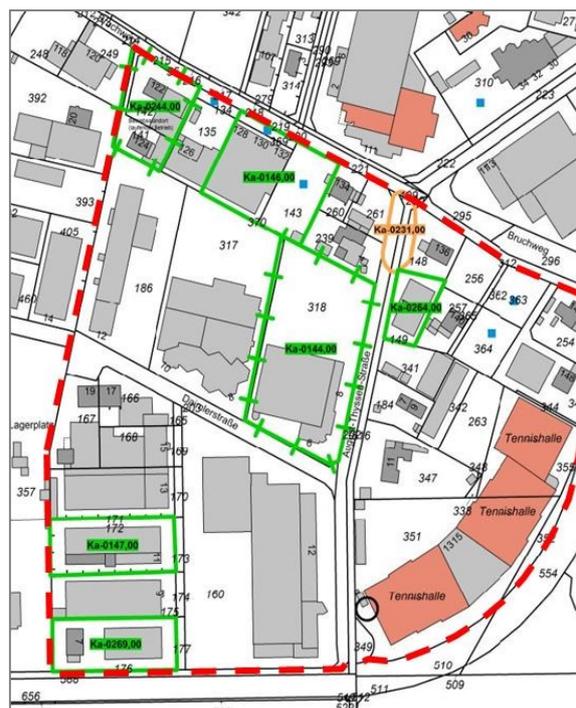


Abb. 8: Auszug aus dem Kataster "Altstandorte und Altablagerungen", Stand 18.01.2022. Quelle: Rhein-Kreis Neuss, Amt für Umweltschutz, um Grenze des Plangebietes ergänzt.

Das Fachinformationssystem Stoffliche Bodenbelastung (StoBo) enthält keine Hinweise auf Vorbelastungen (LANUV NRW 2022a).

Auswirkungen der Planung

Mit Umsetzung der Planung sind zusätzliche Eingriffe in den Boden nicht zu erwarten, da es sich um einen bestandssichernden Bebauungsplan handelt. Zusätzliche Versiegelungen werden gegenüber dem bisherigen Zustand nicht ermöglicht bzw. sind bereits heute planungsrechtlich zulässig.

Sollte es künftig im Rahmen der planungsrechtlichen Möglichkeiten zu einer weiteren Verdichtung der Bebauung kommen und sollten davon Offenböden betroffen sein, ginge damit im Geltungsbereich ein weitergehender Verlust der natürlichen Bodenfunktionen wie der Grundwasserneubildung, der Filterleistung sowie der Funktion als Vegetationsfläche einher. Die ggf. betroffenen anthropogenen Böden sowie die Braunerde im Gebiet gelten dabei nicht als besonders schutzwürdig.

Durch Bautätigkeit kommt es auch bei sachgerechter Behandlung des Oberbodens zu Bodenüberformungen mit nachhaltigen Folgen für seine natürliche Struktur. Baubedingt sind außerdem Schadstoffeinträge in den Boden möglich. Eine besondere



Empfindlichkeit gegenüber Verdichtung liegt nicht vor.

Aufgrund verschiedener Altlastenverdachtsflächen im Geltungsbereich sind bei Baumaßnahmen bestimmte Auflagen beachtlich. Grundsätzlich gilt eine gesetzliche Anzeigepflicht, sollten im Rahmen von Bauarbeiten Auffälligkeiten auftreten.

2.3. Fläche

Das Schutzgut "Fläche" ist seit der Städtebaurechtsnovellierung 2017 als Nachhaltigkeitsindikator für den Flächenverbrauch eines Vorhabens gesondert zu betrachten. Dies steht im Zusammenhang mit der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie (Agenda 2030), deren Ziel es unter anderem ist, den Flächenverbrauch für Siedlungs- und Verkehrsfläche bis zum Jahr 2030 deutlich zu senken.

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

Bestand

Die Planung betrifft ein bereits bestehendes Gewerbegebiet. Nur ein einziges Grundstück am Bruchweg (Flurstücke 256 und 362) ist bisher unbebaut. Einige andere Grundstücke weisen zwar keine Gebäude, dafür aber eine intensive Stellplatz- oder Lagernutzung auf (Flurstücke 143, 263, 363 und 364). Insgesamt machen diese unbebauten Bereiche einen Flächenanteil von etwa 9 % des Geltungsbereichs aus, bei nur etwa 4 % handelt es sich um bisher unversiegelte Grünfläche.

Auswirkungen der Planung

Neuversiegelungen und Nutzungsumwandlungen werden mit der Planung nicht vorbereitet. Auswirkungen auf das Schutzgut "Fläche" sind daher nicht zu erwarten.

2.4. Wasser

Bestand

Das Plangebiet gehört zum Einzugsbereich des Nordkanals, der in einer Entfernung von etwa 600 m nördlich verläuft und in die Obererft bzw. den Rhein entwässert. Oberflächengewässer sind im Gebiet abgesehen von einem kleinen Gartenteich nicht vorhanden.

Was das Grundwasser betrifft, bilden die den Oberboden und Lösslehm unterlagernden Terrassensedimente einen ergiebigen Porengrundwasserleiter. Der Grundwasser-Flurabstand liegt gemäß der Hydrologischen Karte (Blatt 4705 Willich) bei 4 bis 6 Metern unter Geländeoberkante (GOK).

Nach Angaben der Bezirksregierung Arnsberg ist das Plangebiet aktuell nicht von sumpfbedingten Grundwasserabsenkungen des Braunkohlenbergbaus betroffen.

Die Entsorgung von Oberflächenwasser erfolgt im Gebiet bisher durchweg im Trennsystem.

Auswirkungen der Planung

Da es sich um einen Bebauungsplan handelt, der im Plangebiet keine zusätzlichen baulichen Möglichkeiten eröffnet, sind mit Umsetzung der Planung gegenüber dem bisherigen Zustand zusätzliche Versiegelungen nicht zu erwarten.

Sollte es künftig zu einer weiteren Verdichtung der Bebauung kommen und sollte davon unversiegelter Boden betroffen sein, ginge damit im Geltungsbereich jedoch faktisch eine weitergehende Verringerung der Grundwasserneubildung einher. Baubedingt sind zudem Schadstoffeinträge in das Grundwasser möglich.

2.5. Luft, Klima

Bestand

Das Klima im Plangebiet ist dem Übergangsbereich zwischen dem stärker atlantischen Klima des Niederrheinischen Tieflandes und dem zunehmend kontinentaleren der Niederrheinischen Bucht zuzuordnen. Die Windrichtungsverteilung zeigt gemäß einer Ausbreitungsberechnung zum Standort Kaarst-Holzbüttgen ein Primärmaximum aus west-südwestlicher Richtung, verbunden mit dem Auftreten hoher Windgeschwindigkeiten, ein Sekundärmaximum liegt bei Winden aus ost-südöstlicher Richtung (ACCON Greifenberg GmbH 2012).

Mikroklimatisch weist das Plangebiet Gewerbe- und Industrieklima auf. Gemäß dem Fachinformationssystem Klimaanpassung (LANUV NRW 2022b) ist dem Plangebiet daher eine eher ungünstige thermische Situation zuzusprechen, wobei das Plangebiet westlich der August-Thyssen-Straße gar als Klimawandel-Vorsorgebereich gekennzeichnet ist (**Abb. 9**). Klimawandel-Vorsorgebereiche werden dort ausgewiesen, wo mit dem Klimawandel bereits

heute eine Verschärfung der klimatischen Belastung absehbar ist. Östlich der August-Thyssen-Straße stellt sich die Lage aufgrund des höheren Anteils an Grünstrukturen (Hausgärten) noch etwas positiver dar.



Abb. 9: Bewertung der thermischen Situation im Geltungsbereich: Siedlung mit wenig günstiger thermischer Situation, teils als Klimawandel-Vorsorgebereich gekennzeichnet (rote Schraffur). Quelle: LANUV NRW (2022b), um Abgrenzung des Plangebietes ergänzt.

Auswirkungen der Planung

Da es sich um einen bestandssichernden Bebauungsplan handelt, ist mit Umsetzung der Planung eine weitergehende Überformung des Lokalklimas nicht zu erwarten. Eine Nachverdichtung ist wegen der dichten Bestandsbebauung im Übrigen nur untergeordnet möglich.

Um im Plangebiet künftig eine klimatische Verbesserung zu erwirken, sind im Falle von Um- und Neu- baumaßnahmen verschiedene Begrünungsmaßnahmen vorgesehen.

2.6. Landschaft, Ortsbild

Bestand

Das Plangebiet liegt am östlichen Ortsrand von Holzbüttgen. Das Gebiet stellt sich als heterogene Gemengelage verschiedener Bautypen und Nutzungen dar, eine städtebauliche Kohärenz ist daher nicht gegeben. So stellt der Rahmenplan für das Gebiet auch Handlungsbedarf fest, etwa durch Aufwertung und Umstrukturierung (DREES & SOMMER 2011).

Wertvolle Blickbeziehungen existieren in Richtung Süden in die freie Landschaft jenseits der Hans-Dietrich-Genscher-Straße. Mit der geplanten Gewerbeentwicklung gemäß der 71. FNP-Änderung "Gewerbegebiet Kaarster Kreuz" werden sich dort künftig jedoch ebenfalls Gewerbeflächen erstrecken.

Auswirkungen der Planung

Die Planung lässt Veränderungen des Ortsbildes wegen ihres bestandssichernden Charakters nicht erwarten. Mit der Festsetzung maximaler Bauhöhen, mit verschiedenen Nutzungsbeschränkungen sowie mit grünordnerischen Vorgaben soll künftig jedoch eine städtebauliche Aufwertung ermöglicht werden.

2.7. Mensch und Gesundheit

Bestand

Verkehr: Bei dem Plangebiet handelt es sich um einen bestehenden Gewerbestandort, dessen Ziel- und Quellverkehre im vorhandenen Verkehrsnetz problemlos bewältigt werden.

Verkehrslärm: Das Plangebiet unterliegt Lärmvorbelastungen vor allem durch Verkehr entlang der unmittelbar benachbarten Hans-Dietrich-Genscher-Straße, die als Kreisstraße Bedeutung besitzt (K 37), zudem durch Verkehr auf den anderen umliegenden Straßen (Siemensstraße, Bruchweg) sowie durch Verkehr innerhalb des Plangebietes (August-Thyssen-Straße, Daimler-Straße).

Die konkrete Lärmvorbelastung im Plangebiet wurde im Rahmen einer Schalltechnischen Untersuchung ermittelt (ACCON Köln GmbH 2023), wobei auf eine Verkehrsprognose zugegriffen wurde, die auch schon die im Zuge der südlich geplanten Gewerbeentwicklungen zu erwartende Verkehrszunahme berücksichtigt (RUNGE IVP 2023).

Im Ergebnis bedingen die Vorbelastungen im Plangebiet Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbe (65/55 dB(A) tags/nachts) lediglich in unmittelbarer Nähe der umliegenden Straßen. Die Überschreitungen betragen dabei sowohl tags wie nachts maximal 1 dB(A) (**Abb. 10**).

Was die bestandsgeschützten Wohngebäude betrifft, liegen sie in einem Bereich, in dem die Orientierungswerte für Mischgebiete (60/50 dB(A) tags/nachts) tags und nachts um bis 4 dB(A) überschritten werden. "Erhebliche" Überschreitungen von über 5 dB(A) kommen nicht vor bzw. beschränken sich auf straßennahe Teilflächen der Hausgärten. Die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung, die gemäß den aktuellen Regelwerken zur Bauleitplanung und in der gängigen Rechtsprechung bei 70/60 dB(A) liegt, bleibt im gesamten Plangebiet unterschritten.

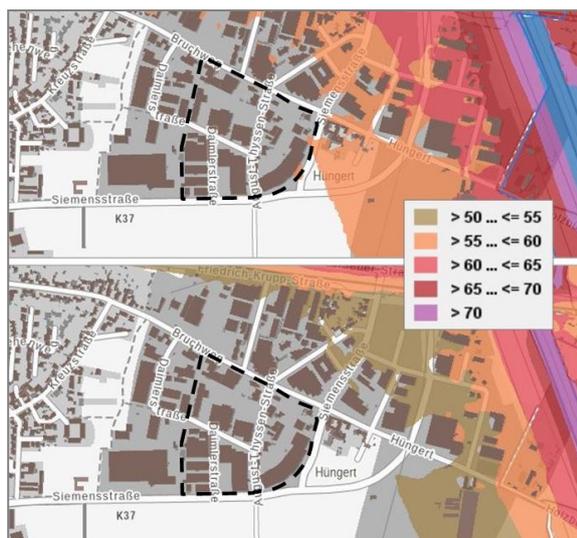


Abb. 10: Lärmvorbelastung durch Straßenverkehr gemäß Schalltechnischer Untersuchung zum Bebauungsplan. Quelle: ACCON Köln GmbH (2023) - Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche im Tageszeitraum (Freifeld, Höhe 3 m ü. Gelände). Ergänzt um nicht-privilegierte Wohngebäude mit Bestandsschutz (weiß-transparent).

Die Auswirkungen der BAB57, die in einer Entfernung von 600 Metern östlich liegt, sowie der nördlich verlaufenden Neersener Straße sind im Plangebiet nicht relevant spürbar. So zeigen die Lärmkarten, die im Zuge der Umsetzung der EU-Umgebungslärmrichtlinie für Kaarst erstellt wurden, für den 24h-Pegel (L_{den}) Werte von maximal 55 dB(A) (**Abb. 11**).



Abb. 11: Lärmvorbelastung durch Straßenverkehr gemäß NRW-Umgebungslärmkartierung tags (oben, L_{den}) und nachts (unten, L_n). Quelle: MUNV NRW (2022) - Lärmkartierung 2017, Stufe 3.

Schließlich liegt das Gebiet auch im Einflussbereich des Düsseldorfer Flughafens (Lärmschutzzone C des Landesentwicklungsplanes IV). Der festgesetzte Lärmschutzbereich des Flughafens wird allerdings nicht berührt, die Fluglärmbelastung ist mit unter 55 dB(A) von nur untergeordneter Bedeutung (ACCON Köln GmbH 2019).

Gewerbelärm: Das Plangebiet und sein näheres Umfeld werden bereits von gewerblichen Nutzungen dominiert.

Mit den Gewerbegebietsentwicklungen südlich der K 37 (BP Nr. 99 "Büttgen- Gewerbegebiet Kaarster Kreuz" aus dem Jahr 2020) ist zudem ein Heranrücken von Gewerbe aus südlicher Richtung zu erwarten. Im Rahmen einer Schalltechnischen Untersuchung zu diesem Bebauungsplan wurde daher seinerzeit überprüft, unter welchen Voraussetzungen eine Einhaltung der maßgeblichen Richtwerte im Bereich entsprechend schutzbedürftiger Nutzungen möglich ist (ACCON Köln GmbH 2019). Von den dabei betrachteten Immissionsorten liegen zwei im Geltungsbereich des BP Nr. 112 (IP 12, IP 25, **Abb. 12**). Im Ergebnis wurden im Bebauungsplan Nr. 99 (wie auch bereits im östlich angrenzenden Bebauungsplan Nr. 93) Emissionskontingente festgesetzt, über die eine planerische Steuerung des künftigen Gewerbelärms über die Genehmigungsverfahren möglich ist. Den Anforderungen der TA Lärm wird damit entsprochen und unzulässigen Immissionen in der Nachbarschaft (etwa im BP Nr. 112) vorgebeugt.

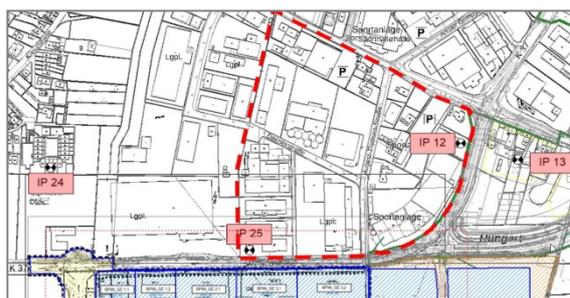


Abb. 12: Südlich angrenzende Gewerbegebietsentwicklung (BP Nr. 99) und Lage der im Planverfahren berücksichtigten Immissionspunkte, von denen zwei im Geltungsbereich des BP Nr. 112 liegen. Quelle: ACCON Köln GmbH (2019), ergänzt.

Luftschadstoffe: Gemäß dem Informationssystem "Online-Emissionskataster Luft NRW" (LANUV NRW 2022c) ist das Gebiet insgesamt einer recht hohen Grundbelastung durch verschiedene verkehrsinduzierte Schadstoffe ausgesetzt. So wird z. B. die ver-

kehrbedingte Feinstaubbelastung (PM10) auf einer 5-stufigen Ordinalskala bei Stufe 4 eingeordnet.

Eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 39. BImSchV ist dabei jedoch nicht zu verzeichnen. Dies kann aus Gutachten bzw. Stellungnahmen abgeleitet werden, die zu den östlich benachbarten Gewerbeentwicklungen erstellt wurden (ACCON Greifenberg GmbH 2014/2012). Demnach liegt die Grundbelastung im Gebiet etwa bei $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ NO_2 und bei $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PM10 im Jahr. Sogar für das vergleichsweise hohe Verkehrsaufkommen auf dem IKEA-Gelände war nach damaliger Prognose aufgrund der ungestörten Ausbreitungsverhältnisse von einer Zusatzbelastung von maximal $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ für NO_2 und weniger als $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ für PM10 im Jahresmittel auszugehen. Eine Relevanz hinsichtlich der Grenzwertbetrachtung nach 39. BImSchV war damals somit nicht absehbar. Dies ist aufgrund der räumlichen Nähe auf das Gebiet des BP Nr. 112 übertragbar.

Nutzung/Erholung: Das Plangebiet weist bereits dichte Bebauung auf, die sich als Gemengelage von Gewerbe, Vergnügungsstätten und Wohnen darstellt. Eine Funktion des Plangebietes für die Erholung ist bei Sport- und Vergnügungsstätten sowie in Hausgärten der Wohngrundstücke gegeben. Reit-, Wander- oder Radwege sind nicht ausgewiesen.

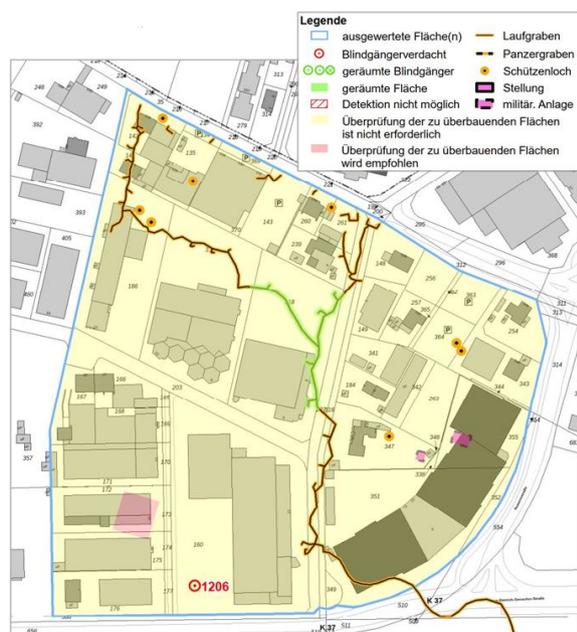


Abb. 13: Befundsituation im Plangebiet gemäß Stellungnahme des Kampfmittelbeseitigungsdienstes (KBD). Quelle: Bezirksregierung Düsseldorf 2022, verändert.

Kampfmittel: Gemäß einer Auswertung des Kampfmittelbeseitigungsdienstes (KBD) existiert für das Plangebiet ein konkreter Verdacht auf das Vorhandensein von Kampfmitteln bzw. Militäreinrichtungen des 2. Weltkrieges (Bombenblindgänger, Schützenlöcher, Laufgräben und militärische Anlagen, **Abb. 13**).

Hochwasserschutz: Nach den Hochwassergefahrenkarten des Fachinformationssystems Klimaanpassung NRW liegt das Gebiet nicht in einem Überschwemmungsgebiet. Nur im Falle eines extremen Starkregens (**Abb. 14**) und ebenso im Falle eines seltenen Starkregens (Wiederkehrintervall 100 Jahre) ist für das Plangebiet an manchen Stellen das Auftreten von Stauwasser möglich (LANUV NRW 2022d).

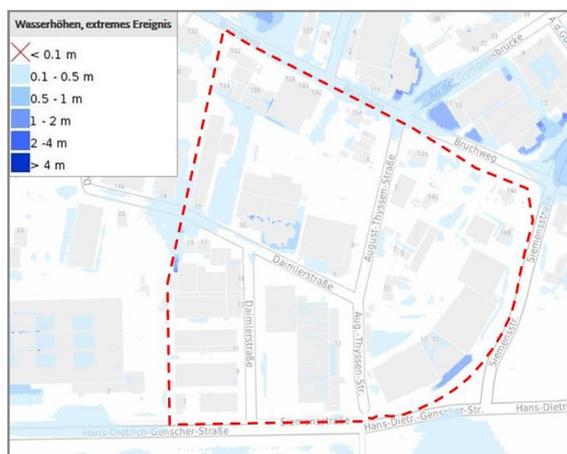


Abb. 14: Plangebiet und mögliche Betroffenheit bei Starkregenereignissen gemäß der Starkregenhinweiskarte NRW (LANUV NRW 2022d: Extremes Starkregen, 90 mm/h).

Auswirkungen der Planung

Verkehr: Was den vorhabeninduzierten Verkehr betrifft, ist mit einer relevanten Verkehrszunahme durch die Erschließung derzeit unbebauter Restflächen nicht zu rechnen. Knotenpunkte im Umfeld werden nicht zusätzlich belastet.

Verkehrslärm: Die Planung betrifft einen Bereich, der Vorbelastungen durch Straßenlärm ausgesetzt ist. Vorhabenbedingte Zusatzbelastungen sind jedoch nicht zu erwarten. Gleichwohl wurde über eine Schalltechnische Untersuchung geprüft, wie die Lärmsituation im Gebiet beschaffen ist und es wurden Lärmkarten erstellt sowie mögliche Lärm-



minderungsmaßnahmen beschrieben (ACCON Köln GmbH 2023).

Für den Gebäudebestand des Plangebietes besitzen diese Lärminderungsmaßnahmen keine unmittelbare Relevanz, sind jedoch im Falle von Um- und Neubauvorhaben zu beachten.

Gewerbelärm: Zur Lösung potentieller Konflikte durch Gewerbenutzungen mit ihren betriebsbedingten Lärmemissionen erfolgt eine Gliederung des Plangebietes nach Abstandserlass NRW (2007). Dabei werden vier Gebietstypen mit unterschiedlich ausgestalteten Nutzungseinschränkungen festgesetzt (GE1 bis GE4). Die Nutzungseinschränkungen dienen dem Ziel, dass in schutzwürdigen Bereichen der Umgebung unzumutbare Immissionen vermieden werden. Solche Bereiche liegen westlich des Plangebietes im Bereich Commerhof, wo in einer Entfernung von weniger als 200 m ein Allgemeines Wohngebiet geplant ist. Dem Trennungsgrundsatz nach § 50 BImSchG wird mit der Gliederung des Gebietes gemäß Abstandserlass NRW entsprochen.

Auf Genehmigungsebene ist abschließend der Nachweis zu führen, dass etwa die Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten werden. Dabei wird auch zu berücksichtigen sein, dass im Plangebiet aufgrund der in umliegenden Bebauungsplänen vorgenommenen Lärmemissionskontingentierung eine planerische Vorbelastung vorliegt.

Der Schutzanspruch im Geltungsbereich entspricht gemäß TA Lärm zunächst dem eines Gewerbegebietes, wobei auch die im Gebiet vorhandenen privilegierten sowie die ungenehmigten Wohnnutzungen zu diesem Nutzungstyp gezählt werden. Lediglich im Bereich der vier Wohngrundstücke Bruchweg 136, Bruchweg 140, Bruchweg 148 und August-Thyssen-Straße 7/9 ist der Schutzanspruch entsprechend dem eines Mischgebietes in Ansatz zu bringen.

Über die Gliederung des Plangebietes nach Abstandserlass können im Übrigen künftig nicht nur Lärmemissionen einer Kontrolle unterworfen werden, sondern auch andere Emissionspfade, wie z. B. Gerüche, Staub, Erschütterungen oder Licht.

Luftschadstoffe: Mit Umsetzung der Planung ist aufgrund des bestandssichernden Charakters des Bebauungsplanes keine Veränderung der lufthygienischen Situation absehbar.

Nutzung/Erholung: Die vorhandenen bordellartigen Betriebe und der Swinger-Club im Plangebiet wer-

den in ihrem Bestand gesichert, indem sie in den entsprechenden Gewerbegebieten GE 2 bzw. GE 4 als ausnahmsweise zulässig festgesetzt werden. Auch für die genehmigten Wohnnutzungen im Gebiet (Bruchweg 136, Bruchweg 140, Bruchweg 148) sowie für das Wohnhaus August-Thyssen-Straße 7/9 wird über eine Fremdkörperfestsetzung nach § 1 Abs. 10 BauNVO ein erweiterter Bestandschutz eingeräumt. Dabei soll allerdings künftig eine Erweiterung um zusätzliche Wohneinheiten nicht zulässig sein, um an diesem lärmvorbelasteten Standort Immissionskonflikten vorzubeugen.

Kampfmittel: Hinsichtlich der Gefährdung durch Kampfmittel haben bereits eine Luftbildauswertung sowie eine Überprüfung einer Teilfläche des Geltungsbereiches stattgefunden (Flurstück 318). Im Ergebnis ist nicht auszuschließen, dass noch Kampfmittel im Boden vorhanden sind. Der Kampfmittelbeseitigungsdienst Rheinland empfiehlt daher eine Überprüfung der zu überbauenden Flächen. Erfolgen Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen wie Rammarbeiten, Pfahlgründungen, Verbauarbeiten etc. empfiehlt der Kampfmittelbeseitigungsdienst Rheinland eine Sicherheitsdetektion gemäß seinem Merkblatt für Baugrundeingriffe.

Hochwasserschutz: Der Bebauungsplan mit seinem bestandssichernden Charakter ändert bezüglich möglicher Stauwasserereignisse nichts an der Bestandssituation.

Für bestimmte Dachtypen wird im Bebauungsplan für den Fall von Um- und Neubauten eine Dachbegrünung vorgeschrieben. Diese trägt über ihre Retentionseigenschaft zur Minderung anfallender Oberflächenwassermengen bei. Grundsätzlich wird für die Grundstücke außerdem empfohlen, Konzepte für Regenwasserrückhaltung und -versickerung zu erarbeiten. Durch Geländemodellierung und/oder Maßnahmen des baulichen Überflutungsschutzes kann zudem einer Gefährdung durch seltene oder extreme Starkregenereignisse entgegengewirkt werden.

2.8. Kultur- und Sachgüter

Bestand

Für das Plangebiet liegen nach Auskunft des Landschaftsverbandes Rheinland (LVR) für Bodendenkmalpflege Kenntnisse zum Vorkommen von Bodendenkmälern nicht vor. Allerdings wurden systemati-



sche Erhebungen bisher noch nicht durchgeführt, die Existenz von Bodendenkmälern kann deshalb nicht ausgeschlossen werden.

Sonstige zu berücksichtigende denkmalrelevante Strukturen (z. B. Baudenkmäler) sind nicht anzutreffen.

Auswirkungen der Planung

Mit dem Auffinden von Bodendenkmalsubstanz sollte vor allem im Bereich bisher unbebauter Flächen vorsorglich gerechnet werden. Ein entsprechender Hinweis sowie eine Beschreibung der im Falle eines Verdachtsfalles einzuleitenden Schritte werden in den Bebauungsplan aufgenommen.

2.9. Wechselwirkungen

Die gemäß Anlage zum BauGB schutzgutbezogen ausdifferenzierenden Auswirkungen betreffen in der Realität ein komplexes Wirkungsgefüge. Eine besondere Problematik durch Verstärkung von Auswirkungen über Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern wird im Plangebiet jedoch nicht gesehen. Ein Natura 2000-Gebiet ist von der Planung nicht betroffen.

3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante) würden für das Plangebiet weiterhin die Vorgaben des Bebauungsplanes Nr. 21 gelten, der für die Flächen teils eine Nutzung als Gewerbegebiet, teils eine Nutzung als Fläche für die Landwirtschaft festsetzt.

Faktisch stellt sich das Plangebiet jedoch bereits heute vollständig als Gewerbegebiet dar, wobei sich eine Gemengelage von Gewerbe, Vergnügungs- und Sportstätten sowie Wohnen entwickelt hat.

Bei Nichtdurchführung der Planung bliebe dieser planungsrechtlich widersprüchliche und städtebaulich fragwürdige Zustand erhalten und es läge keine Handhabe vor, die Entwicklung des Gebietes hinsichtlich seiner städtebaulichen Qualität in den Griff zu bekommen.

4. Artenschutzrechtliche Prüfung

Bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren müssen die Artenschutzbelange entsprechend den europäischen Bestimmungen im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung betrachtet werden. Auf diese Weise lassen sich Planungen vermeiden, die in nachgeordneten Verfahren aus Artenschutzgründen nicht umgesetzt werden können (vgl. MBV & MKULNV NRW 2010).

Die im Plangebiet möglichen artenschutzrechtlichen Konflikte wurden daher im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Vorprüfung abgeschätzt (UMWELTGUTACHTEN BRANS 2023). Die Vorprüfung erfolgte auf Grundlage einer Potentialanalyse, die als *worst-case*-Betrachtung unter Einbeziehung der für den Messtischblatt-Quadranten verfügbaren Liste planungsrelevanter Arten erfolgte.

Im Ergebnis ist während der Brutzeit im Gebiet das Vorkommen der planungsrelevanten Arten Star und Turmfalke als potentiellen Brutvögeln an Gehölzen und Gebäuden für möglich zu halten. Außerdem ist ganzjährig an den verschiedenen, sehr unterschiedlich beschaffenen Gebäuden des Plangebietes das Vorkommen von Fledermäusen nicht auszuschließen, wobei vornehmlich das Vorkommen der Zwergfledermaus als typischer und relativ häufiger Gebäudefledermaus anzunehmen ist.

Über Bauzeitenregelungen kann eine Beeinträchtigung von Brutvögeln generell vermieden werden. Können derartige Bauzeitenregelungen etwa aus Gründen der Baustellenlogistik nicht eingehalten werden, sind Konflikte über eine ökologische Baubegleitung zu vermeiden.

Bezüglich der Gebäudefledermäuse hat vor Rück- oder Anbauvorhaben generell eine Begutachtung der Örtlichkeit zu erfolgen, über die dann eine mögliche Betroffenheit festgestellt und geeignete Schutz- und ggf. auch Ersatzmaßnahmen festgelegt werden können.

Für die potentiell vorkommenden und damit potentiell betroffenen Arten kann eine Wirksamkeit vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen als hinreichend gesichert gelten (MULNV NRW 2021). Der Umsetzung des Bebauungsplanes stehen somit nach aktueller Kenntnis keine unüberwindbaren, artenschutzrechtlichen Hindernisse entgegen.



5. Eingriffsregelung

Die Umsetzung der Entwicklungsziele eines Bebauungsplanes unterliegt gemeinhin der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, die in der Bauleitplanung nach § 1a BauGB abzuarbeiten ist. Ein Ausgleich ist gemäß § 1a Abs. 3 BauGB dabei nicht erforderlich, "soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren".

Letzteres trifft auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 112 zunächst dort zu, wo der bestehende Bebauungsplan Nr. 21 aus dem Jahr 1972 bereits Gewerbeflächen festsetzt (Blatt 6: Bereich westlich der August-Thyssen-Straße, vgl. **Abb. 5**).

Für den Bereich östlich der August-Thyssen-Straße sieht dieser Bebauungsplan "Fläche für die Landwirtschaft" vor (Blatt 7). Dieser Bereich ist gleichwohl bereits bebaut, wobei für die aktuell vorhandenen Nutzungen und Gebäude bauordnungsrechtliche Genehmigungen vorliegen. In Abstimmung mit der zuständigen Behörde wird daher auch dieser Bereich als Innenbereich bewertet. Da der Bebauungsplan keine Eingriffe erlaubt, die im Innenbereich nicht bereits zulässig wären, kann eine Eingriffsbilanzierung auch hier entfallen.

6. Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen sind im vorliegenden Fall nicht unmittelbar erforderlich, da die Planung mit ihrem bestandssichernden Charakter keine zusätzlichen Eingriffe vorbereitet.

Sollten im Plangebiet jedoch Baumaßnahmen erfolgen, etwa um die Baulücke am Bruchweg zu schließen oder um im Bereich der Bestandsbebauung Erweiterungs- oder Ersatzbauten zu schaffen, sind dabei verschiedene Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zu beachten. Zudem sind dann Maßnahmen für eine Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG notwendig.

6.1. Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bei Baumaßnahmen im Gebiet sind Gehölze möglichst weitgehend zu erhalten und vor baubedingten Beeinträchtigungen zu schützen. Dabei sind grundsätzlich die Vorgaben der DIN 18920 'Vegetationstechnik im Landschaftsbau: Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen' (1990) sowie die Empfehlungen gemäß der RAS-LP-4 'Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen' (1999) zu beachten.

Zur Vermeidung von Verstößen gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege - Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind Gehölzrodungen nicht zwischen dem 01. März und dem 30. September eines Jahres zulässig. Die Vorgabe betrifft auch stehendes Totholz, wie es im Bereich der Brache am Bruchweg anzutreffen ist. Abweichungen hiervon bedürfen einer qualifizierten Begleitung, über die artenschutzrechtliche Konflikte vermieden werden.

Bei der Rodung von Bäumen ist die Baumschutzsatzung der Stadt Kaarst beachtlich, die Bäume bestimmter Gattung und Stärke unter Schutz stellt. Werden bei geschützten Bäumen Befreiungen vom Schutzgebot erteilt, sind Ersatzpflanzungen durchzuführen.

Vor dem Um- oder Rückbau von Gebäuden ist über eine qualifizierte Begutachtung sicher zu stellen, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände in Bezug auf gebäudebrütende Vogelarten sowie auf Gebäudefleddermäuse unberührt bleiben (vgl. Kap. 6.4).

Zur Minimierung der negativen Auswirkungen von Lichtemissionen auf Tiere sind für die Außenbeleuchtung insektenverträgliche Leuchtmittel zu verwenden. Eine entsprechende Festsetzung wird in den Bebauungsplan aufgenommen.

Bei der Planung größerer Glaselemente an Gebäuden sind Möglichkeiten zur Vermeidung von Vogelschlag zu prüfen.

Um Auswirkungen des Klimawandels zu mindern, wird im Bebauungsplan für Baumpflanzungen in überwiegend versiegeltem Umfeld die Verwendung stadtklimafester Baumarten der Düsseldorfer Zukunftsbaumliste vorgeschrieben, auch wenn damit eine Abkehr von der üblichen Maßgabe verbunden



ist, vornehmlich standortheimische Gehölzarten zu verwenden.

Boden

Eine Einschränkung maximal zu versiegelnder Fläche erfolgt über die Festsetzung einer Grundflächenzahl (GRZ 0,8).

Fachgerechter Umgang mit Oberboden während der Bauarbeiten erfolgt gemäß DIN 18915 'Vegetationstechnik im Landschaftsbau: Bodenarbeiten' (2002). Dabei ist besonders das Blatt 3 (Bodenabtrag, Bodenlagerung, Bodenschichteneinbau, Bodenlockerung) zu beachten. Die Flächeninanspruchnahme im Bereich der Baustelleneinrichtungen und Zufahrten auch außerhalb des BP-Gebietes ist möglichst weit einzuschränken. Ein Hinweis zum Umgang mit Oberboden wird in den Bebauungsplan aufgenommen.

Die im Altlastenkataster des Rhein-Kreis Neuss verzeichneten Eintragungen sind im Bebauungsplan gekennzeichnet, soweit in ihrem Bereich noch Untersuchungs- oder Maßnahmenbedarf besteht. Erdbaumaßnahmen im Bereich der Altablagerung Ka-0231,00 sind durch einen fachlich qualifizierten Gutachter zu begleiten und zu dokumentieren. Was den archivierten Altstandort Ka-0244,00 betrifft (Kfz-Werkstätte) ist im Falle einer Nutzungsänderung der Altlastenverdacht erneut zu bewerten. Generell ist im Plangebiet anfallender Bodenaushub gutachterlich zu klassifizieren und fachgerecht zu verwerten bzw. zu entsorgen. Es gilt eine gesetzliche Anzeigepflicht, sollten im Rahmen von Bauarbeiten Auffälligkeiten auftreten.

Wasser

Gemäß § 44 Landeswassergesetz (LWG NRW) besteht für Grundstücke, die nach dem 1. Januar 1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, grundsätzlich eine Pflicht zur Versickerung von unbelastetem Niederschlagswasser bzw. zur Einleitung in ein ortsnahes Gewässer, sofern dies ohne Beeinträchtigung der Allgemeinheit möglich ist. Ein entsprechender Hinweis ist im Bebauungsplan enthalten. Bei der im Plangebiet vorherrschenden Braunerde ist im 2-Meter-Raum eine natürliche Versickerungseignung gegeben, wenn Mulden-Rigolen-Elemente zum Einsatz kommen, Sickeranlagen also entsprechend tief in durchlässige Schichten eingebunden werden.

Eine Entlastung für die Entwässerungsanlagen wird über die Festsetzung angestrebt, dass bestimmte Dachflächen mit einer Dachbegrünung zu versehen sind (Retentionswirkung).

Als Vorkehrung zum Schutz vor schädlichen Stoffeinträgen in das Grundwasser wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs die Verwendung von unbeschichteten Metaldacheindeckungen nicht zulässig ist.

Für die Sammlung und Speicherung der auf den Dachflächen der Gebäude anfallenden Niederschlagswasser zur Brauchwassernutzung oder zur Bewässerung von Grünflächen wird der Einbau von Zisternen empfohlen.

Während der Bauarbeiten sind Schutz- und Sicherungsmaßnahmen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen zu treffen. Die Lagerung von Kraftstoffen, Ölen sowie das Betanken von Baufahrzeugen und Maschinen hat auf versiegelten Flächen oder sonstigen gegen Leckagen im Erdreich gesicherten Flächen zu erfolgen. Einer Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen des Grundwassers ist besonders im Bereich von Baugruben Aufmerksamkeit zu schenken.

Luft, Klima

Die verschiedenen grünordnerischen Maßnahmen (Kap. 6.3) haben ausgleichenden Einfluss auf das Lokalklima.

Auch die für bestimmte Dachflächen vorgesehene Dachbegrünung kann über Evapotranspiration ihre kühlende Wirkung entfalten. Dachflächen sind zudem zu einem bestimmten Mindestanteil mit Photovoltaik-Anlagen auszustatten. Mit Umsetzung dieser Maßnahmen ist allerdings erst dann zu rechnen, wenn Um- und Neubaumaßnahmen im Plangebiet durchgeführt werden.

Im Bebauungsplan wird darauf hingewiesen, dass bei der Errichtung neuer Gebäude und bei wesentlichen Änderungen an Bestandsgebäuden die Vorgaben des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) zu beachten sind.

Landschaft, Ortsbild

Durch Festsetzung maximaler Bauhöhen werden ein verträgliches Gesamtbild sowie eine Beschränkung der Fernwirkung von Gebäuden angestrebt. So liegen die maximalen Bauhöhen im Gebiet zumeist bei etwa 13 Metern, lediglich im südöstlich gelegenen GE 3 ist aufgrund der städtebaulich exponierten



Lage am Randes des Gewerbegebietes gegenüber dem Verkehrsknotenpunkt Siemensstraße/K 37/K 37n eine Bauhöhe von bis zu 15 Metern zulässig.

Entlang der innenliegenden Straßen des Gewerbegebietes sieht der Bebauungsplan Baumpflanzungen vor. Über diese grünordnerische Festsetzung wird die planerische Grundlage für eine landschaftsästhetisch wirksame Eingrünung der Gewerbegebiete geschaffen.

Desweiteren erfolgen als Bausteine einer städtebaulichen Gestaltung (vgl. Kap. 3.9 der Begründung zum Bebauungsplan):

- Einschränkungen für Werbeanlagen
- Vorgaben zu Grundstückseinfriedungen
- Vorgaben zu Abfallsammelbereichen

Mensch und Gesundheit

Gewerbelärm: Zum Schutz vor Gewerbelärm erfolgt eine Gliederung des Plangebietes gemäß Abstandserrlass NRW und es werden vier Wohngebäude über eine Fremdkörperfestsetzung gesichert. Damit wird die Grundlage dafür gelegt, auf Genehmigungsebene die Nutzung im Gebiet derart zu lenken, dass unzulässige Lärmbelastungen von Wohnnutzungen westlich außerhalb des Plangebietes sowie von Wohnstandorten innerhalb des Plangebietes unterbleiben.

Verkehrslärm: Aktive Lärmschutzmaßnahmen wie bspw. Lärmschutzwände, -wälle oder eine geschlossene Bebauung sind aufgrund des vorhandenen Gebäudebestands realistischweise nicht umsetzbar.

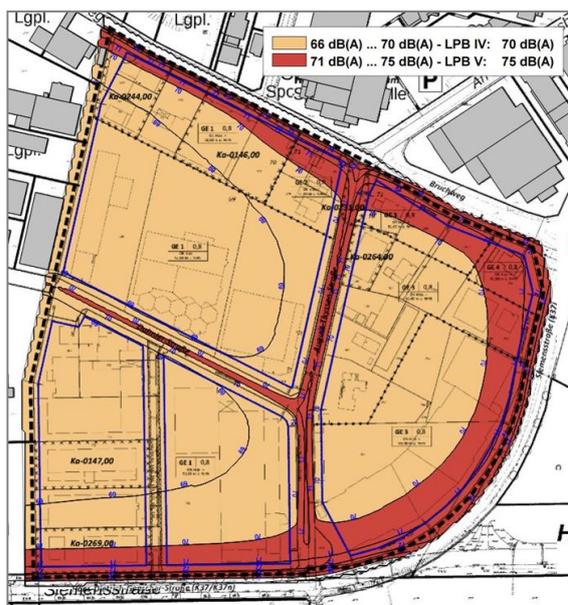
Nach DIN 18005 sind passive Lärmschutzmaßnahmen an Gebäuden nach den Bestimmungen der DIN 4109-1 "Schallschutz im Hochbau" zu dimensionieren. Demnach sind alle Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen so auszubilden, dass in den Räumen keine unzumutbaren Geräuschpegel entstehen. Schutzbedürftige Räume im Sinne der DIN 4109 sind Wohnräume einschließlich Wohndielen und Schlafzimmer, Unterrichtsräume sowie Büro- und Konferenzräume (ausgeschlossen Großraumbüros). Parallel sind auch Vorgaben der DIN 1946 zur erforderlichen Belüftung von Räumen zu beachten.

Die Planung lässt wegen ihres bestandssichernden Charakters keinen zusätzlichen Verkehrslärm erwarten. Dennoch erfolgt aufgrund der Vorbelastung im

Plangebiet eine Festsetzung von Lärmpegelbereichen, über die an konkreten Fassadenabschnitten in Abhängigkeit von der konkreten Raumnutzung die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen abgeleitet werden können.

Im Ergebnis liegen die Baufenster überwiegend innerhalb von Flächen, für die die Anforderungen des Lärmpegelbereiches IV zu erfüllen sind (**Abb. 15**). Bei (Wieder)Errichtung oder Umbau von Gebäuden im Plangebiet wäre damit in der Regel kein deutlich erhöhter Aufwand für passive Schallschutzmaßnahmen verbunden.

Lediglich in Nähe der umliegenden Straßen Hans-Dietrich-Genscher-Straße, Siemensstraße und Bruchweg sind Anforderungen des Lärmpegelbereiches V zu erfüllen. Hier könnten an schutzbedürftigen Räumen Fenster der Schallschutzklasse IV erforderlich sein.





Kampfmittel: Im Rahmen von Baumaßnahmen sind hinsichtlich möglicherweise vorkommender Kampfmittel die einschlägigen Sicherheitsvorkehrungen zu treffen (Sicherheitsdetektion vor Spezialtiefbaumaßnahmen, Durchführung von Schürfungen mit gebotener Vorsicht). Bei konkretem Kampfmittelverdacht ist die Arbeit sofort einzustellen und die örtliche Ordnungsbehörde oder Polizei umgehend zu informieren.

Belästigung durch Licht: Im Rahmen von Genehmigungsverfahren ist zur Einschränkung belästigender Lichtimmissionen der ministerielle Runderlass "Lichtimmissionen, Messung, Beurteilung und Verminderung" (2014) zu beachten. Der Anwendungsbereich erstreckt sich dabei auf künstliche Lichtquellen aller Art sowie auf hell beleuchtete Flächen wie zum Beispiel angestrahlte Fassaden. Ein entsprechender Hinweis ist im Bebauungsplan enthalten.

Kultur- und Sachgüter

Im Falle des Auffindens von Bodendenkmälern sind grundsätzlich die §§ 15 und 16 des Denkmalschutzgesetzes NRW beachtlich. Ein diesbezüglicher Hinweis wird in den Bebauungsplan aufgenommen.

6.2. Maßnahmen im Gebiet gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

Zur Minimierung der negativen Auswirkungen von Lichtemissionen auf Tiere sind für die Außenbeleuchtung insektenverträgliche Leuchtmittel zu verwenden.

6.3. Maßnahmen im Gebiet gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

Im Bebauungsplan werden die nachfolgend aufgeführten grünordnerischen Maßnahmen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB über Festsetzungen gesichert:

- Dachbegrünung: Dächer einer bestimmten Größe (100 m² und mehr) und Neigung (bis 20 Grad) sind zu mindestens 50 % mit einer Dachbegrünung auszustatten.
- Straßenbegleitgrün: Entlang der plangebietsinternen Straßen sind auf den Gewerbeflächen in bestimmten Abständen (10 bis 15 Meter) Laubbäume zu pflanzen (Pflanzenauswahlliste 1).
- Grundstücksbegrünung: Die im Sinne von § 19 Abs. 1 BauNVO nicht überbaubaren privaten Grundstücksflächen sind als Vegetationsflächen

anzulegen. Pro angefangene 150 m² ist mindestens ein Baum der festgesetzten Pflanzenauswahlliste 1 anzupflanzen. Die vorab genannte Anpflanzung von Einzelbäumen entlang von öffentlichen Straßen (Straßenbegleitgrün) kann dabei angerechnet werden.

- Stellplatzbegrünung: Auf privaten Stellplatzanlagen ist pro acht angefangene Kfz-Stellplätze ein hochstämmiger Laubbaum der festgesetzten Pflanzenauswahlliste 2 anzupflanzen.

Bei Baumpflanzungen ist generell je Einzelbaum eine offene Vegetationsfläche von mindestens 12,00 m² vorzusehen. Zu verwenden ist 3x verpflanzte Ballenware mit einem Stammumfang von mindestens 18 – 20 cm. Baumscheiben sind gegen Überfahren zu schützen. Pflanzenausfälle sind standort- und funktionsgerecht zu ersetzen.

Damit den Anpflanzungen auch in stark versiegeltem Umfeld eine möglichst lange Überlebensdauer beschieden ist, wird für solche Standorte von der Maßgabe abgewichen, lebensraumtypische Gehölzarten zu verwenden. Stattdessen liegt der Fokus darauf, stadtklimafeste Arten zum Einsatz bringen. Die Auswahl dieser Arten (Pflanzenauswahlliste 2) erfolgte mittels der sog. Düsseldorfer Zukunftsbaumliste (STADT DÜSSELDORF 2016) und umfasst Arten der Kategorien 1 und 2 (sog. Zukunftsbäume) und der Wuchsordnungen 1 und 2 (10 – 20 m Höhe).

Grundsätzlich ist mit Umsetzung der genannten Maßnahmen erst mittel- bis langfristig zu rechnen, da der Bebauungsplan mit seinem bestandssichernden Charakter für Bestandsnutzungen keine unmittelbare Maßnahmenoption beinhaltet.

6.4. Artenschutzmaßnahmen

Über die in Kap. 6.1 genannten Vermeidungsmaßnahmen (Beachtung Rodungsfrist, ökologische Baubegleitung von Um- und Rückbaumaßnahmen) lassen sich Tötungen und Störungen als Konflikte i.S. des § 44 Abs. 1 und Abs. 2 BNatSchG vermeiden.

Ob es jedoch zu einer Beanspruchung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten planungsrelevanter Arten i. S. des § 44 Abs. 3 BNatSchG kommt, ist nicht völlig auszuschließen. So erscheint eine Betroffenheit von z. B. Star, Turmfalke und Zwergfledermaus möglich.

Da das Plangebiet bereits heute nahezu vollständig erschlossen und bebaut ist, liegt die Notwendigkeit tiefergehender Untersuchungen im Rahmen des



Bauleitplanverfahrens nicht vor. Berührt ein Bauvorhaben im Plangebiet jedoch künftig eine Struktur mit möglicher Bedeutung als Nist- oder Quartierstandort einer planungsrelevanten Art, ist ggf. die Notwendigkeit vorgezogener Artenschutzmaßnahmen gegeben.

Bei Um- und Rückbauvorhaben im Gebiet sind daher entsprechende Untersuchungen rechtzeitig zu beauftragen, damit die artenschutzrechtlichen Bestimmungen nach § 44 Absatz 1 BNatSchG hinreichend berücksichtigt werden können. Ein entsprechender Hinweis ist im Bebauungsplan enthalten.

7. Alternativen

Im Umweltbericht hat gemäß Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB eine Kurzdarstellung der Gründe für die Wahl der geprüften Alternativen eines Vorhabens zu erfolgen.

Das Plangebiet ist jedoch bereits seit mehreren Jahrzehnten nahezu vollständig bebaut und weist nunmehr ein sehr geringes Flächenpotenzial für eine bauliche Nachverdichtung auf. Die planerische Zielsetzung, die mit dem Bebauungsplan Nr. 112 verfolgt wird, besteht daher primär in der planungsrechtlichen Steuerung für eine qualitätsvolle und zukunftsfähige Weiterentwicklung des vorhandenen Gewerbestandorts. Diese Planzielsetzung ist somit standortgebunden und (räumlich) alternativlos.

Auch Konzeptalternativen sind angesichts des bereits bestehenden Charakters als Gewerbestandort nicht gegeben. Allenfalls hätte dem Vorhandensein genehmigter Wohnnutzungen dadurch Rechnung getragen werden können, dass im Bebauungsplan neben Gewerbeflächen auch Wohnflächen festgesetzt werden. Nach Auffassung der Stadt Kaarst wäre eine solche Mischnutzung wegen der damit für die Gewerbeflächen dauerhaft einhergehenden Einschränkungen jedoch nicht zielführend.

8. Sonstige umweltrelevante Anforderungen

8.1. Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Planung dient der Bestandssicherung vorhandener Nutzungen sowie der städtebaulichen Lenkung im Rahmen künftiger Genehmigungsverfahren. Eine über bisheriges Planungsrecht hinausgehende Inanspruchnahme natürlicher Ressourcen wird nicht ermöglicht.

8.2. Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwasser

Aufgrund des bestandssichernden Charakters der Planung und der allenfalls geringfügigen Nachverdichtung sind betriebsbedingt erhöhte Abwasser- und Abfallmengen nicht zu erwarten.

Wegen potentieller Konflikte zwischen dem überplanten Gewerbegebiet mit seinen betriebsbedingten Lärmemissionen und angrenzenden sowie vereinzelt innenliegenden schutzwürdigen (Wohn)Nutzungen erfolgt im Bebauungsplan eine Gliederung des Plangebietes gemäß Abstandserlass. Zudem werden im Bebauungsplan aufgrund der Verkehrslärmvorbelastung maßgebliche Außenlärmpegel dargestellt. Auf Genehmigungsebene kann dann die Zulässigkeit gewerblicher Nutzungen sowie der Umfang notwendiger baulicher Schallschuttmassnahmen bzgl. des Verkehrslärms überprüft werden.

8.3. Risiken durch Unfälle oder Katastrophen

Das Plangebiet liegt nicht im Wirkungsbereich einer Störfall-Anlage nach der Seveso III-Richtlinie. Desgleichen sind im Gewerbegebiet auch künftig keine Betriebe zulässig, die der Störfallverordnung unterliegen. Mit Umsetzung der Planung sind somit keine besonderen Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt etwa durch Unfälle oder Katastrophen abzusehen.

Der vorbeugende Brandschutz wird über die üblichen Brandschutzkonzepte sichergestellt.



8.4. Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Das Plangebiet liegt in unmittelbarer Nachbarschaft von östlich/südöstlich neu erschlossenen Gewerbeflächen (66. FNP-Änderung "Bereich K 37n – Büttgen", 67. FNP-Änderung "Verlagerung IKEA"). Auch künftig sind südlich weitere Gewerbegebietentwicklungen zu erwarten (71. FNP-Änderung "Gewerbegebiet Kaarster Kreuz"). Die genannten Vorhaben wurden alle aus dem Rahmenplan "Gewerbegebiet Kaarster Kreuz" heraus entwickelt (DREES & SOMMER 2011).

Die Inanspruchnahme natürlicher Ressourcen umfasst im betrachteten Raum daher insgesamt einen deutlich größeren Umfang, als bei Betrachtung der jeweiligen Einzelvorhaben herauszuarbeiten ist. Der Beitrag der vorliegenden Planung ist dabei jedoch als äußerst gering zu bewerten, da sich das Plangebiet schon seit langem als Gewerbegebiet darstellt und es kaum mehr Verdichtungspotentiale aufweist.

Was die zu erwartende Lärmbelastung durch Gewerbelärm betrifft, wurden in den verschiedenen Bebauungsplänen bei der Festlegung von Lärmkontingenten die bestehenden und künftigen Gewerbelärmemissionen im Umfeld in die Betrachtung mit einbezogen. Die Kontingente wurden im Ergebnis jeweils so niedrig angesetzt, dass an den Immissionspunkten auch nach Entwicklung des gesamten Komplexes keine unzulässigen Geräuschimmissionen auftreten. Die Kumulation der Vorhaben führt hier somit bezüglich des Gewerbelärms nicht zu konfliktbelastenden Effekten.

8.5. Erneuerbare Energien, sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Für künftige Bauvorhaben im Gebiet trifft der Bebauungsplan die Festsetzung, dass bei nutzbaren Dachflächen ab einer Größe von 100 m² ein Flächenanteil von mindestens 50 % mit Photovoltaikmodulen auszustatten ist. Außerdem werden Aussagen zur Vereinbarkeit von Dachbegrünung und Solarnutzung getroffen. Ein solarenergetisches Potenzial ist im Plangebiet aufgrund der flachen Topographie und des Mangels verschattender Strukturen durchweg gegeben (STADT KAARST 2023).

Ansonsten kann auf die speziellen energiefachrechtlichen Regelungen mit ihren Verpflichtungen zur Errichtung und Nutzung bestimmter erneuerbarer Energien verwiesen werden, die bei der Bau-

planung und Bauausführung zu beachten und einzuhalten sind. So sind gemäß Gebäudeenergiegesetz (GEG 2020) die Eigentümer von Gebäuden künftig dazu verpflichtet, den Wärmeenergiebedarf des Gebäudes auch durch die anteilige Nutzung von erneuerbaren Energien zu decken. Es ist zudem sicherzustellen, dass bei der Errichtung und wesentlichen Änderung von Gebäuden ein bestimmter Standard an Maßnahmen zur Begrenzung des Energieverbrauchs von Gebäuden einzuhalten ist.

8.6. Empfindlichkeit der Planung gegenüber dem Klimawandel

Westlich der August-Thyssen-Straße ist das Plangebiet als Klimawandel-Vorsorgebereich gekennzeichnet. Dort ist mit dem Klimawandel also bereits heute eine künftige Verschärfung der klimatischen Belastung absehbar, was vornehmlich aus dem hohen Versiegelungsanteil sowie dem Mangel an Grünstrukturen resultieren dürfte. Da die Planung mit ihrem bestandssichernden Charakter jedoch keine zusätzlichen baulichen Möglichkeiten eröffnet, sind vorhabenbedingte Auswirkungen nicht absehbar.

Dem Klimawandel wird bei der Planung dennoch Rechnung getragen, indem grünordnerische Festsetzungen getroffen werden, die im Rahmen künftiger Genehmigungsverfahren zu Bauvorhaben im Gebiet umzusetzen sind und die dazu beitragen sollen, den Anteil klimawirksamer Grünstrukturen zu erhöhen. Außerdem wird für Baumpflanzungen in überwiegend versiegeltem Umfeld die Verwendung stadtklimafester Baumarten der Düsseldorfer Zukunftsbaumliste vorgeschrieben, auch wenn damit eine Abkehr von der üblichen Maßgabe verbunden ist, vornehmlich standortheimische Gehölzarten zu verwenden.

Hinsichtlich der künftig mit größerer Wahrscheinlichkeit zu erwartenden Starkwind- und Starkregenereignisse ist eine besondere Anfälligkeit des geplanten Vorhabens nicht erkennbar. Das Plangebiet liegt nicht im Bereich eines potentiellen Überflutungsbereiches.

Dazu, inwieweit das vorhandene Trennsystem des Plangebietes künftigen Anforderungen an die Entwässerung gewachsen ist, liegen aktuell keine konkreten Daten vor.



8.7. Eingesetzte Techniken und Stoffe

In dem überplanten Gewerbegebiet sind keine Vorhaben zulässig, die der Störfallverordnung oder sonstigen BImSchG-relevanten Genehmigungsverfahren unterliegen. Es werden weder umweltrelevante Stoffe hergestellt noch verarbeitet.

Auf Basis der Erfahrungen im Zusammenhang mit der Entwicklung der vorangegangenen Gewerbeflächen im direkten Umfeld ist davon auszugehen, dass auch im vorliegenden Plangebiet nur allgemein gebräuchliche Techniken und Stoffe eingesetzt werden, die den aktuellen einschlägigen Richtlinien und dem Stand der Technik entsprechen.

8.8. Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe h BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität anzustreben.

Bei der geringen zu erwartenden vorhabenbedingten Verkehrsstärke ist trotz der Vorbelastung durch Emissionen entlang benachbarter Verkehrswege eine Überschreitung der Grenzwerte der 39. BImSchV nicht zu erwarten. Von einer Erheblichkeit bezüglich der Vorgaben der Europäischen Luftqualitätsrahmenrichtlinie wird daher nicht ausgegangen.

8.9. Bodenschutzklausel

Nach der Bodenschutzklausel des § 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen und es sind Möglichkeiten der Wiedernutzbarmachung von Flächen, der Nachverdichtung und anderer Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen.

Es handelt sich im vorliegenden Fall um einen bestandssichernden Bebauungsplan, der ein bereits vorhandenes Gewerbegebiet betrifft und damit um eine Maßnahme der Innenentwicklung. Der Bodenschutzklausel des § 1a BauGB wird somit entsprochen.

8.10. Umwidmungssperrklausel

Nach der Umwidmungssperrklausel des § 1a Abs. 2 Satz 2 BauGB dürfen landwirtschaftliche, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen nur im notwendigen Umfang für andere Nutzungsarten in Anspruch genommen werden. Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes kommt dieser Zielsetzung jedoch kein Vorrang vor anderen Belangen zu, sie ist aber in der Abwägung zu berücksichtigen, wobei ein Zurückstellen einer besonderen Rechtfertigung bedarf.

Im vorliegenden Fall wird ein bestehendes Gewerbegebiet, das im bisherigen Planrecht des BP. Nr. 21 noch teilweise als landwirtschaftliche Fläche gewidmet war, nun komplett als Gewerbefläche festgesetzt. Die Planung entspricht damit den Zielen der Raumordnung, da das Gebiet im Regionalplan als Allgemeiner Siedlungsbereich dargestellt ist, in dem die Ansiedlung wohnverträglichen Gewerbes grundsätzlich als zulässig gilt.

Von der Planung sind allerdings auch Grundstücke betroffen, die Wohnnutzungen aufweisen. Diesen Wohnnutzungen wird über eine Fremdkörperfestsetzung ein Bestandsschutz eingeräumt, soweit für sie Genehmigungen vorliegen (Bruchweg 136, Bruchweg 140, Bruchweg 148) bzw. wenn sie noch aus der Zeit vor dem geltenden Planrecht des BP Nr. 21 stammen (August-Thyssen-Straße 7/9). Dabei wird allerdings eine Erweiterung um zusätzliche Wohneinheiten künftig nicht mehr zulässig sein. Diese Einschränkung erscheint notwendig, um künftigen Lärmschutzproblemen vorzubeugen.



9. Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken bei Erstellung des Umweltberichtes

Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter sowie die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgen verbal-argumentativ. Bei der Bewertung der Erheblichkeit ist, insbesondere bei den Schutzgütern Fläche/Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen die Ausgleichbarkeit von Auswirkungen ein wichtiger Indikator. Die Erheblichkeit nicht ausgleichbarer Auswirkungen wird grundsätzlich hoch eingestuft.

Als Beurteilungsgrundlagen zur Beeinträchtigung durch Lärm (Schutzgut Mensch) dienen die DIN 18005 Teil 1 'Schallschutz im Städtebau' sowie die DIN 4109 'Schallschutz im Hochbau'. Die Verkehrslärmvorbelastung im Gebiet wurde über ein Schallgutachten geprüft (ACCON Köln GmbH 2023).

Der Bebauungsplan sieht für künftige Bauprojekte eine Versickerung von Oberflächenwasser vor. Daten zur Versickerungsfähigkeit von Böden im Plangebiet wurden allerdings noch nicht erhoben, da eine aktuelle Relevanz aufgrund des bestandssichernden Charakters der Planung nicht besteht. Nötigenfalls müssen entsprechende Erhebungen dann im Rahmen der Genehmigungsplanung durchgeführt werden.

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

10. Monitoring

Gemäß § 4c BauGB sind die erheblichen Umweltauswirkungen, die mit der Durchführung einer Planung verbunden sind, von den Gemeinden zu überwachen, um unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig ermitteln und Gegenmaßnahmen ergreifen zu können.

Für die Überwachung zuständig sind neben der Gemeinde auch die verschiedenen Fachbehörden, die gemäß § 4 Abs. 3 BauGB im Rahmen ihrer Mitwirkungspflicht verpflichtet sind, die Stadt Kaarst zu unterrichten, soweit nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Umsetzung des Bauleitplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat. Als Monitoring können neben den durch § 4c BauGB veranlasseten Überwachungsmaßnahmen auch fachgesetzliche Überwachungsmechanismen genutzt werden.

Im vorliegenden Fall kann die nach § 4c BauGB gebotene Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen vollständig auf bestehende behördliche Überwachungsstrukturen gestützt werden (z. B. Umgang mit Bodenmaterial, Kontrolle eines umweltgerechten Baustellenbetriebes, Überwachung der Funktionstüchtigkeit von Versickerungsanlagen, Kontrolle der Umsetzung grünordnerischer Maßnahmen).



11. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Nach den Regelungen des § 2 Abs. 4 BauGB ist zur Aufstellung des Bebauungsplanes eine Umweltprüfung durchzuführen, über die die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt werden.

Im vorliegenden Fall stellt sich das Plangebiet als bestehendes Gewerbegebiet am Ortsrand von Kaarst-Holzbüttgen dar, untergeordnet kommen auch Wohnnutzungen mit Hausgärten und Bruchflächen vor.

Die Planung dient vornehmlich der Bestandssicherung der vorhandenen Nutzungen sowie der städtebaulichen Lenkung im Rahmen künftiger Genehmigungsverfahren. Zusätzliche bauliche Möglichkeiten werden nicht eröffnet. Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter sind somit nicht unmittelbar zu erwarten.

Bei der Umweltprüfung wurden die relevanten Schutzgüter dennoch einer Betrachtung unterzogen, um Umweltauswirkungen, die im Rahmen künftiger Bauvorhaben möglich sind, in den Blick zu nehmen.

Im Ergebnis erscheinen folgende **Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit** möglich:

- Verlust eines gehölzreichen Gartens an der August-Thyssen-Straße, Flurstück 347 (**Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**): Das Grundstück gehört nicht zu den Wohngrundstücken und wird daher möglicherweise irgendwann durch flächenintensivere Gewerbenutzungen überplant. Damit würden auch die vorhandenen Gehölze des heutigen Gartens beansprucht, darunter zwei alte Obstbaum-Hochstämme und diverse Laub- und Nadelgehölze. Gemäß Baumschutzsatzung sind für einen Teil der Bäume Ersatzpflanzungen zu leisten. Ein wirksamer Ersatz ist wegen des Alters der potentiell betroffenen Bäume dabei jedoch kaum möglich.
- Verlust einer gehölz- und totholzreichen Brache am Bruchweg, Flurstücke 256/362 (**Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**): Das Grundstück weist aktuell Sukzessionsaufwuchs und diverse abgestorbene Fichten und Birken auf. Die Fläche besitzt damit Bedeutung als Lebensraum und Rückzugsort z. B. für verschiedene

ne Vogelarten. Derartige Siedlungsbrachen werden immer seltener und sind wegen ihres besonderen Charakters kaum ersetzbar.

Desweiteren sind folgende **Auswirkungen** anzusprechen, die bei Beachtung der entsprechenden Minderungs- und Schutzmaßnahmen letztendlich nur von **geringer Erheblichkeit** sind:

- Aufgrund verschiedener Altlastenverdachtsflächen im Geltungsbereich sind bei Baumaßnahmen bestimmte Auflagen beachtlich (**Schutzgut Boden/Wasser**). Grundsätzlich gilt eine gesetzliche Anzeigepflicht, sollten im Rahmen von Bauarbeiten Auffälligkeiten auftreten.
- Die Planung betrifft einen Bereich, der durch Verkehrslärm vorbelastet ist (**Schutzgut Mensch**). Es werden im Bebauungsplan daher Lärmpegelbereiche festgesetzt, über die an konkreten Fassadenabschnitten in Abhängigkeit von der konkreten Raumnutzung die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen abgeleitet werden können.
- Die Planung sieht die Beibehaltung von Gewerbenutzungen in der Nähe schutzbedürftiger Wohnnutzungen vor (**Schutzgut Mensch**). Im Bebauungsplan erfolgt daher eine Gliederung des Plangebietes nach Abstandserlass NRW (2007) sowie eine Sicherung eines Teils der vorhandenen Wohnnutzungen über eine Fremdkörperfestsetzung. Auf Genehmigungsebene ist abschließend der Nachweis zu führen, dass etwa die Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten werden.
- Gemäß Kampfmittelräumdienst ist nicht auszuschließen, dass im Plangebiet noch Kampfmittel vorkommen. Es werden daher entsprechende Überprüfungen und Vorsichtsmaßnahmen empfohlen (**Schutzgut Mensch**).

Zusammenfassend ergibt die Umweltprüfung, dass die Planung zu keinen wesentlichen Auswirkungen führen wird. Der Bebauungsplan bereitet eine städtebaulich geordnete Weiterentwicklung in einem bestehenden Baugebiet vor, wobei die bisherigen Möglichkeiten für eine Nachverdichtung unverändert erhalten bleiben. Durch Festsetzungen zu Gehölzpflanzungen, zur Begrünung von Dächern und zur Nutzung von Solaranlagen wird außerdem die Gelegenheit genutzt, perspektivisch eine Aufwertung des Plangebietes hinsichtlich des städte-



baulichen Erscheinungsbildes sowie hinsichtlich der klimarelevanten Aspekte zu erzielen.

Was das Thema **Artenschutz** betrifft, lässt die bestehende, nahezu vollständige Bebauung des Plangebietes gemäß der Artenschutzrechtlichen Vorprüfung zum Bebauungsplan keine Lebensraumpotentiale für besonders oder streng geschützte Arten erwarten, die nicht auf Genehmigungsebene durch entsprechende Schutzmaßnahmen berücksichtigt und nötigenfalls durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ersetzt werden könnten. Eine weitergehende faunistische Untersuchung auf Bauleitplanebene bzw. die Fortschreibung der artenschutzrechtlichen Vorprüfung im Sinne der Stufe II der ministeriellen Handlungsempfehlung 'Artenschutz in der Bauleitplanung' (MBV & MKULNV 2010) ist daher nicht erforderlich.

Zur Vermeidung von Konflikten ist bei Gehölzrodung grundsätzlich die gesetzliche Rodungsfrist zu beachten. Zudem sind im Vorfeld von Gehölzrodung und Gebäuderückbau bestimmte Untersuchungen durchzuführen, um eine mögliche Betroffenheit der planungsrelevanten Arten Star, Turmfalke und Zwergfledermaus zu überprüfen und nötigenfalls Schutz- und ggf. auch vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) abzuleiten.

Bei Beachtung dieser Vorgaben stehen Bauvorhaben im Bereich des Bebauungsplanes nach aktueller Kenntnis keine unüberwindbaren, artenschutzrechtlichen Hindernisse entgegen.

Die Umsetzung der Entwicklungsziele eines Bebauungsplanes unterliegt gemeinhin der naturschutzrechtlichen **Eingriffsregelung**, die in der Bauleitplanung nach § 1a BauGB abzuarbeiten ist. Ein Ausgleich ist gemäß § 1a Abs. 3 BauGB dabei nicht erforderlich, *"soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren"*. Dies trifft auf den gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 112 zu. Eine Eingriffsbilanzierung kann daher entfallen.



12. Referenzliste der Quellen

12.1. Unterlagen zum Vorhaben

ACCON Köln GmbH (2023): Schalltechnische Untersuchung zu den Verkehrsgeräuschimmissionen und den Anforderungen an den baulichen Schallschutz im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Nr. 112 "August-Thyssen-Straße / Bruchweg - Büttgen".- Bericht-Nr. ACB-0123-409429-891 vom 10.03.2023, 32 S..

(2019): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 99 "Gewerbegebiet Kaarst" – Büttgen der Stadt Kaarst. Bericht-Nr. ACB-0319-408292-891 vom 15.05.2019 (Entwurf), 43 S..

DREES & SOMMER (2011): Rahmenplanung Gewerbegebiet Kaarster Kreuz. Ergebnisbericht Potentialanalyse und Entwicklungskonzeption. Stand November 2011, 103 S. + 33 S. Anhang.

RUNGE IVP (2023): Verkehrsprognose Bebauungsplan Nr. 112 in Kaarst.- Ingenieurbüro für Integrierte Verkehrsplanung, Stand 16.01.2023.

UMWELTGUTACHTEN BRANS (2023): Stellungnahme zum Artenschutz zum B-Plan Nr. 112 "August-Thyssen-Straße / Bruchweg" in Kaarst.- unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Kaarst, Stand 13.03.2023: 33 S..

12.2. Sonstige Quellen

ACCON Greifenberg GmbH (2014): Gutachterliche Stellungnahme zur Luftschadstoffsituation Bebauungsplan Nr. 100 "Verlagerung IKEA" der Stadt Kaarst, Bericht-Nr. ACB-1013-5597/09 vom 07. Januar 2014.

(2012): Luftschadstoffprognose im Rahmen der Bauleitplanung der Stadt Kaarst für den Ortsteil Holzbüttgen, "Gewerbegebiet Kaarster Kreuz", Bericht-Nr. ACB-1012-5597-02 vom 05. Oktober 2012: 33 S..

LANUV NRW (2022a): Fachinformationssystem Stoffliche Bodenbelastung (StoBo) NRW des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW: <https://www.stobo.nrw.de/> (Abfrage am 13.04.2022)

(2022b): Fachinformation Klimaanpassung des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW: <http://www.klimaanpassungskarte.nrw.de/> (Abfrage am 25.04.2022).

(2022c): Online-Emissionskataster Luft NRW des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucher-

schutz NRW: <http://www.ekl.nrw.de/ekat/> (Abfrage am 25.04.2022).

(2022d): Fachinformationssystem "Flussgebiete NRW" des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW: <https://www.flussgebiete.nrw.de/hochwassergefahrenkarten-und-hochwasserrisikokarten-8406> (Abfrage am 04.07.2022).

MBV & MKULNV NRW (2010): Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben, Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 22.12.2010.

MULNV NRW (2022): Fachinformationssystem ELWAS (ELWAS-WEB) des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW. Daten zur Schutzwürdigkeit von Böden, abrufbar über <https://www.elwasweb.nrw.de/elwasweb/map/index.jsf#> (>Weitere Fachdaten>BK50 Bodenkarte>Bodentyp), letzte Abfrage am 03.11.2022.

(2021): Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW – Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring – Aktualisierung 2021 - Stand 19.08.2021: 96 S. + Anhang.

MUNV (2022): Umgebungslärm in NRW. Online-Portal des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen: <https://www.umgebungslaermkartierung.nrw.de/> (Abfrage am 03.11.2022).

RHEIN-KREIS NEUSS (2016): Landschaftsplan Kreis Neuss, Teilabschnitt III Meerbusch/Kaarst /Korschenbroich (Geoportal Rhein-Kreis Neuss: <https://maps.rhein-kreis-neuss.de/rknportale/geoportal/?>).

STADT DÜSSELDORF (2016): Düsseldorfer Zukunftsbaumliste: https://www.duesseldorf.de/fileadmin/Amt68/gartenamt/pdf/strassengruen/68_Baumliste_2016_web.pdf (letzte Abfrage am 12.11.2022).

STADT KAARST (2023): Solarpotentialkataster der Stadt Kaarst: <https://www.solare-stadt.de/kaarst/Solarpotenzialkataster> (Abfrage am 01.03.2023).