

## **Begründung nach § 3 Absatz 2 Satz 1 Baugesetzbuch (BauGB) i.V.m. § 2a BauGB zum Bebauungsplan-Entwurf Nr. 63460/05 Arbeitstitel: „Max Becker-Areal in Köln-Ehrenfeld“**

### **1 Anlass und Ziel der Planung**

#### **1.1 Anlass der Planung**

Das Recyclingunternehmen Max Becker verlässt seinen bisherigen Firmensitz nördlich der Widdersdorfer Straße 194 in Köln-Ehrenfeld und verlagert seinen Standort in den Niehler Hafen. Dadurch ergibt sich die Chance, das bisher für die Öffentlichkeit abgeriegelte Gebiet als neues Stadtquartier zu entwickeln. Die Grundstücke der Max Becker GmbH & Co. KG wurden von der Pandion AG erworben. Die westlich angrenzenden Grundstücke der RheinEnergie AG werden ebenfalls in die städtebauliche Transformation miteinbezogen.

Der Rat der Stadt Köln hat die Verwaltung mit Beschluss vom 06.02.2020 beauftragt, die notwendigen planerischen Voraussetzungen zur städtebaulich-funktionalen Neuordnung und Weiterentwicklung des sogenannten Max Becker-Areals in Köln-Ehrenfeld zu treffen, um die Entwicklung eines mischgenutzten Quartiers anzustoßen. Zu diesem Anlass wurde von der Ausloberschaft Pandion AG und Rheinenergie AG in Zusammenarbeit mit der Stadt Köln ein städtebaulich-freiraumplanerischer Wettbewerb zur Findung eines zukunftsfähigen Konzeptes durchgeführt.

Das städtebaulich-freiraumplanerische Konzept sollte eine nachhaltige Nutzungsperspektive aufzeigen und ein Stück lebenswerte Stadt sicherstellen. Es sollten ein gesundes Wohnumfeld sowie Raum für gewerbliche Nutzungen, Einrichtungen zur übergeordneten Energieversorgung und Dienstleistungs-, Bildungs-, Kultur- und Nahversorgungsangebote geschaffen werden. Der prämierte Siegerentwurf, welcher im Rahmen des Verfahrens durch ein Gremium von Fach- und Sachpreisrichtern gewählt wurde, dient als Grundlage für das nachfolgende Bebauungsplanverfahren.

#### **1.2 Ziel der Planung**

Im rund 18 Hektar (ha) großen Plangebiet sollen ca. 87.000 m<sup>2</sup> Nettobauland und ca. 35.000 m<sup>2</sup> öffentliche Grün- und Spielflächen entstehen. Der Anteil der öffentlichen Verkehrsflächen am Plangebiet beträgt ca. 27 %. Es sollen rd. 1.700 Wohneinheiten entstehen. Als Grundlage für das kooperative Baulandmodell werden auf Grundlage des Vorgabenbeschlusses ca. 1.511 Wohneinheiten in den Vollgeschossen unterstellt, das entspricht 136.000 m<sup>2</sup> Geschossfläche Wohnen. Weiterhin sind ca. 4.000 Büroarbeitsplätze, eine fünfzügige Grundschule mit ca. 10.500 m<sup>2</sup> Bruttogrundfläche (BGF) und bis zu drei Kindertagesstätten (mit bis zu 12 Gruppen) vorgesehen. Die Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs wurde sowohl nach der Beteiligung gem. § 3 Abs. 1 BauGB als auch nach der Beteiligung gem. § 4 Abs. 2 BauGB modifiziert (siehe Kap. 3.1).

Neben dem gemäß kooperativem Baulandmodell verpflichtenden Anteil von 30% der Geschossfläche Wohnen (in Vollgeschossen, hier 136.000 m<sup>2</sup> Geschossfläche) für öffentlich geförderten Wohnungsbau wird beim Max Becker-Areal gemäß Beschluss des Stadtentwicklungsausschusses vom 10.03.2022 noch zusätzlich 20% der Geschossfläche Wohnen (in Vollgeschossen) für Mietwohnungsbau, Genossenschaften, gemeinschaftliche Wohnformen und/oder Baugruppen zur Verfügung gestellt werden.

Die Umsetzung eines gemischt genutzten Quartieres auf Grundlage des Wettbewerbsergebnisses ist nach bestehendem Planungsrechts nicht möglich. Daher ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich.

Am 02.02.2023 hat der Stadtentwicklungsausschuss über die Aufstellung eines Bebauungsplanes mit dem Arbeitstitel Max Becker-Areal in Köln-Ehrenfeld und über die Empfehlungen zur Überarbeitung des Ergebnisses des städtebaulichen und freiraumplanerischen Wettbewerbs beschlossen.

Neben der Neuaufstellung eines Bebauungsplans ist auch die Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich.

## **2 Verfahren**

### **2.1 Städtebaulich-freiraumplanerischer Wettbewerb**

Der Stadtentwicklungsausschuss hat am 10.03.2022 die Durchführung eines zweiphasigen städtebaulich-freiraumplanerischen Wettbewerbs nach RPW 2013 für das Max Becker-Areal beschlossen. Für das vorliegende Planungsareal wurde anschließend zwischen März und Oktober 2022 der städtebaulich-freiraumplanerische Wettbewerb durchgeführt. Der Umgriff des Wettbewerbs gliederte sich in einen Realisierungsteil und einen Ideenteil. Der Realisierungsteil umfasste das Gebiet des Max Becker-Geländes einschließlich des Grundstücks der RheinEnergie.

Das Wettbewerbsverfahren startete am 28.03.2022 mit dem Auftaktkolloquium und der öffentlichen Auftaktveranstaltung. Als Sieger des Wettbewerbsverfahrens wurde vom Preisgericht am 18.10.2022 der Entwurf des Planungsbüros Cityförster aus Hannover zusammen mit dem Landschaftsarchitekten urbane gestalt aus Köln gekürt.

### **2.2 Frühzeitige Beteiligungen und Vorgabenbeschluss**

Im Zeitraum vom 17.05.2023 bis zum 19.06.2023 wurde die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Absatz 1 BauGB durchgeführt. Im Rahmen der Ämterbeteiligung wurden insbesondere Hinweise zu den Anforderungen des kooperativen Baulandmodells, Vorgaben der Klimaleitlinien, bestehendem Planungsrecht und Baulasten, Anforderungen an den geförderten Wohnungsbau, zu verkehrlichen Themen und zum Umfang der Umweltprüfung bzw. des Grünordnungsplans gegeben.

Der prämierte Siegerentwurf, welcher im Rahmen des Wettbewerbsverfahrens durch ein Gremium von Fach- und Sachpreisrichtern gewählt wurde, wurde kontinuierlich weiterentwickelt. Der Beschluss über die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit fasste der Stadtentwicklungsausschuss in seiner Sitzung am 01.02.2024 auf Grund-

lage der Empfehlungen des Rahmenplanungsbeirats Braunsfeld / Müngersdorf / Ehrenfeld und den Bezirksvertretungen Ehrenfeld und Lindenthal. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Absatz 1 BauGB fand im Zeitraum vom 06.03.2024 – 05.04.2024 statt. In diesem Zeitraum war das städtebauliche Planungskonzept auf der Internetseite der Stadt Köln einsehbar. Am 18.03.2024 wurde im Rahmen einer Abendveranstaltung (Modell 2) das städtebauliche Planungskonzept den Bürgerinnen und Bürgern vorgestellt. Innerhalb des Beteiligungszeitraums sind 18 Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit eingegangen, einschließlich der zwei Wortmeldezettel und einer Wortmeldung im Rahmen der Abendveranstaltung. Weiterhin gab es während der Abendveranstaltung Stellungnahmen an den Stellwänden zu den Themen Masterplan, Nutzungen, Freiraum, Umwelt und Erschließung.

In der Abendveranstaltung sowie in den eingegangenen Stellungnahmen wurde im Wesentlichen Folgendes vorgetragen:

- Erschließungskonzept (Haupterschließung als Sackgasse, Lage City-Hub, Leistungsfähigkeit neuer und vorhandener Knotenpunkte, Fortsetzung Fuß- und Radwegeverbindungen außerhalb des Plangebietes, sichere Wege zu Schulen /Kitas einschließlich Bewältigung Hol- und Bringverkehre, Anschlüsse an schienengebundenen Nahverkehr SPNV, Tiefgaragen vs. Hochgaragen, ...)
- (Neu-)Belastung durch Verkehrslärm, insbesondere für vorhandene Wohnnutzung
- Denkmalschutz (Verlust von Gärten, erdrückende Wirkung der Neubebauung)
- Verschattung
- Energiekonzept (Anschluss an Fernwärme vs. Nahwärme)
- Nutzungskonzept „Ehrenfelder Mischung“ (höherer Wohnanteil, Soziokulturelle Nutzungen, „bezahlbare Wohnungen“, ...)
- Besondere Wohnangebote (beispielsweise Studentenwohnen an der Vitalisstraße)

Auf Grundlage der Hinweise und Anregungen aus der Öffentlichkeitsbeteiligung wurde die Planung weiterentwickelt.

Am 05.12.2024 beauftragte der Stadtentwicklungsausschuss die Verwaltung, auf der Grundlage des aktuellen städtebaulichen Planungskonzeptes einen Bebauungsplan-Entwurf auszuarbeiten. Die Ergebnisse der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 Absatz 1 BauGB sind dabei – wie auch die Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange nach § 4 Absatz 1 BauGB – gemäß der Stellungnahme der Verwaltung zu berücksichtigen.

### **2.3 Beteiligung gemäß § 4 Absatz 2 BauGB**

Die Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Absatz 2 Baugesetzbuch (BauGB) wurde im Zeitraum vom 28.07.2025 bis zum 10.09.2025 durchgeführt.

Im Zeitraum der Beteiligung sind 23 Stellungnahmen eingegangen. Es wurden Hinweise zu folgenden Themen vorgetragen:

- notwendige Bodensanierungen,
- eisenbahnrechtlichen Fachplanungsvorbehalt nach § 18 Abs. 1 Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG), Sicherung des Eisenbahnbetriebs,
- Verlust von gewerblich-industriellen Potentialflächen, Ansiedlung von mittelständischem Handwerk/ Kleingewerbe/ Handel/ produktionsorientierten Betrieben sowie kulturellen Einrichtungen,
- Schallschutzmaßnahmen für heranrückende Wohnbebauung gegen Gewerbelärm,
- verkehrliche Auswirkungen auf das übergeordnete Straßenverkehrsnetz,
- Versorgungsanlage der PLEdoc im Maarweg,
- Umspannwerk und Gasregelstation der RheinEnergie,
- notwendige Breite der Mobilitätstrasse,
- Entwässerungsplanung (Wasserhaushaltsbilanz), Mischwassersammler im Maarweg/tlw. privaten Flächen, Verlegung des bestehenden Pumpwerkes,
- Betroffenheit von Wald.

### **3 Erläuterungen zum Plangebiet**

#### **3.1 Lage und Abgrenzung im Stadtgebiet**

Das Plangebiet liegt im Stadtteil Ehrenfeld, einen Kilometer westlich des Bahnhofs Köln-Ehrenfeld.

Der Geltungsbereich umfasst das Gebiet nördlich der Widdersdorfer Straße 194 – 208, östlich des Maarwegs, südlich der Bahntrasse und westlich des Alten Gaswerkes, des Kontrastwerkes (Oskar-Jäger-Straße 173) und des Grundstückes Oskar-Jäger-Straße 175-177. Ebenfalls Bestandteil des Geltungsbereichs ist das sogenannte Gleisgrundstück zwischen Vitalisstraße und Maarweg südlich der DB-Trasse.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wurde im Nachgang zur Beteiligung gem. § 4 Abs. 2 BauGB um kleinere Flächenkorrekturen erweitert. Insbesondere wurden Teile der Vitalisstraße in den Geltungsbereich mitaufgenommen. Dies erfolgte auf Grundlage einer weiter konkretisierten Erschließungsplanung.

Die Widdersdorfer Straße knüpft über die Weinsbergstraße in östlicher Richtung an den Melatengürtel, in westlicher Richtung an die Militärringstraße an. Westlich und östlich des Max Becker-Areals schließen sich überwiegend gewerblich genutzte Flächen an. Nördlich der Bahntrasse befindet sich das Quartier „ehemaliger Güterbahnhof Ehrenfeld“ seit Mitte 2019 im Bau, welches als mischgenutztes Quartier geplant wurde.

Der Geltungsbereich liegt somit überwiegend im Stadtteil Ehrenfeld, der westlichste "Zipfel" liegt im Stadtteil Müngersdorf.

## **3.2 Bestandssituation / Vorhandene Struktur**

### **3.2.1 Nutzung, Bebauungsstruktur**

Zum Großteil wurde das Gelände durch die Unternehmen Max Becker GmbH & Co. KG und die RheinEnergie AG genutzt.

Die Metallverarbeitung Max Becker ist ein 1935 gegründetes Familienunternehmen, das auf den Recyclingprozess von Sekundär-Rohstoffen spezialisiert ist. Auf dem Gelände an der Widdersdorfer Straße war das Unternehmen seit Ende der 1980er Jahre ansässig und bereitete dort den Wertstoff-Schrott so auf, dass er von Gießereien und Stahlwerken weiterverarbeitet und dem Wiederverwertungskreislauf zurückgeführt werden konnte. Auf einem weiteren Grundstück am Niehler Hafen fungiert die Max Becker Trading als wichtiger Abnehmer und Handelspartner für die internationale Schrottindustrie und stellt den Wertstoff hier für den Schiffversand bereit. Aus betriebsbedingten Gründen hat das Unternehmen seinen bisherigen Firmensitz an der Widdersdorfer Straße verlassen und seinen Standort vollständig in den Niehler Hafen verlagert.

Die RheinEnergie AG und Rheinische NETZGesellschaft mbH bzw. deren Vorgänger nutzen das benachbarte Betriebsgelände seit sechs Jahrzehnten für die Versorgung von Köln und der Region mit Strom und Gas. Darüber hinaus sind weitere betriebliche Einrichtungen der RheinEnergie AG dort beheimatet.

Der Gebäudebestand an der Widdersdorfer Straße 188a bis 208 bilden ein Ensemble. Die Wohngebäude an der Widdersdorfer Str. 196-196a und 206-208 stehen ebenso unter Denkmalschutz wie die direkt an die Villen angrenzenden Grünflächen. Des Weiteren ist die straßenbegleitende Einfriedungsmauer entlang der Widdersdorfer Straße denkmalgeschützt. Der im Plangebiet liegende Gaskugelbehälter steht nicht unter Denkmalschutz. Das städtebauliche Konzept berücksichtigt die Gaskugel als Landmarke des industriellen Erbes. Das Gleiche gilt für das auf dem Plangebiet liegende Uhrenhaus.

Westlich und südlich direkt angrenzend an das Entwicklungsareal befinden sich neben Wohngebäuden auch ein Nahversorger (Rewe) und Gastronomienutzungen, die in den Erdgeschosszonen der Gebäude an der Kreuzung Widdersdorfer Str. / Maarweg liegen. Dahinterliegend sind die Flächen gewerblich geprägt. Östlich des Max Becker-Areals, unmittelbar entlang der Widdersdorfer Straße sind aktuell hauptsächlich Gewerbe- und Büronutzungen vorzufinden. Westlich des Max Becker-Areals entlang des Maarweges befinden sich gewerblich genutzte Gebäude, Lagerhallen, ein Autohaus sowie Büro- und Wohngebäude. In Richtung Vitalisstraße ergibt sich ein ähnliches Bild. Nördlich der Bahngleise und südlich der Widdersdorfer Straße bis zur Stolberger Straße befinden sich neben Büroflächen große, qualitätvolle Wohngebiete.

### **3.2.2 Grünstruktur und Baumbestand**

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurden im Januar 2025 durch das Kölner Büro für Faunistik eine Biotoptypenkartierungen durchgeführt. Im Rahmen der Untersuchung wurden die vorhandenen Grünstrukturen innerhalb des Plangebietes kartiert und bewertet.

Auf dem Max Becker-Areal findet sich ein Nebeneinander von aktiv genutzten und

temporär ungenutzten Schrottlagerflächen, auf denen sich ein Mosaik aus vegetationslosen Flächen sowie von verbrachten Bereichen mit typischer Ruderalvegetation ausgebildet hat (siehe Kapitel 9.5.2).

Neben der Biotopkartierung wurde im Rahmen des Grünordnungsplans (urbane gestalt, 2026) eine Baumkartierung vorgenommen. Insgesamt wurden 436 Bäume (53 verschiedene Baumarten) kartiert. Alle Bäume werden in drei Empfehlungskategorien eingeordnet:

- Kategorie 1: Integration in Planung, wenn möglich
- Kategorie 2: Fällung wegen Krankheit, Verkehrssicherheit, Altlasten
- Kategorie 3: keine planerische Berücksichtigung

Im Rahmen der Überplanung des Areals wird es zu einem Teilverlust der vorhandenen Bäume kommen, rd. 49% des Baumbestandes können durch die Baumaßnahmen nicht erhalten werden. 60 Bäume fallen in die Kategorie 2 und müssen zusätzlich gefällt werden.

### **3.3 Erschließung**

#### **3.3.1 Äußere Erschließung**

Das Plangebiet ist über die Widdersdorfer Straße im Süden und den Maarweg im Westen unmittelbar an das überörtliche Straßenverkehrsnetz (Aachener Straße, Militärringstraße) angebunden. Die Anbindung an die Vitalisstraße und Oskar-Jäger-Straße ist grundsätzlich nicht für den MIV freigegeben.

#### **3.3.2 ÖPNV**

Die Bushaltestellen „Oskar-Jäger-Straße“ (Linie 141 und 143), die Haltestelle Technologiepark Köln und Haltestelle Karnevalsmuseum/Widdersdorfer Straße (Linie 141 und 143) liegen in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet. In ca. 600 Meter Entfernung liegt die nächste Stadtbahnhaltestelle „Weinsbergstraße/ Gürtel“ die von der Stadtbahnlinie 13 sowie den Buslinien 141, 142 und 143 angefahren wird. Vom Maarweg aus liegt die nächste S-Bahn-Haltestelle „Müngersdorf/ Technologiepark“ ca. 650 Meter entfernt.

Das Plangebiet wird durch eine zukünftige Linienführung vorhandener bzw. neuer Buslinien entlang der Planstraße 2 und der Mobilitätstrasse direkt durch den ÖPNV erschlossen. Haltestellen sind hierfür am Knotenpunkt Widdersdorfer Straße / Planstraße 2 und entlang der Planstraße 2 (im Bereich des Baufelds 2.4/4.1), sowie der Mobilitätstrasse (Höhe Grundschule) vorgesehen. Zusätzlich ist eine neue Haltestelle am Maarweg im Bereich des Brückenbauwerks der Mobilitätstrasse vorgesehen, wodurch eine Verknüpfung zum Quartier und der Mobilitätstrasse ermöglicht werden kann.

Um die Distanzen zwischen den Haltestellen aufgrund der neuen Haltestellen zu optimieren, werden die Haltepunkte an der Haltestelle „Karnevalsmuseum“ in westlicher Fahrtrichtung auf der Widdersdorfer Straße hinter dem Knotenpunkt Maarweg zusammengeführt. Darüber hinaus wird die S-Bahnstation „Müngersdorf / Technologiepark“ durch einen zusätzlichen Haltepunkt auf der Mobilitätstrasse ergänzt.

### 3.3.3 Fuß- und Radverkehr

Der Fuß- und Radverkehr wird in der unmittelbaren Umgebung des Plangebiets auf getrennten Geh- und Radwegen geführt. Entlang der Widdersdorfer Straße, des Maarwegs und der Oskar-Jäger-Straße bestehen beidseitige Gehwege, deren Breiten zwischen ca. 2,10 m und 2,40 m variieren.

Die Radverkehrsführung auf der Widdersdorfer Straße besteht aus einem teilweise gemeinsamen Geh- und Radweg, der eine Breite von 2,80 m aufweist, sowie einem separaten Radweg mit einer Breite von 1,60 m. Am Maarweg ist zusätzlich ein straßenbegleitender Radweg vorhanden, der im westlichen Abschnitt als gemeinsamer Geh- und Radweg geführt wird.

Es besteht eine direkte Anbindung an das städtische Radverkehrsnetz.

Das Plangebiet ist über die Vitalisstraße, die Widdersdorfer Straße, die Oskar-Jäger-Straße und den Maarweg an das gelbe Radhauptnetz der Stadt Köln angebunden. Eine Verbindung nördlich der Stolberger Straße entlang der HGK-Trasse bis zum Gelbspötterweg bzw. eine Verknüpfung zur sog. Lowline sind als neue Verbindungen des grünen Netzes geplant. Bei diesem Radnetzkonzept handelt es sich um ein Zielkonzept zur Erschließung der Kölner Stadtbezirke durch ein durchgängiges Radverkehrsnetz. Das gelbe Radhauptnetz kennzeichnet dabei Radwege, die im Mischverkehr mit dem motorisierten Individualverkehr geführt werden. Das grüne Radhauptnetz kennzeichnet Radwege, die räumlich getrennt vom Kfz-Verkehr geführt werden.

Mit der an den Bahndamm südlich angrenzenden, geplanten Mobilitätstrasse entsteht für zu Fuß Gehende und Radfahrende eine vom MIV getrennt geführte Verbindung zwischen Vitalisstraße und Oskar-Jäger-Straße, über die insbesondere eine attraktive Verbindung zwischen S-Bahn-Haltepunkt Müngersdorf/Technologiepark und dem Plangebiet, aber auch in die angrenzenden Stadträume hergestellt wird.

### 3.3.4 Ver- und Entsorgung

Ausweislich der vom Stadtentwässerungsbetrieb Köln AöR (StEB Köln) zur Verfügung gestellten Kanalbestandsdaten erfolgt die Entwässerung der angrenzenden Gebiete im Mischsystem.

Im Maarweg verläuft ein Mischwasserhauptsammler (OB KR 2500/2700) der im weiteren Verlauf Richtung Norden die Gleistrasse der Deutschen Bahn AG unterquert. Im Bereich des MU 1 wird dieser MW-Hauptsammler künftig teilweise überbaut. In der Widdersdorfer Straße verläuft eine Mischwasserkanalisation (OB Ei 1200/1800), die am Knotenpunkt Maarweg / Widdersdorfer Straße in den zuvor genannten Hauptsammler mündet.

Im Knotenpunkt von der neu geplanten Mobilitätstrasse und der Vitalisstraße befindet sich ein Regenwasserpumpwerk. Das Pumpwerk fördert anfallendes Niederschlagswasser über eine rund 80 Meter lange Druckleitung (GGG 200) Richtung Süden. Ab dem Druckleitungsendschacht (57999) fließt das Abwasser im Freispiegel der Mischwasserkanalisation (OB Ei 1800/2700) in der „Widdersdorfer Straße“ zu.

Im Rahmen der Umsetzung der Mobilitätstrasse muss das Pumpwerk in den südlich angrenzenden Bereich verlegt werden (siehe Kap. 6.7.3).

## **3.4 Naturraum und Klima**

### **3.4.1 Boden**

In weiten Teilen des Plangebietes sind erhebliche Bodenbelastungen vorhanden (siehe Kap. 4.8 und 9.5.4.2), die im Zuge der Umsetzung der Planung zu sichern und/oder zu sanieren sind. Eine Sanierung und / oder Sicherung ist möglich und entspricht den Vorgaben der Verhältnismäßigkeit.

Die Ingenieurgesellschaft Mull & Partner hat aufbauend auf die im Planungsbereich durchgeführten Untersuchungen und vorliegende Befunde einen Sanierungsplan für die im Geltungsbereich als öffentliche Grün- und Verkehrsflächen dargestellten Bereiche erstellt. Die sanierungsrelevanten Ergebnisse der betroffenen Flächen sind darin zusammengefasst. Die alllastspezifischen Aussagen des Sanierungsplanes sollen gleichlautend auch für die im Bebauungsplan dargestellten Baufelder gelten. Die Festreibungen der erforderlichen Sicherungs- und Sanierungsmaßnahmen in den Bereichen der Baufelder erfolgen im Rahmen der nachfolgenden Planungs- und Genehmigungsverfahren.

Nach Umsetzung der Bodensanierung werden die bestehenden Bodenbelastungen im gesamten Plangebiet entsprechend den Vorgaben der BBodSchV in einem Maße beseitigt bzw. gesichert sein, dass die im Plangebiet angestrebten Folgenutzungen gefahrlos erfolgen können und eine Gefährdung für Mensch, Boden und Grundwasser auszuschließen ist.

### **3.4.2 Klima**

Das Plangebiet ist gemäß des Klimaatlas NRW (LANUV) überwiegend den offenen Gewerbe- und Industrieklimatopen zuzuordnen. Der Gehölzbestand im Bereich des Gleisdreiecks ist zudem den Klimatopen innerstädtischer Grünflächen zuzuordnen. Auch das Umfeld des Plangebietes wird stark durch Klimatope der Gewerbe- und Industriestandorte geprägt, zudem finden sich Stadt- und Stadtrandklimatope sowie, nördlich an das Plangebiet angrenzend, das Klimatop Bahnverkehrsflächen/Gleisanlagen.

### **3.4.3 Starkregen**

Die Starkregengefahrenkarte der Stadt Köln verzeichnet im Plangebiet mäßig bis hohe Gefährdungen durch Starkregen. Die Starkregengefahrenkarte verzeichnet im Plangebiet einige Senken, in denen es bei Starkregen zu einer Überstauung kommen kann. Die Karte verzeichnet darüber hinaus eine gravierende Menge an oberflächlich zuströmendem Wasser von außen. Hierbei handelt es sich vor allem um den Bereich um die Gaskugel.

Die Starkregengefahrenkarten bilden den Ist-Zustand ab. Daher ist davon auszugehen, dass sich aufgrund der Planungen die Starkregengefährdungen ändern werden. Im Entwässerungskonzept werden die entsprechenden Lastfälle in Form des Starkregennachweises für die öffentlichen Flächen und in Form des Überflutungsnachweises für die privaten Flächen (jeweils 100-jährlich) abgedeckt.

### **3.5 Alternativstandorte**

Alternativstandorte sind nicht untersucht worden, da es sich um eine vom Rat der Stadt Köln beschlossene, zu entwickelnde Fläche aus dem Rahmenplan Müngersdorf/Braunsfeld/Ehrenfeld handelt. Der Rahmenplan wurde durch den Zielbildprozess „Zielbild Weststadt 2021“ fortgeschrieben. Für den Fokusraum Max Becker-Areal wurden drei übergeordnete Ziele - durchmischtes und lebenswertes Quartier, Erhöhung des Grünvolumens und Anpassung an den Klimawandel und Mobilitätswende - formuliert.

Darüber hinaus war der vorliegende Standort Grundlage eines 2022 durchgeführten Qualifizierungsverfahrens, dessen Ziel- und Aufgabenstellung zusammen mit der Stadtverwaltung Köln sowie der Politik erarbeitet wurde. Aufgrund der im Vorfeld erfolgten Abstimmung zwischen Vorhabenträgerin und Politik sowie des zu diesem Zeitpunkt vorliegenden Einleitungsbeschlusses, welcher die Realisierung eines urbanen Quartiers zum Ziel hatte, wurde auf eine Alternativprüfung verzichtet.

## **4 Planungsvorgaben**

### **4.1 Regionalplan**

Im Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln (wirksam seit 29.10.2025) ist das Plangebiet überwiegend als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) zeichnerisch festgelegt. Darüber hinaus legt der Regionalplan nördlich angrenzend einen Schienenweg für den Hochgeschwindigkeitsverkehr und sonstigen großräumigen Verkehr mit einem Haltepunkt (Müngersdorf/Technologiezentrum) fest. Im Bereich des Gleisbogens bzw. der HGK-Trasse sind Betriebsflächen festgelegt.

### **4.2 Flächennutzungsplan**

Der derzeit wirksame Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Köln stellt das Plangebiet überwiegend als Gewerbe- bzw. Industriegebiet dar. Weiterhin werden Teilflächen als Flächen für Bahnanlagen und Ver- und Entsorgung dargestellt. Da sich die beabsichtigten Festsetzungen des Bebauungsplanes derzeit nicht aus den Darstellungen des FNP entwickeln lassen, soll der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren gemäß § 8 Absatz 3 BauGB geändert werden. Die beiden Planverfahren sind so aufeinander abgestimmt, dass der Bebauungsplan aus den zukünftigen Darstellungen entwickelt werden kann. Der Geltungsbereich der Änderung des Flächennutzungsplans umfasst eine größere Fläche als der Geltungsbereich des Bebauungsplans.

Der Beschluss über die Aufstellung der 247. Flächennutzungsplanänderung „Entwicklungsraum Max Becker-Areal“ in Köln Ehrenfeld und Köln-Müngersdorf und zur Durchführung der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung wurde in der Sitzung des Stadtentwicklungsausschusses am 19.09.2024 gefasst. Planungsziel ist, die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Umsetzung des städtebaulichen Konzeptes für das Max Becker-Areal zu schaffen. Insbesondere werden als Industriegebiete (GI) dargestellte Flächen (20,81 ha), Flächen für Bahnanlagen (2,43 ha) und Flächen für Ver- und Entsorgung (3 ha) zugunsten der Darstellung von Gewerbeflächen (9,83 ha), gemischten Bauflächen (10,49 ha) sowie auch Grünflächen (4,42 ha) zurückgenommen. Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4

Absatz 1 BauGB zur 247. Änderung des FNP wurde vom 12.11.2024 bis zum 18.12.2024 durchgeführt. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB wurde im Amtsblatt Nr. 47 am 04.12.2024 öffentlich bekannt gemacht und vom 09.12.2024 bis einschließlich 03.01.2025 als Aushang im Bezirksrathaus Ehrenfeld sowie im Stadthaus Deutz (Stadtplanungsamt, Ladenlokal 5) durchgeführt. Die Planunterlagen waren zudem über das Internet auf der Seite der Stadt Köln abrufbar.

Die Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB fand in der Zeit vom 30.07.2025 bis einschließlich 10.09.2025 statt. Zeitgleich wurden die städtischen Dienststellen beteiligt.

Durch die vorgebrachten Stellungnahmen sind lediglich Ergänzungen im Begründungstext sowie in der Darstellung (Signets) vorgenommen worden. Alle vorgebrachten Stellungnahmen werden in einer Abwägungstabelle dokumentiert, bewertet und den politischen Gremien zur Beschlussfassung vorgelegt.

### **4.3 Landschaftsplan**

Der Landschaftsplan der Stadt Köln enthält für den Bereich des Plangebietes keine Festsetzungen.

Am nördlichen Rand des Plangebiets befindet sich mit der Bahnlinie der Kulturlandschaftsbereich (KLB) 84, die Eisenbahnstrecke Köln-Aachen-Welkenrath. Im Westen erstreckt sich das Plangebiet über den KLB 150, die Köln-Frechen-Benzelrather Eisenbahn.

### **4.4 Berücksichtigung von Fachplanungen (Planfeststellung etc.)**

Die gemäß §§ 72 bis 78 Verwaltungsverfahrensgesetz NRW (VwVfG NRW) in Verbindung mit §§ 18 und 20 Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG) planfestgestellten Flächen für Bahnanlagen sind im Bereich der HGK-Trasse nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen.

Es gibt weitere gem. AEG planfestgestellte Flächen im Plangebiet, auf denen Ausgleichsflächen umgesetzt wurden: eine planfestgestellte Ausgleichsfläche (Gemarkung Müngersdorf, Flur 76, Flurstücke 2025 und 3365/171), die im Eigentum der DB InfraGO steht, und östlich angrenzend an die Vitalisstraße eine weitere Ausgleichsmaßnahme im Zusammenhang mit der Planfeststellung DB-Ausbaustrecke Köln-Aachen, die zusätzlich planungsrechtlich im Bebauungsplan Nummer 62461/02 gesichert worden ist (siehe Kap. 4.5).

Die Überplanung dieser Ausgleichsflächen bzw. -maßnahmen im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist nur möglich, wenn die Flächen aus der Planfeststellung entlassen werden. Im Rahmen einer Plangenehmigung wird aktuell eine Verlagerung auf Flächen außerhalb des Plangebietes beantragt.

Darüber hinaus befanden sich nach Landeseisenbahngesetz NRW (LEG NRW) planfestgestellte Flächen im Plangebiet. Es handelte sich um eine nichtbundeseigene nichtöffentliche planfestgestellte Eisenbahnanlage (ehem. Gleisanschluss Max Becker-Areal). Die Gleisanlagen sind in Teilen bereits zurückgebaut. Für diese Flächen wurde durch die Bezirksregierung Köln mit Datum vom 22.01.2026 eine Freistellung erteilt.

## 4.5 Bebauungsplan

Für das Plangebiet bestehen – mit Ausnahme des Bebauungsplans Nummer 62461/02 - keine Überschneidungen mit rechtskräftigen Bebauungsplänen. Folgende Bebauungspläne grenzen an den Geltungsbereich an, die nachfolgend in ihren Grundzügen beschrieben werden.

- Der Geltungsbereich Bebauungsplans Nummer 62461/02 ragt im Bereich der Vitalisstraße randlich in den Geltungsbereich des Bebauungsplan-Entwurfs „Max Becker-Areal“. Der Bebauungsplan Nummer 62461/02 setzt Straßenverkehrsfläche im Bereich der Vitalisstraße sowie ein östlich daran angrenzendes Gewerbegebiet (GE2: GRZ 0,8 | GFZ 2,4 | VI) fest, das zugunsten der Festsetzung eines urbanen Gebietes bzw. in einem kleinen Teilbereich von Straßenverkehrsflächen überplant werden soll. Der potentiell ausgleichspflichtige Eingriffsbereich (Überlagerung mit BP 62461/02) ist im BP-Entwurf dargestellt. Im GOP wird eine Eingriffsausgleichsbilanzierung erstellt. Der erforderliche Ausgleich planbedingter Eingriffe erfolgt durch die Festsetzung einer Streuobstwiese auf externen Flächen. Der Bebauungsplan Nummer 62461/02 setzt zusätzlich entlang der Vitalisstraße eine „Fläche mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern“ fest, die im Rahmen der Planfeststellung für die DB-Ausbaustrecke Köln-Aachen als Ausgleichsmaßnahme gepflanzt wurden. Diese Ausgleichsmaßnahme wird im Rahmen einer Plangenehmigung verlegt.
- Der Bebauungsplan Nummer 62469/03 mit dem Arbeitstitel „Wilhelm-Mauser-Straße, Vitalisstraße, Vogelsanger Straße, Maarweg, Bundesbahn, Gürtelbahn“ liegt nördlich des an das Max Becker-Areal angrenzenden Bahndamms und westlich des Maarwegs. Bis auf eine kleinere, als Kerngebiet festgesetzte Fläche, sind als Art der baulichen Nutzung Industriegebiete und Gewerbegebiete festgesetzt. Das Plangebiet ist überwiegend bebaut.
- Der Bebauungsplan Nummer 63469/07 mit dem Arbeitstitel „Ehemaliger Güterbahnhof in Köln-Ehrenfeld“ liegt nördlich des Max Becker-Areals und dem angrenzenden Bahndamm. Der Bebauungsplan befindet sich in Umsetzung. Ziel des Bebauungsplanes ist es, durch die Festsetzung eines Mischgebietes ein gemischtes Quartier mit Gewerbe und einem wesentlichen Anteil an Wohnnutzung zu entwickeln. Im Planbereich sind zudem die Errichtung einer Kindertagesstätte und die Herstellung einer öffentlichen Grünfläche mit einem Spielplatz geplant.
- Der Bebauungsplan Nummer 63460/04 mit dem Arbeitstitel „Oskar-Jäger-Straße in Köln-Ehrenfeld“ grenzt östlich an das Plangebiet und setzt ein Gewerbegebiet auf einer Fläche von 4,6 Hektar fest. Der Bebauungsplan ist größtenteils umgesetzt.
- Die 1. Änderung des Bebauungsplans Nummer 63459/02 mit dem Arbeitstitel „Widdersdorfer Straße“ (Satzungsbeschluss 21.03.2024) setzt ein Gewerbegebiet sowie eine Neuzonierung des Gewerbegebietes nach dem aktuellen Abstandserlass fest.
- Der Bebauungsplan Nummer 63459/03 mit dem Arbeitstitel „Stolberger Straße, Gürtelbahn, Widdersdorfer Straße, Maarweg“ setzt Gewerbegebiet und untergeordnet ein Mischgebiet fest.

Grundsätzlich wird der überwiegende Teil des vorliegenden Bebauungsplangebietes als Gewerbegebiet gemäß § 34 Absatz 2 BauGB bewertet. Davon ausgenommen sind Flächen, die gem. Allgemeinem Eisenbahngesetz (AEG) planfestgestellt sind (§ 38 BauGB) und Flächen, die bereits innerhalb des Geltungsbereichs eines Bebauungsplans (Nummer 62461/02) liegen (§ 30 BauGB).

Die Fluchtlinienpläne mit den Nummern 362 (Oskar-Jäger-Straße), 597 (Widdersdorfer Straße) und 598 (Maarweg) werden überplant.

## **4.6 Städtebauliche Entwicklungskonzepte / Planungen**

### **4.6.1 Kooperatives Baulandmodell**

Das Kooperative Baulandmodell (KoopBLM) wurde in seiner fortgeschriebenen Fassung am 04.04.2017 vom Rat der Stadt Köln beschlossen und am 10.05.2017 bekanntgemacht. Das KoopBLM gilt als Richtlinie zur Förderung des öffentlich geförderten Wohnungsbaus und zur Beteiligung der Planbegünstigten an den Folgekosten. Als wesentliches Regelungsinstrument leistet es einen wichtigen Beitrag zu den wohnungspolitischen Zielen der Stadt Köln.

Grundlage für die Berechnung der Bedarfe für Grünflächen und Spielplätze sowie Kindertagesstätten und die Angaben zum öffentlich geförderten Wohnungsbau ist die Geschossfläche Wohnen gemäß § 20 BauNVO (Vollgeschosse) i. V. m. § 2 Abs. 6 BauO NRW (Landesbauordnung NRW).

Gem. Vorgabenbeschluss vom 05.12.2024 werden als Bemessungsgröße für das KoopBLM 136.000 m<sup>2</sup> Geschossfläche Wohnen (in Vollgeschossen nach § 20 Abs. 3 Satz 1 Baunutzungsverordnung (BauNVO)) zugrunde gelegt.

#### **4.6.1.1 Öffentlich geförderter Wohnungsbau**

30 % der Geschossfläche Wohnen sind nach den Förderbestimmungen des Landes NRW (soziale Wohnraumförderung) zu errichten. Zusätzlich sind gemäß Beschluss des Stadtentwicklungsausschusses vom 10.03.2022 weitere 20% der Geschossfläche Wohnen für Mietwohnungsbau, Genossenschaften, gemeinschaftliche Wohnformen und/oder Baugruppen zur Verfügung zu stellen.

#### **4.6.1.2 Soziale Infrastruktur**

Der ursächliche Bedarf an zusätzlichen Kitaplätzen beträgt – abweichend vom Vorgabenbeschluss - insgesamt bis zu 12 Gruppen, die in maximal drei neuen Kindertagesstätten realisiert werden sollen. Kitastandorte sind in MU 3 und MU 6 verortet; sie sind grundsätzlich aber auch in anderen Bereichen planungsrechtlich zulässig (siehe auch Kapitel 6.8).

#### **4.6.1.3 Öffentliche Spielplätze**

Die Planung löst einen ursächlichen Mehrbedarf an öffentlichen Spielplatzflächen von ca. 7.000 m<sup>2</sup> aus, wovon rd. 5.400 m<sup>2</sup> im Plangebiet nachgewiesen werden können. Es verbleibt eine Unterdeckung von rd. 1.500 m<sup>2</sup>, die durch einen Ablösebetrag abgegolten werden kann.

Die Verortung der erforderlichen Spielplatzflächen ist überwiegend innerhalb der zentral gelegenen öffentlichen Grünfläche 3 geplant sowie östlich von MU 11 in der öffentlichen Grünfläche 2.

#### 4.6.1.4 Öffentliche Grünflächen

Die Planung löst einen ursächlichen Mehrbedarf an öffentlichen Grünflächen (öG) von rund 34.750 m<sup>2</sup> aus, wovon rd. 29.500 m<sup>2</sup> im Plangebiet umgesetzt werden können. Nach derzeitigem Planungsstand bleibt eine rechnerische Unterdeckung von rund 5.200 m<sup>2</sup>, die durch weitere Begrünungsmaßnahmen im Plangebiet (bspw. durch Begrünung der Mobilitätstrasse, der Quartiersplätze und privater Außenräume) kompensiert werden kann.

	öffentliche Grünflächen	Spielplätze
öG1	1.309	
öG2	4.143	3.919
öG3	17.801	
		1.000
		509
öG4	5.118	
öG5	1.117	
<b>gesamt</b>	<b>29.488</b>	<b>5.428</b>

#### 4.6.1.5 Qualifizierungsverfahren

Für das vorliegende Planungsareal wurde zwischen März und Oktober 2022 ein städtebaulich-freiraumplanerischer Wettbewerb durchgeführt. Der Umgriff des Wettbewerbs gliederte sich in einen Realisierungsteil und einen Ideenteil. Der Realisierungsteil umfasste das Gebiet des Max Becker-Geländes einschließlich des Grundstücks der RheinEnergie.

Das Wettbewerbsverfahren startete am 28.03.2022 mit dem Auftaktkolloquium und der öffentlichen Auftaktveranstaltung. In der öffentlichen Auftaktveranstaltung wurden die Aufgabenstellung und die Rahmenparameter genauer erläutert. Daran anschließend waren in der ersten Bearbeitungsphase des Wettbewerbs 15 Planungsteams aufgefordert, erste Entwürfe zu entwickeln. Die erste Bearbeitungsphase fand anonym statt.

Aus den 15 Arbeiten der Planungsteams hat das Preisgericht am 15.06.2022 fünf Entwürfe ausgewählt, danach wurde die Anonymität aufgehoben. In einer öffentlichen Zwischenpräsentation am 23.06.2022 wurden die fünf ausgewählten Arbeiten vorgestellt. Parallel dazu wurden die fünf Entwürfe vom 17.06. bis zum 30.06.2022 digital sowie in den Bezirksrathäusern Lindenthal und Ehrenfeld ausgestellt. Die Öffentlichkeit hatte dabei die Möglichkeit, Anregungen und Ideen zu den Entwürfen mitzuteilen.

Die Anregungen der Öffentlichkeit der Phase 1 wurden dokumentiert und den Planungsteams für die zweite Bearbeitungsphase mit auf den Weg gegeben. Nach der zweiten Bearbeitungsphase wurden die Entwürfe am 26.09.2022 erneut öffentlich präsentiert. Vom 22.09. bis zum 07.10.2022 wurden die Arbeiten der Planungsteams wieder digital und analog veröffentlicht. Die Anregungen aus dieser Beteiligung wurden dem Preisgericht vorgelegt.

Als Sieger des Wettbewerbsverfahrens wurde vom Preisgericht am 18.10.2022 der Entwurf des Planungsbüros Cityförster aus Hannover zusammen mit dem Landschaftsarchitekten urbane gestalt aus Köln gekürt.

#### **4.6.1.6 Anwendungszustimmung**

Die Projektentwicklerin hat am 29.03.2019 bzw. 25.03.2026 die Anwendungszustimmung zum kooperativen Baulandmodell (Modell 2017) unterschrieben.

#### **4.6.2 Stadtstrategie 2030+**

Die Stadtstrategie empfiehlt an dem oben genannten Standort eine Transformation der vorhandenen gewerblichen Nutzung zu innovativen und gemischten Gewerbegebieten mit dem Schwerpunkt Dienstleistung, Produktion und Kreativwirtschaft. Die laut Konzept geplante Entwicklung des ehemals gewerblich genutzten Standortes mit der Zielsetzung eines gemischt genutzten Quartiers steht dem entgegen. Der Rat der Stadt Köln hat die Verwaltung mit Beschluss vom 06.02.2020 beauftragt, die notwendigen planerischen Voraussetzungen zur städtebaulich-funktionalen Neuordnung und Weiterentwicklung des sogenannten Max Becker-Areals in Köln-Ehrenfeld zu treffen, um die Entwicklung eines mischgenutzten Quartiers anzustoßen und sich damit über die Zielsetzung der Stadtstrategie in diesem Gebiet hinweggesetzt.

#### **4.6.3 Stadtentwicklungskonzept Wohnen**

Der Rat der Stadt Köln in seiner Sitzung am 11.02.2014 das Stadtentwicklungskonzept Wohnen (Beschlussvorlage 3443/2013 "Stadtentwicklungskonzept Wohnen") beschlossen.

Das StEK Wohnen legt in neun Handlungsfeldern mehrere Maßnahmenvorschläge dar, um den zentralen Herausforderungen Kölns als wachsende, dynamische Metropole begegnen zu können. Die Stadt Köln weist einen angespannten Wohnungsmarkt und einen hohen Wohnraumbedarf auf. Gemäß der städtischen Bevölkerungsprognose aus dem Jahr 2022 (Mitteilungsvorlage 3926/2022 „Weiteres Bevölkerungswachstum in Köln bis zum Jahr 2050“) ist mit einem weiteren Bevölkerungswachstum und folglich mit einer Zunahme der Wohnungsnachfrage zu rechnen. Auf Grundlage der städtischen Bevölkerungsprognose und unter Berücksichtigung normativer Zusatzbedarfe für den Aufbau einer Fluktuationsreserve und des Ersatzbedarfes wurde der mittelfristige Wohnungsbedarf bis 2030 berechnet. Dieser beträgt in der Stadt Köln für den Zeitraum 2022 bis 2030 pro Jahr zwischen 3.080 und 4.900 Wohneinheiten. Die mittlere Bedarfszahl liegt bei 3.990 Wohnungen pro Jahr.

Das Max Becker-Areal wird im Wohnungsbauprogramm (WBP) unter der Nummer WM-401-004 geführt.

Die beabsichtigte Schaffung von Wohnraum entspricht Ziel 2 des StEK Wohnen, welches die Schaffung von Wohnraum in Köln in ausreichender Menge und Qualität vorsieht. Durch die vorgesehene Anwendung des Kooperativen Baulandmodells wird ein Beitrag zur Erreichung von Ziel 3 geleistet. Dieses sieht den Bau von jährlich 1.000 öffentlich geförderten Wohnungen vor. Leitlinie 2 des StEK Wohnen beinhaltet die vorrangige Entwicklung von Wohnbauflächen in bereits erschlossenen Lagen (Innenentwicklung vor Außenentwicklung), die ebenfalls im Verfahren Berücksichtigung findet. Das Vorhaben lässt sich zudem mit den Zielsetzungen der Maßnahme B1 aus

dem Handlungsfeld „Baulandmanagement - Liegenschaftspolitik“ des StEK Wohnen in Einklang bringen, das u. a. eine verstärkte Mobilisierung von Flächen für den Geschosswohnungsbau vorsieht.

#### **4.6.4 Stadtentwicklungskonzept Wirtschaft**

Der Rat der Stadt Köln hat am 13.02.2025 das Stadtentwicklungskonzept für die produzierende Wirtschaft (StEK Wirtschaft) beschlossen (Beschlussvorlage 3989/2024).

Mit dem Stadtentwicklungskonzept für die produzierende Wirtschaft wurde das Ziel beschlossen, die vorhandenen Gewerbe- und Industrieflächen in Köln zu erhalten und zu sichern (Ziel 2 im Handlungsfeld „Fläche“). Damit verbunden ist einerseits die Sicherung bestehender Gewerbeflächen gegenüber einer Umnutzung als auch die Sicherung gegenüber der heranrückenden Wohnbebauung. Dies begründet sich aus dem vorhandenen Bedarf an Gewerbeflächen, der das Flächenangebot deutlich übersteigt. Im Gewerbe- und Industrieflächengutachten von 2023 (Vorlage 3608/2023) wurde ein Bedarf an Gewerbe- und Industrieflächen bis 2043 von 709 ha ermittelt, dem zu diesem Zeitpunkt Flächenpotenziale von knapp 180 ha gegenüberstanden. Mit dem Vorhaben werden zuvor gewerblich genutzte Flächen zugunsten eines gemischten Quartieres umgewidmet. Zwar soll dieses auch gewerbliche Nutzungen enthalten, die jedoch im MU auf nicht wesentlich störendes Gewerbe beschränkt sind. Das StEK Wirtschaft zeigt hingegen deutlich, dass insbesondere der Flächenbedarf für Industrie, Produktion, Handwerk und Logistik, die auf eine Ausweisung als GE bzw. GI angewiesen sind, knapp ist. Die Planung widerspricht daher den Zielen des StEK Wirtschaft.

#### **4.6.5 Rahmenplanung Braunsfeld/Müngersdorf/Ehrenfeld**

Das große zusammenhängende Gewerbegebiet Braunsfeld / Müngersdorf / Ehrenfeld unterliegt seit mehreren Jahren einem Strukturwandel. Um diesen Prozess stadtverträglich zu bewältigen, wurde für das gesamte Gebiet ein Entwicklungskonzept erarbeitet, die sogenannte "Rahmenplanung Braunsfeld / Müngersdorf / Ehrenfeld", welche vom Rat am 20. Juli 2004 beschlossen wurde.

Die Stadtverwaltung erhielt mit Ratsbeschluss von Februar 2020 den politischen Auftrag zur Fortschreibung dieser Rahmenplanung. Der nachfolgend erläuterte Zielbildprozess legt mit seinen in der ersten Jahreshälfte 2021 erarbeiteten Ergebnissen die Basis für die Fortschreibung der Rahmenplanung.

#### **4.6.6 Zielbildprozess Weststadt 2021**

Der Zielbildprozess bildet die Grundlage für die Fortschreibung der Rahmenplanung Braunsfeld, Müngersdorf und Ehrenfeld sowie für das Plangebiet des Max Becker-Areals. Er wurde unter intensiver Beteiligung von Vertreter\*innen der Verwaltung, der Politik und der Stadtgesellschaft durchgeführt. Aufbauend auf den Erkenntnissen der Bestandsanalyse wurden allgemeine Ziele für die zukünftige Entwicklung der Weststadt formuliert:

**Ziel 1:** Entwicklung einer zukunftsfähigen, vielseitigen und lebenswerten Weststadt für alle!

**Ziel 2:** Erhöhung des Grünvolumens und Anpassung der Weststadt an die Folgen des Klimawandels!

**Ziel 3:** Schaffung der Voraussetzungen für eine klimaschonende Mobilitätswende in der Weststadt!

Als Schwerpunkte für den Fokusraum Max Becker-Areal wurden die drei übergeordneten Ziele - durchmischtes und lebenswertes Quartier, Erhöhung des Grünvolumens und Anpassung an den Klimawandel und Mobilitätswende - formuliert. Die benannten Ziele sowie weitere planerische Vorgaben wurden in die Auslobung zum Wettbewerbsverfahren aufgenommen.

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes entsprechen dieser Zielstellung.

#### **4.6.7 Entwicklungsplanung Weststadt**

Die Entwicklungsplanung Weststadt betrifft das rund 520 Hektar große Gebiet zwischen Militärringstraße, Aachener Straße, Melatengürtel und Venloer Straße und ist geprägt durch einen vielfältigen Nutzungsmix. Von klassischen Gewerbe- und Logistikflächen über Clubkultur bis hin zu neuen Wohn- und Büroquartieren. Mit der Entwicklungsplanung will die Stadt Köln diese Entwicklungen aktiv mitgestalten und steuern. Folgende Bausteine stehen im Fokus:

1. Sektorale Konzepte - zu Nutzungen, nachhaltiger Mobilität und Klima, die in einem integrierten Gesamtkonzept zusammengefasst werden.
2. Klimakompass – zur Einschätzung der Räume in der Weststadt hinsichtlich Klimaschutz und Klimaanpassung.
3. Lupenräume - vertiefend betrachtete Räume, für die Entwicklungsschwerpunkte und Handlungsoptionen aufgezeigt werden.
4. Umsetzungskonzept - Priorisierung und Beschreibung der Realisierungsoptionen für geplante Entwicklungsschwerpunkte.
5. Öffentlichkeitsbeteiligung– transparent, moderiert und offen für alle Perspektiven.

Eine interdisziplinäre Arbeitsgemeinschaft (Studio Weststadt) wird bis Ende 2026 eine in die Zukunft gerichtete Entwicklungsplanung für die Weststadt erarbeiten. Das Amt für Stadtentwicklung und Statistik setzt mit der Entwicklungsplanung Weststadt den Beschluss des Rates der Stadt Köln vom 6. Februar 2020 über die Überarbeitung der Rahmenplanung Braunsfeld, Müngersdorf, Ehrenfeld um und knüpft an den im Jahr 2021 vorgeschalteten Zielbildprozess an (Beschluss Zielbild: 2688/2021).

#### **4.6.8 Klimaleitlinien**

Die Klimaschutzleitlinien der Stadt Köln wurden vom Rat der Stadt Köln am 17.03.2022 beschlossen. Im Rahmen der Umsetzung wird ein nachhaltiges Energieversorgungskonzept mit der RheinEnergie AG entwickelt und mit den Fachdienststellen der Stadt Köln abgestimmt.

Mit den Leitlinien wird ein Baustein aus dem Klimaschutzmaßnahmenprogramm „Köln-KlimaAktiv 2022“ (Ratsbeschluss 2019) umgesetzt. Sie greifen das Bekenntnis zum klimaneutralen Köln (Ratsbeschluss 2019 zum Klimanotstand und 2021 zur Klimaneutralität bis 2035) auf.

Ziel der Leitlinien ist die maximale Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen im gesamten Gebäudebereich. Um dieses Ziel auch unter Einbeziehung der teilweise erhöhten Emissionen im Gebäudebestand zu erreichen, müssen Neubauten idealerweise eine positive Energiebilanz aufweisen. Das bedeutet, Gebäude sind so zu planen, dass ein möglichst geringer Energiebedarf entsteht, der zu möglichst hohen Anteilen durch erneuerbare Energien gedeckt wird, oder dass diese gar Energieüberschüsse erzielen. Die Leitlinien geben daher verbindliche Vorgaben und Empfehlungen zum energetischen Klimaschutz bei der Neuaufstellung von Bebauungsplänen sowie bei der Veräußerung und Erbbaurechtsbestellung kommunaler Flächen vor.

Der Bebauungsplan unterliegt den Leitlinien zum Klimaschutz in der Umsetzung nicht-städtischer Neubauvorhaben in Köln. Die Vorhabenträgerinnen haben die Anwendungszustimmung zur Anwendung der Klimaschutzleitlinien Köln am 19.10.2022 bzw. 25.03.2026 unterzeichnet.

#### **4.6.9 Einzelhandel- und Zentrenkonzept**

Der Rat der Stadt Köln hat das Einzelhandels- und Zentrenkonzept Köln 2010 (EHZK) am 17.12.2013 beschlossen und mit Beschluss vom 09.02.2023 fortgeschrieben. Mit dem EHZK verfügt die Stadt Köln über Steuerungs- und Ansiedlungsregularien hinsichtlich der Einzelhandelsentwicklung im Stadtgebiet. Das EHZK stellt die zentralen Versorgungsbereiche dar und enthält ein detailliertes Prüfverfahren für relevante Ansiedlungsfälle innerhalb und außerhalb der Zentralen Versorgungsbereiche.

Das Plangebiet liegt teilweise innerhalb des 700 m Versorgungsradius beziehungsweise im Einzugsbereich des Bezirkszentrums Ehrenfeld-West, Venloer Straße. Das Bezirkszentrum übernimmt die Versorgungsfunktion für den gesamten Stadtteil Ehrenfeld.

#### **4.6.10 Masterplan**

Der prämierte Siegerentwurf, welcher im Rahmen des Verfahrens durch ein Gremium von Fach- und Sachpreisrichtern gewählt wurde, dient als Grundlage für das vorliegende Bebauungsplanverfahren.

Auf Grundlage der Empfehlungen des Preisgerichtes sowie des Stadtentwicklungsausschusses und der Stellungnahmen aus der Beteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB wurde das städtebauliche und freiraumplanerische Planungskonzept in enger Zusammenarbeit mit dem Planungsteam und der Fachverwaltung im Rahmen eines sogenannten Masterplans weiterentwickelt und qualifiziert.

Der Masterplan berücksichtigt im Rahmen von sogenannten Themenkarten die einzelnen städtebaulichen Themenbereiche wie beispielsweise Hoch- und Freiraumplanung und führt diese in einem übergeordneten Konzept zusammen.

Der vorliegende Bebauungsplanentwurf soll im Wesentlichen die Umsetzung des erarbeiteten Masterplans sichern.

#### **4.7 Denkmalschutz**

Innerhalb des Plangebietes liegen die beiden eingetragenen Baudenkmäler Widdersdorfer Str. 196-196a (Denkmallisten-Nummer: DE\_05315000\_A\_7471) und 206-208

(Denkmallisten-Nummer: DE\_05315000\_A\_7472). Die an die beiden Villen angrenzenden Außenbereiche sowie die straßenbegleitende Einfriedungsmauer entlang der Widdersdorfer Straße stehen ebenfalls unter Denkmalschutz.

Beide nach § 3 Denkmalschutzgesetz (DSchG) unter Schutz gestellte Baudenkmäler Widdersdorfer Straße 196-196a und 206-208 (Eintragungsdatum 27. April 1995) werden nachrichtlich im Bebauungsplan übernommen.

#### **4.8 Altlasten/ Altstandorte und Betriebe nach Bundes-Immissionsschutz-Verordnung**

##### **4.8.1 Altlasten/Altstandorte**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegen die nachfolgenden im Altlastenkataster erfassten Altablagerungen und Altstandorte:

Altstandorte mit den Nummern: 40101, 40101\_002, 40119\_001 und 401424.

Altablagerungen mit den Nummern: 40101\_001, 40303\_002, 40303\_003, 404103 und 401537\_001.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wurde seit Mitte des 19. Jahrhunderts industriell genutzt, u.a. von einem städtischen Gaswerk, zuletzt von einer Altmetallverwertung.

Nach § 24 Abs. 2 BBodSchG kann die Investorin die Erstattung von Kosten für eine erforderliche Bodensanierung von den Verursachern der Bodenbelastung fordern. Da die Stadt Köln als Rechtsnachfolgerin des ehemaligen Gaswerks Ehrenfeld identifiziert werden kann, gilt sie als Verursacherin.

Zumindest für die Altablagerung 40101\_001 liegt ein konkretes Sanierungsbedürfnis nach BBodSchG vor. Die Stadt Köln wird die Erstellung einer Sanierungsuntersuchung und die Sanierung übernehmen.

Die bisher erstellten Untersuchungen und Gutachten innerhalb des Geltungsbereiches galten der Gefahrenermittlung für die geplante Nutzung und abfalltechnischen Betrachtungen. Sie eignen sich aus diesem Grund nicht, um eine dem Bodenschutzgesetz entsprechende Kostenaufteilung für erforderliche Sanierungen zu ermitteln. Zur Ermittlung einer belastbaren Grundlage für eine einvernehmliche Lösung mit der Investorin wird seitens der Stadt Köln daher ein Sachverständiger nach § 18 BBodSchG beauftragt. Die Kostenteilung für die Sanierung der Altlasten wird auf Grundlage dieser Ergebnisse vertraglich geregelt.

Die Durchführung der Veröffentlichung und der erneuten Beteiligung der Behörden gemäß § 4 (2) BauGB setzt nicht voraus, dass sämtliche bodenschutzrechtlichen Verantwortlichkeiten, die endgültige Sanierungskostenhöhe oder eine Kostenverteilung abschließend geklärt sind. Erforderlich ist vielmehr, dass die Stadt Köln auf Grundlage des bisherigen Erkenntnisstandes vertretbar davon ausgehen kann, dass die Bodenbelastungssituation grundsätzlich beherrschbar ist, eine Sanierung technisch möglich erscheint und die Planung damit nicht an objektiv unüberwindbaren Vollzugshindernissen scheitert.

Vor der Veröffentlichung wurde ein „Letter of Intent“ zwischen Stadt und Investorin abgeschlossen, in dem die Ausgangslage hinsichtlich der Bodenbelastungen, die gemeinsamen Verfahrensziele und die Anerkennung des derzeitigen Erkenntnisstandes festgehalten wurden. Die noch zu gewinnenden Erkenntnisse durch den Sachverständigen können Folgen für den Ausgang des Bebauungsplanverfahrens haben. Das Bebauungsplanverfahren kann erst zur Satzung gebracht werden, wenn eine Einigung hinsichtlich Kostenteilung und Verantwortlichkeiten vorhanden ist und dies im städtebaulichen Vertrag geregelt wird.

Die Stadt Köln hat geprüft, ob der Bebauungsplan vor der Behandlung der Bodenbelastung in Kraft gesetzt werden kann oder ob die Behandlung der Bodenbelastung parallel zum Planverfahren durchgeführt wird und der Bebauungsplan erst nach deren Abschluss in Kraft gesetzt werden kann.

Der Bebauungsplan kann vor der Behandlung der Bodenbelastung in Kraft gesetzt werden, weil durch öffentlich-rechtliche Sicherungen (wie der Eintragung von Baulasten oder dem Abschluss öffentlich-rechtlicher Verträge) sichergestellt wird, dass von der Bodenbelastung keine Gefährdungen für die vorgesehenen Nutzungen ausgehen können und eine Kennzeichnung ausreichend ist, weil die Durchführung der Maßnahmen nach den Umständen des Einzelfalls künftigem Verwaltungshandeln überlassen werden kann. Die technische und wirtschaftliche Machbarkeit der erforderlichen Bodenbehandlung kann hinreichend genau prognostiziert werden und die rechtliche Umsetzung ist durch die nachfolgenden Verwaltungsverfahren (z.B. bauaufsichtliches Verfahren) gesichert.

Die Altablagerungen bzw. Altlaststandorte werden im Umweltbericht (Kap. 9.5.4) detailliert behandelt. Dort wird der derzeitige Erkenntnisstand und das Sanierungskonzept beschrieben und darlegt, wie die Umsetzung dem Grunde nach erfolgt. Hierdurch können die Bodenbelastungen so weit entschärft werden, dass künftig durch die bauliche oder sonstige Nutzung der belasteten Flächen keine Gefahren für Menschen entstehen und keine Schadstoffe in Grund und Boden eindringen können.

#### **4.8.2 Betriebe nach Bundes-Immissionsschutz-Verordnung**

Die Fa. Max Becker GmbH & Co. KG hat am 27.12.2022 die Stilllegung nach § 15 Abs. 3 BImSchG eingereicht.

Seitens der Firma RheinEnergie AG am Standort Widdersdorfer Str. 194 in 50825 Köln erfolgt keine Lagerung von Erdgas mehr. Der entsprechende Behälter ist gasfrei und stillgelegt. Die Firma RheinEnergie AG hat gegenüber der Bezirksregierung Köln den Verzicht für die Nutzung der Genehmigungen für den Lagerbehälter erklärt. Beim v. g. Standort handelt es sich somit nicht mehr um einen Betriebsbereich nach § 3 Abs. 5a BImSchV.

## **5 Baulich-räumliches Konzept und Erschließungskonzept**

### **5.1 Städtebauliches Konzept**

Planungsziel ist, ein urbanes Gebiet mit Wohnen, Gewerbe, einer Grundschule, Kindertagesstätten, Nahversorgung, weiteren sozialen und kulturellen Nutzungen, Anlagen zur Energieversorgung, öffentlichen Grün- und Spielflächen sowie Verkehrsflächen festzusetzen.

Der aktuell im Plangebiet vorzufindende Gebäudebestand – mit Ausnahme des Uhrenhauses, des Kugelgasbehälters sowie der beiden Villen an der Widdersdorfer Straße (Baudenkmäler) - soll zurückgebaut werden, um die Fläche einer zeitgemäßen urbanen Nutzung zuführen zu können.

Die übergeordnete Leitidee basiert auf dem Motiv „Ehrenfeld weiterbauen“. Die räumliche Ausrichtung der Baufelder bezieht sich auf die Baustruktur der östlich angrenzenden Gewerbebauten und integriert die zu erhaltenden Baudenkmale sowie identitätsstiftende Gebäude (Villen an der Widdersdorfer Straße, Kugelgasbehälter sowie Uhrenhaus), so dass das neue Quartier den vorhandenen Stadtraum weiterentwickelt.

Der städtebauliche Entwurf entwickelt zwei besondere Strukturelemente, auf denen sowohl das baulich-räumliche Konzept, das Nutzungskonzept als auch das Erschließungskonzept aufbauen: die sogenannte „Bummelmeile“ (Planstraße 4, 3.1 und 3.2) und der in Nord-Südrichtung orientierte Quartierspark (öffentliche Grünfläche 3 – Parkanlage und öffentliche Grünfläche 4 – Pocketwald/Parkanlage).

Das Plangebiet östlich des Maarwegs umfasst insgesamt 19 unterschiedlich große Baufelder, die die Typologie einer geschlossenen bzw. offenen, größtenteils fünf- bis siebengeschossigen Blockrandbebauung aufnehmen. Zwischen Maarweg und Vitalisstraße sind zwei weitere Baufelder geplant.

Zur nördlich angrenzenden Bahntrasse und zum Maarweg ist eine klare bauliche Raumkante vorgesehen, die die südlich bzw. östlich angrenzenden Bereiche von Verkehrslärm abschirmt. An der Widdersdorfer Straße wird die denkmalgeschützte Einfriedung möglichst beibehalten und die ehemaligen Eingangsbereiche als Anknüpfungspunkte für den Quartierspark und die „Bummelmeile“ bzw. die Haupterschließungsstraße genutzt.

Eine Differenzierung der Geschossigkeit innerhalb der Baufelder strukturiert und gliedert die geplante Baustruktur. Entlang der Bahntrasse, mit Ausnahme der dort verorteten Grundschule, sowie entlang des Maarwegs sind durchgängig sieben Geschosse geplant, wobei sich die Geschossigkeit zur Lärm abgewandten Seite bzw. zum Quartierspark abstaffelt. Am Kreuzungspunkt Widdersdorfer Straße / Maarweg ist ein Hochpunkt mit neun Vollgeschossen als städtebaulicher Akzent geplant.

Die Gebäudekörper entlang der Bummelmeile sind mit fünf bis zu sieben Geschossen geplant, wobei am nördlichen Ende der Bummelmeile (MU 5.3) am Quartiersplatz 2 ein weiterer Hochpunkt (IX) möglich sein soll und auch im direkt südlich daran angrenzenden Baufeld MU 5.4 sind bis zu acht Vollgeschosse möglich.

## 5.2 Funktionales Konzept

Das funktionale Rückgrat des Quartiers bildet die sogenannte „Bummelmeile“, die vom ehemaligen Eingangstor an der Widdersdorfer Straße östlich des Uhrenhauses in nördlicher Richtung bis zum Quartiersplatz 2 führt. Die Erdgeschosszonen (ca. 4 Meter Geschosshöhe) entlang der Bummelmeile sollen in Teilbereichen (in der Planzeichnung verortet mit oranger Randsignatur – (A)) mit flexiblen Grundrissen und Vorzonen eine kleinteilige Nutzungsvielfalt (Arbeiten und Gastronomie, Handel und Nahversorgung, urbane Wohnformen etc.) ermöglichen. Das Ziel ist, eine urbane Belebtheit und eine belebte Erdgeschosszone zu erzeugen. In den Obergeschossen sind hier überwiegend Wohnungen geplant. Außer Liefer-/Ladeverkehr und Notfahrzeugen bleibt die „Bummelmeile“ frei von motorisiertem Individualverkehr (MIV).

Den südlichen Auftakt zur Bummelmeile bildet der offene Block (MU 6.1 und MU 6.2) um die Villa „Widdersdorfer Straße 196“ mit Wohnnutzung sowie einer Kindertagesstätte. In den Obergeschossen sind ausschließlich Wohnungen geplant. Im vis-a-vis gelegenen Uhrenhaus sehen die derzeitigen Überlegungen Gastronomie sowie Flächen für Nahversorgung (Markthalle) vor, die einen quartiersübergreifenden Nutzungsmagneten bilden könnten.

Südlich des Uhrenhauses sollen Flächen zur kulturellen Nutzung (MU 7 - „Kulturbau-stein“, ca. 3.600 m<sup>2</sup> Bruttogrundfläche) inklusive Jugendraum (ca. 120 m<sup>2</sup> Nutzfläche) entstehen. Hier ergeben sich im räumlich-funktionalen Zusammenhang mit dem Uhrenhaus und öffentlichen Grünflächen attraktive Außenräume.

Für die urbanen Gebiete MU 1, MU 4, MU 5.3, MU 5.4 und MU 9.1 sind Büronutzungen bzw. Büro- und Gewerbenutzung vorgesehen. Sie definieren stadträumlich besondere Adressen (Kreuzungspunkt Maarweg / Widdersdorfer Straße bzw. Bahnunterführung Maarweg) und ergänzen die urbane Nutzungsmischung aus Wohnbebauung, kleinteiliger Einzelhandel / Gastronomie, Kultur- und Bildungseinrichtungen (fünfstufige Grundschule). Innerhalb des MU 5.4 sind u. a. ein Nahversorger (< 800 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche), Büroflächen, eine Quartiersgarage sowie die Energiezentrale geplant.

Dezentral im Plangebiet verteilt, sollen bis zu drei Kindertagesstätten mit maximal 12 Gruppen, integriert in die Blockstruktur, errichtet werden.

## 5.3 Erschließungskonzept

Das Erschließungskonzept ermöglicht ein weitgehend autoarmes Quartier durch die Bündelung der Erschließung über Planstraße 2 und die angrenzenden Straßen (Widdersdorfer Straße, Maarweg). Die Anbindung an die S-Bahnhaltestelle Müngersdorf und an das Fuß- und Radwegenetz in den angrenzenden Stadtraum wird insbesondere über die Mobilitätstrasse für Busse, Fahrradpendler und zu Fußgehende sichergestellt.

Die MIV-Erschließung des Plangebietes erfolgt im Wesentlichen am östlichen Plangebietsrand. Diese Erschließungsstraße (Planstraße 2, Fahrbahnbreite 6,50 Meter) ist an die Widdersdorfer Straße angebunden und führt bis zu einer Wendeanlage nordwestlich des MU3 (Baufeld 07). Hier bestehen Wendemöglichkeiten für den MIV, nur für Busse und Radpendler ist die Weiterfahrt nach Westen auf die Mobilitätstrasse erlaubt. Die Stichstraße steigt von der Widdersdorfer Straße Richtung Norden über die gesamte Länge um ca. 50 cm an. Nur auf der Westseite der Haupteerschließung ist ein

Gehweg vorgesehen, da die Ostseite bisher keine Erschließungsfunktion übernimmt. Zwischen Gehweg und Fahrbahn ist abschnittsweise ein Grünstreifen mit Baumpflanzungen vorgesehen. Auf der Ostseite ist eine Baumreihe vorhanden, die nach Möglichkeit erhalten werden soll. Rund die Hälfte der Bäume sind nicht satzungsgeschützt, davon ist rd. 25% nicht verkehrssicher (siehe Anlage 4, GOP: Bäume 89 – 92 und 97 – 119).

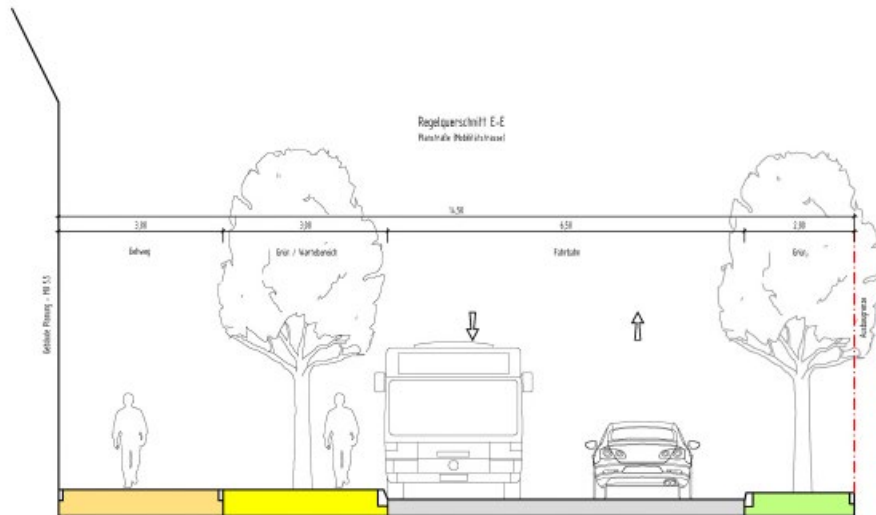


Abbildung 1: Regelquerschnitt Planstraße 2: links Plangebiet, rechts vorhandene Baumreihe an der östlichen Plangebietsgrenze.

Von der Haupterschließung / Planstraße 2 können die Tiefgaragen unter den angrenzenden Baufeldern sowie die geplante Quartiersgarage / City-Hub im MU 5.4 (Baufeld 11) erreicht werden. Die Tiefgaragen der Baufelder am Quartierspark (MU 5.1 und MU 5.2) sowie die Tiefgaragen von MU 2.1 und MU 2.3 werden unterirdisch erschlossen, so dass der MIV innerhalb des Plangebietes auf die Haupterschließung (Planstraße 2) beschränkt bleibt. Die geplanten Tiefgaragen im Bereich der Baugebiete MU 1 und MU 9.1 bzw. MU 9.2 werden über den Maarweg erschlossen (rechts rein, rechts raus). Nur die Tiefgarage im Bereich des Baugebiets MU 10 wird von Norden über eine Privatstraße (GFL 1) erschlossen. Die Tiefgarage im Bereich des Baugebiets MU 12 wird über die Vitalisstraße erschlossen. Das Baugebiet MU 11 kann nur über die Mobilitätsstrasse von Norden erschlossen werden.

Die ca. 1,4 km lange Mobilitätstrasse unmittelbar südlich des Bahndamms ist mit einer Breite von 7,80 Metern für Busse (eine öffentliche KVB-Buslinie) sowie Radverkehr im Zweirichtungsverkehr sowie einem einseitigen Gehweg mit einer Breite von 2,50 Meter bis zur Vitalisstraße konzipiert. Durch die kombinierte Führung von Bussen und Radfahrenden auf der Mobilitätstrasse kann eine möglichst reduzierte Versiegelung zugunsten von öffentlichen Grünflächen sichergestellt werden. Zwischen der Fahrbahn und dem südlich angrenzenden Gehweg ist ein 2,5 Meter breiter Grünstreifen vorgesehen. Westlich des Maarwegs begleiten zusätzlich Grünflächen mit Spielangeboten im Bereich des Gleisbogens die Mobilitätstrasse. Neue Bushaltestellen entlang der Mobilitätstrasse sind nördlich MU12 (in westlicher Richtung) und beidseitig im Bereich der Gemeinbedarfsfläche – Grundschule - geplant. Zusätzlich sind Haltestelle beidseitig auf der Planstraße 2 westlich des MU 4.1 vorgesehen.

Von der Planstraße 2 kann, von Süden kommend, die Planstraße 3.1 (Einrichtungsverkehr) für Liefer- und Ladeverkehr, Notfahrzeuge sowie Beförderungsfahrzeuge für mobilitätseingeschränkte Personen erreicht werden. Über die Planstraße 3.2 wird nördlich des MU 5.3 wieder die Planstraße 2 erreicht. Innerhalb des MU 5.5 ist im Bereich der Bummelmeile (Planstraße 3.1 und 3.2) ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht festgesetzt, das die öffentliche Zugänglichkeit für Fahrradfahrende und zu Fuß Gehende sowie die Befahrbarkeit für die oben genannte Verkehre sichert. Die Festsetzung einer öffentlichen Verkehrsfläche ist hier nicht möglich, da die Fläche durch eine Tiefgarage unterbaut werden soll (siehe Kap. 6.5.5). Die Planstraße 3.2 soll nur für Liefer- und Ladeverkehr, Müllabfuhr und Notfahrzeuge zur Verfügung stehen und ansonsten zu Fuß Gehenden und Radfahrenden vorbehalten sein.

Planstraße 4 verlängert die Bummelmeile Richtung Widdersdorfer Straße für Fahrradfahrende und zu Fuß Gehende. Die Widdersdorfer Straße kann über eine Mittelinsel gequert werden.

Im Bereich der Planstraße 1 Richtung Norden auf die Mobilitätstrasse sind nur Notfahrzeuge, Müllabfuhr, Fahrradfahrende und zu Fußgehende sowie Liefer- und Ladeverkehr der Grundschule erlaubt. Ziel ist es, das unmittelbare Schulumfeld dauerhaft frei von konfliktträchtigen Kurzhalteverkehren zu halten und eine hohe Aufenthalts- und Verkehrssicherheit für zu Fuß und mit dem Fahrrad kommende Schülerinnen zu gewährleisten. Die Zufahrt für Lieferverkehre auf den Schulhof erfolgt auf der Ostseite, Wendemöglichkeiten werden auf der Schulhoffläche vorgesehen. Für Hol- und Bringverkehre der Schülerinnen und Schüler werden Stellplatzflächen in der Quartiersgarage (Kurzhaltebereiche) vorgesehen. Stellplätze für Mitarbeitende der Grundschule werden in der Tiefgarage im MU 1 oder MU 2.1 nachgewiesen. Für mobilitätseingeschränkte Personen werden innerhalb der Privatstraße östlich des Umspannwerks Stellplätze vorgesehen, um kurze, barrierefreie Wege sicherzustellen. Die Erschließung für einen Schwimmbus erfolgt über die Mobilitätstrasse von Norden. Eine Haltezone wird unmittelbar nördlich der Grundschule angeordnet.

Für Hol- und Bringverkehre der geplanten Kita-Standorte (MU 3 und MU 6.1) werden ebenfalls Stellplätze in der Quartiersgarage (Kurzhaltebereiche) vorgesehen. Für mobilitätseingeschränkte Personen werden entsprechende Stellplätze im öffentlichen Raum vorgesehen.

An die Planstraßen schließen zwischen Baugebietsteilflächen private Erschließungsflächen an, die für Notfahrzeuge und Sonderfahrten (Umzüge) abschnittsweise auch befahrbar sind.

Die Realisierung einer großzügigen Begrünung sowie einer Reduzierung des Versiegelungsgrades, trotz der baulichen Entwicklung, ist eine wesentliche Zielstellung des städtebaulichen Konzeptes. Auf Grundlage des Masterplans werden in diesem mit Grünflächen unversorgten Stadtgebiet zukünftig ca. 35.000 m<sup>2</sup> attraktive öffentliche Grün- und Spielflächen entstehen. Hierdurch wird die Begrünungssituation im Plangebiet sowie in den angrenzenden Gebieten nachhaltig verbessert.

Als gemeinsame grüne Mitte zwischen der geplanten Bebauung am Maarweg und der Bebauung westlich der „Bummelmeile“ ist eine ca. 19.500 m<sup>2</sup> große, öffentliche Grünfläche 3 (öG3) mit öffentlichen Spielflächen (rund 1.500 m<sup>2</sup>) sowie die öffentliche Grün-

fläche 4 (öG4, rund 5.100 m<sup>2</sup>) geplant. In die öffentliche Grünfläche 3 sind der Kugelgasbehälter als „Industrial Landmark“ und auch das Uhrenhaus als Gelenk zur Bummelmeile integriert. Hierdurch entstehen innerhalb eines großen Quartiersparks zusammenhängende und qualitativ gestaltete, öffentliche Grün- und Spielflächen. Westlich des Kugelgasbehälters ist auf einem vorhandenen Bestandshügel ein großer Spielplatz vorgesehen. Weitere öffentliche Spielplätze sind im südlichen Bereich der öffentlichen Grünfläche 3 und im Gleisbogenpark (öffentliche Grünfläche 2) verortet. Den nördlichen Abschluss des Quartiersparks bildet die geplante Grundschule mit dem zum Park hin orientierten Schulhof.

## **6 Begründung der Planinhalte**

### **6.1 Art der baulichen Nutzung**

Innerhalb des Plangebietes wird ein urbanes Gebiet festgesetzt, das in Teilflächen (MU 1 – MU 12) mit unterschiedlichen Nutzungsbausteinen bzw. Nutzungsverteilungen aus dem Nutzungskatalog des § 6a BauNVO gegliedert wird (siehe Kap. 5.2). Die Gliederung berücksichtigt dabei die Eignung stadträumlich exponierter Lagen für Nicht-Wohnnutzung (Adressbildung) als auch die Lagegunst lärmabgeschirmter bzw. an öffentliche Grünflächen angrenzender Bereiche für Wohnnutzung. Bezogen auf alle Teilflächen (MU1 – MU12) wird die für den Baugebietstyp des § 6a BauNVO erforderliche Nutzungsmischung – insbesondere durch Ausschluss von Wohnnutzungen in den Teilflächen MU 1, MU 4.1, MU 4.2, MU 5.3, MU 5.4, MU 7, MU 8 und MU 11 sowie innerhalb der mit (C) bezeichneten überbaubaren Grundstücksflächen im MU 2.2 und MU 9.1 - sichergestellt. Soweit in anderen Baugebietsteilflächen (bspw. in MU 2.1, MU 3, MU 5.1 und MU 9.2) – insbesondere durch Grundstücksteilungen - monofunktionale Wohngebäude entwickelt werden, ist dies zulässig, da durch textliche Festsetzungen ein Mindestanteil an Nicht-Wohnnutzungen größer 20% der zulässigen Geschossfläche im Plangebiet insgesamt abgesichert ist. Dabei liegen die Wohn- und Nicht-Wohngebäude verteilt über das gesamte Plangebiet. Rechtlich ist es nicht gefordert, dass haus-/blockweise eine Nutzungsmischung erfolgt.

TF I 1.a) Ausschluss Wohnnutzung in Erdgeschossen: Entlang der Bummelmeile (Planstraße 4, 3.1 und 3.2) ist in Gebäuden in definierten Erdgeschosszonen (orange Umrandung mit (A) in MU 5.2, MU 5.5 und MU 6.1) Wohnnutzung gem. § 6a Abs. 4 Nr. 1 BauNVO an der Straßenseite nicht zulässig, um belebte Erdgeschosszonen sicherzustellen.

TF I 1.b) Ausschluss Wohnnutzung in Baugebietsteilflächen: Auf Grundlage des Masterplans sind in den MU 1, MU 4.1, MU 4.2, MU 5.3, MU 5.4, MU 7, MU 8 und MU 11 sowie innerhalb der mit (C) bezeichneten überbaubaren Grundstücksflächen im MU 2.2 und MU 9.1 gewerbliche Nutzungen (insbesondere Büronutzungen) bzw. kulturelle Nutzungen (mit entsprechend größeren Gebäudetiefen) geplant, da diese Nutzungen von der stadträumlichen Lage profitieren (Adressbildung) und gut erreichbar sind. Insoweit sind die gem. § 6a Abs. 2 Nr. 1 BauNVO zulässigen Wohngebäude in diesen Baugebietsteilflächen nicht zulässig. Im MU 8 liegt das vorhandene Uhrenhaus, das als zentraler Baustein der Bummelmeile keine Wohnnutzung aufnehmen soll, sondern insbesondere Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften sowie Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und

sportliche Zwecke. MU 7 und MU 11 bilden die sog. Kulturbausteine (siehe unten). Im MU 5.4 soll das sog. City-Hub entstehen, das neben einer Quartiersgarage Raum für einen Nahversorger und Büroflächen bietet.

Innerhalb der Baugebietsteiffläche MU 2.2 soll der Nutzungsschwerpunkt eine Büronutzung sein. Abgeschirmt durch den nördlichen Blockabschluss zur Bahn ist eine Pflegeeinrichtung geplant.

Auf Grundlage der baurechtlichen Handreichung Pflege der Stadt Köln (Stand 27.11.2023) soll in der mit –Pflege– bezeichneten Fläche in MU 2.2 eine vollstationäre Dauerpflegeeinrichtung umgesetzt werden. Nutzungen im Sinne des § 3 Abs. 4 BauNVO, die ganz oder teilweise der Betreuung und Pflege ihrer Bewohner dienen, sind planungsrechtlich regelmäßig Wohngebäude. Im Vergleich zu „klassischen“ Wohnungen wird eine geringere Wegehäufigkeit der Nutzer unterstellt.

Hingegen werden diejenigen Einrichtungen aus dem städtebaulichen Wohnbegriff ausgegrenzt, die im Schwerpunkt klinik- oder unterbringungsartig ausgestaltet sind (Ernst/Zinkahn/Bielenberg/Krautzberger, 141. EL Februar 2021, BauNVO, § 3 Rn. 60-67). Dies ist der Fall, wenn der Schwerpunkt der Nutzung in der medizinischen Versorgung liegt. Insofern sind neben den besonderen Wohnangeboten im festgesetzten Baugebiet auch Räume für Pflegeplätze und mit Betreuung und/oder Pflege in Verbindung stehende Nebenräume und –nutzungen (im Sinne des planungsrechtlichen Begriffs „Anlagen für gesundheitliche bzw. soziale Zwecke“) zulässig. Der Katalog der zulässigen Nutzungen umfasst auch die vollstationäre Pflege/Junge Pflege bzw. Kurzzeit- und Tagespflege.

In der Baugebietsteifflächen MU 9.1 soll aufgrund der Lagegunst („Adressbildung“) der Nutzungsschwerpunkt auf gewerblichen Nutzungen liegen. Im Blockrand zur Widdersdorfer Straße bzw. Maarweg sind keine Wohngebäude zulässig. In von der Straße abgeschirmten bzw. an den Quartierspark angrenzenden Bereiche ist auch Wohnnutzung denkbar.

Im MU 2.2 bzw. MU 9.1 ist ein Nutzungsmix mit einem Schwerpunkt von Nicht-Wohnnutzung bezogen auf die gesamte Baugebietsteiffläche gesichert. Auf Grundlage der Festsetzung können auch monofunktionale Gebäude entstehen.

TF I 1.c) Kulturbausteine: Im MU 7 und MU 11 sind als sogenannte Kulturbausteine geplant, die die angrenzenden öffentlichen Flächen beleben und ein wichtiges Element für die Attraktivierung des gesamten Quartiers werden sollen. Hier sind Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke allgemein zulässig. Alle anderen gem. § 6a Abs. 2 Nr. 2 – 4 BauNVO zulässigen Arten baulicher Anlagen sind nur ausnahmsweise zulässig. Davon ausgenommen sind Schank- und Speisewirtschaften, die die geplanten kulturellen Nutzungen sinnvoll ergänzen können. Wohnnutzung ist in MU 7 und MU 11 nicht zulässig.

Im Bereich von MU 7 soll durch die Zulässigkeit von publikumsintensiveren Nutzungen (z. B. Jugendtreff) eine Belebung bzw. Attraktivierung der zentralen Bummelmeile geschaffen werden. Die dezentrale Lage von MU 11 soll dahingegen zukünftig eher lärmintensivere Nutzungen (z. B. Proberäume) beinhalten.

TF I 1.d) Vergnügungsstätten und Tankstellen: Vergnügungsstätten und Tankstellen sind nicht Bestandteil des Bebauungsplans, um mit diesen Nutzungen zu erwartende

Ziel- und Quellverkehre auszuschließen. Davon ausgenommen sind in den Bereichen von MU 7 und MU 11 Einrichtungen und Betriebe, die Musik- und Tanzveranstaltungen anbieten. Die Sicherung der Clubkultur in der Weststadt ist politisches Ziel.

TF I 1.e) Flächen im Erdgeschoss für Kindertagesstätten: Auf Grundlage der Bedarfsermittlung des Amtes für Kinder und Jugendinteressen sind Kita-Standorte in MU 3 und MU 6.1 (plus ggf. ein weiterer Standort) mit bis zu 12 Gruppen geplant. Um diese planungsrechtlich zu sichern, ist für Teile der Erdgeschosszonen in den genannten Baugebietsteilflächen eine Festsetzung gem. § 1 Abs. 7 Nr. 1 i. V. m. § 1 Abs. 9 BauNVO getroffen. Diese Festsetzung schließt nicht aus, dass Flächen der Kindertagesstätten sich auch in anderen Geschossen befinden. Ausnahmsweise können die im jeweiligen MU allgemein zulässigen Nutzungen zugelassen werden, sofern sie der Einrichtung bzw. dem Betrieb einer Kita nicht entgegenstehen.

TF I 1.f) Bordelle und bordellartige Betriebe: Als bestimmte Art einer gewerblichen Nutzung sind die genannten Betriebe gem. § 1 Abs. 5 i. V. m. Abs. 9 BauNVO in allen urbanen Gebieten nicht zulässig. Mit Rücksicht auf den geplanten Schulstandort sollen die genannten Nutzungen, die bauplanungsrechtlich als Gewerbebetrieb anzusehen sind, nicht zulässig sein. Darüber hinaus sind durch diese Nutzungen insbesondere zur Nachtzeit mehr Besucher zu erwarten, was mit Rücksicht auf die Nachtruhe der künftigen Wohnbevölkerung vermieden werden soll. Demnach wird eine Unzulässigkeit der benannten Betriebe als gerechtfertigt angesehen.

## **6.2 Maß der baulichen Nutzung**

Im Bebauungsplanentwurf wird das Maß der baulichen Nutzung im Plangebiet durch die Grundflächenzahl (GRZ) und die Geschossflächenzahl (GFZ), die Zahl der maximal zulässigen Vollgeschosse sowie die Höhe der baulichen Anlagen mit einem Höchstmaß bestimmt. Im Bereich der abschirmenden Bebauung zur Bahntrasse im Norden wird zusätzlich ein Mindestmaß der Höhe baulicher Anlagen festgesetzt.

### **6.2.1 Grundflächenzahl (GRZ) und Geschossflächenzahl (GFZ)**

Die städtebauliche Dichte (GRZ und GFZ) orientiert sich am städtebaulichen Konzept bzw. am Masterplan.

Die festgesetzte Grundflächenzahl entspricht dem Orientierungswert gem. § 17 BauNVO für urbane Gebiete.

Neben den Baukörpern werden weitere Flächen für Tiefgaragen, Zufahrten, Wege, Aufstellflächen der Feuerwehr und sonstige Nebenanlagen baulich in Anspruch genommen bzw. versiegelt. Bis zu 80 % des jeweiligen Baugrundstücks dürfen für bauliche Anlagen in Anspruch genommen. Gemäß § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO wird festgesetzt, dass die zulässige Grundfläche jeweils durch die Grundfläche von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu einer GRZ von 0,9 überschritten werden darf. Kfz-Stellplätze sind ausschließlich in Tiefgaragen zulässig, um private Außenbereiche von ruhendem Kfz-Verkehr freizuhalten und eine möglichst großzügige und qualitativ ansprechende Außenraumgestaltung zu realisieren. Die gem. § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB

festgesetzten Flächen umfassen neben überbaubaren Flächen, auch nicht überbaubare Flächen. Insoweit ist eine Überschreitung der festgesetzten GRZ bis 0,9 zulässig. Die Überschreitung wird durch eine verpflichtende Begrünung nur unterbauter Bereiche kompensiert.

Die Geschossflächenzahl (GFZ) wird neben der Grundflächenzahl für jedes Baufeld differenziert festgesetzt. Die GFZ wurde in Bezug auf die einzelnen Teilflächen des urbanen Gebietes auf Grundlage des Masterplans festgelegt. Hierbei ergeben sich für die Baugebietsteilflächen Werte zwischen 1,5 und 6,5. Die Festsetzung der GFZ-Werte basiert auf der Berechnung der geplanten Geschossflächen im Masterplan.

Im MU 3, MU 4.1, MU 5.2, MU 6.1, MU 9.2 und MU 11 werden die Orientierungswerte gem. § 17 BauNVO für urbane Gebiete eingehalten, da bereits das Verhältnis der Baugebietsteilfläche zur festgesetzten überbaubaren Fläche nur eine geringere städtebauliche Dichte ermöglicht. Angrenzend an MU 6.1 und MU 9.2 liegen die denkmalgeschützten Villen (MU 6.2 und MU 9.3), auf deren Wirkraum besondere Rücksicht genommen wird.

In den Baugebietsteilflächen, in den Hochpunkte geplant sind (MU 5.3, MU 5.4, MU 9.1, MU 12), wird der Orientierungswert der BauNVO erwartungsgemäß deutlich überschritten, um den prämierten städtebaulichen Siegerentwurf bzw. den Masterplan realisieren zu können.

In den Baugebietsteilflächen mit Bestandsgebäuden (MU 6.2, MU 8, MU 9.3) sowie für die geplante Schule (Gemeinbedarfsfläche) und das Umspann-, Gas- bzw. Pumpwerk (Fläche für Versorgung bzw. Abwasserbeseitigung) wird keine Geschossflächenzahl festgesetzt.

Die Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse ist durch die grundsätzliche Einhaltung bauordnungsrechtlich erforderlicher Abstandsflächen zu erwarten. Durch die Planung von großzügigen, öffentlichen Grünflächen und begrünter Straßen- bzw. Platzflächen, die die geplante Blockstruktur auflockern, ist eine Überschreitung des Orientierungswertes von 3,0 in Teilflächen als städtebaulich verträglich anzusehen.

Als rechnerischer Vergleich wird bezogen auf das urbane Gebiet insgesamt (MU1 – MU 12) bei einer maximalen Ausnutzung der zulässigen Geschossfläche der Orientierungswert von  $GFZ = 3,0$  überschritten. Bezogen auf alle Baugebiete (ohne Flächen für Gemeinbedarf, Ver-/Entsorgung) errechnet sich eine durchschnittliche GFZ von 3,2 (zulässige Geschossfläche / Baugebiete insgesamt).

Im Falle von Realteilungen innerhalb einzelner Baugebietsteilflächen kann es in Bezug auf kleinere Baugrundstücke zu einer Nichteinhaltung der festgesetzten GFZ kommen. Die Grundzüge der Planung werden davon nicht berührt.

### **6.2.2 Zahl der Vollgeschosse und Höhe der baulichen Anlagen**

Durch die Festsetzung der Höhe baulicher Anlagen in Kombination mit der zulässigen Zahl von Vollgeschossen soll eine Differenzierung mit unterschiedlichen Geschossig-

keiten ermöglicht werden. In stadträumlich besonderen Situationen bzw. wo aus Immissionsschutzgründen Mindesthöhen nicht unterschritten werden dürfen, wird die Gebäudehöhe genauer festgelegt (durch eine Mindest- und Maximalhöhe).

Die maximale Höhe am oberen Bezugspunkt (in Metern über NHN) berücksichtigt bereits ein mögliches Nicht-Vollgeschoss. Als oberer Bezugspunkt gilt die Oberkante der Attika oder wenn keine Attika hergestellt wird, die Oberkante des Gebäudes.

Im Bereich von MU 6.1 werden ergänzend zu den geplanten maximalen Gebäudehöhen auch maximale Traufhöhen festgesetzt. Dies ist insbesondere durch das direkt angrenzende Baudenkmal in MU 6.2 begründet. Durch die Festsetzung einer Traufhöhe wird dem Wirkungsraum des Denkmals Rechnung getragen. Das Überschreiten der festgesetzten Gebäudehöhen ist durch untergeordnete Bauteile oder bauliche Anlagen, wie zum Beispiel Antennen, Aufzugsüberfahrten, Kamine, Lüftungseinrichtungen, Austritten auf Dachterrassennutzungen, Oberlichter, innerhalb des MU 6.1 ausgeschlossen. Dies ist notwendig, um das angrenzende Denkmal nicht zu beeinträchtigen.

Ansonsten dürfen die festgesetzten Gebäudehöhen durch untergeordnete Bauteile oder bauliche Anlagen um das höchstzulässige Maß der Überschreitung von 2,5 m überschritten werden. Der Flächenanteil der Überschreitungen je Dachfläche darf insgesamt 30 % nicht übersteigen. Die Dachaufbauten müssen mindestens um das Maß ihrer Höhe von der Gebäudeaußenkante des jeweils zugeordneten Geschosses zurücktreten. Mit diesen Beschränkungen soll erreicht werden, dass eine geordnete, ruhige Dachlandschaft entsteht. Technische Aufbauten sind nicht zu vermeiden und für moderne Gebäude notwendig. Allerdings sollen sie städtebaulich nicht oder nur wenig in Erscheinung treten und daher proportional zur Größe von der Außenfassade zurücktreten. Ausgenommen vom Maß des Zurücktretens sind Absturzsicherungen.

Südlich des Bahndamms ist die Ausbildung eines „Lärmrückens“ erforderlich (siehe Kap. 6.11.1.1). Die abschirmende Wirkung für südlich gelegene Bereiche wird durch Gebäude mit einer Mindesthöhe und durch Lärmschutzwände zwischen Gebäuden erreicht. Soweit die festgesetzte Mindesthöhe der Lärmschutzwand im Bereich der Lückenschlüsse (Bereich zwischen den Gebäuden) die festgesetzte maximale Gebäudehöhe angrenzender Baukörper überschreitet, ist diese Überschreitung der festgesetzten Höhe der baulichen Anlagen für konstruktive Anschlüsse zulässig.

### **6.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche**

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind grundsätzlich durch die Festsetzung von Baugrenzen, im Bereich der Baugebietsteilflächen MU 12 und MU 8 auch mit Baulinien definiert. Durch die Aufnahme von Baulinien in Kombination mit zwingenden Wandhöhen im MU 12 müssen in diesem Bereich keine Abstandsflächen beachtet werden.

Im Bereich von MU 8 wird die Kubatur des bestehenden Uhrenhaus mit Baulinien festgesetzt und dadurch planungsrechtlich gesichert.

Auf Grundlage des Masterplans ist eine geschlossene Blockstruktur geplant. Die Umsetzung dieser Planung wird durch die Festsetzung einer geschlossenen Bauweise

gesichert. In der geschlossenen Bauweise werden die Gebäude innerhalb der überbaubaren Flächen ohne seitlichen Grenzabstand errichtet, es sei denn, dass die vorhandene Bebauung eine Abweichung erfordert.

Im Bereich der vorhandenen Baudenkmale (MU 6.2 und MU 9.3) an der Widdersdorfer Straße wird aufgrund der denkmalgeschützten Villen und deren Freistellung keine Bauweise festgesetzt.

Um einen gestalterischen Spielraum in Bezug auf die Hauptbaukörper zu berücksichtigen sowie qualitativ hochwertige Freiräume, zum Beispiel in Form von Balkonen, Loggien oder Erkern, auch außerhalb der festgesetzten Baugrenzen zu ermöglichen, sind gemäß textlichen Festsetzungen Überschreitungen zulässig. Dabei wird zwischen Baugrenzen, die gleichzeitig Straßenbegrenzungslinien sind bzw. nicht sind differenziert. Grundsätzlich sollen zu privaten Flächen größere Spielräume als zu öffentlichen Räumen möglich sein. Gleichzeitig wird berücksichtigt, dass zur Belebung der Erdgeschosszonen, überdachte Außenflächen, beispielsweise für eine gastronomische Nutzung, erforderlich sind, ohne Bewegungsräume von Verkehrsteilnehmern einzuschränken.

Das Auskragen von baulichen Anlagen über öffentlichen Verkehrsflächen ist nur mit einer straßenrechtlichen Erlaubnis zulässig, soweit es sich dabei um eine Sondernutzung handelt. Nach § 2 Abs. 1 der Satzung der Stadt Köln über Erlaubnisse und Gebühren für Sondernutzungen an öffentlichen Straßen (Sondernutzungssatzung) liegt eine Sondernutzung vor, wenn der Straßenraum entweder bis zu einer Höhe von 3,50 m auf und über mit Kraftfahrzeugen befahrbaren Flächen und Fahrbahnen einschließlich 0,70 m seitlicher Begrenzung vom Fahrbahnrand oder bis zu einer Höhe von 2,50 m auf und über Gehwegen oder Radwegen ausschließlich 0,70 m seitlicher Begrenzung vom Fahrbahnrand über den Gemeingebrauch hinaus benutzt wird.

Hierdurch werden insbesondere Überschreitungen der Baugrenzen bis zu 1,25 m (Balkone und Erker) bzw. 1,50 m (Vordächer und vergleichbare Bau- und Gebäudeteile im Erdgeschoss) entlang der geplanten „Bummelmeile“ zulässig. Die möglichen Überschreitungen stehen in einem spezifischen Zusammenhang mit den geplanten Nutzungen und erlauben eine Belebung der angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen auch in der vertikalen Wahrnehmung. In Summe darf der Anteil der auskragenden Gebäudeteile (Balkone, Vordächer, et cetera) 40 % der jeweiligen Gebäudeseite des jeweiligen Geschosses nicht überschreiten.

Für Baugrenzen, die nicht gleichzeitig Straßenbegrenzungslinie sind, sind abweichende Überschreitungen zulässig bzw. geregelt. Hier sind Überschreitungen für Balkone, Vordächer und vergleichbare Bau- und Gebäudeteile von bis zu 2,30 m zulässig. Treppenhäuser, Erker und Aufzugsschächte dürfen ebenfalls bis zu 1,50 m hervortreten. Dabei darf in der Summe der Anteil der auskragenden Gebäudeteile (Balkone, Vordächer, etc.) 40 % der jeweiligen Gebäudeseite des jeweiligen Geschosses nicht überschreiten. Terrassen dürfen um bis zu 3,0 m hervortreten.

Um die Nutzung der oberirdischen Freiräume vorwiegend für die Beschäftigten sowie die Besucher vorzuhalten sowie eine hiermit einhergehende hochwertige Freiraumgestaltung zu erreichen, wird gemäß § 14 Absatz 1 Satz 4 BauNVO in Verbindung

§ 23 Absatz 5 Satz 1 BauNVO geregelt, dass Nebenanlagen nur auf den überbaubaren Grundstücksflächen zulässig sind. Ausgenommen hiervon sind Kinderspielplätze nach § 8 BauO NRW sowie Außenspielflächen von Kitas. Die Satzung „Private Spielplatzflächen für Kleinkinder“ vom 10.01.2024 ist zu beachten.

#### **6.4 Festsetzung über die vom Bauordnungsrecht abweichenden Maße der Tiefe der Abstandsflächen**

Gem. § 6 Abs. 5 BauO NRW beträgt die Tiefe der Abstandsfläche in urbanen Gebieten zu öffentlichen Verkehrs-, Grün- und Wasserflächen  $0,2 H$  (Wandhöhe), mindestens jedoch  $3,00\text{ m}$ . Durch diese Regelung werden die Abstandsflächen zu den genannten öffentlichen Flächen deutlich eingehalten. Um eine vergleichbare Regelung zu privaten Erschließungsflächen zu treffen, wird für das MU 2.1, MU 2.2, MU 2.3, MU 2.4, MU 4.1, MU 4.2 sowie MU 5.1, MU 5.2, MU 5.3, MU 5.4 und MU 5.5 ein vom Bauordnungsrecht abweichendes Maß der Tiefe der Abstandsfläche von  $0,3 H$  festgesetzt.

Zur Untersuchung der potenziellen Besonnungsdauer sowie der Verschattung innerhalb des Plangebiets und an der umliegenden Bebauung, wurde durch die Peutz Consult GmbH (2025a) eine Untersuchung - Besonnungsstudie zum Bauvorhaben „Max-Becker-Areal“ in Köln – erstellt. Aus den Berechnungsergebnissen geht hervor, dass viele Fassadenbereiche die empfohlene Mindestbesonnungsdauer von 2 Stunden aufweisen. Es gibt jedoch auch Bereiche, an denen diese unterschritten werden (z. B. Nordfassaden). Grundsätzlich sind die Südfassaden der Plangebäude sehr gut besonnt. Lediglich in verdichteten Bereichen und Innenhöfen können in den unteren Geschossen trotzdem Unterschreitungen vorliegen.

In den Bereichen mit Unterschreitungen sind Minderungsmaßnahmen auf Ebene der Baugenehmigung durchzuführen (siehe auch Kapitel 9.5.12.4).

Das Umspannwerk soll künftig eingehaust werden. Die architektonische Gestaltung wird durch den Gestaltungsbeirat begleitet. Aktuell wird mit Gebäudehöhen zwischen  $22,5$  und  $23,5$  Metern über Grund gerechnet. Unterstellt man notwendige Abstandsflächen in der Fläche für Versorgungsanlagen analog zu einem Gewerbegebiet, beträgt das Maß der Tiefe der Abstandsfläche  $0,2 H$ , hier also maximal  $2,4$  Meter. Zu privaten Erschließungsflächen (hier: Abstandsflächen Richtung Osten) wird das Maß der Tiefe der Abstandsfläche auf  $0,1 H$  festgesetzt, da bauliche Anlagen auf den Verlauf eines Mischwassersammlers in der Fläche für Versorgungsanlagen Rücksicht nehmen müssen. Richtung Osten sind keine Einschränkungen in Bezug auf Verschattung zu erwarten, da die Erschließung des Umspannwerks auf der Ostseite erfolgt.

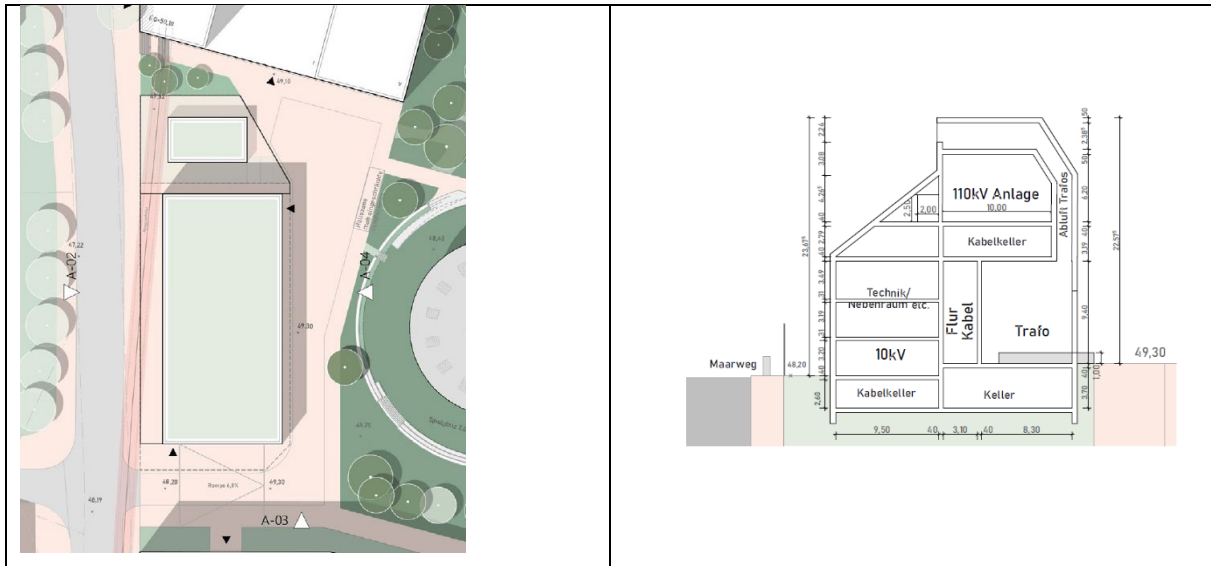


Abbildung 2: Umspannwerk/Gasregelstation östlich Maarweg, Quelle: Designstudie cityförster, 09.01.2026

## 6.5 Erschließung

### 6.5.1 Verkehrsuntersuchung

#### 6.5.1.1 Methodik, Begriffe und Einordnung des Ergebnisses

Es wurde ein Verkehrsgutachten durch Bernard Gruppe ZT GmbH (Stand Januar 2026) erstellt, das die verkehrlichen Auswirkungen der Planung auf das umliegende Straßennetz untersucht. Hierzu wird ein Analysefall für die heutige Situation sowie ein Prognose Nullfall und ein Prognose Planfall mit dem Planungshorizont 2040 definiert und im makroskopischen Verkehrsmodell umgelegt. Anschließend werden die Szenarien im mikroskopischen Simulationsmodell für die Spitzenstunden morgens und nachmittags untersucht. Es wird die Verkehrsqualität der Knotenpunkte bewertet und gegebenenfalls Maßnahmen vorgeschlagen, um Defizite abzumildern oder aufzulösen. Es wurden die folgenden Arbeitsschritte durchgeführt:

- Analyse der geplanten Erschließung des Plangebiets
- Durchführung und Auswertung von Verkehrserhebungen
- Abschätzung des Verkehrsaufkommens
- Definition der Szenarien
- Makroskopische Verkehrsumlegung für den Analysefall, Prognose Nullfall 2040 und Prognose Planfall 2040
- Aufbereitung von Verkehrsdaten für weiterführende Gutachten
- Mikroskopische Verkehrsflusssimulation und Analyse der Verkehrsqualität für alle Szenarien in den verkehrlichen Spitzenstunden

Die Beschreibung im Rahmen der Begründung beschränkt sich aus Gründen der Komplexität der Verkehrsuntersuchung auf die maßgeblichen Kernaussagen, die zum Verständnis der planbedingten Auswirkungen notwendig sind. Aus diesem Grund wird der Fokus auf das gesamtheitliche Bild im simulierten Verkehrsnetz gelegt. Beispielhaft oder im Einzelfall werden in der Begründung einzelne Knoten oder Aspekte erläutert, um die Ergebnisse greifbarer zu machen. Ein umfassendes Bild ergibt sich nur durch das Verkehrsgutachten selbst.

Maßgebend für die Bewertung der Verkehrsabläufe sind die Ergebnisse der mikroskopischen Simulation für die Spitzenstunden morgens und nachmittags. Die Leistungsfähigkeit der betrachteten Knoten ist in den Spitzenstunden am stärksten eingeschränkt, es handelt sich daher auch bei einer schlechten Qualitätsstufe um eine temporäre Überlastung, da die Verkehrsbelastung nach der Spitzenstunde wieder absinkt. Die Bewertung der Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte erfolgt in Anlehnung an das Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS, FGSV). Über die mittlere Verlustzeit wird dem Verkehrsablauf eine Qualitätsstufe (kurz QSV) zugeordnet, wobei sich die Grenzwerte unterscheiden, je nachdem, ob es sich um signalisierte oder vorfahrtgeregelte Knotenpunkte handelt. Die Qualitätsstufen orientieren sich am Schulnotensystem und sind von A bis F gekennzeichnet (A: beste Qualität, F: schlechteste Qualität). Der schlechteste Strom an einem Knoten ist nach HBS maßgebend für die Bewertung des Gesamtknoten. Es reicht bereits ein Strom mit Qualitätsstufe E oder F aus, damit der ganze Knoten auch mit E oder F bewertet wird. Es ist unabhängig davon, ob der Strom ein Hauptstrom, Abbiegestrom oder ein Strom der Nebenrichtung ist. Bei der Qualitätsstufe E sind Verlustzeiten und Rückstaulängen lang, die prognostizierte Belastung kann in der Regel vollständig oder nahezu vollständig abgewickelt werden. Im Fall der Qualitätsstufe F sind die Wartezeiten für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer sehr lang. Auf dem betrachteten Fahrstreifen wird die Kapazität im Kfz-Verkehr überschritten. Der Rückstau wächst stetig. Die Kraftfahrzeuge müssen bis zur Weiterfahrt mehrfach vorrücken.

Während die Qualitätsstufe D in der Regel als Mindestmaß für die Spitzenstunden angesehen wird, kann diese Methodik in der vorliegenden Untersuchung nicht angewendet werden. Die Ursache ist, dass bereits im Analysefall einzelne Verkehrsströme an mehreren Knotenpunkten sowohl in der Morgen- als auch in der Abendspitze mit der QSV E oder F bewertet werden – und damit auch der gesamte Knotenpunkt. Dies kann z. B. an den Knoten der Aachener Straße mit dem Maarweg/ Kitschburger Straße oder mit dem Melatengürtel der Fall sein, weil hier durch die Bevorrechtigung der Stadtbahnen erhöhte Wartezeiten für die Verkehrsströme entstehen, die im Konflikt mit der Stadtbahnführung stehen.

Das bedeutet, dass die heutige Ausgangsbasis bereits verkehrliche Defizite aufweist. In der Konsequenz kann für den Prognose Nullfall und den Prognose Planfall 2040 auch nicht der Maßstab gelten, dass die Qualitätsstufe D als Mindestwert erreicht werden muss. Die Qualitätsstufen E und F können in diesem Fall als tolerierbar angesehen werden, solange daraus kein Volllaufen des Netzes resultiert. Bei einem Volllaufen des Netzes wächst der Rückstau so weit an, dass er mehrere Nachbarknoten überstaut und damit substanzielle Beeinträchtigungen des Verkehrsflusses im Netz entstehen. Dies ist im Analysefall nicht festzustellen. Für den Nullfall und Planfall muss demnach das Ziel sein, dass dieses Niveau gehalten und die Aussage auch für diese Fälle getroffen werden können.

Die durchgeführten Ergebnisse in der Verkehrsumlegung und in der mikroskopischen Simulation wurden mit konservativen Annahmen durchgeführt, um auf der sicheren Seite liegende Ergebnisse zu erhalten. Bei der Gesamtbewertung darf daher nicht vergessen werden, dass die Prognosebelastungen einen Worst-Case abbilden. Dies lässt sich wie folgt begründen:

- Für den Hintergrundverkehr, der einen sehr hohen Anteil an der gesamten, werktäglich abgewickelten Verkehrsmenge ausmacht, ist zwischen 2030 und 2040 ein stagnierender Modal Split angenommen worden. Geringe Veränderungen des Modal Split wirken demnach auf eine hohe Verkehrsmenge. Werden zusätzliche Maßnahmen umgesetzt, welche eine Reduzierung des Kfz-Verkehrs in den Spitzenstunden bewirken, können sich erkannte oder verbleibende Defizite weiter abmindern oder auflösen.
- In der Verkehrserzeugung ist die Anzahl der Wege pro Einwohner konservativ mit 3,5 Wegen/Tag angenommen. Neuere Studien, die nicht in die Untersuchungen einfließen konnten, zeigen bereits eine geringere Anzahl an Wegen pro Einwohner und Tag.
- Die Prognose für 2040 unterstellt weiterhin heutige Tagesganglinien für das Verkehrsaufkommen. Wenn ein Streckenzug oder Netzbereich aber regelmäßig überlastet ist, entscheiden sich meist einige Verkehrsteilnehmer, ihre Fahrt außerhalb dieser Zeitbereiche zu tätigen. Sie ziehen die Fahrt zeitlich vor, führen sie später durch oder treten die Fahrt gar nicht an. Derartige Effekte sind ebenfalls nicht berücksichtigt und führen zusätzlich dazu, dass in der vorliegenden Untersuchung der Worst-Case abgebildet wird.

In der Konsequenz bedeutet das, dass die Ergebnisse in der Einordnung auf der sicheren Seite liegen und plausible Gründe dafürsprechen, dass ein weniger kritisches Ergebnis auch ein realistisches Szenario sein kann.

#### **6.5.1.2 Analysefall (Bestand)**

Im unmittelbaren Plangebietsumfeld auf der Widdersdorfer Straße beträgt die Verkehrsbelastung 15.400 Kfz/24 h. In den Spitzenstunden liegt das Verkehrsaufkommen bei 1.220 Kfz/h bzw. 1.310 Kfz/h.

Auf der Widdersdorfer Straße in westlicher Richtung ist ein höheres Verkehrsaufkommen festzustellen, mit bis zu 21.800 Kfz/24 h bzw. ca. 2.000 Kfz/h östlich der Militärringstraße.

Auf der gesamten Länge des Maarwegs liegt die Verkehrsbelastung im Tagesverkehr bei ca. 12.000 Kfz/24 h. In den Spitzenstunden ergeben sich dort Verkehrsstärken von 850 Kfz/h bis 1.100 Kfz/h.

Die überwiegende Anzahl der Knoten werden im Analysefall in der Morgenspitze mit angemessenen Verkehrsqualitäten bewertet. Dennoch werden drei Knoten auf der Widdersdorfer Straße und zwei Knoten auf dem Melatengürtel mit der QSV E und zwei Knoten auf der Aachener Straße mit der QSV F bewertet (siehe Anlage 9.2.1, Bernard Gruppe ZT GmbH, Januar 2026). Bei den mit QSV F bewerteten Knoten handelt es sich um den Knoten Aachener Straße / Maarweg / Kitschburger Straße und den Knoten Aachener Straße/Melatengürtel/Stadtwaldgürtel. Hier machen sich die räumlichen Beschränkungen bemerkbar, die durch die Netzstruktur in Verbindung mit der Bahntrasse sowie den Abbiegemöglichkeiten an der Aachener Straße und dem Melatengürtel gegeben sind. Auch führt der Stadtbahnvorrang in den Signalsteuerungen dazu, dass die betroffenen Ströme höhere Verlustzeiten und Staulängen aufweisen.

In der Abendspitze des Analysefalls werden einige Knoten mit den QSV B bis D bewertet. Auf der Widdersdorfer Straße werden drei Knoten mit der QSV E bewertet, ebenso zwei Knoten auf dem Melatengürtel und je ein Knoten auf dem Maarweg und der Oskar-Jäger-Straße. Die Knoten an der Aachener Straße weisen in der Abendspitze jeweils Einzelströme mit der QSV F auf. Bereits im Bestand liegen in der Abendspitze Defizite im Verkehrsablauf vor, nicht jedoch bei den direkt an das Plangebiet angrenzenden Knoten. Sie resultieren aus den Belastungen und u. a. dem Stadtbahnvorrang an den entsprechenden Knoten.

Fazit:

In der Simulation werden bereits im Analysefall morgens für sieben Knoten und abends für neun Knoten Ströme festgestellt, die mit der QSV E oder F bewertet werden. Dementsprechend wird bereits im Bestand hingenommen, dass für den begrenzten Zeitraum der Spitzenstunden für einzelne Knoten oder Ströme eine derartige Verkehrsqualität erreicht wird, solange der Verkehrsfluss im Netz nicht in der Form beeinträchtigt wird, dass ein sog. Volllaufen des Verkehrsnetzes (grid lock) die Folge ist. Eine solche Situation kann sich erst wieder entspannen, wenn die Belastung signifikant nach der Spitzenstunde absinkt. Im Analysefall tritt ein Volllaufen des Netzes nicht ein.

### **6.5.1.3 Prognose Nullfall 2040 mit Maßnahmen**

Im Prognose Nullfall 2040 werden die städtebaulichen Aufsiedlungen (ohne Max Becker-Areal) berücksichtigt, die zum heutigen Zeitpunkt schon planungsrechtlich gesichert sind oder einen hinreichend konkreten Planungsstand haben und daher davon auszugehen ist, dass sie bis zum Jahr 2040 realisiert werden. Weiterhin wird die zu erwartende Verkehrsentwicklung (modal shift) berücksichtigt. Der effektive Neuverkehr der städtebaulichen Aufsiedlungen bis 2040 gegenüber der allgemeinen Reduktion an Kfz-Fahrten überwiegt. Eine detaillierte Beschreibung der Annahmen ist der Verkehrsuntersuchung (Kap. 5.5, 7.3.2, 9.3.3 Bernard Gruppe, Januar 2026) zu entnehmen.

Es gibt neun Netzmaßnahmen, deren Umsetzung bis zum Planungshorizont 2040 angenommen wird und die in allen Prognosefällen berücksichtigt werden (Kap. 5.5, Bernard Gruppe, Januar 2026):

- Anbindung Stolberger Straße / Militärringstraße (beschlossen)
- Kapazitätserweiterung Ost-West-Achse (Aachener Straße, beschlossen)
- Umbau Ehrenfeldgürtel (Bahnsteiganhebung Linie 5, beschlossen)
- Tunnel Girlitzweg in Fahrtrichtung Süden gesperrt
- Linksabbieger Widdersdorfer Straße in Vitalisstraße nur für Busse (beschlossen)
- Kapazitätserweiterung auf der Ost-West-Achse (ÖPNV)
- Verlängerung der Stadtbahnlinie 4 bis Niederaußem
- 3. Bauabschnitt der Nord-Süd Stadtbahn und Stadtbahn Süd
- Stadtbahn Mülheimer Süden

Durch die ÖPNV-Maßnahmen entsteht ein verbessertes Stadtbahn-Angebot in Köln. Die ÖPNV-Maßnahmen werden in der Verkehrsumlegung in Form der zu erwartenden Verlagerung vom Kfz-Verkehr auf den ÖPNV entlang der Linienwege abgebildet.

Mit der Anbindung der Stolberger Straße an die Militärringstraße wird u.a. die Anbindung der Militärringstraße über die Widdersdorfer Straße weniger genutzt. Auf der Widdersdorfer Straße östlich der Militärringstraße verringert sich die Verkehrsbelastung um 11 % bis 14 % in Tagesverkehr und Spitzenstunden. Die Wendelinstraße wird hingegen verstärkt durch die neue Anbindung an die Militärringstraße genutzt. Die Einführung einer Einbahnstraßenführung im Tunnel des Girlitzwegs führt insgesamt zu einer Verkehrsentslastung. In der Morgenspitzenstunde nimmt die Verkehrsbelastung im Girlitzweg allerdings aufgrund der Verkehrserzeugung der Gesamtschule Wasersamselweg um 19 % zu. Die Einbahnstraßenführung im Tunnel Girlitzweg und die Anbindung Militärringstraße/Stolberger Straße bewirken ebenfalls u.a. Verkehrszunahmen auf der Vitalisstraße und Widdersdorfer Straße.

Beim Prognose Nullfall 2040 wurde bei der mikroskopischen Verkehrssimulation festgestellt, dass eine Vielzahl von Knotenpunkten überlastet sind, wenn keine zusätzlichen Maßnahmen erarbeitet werden. Hierzu zählt insbesondere die Achse des Maarweges. Ausgehend von der geänderten Knotengeometrie des Knotens Aachener Straße/Maarweg im Rahmen der Kapazitätserweiterung der Ost-West-Achse sinkt die Verkehrsqualität im Maarweg spürbar ab. Die Verlustzeiten sind sehr lang, es bildet sich Rückstau. Es wurden zusätzliche Maßnahmen identifiziert, die eine Verbesserung des Verkehrsflusses ermöglichen (Tabelle 25, Seite 111, Bernard Gruppe ZT GmbH 2026). Umlegungsrelevant sind verkehrsorganisatorische Maßnahmen, z. B. die Sperrung von Straßen oder der Entfall von Abbiegebeziehungen.

Die untersuchten Maßnahmen mit der stärksten Entlastung für den Maarweg sind die folgenden zwei zusätzlichen Netzmaßnahmen:

- Entfall des Linksabbiegers aus Richtung Osten am Knotenpunkt Widdersdorfer Straße / Maarweg
- Vollsperrung der Kitschburger Straße zwischen Friedrich-Schmidt-Straße und Dürener Straße für den Kfz-Verkehr (nur noch für den Radverkehr befahrbar)

Am vorfahrtgeregelten Knoten Widdersdorfer Straße/Eupener Straße sind bauliche Änderungen zur Reduzierung der negativen Auswirkungen im Nullfall 2040 zwingend erforderlich. Es werden folgende Maßnahmen empfohlen:

- Einrichtung eines separaten Linksabbiegefahrstreifens auf der Widdersdorfer Straße, um von Osten in die Eupener Straße abbiegen zu können mit dem Ziel, dass bei einer Rückstaulänge von bis zu vier Fahrzeugen der Geradeausverkehr noch ohne Behinderung passieren kann
- Verlegung der Bushaltestelle in Fahrtrichtung Westen um ca. 3 m nach Osten und Einrichtung einer Querungshilfe zwischen Bushaltestelle und Beginn des Linksabbiegefahrstreifens
- Aufweitung der Eupener Straße an der Westseite, so dass ein Linksabbiegefahrstreifen für ca. vier Fahrzeuge entsteht mit dem Ziel, dass Rechtsabbieger mit weniger Wartezeit in die Widdersdorfer Straße nach Osten einbiegen können.

An folgenden signalisierten Knoten sind bauliche Änderungen und Anpassungen der Freigabezeiten auf die prognostizierten Belastungen erforderlich, um negative Aus-

wirkungen in den Verlustzeiten und Staulängen zu reduzieren: LSA 4144 Vogelsanger Straße/Äußere Kanalstraße/Maarweg, LSA 4153 Maarweg/Widdersdorfer Straße, LSA 4822 Melatengürtel/Oskar-Jäger-Straße. An weiteren signalisierten Knoten können Verlustzeiten und Staulängen durch Anpassungen der Freigabezeit reduziert werden.

Insgesamt sind geringe Veränderungen des Verkehrsaufkommens auf relevanten Straßenquerschnitten im Vergleich zum Nullfall 2040 ohne zusätzliche Maßnahmen festzustellen. Aufgrund der Vollsperrung der Kitschburger Straße kommt es zu Umfahrungen und Mehrbelastungen auf der Scheidtweiler Straße, Aachener Straße, Friedrich-Schmidt-Straße und dem Stadtwaldgürtel. Auf der Widdersdorfer Straße östlich des Maarwegs kommt es im Tagesverkehr zu einer geringen Abnahme des Verkehrsaufkommens um 2 %, was u.a. auf die Maßnahme des Entfalls des Linksabbiegers aus Richtung Osten am Knotenpunkt Widdersdorfer Straße / Maarweg zurückzuführen ist.

In der Morgenspitzenstunde gibt es weiterhin sechs Knoten, die Ströme mit der QSV E aufweisen. In der Regel tritt an Knoten mit der QSV E diese Qualitätsstufe nur für ein oder zwei Einzelströme auf. Lediglich an der LSA 3626 Aachener Straße/Maarweg wird die QSV E in mehreren Strömen ermittelt. Da der Handlungsspielraum an diesem Knoten wegen dem Stadtbahnvorrang begrenzt ist, ist die Verbesserung durch die Maßnahmen insgesamt als positiv zu bewerten.

In der Abendspitze ist das Netz im Vergleich zur Morgenspitze höher belastet. Die Maßnahmen wirken an einigen Stellen positiv, können aber insbesondere auf dem Maarweg zwischen Widdersdorfer Straße und Aachener Straße die schlechten Qualitätsstufen nicht beseitigen.

Fazit:

In der Simulation werden im Nullfall 2040 mit Maßnahmen in beiden Zeitbereichen immer noch Knoten und Ströme festgestellt, die mit der QSV E oder F bewertet werden. Dennoch haben die konzipierten Maßnahmen eine positive Wirkung auf die Verlustzeiten und die ermittelten Rückstaulängen. Der Verkehrsfluss im Netz tendiert nun nicht mehr dazu, dass sich negative Auswirkungen im Netz dauerhaft ausbreiten und zu signifikanten Einschränkungen führen, die im Nullfall 2040 ohne Maßnahmen noch zu sehen waren. Ein Volllaufen des Netzes wird nicht mehr festgestellt.

#### **6.5.1.4 Prognose Planfall 2040 mit Maßnahmen**

Der Prognose Planfall 2040 baut auf den Prognose Nullfall auf und berücksichtigt zusätzlich die planbedingten Mehrverkehre aus der Entwicklung des Max Becker-Areals. Das Verkehrsaufkommen des Plangebietes bis zum Jahr 2040 wird auf 6.629 zusätzliche Kfz-Fahrten je Werktag (als Summe aus Quell- und Zielverkehr) abgeschätzt. Davon entfallen 557 Kfz-Fahrten auf die morgendliche Spitzenstunde und 570 Kfz-Fahrten auf die abendliche Spitzenstunde. Die Verkehre der entfallenden Bestandsnutzungen wurden in Abzug gebracht.

Die im Prognose Nullfall identifizierten zusätzlichen Maßnahmen werden auch im Planfall berücksichtigt. Um das Plangebiet sinnvoll einzubinden, werden zusätzlich folgende Maßnahmen erforderlich:

Art der Maßnahme	Kurzbeschreibung
Umbau Knoten/LSA	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Maarweg/Widdersdorfer Straße (LSA 4153): in nördlicher Zufahrt Maarweg erhält jede Fahrbeziehung einen separaten Fahrstreifen, d. h. es gibt keine Mischfahrstreifen, Rechtsabbieger aus Norden mit zweifeldrigem Zusatzsignal zur Schaltung parallel zum Linksabbieger aus Westen, Anpassung der Freigabezeiten auf die Prognosebelastungen</li> <li>▪ Widdersdorfer Straße/Mobilitätstrasse (neue LSA): Einrichtung einer neuen LSA, in Mobilitätstrasse je ein Fahrstreifen für Rechts- und Linksabbieger, Rechtsabbieger mit zweifeldrigem Zusatzsignal zum parallelen Schalten zum Linksabbieger aus Westen, Linksabbieger aus Westen mit separatem Abbiegefahstreifen, Feinjustierung der Freigabezeiten auf die Prognosebelastungen</li> </ul>
Anpassung LSA	<p>Anpassung der Freigabezeiten auf die Prognosebelastungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Weinsbergstraße/Oskar-Jäger-Straße/Widdersdorfer Straße (LSA 4152)</li> </ul>
Sonstige Empfehlungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Unsignalisierte Querungshilfen über den Maarweg oder die Widdersdorfer Straße im direkten Umfeld des Plangebietes sind nicht als Fußgängerüberwege einzurichten, sondern tatsächlich als Querungshilfen mit Vorrang für den Kfz-Verkehr, da zu erwarten ist, dass die Einsatzgrenzen für Fußgängerüberwege nicht erfüllt werden</li> <li>▪ Der Knotenpunkt Maarweg/Planstraße 4 kann als Vorfahrtknoten realisiert werden, die Leistungsfähigkeit ist im Planfall 2040 gegeben.</li> <li>▪ Die Umgestaltung im Bereich des Knotens Vitalisstraße/ÖV-Trasse sollte straßenbaulich so optimiert werden, dass der Rückstaubereich in der Vitalisstraße vor der Widdersdorfer Straße/Vitalisstraße/Josef-Lammering-Allee (LSA 3125) so lang wie möglich ist.</li> </ul>

Tabelle 26: Übersicht der Maßnahmen im Planfall 2040

Abbildung 3: Verkehrsuntersuchung (Seite 112, BSV; 2026), Tabelle 26. Hinweis: Planstraße 4 ist eine private Erschließungsfläche (im BP anders bezeichnet).

Der Plangebietsverkehr ist hauptsächlich über die Planstraße 2 an die Widdersdorfer Straße angebunden.

Die Verkehrsbelastung in der Plangebietsstraße 2 beträgt 5.900 Kfz/24 h im Tagesverkehr sowie 470 Kfz/h bzw. 480 Kfz/h in den Spitzenstunden. Der restliche Plangebietsverkehr ist über den Maarweg bzw. die Vitalisstraße (Mobilitätstrasse, MU 11, MU 12) an das Straßennetz angebunden.

Im Vergleich zum Prognose Nullfall 2040 sind die stärksten Verkehrszunahmen auf der Widdersdorfer Straße und auf dem Maarweg zu verzeichnen. Auf der Widdersdorfer Straße östlich des Maarwegs steigt die Verkehrsbelastung im Tagesverkehr um 11 % und in den Spitzenstunden um 16 % bzw. 15 %. Auf dem Maarweg ist die höchste Verkehrszunahme gegenüber dem Prognose Nullfall 2040 nördlich der Widdersdorfer Straße festzustellen, mit einem Anstieg der Belastung um 12 % im Tagesverkehr sowie 17 % bzw. 6 % in den Spitzenstunden.

Im Vergleich zum Prognose Nullfall 2040 mit Maßnahmen zeigen sich in der Morgenspitze weitgehend ähnliche maßgebende Qualitätsstufen an den Knoten. An einzelnen Knoten schneidet der Prognose Planfall 2040 etwas schlechter ab.

Gegenüber dem Nullfall 2040 mit Maßnahmen erfährt die Abendspitze im Planfall 2040 deutlichere Veränderungen. Es können einige Knoten, die im Nullfall mit der QSV F bewertet waren, wieder mit der QSV E bewertet werden, so dass Verbesserungen

eintreten. Verbesserungen können auftreten, da sich Verkehrsteilnehmer durch den neuen Verkehrserzeuger Max-Becker Areal entscheiden, andere Routen zu wählen als Routen, die direkt am Plangebiet vorbeiführen. Dies ist ein erwartbarer Effekt in komplexen Verkehrsnetzen. An anderen Stellen kommen im Einzelfall vereinzelte Ströme hinzu, die mit QSV F bewertet werden. Die Verkehrsabläufe in den Spitzestunden sind jedoch so stabil, dass kurzfristig auftretende, maximale Staulängen wieder abgebaut werden und keine negativen Auswirkungen entstehen, die sich im betrachteten Untersuchungsbereich dauerhaft ausbreiten. Es ist kein Volllaufen des Netzes festzustellen.

Der Knoten Militärringstraße (L 34) / Widdersdorfer Straße ist planfrei. In der Morgenspitze führt die Lastrichtung auf der Widdersdorfer Straße stadteinwärts. Der Strom ist sehr hoch belastet, sowohl im Geradeausstrom, der Richtung Innenstadt fährt, als auch im Linksabbiegestrom, der von der Widdersdorfer Straße in die Vitalisstraße abbiegt. In der Abendspitze kehrt sich die Lastrichtung um, so dass aus der Innenstadt kommend hoch belastete Verkehrsströme von der Widdersdorfer Straße auf die Militärringstraße fahren. Bereits für den Prognose-Nullfall werden folgende Netzmaßnahmen berücksichtigt, die die Bestandssituation am Knoten Militärringstraße / Widdersdorfer Straße positiv verändern: Anschluss Stolberger Straße / Militärringstraße (Planfeststellungsbeschluss, November 2024), Verlängerung der Aufstellfläche für den westlichen Linksabbiegefahrstreifen der LSA 3125 Widdersdorfer Straße/Josef-Lammerting-Allee/Vitalisstraße, Öffnung des Tunnels Girlitzweg in Fahrtrichtung Norden. Im Planfall werden die Belastungen in den Fahrrelationen nicht durch den Mehrverkehr des Plangebietes Max Becker-Areal verstärkt. Qualitativ ergeben sich keine Defizite für den Knotenpunkt Militärringstraße / Widdersdorfer Straße im Planfall 2040.

#### Fazit

In der Simulation werden im Planfall 2040 im direkten Umfeld des Plangebietes weitere Maßnahmen ergänzt (z. B. die Signalisierung eines Anbindungsknotens, die Veränderung eines Signalkonzeptes inkl. Fahrstreifenzuordnung). Es zeigt sich, dass die Auswertung der Verkehrsqualität nicht signifikant abweichend vom Nullfall 2040 mit Maßnahmen zu bewerten ist.

Das Netz ist insgesamt in beiden Zeitbereichen weiterhin hinreichend stabil im Verkehrsfluss, so dass kurzfristig auftretende maximale Rückstaulängen angemessen wieder abgebaut werden können. Analog zum Analysefall und dem Nullfall 2040 mit Maßnahmen muss auch im Planfall 2040 hingenommen werden, dass nicht an allen Knoten jeder einzelne Strom die Qualitätsstufe D oder besser erreichen kann.

#### **6.5.2 Mobilitätskonzept**

Auf Grundlage der weiterentwickelten Planung wurde ein „Verkehrskonzeption Max Becker-Areal“ (Lindschulte Ingenieurgesellschaft mbH, 24.03.2026) erstellt.

Das geplante urbane Gebiet bietet allein aufgrund der Nutzungsmischung gute Voraussetzungen für „kurze Wege“.

Für den Fußverkehr ist ein direktes und umwegfreies Netz geplant, welches eine direkte Durchquerung des Quartiers sowie eine zügige Erreichbarkeit der umliegenden

ÖPNV-Stationen, der im Quartier befindlichen Nahversorgungs- und Bildungseinrichtungen und des an das Quartier angrenzenden Stadtteilzentrums Köln-Ehrenfeld ermöglicht.

Durch die Lage des Quartiers besteht eine direkte Anbindung an das städtische Radverkehrsnetz. Hier ist insbesondere die parallel zu den Bahngleisen verlaufende Mobilitätstrasse für Linienbusse und Radfahrende aufzuführen, die eine sehr komfortable Anbindung an den S-Bahn- Haltepunkt Müngersdorf Technologiepark sowie an die Vitalisstraße, den Maarweg und die Oskar-Jäger-Straße bietet.

Folgende Maßnahmen sind geplant:

- Für die Besucher werden alle Stellplätze in der Quartiersgarage im MU 5.4 verortet (Kurzzeitparken). Es handelt sich dabei um ein privates Grundstück, welches aber einen öffentlichen Charakter mit Zugänglichkeit für alle Personengruppen aufweist.
- Mobilitätsstationen: Für privatwirtschaftlich betriebene Sharing-Angebote der Mikromobilität (Roller, Fahrräder, Scooter) werden explizite Abstellflächen ausgewiesen, die eine Bündelung dieser Angebote bewirken. Das City-Hub (MU 5.4) bündelt Angebote zum Car- und Lastenradsharing, eine Paketstation, eine Fahrradreparaturwerkstatt und einen Transportmittelverleih. Im Plangebiet verteilt sind weitere Mobilitätsstationen vorgesehen, die über Flächen zum Abstellen von Fahrrädern, Lastenrädern sowie shared-mobility-Fahrzeuge sowie Mobilitätsdisplays verfügen.
- Anbindung an Busnetz mit Haltestellen östlich des Knotenpunktes Planstraße 2 / Widdersdorfer Straße, Planstraße 2 (im Bereich MU 2.4 bzw. MU 4.1) und im Bereich der Mobilitätstrasse (nördlich der Grundschule und nördlich bzw. westlich MU12): Geplant ist die Integration der neuen Linienführung mit einer Buslinie in das Angebot der Kölner Verkehrsbetriebe (KVB), wodurch eine Nutzung mit regulärem Nahverkehrsticket ermöglicht wird.
- Der unterstellte Bedarf von 16 Car-Sharing Fahrzeugen soll vorzugsweise in der Quartiersgarage im MU 5.4 untergebracht werden.

Die Sicherung der Mobilitätsmaßnahmen wird im städtebaulichen Vertrag gesichert (z. B. car-sharing, Mobilitätsstationen, Quartiersgarage). Im Erschließungsvertrag werden die Flächen für Mobilitätsstationen verortet sowie die Umsetzung der Erschließungsmaßnahmen geregelt.

### **6.5.3 Ruhender Verkehr, Flächen für Stellplätze, Fahrradstellplätze, Tiefgaragen mit ihren Ein-/Ausfahrten**

Grundsätzlich sollen erforderliche Kfz-Stellplätze in Tiefgaragen hergestellt werden. Für Baugebietsteilflächen, für die das nicht oder nicht ausreichend möglich ist (beispielsweise MU 7), und Besucher können Stellplätze innerhalb der Baugebietsteilfläche MU 5.4 in der Quartiersgarage / City-Hub nachgewiesen.

Auch Fahrradabstellplätze sollen überwiegend in Tiefgaragen hergestellt werden. Ein untergeordneter Teil ist ausnahmsweise oberirdisch zulässig, auch außerhalb überbaubarer Flächen. Wetter- und diebstahlsichere Abstellmöglichkeiten sind entsprechend den Anforderungen der Kölner Stellplatzsatzung zu errichten.

Auf Grundlage der Kölner Stellplatzsatzung ist aufgrund der Lage (ÖPNV-Reduktion 40 %) und geplanter Mobilitätsmaßnahmen eine 50% Stellplatzreduktion möglich.

Es ergibt sich ein rechnerischer Bedarf von rd. 1.410 Kfz-Stellplätzen, wovon 550 Kfz-Stellplätze auf Wohnnutzung entfallen. Zusätzlich sind insgesamt ca. 4.450 Fahrrad-Abstellplätze erforderlich.

Neben Kfz- und Fahrradstellplätzen sind innerhalb der Fläche für Tiefgaragen (TGa) auch Erschließungsflächen und Nebenräume zur zulässigen Hauptnutzung - wie Abstellräume, Technikräume, Lagerräume – zulässig.

Notwendige Stellplätze für die geplanten Kita-Standorte (einschließlich Hol- und Bringverkehr) werden in der Quartiersgarage nachgewiesen. Für die Beförderung mobilitätseingeschränkter Personen in Zusammenhang mit dieser Nutzung werden jeweils nahegelegene Stellplätze im öffentlichen Raum angeordnet.

Notwendige Stellplätze für die Grundschule sollen in der Tiefgarage eines angrenzenden Baufeldes nachgewiesen werden. Hol- und Bringverkehr soll vollständig über die Quartiersgarage abgewickelt werden. Für die Beförderung mobilitätseingeschränkter Personen können Stellplätze im Bereich der Privatstraße östlich des Umspannwerks zur Verfügung gestellt werden (siehe Fahrrecht zugunsten der Anlieger).

Ein- und Ausfahrten der Tiefgaragen zum Maarweg sind im MU 1 und MU 9.1 nur innerhalb der festgesetzten Bereiche zulässig. Die Ein-/Ausfahrt der Tiefgarage im MU 10 muss von Norden, nicht direkt vom Maarweg aus, erfolgen. Die Erschließung aller anderen Tiefgaragen und der Quartiersgarage erfolgt über die östliche Haupterschließungsachse (Planstraße 2). Es gibt keine Ein- und Ausfahrten im Bereich der Planstraßen 1, 3.1, 3.2 und 4.

#### **6.5.4 Liefer- und Ladekonzept**

Notfall- und Rettungsverkehre sowie Ver- und Entsorgungsfahrzeuge benötigen eine zeitlich flexible und (teilweise) unbegrenzte Zufahrtsmöglichkeit zu allen Nutzungseinheiten. Das umfasst auch die Nutzung der Mobilitätstrasse.

Umzugsverkehre, private Liefer- und Ladeverkehre, Handwerksfirmen, Taxidienste, Behindertenverkehre benötigen möglichst nahräumig, aber nicht ständig Zugänge zu den geplanten Blöcken.

Gewerbliche Liefer- und Ladeverkehre benötigen neben der Planstraße 2 (zeitlich begrenzte) Zufahrtsmöglichkeiten auf die Bummelmeile (bis zum Quartiersplatz 2) und die Planstraße 1 (bis zur Grundschule).

Die Planstraße 2 sowie die drei dort positionierten Halteflächen (Lieferzonen) stehen allen Nutzergruppen zur Verfügung. Im City-Hub werden im Erdgeschoss spezielle Stellplätze für Handwerker/Paketdienste (Flächen zum Aus- und Umladen für die „letzte Meile“), für Bring- und Holverkehre Schule /Kita, Car-Sharing, Bike-Sharing und Fahrradreparaturmöglichkeiten vorgesehen. Über die Planstraße 2 sowie den Maarweg können die Tiefgaragen aller Baufelder östlich des Maarwegs erreicht werden. Hier wird für privates Liefern + Laden sowie für Taxi- / Bring- und Holfahrten und Handwerker, die nicht in der Quartiersgarage parken können / wollen, zusätzlich je Tiefgarage und Baufeld ein frei zugänglicher Stellplatz vorgesehen, der den Anforderungen entsprechend genutzt werden kann.

Die Bummelmeile ist hingegen nur für ausgewählte Verkehrsarten und zeitlich beschränkt befahrbar. Dies betrifft vor allem gewerbliche Liefer- und Ladeverkehre der dort ansässigen Gewerbeeinheiten sowie im Bedarfsfall Umzugsverkehre. In der Bummelmeile (Planstraße 3.1 und 3.2) sind jeweils zwei Halteflächen für Liefer- und Ladeverkehr vorgesehen. Die Befahrung der Bummelmeile soll dabei aus Gründen der Verkehrsberuhigung und Übersichtlichkeit im Einrichtungsverkehr von Süden nach Norden mit einer Zufahrt über Planstraße 2, Planstraße 3.1 und eine Ausfahrt nördlich des Baufelds 5.3 auf die Planstraße 2 erfolgen. Bei Bedarf können Umzugsverkehre, Not- und Rettungsfahrzeuge zusätzlich temporär den Bereich zwischen Baufeldern befahren und in definierten Bereichen halten. Die Zufahrtsregelung kann über eine Zufahrtsbeschränkung erfolgen.

Die Planstraße 2 wird über einen Kreisverkehr mit der Mobilitätstrasse verknüpft. Eine Zufahrt zur Mobilitätstrasse ist nur für den ÖPNV, Fahrradfahrende sowie für Rettungs- und Einsatzfahrzeuge sowie ggf. für Ver- und Entsorgungsfahrten vorgesehen.

### **6.5.5 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte**

Die mit GFL-Rechten planungsrechtlich gesicherten Flächen, dienen der Sicherung von öffentlich zugänglichen Erschließungsflächen innerhalb der Baugebiet MU 1, MU 4.1, MU 5.3, MU 5.5, MU 8, MU 9.1 und MU 10.

**GFL 1:** Die mit Geh- und Fahrradfahrrechten zugunsten der Allgemeinheit belasteten Flächen im Bereich des MU 1 und MU 10 sichern direkte Wegeverbindungen zwischen Maarweg und der öffentlichen Grünfläche 3 bzw. der geplanten Grundschule. Die Festsetzung eines Fahrrechts zugunsten der Anlieger sichert östlich der Fläche für Versorgungsanlagen – Umspannwerk/Gasregelstation – die rückwärtige Erschließung dieser Anlagen. Zusätzlich werden über diese private Erschließungsstraße die Tiefgaragen im MU 10 sowie Stellplätze für mobilitätseingeschränkte Personen (Grundschule) erschlossen.

Im Bereich der Bummelmeile wird durch die Festsetzung eines Geh- und Fahrradfahrrechtes zugunsten der Allgemeinheit im MU 5.5 planungsrechtlich gesichert, dass die Bummelmeile auch im Bereich der Unterquerung durch eine private Tiefgarage durchgängig öffentlich zugänglich bleibt. Zusätzlich ist durch ein Leitungsrecht zugunsten der Ver- und Entsorgungsträger gesichert, dass auch Leitungstrassen in der Bummelmeile fortgeführt werden können. Die Festsetzung eines Fahrrechts zugunsten der Anlieger sichert die Erschließung notwendiger Wirtschaftsverkehre.

**GFL 2:** Die mit Geh- und Fahrradfahrrechten zugunsten der Allgemeinheit belasteten Flächen im Bereich des MU 4.1 dienen insbesondere der Anbindung einer privaten Erschließungsfläche Richtung Widdersdorfer Straße.

Die mit Geh- und Fahrradfahrrechten zugunsten der Allgemeinheit belasteten Flächen im Bereich des MU 5.3 sichern eine direkte Verbindung zwischen Quartiersplatz 2 und Planstraße 2.

Die mit Geh- und Fahrradfahrrechten zugunsten der Allgemeinheit belasteten Flächen im Bereich des MU 8 sichern eine direkte Verbindung zwischen dem Quartierspark (öffentliche Grünfläche 3 – Parkanlage) und Planstraße 3.1.

Die mit Geh- und Fahrradfahrrechten zugunsten der Allgemeinheit belasteten Flächen im Bereich des MU 9.1 sichern eine direkte Verbindung zwischen Widdersdorfer Straße und dem Fuß- und Radweg, der zwischen der öffentlichen Grünfläche 3 und 4 verläuft.

Zusätzlich ist durch ein Leitungsrecht zugunsten der Ver- und Entsorgungsträger gesichert, dass in diesen Bereichen auch Leitungstrassen geführt werden können.

**L:** Das festgesetzte Leitungsrecht östlich des Maarwegs sichert eine Hauptabwasserleitung außerhalb festgesetzter Straßenverkehrsflächen.

**G:** Das innerhalb der Fläche für Abwasserbeseitigung – Pumpwerk - festgesetzte Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit sichert die öffentliche Zugänglichkeit geplanter Gebäude innerhalb des MU 12 von Norden. Südlich der Mobilitätstrasse soll im Übergang zum öffentlichen Straßenraum eine attraktive Vorzone entstehen.

## **6.6 Wohngebäude, die mit Mitteln der sozialen Wohnraumförderung gefördert werden könnten**

Innerhalb der Baugebietsteilflächen MU 3, MU 6.1 und MU 10 werden gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 7 BauGB Flächen festgesetzt, auf denen nur Wohngebäude, die mit Mitteln der sozialen Wohnraumförderung gefördert werden könnten, errichtet werden dürfen. Insgesamt werden so ca. 450 Wohneinheiten für geförderten Wohnungsbau (30% von ca. 1.511 Wohneinheiten insgesamt – Bezugsgröße für kooperatives Baulandmodell) zur Verfügung stehen.

Im MU 3 ist insbesondere öffentlich geförderter Wohnungsbau für Senioren, Studierende und Familien vorgesehen.

Die Sicherung der Umsetzung des öffentlich geförderten Wohnungsbaus erfolgt über einen städtebaulichen Vertrag.

Zusätzlich sollen gemäß Vorgabenbeschluss weitere ca. 305 Wohneinheiten (20% von ca. 1.511 Wohneinheiten insgesamt – Bezugsgröße für kooperatives Baulandmodell) für Mietwohnungsbau, Genossenschaften, gemeinschaftliche Wohnformen oder Baugruppen zur Verfügung stehen, was über einen flankierenden städtebaulichen Vertrag gesichert werden soll.

## **6.7 Technische Infrastruktur**

### **6.7.1 Versorgung**

#### **6.7.1.1 Umspannwerk und Gasregelstation**

Die im Plangebiet befindlichen technischen Einrichtungen - das Umspannwerk sowie die Gasregelstation - stellen zentrale Knotenpunkte der Energieversorgung für die Stadt Köln dar. Diese Anlagen sind integraler Bestandteil der übergeordneten Versorgungsinfrastruktur und dienen der sicheren und zuverlässigen Bereitstellung von Strom und Gas für Haushalte, Gewerbe und öffentliche Einrichtungen für große Bereiche des Stadtgebietes. Durch die Festsetzung einer Fläche für Versorgungsanlagen wird sichergestellt, dass der uneingeschränkte Betrieb dieser Anlagen auch zukünftig gewährleistet bleibt.

Die Einhaltung notwendiger Abstände des Umspannwerks/Gasregelstation zu schutzbedürftigen Nutzungen wird im Rahmen nachfolgender Genehmigungsverfahren abschließend geprüft, da die Planung für die Verlegung der Versorgungsanlagen noch nicht abgeschlossen ist. Die Vorgaben der 26. BImSchV müssen im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens beachtet/ nachgewiesen werden. Grundsätzlich können Mindestabstände von 10 Metern eingehalten werden.

#### **6.7.1.2 Telekommunikations- und sonstige Versorgungsleitungen**

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB sind Telekommunikations- sowie sonstige Versorgungsleitungen unterirdisch zu führen.

#### **6.7.2 Entsorgung von Wertstoffen und Abfällen**

Standplätze für Wertstoff- und Abfallbehälter sollen grundsätzlich in Untergeschossen vorgesehen werden. Die notwendigen Aufstellflächen für Wertstoff- und Abfallbehälter am Tag der Abholung werden auf privaten Flächen oberirdisch nachgewiesen, die durch Müllfahrzeuge verkehrssicher über die Planstraße 2 bzw. den Maarweg angefahren werden können. Die Vorgaben zur Errichtung von Standplätzen für Abfallbehälter gem. § 10 der Abfallsatzung der Stadt Köln und die Erreichbarkeit dieser Standplätze entsprechend der Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) müssen berücksichtigt werden.

Müllfahrzeuge dürfen die Mobilitätstrasse und die Privatstraße östlich des Umspannwerks befahren.

#### **6.7.3 Flächen für die Abwasserbeseitigung – Pumpwerk**

Im Knotenpunkt der neu geplanten Mobilitätstrasse mit der Vitalisstraße befindet sich ein Regenwasserpumpwerk der Stadtentwässerungsbetriebe Köln AöR (StEB Köln). Das Pumpwerk fördert anfallendes Niederschlagswasser über eine rd. 80 Meter lange Druckleitung (GGG 200) Richtung Süden. Ab dem Druckleitungsendschacht (57999) fließt das Abwasser im Freispiegel der Mischwasserkanalisation (OB Ei 1800/2700) in der „Widdersdorfer Straße“ zu.

Dieses Pumpwerk wird in eine Fläche südlich des geplanten Einmündungsbereichs der Mobilitätstrasse auf die Vitalisstraße verlegt. Zur planungsrechtlichen Sicherung wird eine Fläche für die Abwasserbeseitigung mit der Zweckbestimmung „Pumpwerk“ festgesetzt.

Die weitere Planung des Pumpwerks erfolgt unter Beachtung der technischen und betrieblichen Vorgaben der StEB Köln. Die Verlegung des Pumpwerks und die durch den Investor zu erbringende Planungsleistung wird vertraglich geregelt. Grundsätzlich können alle baulich notwendigen Anlagen – mit Ausnahme von Zugängen, Entlüftungsanlagen u. ä. - unterirdisch hergestellt werden.

Die Fläche für Abwasserbeseitigung – Pumpwerk – ist insgesamt mit einem Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit belastet, um eine attraktive Entreesituation am Einmündungsbereich der Mobilitätstrasse auf die Vitalisstraße und gleichermaßen für den Anschluss des MU 12 herstellen zu können. Die Fläche soll nicht eingefriedet werden.

Unter Berücksichtigung technischer und betrieblicher Belange des Pumpwerks sowie der öffentlichen Zugänglichkeit der Fläche wird ein hoher Begrünungsanteil angestrebt (siehe Kap. 6.9.8).

#### **6.7.4 Schmutzwasser**

Grundlage des Entwässerungskonzeptes (Lindschulte Ingenieurgesellschaft mbH, 01.04.2026) ist die Ableitung des anfallenden Abwassers im Trennsystem. Dabei werden Schmutz- und Niederschlagswasser getrennt voneinander abgeführt.

Die geplante Schmutzwasserkanalisation wird an den vorhandenen Mischwasserhauptsammler (OB KR 2500/2700) im Maarweg über die Mobilitätstrasse 3 nördlich MU 1 angebunden. Die Kanalsohle des Hauptsammlers (KS) liegt bei 42,61 m ü. NHN. Der Anschluss erfolgt 90 cm über der Sohle auf 43,51 m ü. NHN. Die Rückstauenebene (RSE) für das Schmutzwassernetz des Areals liegt bei 45,93 m ü. NHN.

Die schmutzwassertechnische Erschließung des Baufeldes MU 12 ist über eine Grunddienstbarkeit über das benachbarte Grundstück (Flurstück 2407) gesichert und bei der weiterführenden Objektplanung zu berücksichtigen.

#### **6.7.5 Niederschlagswasserbewirtschaftung**

Es besteht keine gesetzliche Pflicht zur Versickerung von Niederschlagswasser, da die Grundstücke nicht erstmals (nach dem 1. Januar 1996) bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden. Gleichwohl sieht das Entwässerungskonzept ein Niederschlagswassermanagement vor, das auf den Grundsätzen der dezentralen Regenwasserbewirtschaftung, der Boden- und Grundwasserschutzanforderungen sowie des Schwammstadtprinzips basiert. Ziel der Planung ist die Realisierung eines „Null-Abfluss-Gebietes“ für Niederschlagswasser mittels dezentralen Versickerungsanlagen.

Gemäß § 6 Abs. 1 der gültigen Abwassersatzung des Kommunalunternehmens Stadtentwässerungsbetriebe Köln AöR (StEB Köln AöR) besteht kein Anschlusszwang für Niederschlagswasser nach § 48 LWG, wenn das Kommunalunternehmen den Nutzungsberechtigten des Grundstückes von der Überlassungspflicht nach § 49 Abs. 4 LWG befreit hat.

Wo eine Niederschlagswasserversickerung auf Grundlage der anstehenden Böden möglich ist, wird eine Versickerung über die belebte Bodenzone prioritär umgesetzt. In Teilbereichen werden unterirdische Rigolen mit vorgeschalteten Filteranlagen zum Einsatz kommen.

Eine detaillierte Wasserhaushaltsbilanz bildet die Basis für das Konzept. Dabei werden Niederschlagsmengen, Verdunstung, Versickerung und Abfluss bilanziert. Die Maßnahmen sind darauf ausgerichtet, den natürlichen Wasserkreislauf zu unterstützen und eine möglichst hohe lokale Versickerung des Niederschlagswassers zu ermöglichen.

Das Bestreben ist, den natürlichen Wasserhaushalt möglichst wenig zu beeinflussen und eine ausgeglichene Wasserhaushaltsbilanz zu gewährleisten. Dabei stehen Maßnahmen zur Versickerung, Rückhaltung und Reinigung im Vordergrund.

Im Bereich des Plangebietes sind drei Grundwasserstockwerke ausgebildet. Grundwässer der quartären Deckschichten (Untere Mittel- und Niederterrasse) bilden den obersten, lokalen Grundwasserleiter mit freier Grundwasseroberfläche und guten bis

sehr guten Durchlässigkeiten (Literaturwert:  $K = 3 \times 10^{-2}$  bis  $5 \times 10^{-5}$  m/s). In den tertiären Ablagerungen im Liegenden sind zwei weitere Grundwasserstockwerke zu unterscheiden. Die Ablagerung besteht in erster Linie aus Hochflutlehm, Hochflutsand, Sand und Kies und dichtem Kiessand. Das vorgefundene Bodenmaterial ist entsprechend DIN 18130 als „durchlässig“ einzustufen, eine Versickerung von Niederschlagswasser ist zulässig.

Ein Überflutungsnachweis nach DIN 1986-100 für ein 100-jähriges Regenereignis wurde überschlägig berechnet (siehe auch Kapitel 9.5.5.3).

#### **6.7.5.1 Versickerung der öffentlichen Flächen**

Auf öffentlichen Verkehrs- und Platzflächen wird Niederschlagswasser oberflächlich in begrünte Tiefbeete, Straßenmulden und zu Baumstandorten geleitet, wo es zwischengespeichert, gereinigt und flächenhaft versickert. Diese Elemente kombinieren hydraulische, ökologische und gestalterische Funktionen: Sie verbessern das Mikroklima, unterstützen die Stadtvegetation und entlasten gleichzeitig das öffentliche Kanalnetz. Da Verkehrsflächen eine erhöhte Belastung durch Schadstoffe aufweisen, bedarf es einer Vorbehandlung des Niederschlagswassers. Hierzu kommen Sedimentations- und Filtrationsanlagen zum Einsatz, um Verunreinigungen wie Schwermetalle, Ölreste und Feinstaub zurückzuhalten. Erst nach der Vorreinigung wird das Niederschlagswasser der Versickerungsanlage zugeführt.

Schadstoffbelastete Böden im Bereich von Rigolen werden saniert. Die Rigolen dienen als Zwischenspeicher, leiten das Wasser langsam in den Untergrund ab und tragen zur Grundwasserneubildung bei. Durch diese Maßnahme wird das umliegende Mischwasserkanalsystem entlastet.

#### **6.7.5.2 Private Versickerungsanlagen unterhalb der Tiefgaragen**

Innerhalb der Baugebiete soll die Niederschlagswasserbewirtschaftung über dezentrale Versickerungsanlagen unterhalb der Tiefgaragen erfolgen. Diese Anlagen ermöglichen eine kontrollierte Versickerung und tragen zur Reduzierung des Oberflächenabflusses auf den Grundstücken bei. Zudem kann eine Kombination mit Retentionsräumen erfolgen, um bei Starkregenereignissen temporär Wasser zurückzuhalten.

Da die Baufelder künftig einen hohen Befestigungsgrad aufweisen werden, wurde bereits im Rahmen der Bebauungsplanung eine überschlägige Überflutungsprüfung nach DIN 1986-100 vorgenommen. Sie zeigt, dass je nach Baufeld Speichervolumina zwischen  $12,8 \text{ m}^3$  und  $145 \text{ m}^3$  erforderlich sind, um ein 100-jähriges Regenereignis schadlos aufzunehmen. Begrünte Dachflächen tragen zusätzlich zur Verdunstung, Rückhaltung und zeitverzögerten Abgabe von Niederschlagswasser bei.

#### **6.7.6 Brandschutz**

Die Wassermenge zur Sicherstellung der Löschwasserversorgung ist entsprechend der Kriterien des Arbeitsblattes W 405 der DVGW zu dimensionieren.

Das Thema Feuerwehraufstellflächen wird frühzeitig mit den jeweiligen Fachdienststellen abgestimmt. Die detaillierte brandschutztechnische Beurteilung erfolgt im Baugenehmigungsverfahren.

## **6.8 Soziale Infrastruktur**

### Kindertagesstätten

Durch das Planvorhaben wird ein Bedarf von Kindertagesstätten mit insgesamt bis zu 12 Gruppen ausgelöst. Der Bedarf kann durch die geplante Neuerrichtung von bis zu drei Kindertagesstätten inkl. entsprechender Außenbereiche gedeckt werden. Zwei geplanten Standorte sind im Bebauungsplan verortet (siehe Kapitel 4.6.1).

Für die im Gebiet geplanten Kindertagesstätten sind Bring- und Holzonen in der Quartiersgarage geplant. Für Bring- und Holvorgänge mobilitätseingeschränkter Kinder ist ein Stellplatz im öffentlichen Raum südlich MU 3 und drei Stellplätze im öffentlichen Raum nördlich MU 6.1 geplant.

### Grundschule

Gemäß Schulentwicklungsplanung entsteht durch das Vorhaben ein Mindestbedarf an einer vierzügigen Grundschule. Im Bebauungsplan wird entsprechend eine Fläche für den Gemeinbedarf (Grundschule) berücksichtigt. Innerhalb dieser Fläche soll eine 5-zügige Grundschule errichtet werden. Der Mindestbedarf (vierzügige Grundschule) gemäß Schulentwicklungsplanung wird vollständig gedeckt.

Das Umfeld des Schulstandortes soll verkehrsberuhigt gestaltet werden.

Entlang der Mobilitätstrasse westlich des Schulstandortes bzw. am Maarweg westlich des MU 1 werden jeweils beidseitig Bushaltestellen eingerichtet. Vom Maarweg kann die Grundschule fußläufig bzw. mit dem Fahrrad verkehrssicher über einen Fuß- und Radweg südlich des Baugebietes MU1 bzw. die öffentliche Grünfläche 3 erreicht werden.

Notwendige Stellplätze für den Bring- und Holverkehr werden in der Quartiersgarage nachgewiesen. Auch von dort gibt es verkehrssichere Verbindungen bis zur Grundschule. Notwendige Stellplätze für den Bring- und Holverkehr mobilitätseingeschränkter Kinder werden in der Privatstraße östlich des Umspannwerks angeordnet. Durch eine geeignete Beschilderung ist sicherzustellen, dass der Straßenabschnitt nur für Wirtschaftsverkehr der RheinEnergie bzw. die genannten Bring- und Holverkehre genutzt werden darf.

Die Anlieferung der Grundschule erfolgt wie andere Lieferverkehre von Süden über Planstraße 2 – Bummelmeile – Quartiersplatz 2 – Planstraße 1 links abbiegend auf den Schulhof. Dort wendet der Lieferverkehr und fährt über die Planstraße 1 in östlicher Richtung über Quartiersplatz 2 und die Planstraße 2 aus dem Quartier wieder heraus. Es besteht keine Wende- bzw. Zufahrtsmöglichkeit über die Mobilitätstrasse.

### Offenes Jugendangebot

Als offenes Jugendangebot ist nach aktuellem Stand der Planung ein Jugendraum mit 120 m<sup>2</sup> Nutzfläche im MU 7 vorgesehen.

## Pflegeeinrichtungen

Für die Bevölkerungsentwicklung hat das Amt für Stadtentwicklung und Statistik eine Zunahme der Gesamtbevölkerung bis zum Jahr 2050 von bis 4 % berechnet. Dabei steigt die Zahl der älteren Menschen ab 60 Jahren im gleichen Zeitraum überproportional um 16 %. Für die Gruppe der Einwohner\*innen zwischen 70 und 79 Jahren wird ein Zuwachs von 14 % erwartet. Der stärkste Anstieg wird für die Gruppe der Hochaltrigen ab 80 Jahren erwartet. Zwischen 2022 und 2050 wird mit einem Zuwachs um 34 % gerechnet. Der starke Anstieg der älteren und insbesondere der hochaltrigen Bevölkerung führt dazu, dass auch die Bevölkerungsgruppen zunehmen werden, die von Hilfe- und Pflegebedürftigkeit abhängig sind.

Diese gestiegenen Bedarfe erfordern ein gut ausgebautes Netz an Pflege- und Unterstützungsleistungen, das auf die spezifischen Bedarfslagen dieser Zielgruppen ausgerichtet sein muss. Unter der Berücksichtigung der Zielstellung der im Dritten Bericht zur Kommunalen Pflegeplanung der Stadt Köln kommunizierten Versorgungsdichte, wurde im Rahmen des Bebauungsplanes eine Pflegeeinrichtung innerhalb des mit MU 2.2 gekennzeichneten Baufeldes (3.600 – 4.240 m<sup>2</sup> BGF) verortet.

Um die Integration der Pflegeeinrichtung in ein urbanes Gebiet zu ermöglichen, sind besondere Schallschutzmaßnahmen erforderlich (siehe Kapitel 6.11.3.1).

### **6.9 Grünflächen/Begrünungsmaßnahmen**

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde ein Grünordnungsplan (GOP) (urbane gestalt, 2026) erarbeitet, der für das Plangebiet grünordnerische Maßnahmen vorschlägt. Grundlage des GOP ist das Freianlagenkonzept (urbane gestalt) und die Erschließungsplanung (Ingenieurbüro Lindschulte, 25.03.2026).

#### **6.9.1 Öffentliche Grünflächen**

Innerhalb des Plangebietes sind rd. 35.000 m<sup>2</sup> öffentliche Grünflächen festgesetzt, in die öffentliche Kinderspielplätze (rd. 5.400 m<sup>2</sup>) integriert sind:

- **Öffentliche Grünfläche 1** mit der Zweckbestimmung - Parkanlage: Es handelt sich um eine Teilfläche einer bisher planfestgestellten, gewidmeten Ausgleichsmaßnahme. Parallel zum Bebauungsplanverfahren wird die Verlegung dieser Ausgleichsmaßnahme im Rahmen einer Plangenehmigung fachplanungsrechtlich gesichert. Südlich angrenzend an die Mobilitätstrasse sind innerhalb der öffentlichen Grünfläche 1 mindestens drei großkronige Bäume als Baumreihe mit einem maximalen Abstand von 20 m festgesetzt (P1). In der verbleibenden Fläche sind mindestens 8 mittel- bis großkronige Bäume zu pflanzen.
- **Öffentliche Grünfläche 2** mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ bzw. „Parkanlage“: Es handelt sich um einen bisherigen Gleisbogen. Die mit Spiel- und Bewegungsflächen gestaltete Grünfläche soll ein Scharnier zum Luisenviertel bilden und ist durch ein Brückenbauwerk über die HGK-Gleise mit der öffentlichen Grünfläche 1 verbunden. Innerhalb des Spielplatzes sind mindestens 15 großkronige Bäume zu pflanzen. Innerhalb der Parkanlage sind mindestens 6 mittel- bis großkronige Bäume zu pflanzen.
- **Öffentliche Grünfläche 3** mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ bzw. „Parkanlage“: Diese Grünfläche bildet den zentralen Quartierspark. Der Kugelgasbe-

hälter wird als „Landmark“ Teil der öffentlichen Grünfläche 3 und genießt Bestandsschutz. Die unterhalb bzw. im Umgriff vorhandene Versiegelung muss auf Grund der Altlastensituation erhalten bleiben. Bezogen auf die Gesamtfläche der öffentlichen Grünfläche 3 ist die Versiegelung aber immer noch untergeordnet. Auf die Festsetzung einer überbaubaren Fläche wird verzichtet, da der Kugelgasbehälter Bestandsschutz hat. Innerhalb der Parkanlage sind mindestens 22 mittel- bis großkronige Bäume zu pflanzen. Im Bereich der gekennzeichneten Fläche 40101\_001 (Altablagerung Gaswerk Ehrenfeld) können die Bäume durch Solitärsträucher 200/250 3.xv. m. B. ersetzt werden. Eine Bepflanzung mit Sträuchern könnte insbesondere im Bereich von notwendigen Maßnahmen des Sanierungsplans erforderlich werden. Innerhalb der festgesetzten Spielplätze ist pro 250 m<sup>2</sup> mindestens 1 großkroniger Einzelbaum zu pflanzen, d. h. im Spielplatz südlich der Grundschule 4 Bäume und im Spielplatz westlich des Uhrenhauses 2 Bäume. Innerhalb der gekennzeichneten Fläche 40101\_004 (Tanktassen 2 und 3) können auch hier die festgesetzten Bäume durch Sträucher ersetzt werden. In der festgesetzten Fläche P4 (innerhalb öffentlicher Grünfläche 3) sind insgesamt mindestens 7 mittel- bis großkronige Einzelbäume BF31/GH 741, zu pflanzen. Ausnahmsweise zulässig ist jeweilig die Pflanzung eines Solitärstrauches 200/250 3.xv. m. B. anstelle eines Baumes. Anzulegen ist ebenfalls eine Rasenfläche EA1/LW41111.

- **Öffentliche Grünfläche 4** mit der Zweckbestimmung „Pocketwald“ bzw. „Parkanlage“: Es handelt sich um eine Fläche, auf der umfangreicher Baumbestand vorhanden ist, der erhalten bleiben soll (sog. Pocketwald). Beim Pocketwald handelt es sich um Wald im Sinne des Landesforstgesetzes bzw. um Kompensationsflächen für Waldinanspruchnahme handelt, die im Anschluss an die vorhandene Waldfläche neu angelegt (Ersatzaufforstung 0,2 ha) wird. Die Baumschutzsatzung der Stadt Köln greift im Bereich des Pocketwaldes nicht.

	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
öG - Pocketwald	2.173	
öG – Pocketwald (als Erstaufforstung)	2.021	4.194
öG - Park		924
<b>Gesamtfläche</b>		<b>5.118</b>

Die Kompensation ist erforderlich, da durch die Planung 1.115 m<sup>2</sup> Wald in Anspruch genommen wird. Auf diese Umwandlungsfläche ist ein Ausgleichsfaktor von 1:1,8 anzuwenden. Der Ausgleich der durch den Bebauungsplan in Anspruch genommenen Waldfläche erfolgt durch Erstaufforstung einer 2.007 m<sup>2</sup> großen Fläche. Der Baumbestand, die Bodenstrukturen sowie die Kraut- und Strauchschichten sind im Sinne einer guten fachlichen Praxis zu erhalten und dauerhaft zu schützen. Auf mindestens 35 % der Waldfläche, angrenzend an die Bestandsbäume, sind waldrandtypische Gehölzstrukturen (BD51 (GH4431)) anzulegen. Befestigte Bereiche sind mit wassergebundener Wegedecke auf

maximal 10 % der Gesamtfläche zulässig. In dem Bereich mit der Zweckbestimmung Parkanlage sind mindestens 4 mittel- bis großkronige Bäume zu pflanzen. Der Kulturbaustein (MU 7) schließt an diese Parkanlage an und hat die Möglichkeit, die Fläche der Parkanlage als Außenraum mitzunutzen.

- **Öffentliche Grünfläche 5** mit der Zweckbestimmung – Parkanlage: Es handelt sich um eine Grünfläche innerhalb des Quartiersplatzes 2. Die Grünfläche fungiert als Gelenk am Ende der Bummelmeile. In der Parkanlage sind mindestens 8 mittel- bis großkronige Bäume zu pflanzen.

### **6.9.2 Dachbegrünung**

Werden Flachdächer oder geneigte Dächer bis maximal 30° geplant, müssen diese extensiv, in Teilen intensiv begrünt werden. Auf geneigten Dächern bis 30° ist eine Dachbegrünung möglich. Diese Maßnahme dient der Verbesserung des Kleinklimas und leistet einen Beitrag zur Artenvielfalt:

Flachdächer der obersten Geschosse sowie geneigte Dächer bis maximal 30° innerhalb des Plangebietes sind mit einer extensiven Dachbegrünung zu bepflanzen. Die Vegetationstragschicht ist mit einer Stärke von mindestens 8 cm zuzüglich Filter- und Drainschicht herzustellen. Ausgenommen von der Dachbegrünung sind verglaste Flächen, Dachterrassen und technische Aufbauten, die auf maximal 30 % der jeweiligen Dachfläche zulässig sind. Auf Flachdächern im MU 5.4 darf der Anteil begrünter Dachflächen geringer sein, um die Herstellung einer öffentlich zugänglichen „Quartiersdachterrasse“ zu ermöglichen. Darüber hinaus ist ein Anteil von mindestens 20 % der zu begrünenden Dachflächen mit einer intensiven Dachbegrünung zu bepflanzen. Die Vegetationstragschicht ist mit einer Stärke von mindestens 30 cm zuzüglich einer Filter- und Drainschicht herzustellen, um einen ausreichend großen Wurzelraum für größere Gehölze sicherzustellen. Bei einer Baumpflanzung ist eine Vegetationstragschicht von 100 cm Tiefe zuzüglich einer Filter- und Drainschicht herzustellen. Der Wurzelraum muss je Baum mindestens 25 m<sup>3</sup> betragen.

### **6.9.3 Begrünung nur unterbauter Bereiche**

Die Begrünung unterbauter Flächen, wie zum Beispiel von Tiefgaragen (TGa), soweit sie nicht mit Gebäuden, Wegen, Spielplätzen und sonstigen Nebenanlagen überbaut werden, dient der Verbesserung der kleinklimatischen Situation. Die Vegetationstragschicht ist mit einer mindestens 60 cm tiefen Bodensubstratschicht zuzüglich Filter- und Drainschicht auszubilden. Für Pflanzungen von Bäumen auf der Tiefgaragendecke ist die Stärke der Bodensubstratschicht mit mindestens 120 cm zuzüglich Filter- und Drainschicht bei klein- und mittelkronigen Bäumen (Bäumen 2. Ordnung) und mit mindestens 150 cm zuzüglich Filter- und Drainschicht bei großkronigen Bäumen (Bäumen 1. Ordnung) auszubilden. Der Wurzelraum muss mindestens 25 m<sup>3</sup> pro Baum betragen.

Bei der Ausbildung von Baumgruppen, darf vom benannten Wurzelraum abgewichen werden, da davon ausgegangen werden kann, dass die Pflanzflächen und Wurzelräume der Bäume ineinander übergehen.

#### **6.9.4 Fassadenbegrünung**

Neben der Begrünung von Dach- und Tiefgaragenflächen sind an den geplanten Gebäuden auch Bereiche für eine Fassadenbegrünung vorgesehen.

Je Gebäude sind geschlossene Außenfassaden ab einer Größe von 30 m<sup>2</sup> zu begrünen, sofern Belange des Brandschutzes nicht entgegenstehen. Die Begrünung ist mit einer Kletterpflanze je laufendem Meter Wand vorzunehmen. Bei Rank- und Schlingpflanzen ist eine Kletterhilfe vorzusehen. Die Fassadenbegrünung ist dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Die an Straßenverkehrsflächen angrenzenden Fassaden sind von der Pflicht zur Fassadenbegrünung ausgenommen.

Die Fassadenbegrünung mindert die Auswirkungen von Versiegelungen ab und verbessert in Kombination mit weiteren Begrünungsmaßnahmen, wie Dach- und Tiefgaragenbegrünung inklusive Baumpflanzungen, die kleinklimatische Situation des Plangebietes. Neben der Verbesserung des Kleinklimas kann auch eine gestalterische Aufwertung erreicht werden.

#### **6.9.5 Baumpflanzungen und Begrünungsmaßnahmen**

Zum Bebauungsplanverfahren wurde eine Baumbewertung beziehungsweise Baumkartierung erstellt (siehe Kapitel 3.2.2).

Im Rahmen dieser Untersuchung wurden im Planbereich des Bebauungsplanes Nummer 63460/05 "Max Becker-Areal" insgesamt 436 Bäume erfasst und entsprechend bewertet (urbanegestalt Part GmbH & NEOGRÜN 2026, Anlage 4), die 53 Baumarten zuzurechnen sind. Im Plangebiet dominieren Arten der Gattungen Ahorn, Birke und Weißdorn. 175 Bäume besitzen eine gute bis sehr gute Vitalität, 238 Bäumen wurde eine mittlere Vitalität attestiert und 23 Bäumen wurden als wenig vital bzw. abgestorben klassifiziert.

Durch die geplanten Bau- bzw. Erschließungsmaßnahmen kann ein Großteil der Bäume nicht erhalten werden. In Teilbereichen sind Fällungen im Zusammenhang mit Bodensanierungen erforderlich. Planungsrechtlich werden Neupflanzungen von Bäumen festgesetzt, um den Baumverlust zu kompensieren. Für die Fällung satzungsgeschützter Bäume müssen auf Grundlage der Baumschutzsatzung Ersatzpflanzungen vorgenommen werden, die auch durch die Umsetzung der festgesetzten Bäume erfolgen können.

Innerhalb der öffentlichen Straßenverkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung – Quartiersplatz 1 – sind insgesamt mindestens 20 mittel- bis großkronige Bäume (BF31/GH741) zu pflanzen. Darüber hinaus sind innerhalb der Planstraßen (Planstraße 1 bis Planstraße 4) weitere mindestens 58 mittel- bis großkronige Bäume (BF31/GH741) festgesetzt. Im Bereich der Mobilitätstrasse sind Baumreihen mit großkronigen Bäumen im Abstand von maximal 20 m festgesetzt. Insgesamt sollen hier rd. 46 Bäume gepflanzt werden.

Darüber hinaus sind Baumpflanzungen innerhalb öffentlicher Grünflächen (insgesamt rd. 80 Bäume, siehe Kap. 6.9) festgesetzt. In der Öffentliche Grünfläche 1 werden mindestens 11, in der der Öffentliche Grünfläche 2 mindestens 21, in der Öffentliche Grün-

fläche 3 mindestens 35, in der öffentlichen Grünfläche 4 mindestens 4 und in der Öffentliche Grünfläche 5 mindestens 8 mittel- (> 5 und < 10 m Durchmesser) bis großkronige Bäume (> 10 m Durchmesser), BF31/GH 741, gepflanzt.

In den festgesetzten öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung Spielplätze pro 250 m<sup>2</sup> Fläche mindestens 1 mittel- (>5 und <10 m Durchmesser) bis großkroniger (> 10 m Durchmesser) Einzelbaum, BF31/GH 741, zu pflanzen.

Zusätzlich sind innerhalb privater Flächen Begrünungs- und Baumpflanzungen vorgesehen.

### **6.9.6 Begrünung privater Außenräume**

In der festgesetzten Fläche P3 (innerhalb MU 1) sind 5 mittelkronige Bäume (5 - 10 m Durchmesser), BF31/GH 741, als Baumreihe in einem Abstand von maximal 20 m zu pflanzen, um die Baumreihe entlang der Mobilitätstrasse zu ergänzen. Zusätzlich ist im Übergang zur öffentlichen Grünfläche 3 eine Baumreihe mit mindestens 7 großkronigen Bäumen zu pflanzen. Diese Maßnahme grenzt die private Erschließungsstraße östlich des Umspannwerks von der öffentlichen Grünfläche ab.

In der festgesetzten Fläche P7 (innerhalb MU 3) sind 5 mittel- bis großkronige Bäume BF31/GH 741 als Baumreihe zu pflanzen. Darüber hinaus ist eine Rasenfläche EA1/LW41111 anzulegen. Diese Maßnahme setzt die Baumreihe innerhalb der Mobilitätstrasse fort.

In der festgesetzten Fläche P8 (innerhalb MU 9.1) sind 3 mittel- bis großkronige Bäume BF31/GH 741 zu pflanzen. Diese Maßnahme dient der Begrünung der Platzsituation im Kreuzungsbereich der Widdersdorfer Straße mit dem Maarweg.

Zusätzlich zu den oben benannten Maßnahmen sind alle Grundstücksflächen des Plangebietes, soweit sie nicht mit Gebäuden, Wegen, Spielplätzen und sonstigen Nebenanlagen überbaut werden, mit Gräsern, Stauden und/oder Sträuchern dauerhaft zu begrünen. Je 500 m<sup>2</sup> nicht überbaubarer Flächen je Baugrundstück ist mindestens 1 klein- bis mittelgroßer Baum, BF31/GH 741, und mindestens 2 Strauchgruppen mit 3 Solitärsträuchern zu pflanzen, soweit keine notwendigen Rettungswege bzw. Belange der Entwässerung entgegenstehen. Ausnahmsweise zulässig ist jeweilig die Pflanzung eines Solitärstrauches 200/250 3.xv. m. B. anstelle eines Baumes.

### **6.9.7 Begrünung Schulgelände**

In der festgesetzten Fläche P5 (innerhalb der Fläche für Gemeinbedarf) sind als Baumreihe insgesamt 11 Bäume BF31/GH 741, zu pflanzen. Anzulegen ist ebenfalls ein Rasenstreifen EA1/LW41111. Zulässig ist auch die Anlage einer Langgraswiese EA1 (LW41111). In diesem Bereich ist mindestens eine Ein-/Ausfahrt auf die Schulhoffläche geplant. Die Summe der Breite von Ein- und Ausfahrten wird auf 8 m beschränkt.

In der festgesetzten Fläche P6 (innerhalb der Fläche für Gemeinbedarf) sind insgesamt 6 Bäume BF31/GH 741, zu pflanzen. Diese Maßnahme dient der Begrünung

des nördlichen Eingangsbereichs der geplanten Grundschule. Innerhalb der Fläche für Gemeinbedarf – Grundschule – sind außerhalb der festgesetzten Pflanzmaßnahmen P5 und P6 mindestens 10 großkronige Bäume BF31/GH 741 zu pflanzen. Die geplanten Bäume steigern die Aufenthaltsqualität des Schulhofes und wirken der zunehmenden Hitzebelastung entgegen.

### **6.9.8 Begrünung Fläche für die Abwasserbeseitigung – Pumpwerk**

Unter Berücksichtigung technischer und betrieblicher Belange des Pumpwerks sowie der öffentlichen Zugänglichkeit der Fläche (Gehrecht) wird ein hoher Begrünungsanteil angestrebt.

Grundsätzlich können alle baulich notwendigen Anlagen – mit Ausnahme von Zugängen, Entlüftungsanlagen u. ä. - unterirdisch hergestellt werden.

Die Fläche für Abwasserbeseitigung – Pumpwerk – ist insgesamt mit einem Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit belastet, um eine attraktive Entreesituation am Einmündungsbereich der Mobilitätstrasse auf die Vitalisstraße und gleichermaßen für den Anschluss des MU 12 herstellen zu können. Eine Einfriedung der Fläche ist nicht gewünscht.

Die Fläche für die Abwasserbeseitigung – Pumpwerk – ist zu begrünen, soweit technische und betriebliche Belange nicht entgegenstehen. Die Vegetationstragschicht über nur unterbauten Bereichen ist mit einer mindestens 60 cm tiefen Bodensubstratschicht zuzüglich Filter- und Drainschicht auszubilden.

Die Bepflanzung der Fläche, soweit diese nicht für Erschließungsflächen und Nebenanlagen benötigt wird, ist mit Rasen HM 51 (PA 122), Gräsern HH7 (BR132), Stauden und / oder Sträuchern BB1 (GH51) vorzunehmen.

#### **Fazit**

Die Pflanzung der festgesetzten Bäume dient insgesamt zum einen dem Ausgleich der entfallenden Bäume, zum anderen dem Entgegenwirken der zunehmenden Hitzebelastung in urbanen Räumen. Durch die Festsetzung der Baumpflanzungen und der hiermit einhergehenden Verschattung der entsprechenden Außenräume (insbesondere Quartiersplätze) kann eine besondere Minderungsmaßnahme zum Schutz von vulnerablen Personengruppen (Menschen im Alter, Vorerkrankte, Kleinkinder) gesichert werden.

Diese Festsetzungen sichern in Kombination mit sonstigen Begrünungsmaßnahmen einen hohen Begrünungsanteil innerhalb des Geltungsbereiches.

## **6.10 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege**

### **6.10.1 Artenschutz**

Es wurde eine Artenschutzprüfung (ASP) der Stufe 2 durchgeführt (Kölner Büro für Faunistik vom 23.02.26). Es ergeben sich keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG, wenn entsprechende Maßnahmen (Beachtung von Rodungs- und Abriss-

zeiträumen, Hinweise zur Beleuchtung sowie Maßnahmen an Gebäuden gegen Vogelschlag und Maßnahmen außerhalb des Plangebietes) durchgeführt werden (siehe Kapitel 9.5.1). Diese werden als Hinweise in den Bebauungsplan aufgenommen.

Entlang der Werksbahnlinie sowie der nördlich angrenzenden Bahnstrecke der Deutschen Bahn wurde als planungsrelevante Reptilienart die Mauereidechse nachgewiesen. Da der Bereich der Werksbahnstrecke im Zuge der Gleisbogenparkgestaltung stark verändert wird, geht der Lebensraum für die Mauereidechse verloren. Zur Vermeidung des Eintritts von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG sind Bauzeitenregelungen, die Umsiedlung der betroffenen Tiere auf den nördlich angrenzenden Bahndamm sowie zwecks Vermeidung der Rückwanderung die Installation eines Reptilienschutzzauns vorgesehen.

Der Brutplatz des Mäusebussards nordöstlich der Gaskugel wird durch das Vorhaben überplant und es käme bei Planumsetzung zur Zerstörung der Fortpflanzungsstätte gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Der in den Jahren 2021 und 2022 genutzte Horstbaum wird sich nach Umsetzung der Planung nicht mehr als Brutplatz eignen. Um die ökologische Funktion der Art im räumlichen Zusammenhang weiterhin zu gewährleisten, ist deshalb eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) außerhalb des Plangebietes zu ergreifen.

### **6.10.2 Eingriff / Ausgleich**

Als ausgleichspflichtige Eingriffsbereiche wurden zwei Teilbereiche östlich der Vitalisstraße (MU 12, Fläche für die Abwasserbeseitigung – Pumpwerk - und angrenzende öffentliche Verkehrsfläche) identifiziert und im BP-Entwurf markiert (siehe Kapitel 9.5.20). Hier liegt eine Überlagerung mit dem angrenzenden Bebauungsplan Nr. 62461/02 vor, der auch eine planfestgestellte Ausgleichsmaßnahme (6 Bäume) sichert. Der planungsrechtliche Ausgleich für planbedingte Eingriffe erfolgt auf städtischen Flächen außerhalb des Plangebietes.

Auf dem städtischen Grundstück in der Gemarkung Worringen, Flur 84, Flurstücke 137 wird folgende externe Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe im Plangebiet hergestellt und dauerhaft gepflegt:

Maßnahme A1: Anlage einer Streuobstwiese (LW331 (HK21)) auf 390 m<sup>2</sup> des Flurstücks 137, Flur 84, Gemarkung Worringen.

Die Kostentragung für Herstellung und Pflege der externen Ausgleichsmaßnahme auf städtischen Grundstücken wird gem. § 1a Abs. 3 Satz 4 BauGB in einem städtebaulichen Vertrag geregelt. Zusätzlich wird gem. § 9 Abs. 1a Satz 2 BauGB die externe Ausgleichsmaßnahme den Eingriffen im Plangebiet zugeordnet.

Für die planfestgestellten Ausgleichsmaßnahmen (Flurstücke 2025 und 3365, Baumreihe Vitalisstraße) im Plangebiet soll angrenzend (Gemarkung Worringen, Flur 84, Flurstück 137 tlw. und 136) Ersatz auf Grundlage einer Plangenehmigung geschaffen werden.

## **6.11 Immissionsschutzbezogene Festsetzungen**

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine schalltechnische Untersuchung erstellt (Peutz Consult GmbH, 09.03.2026).

### **6.11.1 Lärmbelastung im Plangebiet**

#### **6.11.1.1 Verkehrslärm**

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens sind die auf das Plangebiet einwirkenden bzw. vom Plangebiet ausgehenden Verkehrslärmimmissionen mithilfe eines digitalen Simulationsmodells rechnerisch zu ermitteln und anschließend anhand der zulässigen Immissionsbegrenzungen zu bewerten.

Die Verkehrslärmimmissionen der benachbarten Straßen sowie Schienenwege sind gemäß den Vorgaben der RLS-19 und der Schall 03 zu berechnen. Die anschließende Beurteilung erfolgt geschossweise, getrennt für den Tages- und Nachtzeitraum, im Hinblick auf die Einhaltung der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005. Im Falle einer Überschreitung der Orientierungswerte sind prinzipielle Schallschutzmaßnahmen zu prüfen, die eine Umsetzung der Planung ermöglichen können.

Im Umfeld des Planvorhabens befindet sich eine Vielzahl an Verkehrswegen, von denen Verkehrslärmimmissionen auf das Plangebiet einwirken. Dabei handelt es sich maßgeblich um die Widdersdorfer Straße, den Maarweg, die Oskar-Jäger-Straße, die Vitalisstraße sowie die Bahntrassen 2600, 2613 und 2622 der DB AG nördlich des Plangebiets. Für den Güterverkehr durch die Häfen und Güterverkehr Köln AG (HGK) auf den Bahntrassen werden die Zugbelastungszahlen auf Grundlage von Abstimmungen mit der HGK berücksichtigt.

Die höchsten Beurteilungspegel aus Verkehrslärm sind im Norden des Plangebiets im Nahbereich der Bahntrasse sowie entlang der Straßen Maarweg und Widdersdorfer Straße zu erwarten. Im Norden des Plangebiets ergeben sich an der geplanten Bebauung im Nahbereich der Bahntrasse Beurteilungspegel aus Verkehrslärm von bis zu 73 dB(A) im Tages- und Nachtzeitraum. Auch im Nahbereich der Straßen Widdersdorfer Straße und Maarweg ergeben sich Beurteilungspegel von bis zu 72 dB(A) tags und von bis zu 63 dB(A) nachts.

Auf dem Plangebiet werden somit bei freier Schallausbreitung die Orientierungswerte der DIN 18005 für urbane Gebiete von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts um bis zu 13 dB tags und um bis zu 23 dB nachts überschritten. Die verwaltungsrechtlich als Grenze zur Gesundheitsgefährdung angesehene Schwelle von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts wird tags um bis zu 3 dB und nachts um bis zu 13 dB überschritten. Dies betrifft auch die Baufelder MU 11 und MU 12 ganz im Nordwesten des Plangebiets. Ursächlich ist hier insbesondere der Schienenverkehr.

Mit zunehmendem Abstand von den Verkehrswegen, insbesondere der Bahntrasse, ergeben sich niedrigere Beurteilungspegel aus Verkehrslärm. Im Innenbereich im Südosten des Plangebiets liegen die Beurteilungspegel bei bis zu 63 dB(A) im Tageszeitraum und bei bis zu 60 dB(A) im Nachtzeitraum. Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden in diesem Bereich um maximal 3 dB tags und um maximal 10 dB nachts überschritten. Die Grenze zur Gesundheitsgefährdung wird hier eingehalten.

Die Rechtsprechung geht davon aus, dass eine angemessene Nutzung der Freibereiche gewährleistet ist, „[...] wenn sie keinem Dauerschallpegel ausgesetzt sind, der 62 dB (A) überschreitet, denn dieser Wert markiert die Schwelle, bis zu der unzumutbare Störungen der Kommunikation und der Erholung nicht zu erwarten sind.“ (OVG NRW vom 13.03.2008, Az.: 7 D 34/07.NE). Dieser Wert von 62 dB(A) im Tageszeitraum ist bei freier Schallausbreitung, abgesehen von einem kleinen Innenbereich im Osten des Plangebiets, auf dem gesamten Plangebiet überschritten.

#### **6.11.1.2 Gewerbelärm**

Mit einer Ausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2 erfolgt eine Ermittlung der Gewerbelärmimmissionen im Plangebiet, welche ausgehend von den gewerblichen Nutzungen im Umfeld auf das Planvorhaben einwirken. Die Bewertung der Gewerbelärmimmissionen erfolgt gemäß der TA Lärm.

Gemäß den Anforderungen der TA Lärm soll die Gesamtbelastung aus den Geräuschen von gewerblichen Anlagen (Vorbelastung zzgl. Zusatzbelastung) am maßgeblichen Immissionsort die Immissionsrichtwerte nicht überschreiten.

Eine Detailermittlung der vom Planvorhaben ausgehenden Gewerbelärmimmissionen erfolgt in der vorliegenden Untersuchung nicht. Für die im Plangebiet vorgesehenen gewerblichen und kulturellen Nutzungen ist im jeweiligen Genehmigungsverfahren nachzuweisen, dass die Vorgaben der TA Lärm für urbane Gebiete an den nächstgelegenen Immissionsorten im Plangebiet eingehalten werden.

Die höchsten Gewerbelärmimmissionen im Plangebiet liegen im Osten des Plangebiets in Richtung der benachbarten Logistik- und Schreinereinutzung, im Süden des Plangebiets in Richtung des Supermarktes sowie im Westen des Plangebietes an den Baufeldern MU 11 und MU 12 vor. Hier ergeben sich Beurteilungspegel von bis zu 56 dB(A) im Tageszeitraum und im Nachtzeitraum. Im MU 4.2 und MU 9.3 ergeben sich Beurteilungspegel von bis zu 66 dB(A) im Tageszeitraum und von bis zu 51 dB(A) im Nachtzeitraum..

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm von 63 dB(A) im Tageszeitraum und von 45 dB(A) im Nachtzeitraum in urbanen Gebieten (MU) werden somit auf dem Plangebiet um bis zu 3 dB tags und um bis zu 11 dB nachts überschritten. Für die von Überschreitungen betroffenen Bereiche werden nicht öffentbare Fenster festgesetzt. An den lärmabgewandten Fassaden sowie im Inneren des Plangebiets werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für urbane Gebiete sowohl tags als auch nachts eingehalten.

Gemäß den Vorgaben der TA Lärm sind ebenfalls die Immissionsrichtwerte von 93 dB(A) tags und 65 dB(A) nachts in urbanen Gebieten durch kurzzeitig auftretende Geräuschspitzen einzuhalten. Das Spitzenpegelkriterium der TA Lärm im Tageszeitraum wird auf dem gesamten Plangebiet eingehalten. Im Nachtzeitraum ergeben sich durch den Lkw-Verkehr auf der Logistikfläche östlich des Plangebiets, der nächtlichen Anlieferung des Supermarktes südlich des Plangebiets und des Lkw-Verkehrs auf dem Gelände des Lebensmittel verarbeitenden Betriebes/Lager Beurteilungspegel durch kurzzeitig auftretende Geräuschspitzen von bis zu 83 dB(A). Dadurch wird das Spitzenpegelkriterium der TA Lärm im Nachtzeitraum im Osten, Süden und Nordwesten des Plangebiets am Maarweg um bis zu 18 dB überschritten.

Im westlichen Bereich des Plangebietes an den Baufeldern MU 11 und MU 12 ergeben sich durch die unmittelbar benachbarte Stellplatzfläche bzw. Veranstaltungsfläche Beurteilungspegel durch kurzzeitig auftretende Geräuschspitzen von bis zu 79 dB(A) im Nachtzeitraum. Hier wird das Spitzenpegelkriterium der TA Lärm im Nachtzeitraum um bis zu 14 dB überschritten.

Im Inneren des Plangebiets wird das Spitzenpegelkriterium der TA Lärm auch nachts eingehalten.

### **6.11.1.3 Sport- und Freizeitlärm**

Gem. § 22 Abs. 1a Satz 1 BImSchG sind Geräuscheinwirkungen, die von Kindertageseinrichtungen, Kinderspielplätzen und ähnlichen Einrichtungen wie etwa Ballspielplätzen hervorgerufen werden, kein schädlichen Umwelteinwirkungen.

Im Plangebiet sind keine Einrichtungen oder Anlagen geplant, von denen Sport- oder Freizeitlärm ausgeht. Falls die Sporthalle der Grundschule auch für Vereinssport genutzt wird, müssen die schalltechnischen Auswirkungen in nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren geprüft und erforderliche Maßnahmen mit Rücksichtnahme auf schutzbedürftige Nutzungen ergriffen werden.

Außerhalb des Plangebietes befinden sich keine Sport- oder Freizeitanlagen, von denen Lärmeinwirkungen auf das Plangebiet zu erwarten sind.

### **6.11.2 Lärmauswirkungen auf die Umgebung**

Das Umfeld des Planvorhabens ist hauptsächlich von gewerblichen Nutzungen mit vereinzelt Wohnnutzungen geprägt. Für die Immissionsorte im Umfeld des Planvorhabens wird der aus rechtskräftigen Bebauungsplänen oder der tatsächlichen Nutzung hervorgehende gebietsabhängige Schutzanspruch entsprechend einem Gewerbegebiet (GE), urbanen Gebiets (MU) bzw. allgemeinen Wohngebiets (WA) angesetzt.

Bereits ohne Umsetzung des Planvorhabens liegen im Bestand hohe Verkehrslärmimmissionen mit Beurteilungspegeln oberhalb der verwaltungsrechtlich als Grenze zur Gesundheitsgefährdung angesehenen Schwelle von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts vor.

Aufgrund der äußerst geringen zusätzlichen Verkehrserzeugung durch das Planvorhaben im Vergleich zu den im Bestand bereits hoch frequentierten Verkehrswegen ergeben sich im Planfall rechnerische Pegelerhöhungen von maximal 0,9 dB. Pegelerhöhungen um weniger als 1 dB sind für das menschliche Ohr nicht wahrnehmbar (OVG Münster, 30.05.2017, Az 2 D 27/15.NE). Dennoch ist eine Erhöhung der Verkehrslärmimmissionen um 0,9 dB an Immissionsorten mit Überschreitungen der Grenze zur Gesundheitsgefährdung als erheblich anzusehen.

Durch die Abschirmung des Schienenlärms, welcher an einem Großteil der südlichen Bebauung insbesondere im Nachtzeitraum die relevante Quelle für den Verkehrslärm darstellt, kommt es nachts trotz der ausgelösten Mehrverkehre zu deutlich geringeren Pegelerhöhungen im Umfeld.

Insoweit werden die Pegelerhöhungen als tolerierbar bewertet.

### 6.11.3 Regelungen zum Schallschutz

Eine aktive Schallschutzmaßnahme zur Einhaltung der Orientierungswerte würde den Bau einer Lärmschutzwand entlang der Bahntrasse im Norden sowie entlang der Straßen Maarweg im Westen und Widdersdorfer Straße im Süden bedeuten. Ein effektiver Schallschutz für alle geplanten Geschosse müsste mit einer der zu schützenden Bebauung ähnlichen Höhe von etwa 24 m bis 28 m errichtet werden. Eine solche vollständige Einfriedung des Plangebiets mit Lärmschutzwänden erscheint sowohl aus finanziellen als auch aus städtebaulichen Gesichtspunkten unverhältnismäßig.

Aufgrund der Belastung des Plangebiets mit Schienenverkehrslärm ist eine abschirmende Bebauung mit Lückenschluss („Lärmrücken“) zwischen den Baufeldern im Norden des Plangebiets vorgesehen. In den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans wird die Errichtung einer Lärmschutzwand bzw. die Errichtung der die Lärmschutzwand ersetzenden Baukörper inklusive Lückenschluss zwischen den Baufeldern MU 2.1, MU 2.2 und MU 3 als bedingte Baureihenfolge vor der Aufnahme der Nutzungen in den dahinterliegenden Bereichen festgesetzt. Die Lärmschutzwände 1a – 1c sind zwingend mit den jeweils festgesetzten Mindesthöhen umzusetzen. Die festgesetzten Lärmschutzwände 2a sind festgesetzt, um die Möglichkeit einer zusätzlichen Abschirmung östlich und westlich der geplanten Grundschule zu ermöglichen. Sie sind in der schalltechnischen Untersuchung nicht als Abschirmung berücksichtigt.

Der Lückenschluss beginnt ab dem 1. Obergeschoss und weist eine Öffnung entsprechend dem Erdgeschoss auf (lichte Durchfahrtshöhe von 4,50 m), um eine Durchfahrt für beispielsweise Rettungsfahrzeuge zu ermöglichen. Als Höhe der Oberkante des Lückenschlusses wird die im Bebauungsplan festgesetzte Mindesthöhe des höheren angrenzenden Baufeldes angenommen, da so das oberste Stockwerk des eigenen Baufeldes unmittelbar hinter dem Lückenschluss noch mit geschützt wird. Für den Lückenschluss östlich von MU 3 ergibt sich somit eine Höhe von 72 m über Normalhöhennull (NHN). Für den Lückenschluss zwischen MU 2.1 und MU 2.2 sowie MU 2.2 und MU 3 ergibt sich eine Höhe von 76,5 m ü. NHN.

Die Lärmschutzwände müssen gemäß Ziffer 2.1 „Luftschalldämmung“ der ZTV-Lsw 22 eine Schalldämmung gemäß DIN EN 1793-6 von mindestens  $DL_{SI,G} = 28$  dB aufweisen. Von der festgesetzten Lage kann abgewichen werden, soweit dadurch mindestens die gleiche abschirmende Wirkung für die Baufelder MU 2.1, MU 2.2, MU 2.3, MU 2.4, MU 3, MU 4.1, MU 4.2, MU 5.1 und MU 5.3 erreicht wird. Die gleiche abschirmende Wirkung wird erreicht, wenn die im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung (Peutz Consult GmbH, 2026) berechneten Beurteilungspegel aus Verkehrslärm im Plangebiet unter Berücksichtigung des „Lärmrückens“ (Peutz Consult GmbH (2026), Anlage 6) nicht überschritten werden.

Unter Berücksichtigung dieser Baureihenfolge ergeben sich südlich hinter dem „Lärmrücken“ deutlich geringere Beurteilungspegel zwischen 55 dB(A) und 65 dB(A) im Tageszeitraum sowie zwischen 50 dB(A) und 60 dB(A) im Nachtzeitraum. Auf einem Großteil des Plangebiets werden somit durch die abschirmende Wirkung der nördlichen Baureihe die Orientierungswerte der DIN 18005 von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts in urbanen Gebieten tags eingehalten bzw. um maximal 5 dB überschritten und

nachts eingehalten bzw. um maximal 10 dB überschritten. Aufgrund der Überschreitungen der Orientierungswerte werden zusätzlich passive Schallschutzmaßnahmen gemäß DIN 4109 festgesetzt.

Zur Festlegung von passiven Lärmschutzmaßnahmen gemäß der DIN 4109 in der neuesten Fassung von 2018 sind die sogenannten "maßgeblichen Außenlärmpegel" heranzuziehen. Grundsätzlich gehen alle Lärmarten (Verkehrslärm, Gewerbelärm etc.) in die Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels ein. Gemäß DIN 4109 (Ausgabe 2018) ergibt sich die Anforderung an das geforderte gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß erf.  $R'_{w,ges}$  der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen in Abhängigkeit des maßgeblichen Außenlärmpegels  $L_a$  und der unterschiedlichen Raumarten  $K_{Raumart}$ .

Die Grenze zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts wird in diesem Fall nur noch ganz im Westen des Plangebiets bei den Baufeldern MU 11 und MU 12, im Nordwesten des Plangebiets im Bereich Maarweg/Bahntrasse, in einem kleinen Bereich im Nordosten des Plangebiets sowie im unmittelbaren Nahbereich der Straßen überschritten. Südlich der nördlichen Baureihe wird die Grenze zur Gesundheitsgefährdung bis auf einen westlichen Teil des MU 2.3 insbesondere auch nachts eingehalten, da der Schienenverkehrslärm abgeschirmt wird.

Durch die hohen Beurteilungspegel aus dem Verkehrslärm ist in der nördlichen Baureihe darauf zu achten, dass Aufenthaltsräume zur Bahn bzw. öffentlichen Straßen vermieden werden. Sofern nicht durch geeignete Minderungsmaßnahmen an der Bahnseite ein Beurteilungspegel von unter 70 dB(A) tags oder 60 dB(A) nachts erreicht werden kann, müssen Wohnungen mit mindestens einem Aufenthaltsraum zu einem lärmabgewandten Innenbereich durchgesteckt werden. Dies betrifft insbesondere die Baufelder MU 2.1, MU 2.2, MU 3, MU 9.1, MU 10 und MU 12 entlang der Straßen- und Schienenverkehrswege. In Köln ist es üblich, dass hier die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV von 64 dB(A) tags und 54 dB(A) nachts nachzuweisen ist.

Ein wichtiger Aspekt im Zusammenhang mit Schallschutzmaßnahmen bei hohen Verkehrslärmbelastungen sind schallgedämpfte Lüftungen. Aufgrund der heute vorhandenen aus energetischen Gesichtspunkten notwendigen Luftdichtheit der Fenster, ist bei geschlossenen Fenstern kein ausreichender Luftaustausch mehr gegeben. Für Schlafräume nachts kann keine Stoß- bzw. Querlüftung erfolgen. Hier ist bei einem Beurteilungspegel von > 45 dB(A) nachts keine natürliche Fensterlüftung ohne geeignete Schallschutzmaßnahmen möglich, da der Innenpegel sonst > 30 dB(A) betragen würde.

Unter Berücksichtigung der nördlichen Baureihe und der Lärmschutzwände 1a – 1c zwischen den Baukörpern werden Beurteilungspegel von 62 dB(A) im Tageszeitraum lediglich ganz im Westen des Plangebiets, im Nordwesten am Maarweg/Bahntrasse sowie im unmittelbaren Nahbereich der Straßen überschritten. Sollten in diesen Bereichen im Westen, Nordwesten und Nahbereich der Straßen Außenwohnbereiche vorgesehen werden, ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass ein Beurteilungspegel von 62 dB(A) im Tageszeitraum nicht überschritten wird. In den übrigen Bereichen des Plangebiets sind Außenwohnbereiche ohne weitere Maßnahmen aus

schalltechnischer Sicht möglich, da ein Beurteilungspegel von 62 dB(A) tags eingehalten wird.

In den von Überschreitungen der Vorgaben der Technischen Anleitung (TA) Lärm betroffenen Bereichen sind Immissionsorte gemäß TA Lärm in Form von offenbaren Fenstern zu nach DIN 4109 schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen unzulässig. Immissionsorte gemäß TA Lärm sind daher in den textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan auszuschließen. Dabei ist für gewerbliche Nutzungen wie Büros ohne Nachtnutzung und erhöhten Schutzanspruch im Nachtzeitraum der Tageszeitraum maßgeblich. Für die geplanten Wohnnutzungen ist der Nachtzeitraum mit den höheren Anforderungen maßgeblich.

In den Baufeldern MU 7, MU 9.1 und MU 9.2 sind für die Südfassaden die Überschreitungen aus der Nachtanlieferungen des Einzelhandelsbetriebes südlich der Widdersdorfer Straße maßgeblich. Im Tageszeitraum werden die Vorgaben der TA Lärm hier eingehalten. Im MU 7 sind Wohngebäude nicht zulässig, im MU 9.1 ist Wohnnutzung nur im zur öffentlichen Grünfläche orientierten Bereich zulässig.

Am Bestandsgebäude Widdersdorfer Straße 206 (MU 9.3) kommt es bereits aktuell zu Überschreitungen der Vorgaben der TA Lärm durch den südlich der Widdersdorfer Straße liegenden Einzelhandelsbetrieb mit Nachtanlieferung. Durch die Aufstellung des Bebauungsplans ändert sich weder der Schutzanspruch der vorhandenen Wohnnutzung noch die Verpflichtung zur Rücksichtnahme des Betriebs. Der Lärmkonflikt wird durch die Aufstellung des Bebauungsplans nicht verschärft. Da die Villa unter Denkmalschutz steht, sind aktive Schallschutzmaßnahmen ausgeschlossen.

Um eine Einschränkung der vorhandenen Gewerbebetriebe im Umfeld zu vermeiden, sind im Bereich der entsprechend festgesetzten Baugrenzen an den Fassaden in Richtung der angrenzenden gewerblichen Nutzungen in den Baugebietsteilflächen MU 4.2, MU 5.3, MU 5.4, MU 6.1, MU 7, MU 9.1, MU 9.2, MU 12 und MU 11) Immissionsorte gemäß TA Lärm in Form von offenbaren Fenstern zu nach DIN 4109 schutzwürdigen Aufenthaltsräumen in den textlichen Festsetzungen auszuschließen.

### **6.11.3.1 Vollstationäre Pflegeeinrichtung**

Innerhalb der Baugebietsteilfläche MU 2.2 ist eine vollstationäre Pflegeeinrichtung vorgesehen. Der Schutzanspruch einer Pflegeeinrichtung ist nach Nr. 6.1 S. 1 g) der TA Lärm zu bestimmen, sodass auf Zulassungsebene Beurteilungspegel von 45 dB(A) tags bzw. 35 dB(A) nachts einzuhalten sind.

Aufgrund der gewählten Lage innerhalb des Plangebietes halten die von außen einwirkenden Gewerbelärmimmissionen in den unteren drei Vollgeschossen im südlichen Blockbereich die Immissionsrichtwerte (IRW) der TA Lärm ein. In den oberen Geschossen und im südöstlichen Blockbereich werden die IRW der TA Lärm für Pflegeeinrichtungen aber überschritten.

Gewerbliche Nutzungen in an die geplante Pflegeeinrichtung angrenzenden Bereichen im Plangebiet werden durch die strengen Anforderungen der TA Lärm an Pflegeeinrichtungen stark eingeschränkt, wobei selbst haustechnische Anlagen nur sehr begrenzt umsetzbar wären. Um das Planungsziel eines MU mit überwiegend gewerblichen Nutzungen (hier ca. 60 % der Geschossfläche) einzuhalten, werden deshalb für

Pflegeanstalten nach Nr. 6.1 S. 1 g) der TA Lärm abweichend die gleichen Immissionsrichtwerte wie für das Baugebiet festgesetzt:

TF I. 9 h) *Gem. § 9 Abs. 1 Nr. 23 a), aa) BauGB wird festgesetzt, dass innerhalb des MU 2.2 für Pflegeanstalten nach Nr. 6.1 S. 1 g) der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI S. 503), die zuletzt durch Verwaltungsvorschrift vom 1. Juni 2017 (BANz AT 08.06.2017 B5) geändert worden ist, in der jeweils geltenden Fassung, abweichend von den Vorgaben der TA Lärm, in Bezug auf Gewerbelärm die Immissionsrichtwerte 63 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts für ein MU zugrunde zu legen sind.*

Die Festsetzung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 23 a) aa) BauGB stellt sicher, dass an eine Pflegeanstalt angrenzende Nutzungen in ihrem Emissionsverhalten nicht mehr eingeschränkt werden als durch andere im MU zulässige Nutzungen.

Um ausreichend niedrige Innenschallpegel für die künftigen Nutzer der Pflegeeinrichtung sicherzustellen, sind zusätzliche Schallschutzanforderungen an die Pflegeeinrichtung festgesetzt:

*„Gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB ist durch die Anwendung geeigneter baulicher bzw. sonstiger technischer Maßnahmen, wie Grundrissorientierung, Einbau von besonderen Fensterlösungen wie Kastenfenster, Fenster gemäß Hamburger oder Schöneberger Modell oder ähnlicher Lösungen sicherzustellen, dass innerhalb schutzbedürftiger Räume im Sinne der DIN 4109-1 (Schallschutz im Hochbau, Ausgabe Januar 2018 – DIN Media, Berlin) in Pflegeanstalten nach Nr. 6.1 S. 1 g) der TA Lärm Innenschallpegel nach VDI 2719 (Schalldämmung von Fenster, Ausgabe 1987, DIN Media, Berlin) von maximal 25 dB(A) nachts einzuhalten sind.“*

Die Festsetzung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB setzt fest, dass sich die Pflegeanstalt durch passive Maßnahmen vor Lärmeintrag schützen muss. Der einzuhaltende Innenschallpegel nach VDI 2719 ist ein Summenpegel aus allen Lärmarten. In Tabelle 6 der VDI 2719 werden Anhaltswerte für Innenschallpegel, die nicht überschritten werden sollten, genannt. Bei Schlafräumen nachts in [...] Krankenhaus und Kurgemeinden betragen diese 25 bis 30 dB in der lautesten Nachtstunde. Insgesamt wird damit erreicht, dass alle geplanten Nutzungen, wie eine lärmsensible, vollstationäre Pflegeeinrichtung einerseits und gewerbliche Nutzungen andererseits nebeneinander betrieben werden können, ohne dass ein Immissionskonflikt innerhalb der Planungsziele entsteht.

### **6.11.3.2 Umspannwerk / Gasregelstation**

Es wird davon ausgegangen, dass Geräuschimmissionen, welche durch die Nutzung des Umspannwerkes am neuen Standort entstehen, zu keinen unzulässigen Belastungen im Umfeld (schutzbedürftige Räume) führen.

### **6.11.4 Erschütterungen**

Es wurde eine erschütterungstechnische Untersuchung erstellt (Peutz Consult GmbH, 2025).

In den geplanten Gebäuden auf dem Grundstück des Max-Becker-Areals kommt es in 28 m Entfernung zum Gleis durch vom Schienenverkehr verursachten Erschütterungsemissionen zu Überschreitungen der Erschütterungsimmissionsgrenzwerte gemäß DIN 4150-2 für Urbane Gebiete (MU) im Nachtzeitraum. Die Anforderungen der 24. BImSchV an den Sekundäre Luftschallimmissionen (Mittelungspegel) werden an allen

untersuchten Standorten eingehalten. Durch den Schienenverkehr kommt es jedoch zu teils deutlichen Überschreitungen der Sekundärluftschallimmissionen (Maximalpegel) gemäß VDI 2719.

An den in der nördlichen Baureihe mit einem Abstand von 28 m zum Gleis (Messpunkte 1 und 3) sowie in einem Abstand von 80 Metern (Messpunkt 4) geplanten Gebäuden sind erschütterungstechnische Maßnahmen zur Begrenzung der Erschütterungs- sowie sekundärer Luftschallimmissionen (Maximalpegel) erforderlich, um die Einhaltung der Anhaltswerte bzw. die Anforderungen an den sekundären Luftschall sicherzustellen. Ein Nachweis hierzu ist im Baugenehmigungsverfahren zu führen. An in 125 m (Messpunkt 2) Entfernung geplanten Gebäuden sind keine Maßnahmen erforderlich (Peutz 2025). In den Hinweisen zum Bebauungsplan ist dies entsprechend aufgeführt.

### **6.11.5 Luft/Luftreinhalteplanung**

Zur Beurteilung der zu erwartenden Luftqualität im Plangebiet sowie der Auswirkung des Planvorhabens auf die lufthygienische Belastungssituation in dessen Umfeld wurde eine lufthygienische Untersuchung mit Luftschadstoffausbreitungsberechnungen für die kritischen Luftschadstoffe Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) und Feinstaub (PM<sub>10</sub> und PM<sub>2,5</sub>) durchgeführt (Peutz Consult GmbH, Februar 2026).

Die berechneten Immissionen wurden mit den Grenzwerten der 39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes / Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV) verglichen und beurteilt. Ferner erfolgte eine Beurteilung der Berechnungsergebnisse gemäß den verschärften Grenzwerten der Neufassung der EU-Richtlinie 2024/2881 über Luftqualität und saubere Luft für Europa, welche bis Dezember 2026 in nationales Recht umgesetzt sein muss.

Die Ergebnisse der Immissionsberechnungen für den Nullfall 2029 und Planfall 2029 zeigen eine Einhaltung der in der 39. BImSchV definierten Grenzwerte (Jahresmittelwerte NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> und PM<sub>2,5</sub>, Kurzzeitgrenzwerte für PM<sub>10</sub> und NO<sub>2</sub>) an allen Immissionsorten und in allen beurteilungsrelevanten Bereichen des Untersuchungsgebietes.

Auch die ab 2030 geltenden verschärften Grenzwerte nach EU-Richtlinie 2024/2881 über Luftqualität und saubere Luft für Europa werden im Planfall 2035 in allen beurteilungsrelevanten Bereichen des Untersuchungsgebietes eingehalten. Im Planfall 2035 wird die maximal zulässige Anzahl an Überschreitungstagen wahrscheinlich knapp unterschritten.

### **6.12 Bedingte Festsetzung (§ 9 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 BauGB)**

Die entsprechend gekennzeichneten Flächen unterliegen aktuell dem Fachplanungsprivileg gem. § 38 BauGB. Die in diesem Bebauungsplan festgesetzten Nutzungen für diese Flächen (Straßenverkehrsfläche, öffentliche Grünfläche 1 - Parkanlage, Fläche für Abwasserbeseitigung – Pumpwerk - und MU 12) sind erst zulässig, wenn die Flächen nicht mehr planfestgestellt bzw. für Bahnbetriebszwecke (hier: Ausgleichsmaßnahmen) gewidmet sind.

Im Rahmen einer Plangenehmigung wird beim Eisenbahnbundesamt die Verlagerung planfestgestellter Flächen im Plangebiet beantragt. Ersatzflächen werden au-

ßerhalb des Plangebietes gesucht. Da die Flächen bis zum Satzungsbeschluss voraussichtlich noch dem Fachplanungsprivileg gem. § 38 BauGB unterliegen, wird über eine bedingte Festsetzung geregelt, dass die Flächen auf Grundlage der planungsrechtlichen Festsetzungen erst in Anspruch genommen werden können, wenn die Flächen aus der Planfeststellung entlassen bzw. entwidmet sind.

## **6.13 Gestalterische Festsetzungen**

### **6.13.1 Dachform / Dachneigung / Dachaufbauten**

Im MU 6.1 sind nur Flachdächer und geneigte Dächer mit einer Dachneigung zwischen 45 – 55 Grad in Kombination zulässig. In allen anderen Baufeldern wird aus städtebaulichen Gründen auf die Festsetzung einer Dachform oder Dachneigung verzichtet.

Während die Ausbildung von Flachdächern oder flach geneigten Dächern für die Begrünung von Dachflächen erforderlich ist, unterstützt die Ausbildung von geneigten Dächern die Gestaltung abwechslungsreicher Straßen- und Platzräume. Der Verzicht auf eine Festsetzung der Dachform und -neigung überlässt dem nachfolgenden Hochbau daher Spielräume. Dem hingegen wird angrenzend an das Baudenkmal Widdersdorfer Straße 196 und 196a im MU 6.1 explizit eine Dachneigung festgesetzt, um zu gewährleisten, dass sich die Neubauten an das Baudenkmal anpassen und Rücksicht nehmen. Durch die Ausbildung gekappter Steildächer soll sowohl eine zeitgemäße Neuinterpretation der Dachlandschaft des Denkmals als auch der Aspekt begrünter Dachflächen umgesetzt werden.

### **6.13.2 Werbeanlagen**

Für Werbeanlagen sind gestalterische Vorgaben festgesetzt, um das Ortsbild zu schützen.

Neben dem Erscheinungsbild von Gebäuden beeinflussen Werbeanlagen das Ortsbild, weil sie im Hinblick auf eine starke Auffälligkeit gestaltet werden. Um die neue Stadtquartier und v.a. die geplante Wohnnutzung nicht durch Werbeanlagen übermäßig zu beeinflussen, werden im Bebauungsplan Regelungen getroffen, die einen Rahmen zur Vermeidung negativer stadtgestalterischer Einflüsse festlegen, aber gleichzeitig den Erfordernissen der zulässigen gewerblichen Betriebe (z. B. Büro, Gastronomie) einer angemessenen werblichen Darstellung Rechnung tragen.

## **7 Kennzeichnungen und Nachrichtliche Übernahme**

### **7.1 Altlasten**

Gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB sollen Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, gekennzeichnet werden.

Das trifft auf folgende Flächen zu, die im Altlastenkataster der Stadt Köln erfasst sind (siehe Kapitel 4.8):

<b>Art</b>	<b>Altlastennummer</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>FIS AIBo Status</b>
Altstandort	40101	Gaswerk Ehrenfeld	8
Altablagerung	40101_001	Gaswerk Ehrenfeld, Bodenschaden Cyanide	5
Altstandort	40101_002	Gaswerk Ehrenfeld, Kugelgasspeicher	3
Altstandort	40101_003	Widdersdorfer Str. 194 Schrottplatz	2
Altablagerung	40101_004	Gaswerk Ehrenfeld Tanktassen 2 und 3	
Altablagerung	40101_005	Gaswerk Ehrenfeld Teergruben	
Altstandort	40119*)	Oskar-Jäger-Str. 175, Ofenrohrfabrik / Rußfabrik*)	5
Altstandort	40119_001	Oskar-Jäger-Str. 175, Ofenfabrik / Rußfabrik	5
Altstandort	401375*)	Ehrenfeld Güterbahnhof*)	1
Altstandort	401424	Maarweg 241-299	1
Altstandort	401491*)	Widdersdorfer Str. 246*)	2
Altablagerung	401537_001	Parkplatz an der Oskar-Jäger-Straße	
Altablagerung	40303_002	Widdersdorfer Str. 246, 254, 256, 258,260.	3
Altablagerung	40303_003	Widdersdorfer Str. 262 (VEP Torhäuser / Neue Vitalisstraße)	8

\*) Hinweis: Altstandort, angrenzend an das Plangebiet, keine Kennzeichnung in der Planzeichnung (Blatt 5)

## **7.2 Baudenkmale**

Die im Sinne des § 5 Denkmalschutzgesetz (DSchG) NRW unter Schutz gestellten Baudenkmäler in der Widdersdorfer Straße 196/196a und 206/208 (DE\_05315000\_A\_7471 und DE\_05315000\_A\_7472, Eintragungsdatum jeweils am 27.04.1995) sind einschließlich umgebender Außenanlagen nachrichtlich gem. § 9 Abs. 6 BauGB in den Bebauungsplan übernommen. Die Inanspruchnahme von Teilflächen innerhalb der denkmalrechtlich geschützten Bereiche ist mit dem Stadtkonservator der Stadt Köln vorabgestimmt. Der Umgebungsschutz der Baudenkmale ist gewährleistet.

### **7.3 Planfestgestellte Bahnanlagen**

Die gemäß §§ 72 bis 78 Verwaltungsverfahrensgesetz NRW (VwVfG NRW) in Verbindung mit §§ 18 und 20 Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG) planfestgestellte Fläche für Bahnanlagen sind im Bereich der HGK-Trasse nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen.

Im Plangebiet befinden sich eine planfestgestellte Ausgleichsfläche (Gemarkung Müngersdorf, Flur 76, Flurstücke 2025 und 3365/171), die im Eigentum der DB InfraGO steht, sowie eine Baumreihe an der Vitalisstraße (Gemarkung Müngersdorf, Flur 76, Flurstück 2406 tlw.), die ebenfalls als planfestgestellte Ausgleichsmaßnahme gewidmet ist. Die entsprechend gekennzeichneten Flächen unterliegen aktuell dem Fachplanungsprivileg gem. § 38 BauGB. Die in diesem Bebauungsplan festgesetzten Nutzungen für diese Flächen (Straßenverkehrsfläche, öffentliche Grünfläche 1, MU 12) sind erst zulässig, wenn die Flächen nicht mehr planfestgestellt bzw. für Bahnbetriebszwecke (hier: Ausgleichsmaßnahmen) gewidmet sind. Aktuell wird ein Plangenehmigungsverfahren initiiert, um die Flächen aus der Planfeststellung zu entlassen. Es sollen Ersatzflächen außerhalb des Plangebietes bereitgestellt werden (siehe Kap. 4.4).

## **8 Hinweise**

Die Hinweise dienen den zukünftigen Bauherren und sollen sicherstellen, dass die während des Bebauungsplans vorgetragenen wesentlichen Risiken auch den Bauherren bekannt sind.

### Rechtsfolgen

Innerhalb des Plangebietes bestehende Rechtssetzungen aufgrund des Preußischen Fluchtliniengesetzes, des Aufbaugesetzes NW, des Bundesbaugesetzes oder des Baugesetzbuches werden mit der Rechtsverbindlichkeit dieses Bebauungsplans nicht mehr angewendet.

### Rechtsgrundlagen

Die geltenden Rechtsgrundlagen sind unter den Hinweisen innerhalb der Textlichen Festsetzung aufgezählt.

### Lärmimmissionen

Auf die Vorbelastung durch Straßen-, Schienen-, Flug und Gewerbelärm wird hingewiesen, da sie einen wesentlichen Beitrag zur Gesamtlärmbelastung leistet. Eine entsprechende Berücksichtigung erfolgte im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens.

## Öffentlich geförderter Wohnungsbau

Gemäß des Kooperativen Baulandmodells der Stadt Köln in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. Mai 2017 ist die Planbegünstigte verpflichtet, 30 % der Geschossfläche Wohnen im öffentlichen geförderten Segment gemäß der jeweils aktuellen Wohnraumförderrichtlinie des Landes NRW zu errichten.

## Kampfmittel

Die Fläche wurde am 11.08.2025, 12.08.2025 und 13.08.2025 durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst der Bezirksregierung Düsseldorf (KBD) in sieben Teilflächen ausgewertet. Das Ergebnis der Luftbildauswertung nebst Stellungnahme des KBD liegt unter den Az. 22.5-3-5315000--1882/25, -1895/25, -1896/25, -1897/25, -1898/25 - 1899/25, -1900/25 vor.

Die Fläche liegt grundsätzlich in einem Bombenabwurfgebiet bzw. in einem Gebiet, wo vermehrte Kampfhandlungen stattgefunden haben. Insbesondere existiert ein konkreter Verdacht auf Kampfmittel bzw. Militäreinrichtungen des 2. Weltkrieges (mehrere Bombenblindgänger und militärische Anlagen). Aus Sicht des Kampfmittelbeseitigungsdienstes (KBD) sowie aus ordnungsbehördlicher Sicht handelt es sich bei der Überprüfung der konkreten Verdachtspunkte als auch der Überprüfung der zu überbauende Fläche auf Kampfmittel um eine statthafte Maßnahme.

Hinsichtlich der konkreten Verdachte (Bombenblindgänger Nr. 1969 (Gemarkung Müngersdorf, Flur 76, Flurstück 3365/171), Nr. 1971 (Gemarkung Müngersdorf, Flur 76, Flurstücke 2025), Nr. 2730 (Gemarkung Müngersdorf, Flur 74, Flurstück 637) und militärische Anlagen (Gemarkung Müngersdorf, Flur 76, Flurstück 2101/Gleisbogen)) wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass im Mindestabstand von 15 m keine erdengreifenden Baumaßnahmen oder sonstige Arbeiten ohne Abstimmung mit dem KBD erfolgen dürfen. Erdarbeiten innerhalb dieses Mindestabstand stellen eine Ordnungswidrigkeit dar.

## Artenschutz

Es wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung (Kölner Büro für Faunistik, 2026) erstellt. Auf dieser Grundlage wurden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, unter anderem für die Mauereidechse definiert. Darüber hinaus wurden vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für den Mäusebussard formuliert. Die Sicherung dieser Maßnahmen erfolgt über den Städtebaulichen Vertrag.

Zur Vermeidung von Vogelschlag und zur Minimierung von negativen Auswirkungen auf nachtaktive Tiere (insbesondere Insekten, Fledermäuse) sind detaillierte Hinweise in den Textteil des Bebauungsplans aufgenommen, die in nachfolgenden Bebauungsverfahren zu berücksichtigen sind.

### Baumschutzsatzung

Die gemäß der Satzung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile und des Geltungsbereiches der Bebauungspläne im Gebiet der Stadt Köln (Baumschutzsatzung – BSchS) vom 18. Juli 2023 (Amtsblatt Nr. 54 vom 02. August 2023) sind Ersatzpflanzungen bzw. Ersatzgeldzahlungen für im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplans zu fällende Bäume zu leisten, soweit diese Bäume nicht bereits im Bebauungsplanverfahren bei der Bewertung und Bilanzierung nach der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach § 18 BNatSchG in Verbindung mit § 1a Abs. 3 BauGB berücksichtigt wurden.

Im Bereich des Pocketwaldes greift die Baumschutzsatzung der Stadt Köln nicht, da es sich um Wald im Sinne des Landesforstgesetzes bzw. um Kompensationsflächen für Waldinanspruchnahme handelt.

### Satzung zur Erhebung von Kostenerstattungsbeträgen

In der Anlage zur Satzung der Stadt Köln zur Erhebung von Kostenerstattungsbeträgen gemäß §§ 135a bis 135c BauGB vom 15. Dezember 2011 (Amtsblatt der Stadt Köln Nr. 1 vom 4. Januar 2012) sind allgemein gültige Qualitätsmaßstäbe für Begrünungsmaßnahmen der Stadt Köln formuliert. Auf diese Qualitätsmaßstäbe wird in den Festsetzungen Bezug genommen.

### DIN-Vorschriften und sonstige anzuwendende Regelwerke

DIN-Vorschriften und sonstige private Regelwerke, auf die in den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans verwiesen wird, sind jeweils in der bei Erlass dieser Satzung geltenden Fassung anzuwenden und werden beim Amt für Liegenschaften, Vermessung und Kataster der Stadt Köln, Plankammer, Zimmer 06. E 05, Stadthaus Deutz, Willy-Brandt-Platz 2, 50679 Köln, während der Öffnungszeiten zur Einsichtnahme bereitgehalten.

### Bodenschutz

Die Vorschriften des §§ 6 bis 8 der Bundesbodenschutz-Verordnung (BBodSchV) sind zu beachten (siehe auch Kapitel 9.5.4.).

### Starkregenereignisse

Im Plangebiet liegt bei einem Starkregenereignis gemäß der „Starkregen-Gefahrenkarte“ der Stadtentwässerungsbetriebe Köln (StEB) eine Überflutungsgefährdung vor. Baumaßnahmen im Plangebiet sind vor deren Ausführung mit den Stadtentwässerungsbetrieben Köln abzustimmen.

Notwendige Maßnahmen gegen schädliche Folgen von Starkregenereignissen sind im Rahmen eines Überflutungsnachweises im Rahmen der Baugenehmigung nachzuweisen.

#### Archäologische Bodendenkmalpflege

Innerhalb des Plangebietes sind archäologische Bodenfunde nicht ausgeschlossen. Werden bei Bodeneingriffen archäologische Bodenfunde entdeckt, ist gemäß §§ 16 und 17 Denkmalschutzgesetz (DSchG) das Römisch-Germanische Museum/Archäologische Bodendenkmalpflege der Stadt Köln unverzüglich zu informieren.

#### Versickerung von Niederschlagwassers

Das anfallende Niederschlagswasser ist – soweit keine anderen öffentlich-rechtlichen Belange entgegenstehen - vor Ort zu versickern. Bezüglich der wasserrechtlichen Erlaubnis ist die Untere Wasserbehörde bei der Stadt Köln einzuschalten.

#### Erschütterung

Da das Grundstück im Norden an die Bahntrassen 2600, 2613 und 2622 der DB AG (sechsgleisige DB-Hauptstrecke) grenzt, ist von einem erhöhten Einfluss durch Erschütterungs- und sekundären Luftschallimmissionen verursacht durch den Bahnverkehr auszugehen (siehe Kapitel 5.13.4).

„In den geplanten Gebäuden auf dem Grundstück des Max-Becker-Areals kommt es in 28 und 80 m Entfernung zum Gleis durch vom Schienenverkehr verursachten Erschütterungsemissionen zu Überschreitungen der Erschütterungsimmissionsgrenzwerte gemäß DIN 4150-2 für Urbane Gebiete (MU) im Nachtzeitraum. Die Anforderungen der 24. BImSchV an sekundäre Luftschallimmissionen (Mittelungspegel) werden an allen untersuchten Standorten eingehalten. Durch den Schienenverkehr kommt es jedoch zu teils deutlichen Überschreitungen der Sekundärluftschallimmissionen (Maximalpegel) gemäß VDI 2719. An den in erster Reihe mit einem Abstand von 28 m zum Gleis (Messpunkte 1 und 3) sowie in einem Abstand von 80 Metern (Messpunkt 4) geplanten Gebäuden sind der vorliegenden Untersuchung zufolge erschütterungstechnische Maßnahmen zur Begrenzung der Erschütterungs- sowie sekundärer Luftschallimmissionen (Maximalpegel) erforderlich. An in 125 m (Messpunkt 2) Entfernung geplanten Gebäuden sind keine Maßnahmen erforderlich.“ (Erschütterungstechnische Untersuchung, Peutz Consult GmbH, 09.05.2025, Entwurf 3 vom 02.07.2025, Seite 44).

Werden die Anforderungen der genannten Regelwerke überschritten, sind erschütterungstechnische Maßnahmen zur Begrenzung der Erschütterungs- sowie sekundärer Luftschallimmissionen erforderlich. Ein Nachweis hierzu ist im Baugenehmigungsverfahren zu führen.

## Bauarbeiten im Einwirkungsbereich von Eisenbahnverkehrslasten

Bauarbeiten müssen grundsätzlich außerhalb des Einflussbereichs von Eisenbahnverkehrslasten (Stützbereich) durchgeführt werden.

Wenn dies nicht möglich ist, ist rechtzeitig vor Baubeginn eine geprüfte statische Berechnung durch den Bauherrn vorzulegen (DB Konzernrichtlinien 836.2001 i. V. m. 800.0130 Anhang 2). Diese muss von einem vom Eisenbahn-Bundesamt (EBA) zugelassenen Prüfstatiker geprüft worden sein. Es ist nachzuweisen, dass durch das geplante Bauvorhaben die Bahnbetriebsanlagen nicht in ihrer Standsicherheit beeinträchtigt werden.

Erdarbeiten innerhalb des Stützbereichs von Eisenbahnverkehrslasten dürfen nur in Abstimmung mit der DB Infra-GO AG und dem Eisenbahn-Bundesamt (EBA) ausgeführt werden.

Im Bereich der Signale, Oberleitungsmasten und Gleise dürfen keine Grabungs- / Rammarbeiten durchgeführt werden. Rammarbeiten zur Baugrubensicherung (auch außerhalb des Druckbereiches von Eisenbahnverkehrslasten) dürfen nur unter ständiger Beobachtung des Gleises durch Mitarbeiter der DB InfraGO AG erfolgen. Die Bauüberwachung ist rechtzeitig über den Termin zu verständigen.

## **9 Umweltbericht**

### **A Einleitung**

Für das Bebauungsplanverfahren wird eine Umweltprüfung gemäß § 2 Absatz 4 Baugesetzbuch (BauGB) für die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 und § 1a BauGB durchgeführt. Die Ergebnisse werden in einem Umweltbericht gemäß § 2a BauGB und der Anlage 1 zum BauGB dargestellt.

#### **9.1 Darstellung des Inhalts und wichtigster Ziele des Bauleitplanes**

Ziel des Bebauungsplanes „Max Becker Areal in Köln Ehrenfeld“ ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzung zur Errichtung eines neuen mischgenutzten urbanen Gebiets, in welchem Wohnquartiere, Gewerbe, eine Grundschule, mehrere Kindertagesstätten, Nahversorgung, soziale und kulturelle Nutzungen, Anlagen zur Energieversorgung, öffentliche Grün- und Spielplatzflächen sowie Verkehrsflächen untergebracht werden.

Auf der zu entwickelnden Fläche sollen 1.700 neue Wohnungen und rund 3.300 bis 4.000 neue Büroarbeitsplätze entstehen.

Die Inhalte des Bebauungsplans sind detailliert in Kapitel 1 der städtebaulichen Begründung dargestellt.

## 9.2 Bedarf an Grund und Boden

Bestandsnutzung	in m <sup>2</sup>	geplante Vorhaben	in m <sup>2</sup>
Industrie- und Gebäudeflächen	<b>94.846</b>	Urbanes Gebiet (MU)	<b>87.408</b>
<i>versiegelt</i>	63.765	<i>versiegelt</i>	78.667
<i>teilversiegelt</i>	31.081	<i>nicht versiegelt</i>	8.741
Verkehrsflächen	<b>14.847</b>	Verkehrsfläche	<b>48.396</b>
<i>Straßenverkehrsfläche</i>	9.185	<i>Öffentliche Verkehrsfläche</i>	44.659
<i>Bahn</i>	5.662	<i>Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung</i>	3.256
		<i>Bahnfläche</i>	481
Vegetationsflächen	<b>70.671</b>	Öffentliche Grünfläche	<b>34.916</b>
		<i>davon Spielfläche</i>	5.427
		Fläche für den Gemeinbedarf	<b>7.433</b>
		Versorgungsfläche	<b>2.211</b>
<b>Summe</b>	<b>180.364</b>	<b>Summe</b>	<b>180.364</b>

## 9.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Als Ziele des Umweltschutzes werden die einschlägigen Gesetze, Rechtsverordnungen, Erlasse, Verwaltungsvorschriften und "Technischen Anleitungen" zugrunde gelegt, die für die jeweiligen Schutzgüter in Bauleitplan-Verfahren anzuwenden sind. Die EU-Schutzziele finden sich im Wesentlichen umgesetzt im deutschen Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG, Luftreinhalteplanung, Lärminderung) und seinen Verordnungen, dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG – Arten-, Landschafts- und Biotopschutz), dem Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG – Bodenschutz, Schutz vor bzw. Umgang mit schädlichen Bodenveränderungen) und seiner Verordnung, dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sowie dem Denkmalschutzgesetz (DSchG). Auf Landesebene greifen weitere Regelungen wie das Landeswassergesetz Nordrhein-Westfalen (LWG NRW – Schutz des Grundwasserdargebotes) sowie Verordnungen auf Ebene der Bezirksregierungen wie Wasserschutz-zonen-Verordnungen und der Luftreinhalteplan.

Auf kommunaler Ebene werden die Baumschutzsatzung und der Landschaftsplan der Stadt Köln berücksichtigt.

Im Einzelnen siehe dazu die folgende Tabelle 2.

Tabelle 2: Ziele des Umweltschutzes

<b>Umweltbelang</b>	<b>Fachgesetz / Vorschrift</b>	<b>Ziel des Umweltschutzes</b>
<b>Tiere</b>	BauGB, BNatSchG, FFH-RL, VRL, LNatSchG NRW	Vermeidung Verschlechterung Erhaltungszustand; Schutz wild-lebender Tiere und Lebensgemeinschaften, Vermeidung Tötung (Tötungsverbot)
<b>Pflanzen</b>	BauGB, BNatSchG, LNatSchG NRW, Baumschutzsatzung Stadt Köln	Schutz, Erhalt und Weiterentwicklung geschützter Biotope und Naturbestände, Vermeidung von Eingriffen;
<b>Fläche</b>	BauGB	Schonender Umgang mit Boden, Innenentwicklung vor Außenentwicklung, Revitalisierung von vorgenutzten Flächen
<b>Boden und Altlasten</b> Boden	BauGB; BBoDSchG, BBoDSchV, LBoDSchG NRW	sparsamer Umgang mit Grund und Boden, Innenentwicklung; Entsiegelung; Sicherung und Entwicklung von Bodenfunktionen, Abwendung schädlicher Bodenveränderungen und Einträge
Altlasten	BauGB; BBoDSchG, BBoDSchV, LBoDSchG NRW, LAWA-Richtlinie, LAGA Anforderungen	Vermeidung von Gefährdung durch die Wirkpfade Boden-Mensch, Boden-Luft, Boden-Grundwasser; Sanierung;
<b>Wasser</b> Oberflächenwasser	WHG, LWG NRW, WRRL, HWRM-RL, HWSGII	naturnahe Gestaltung von Fließgewässern; Reinhaltung, Schutz und Pflege von Gewässern; Deckung Wasserbedarf; Vermeidung negativer Veränderungen; Sanierung; naturnaher Aus- bzw. Rückbau
Grundwasser	WHG, LWG NRW, Wasserschutz-zonen-Verordnung der jeweiligen Wassergewinnungsanlagen	Grundwasserneubildung erhalten und verbessern, Berücksichtigung der Ge- und Verbote; Vermeidung von Einträgen;
Umgang mit Niederschlagswasser und Starkregenvorsorge	WHG, LWG NRW	Versickerung von Niederschlagswasser, Hinweis auf Starkregenbetroffenheit; Ableitung von Niederschlagswasser; Verhindern von Starkregengefahren
Hochwasserbelange	WHG, LWG NRW, HWRW-RL; HWSG II, BRPHV	Hochwassersichere Baugebiete, Hinweis auf Hochwasserrisikogebiete; Hochwasserrisikoprophylaxe
<b>Luft</b> Luftschadstoffe – Emissionen/Immissionen	BImSchG; BauGB, 39. BImSchV, TA Luft; Zielwerte der LAI	Schaffung und Erhalt gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse; Vermeiden von Emissionen und Konflikten; Erhalt und Verbesserung der Luftgüte; Einhaltung Grenzwerte der 39. BImSchV
<b>Klima</b> Kaltluft/ Ventilation	KIAnG NRW; BNatSchG, LNatSchG, BWaldG, LFoG NRW	Vermeidung bioklimatisch belasteter Wohngebiete, Erhalt bioklimatischer Entlastungsbereiche und Bereiche mit Kaltluftentstehung; Erhalt und Planung von Frischluftzufuhr durch Grünflächen; Verbesserung des Mikroklimas durch Baumpflanzungen und Grünflächen; Maßnahmen zur Klimawandelanpassung
<b>Landschaft/ Ortsbild</b>	BauGB, LNatSchG	Ausgleich von Eingriffen in das Landschaftsbild; Wahrung und Entwicklung der Vielfalt, Eigenart, Schönheit und dem Erholungswert von Landschaft- und Ortsbild; Wahrung des Charakters der Kulturlandschaft

<b>Biologische Vielfalt</b>	BauGB, BNatSchG, FFH-RL, VRL, LNatSchG NRW	Erhalt wildlebender Tier- und Pflanzenarten, Erhalt von Lebensräumen, Stärkung der Biotopvernetzung, Entwicklung und Wiederherstellung der Tier- und Pflanzenwelt z.B. bei Eingriffe; Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen
<b>Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung / europäische Vogelschutzgebiete</b>	BNatSchG, FFH-RL; VRL	Schutz prioritärer Arten, Beachtung der Schutzziele
<b>Mensch, Gesundheit, Bevölkerung</b> Lärm	BImSchG; TA Lärm; DIN 4109; DIN 18005; DIN 45691; 16. BImSchV; Freizeitlärmerrlass; 18. BImSchV, BauGB; Lärmaktionsplan Stufe III und IV	Einhaltung der Orientierungs-, Richt- und Grenzwerte; Konfliktvermeidung durch Planung; Trennungsgrundsatz; Inhalt und Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse
Erschütterungen	BImSchG; Abstandserlass; DIN 4150 Teil 1 und 2	Einhaltung der Werte der DIN 4150 Teil 2; Konfliktvermeidung
sonstige Gesundheitsbelange / Risiken		
- Störfallrecht	Seveso-III-Richtlinie; KAS-18, BImSchG; 12. BImSchV	Einhaltung von Achtungs- und angemessenen Sicherheitsabständen
- Magnetfeldbelastung	Bundesimmissionsschutzgesetz, Abstandserlass NW, städtischer Vorsorgewert	Einhaltung ausreichender Abstände zu sensiblen Nutzungen
Besonnung/ Belichtung	BauGB, BauO NW, DIN 5034:2011 Positionspapier „Versorgung mit Tageslicht / Besonnung“ im Stadtplanungsamt Köln, 10/2021	Sicherung gesunder Wohnverhältnisse
<b>Kultur- und sonstige Sachgüter</b>	BauGB, Denkmalschutzgesetz; BNatSchG	Vermeidung der Beeinträchtigung von Bau-, Klein und Bodendenkmälern; Naturdenkmälern, Resten historischer Kulturlandschaften oder deren Bestandteilen
<b>Vermeidung von Emissionen (insbesondere Licht, Gerüche), sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern</b>	Bundesimmissionsschutzgesetz; Lichterlass NW; LAI Hinweise; TA-Luft, Anhang 7, LWG NRW;	Vermeidung von Emissionen; Konfliktbewältigung; Sicherstellung der sach- und fachgerechten Entsorgung
<b>Nutzung erneuerbare Energien/ sparsame und effiziente Nutzung von Energie</b>	KSG; KSG NRW BauGB; EEG, GEG, EnergieeinsparVO, Beschluss des Rates der Stadt Köln zur Klimaneutralität bis 2035 (06/2021), Leitlinien Klimaschutz der Stadt Köln (03/2022)	Energieeffizient Planen, Verringerung / Vermeidung von Klimagas-Emissionen, energetisch optimierte Baustandards
<b>Darstellung von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-Abfall-, Immissions-schutzrecht</b>	BauGB, BNatSchG, DSchG; LNatSchG NRW, Wasserschutz-zonen-Verordnung der jeweiligen Wassergewinnungsanlagen, Luftreinhalteplan Köln 2021	Schutzziele der LP-Schutzausweisung, Entwicklungsziele umsetzen; Schutz, Pflege und Entwicklung der Vielfalt, Eigenart, Schönheit und Erholungswert von Natur und Landschaft
<b>Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft</b>	BauGB; Bundesimmissionsschutzgesetz; Luftreinhalteplan Köln 2021	Einhaltung Grenzwerte der 39. BImSchV

festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden		
Anfälligkeit für die Auswirkungen schwerer Unfälle und Katastrophen auf die Belange des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d und i des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB - Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Natura 2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit und Bevölkerung, Kultur- und Sachgüter, Wechselwirkungen	BauGB	Vermeidung von Planungen mit einer hohen Anfälligkeit für die Auswirkungen von Katastrophen oder schweren Unfällen.
Eingriff/Ausgleich	BauGB, BNatSchG, LNatSchG	Ausgleich von Eingriffen in den Naturhaushalt ; Ausgleich bzw. Ersatzmaßnahmen nachhaltig und standortgerecht

#### Abkürzungen:

FFH-RL = Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie, VRL = Vogelschutzrichtlinie, LNatSchG NRW = Landesnaturschutzgesetz Nordrhein Westfalen, BBodSchV = Bundesbodenschutzverordnung, LAWA = Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Wasser, LAGA = Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Abfall, WRRL = Wasserrahmenrichtlinie, HWRM-RL = Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie, HWSG II = Hochwasserschutzgesetz 2, TA Luft = Technische Anleitung Lärm, LAI = Länderarbeitsgemeinschaft Immissionsschutz, KIAng NRW = Klimaanpassungsgesetz Nordrhein Westfalen, BWaldG = Bundeswaldgesetz, LFoG NRW = Landesforstgesetz Nordrhein Westfalen, TA Lärm = Technische Anleitung Lärm, KAS-18 = Kommission für Anlagensicherheit, Leitfaden 18, BauO NW = Bauordnung Nordrhein Westfalen, KSG = Bundesklimaschutz, KSG NRW = Klimaschutzgesetz Nordrhein Westfalen, EEG = Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien, GEG = Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden (Gebäudeenergiegesetz)

Grenzüberschreitende Auswirkungen von Bebauungsplänen oder Flächennutzungsplan-Änderungen sind in Köln aufgrund der Lage in großem Abstand zu Landesgrenzen nicht zu erwarten. Raumbedeutsame Planungen werden mit den angrenzenden Gemeinden abgestimmt.

## B Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

### 9.4 Grundlagen

Die Untersuchungstiefe der Umweltprüfung orientiert sich in Übereinstimmung mit der Formulierung in § 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB an den Festsetzungen des Bebauungsplanes „Max Becker-Areal in Köln Ehrenfeld“. Geprüft wird, welche erheblichen Auswirkungen durch die Umsetzung des Bebauungsplanes auf die Umweltbelange entstehen können und welche Einwirkungen auf die geplanten Nutzungen im Geltungsbereich aus der Umgebung erheblich einwirken können. Hierzu werden vernünftigerweise regelmäßig bzw. dauerhaft erhebliche anzunehmende Einwirkungen geprüft, nicht jedoch außergewöhnliche und nicht vorhersehbare Ereignisse.

Da konkretisierbare Vorhaben noch nicht bekannt sind, beinhaltet diese Prüfung nicht die Untersuchung von Auswirkungen der Bauphase.

Es werden durch die Umsetzung der Planung keine Techniken oder Stoffe eingesetzt und verwendet, die zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen führen werden.

Weiterhin werden bei Vorliegen mehrerer Planungen in räumlicher Nähe kumulierende Umweltauswirkungen beschrieben.

#### **9.4.1 Beschreibung derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario)**

##### *Nutzung im Bestand*

Das Plangebiet in Köln-Ehrenfeld und Köln-Müngersdorf umfasst eine Gesamtfläche von ca. 18 ha und erstreckt sich über das Gebiet nördlich der Widdersdorfer Straße 194 – 208, östlich des Maarwegs, südlich der Bahntrasse und westlich des Alten Gaswerkes/Kontrastwerkes (Oskar-Jäger-Straße 173) und des Grundstückes Oskar-Jäger-Straße 175-177. Zudem ist das „Gleisgrundstück“ zwischen Vitalisstraße und Maarweg südlich der DB-Trasse in den Geltungsbereich einbezogen.

Die Osthälfte und damit der Großteil des Plangebiets wird von aufgegebenen Gewerbeflächen des ehemals hier ansässigen Metall-Recycling-Unternehmens Max Becker GmbH & Co. KG (im Folgenden Max Becker-Areal genannt) sowie Betriebsflächen der RheinEnergie AG und Rheinischen NETZGesellschaft mbH (im Folgenden RheinEnergie-Betriebsgelände genannt), welche hier ein Umspannwerk und eine Gasregelstation unterhalten, geprägt. Diese Gewerbe- und Industrieflächen zeichnen sich durch ein Nebeneinander von vegetationsarmen Lagerflächen, Industriebrachen mit stellenweisem Aufkommen von Ruderalfluren und -gehölzen, Verkehrsflächen sowie Gewerbegebäudekomplexen aus. Vor allem im Süd- und Westabschnitt des Gewerbe-/Industriegebiets sind zudem Rasenflächen mit Einzelgehölzen und Gehölzgruppen zwischen den Betriebsgebäuden sowie im Umfeld der Energieinfrastrukturanlagen (Umspannwerk und Gasregelstation) zu finden.

Die Westhälfte des Bebauungsplangebiets erstreckt sich als ca. 660 m langer, relativ schmaler Streifen vom Max Becker-Areal / RheinEnergie-Betriebsgelände gen Westen bis zur Vitalisstraße. Die Bebauungsplangrenze orientiert sich hier zunächst an einem Gleisstrang, über den der Zugverkehr zum Max Becker-Areal abgefertigt wurde. Das Gleis führt nördlich an einem Gewerbegebiet entlang (hier mit ca. 18 m schmalster Bebauungsplanbereich in der Westhälfte) und verschwenkt dann nach Süden ein, wo es in bogenförmiger Führung an die querende HGK (Häfen und Güterverkehr Köln AG)-Bahntrasse angeschlossen ist. Im Gleisbogenbereich ist zwischen der Betriebsbahnlinie und der nördlich verlaufenden DB-Strecke (hier mit ca. 70 m breitester Bebauungsplanbereich in der Westhälfte) ein Pioniergebüsch/-wäldchen etabliert. Westlich der HGK-Trasse bis zur Vitalisstraße finden sich eine halbruderale Gras- und Staudenflur sowie eine Scherrasenfläche, welche von Gehölzen gesäumt werden.

Der Naturhaushalt ist auf den (ehemalig) als Industrie- und Gewerbeflächen genutzten bzw. von Schieneninfrastruktur tangierten Bereichen stellenweise stark vorbelastet. Insgesamt sind 43% des Plangebiets voll- und 17% teilversiegelt, so dass hier das Funktionsgefüge der abiotischen und biotischen Landschaftsfaktoren stark beeinträchtigt wird. Neben der Versiegelung stellt auch die starke Schadstoffkonzentration des Bodens im Plangebiet eine erhebliche Belastung dar. Dennoch finden sich im Gel-

tungsbereich des Bebauungsplans aufgrund der relativ geringen baulichen Verdichtung zahlreiche Areale, wo auf unversiegelter Fläche die ökologischen Wirkbeziehungen - wenn auch nicht als ungestört zu bezeichnen - ineinandergreifen und Ökosystemdienstleistungen zur Verfügung stellen. So sind besonders die vegetationsbestandenen Bereiche im nördlichen und westlichen Teil des Max Becker-Areals / Rhein-Energie-Betriebsgeländes sowie der Ruderalgebüschbestand am Gleisbogen nicht unbedeutend im Kontext der mikroklimatischen und lufthygienischen Regulation sowie (sofern nicht durch grundwassergefährdende Auffüllungen kontaminiert) der Grundwassernachlieferung. Für einige Tierarten bieten sie zudem (teils essentielle) Lebensraumrequisiten.

### *Planungsrechtliche Situation*

Das Plangebiet liegt innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile und ist gemäß §34 BauGB zu beurteilen.

Für den Geltungsbereich liegt großteils kein rechtskräftiger Bebauungsplan vor. Nur der äußerste Westabschnitt des Bebauungsplans „Max Becker-Areal in Köln Ehrenfeld“ reicht in den Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans 62461/02 „Neue Vitalisstraße in Köln Müngersdorf“ hinein. Dieser legt für den betreffenden Überlappungsbereich ein Gewerbegebiet mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8, Stellplatzflächen sowie Flächen zur Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern und mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern fest. Abweichend von der Planung ist das Areal aktuell nicht bebaut, sondern von Rasen- und sonstigen Vegetationsflächen eingenommen. Im Norden des Bebauungsplans 62461/02 „Neue Vitalisstraße in Köln Müngersdorf“ wird mit der Sicherung unbebauter Flächen der Realisierung der Ausgleichsmaßnahme (6 Einzelhochstämme) im Kontext der Planfeststellung für die DB-Ausbaustrecke Köln-Aachen Rechnung getragen.

Der gültige Flächennutzungsplan der Stadt Köln stellt die Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans als ein Nebeneinander von Industrie- oder Gewerbefläche sowie Fläche für Bahnanlagen bzw. für Ver- und Entsorgung dar. Im Parallelverfahren erfolgt eine Flächennutzungsplanänderung, auf deren Grundlage die Festsetzungen des Bebauungsplans entwickelt werden können.

Im Regionalplan werden die Flächen zum Großteil als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) dargestellt. Die im Norden befindlichen Gleisanlagen und der äußerste Westteil des Plangebiets werden als Bahnbetriebsfläche beziehungsweise als Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzung (GIB) ausgewiesen.

Die gemäß §§ 72 bis 78 Verwaltungsverfahrensgesetz NRW (VwVfG NRW) in Verbindung mit §§ 18 und 20 Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG) planfestgestellten Flächen für Bahnanlagen werden im Bereich der HGK-Trasse nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen. In der Gemarkung Müngersdorf, Flur 76, Flurstücke 2025 und 3365/171 findet sich eine gemäß AEG planfestgestellte Ausgleichsfläche der DB InfraGO. Die Verlegung der planfestgestellten Ausgleichsfläche wird in einem eigenständigen Planverfahren durchgeführt. Für weitere ehemals nach Landeseisenbahngesetz NRW (LEG NRW) planfestgestellte Flächen im Plangebiet (nichtbundeseigene nicht-öffentliche planfestgestellte Eisenbahnanlage) wurden durch die Bezirksregierung Köln eine Freistellung erteilt (siehe Kapitel 4.4 und 4.5).

#### **9.4.2 Beschreibung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)**

Entsprechend dem Flächennutzungsplan der Stadt Köln unterliegen die im Bebauungsplan inkludierten Areale den Flächennutzungskategorien Gewerbefläche, Industriefläche oder Fläche für Ver- und Entsorgung bzw. für Bahnanlagen. Aufgrund der Lage der Leitungsinfrastruktur ist das Plangebiet als Standort für das bereits hier bestehende Gasregelwerk und des Umspannwerks alternativlos. Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass die zum Betrieb und Unterhaltung der Anlagen notwendigen Betriebsflächen und Gebäudeeinheiten der RheinEnergie AG/Rheinischen NETZGesellschaft mbH unverändert fortbestehen.

Aufgrund der Flächenknappheit für Industrie und Gewerbe im Kölner Stadtraum ist ferner zu prognostizieren, dass sich auf den aktuell brach liegenden Betriebsflächen des Max Becker-Areals ein Nachfolgebetrieb bzw. Nachfolgebetriebe ansiedeln und die industrielle/gewerbliche Nutzung wiederaufgenommen wird.

Im Plangebiet stellt sich somit bei Nichtdurchführung der Planung ein Zustand, ähnlich jenem vor Wegzug der Max Becker GmbH & Co. ein. Basierend auf dieser Annahme ist mit einer hohen Belastung des Naturhaushalts durch industrielle produktions-, verlade- und transportbedingte Emissionen und sonstigen Störeinflüsse zu rechnen.

Zusätzlich wären für die Altlasten und Altlastverdachtsflächen weitere Maßnahmen gem. BBodSchG bei Wiederaufnahme bzw. Weiterführung der industriellen Nutzung zu veranlassen. Darüberhinausgehende Sicherungs- und Sanierungsmaßnahmen würden voraussichtlich nur bei Umnutzungen und insbesondere bei Baumaßnahme neuer Gebäude und sonstiger Anlagen erfolgen. Das latent vorhandene Schadstoffpotenzial im Boden würde vorerst erhalten bleiben. Die festgestellte Cyanidbelastung des Grundwassers ist im Altlastenkataster der Stadt Köln erfasst und wird im Rahmen eines fortlaufenden Grundwassermonitorings behördlich überwacht.

In dem vom Bebauungsplan 62461/02 „Neue Vitalisstraße in Köln Müngersdorf“ überlagerten Plangebietsabschnitt an der Westgrenze des Geltungsbereichs (siehe Kapitel 9.4.1) wird von der vollständigen Umsetzung des rechtskräftigen, bestehenden Bebauungsplans ausgegangen, der eine Bebauung auf der aktuell mit Scherrasen bewachsenen Fläche und die Sicherung der Grünflächen im Nordabschnitt des Bebauungsplans vorsieht.

#### **9.4.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

Die Umsetzung der Planung führt mit der Schaffung des neuen Stadtquartiers zu einer umfassenden Neuordnung und Überprägung des Plangebiets.

Nach Bodensanierung und Baufeldreifmachung werden in der Osthälfte des Plangebiets, in welcher sich das Max Becker-Areal und das RheinEnergie-Betriebsgelände befinden, eine Vielzahl von Gebäudekomplexen zur Wohn-, Büro-, Gewerbe- und Nahversorgungsnutzung sowie zur Unterbringung von Kindertagesstätten und Kultur-/Sozialeinrichtungen neu errichtet.

Die Baugebiete werden im Bebauungsplan als Urbanes Gebiet (MU) mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,5 (MU 11) bis 0,8 festgesetzt. Die Geschossflächenzahl

(GFZ) variiert zwischen 1,6 und 6,5. Bezogen auf alle Baugebiete wird eine durchschnittliche GFZ von 3,2 (zulässige Geschossfläche / Baugebiete insgesamt) eingehalten. Die Gebäude werden mit Tiefgaragen ausgestattet. Die im Plangebiet liegenden denkmalgeschützten Arbeitervillen samt Außengelände an der Südostgrenze des Plangebiets und das Uhrenhaus im südlichen Zentralbereich des Plangebiets bleiben erhalten. Im Nordwesten des Areals ist in einer Fläche, welche im Bebauungsplan als ‚Fläche für den Gemeinbedarf‘ ausgewiesen wird, die Errichtung einer Grundschule projektiert. Zwischen den Baufeldern werden ‚Straßenverkehrsflächen‘ in Form der ‚Planstraßen 1 bis 4‘ sowie ‚Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung‘ festgesetzt. Letztere dienen zur Anlage zweier ‚Quartiersplätze‘, die mit Bäumen begrünt werden sollen, und Fuß- und Radwegen. An der Nordgrenze wird eine weitere Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung ‚Mobilitätstrasse‘ entlanggeführt. Hierüber wird neben Fuß- und Radverkehren auch der Öffentliche Personennahverkehr (Omnibusverkehr) abgewickelt. Der Zentralbereich des Max Becker-Areals/RheinEnergie-Betriebsgeländes wird von, das Gebiet von Süd nach Nord durchziehenden, ‚Öffentlichen Grünflächen‘ eingenommen. Diese werden im Südbereich (Öffentliche Grünfläche 4) als ‚Pocketwald‘ mit angeschlossener kleiner ‚Parkanlage‘ und im Zentral- und Nordbereich (Öffentliche Grünfläche 3) als großzügige ‚Parkanlage‘ gestaltet. In der ‚Öffentlichen Grünfläche 3 - Parkanlage‘ ist die Anlage von zwei Spielplätzen vorgesehen. Als markantes, Identität stiftendes Zeugnis der Nutzungsgeschichte des Quartiers verbleibt der Gaskugelbehälter an seinem jetzigen Standort und wird Teil der ‚Öffentlichen Grünfläche 3 - Parkanlage‘. Eine weitere kleine baumbestandene ‚Öffentliche Grünfläche‘ (Öffentliche Grünfläche 5 - Parkanlage) wird im Zentrum des ostseitigen Siedlungskomplexes positioniert, wo sie der Durchgrünung im Umfeld des ‚Quartiersplatzes 2‘ dient. Eine zusätzliche Durchgrünung des Quartiers wird über begrünte Innenhöfe, private Grünflächen sowie über Dach- und Fassadenbegrünungen erzielt.

Das bestehende Umspannwerk sowie die Gasregelstation bleiben im Plangebiet an ihrer ungefähren aktuellen Position am Nordwestrand des RheinEnergie-Betriebsgeländes erhalten, werden jedoch in kompakterer Form neu installiert und nehmen dadurch weniger Fläche ein. Im Bebauungsplan wird der Bereich als ‚Fläche für Versorgungsanlagen - Gasregelstation - Umspannwerk‘ – festgesetzt.

In der Westhälfte des Plangebiets, welches sich bandförmig westlich des Maarwegs erstreckt, finden sich – zwischen DB-Strecke und Gewerbegebieten gelegen - die Fortsetzungen der Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung ‚Mobilitätstrasse‘. Das Plangebiet weitet sich im Westverlauf auf Höhe des Gleisbogens auf. Hier weist der Bebauungsplan die Anlage einer weiteren ‚Parkanlage‘ innerhalb der hiesigen ‚Öffentlichen Grünfläche 2‘ aus. In dieser Parkanlage wird ein ‚Spielplatz‘ untergebracht. Nah der HGK-Bahntrasse ist ein weiteres kleines Baugebiet (MU11) mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,5 und eine Geschossflächenzahl (GFZ) von 1,5 in einer Fläche, die als ‚Urbanes Gebiet (MU)‘ festgesetzt ist, geplant. Die Öffentliche Grünfläche wird durch die Gleistrasse der HGK durchschnitten und setzt sich westlich der Bahnstrecke fort (‚Öffentliche Grünfläche 1 - Parkanlage‘). Über eine Brückenanlage (‚Fläche für Bahnanlagen‘), über welche auch die Durchgängigkeit der ‚Mobilitätstrasse‘ dargestellt wird, ist das Westende des Plangebiets erreichbar.

Am Westrand ist innerhalb des ‚Urbanen Gebiets (MU)‘ ein weiteres randständiges Baufeld (MU12) mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 und einer Geschossflä-

chenzahl (GFZ) von 5,6 festgesetzt. Das Plangebäude soll mit einer Tiefgarage versehen werden. Nördlich des MU 12 erfolgt hier der Anschluss der ‚Mobilitätstrasse‘ an die bestehende Vitalisstraße. In eine Fläche zwischen Mobilitätstrasse und MU 12 soll das Pumpwerk verlegt werden, das aktuell weiter nördlich situiert ist (siehe Kapitel 6.7.3).

Mit der Umsetzung der Planung werden neue Siedlungsflächen mit hoher Nutzungsvielfalt auf der Industriebrache des Max Becker-Areals, auf den Ruderalflächen des westlich angrenzenden, streifenförmigen Gleisgrundstücks und (durch Ausnutzung einer flächensparenden Neuerrichtung des Umspannwerks und der Gasregelstation) auf dem RheinEnergie-Betriebsgelände geschaffen.

Mit der Realisierung der neuen Siedlungsstrukturen werden ca. 70 % der Plangebiets vollversiegelt, womit sich der Totalversiegelungsgrad im Plangebiet um 27 % erhöht (unberücksichtigt der Altlast-Sanierungsbereiche in der ‚Öffentlichen Grünflächen 3‘, s. Kapitel 9.5.4.2). Die Befestigung offener Bodenbereiche sowie die mit der Errichtung von Gebäuden verbundene Erhöhung der Oberflächenrauigkeit im Plangebiet erweisen sich auf bislang unversiegelten/ vegetationsbestandenen Flächen in der Regel als nachteilig für den Naturhaushalt. So werden hier die vielfältigen Bodenfunktionen, der (Grund-)Wasserhaushalt und die mikroklimatischen Verhältnisse vielfach dauerhaft beeinträchtigt, wodurch beispielsweise Stoffumwandlungsraum, die Grundwassernachlieferung oder die Durchlüftung des Gebiets herabgesetzt werden. Zudem geht mit der Quartiersentwicklung ein Lebensraumverlust für Flora und Fauna einher. Durch Umsetzung von Minderungsmaßnahmen, wie die oben beschriebenen Begrünungsmaßnahmen an und im Umfeld von Plangebäuden und Verkehrs-/Platzflächen sowie einer wassersensiblen Entwässerungsplanung lässt sich die Umnutzung dieser innerstädtisch (einstmals) industriell/gewerblich genutzten Flächen jedoch im Sinne einer modernen Stadtentwicklung zukunftsorientiert realisieren. In diesem Kontext nimmt die Planung der Öffentlichen Grünflächen - wobei hier die ‚Öffentlichen Grünflächen 2, 3 und 4‘ mit dem ‚Pocketwald‘ herauszustellen sind - eine besondere Rolle ein. Hier werden nicht nur hoch attraktive Aufenthalts- und Bewegungsräume geschaffen, sondern auch stadtoökologische und thermische Ausgleichsräume mit lufthygienischer Filterfunktion. Zudem dienen sie teilweise der Versickerung, Ableitung und Rückhaltung des Niederschlagswassers.

## **9.5 Umweltbelange gemäß §1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstaben a – j und §1a BauGB**

### **9.5.1 Tiere**

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

#### *Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Im Rahmen des Planungsvorhabens wurden in den Jahren 2020, 2021, 2022 und im Jahr 2023 durch das Kölner Büro für Faunistik faunistische Erhebungen im Plangebiet durchgeführt und auf dieser Grundlage eine Artenschutzrechtliche Prüfung der Stufe II (Kölner Büro für Faunistik 2026) erstellt. Die Ergebnisse der Kartierungen sind in der Tabelle 1 aufgeführt.

Der Untersuchungsraum umfasst den Geltungsbereich des aufzustellenden Bebauungsplanes und das nähere Umfeld (Wirkraum). Die Abgrenzung des Untersuchungsraums wurde aufgrund der zu erwartenden Wirkpfade und der bestehenden Vorbelastungen gewählt.

Erfasst wurden die Artengruppen der Vögel, der Fledermäuse, der Reptilien und der Amphibien. Darüber hinaus wurden die Untersuchungsgebiete auf Vorkommen der Haselmaus und des Nachtkerzenschwärmers untersucht. Neben den zuvor genannten Arten bzw. Artengruppen wurden auch alle weiteren artenschutzrechtlich relevanten Arten erfasst, für die es zu Lebensraumverlusten durch Rodungen oder Flächeninanspruchnahmen kommen könnte. Die Ergebnisse des Gutachtens werden im Folgenden zusammenfassend dargestellt.

### Vögel

Insgesamt konnten in den Untersuchungsjahren 2020 bis 2023 36 Vogelarten nachgewiesen werden, von denen 25 als Brutvögel dokumentiert wurden. 10 der erfassten Vogelarten besitzen Planungsrelevanz. Darunter fallen Bluthänfling, Fitis, Habicht, Haussperling, Nachtigall und Turmfalke - die im Untersuchungsgebiet jedoch lediglich als Gastvögel kartiert wurden – sowie die planungsrelevanten Brutvogelarten Mäusebussard, Gelbspötter, Star und Mauersegler. Der Gelbspötter wurde vorsorglich als planungsrelevant klassifiziert, da er in der Niederrheinischen Bucht als vom Aussterben bedroht eingestuft wird. Da der Mauersegler als Koloniebrüter zu werten ist, wird diese in den Roten Listen Deutschlands und NRWs als ungefährdet eingestufte Art ebenfalls als planungsrelevant erachtet.

Für den Mäusebussard konnten in den Jahren 2020, 2021 und 2023 Brutnachweise erbracht werden. 2020 und 2021 fand sich der Mäusebussard-Horst im Baumbestand am Südrand des Bebauungsplangebiets nah der Widdersdorfer Straße. 2023 wurde ein Wechselhorst nah des Kugelgasbehälters genutzt.

Im Jahr 2020 wurde ein Gelbspötter-Brutrevier in einer Gehölzreihe zwischen dem Max Becker-Areal und dem RheinEnergie-Betriebsgelände festgestellt. In den Folgejahren gelang kein weiterer Nachweis der Art.

In derselben Gehölzreihe wurde 2022 ein Brutrevier des Stars erfasst. Im Folgejahr 2023 gelang ein Brutnachweis etwas weiter südlich im Baumbestand nahe der denkmalgeschützten südwestlich gelegenen Arbeitervilla.

Das Dach der im Südosten des Plangebiets liegenden, denkmalgeschützten Arbeitervilla wurde während der Brutzeit mehrfach von Mauerseglern angefliegen. Daher besteht hier ein Brutverdacht für diese Vogelart.

Unter den nachgewiesenen Brutvogelarten des Vorhabenbereichs befinden sich ferner häufige und ungefährdete Arten, wie Amsel, Blaumeise, Rotkehlchen etc.

### Fledermäuse

Die Erfassung der Fledermäuse erfolgte in den Jahren 2020 bis 2022 per Detektorbegehungen und teils per Netzfang. Im Rahmen der Begehungen wurde eine mäßige Fledermausaktivität vor allem der Zwergfledermaus festgestellt, welche in allen drei Erfassungsjahren nachgewiesen wurde. Die Hauptaktivität der Art wurde vor allem entlang der Grünstrukturen im Randbereich des Untersuchungsgebietes und rund um

die Bürogebäude, die ehemalige Uhrenhalle und die parkartigen Grünstrukturen im Süden des Max Becker-Areals/RheinEnergie-Betriebsgeländes festgestellt. Konkrete Reviernachweise konnten im Untersuchungsgebiet nicht erbracht werden. Die Wochenstube eines laktierenden Weibchens, welches nach Netzfang mit einem Funksender versehen wurde, konnte in einer südlich des Plangebiets stehenden Villa außerhalb des Plangebiets lokalisiert werden.

2022 konnten neben der Zwergfledermaus der Große Abendsegler mit mäßiger Jagdflugaktivität im Zentralbereich des Max Becker-Areals/RheinEnergie-Betriebsgeländes und das Große Mausohr, welches im Südosten des Max Becker Areals durchzog, im Untersuchungsgebiet festgestellt werden.

Das nachgewiesene Fledermaus-Artenspektrum im Untersuchungsgebiet ist als wenig vielfältig zu bezeichnen. Das Plangebiet (insbesondere der gehölzreiche Süden des Max-Becker-Areals) fungiert in erster Linie als Jagdhabitat. Mit Wochenstuben- oder Winterquartieren ist im Eingriffsbereich nicht zu rechnen

### Haselmaus

Zur Erfassung der Art wurde in den Jahren 2020 bis 2022 an potentiell geeigneten Habitatstrukturen auf dem Max Becker-Areal sowie im westlich gelegenen Sukzessionsgebüsch am Gleisbogen Nesttubes ausgebracht. In den drei Kartierjahren konnten weder Haselmäuse in den Tubes noch indirekte Nachweise, wie die arttypischen Nester oder Fraßspuren gefunden werden.

### Reptilien

In den Jahren 2020 bis 2022 wurden Reptilienerfassungen durchgeführt. 2020 und 2021 gelangen Nachweise für die Mauereidechse. Vorkommen fanden sich an der Mauer und der Böschung der Werksbahntrasse zwischen dem RheinEnergie-Betriebsgelände und dem Gleisbogen sowie auf der nördlich angrenzenden Strecke der Deutschen Bahn. Es konnten Adulte und Jungtiere nachgewiesen werden. Die Untersuchung weiterer potentiell geeigneter Habitatstrukturen im Plangebiet ergab keine weiteren Befunde für diese Art.

### Amphibien

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine dauerhaft wasserführenden Gewässer. Es treten lediglich episodisch bestehende Kleingewässer in Form von Pfützen auf. Während der 2020 bis 2022 durchgeführten Amphibienerfassungen konnte kein Nachweis für die Artengruppe der Amphibien erbracht werden.

### Nachtkerzenschwärmer

Auf dem Gelände tritt die Nachtkerze, die der Raupe des Nachtkerzenschwärmers als Futterpflanze dient, in Saum- und Ruderalbereichen sporadisch auf. Ein Nachweis von Nachtkerzenschwärmer-Raupen oder deren Fraßspuren gelang in den Erfassungsjahren 2020 bis 2022 nicht.

### **Tabelle 1 Kartierte Tierarten:**

Es bedeuten: + = planungsrelevant (besonders und streng geschützt) und – = besonders geschützte Arten, **FFH** = Art des Anhangs der Flora Fauna Habitat Richtlinie, **VS-RL** = Art des Anhangs/ Artikel Vogelschutz-Richtlinie, **RL NRW** = Rote Liste

NRW, Regionalisierung **RL NB/ RL TL/ RL NRBU**, (= Niederrheinische Bucht/ Tiefland bzw. Kölner Bucht und Niederrheinische Bucht) (Rote Listen jeweils aus 2016 für Vögel und aus 2010 für alle anderen Klassen): 0 = ausgestorben/ verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, V = Vorwarnliste, \* = ungefährdet, D = Daten unzureichend.

Die Bewertung der Tierarten erfolgt gemäß Fachinformationssystem Geschützte Arten in NRW des Landesamtes für Natur, Umwelt- und Verbraucherschutz NRW.

### Vogelarten

Art	Status	planungsrelevant	VS-RL	RL NRW	RL NB
Amsel	Brutvogel	-		*	*
Bachstelze	Brutvogel, Nahrungsgast	-		*	V
Blaumeise	Brutvogel	-		*	*
Bluthänfling	Nahrungsgast	+		3	2
Buchfink	Brutvogel, Nahrungsgast	-			
Buntspecht	Brutvogel, Nahrungsgast	-		*	*
Dohle	Überflug	-		*	*
Dorngrasmücke	Brutvogel	-		*	*
Eichelhäher	Nahrungsgast	-		*	*
Elster	Brutvogel, Nahrungsgast	-		*	*
Fitis	Durchzügler	+		V	2
Gartenbaumläufer	Brutvogel	-		*	*
Gelbspötter	Brutvogel	+		*	1
Gartengrasmücke	Brutvogel, Nahrungsgast	-		*	*
Grünspecht	Brutvogel, Nahrungsgast	-		*	*
Grünfink	Brutvogel	-		*	*
Habicht	Überflug	+		3	3
Halsbandsittich	Nahrungsgast	-		*	*
Hausrotschwanz	Brutvogel	-		*	*
Haussperling	Nahrungsgast	+		V	V

Art	Status	planungs- relevant	VS-RL	RL NRW	RL NB
Heckenbraunelle	Brutvogel	-		*	*
Kohlmeise	Brutvogel, Nah- rungsgast	-		*	*
Mauersegler	Brutvogel	+		*	V
Mäusebussard	Brutvogel, Nah- rungsgast	+		*	*
Mönchsgrasmücke	Brutvogel	-		*	*
Nachtigall	Durchzügler	+	Art. 4 (2)	3	1
Rabenkrähe	Brutvogel, Nah- rungsgast	-		*	*
Ringeltaube	Brutvogel	-		*	*
Rotkehlchen	Brutvogel	-		*	*
Schwanzmeise	Brutvogel	-		*	*
Singdrossel	Brutvogel, Nah- rungsgast	-		*	*
Star	Brutvogel, Nah- rungsgast	-		3	3
Stieglitz	Brutvogel, Nah- rungsgast	-		*	*
Straßentaube	Nahrungsgast	-		*	*
Turmfalke	Nahrungsgast	+		V	2
Zaunkönig	Brutvogel	-		*	*
Zilpzalp	Brutvogel	-		*	*

### Säugetiere

Art	Status	planungs- relevant	FFH	RL NRW	RL TL
Großes Mausohr	Durchzügler	+	FFH- Anh. II, & Anh. IV	2	k.A.
Großer Abendsegler	Nahrungsgast	+	FFH Anh. IV	R	k.A.
Zwergfledermaus	Nahrungsgast	+	FFH Anh. IV	*	k.A.

## Reptilien

Art	Status	planungs-relevant	FFH	RL NRW	RL NRBU
Mauereidechse	Nachweise an Mauer und Böschung an der Werksbahntrasse: 1 Jungtier 23.7., 2 Adulte und 1 Jungtier 19.8., 1 Jungtier 15.9.	+	FFH Anh. IV	2	R

### *Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Bei Nichtdurchführung der Planung ist mit der Wiederaufnahme einer industriellen/gewerblichen Nutzung auf dem Max Becker-Areal zu rechnen. Damit wird die Intensität von Störungen in Form optischer (Bewegung, Licht), akustischer (Lärm) und vermutlich taktiler Reize (Erschütterungen) auf dem aktuell brach liegenden, teils inzwischen relativ beruhigten ehemaligen Max Becker-Betriebsgelände zunehmen. Auch kann es zum Verlust essentieller Lebensraumstrukturen und einer Einengung von Lebensräumen durch beispielsweise Ausbau von Produktionskapazitäten, Lagerflächen, usw. kommen. Durch eine mögliche Nutzung der Betriebsbahnstrecke kommt es hier evtl. ebenfalls zu einer verstärkten Störwirkung durch den Zugverkehr. Auch das Tötungsrisiko entlang der Verkehrsachse für Arten mit bodengebundener Lebensweise erhöht sich. Am Westrand des Plangebiets sieht der hier bestehende rechtskräftige Bebauungsplan 62461/02 „Neue Vitalisstraße in Köln Müngersdorf“ eine Bebauung und die Anlage von Stellplätzen auf einer aktuell bestehenden Rasenfläche vor, was zu Teillebensraumverlusten und eventuell einer Intensivierung der Störfrequenz führt. Im übrigen Plangebiet ist mit einem weitestgehenden Erhalt der Lebensraumqualitäten für die Tierwelt zu rechnen.

### *Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Der vorliegende Bebauungsplan sieht eine Umnutzung und tiefgreifende Veränderung des Plangebiets vor, wodurch es zum Verlust von Vegetationsstrukturen, dem Neubau von Gebäuden mit einer entsprechenden Infrastruktur (z.B. Straßen, Plätzen, Schule, etc.) und einem zu erwartenden Betrieb durch die diversen Stadtquartiernutzungen (Wohnen, Arbeiten, Mobilität, etc.) kommt. Vorhabenbedingt könnten dadurch für im Plangebiet auftretende, planungsrelevante Tierarten Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG eintreten.

Innerhalb des Plangebiets wurden Fortpflanzungs- und Ruhestätten der planungsrelevanten Brutvogelarten Mäusebussard, Gelbspötter, Star und Mauersegler nachgewiesen.

Der Mäusebussard wurde in den Erfassungsjahren an zwei Brutplätzen festgestellt. Einer der Horstbäume befindet sich im Umfeld des Gaskugelbehälters. Der Wuchsort des Baumes liegt im Baufeld der geplanten Schule und kann daher nicht erhalten werden. Der zweite Brutplatz befindet sich auf einem Horstbaum im Süden des Plangebiets nahe der Widdersdorfer Straße. Dieser Baum wird in den zu entwickelnden 'Pocketwald' integriert und bleibt erhalten. Aufgrund der zu erwartenden anlage- und betriebsbedingten Störungen ist jedoch ein störungsfreies Umfeld nicht zu gewährleisten,

so dass von einer Aufgabe des Brutplatzes auszugehen ist, was dem Verbotstatbestand der Zerstörung einer Fortpflanzungsstätte gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 entspricht. In Folge sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) umzusetzen, was mangels adäquater Realisierungsoptionen innerhalb des Plangebiets im weiteren Umfeld erfolgt (s.u.). Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen an Eiern und Jungvögeln sind bauzeitenregelnde Maßnahmen vorgesehen.

Der Gelbspötter wurde zuletzt 2020 als Brutvogel im Plangebiet erfasst. Der Bestand der Art nimmt in der Niederrheinischen Bucht seit Jahren stark ab, so dass er für diesen Naturraum in der regionalen Roten Liste als vom Aussterben bedrohte Art gelistet wird. Der negative Bestandstrend spiegelt sich auch im Plangebiet wider. Nach 2020 wurde die Art im Untersuchungsgebiet nicht mehr nachgewiesen, so dass der hiesige Lokalbestand als erloschen zu betrachten und die Wiederbesiedlung des Gelbspötters im Plangebiet als unwahrscheinlich anzunehmen ist. Daher wird der damalige Brutplatz nicht mehr als Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Sinne des BNatSchG gewertet.

Da die Brutvogelarten Star und Mauersegler Kulturfolger sind, zunehmende anthropogene Störeinflüsse entsprechend tolerieren können und die bestehenden Nistorte (Gehölzbestand, Arbeitervilla) erhalten bleiben, ist von keiner Beeinträchtigung/Aufgabe der Fortpflanzungsstätten auszugehen. Auch eine vorhabenbedingte Gefährdung von Vogelindividuen und deren Entwicklungsstadien (Eier, Jungvögel) lässt sich für die Arten ausschließen, weil die Brutplätze nicht direkt beansprucht werden. Gegen Vogelschlag an Glasflächen werden im Quartier zudem Maßnahmen ergriffen.

Für die nachgewiesenen planungsrelevanten Gastvogelarten Bluthänfling, Fitis, Habicht, Haussperling, Nachtigall und Turmfalke kann ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG ausgeschlossen werden, da keine Niststandorte der Arten betroffen sind. Eine Schädigung von Jungtieren oder Eiern sowie von Fortpflanzungsstätten ist somit obsolet. Zudem fungiert das Untersuchungsgebiet nicht als essentieller Nahrungsraum oder sonstiger essentieller Teillebensraum. Bei Störung kann in benachbarte Bereiche ausgewichen werden. Außerdem werden mit den ‚Öffentlichen Grünflächen 1 bis 5‘ neue Grünstrukturen geschaffen, welche zukünftig als Nahrungsteilhabitate dienen werden.

Für die nachgewiesenen nicht-planungsrelevanten Vogelarten kann ein Auslösen artenschutz-rechtlicher Verbotstatbestände ausgeschlossen werden, wenn Vermeidungsmaßnahmen zur Abwehr eingriffsbedingter Gefährdungen von Individuen, Entwicklungsstadien und Niststätten umgesetzt werden. Erhebliche Störungen sind für die nicht-planungsrelevanten Arten aufgrund der weiten Verbreitung und geringen Spezialisierung der Arten nicht zu erwarten.

Für die im Plangebiet nachgewiesenen planungsrelevanten Fledermausarten Zwergfledermaus, Großes Mausohr und Großer Abendsegler sind Verbotstatbestände entsprechend § 44 Abs 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG auszuschließen, da keine Quartiere im Plangebiet nachgewiesen wurden, welche vorhabenbedingt in Anspruch genommen werden. Eine Schädigung von Fledermausindividuen oder einer Ruhe- oder Fortpflanzungsstätte ist daher nicht zu erwarten. Vorsorglich sind dennoch baubegleitende Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen. Jagende Individuen sind zu Flucht befähigt und laufen nicht Gefahr bau- oder betriebsbedingt geschädigt zu werden. Das Plangebiet

wird aufgrund der festgestellten mäßigen Fledermausaktivität zudem weder als essenzieller Nahrungsraum noch als für die Vernetzung von Teilhabitaten bedeutsamer Flugkorridor eingestuft. Bei Störung ist ein Ausweichen auf benachbarte Räume möglich.

Entlang der Werksbahnlinie sowie der nördlich angrenzenden Bahnstrecke der Deutschen Bahn wurde als planungsrelevante Reptilienart die Mauereidechse nachgewiesen. Da der Bereich der Werksbahnstrecke im Zuge der Bebauungsplanumsetzung stark verändert wird, geht der Lebensraum für die Mauereidechse verloren. Zur Vermeidung des Eintritts von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG sind Bauzeitenregelungen, die Umsiedlung der betroffenen Tiere auf den nördlich angrenzenden Bahndamm sowie zwecks Vermeidung der Rückwanderung die Installation eines Reptilienschutzzauns vorgesehen.

*Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:*

Um direkte Gefährdungen, Lebensraumverluste und Störungen artenschutzrechtlich relevanter Vogel- und Fledermausarten sowie der Mauereidechse zu vermeiden bzw. zu reduzieren, werden in der ASP folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen dargestellt (Kölner Büro für Faunistik 2026):

**V1** Zeitraum und Vorgehensweise für die Inanspruchnahme von Vegetation:

Maßnahmen zur Beseitigung der Baum-, Strauch- und Krautschicht sowie baubedingte Beanspruchungen von Vegetation und Gehölzen sind außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit wildlebender Vogelarten durchzuführen (also außerhalb des Zeitraums 1. März bis 30. September).

Sind Rodungsarbeiten innerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit wildlebender Vogelarten nicht vermeidbar, ist dieses mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Köln abzustimmen und frühestens zwei Tage vor Arbeitsdurchführung eine ökologische Baubegleitung (ÖBB) einzusetzen. Bei Funden von Nestern und Fledermausquartieren sind die Rodungsarbeiten umgehend einzustellen.

Durch diese Maßnahme wird vermieden, dass der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (unmittelbare Gefährdung von Individuen, Entwicklungsstadien) eintritt.

**V2** Zeitraum und Vorgehensweise für die Inanspruchnahme der Gleisbereiche/ Abfangen und Umsiedeln von Mauereidechsen:

Um eine eingriffsbedingte Tötung von Mauereidechsen zu vermeiden, müssen potenziell besiedelte Lebensräume der Art entlang der DB-Strecke und der ehemaligen Betriebsbahn eingezäunt und die Individuen unter Nutzung von sog. Schlangenbrettern und per Handfang in angrenzende Lebensräume umgesiedelt werden (Maßnahmenzeitraum in der Aktivitätsphase etwa März bis Oktober). Die Vegetationsentfernung darf nur im Zeitraum der Winterruhe und schonend erfolgen. Bei Vegetationsentfernung im Zeitraum vom 1. März bis 30. September in identifizierten Mauereidechsenlebensräumen ist die Nutzung schwerer Geräte zu vermeiden. Ferner ist

auch ein Eingriff in den Boden durch die Entfernung von Wurzelwerk und die Beanspruchung der Flächen für Lagerplätzen, Aufschüttungen etc. zu unterlassen, bis die Tiere umgesiedelt wurden.

### **V3** Verhinderung der Einwanderung von Mauereidechsen in die Baustellenbereiche:

Um eine Ein- und Rückwanderung von Mauereidechsen aus nördlichen Umsiedlungshabitaten in die Baustellenbereiche zu verhindern, muss entlang der Gleisbereiche ein ca. 50 cm hoher und in den Boden eingelassener Reptilienschutzzaun installiert werden.

Um Tötungen von Mauereidechsen zu vermeiden ist das notwendige Abfangen der Tiere und deren Umsiedlung während der Aktivitätsphase (etwa März bis Oktober) vor der Inanspruchnahme der Flächen vorzunehmen.

### **V4** Vermeidung von Vogelschlag:

Die Minimierung des Tötungsrisikos von Vögeln an Glasflächen ist über zu minimierende Glaselemente an Gebäuden und Lärmschutzwänden oder über die Nutzung eines halbdurchsichtigen Glases zu realisieren. Sollte Glas zum Einsatz kommen sind Markierungen zum Schutz der Vögel wie folgt anzubringen:

- Eckverglasung, transparente Absturzsicherungen (Vollbemusterung/vollumfängliche Sicherung).

Diese Glaselemente sind vollumfänglich gegen Vogelschlag zu sichern:

- Glaselemente > 5 m<sup>2</sup>, bodentiefe Fenster, Fensterbänder/Fensterreihen (Teilbemusterung/partielle Sicherung). Der verbleibende ungeschützte Bereich der Glaselemente darf die Größe von 5 m<sup>2</sup> nicht überschreiten. Beispielsweise können bodentiefe Fenster im unteren, Nicht-Sichtbereich markiert werden.
- Wintergärten (Teilbemusterung/partielle Sicherung). Übereckverglasungen müssen vollumfänglich sichtbar gemacht werden. Die übrigen großen Glaselementen partiell zu sichern. Der verbleibende ungeschützte Bereich darf die Größe von 5 m<sup>2</sup> nicht überschreiten.

Es werden lediglich Muster anerkannt, die eine Anflugwahrscheinlichkeit von unter 10 % aufweisen, oder analog zu diesen gestaltet sind. Alle zur Sicherung verwendeten Muster/Markierungen sind von außen auf die Glaselemente aufzubringen. Eine Ausnahme gilt für entsprechend positiv getestete Produkte auf anderen Glasebenen.

Lediglich Baustoffe mit einem Außenreflexionsgrad von max. 8 % bzw. max. 15 % bei Isolierverglasung sind zulässig.

Im Bebauungsplan werden die fachplanerischen Vorgaben wie folgt textlich festgesetzt:

Transparente und/ oder spiegelnde Baustoffe der Außenfassade sind so zu gestalten und/ oder mit Vogelschutzmarkierung zu versehen, dass sie für Vögel als Hindernis erkennbar sind.

#### Vollumfängliche Sicherungspflicht bei:

- Eckverglasungen (Glaselemente, die über eine Gebäudeecke führen), transparente Absturzsicherungen (z. B. Glasgeländer), transparente Verbindungsgänge

Diese Glaselemente sind vollumfänglich gegen Vogelschlag zu sichern.

#### Partielle Sicherungspflicht (Teilbemusterung) bei:

- Glaselemente, die größer als 5 m<sup>2</sup> sind
- Bodentiefe Fenster (Fenster, deren Unterkante sich weniger 0,90 m über OKFF befinden)
- Fensterbänder oder Fensterreihen (zusammenhängende Verglasungsflächen)

Diese Glaselemente sind dahingehend zu sichern, dass der verbleibende ungeschützte Bereich die Größe von 5 m<sup>2</sup> nicht überschreitet. Beispielsweise können bodentiefe Fenster im unteren, nicht Sichtbereich erkennbar gemacht werden. Bei Wintergärten müssen Übereckverglasungen vollumfänglich markiert werden. Die übrigen Glaselemente sind so zu gestalten, dass die größte ungesicherte Einzelfläche 5 m<sup>2</sup> nicht überschreitet.

#### Technische Anforderungen:

- Zulässig sind nur Sicherungsmaßnahmen (Muster/Markierungen), die nach dem Stand der Wissenschaft eine Anflugwahrscheinlichkeit von unter 10 % aufweisen.
- Die Markierungen sind von außen auf die Glaselemente aufzubringen oder es sind gleichwertige, positiv getestete Produkte auf anderen Glasebenen zu verwenden.
- Der Außenreflexionsgrad der verwendeten Verglasung darf maximal 8 % (bzw. maximal 15 % bei Isolierverglasung) betragen.

#### **V5** Zeitraum für die Inanspruchnahme von Gebäuden (pot. Sommerquartiere):

Der Rückbau der Gebäude ist außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit wildlebender Vogelarten sowie außerhalb der Sommerquartierzeiten der Zwergfledermaus artenschutzrechtlich unkritisch. Dieser unkritische Zeitraum liegt zwischen Anfang Oktober und Ende Februar. Durch die Maßnahme kann für alle wildlebenden Vogelarten sowie für die Zwergfledermaus vermieden werden, dass der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (unmittelbare Gefährdung von Individuen inkl. ihrer Entwicklungsstadien) eintritt.

Sollten Abrissarbeiten zwischen 01. März und 31. Oktober nicht vermieden werden können, ist unter Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Köln frühestens zwei Tage vor den Arbeiten eine ökologische Baubegleitung (ÖBB) einzusetzen. Bei Nachweis von besetzten Nestern oder Fledermausquartieren sind die Abrissarbeiten umgehend einzustellen.

#### **V6** Einrichtung einer ökologischen Baubegleitung (ÖBB):

Zur Durchführung bzw. Überwachung der dargelegten artenschutzrechtlichen Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen ist eine ökologische Baubegleitung (ÖBB) einzusetzen. Die ökologische Baubegleitung kann das Brutgeschehen im Vorhabenbereich und in seinem Umfeld überwachen und im Rahmen von Ausflugskontrollen das Gebiet auf Vorkommen von Fledermausquartieren kontrollieren. Nach Abwesenheitsbestätigung von Fledermäusen und Brutvögeln wird die Inanspruchnahme von Vegetationsbeständen und der Abriss von Gebäuden durch die ÖBB freigegeben. Auch die Vorkommen der Mauereidechse im Gleisbereich sowie die Umsiedlungsmaßnahmen sind von der ÖBB zu prüfen und ggfls. Schutzmaßnahmen einzurichten oder anzupassen. Ein Sachkundenachweis ist zu erbringen (Biologe/in oder vergleichbar).

Die Tätigkeit der ökologischen Baubegleitung wird in Protokollen festgehalten und der zuständigen Fachbehörde vorgelegt.

Der Einsatz der ökologischen Baubegleitung dient der fachgerechten Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen V1 bis V5 und damit zur Vermeidung des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (unmittelbare Gefährdung von Individuen oder Entwicklungsstadien wildlebender Vogelarten und der Mauereidechse).

## **V7 Insektenfreundliche Beleuchtung**

Zur Minimierung negativer Auswirkungen auf nachtaktive Tiere (insbesondere Insekten, Fledermäuse) ist eine permanente Außenbeleuchtung nur zu Verkehrssicherheitszwecken von Freiflächen bzw. sonstigen Sicherung von Grundstücken und der Gebäude zulässig.

Zur Außenbeleuchtung dürfen lediglich Leuchtmittel mit möglichst geringen Strahlungsanteilen im ultravioletten Bereich (maximal UV-Licht-Anteil 0,02 %) mit maximal 2.700 Kelvin Farbtemperatur Verwendung finden.

Die Leuchtgehäuse sind gegen das Eindringen von Insekten staubdicht abzuschirmen und dürfen eine Oberflächentemperatur von 60 Grad C nicht überschreiten. Die Lichtquellen sollten nicht über die Horizontale hinaus, nach oben hin oder zur Seite abstrahlen. Besonders etwaig angrenzende Wasserflächen, Gehölze und Biotopflächen sollen nicht bestrahlt werden. Zum Erhalt von Dunkelräumen sind Lampen möglichst niedrig aufzustellen. Beleuchtungsdauer und Beleuchtungsintensität sind auf das notwendige Maß zu begrenzen (smarte Beleuchtungssteuerung wie Nachtabsenkung bzw. Einsatz von Bewegungsmeldern).

Die im Folgenden beschriebene funktionserhaltende Maßnahme (CEF-Maßnahme **CEF1**) dient dazu, für den Mäusebussard das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG zu vermeiden.

**CEF 1** Nutzungsverzicht von Einzelbäumen / Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen für den Mäusebussard:

Der Brutplatz des Mäusebussards nordöstlich des Gaskugelbehälters wird durch das Vorhaben überplant und es käme bei Planumsetzung zur Zerstörung einer Fortpflanzungsstätte, was die Auslösung des Verbotstatbestands gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG zu Folge hätte. Der in den Jahren 2021 und 2022 genutzte Horstbaum im Bereich des zukünftigen ‚Pocketwalds‘ wird sich nach Umsetzung der Planung aufgrund zunehmender Störung ebenfalls nicht mehr als Brutplatz eignen. Um die ökologische Funktion der Art im räumlichen Zusammenhang weiterhin zu gewährleisten, ist deshalb eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) zu ergreifen. Dieses erfolgt über die Sicherung von für den Mäusebussard optimal geeigneten Horstbäumen. Bei der Auswahl der Bäume sind zahlreiche Faktoren, wie beispielsweise ein ausreichender Abstand zu Stör- und Gefahrenquellen, der Nutzungsverzicht / die Anhebung des Erntealters der zu sichernden Bäume oder der Aktionsradius des Mäusebussards uvm. zu berücksichtigen (s. Kölner Büro für Faunistik 2026).

Nach Rücksprache mit der Forstverwaltung der Stadt Köln konnten 5 geeignete Laubbäume im Kölner Westen in einer Entfernung von ca. 2.400 m zum Vorhabenbereich gefunden werden, die dauerhaft als potenzielle Horstbäume für den Mäusebussard erhalten bleiben. Bei der Auswahl der Bäume wurde darauf geachtet, dass sowohl auf den Bäumen selbst als auch in der Umgebung keine Mäusebussardhorste vorhanden sind.

Die Bäume werden dauerhaft markiert und der Standort eingemessen. Die Standorte werden anschließend der unteren Naturschutzbehörde der Stadt Köln vorgelegt.

Die Tötung von Individuen wird durch eine zeitliche Vorgabe bei der Vegetationsentfernung (Maßnahme V1) vermieden.

#### *Bewertung:*

Durch die Beanspruchung von Vegetationsbeständen und Brachflächen auf dem Max Becker-Areal und RheinEnergie-Betriebsgeländes sowie entlang der Betriebsbahnstrecke wird teils in essentielle Lebensraumstrukturen planungsrelevanter Tierarten eingegriffen und/oder diese gehen dauerhaft verloren. Zudem treten mit der Quartiersnutzung neue Störungen im Plangebiet auf. Für wild lebende Vogelarten, die Zwergfledermaus und die Mauereidechse können damit erhebliche Beeinträchtigungen verbunden sein. Mittels Vermeidungsmaßnahmen lassen sich potentielle, mit dem Vorhaben verbundene artenschutzrechtliche Verbotstatbestände abwenden. Für den Mäusebussard wird die Umsetzung einer vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) notwendig.

Durch die Festsetzungen zur Durchgrünung des Bebauungsplangebietes - wobei vor allem die ‚Öffentliche Grünfläche 3 - Parkanlage‘ mit dem angeschlossenen ‚Pocketwald‘ in der ‚Grünanlage 4‘ als relativ großzügig bemessenes Grünelement im Plangebiet hervorsteht – wird der Verlust belebter Strukturen zum Teil kompensiert. In den zur Naherholung vermutlich stark frequentierten Grünanlagen wird vor allem ubiquitären Arten (z.B. Amsel, Meise, Rotkehlchen etc.) potentieller Lebensraum geboten.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis Nr. 4 BNatSchG treten nicht ein, weshalb die Umsetzung des Bebauungsplans „Max Becker-Areal in Köln Ehrenfeld“ unter Berücksichtigung der dargestellten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie der funktionserhaltenden Maßnahme (CEF-Maßnahmen) aus artenschutzrechtlicher Sicht als zulässig einzustufen ist.

#### **9.5.2 Pflanzen**

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

##### *Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde im Januar 2025 durch das Kölner Büro für Faunistik (2025) eine Biotoptypenkartierung durchgeführt. Dabei wurden folgende Biotopausprägungen und -verteilungen beschrieben:

Auf dem Max Becker-Areal findet sich ein Nebeneinander von aktiv genutzten und temporär ungenutzten Schrottlagerflächen, auf denen sich ein Mosaik aus vegetationslosen Flächen sowie von verbrachten Bereichen mit typischer Ruderalvegetation ausgebildet hat. Als typische Vertreter der Ruderalvegetation wurden z.B. Sommerflieder, Kanadische Goldrute und Kanadisches Berufkraut sowie vereinzelt Gehölzjungwuchs von Birke, Robinie und Brombeere in den Beständen erfasst. Im Südabschnitt des Areals befinden sich einzelne Betriebsgebäude mit angrenzenden Ziergärten und Baumbeständen. An der Widdersdorfer Straße ist zwischen zwei alten Arbeitervillen mit parkähnlichen Gärten ein geschlossener Baumbestand gelegen. Dieser ist als Wald im Sinne des § 1 Landesforstgesetz (LFoG) eingestuft. Im Plangebietsabschnitt des RheinEnergie-Betriebsgeländes wird das Plangebiet durch Betriebsgebäude, ein Umspannwerk sowie einem markanten Gaskugelbehälter geprägt, zwischen denen Scherrasenflächen und lockere Baumbestände eingebettet sind. Im Umfeld des Gaskugelbehälters verleiht die Anordnung dieser Grünstrukturen dem Gebietsausschnitt ein parkähnliches Gepräge. Das Max Becker-Areal und RheinEnergie-Betriebsgelände wird durch Aufschüttungen getrennt, auf denen Bäume und Gebüschformationen aufwachen.

Die das östliche Plangebiet im Norden begrenzende stillgelegte Bahntrasse wird von Ruderalvegetation gesäumt. Nördlich des Gleisbogens geht diese in ein Sukzessionsgebüsch aus überwiegend Brombeere über, welches punktuell mit Baumgruppen aus u.a. Bergahorn und Birke durchsetzt ist. Westlich des Gleisbogens wird das Plangebiet durch zwei offene Grünstrukturen geprägt, welche von Gehölzen eingefasst werden. Die nördlich gelegene Fläche ist von einer halbruderalen Gras- und Staudenflur bestanden, in welche Gebüsch und Gehölzjungwuchs eingestreut ist. Auf der südlichen Fläche ist Scherrasen aspektbestimmend.

Eine differenzierte Beschreibung der Biotoptypen ist dem Grünordnungsplan (urbane-gestalt PartGmbH & NEOGRÜN 2026) zu entnehmen.

Neben der Biotopkartierung wurde auch eine Baumbestandsbewertung (urbane-gestalt Part GmbH & NEOGRÜN 2026, Anlage 4) durchgeführt. Hierbei wurden innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes 436 Bäume erfasst, die 53 Baumarten zuzurechnen sind. Im Plangebiet dominieren Arten der Gattungen Ahorn, Birke und Weißdorn. 175 Bäume besitzen eine gute bis sehr gute Vitalität, 238 Bäumen wurde eine mittlere Vitalität attestiert und 23 Bäumen wurden als wenig vital bzw. abgestorben klassifiziert.

#### *Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Mit der Reaktivierung des derzeit brach liegenden Max Becker-Areals als Industrie- und Gewerbestandort kann es durch Nutzung derzeit ungenutzter Flächen zu einem Verlust geeigneter Wuchsorte für Pflanzen kommen. Eine Verengung des Habitatpotentials der Flora auf dem Max Becker-Areal ist als wahrscheinlich anzunehmen.

Am Westrand des Plangebiets sieht der hier bestehende rechtskräftige Bebauungsplan 62461/02 „Neue Vitalisstraße in Köln Müngersdorf“ eine Bebauung und die Anlage von Stellplätzen auf einer aktuell bestehenden Rasenfläche vor, was hier zu Verlusten von Vegetationsfläche führt.

Im übrigen Plangebiet ist ein weitestgehender Erhalt der derzeitigen Vegetationsstrukturen zu erwarten.

#### *Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Im Zuge der Plandurchführung wird es im Großteil des Plangebiets zu einer umfassenden Bodensanierung und -sicherung infolge der jahrelangen industriellen Nutzung kommen. Mit dem Abtrag des Bodens gehen die bestehenden Vegetationsbestände weitestgehend verloren. Erhaltenswerte Bäume werden soweit es die Planung und die Bodensanierungsmaßnahmen erlauben gesichert.

Mit Entwicklung des Quartiers werden große Teile des Geltungsbereichs des Bebauungsplans durch vollversiegelnde Siedlungsstrukturen überprägt. Hierzu zählen Gebäude, Verkehrs- und Platzflächen sowie Spiel- und Sportanlagen. Die Errichtung dieser Siedlungsbiotope führt auf ca. 70 % der Fläche zu einer Vollversiegelung.

Im Zuge der Neuordnung des Gebiets werden jedoch auch auf einer Gesamtfläche von ca. 3,5 ha Grünstrukturen in das Plangebiet eingebracht (vgl. Plan 02\_Maßnahmenplan). Von besonderer Bedeutung ist die Festsetzung der großen zentralen ‚Öffentlichen Grünfläche 3‘ und südlich anschließenden ‚Öffentlichen Grünfläche 4‘ mitsamt des ‚Pocketwaldes‘. Hier wird der Westteil des als Wald im Sinne des Gesetzes definierten Gehölzbestands an der Widdersdorfer Straße erhalten bzw. der entfallende Ostteil des Biotops durch Neuanlage waldrandtypischer Gehölzstrukturen ausgeglichen. Ein weiterer kleiner dimensionierter Grünflächenkomplex (Öffentliche Grünfläche 1 und 2) mit Park- und Spielplatznutzung wird zudem im Westen des Geltungsbereichs im Bereich westlich der HGK-Trasse bzw. im Bereich des heutigen Gleisbogens der Betriebsbahn etabliert. Insbesondere der „Pocketwald“ besitzt eine hohe naturschutzfachliche Wertigkeit. Die Bepflanzung der neu gestalteten Straßen und Plätze mit Laubbäumen, die Begrünung der privaten Grundstücksflächen mit Rasen, Sträuchern und Bäumen und die Gestaltung der Freiflächen innerhalb der ‚Gemeinbedarfsfläche - Grundschule‘ sowie die Flachdachbegrünung mit Gräsern und Stauden tragen zu einer Durchgrünung des Plangebietes bei.

Im Rahmen der Baumbestandsbewertung (urbanegestalt Part GmbB & NEOGRÜN 2026 Anlage 4) wird für 161 Bäume (37% des erhobenen Baumbestands) eine Integration in die Planung empfohlen. 60 Bäume (13% des erhobenen Baumbestands) entfallen aufgrund mangelnder Vitalität, da Verkehrssicherheitsbedenken bestehen oder da sie auf Altlastflächen stocken, in denen zum Schutz von Mensch und Grundwasser Bodensanierungsmaßnahmen durchgeführt werden, die mit einem Baumerhalt nicht vereinbar sind.

Keine planerische Berücksichtigung erfahren 215 Bäume (49% des erhobenen Baumbestands), die mit den Planungen des Bebauungsplans kollidieren und auf Baufeldern oder in geplanten Gebäuden stehen.

Der erforderliche Ersatzbedarf für die entfallenden Bäume wird für den überwiegenden Teil des Plangebiets über die Baumschutzsatzung der Stadt Köln geregelt.

Die Kompensation von Gehölzen und sonstigen Vegetationsstrukturen, die im ausgleichspflichtigen Eingriffsbereich EA1 im Baufeld MU 12 an der Vitalisstraße überprägt werden, wird über die Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB geregelt. Die

Kompensation erfolgt außerhalb des Geltungsbereiches des Plangebiets über die Anlage einer Streuobstwiese in der Gemarkung Worringen, Langeler Damm (Ausgleich A1), (s. Kapitel 9.5.20).

Die Kompensation zur Abgeltung der Überprägung einer DB-Ausgleichsfläche, die im Rahmen der Planfeststellung für die DB-Ausbaustrecke Köln-Aachen im Geltungsbereich eingerichtet wurde, wird ebenfalls über die Eingriffsregelung abgewickelt. Die Kompensation erfolgt auch hier außerhalb des Plangebiets und wird im Rahmen einer Plangenehmigung auf Verlegung der Grünausgleichsfläche abgehandelt.

*Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen:*

Im Bebauungsplan werden Begrünungsmaßnahmen festgesetzt, die im Folgenden zusammengefasst wiedergegeben werden:

#### Flachdach-, Tiefgaragenabschluss- und Fassadenbegrünung

- **Flachdächer** der obersten Geschosse sowie geneigte Dächer bis maximal 30 ° sind mit einer extensiven Dachbegrünung zu bepflanzen. Die Vegetationstragschicht beträgt mindestens 8 cm zuzüglich einer Filter- und Drainschicht herzustellen. Photovoltaik Elemente sind über der Dachbegrünung zulässig. Ein Anteil von mindestens 20% der zu begrünenden Dachflächen sind mit einer intensiven Dachbegrünung mit Rasen, Stauden und/oder Gehölzen zu bepflanzen. Die Vegetationstragschicht ist mit einer Stärke von mindestens 30 cm zuzüglich einer Filter- und Drainschicht herzustellen. Bei einer Baumpflanzung ist eine Vegetationstragschicht von 100 cm Tiefe zuzüglich einer Filter- und Drainschicht herzustellen. Der Wurzelraum muss je Baum mindestens 25 m<sup>3</sup> betragen.
- Die **Fläche für die Abwasserbeseitigung – Pumpwerk** – ist zu begrünen, soweit technische und betriebliche Belange nicht entgegenstehen. Die Vegetationstragschicht über nur unterbauten Bereichen ist mit einer mindestens 60 cm tiefen Bodensubstratschicht zuzüglich Filter- und Drainschicht auszubilden. Die Bepflanzung der Fläche, soweit diese nicht für Erschließungsflächen und Nebenanlagen benötigt wird, ist mit Rasen HM 51 (PA 122), Gräsern HH7 (BR132), Stauden und / oder Sträuchern BB1 (GH51) vorzunehmen.
- Die oberen **Abschlüsse der Tiefgaragen** (TGa) und der unterirdischen Gebäudeteile sind dauerhaft zu begrünen. Die Vegetationstragschicht ist mit einer mindestens 60 cm tiefen Bodensubstratschicht zuzüglich Filter- und Drainschicht auszubilden. Auf den festgesetzten Tiefgaragen (TGa) sind Baumpflanzungen mit einer Stärke der Bodensubstratschicht von mindestens 120 cm zuzüglich einer Filter- und Drainschicht bei klein- und mittelkronigen Bäumen (Bäumen 2. Ordnung) sowie mit einer Stärke der Bodensubstratschicht von mindestens 150 cm zuzüglich einer Filter- und Drainschicht bei großkronigen Bäumen (Bäumen 1. Ordnung) herzustellen. Die Pflanzfläche muss mindestens 25 m<sup>2</sup> pro Baum betragen. Der Wurzelraum muss je Baum mindestens 25 m<sup>3</sup> betragen.
- Je Gebäude sind geschlossene **Außenfassaden** ab einer Größe von 30 m<sup>2</sup> zu begrünen. Die Begrünung ist mit einer Kletterpflanze je laufendem Meter Wand

vorzunehmen. Die Fassadenbegrünung ist dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Die an Straßenverkehrsflächen angrenzenden Fassaden sind von der Pflicht zur Fassadenbegrünung ausgenommen.

#### Begrünung privater Grundstücksflächen

- Die Bepflanzung der **privaten Grundstücksflächen** ist mit Rasen, Gräsern, Stauden und / oder Sträuchern vorzunehmen. Je 500 m<sup>2</sup> begrünter Außenanlagen innerhalb urbaner Gebiete ist mindestens 1 klein- bis mittelgroßer Baum und mindestens 2 Strauchgruppen mit 3 Solitärsträuchern zu pflanzen. Ausnahmsweise zulässig ist jeweilig die Pflanzung eines Solitärstrauches 200/250 3.xv. m. B. anstelle eines Baumes.
- Innerhalb **MU 1** sind an den festgesetzten Baumstandorten großkronige Bäume (> 10 m Durchmesser) zu pflanzen.

#### Begrünung innerhalb festgesetzter Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (P1 bis P8)

- In den festgesetzten Flächen **P1** und **P2** sind großkronige Bäume (> 10 m Durchmesser) als Baumreihe in einem Abstand von max. 20 m zu pflanzen.
- In der festgesetzten Flächen **P3**, **P4** und **P8** sind mindestens 5, 7 bzw. 3 mittel- bis großkronige Bäume (5 - 10 m Durchmesser) zu pflanzen. In der Fläche **P3** sind ausnahmsweise Wege mit einer Breite von max. 2,50 m und Fahrradaufstellflächen zulässig. In der Fläche **P4** ist ausnahmsweise jeweilig die Pflanzung eines Solitärstrauches 200/250 3.xv. m. B. anstelle eines Baumes möglich. Anzulegen ist ebenfalls eine Rasenfläche.
- In der festgesetzten Fläche **P5** sind als Baumreihe insgesamt mittel- bis großkronige 11 Bäume zu pflanzen. Anzulegen ist ebenfalls ein Rasenstreifen oder eine Langgraswiese. Die Anlage querender Wege ist zulässig. Die Summe der Breite von Ein- und Ausfahrten wird auf 8 Meter beschränkt.
- In der festgesetzten Fläche **P6** sind mindestens 6 mittelkronige Bäume zu pflanzen.
- In der festgesetzten Fläche **P7** sind 5 großkronige Bäume als Baumreihe mit einem Abstand von 20 m zu pflanzen. Darüber hinaus ist eine Rasenfläche anzulegen. Ausnahmsweise sind Wege mit einer Breite von max. 2,50 m und Fahrradaufstellflächen zulässig.

#### Begrünung innerhalb öffentlicher Straßenverkehrsflächen

- Innerhalb der **Mobilitätstrasse 3** sind an den festgesetzten Baumstandorten großkronige Bäume (> 10 m Durchmesser) zu pflanzen.
- Innerhalb des **Quartiersplatzes 1** sind insgesamt mindestens 20 mittel- bis großkronige Bäume zu pflanzen.
- Innerhalb der **Planstraßen 1, 2, 3.1, 3.2** und **4** sind mindestens 4, 29, 10, 11 bzw. 4 mittel- bis großkronige Bäume, zu pflanzen.

### Begrünung innerhalb öffentlicher Grünflächen

- In der **öffentlichen Grünfläche 1 – Parkanlage** sind mindestens 8 mittel- (> 5 und < 10 m Durchmesser) bis großkronige Bäume (> 10 m Durchmesser) außerhalb der Maßnahmenfläche P1 zu pflanzen.
- In der **öffentlichen Grünfläche 2, 4 und 5 – Parkanlage** sind mindestens 6, 4 bzw. 8 mittel- (> 5 und < 10 m Durchmesser) bis großkronige Bäume (> 10 m Durchmesser) zu pflanzen.
- In der **öffentlichen Grünfläche 3 – Parkanlage** sind mindestens 22 mittel- (> 5 und < 10 m Durchmesser) bis großkronige Bäume (> 10 m Durchmesser) zu pflanzen. Im Bereich der gekennzeichneten Fläche 40101\_001 (Altablagerung Gaswerk Ehrenfeld) können die Bäume durch Solitärsträucher 200/250 3.xv. m. B. ersetzt werden.
- In der öffentlichen **Grünfläche 4 – Pocketwald** sind der Baumbestand, die Bodenstrukturen sowie die Kraut- und Strauchschichten im Sinne einer guten fachlichen Praxis zu erhalten und dauerhaft zu schützen. Auf mindestens 35 % der Waldfläche, angrenzend an die Bestandsbäume, sind waldrandtypische Gehölzstrukturen anzulegen. Befestigte Bereiche sind mit wassergebundener Wegedecke auf maximal 10 % der Gesamtfläche zulässig.
- In den festgesetzten **öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung Spielplatz** ist pro 250 m<sup>2</sup> Fläche mindestens 1 großkroniger (> 10 m Durchmesser) Einzelbaum, zu pflanzen. Im Bereich der gekennzeichneten Fläche 40101\_004 (Tanktassen 2 und 3) können die Bäume durch Solitärsträucher ersetzt werden.
- Innerhalb der Fläche für Gemeinbedarf – Grundschule - sind außerhalb der festgesetzten Pflanzmaßnahmen P5 und P6 mindestens 10 großkronige Bäume BF31/GH 741 zu pflanzen.

### Ersatzpflanzungen von Bäumen

Gemäß der Satzung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile und des Geltungsbereiches der Bebauungspläne im Gebiet der Stadt Köln (Baumschutzsatzung – BSchS) vom 18. Juli 2023 (Amtsblatt Nummer 54 vom 02. August 2023) sind Ersatzpflanzungen beziehungsweise Ersatzgeldzahlungen für zu fällende Bäume zu leisten, soweit diese Bäume nicht bereits im Bebauungsverfahren bei der Bewertung und Bilanzierung nach der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach § 18 BNatSchG in Verbindung mit § 1a Abs. 3 BauGB berücksichtigt wurden.

### Externe Ausgleichsmaßnahme (§ 9 Abs. 1a Satz 2 BauGB)

Gemäß § 9 Absatz 1a Satz 2 BauGB wird die Entwicklung einer Streuobstwiese (LW331 (HK21)) auf 390 m<sup>2</sup> des Flurstücks 137, Flur 84, Gemarkung Worringen als Maßnahme zur Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft zum Ausgleich zugeordnet.

### *Bewertung:*

Das Plangebiet erfährt durch die Quartiersentwicklung eine verstärkte anthropogene Beeinflussung und durch den durchzuführenden Bodenabtrag/-austausch und die anschließende Bebauung einen Verlust der Vegetation, der zu einem Eingriff in Natur

und Landschaft führt. Im Zuge der Planrealisierung werden die bestehenden Vegetationsstrukturen weitgehend überplant und ein Großteil der Fläche dauerhaft versiegelt. Der heute vorhandene Raum für eine Biotopentwicklung über die freie Sukzession (Brachen) wird durch die Neuordnung der Flächennutzung und die Bebauung stark eingeschränkt.

Die geplanten Festsetzungen / Maßnahmen zur Schaffung einer Durchgrünung im Plangebiet sind für das Schutzgut Pflanze positiv zu bewerten und tragen im Bereich der ‚Öffentlichen Grünflächen 1 bis 5‘ bereichsweise zu einer Aufwertung des Biotopbestandes bei. Auch die geplante Begrünung der unbebauten Freiflächen in den Quartieren und den Gemeinschaftseinrichtungen von Schule und Kindergärten, die geplante extensive Dachbegrünung sowie die Laubbaumpflanzungen und Ansaaten an Straßen und auf Plätzen können den Anteil an Grünstruktur im Plangebiet erhöhen und mindern die Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanze.

Einen wertvollen Beitrag zur Durchgrünung und zahlreicher weiterer ökologischer Dienstleistungen wird über Bäume erbracht. Für 161 Bäume der 436 im Plangebiet stockenden Bäume wird eine Integration in die Planung empfohlen. Im Übrigen wird die Kompensation der Gehölze über die Baumschutzsatzung der Stadt Köln bzw. die Eingriffsregelung geregelt.

### **9.5.3 Fläche**

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Im Plangebiet befinden sich zu 60 % teil-/versiegelte und zu ca. 40 % unversiegelte, vegetationsbestandene Flächen.

*Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Bei Nichtdurchführung der Planung würde gemäß Nullfalldefinition die industrielle bzw. gewerbliche Nutzung auf dem Max Becker-Areal reinitialisiert. Damit ist eine Reduzierung der vegetationsbestandenen und/oder unversiegelten Fläche zugunsten vollversiegelter Flächenanteile nicht unwahrscheinlich.

Am Westrand des Plangebiets sieht der hier bestehende rechtskräftige Bebauungsplan 62461/02 „Neue Vitalisstraße in Köln Müngersdorf“ eine Bebauung und die Anlage von Stellplätzen auf einer aktuell bestehenden Rasenfläche vor, was zu einer Erhöhung der Versiegelung im Plangebiet führen würde.

Im übrigen Plangebiet ist mit einem Erhalt der Flächennutzung und der Versiegelungsanteile zu rechnen.

*Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Mit Umsetzung der Planung wird der Anteil von vollversiegelter Fläche auf ca. 70% anwachsen zu Ungunsten von unversiegelter, vegetationsbestandener Fläche, welche auf ca. 30 % zurückgeht. Diese 30 % beziehen sich auf den Anteil Öffentlicher Grünflächen im Plangebiet. Da große Teile der Grünflächen zwecks Altlastsicherung gegen Sickerwassereinfluss abdichten sind (s. Kapitel 9.5.4.2) liegt der Anteil total entsiegelter Fläche unter 30 %.

Jedoch ist zu beachten, dass mit der Entwicklung einer bereits erschlossenen und gut integrierten Lage, dem Schutzgut Fläche insofern Rechnung getragen wird, als zusätzliche Inanspruchnahmen von Flächen in unbelasteten Lagen nicht beansprucht werden müssen. Zudem werden große Teile der vorbelasteten Flächen nach Sanierung einer sinnvollen Nachnutzung zugeführt.

*Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:*

Die Festsetzung der „Öffentlichen Grünflächen 1 bis 5 sowie kleinerer teils baumbestandener Grünflächen an Verkehrsflächen und Plätzen trägt zu einem dauerhaften Erhalt von Freiflächen bei.

*Bewertung:*

Die Planung folgt den gesetzlichen Vorgaben nach § 1a Absatz 2 BauGB mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen und die Innenentwicklung einer Außenentwicklung vorzuziehen. Eine zusätzliche Inanspruchnahme von Flächen für die bauliche Nutzung wird durch die Entwicklung einer innerstädtischen Industriebrache verhindert. Insbesondere auf den ehemaligen Metallschrott-Lagerflächen auf dem Max Becker-Areal bestehen in Anbetracht der teil- und vollversiegelnden Oberflächenbefestigung lediglich geringe Entwicklungspotenziale zur Reetablierung ausgeprägter landschaftsökologischer Funktionsgefüge. Vor diesem Hintergrund ist die Umnutzung des Areals zur Schaffung hochqualitativer Wohnraum- und Gewerbefläche als positiv zu bewerten. Eine erhebliche Flächenaufwertung wird in den bislang befestigten Arealen erzielt, die zukünftig der Anlage von Grünflächen dienen, da hier die funktionale Qualität sämtliche Naturgüter sowie die Wechselwirkungen angehoben und gefördert werden.

#### **9.5.4 Boden und Altlasten**

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a, c, e BauGB)

##### **9.5.4.1 Boden**

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Der geologische Untergrund der südlichen Niederrheinischen Bucht, in welcher das Plangebiet liegt, wird von bis zu 1.300 m mächtigen marinen und terrestrischen Sedimenten aufgebaut, die dem paläozoischen und mesozoischen Grundgebirge aufliegen. Die im Plangebiet erkundeten natürlichen Sedimentschichten setzen sich aus sandigem Kies oder kiesigem Sand (Terrasse), sowie lokal tonig-sandigem Schluff (Hochflutlehm) zusammen (Mull & Partner 2026).

Die vielgestaltige industrielle Vornutzung des Standortes (Gasproduktion, Ammoniakwasserproduktion, Gas- und Kohlelagerung, Benzol- und Naphtalinwaschung, Teerabscheidung, Altmetallverwertung) seit Mitte/Ende des 19. Jahrhunderts verursachte eine starke Veränderung der natürlichen Bodenverhältnisse. Damit verbunden sind erhebliche, nahezu flächendeckende anthropogene Überprägungen des Bodenkörpers durch, Bodenumlagerungen, Materialauffüllungen und stoffliche Belastungen (siehe u.a. Kapitel 9.5.4.2 Altlasten).

Folglich wird der Geltungsbereich in der Bodenkarte NRW 1:50.000 als „Weißfläche“ klassifiziert (Geologischer Dienst NRW 2025). Das bedeutet, dass der bodenkundliche

Aufbau in diesem Raum aufgrund der starken anthropogenen Überprägung nicht nachvollzogen werden kann. Im Gelände wird dieses durch zahlreiche Untersuchungen belegt, welche im Zeitraum 1998 bis 2026 zur Analyse der Kompartimente Boden, Bodenluft und Grundwasser auf dem Max Becker-Areal bzw. RheinEnergie-Betriebsgelände durchgeführt und in Gutachten dargelegt wurden. Im Rahmen von Kleinrammbohrungen, Rammkernsondierungen und Baggerschürfen, welche teils eine Erkundung des Untergrunds bis in 10 m Tiefe zuließen, wurden im Bereich des Max Becker-Areals und dem RheinEnergie-Betriebsgelände unter einer obersten Schicht, die häufig aus einer Oberflächenbefestigung aus Beton, Asphalt, Pflaster oder RC-Materialien besteht, regelmäßig eine heterogene Auffüllung aus einer kiesigen, sandigen bis schluffigen Grundmatrix in Durchmischung mit Fremdstoffen aus Ziegeln, Beton, Fundamentresten, Schlacken, Aschen, Metall- und Plastikresten festgestellt. Der Fremdstoffanteil liegt über weite Bereiche bei > 10%. Die Auffüllungsschicht erreicht Mächtigkeiten bis 6 m und kann lokal bis in 10 m Tiefe nachgewiesen werden. Speziell diese Auffüllungen sind häufig mit diversen Schadstoffgruppen (vgl. Kapitel 9.5.4.2) befrachtet (Mull & Partner 2026).

#### *Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Bei Nichtdurchführung der Planung kann mit einer Wiederaufnahme der gewerblichen/industriellen Nutzung auf dem Max Becker-Areal ausgegangen werden. In Anbetracht der inzwischen bestehenden Erkenntnisse über teils erhebliche Schadstoffbelastungen des Bodenkörpers läge die Entscheidung zum Umgang mit den Schadstoffbefunden bei einer Weiternutzung bei der zuständigen Behörden. Bei Freilegung der Kontaminationsbereiche, beispielsweise zum Bau neuer Gebäude, wären die Schadstoffpfade Boden->Mensch und Boden->Grundwasser zu berücksichtigen.

Auf dem RheinEnergie-Betriebsgelände bliebe die bestehende Nutzung erhalten, so dass eine Veränderung des aktuellen Bodenzustands nicht zu erwarten ist. Selbiges gilt für die Bebauungsplanbereiche nordwestlich des RheinEnergie-Betriebsgeländes/Max Becker-Areals.

Lediglich am Westende des Plangebiets, wo im Nullfall-Szenario der Bau des im rechtskräftigen Bebauungsplan vorgesehenen Gewerbegebäudes vorgesehen ist, ist im Zuge der Errichtung des Bauwerks mit Umlagerungen von Bodenmassen zu rechnen.

Entsprechend der Bodenkarte NRW 1:50.000 (Geologischer Dienst NRW 2025) ist auch dieser Teilbereich (wie das übrige Plangebiet) durch das Auftreten von Technosolen (mit Auffüllungen industriell-gewerblichen Ursprungs durchsetzte Böden) gekennzeichnet. Das bedeutet, dass die Bodenfunktionen durch anthropogene Einflüsse bereits vorbelastet sind, so dass der Eingriff in den hiesigen Bodenkörper (bei negativem Schadstoffbefund) als unkritisch zu bewerten ist, da kein gewachsener Boden beeinträchtigt wird.

#### *Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Zur Umsetzung der Planung sind weitreichende Sicherungs- und Sanierungsmaßnahmen gem. § 2 (7) Bundes-Bodenschutzgesetz erforderlich. Hierbei werden belastete Böden ausgetauscht oder so gesichert, dass die Gefährdung von Schutzgütern ausgeschlossen ist.

Besonders in den ‚Öffentlichen Grünflächen 1 bis 5‘ sind teils großflächige unversiegelte Bereiche geplant. In diesen Bereichen wird die Funktionalität der Böden verbessert und teilweise erst wieder hergestellt. In Sanierungsbereichen, die zum Grundwasserschutz abgedichtet werden müssen (s. Kapitel 9.5.4.2), sind zumindest Teilfunktionen des Oberbodens gewährleistet.

*Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:*

- Mit der Festsetzung von öffentlichen Grünflächen werden durch die Schaffung von unversiegelter, mit Vegetation bewachsener Fläche Areale geschaffen, in denen die natürlichen Bodenbildungsprozesse wiedereinsetzen können.
- Bei der Herstellung durchwurzelbarer Bodenschichten sind die Regelungen insbesondere der §§ 6-8 der Bundes-Bodenschutz-Verordnung zu berücksichtigen.
- Um einen natürlichen und nachhaltigen Bodenaufbau zu gewährleisten, wird in Abstimmung mit der Stadt Köln eine Mächtigkeit von 15-20 cm für aufgetragenen bzw. ausgetauschten Oberboden in Park- und Freizeitanlagen empfohlen. Auf Kinderspielflächen sind 30 cm vorgesehen. Zur Profilierung darf die Mächtigkeit überschritten, jedoch niemals unterschritten werden (Mull & Partner 2026).
- Beim Einbau von Bodenmaterial in der durchwurzelbaren Zone sind Bodenschäden zu vermeiden. Entsprechend ist auf die Nutzung schwerer Großgeräte zu verzichten. Es empfiehlt sich eine streifenweise Bearbeitung mit Vermeidung mehrfacher Überfahrten und der Einsatz von lastverteilenden Maßnahmen (z.B. Lastplatten aus Stahl, etc.) für Radfahrzeuge.
- Der Einbau der Böden erfolgt unter Aufsicht einer bodenkundliche Baubegleitung (BBB). Die Pflicht zur Einsetzung einer bodenkundliche Baubegleitung (BBB) wird in nachgeschalteten Verträgen geregelt.

*Bewertung:*

Durch die vorhandenen Vorbelastungen sowie die anthropogene Überprägung des Plangebietes stehen im Plangebiet keine natürlichen und gewachsenen Böden an. Im Hinblick auf die geplante Umnutzung des Geländes zur Realisierung eines Stadtquartiers mit Wohn- und Gewerbenutzung, Grünflächen sowie Schule und Kindertagesstätten usw. sind bereichsweise entsprechende Sanierungs- / Sicherungsmaßnahmen umzusetzen, durch die ein „gesundes Wohnen“ im Sinne des Baugesetzbuches ermöglicht werden kann. Hierfür werden geeignete Sanierungsmaßnahmen umgesetzt.

In den belasteten Bereichen der Öffentlichen Grünflächen wird mit Umsetzung der Planung unbelastetes Bodenmaterial aufgebracht, in dem sich bereichsweise die vielfältigen Bodenfunktionen reetablieren können und Bedingungen zur Bodenneubildung geschaffen werden (Mull & Partner 2026).

Für das Schutzgut Boden ist nicht mit erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu rechnen.

#### 9.5.4.2 Altlasten

Im Bereich des Bebauungsplanes liegen diverse im Altlastenkataster der Stadt Köln erfasste Altstandorte und Altablagerungen gem. § 2 Absatz 5 Bundes-Bodenschutzgesetz BBodSchG, und §8 Abs. 3 Landes-Bodenschutzgesetz NRW, die im Folgenden näher beschrieben werden.

Es liegt ein Sanierungsplan (Mull & Partner 2026) für die Grünflächen vor, in dem die Gefährdungsabschätzung der Böden für das gesamte Plangebiet beschrieben ist.

Im Fokus der im Sanierungsplan durchgeführten Gefährdungsabschätzung stehen die Schutzgüter Mensch und Grundwasser, wobei im Rahmen der Betroffenheitsanalyse für den Menschen die Wirkungspfade Boden -> Mensch sowie Boden -> Nutzpflanze -> Mensch und bzgl. des Grundwassers der Wirkungspfad Boden -> Grundwasser näher beleuchtet wurden. Hierfür wurden folgende Wirkungspfade untersucht:

##### Wirkungspfad Boden -> Mensch

Zur Bewertung der Belastungen mit humantoxikologisch relevanten Schadstoffen im oberflächennahen Untergrund werden die Prüfwerte der BBodSchV (2021) Anlage 2 für den Wirkungspfad Boden -> Mensch für die folgenden Nutzungsvarianten

- Kinderspielfläche
- Wohngebiete
- Park- und Freizeitanlagen
- Industrie- und Gewerbegrundstücke

herangezogen.

##### Wirkungspfad Boden -> Nutzpflanze -> Mensch

Der Wirkungspfad Boden -> Nutzpflanze -> Mensch beschreibt die Wechselwirkung zwischen der durchwurzelbaren Bodenschicht bis in eine Tiefe von 60 cm unter Geländeoberkante (u. GOK) bzw. der in dieser angereicherten humantoxikologisch wirksamen Schadstoffe und dem Menschen, wobei der Schadstoff nicht direkt, sondern erst nach Verzehr von Nutzpflanzen, in denen sich der Schadstoff angereichert hat oder denen belastetes Bodenmaterial anhaftet auf den Menschen übergeht (Transferpfad Boden -> Nutzpflanze -> Mensch). Die anzulegenden Prüfwerte gem. BBodSchV entsprechen jenen für den Wirkungspfad Boden -> Mensch. Ansonsten sind die nutzungs-spezifischen Kriterien für die Nutzungsart „Nutzgärten“ heranzuziehen.

##### Wirkungspfad Boden -> Grundwasser

Der Wirkungspfad Boden Grundwasser beschreibt die Wechselwirkung zwischen dem Boden bzw. den in diesen angereicherten, wassergefährdenden Schadstoffen und dem Grundwasser über den durch Gravitation und Perkolation generierten Transferpfad Boden -> Grundwasser. In der BBodSchV werden Prüfwerte für die Konzentration gelöster Stoffe im Kontaktgrundwasser bzw. im Sickerwasser am Übergangsbereich von der ungesättigten zur wassergesättigten Zone aufgeführt. Wenn lediglich Ergebnisse von Mischproben vorliegen, können diese informativ zur Gefährdungseinschätzung des Grundwassers herangezogen werden. Ferner liefern in diesem Kontext die Feststoffbelastungsprüf- und -maßnahmenschwelwerte der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) orientierende Anhaltspunkte.

### *Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Der Geltungsbereich östlich des Maarweges (Max Becker- und RheinEnergie-Areal) wurden seit Mitte des 19. Jahrhunderts industriell genutzt. Im Laufe der Zeit dienten die Flächen u.a. der Gasproduktion, Ammoniakwasserproduktion, Gas- und Kohlelagerung, Benzol- und Naphtalinwaschung, Teerabscheidung und zuletzt zur Altmetallverwertung. Die bandförmigen Flächen westlich des Maarweges (Appendix) lagen brach oder wurden als Betriebshof unterschiedlicher Unternehmen genutzt.

Die langjährige industrielle Nutzung führte zu Bodenkontaminationen mit diversen Schadstoffen. Entsprechend wird das Areal östlich des Maarweges als Altstandort 40101 „ehemaliges Gaswerk Ehrenfeld“ im Altlastenkataster der Stadt Köln nachrichtlich geführt.

Aufgrund der genannten Vorbedingungen wurden in den Jahren 1998 bis 2026 umfassende umwelttechnische Untersuchungen durch die Ingenieurgesellschaft Mull & Partner in den Kompartimenten Boden, Bodenluft und Grundwasser durchgeführt. Diese umfassten Boden- und Grundwasseranalysen, abfalltechnische Untersuchungen sowie orientierende Altlastenuntersuchungen und vertiefende Detailuntersuchungen zur Gefährdungsabschätzung. Die nachgewiesenen Untergrundbelastungen werden hierbei hauptsächlich durch die Parameter aliphatische polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), Cyanide, leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylol (BTEX)), aliphatische Kohlenwasserstoffe (MKW) sowie untergeordnete Schwer- und Halbmetalle (i. W. Blei, Chrom, Nickel) und polychlorierte Biphenyle (PCB) hervorgerufen.

Unter den Gleisanlagen auf dem Max Becker-Areal wurden zudem geringfügige Nachweise für die Pestizide Atrazin und Bromacil festgestellt.

Für den Altstandort Gaswerk Ehrenfeld wurden folgende altlastenrelevante Teilflächen behördlich festgelegt:

- 40101\_001: „Bodenschaden Cyanide“ [Altablagerung, Altlast]
- 40101\_002: „Kugelhasspeicher“ [nachrichtlich geführter Altstandort]
- 40101\_003: „Widdersdorfer Str. 194 Schrottplatz“ [nachrichtlich geführter Altstandort]
- 40101\_004: „Gaswerk Ehrenfeld Tanktassen 2 und 3“ [Altablagerung, Altlastenverdachtsfläche]
- 40101\_005 „Gaswerk Ehrenfeld ehem. Teergruben“ [Altlastenverdachtsfläche]

Zudem werden innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans folgende altlastenrelevanten Flächen im Altlastenkataster der Stadt Köln geführt: 40119\_001 „Oskar-Jäger-Str. 175, Ofenrohrfabrik / Rußfabrik“, 401537\_001 „Parkplatz an der Oskar-Jäger-Straße“ (ehemalige Grube auf dem Flurstück 95, die bis 1945 verfüllt wurde), 401424 „Maarweg 241-299“, 40303\_002 „Widdersdorfer Str. 246, 254, 256, 258,260 (Gleisbogen)“ und 40303\_003 „Widdersdorfer Str. 262 (VEP Torhäuser / Neue Vitalisstraße)“.

Außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans grenzen folgende im Altlastenkataster der Stadt Köln nachrichtlich geführten Altstandorte an: 401375 „Ehrenfeld Güterbahnhof“, 401491 „Widdersdorfer Str. 246“ und 40119 „Oskar-Jäger-Str. 175 „Ofenrohrfabrik / Rußfabrik“.

Die Ingenieurgesellschaft Mull & Partner hat aufbauend auf die Untersuchungen und Befunde einen Sanierungsplan für die im Geltungsbereich als öffentliche Grün- und Verkehrsflächen dargestellten Bereiche erstellt. Die sanierungsrelevanten Ergebnisse der betroffenen Flächen sind darin zusammengefasst und werden nachfolgend dem Wortlaut entsprechend wiedergegeben. Die altlastspezifischen Aussagen des Sanierungsplanes sollen gleichlautend auch für die im Bebauungsplan dargestellten Baufelder gelten. Die Festschreibungen der erforderlichen Sicherungs- und Sanierungsmaßnahmen in den Bereichen der Baufelder erfolgen im Rahmen der nachfolgenden Planungs- und Genehmigungsverfahren.

#### „Ehemalige Teergrube“ (vgl. Teilfläche 40101 005)

Die ehemalige Teergrube galt bisher als saniert, jedoch wurde die Sanierung nie dokumentiert. Im Bereich der ehemaligen Teergrube wurden bei Erkundungen 1998 und 1999 massive Prüfwertüberschreitungen für PAK, Cyanid, BTEX und Phenol im Feststoff und Eluat nachgewiesen. Im Jahr 2020 wurden zusätzliche Bohrungen durchgeführt, die die Schadstoffbelastungen bestätigten und auf den gesamten nordwestlichen Bereich der ehemaligen Teergrube eingrenzten. Durch im Jahr 2026 durchgeführte Bohrungen konnten fehlende Daten für den östlichen Bereich sowie ergänzende Daten zur horizontalen und vertikalen Eingrenzung im Nordwesten geliefert werden. Die Ergebnisse der Bohrkampagne zeigen, dass der östliche Bereich der ehemaligen Teergrube entsprechend den Anforderungen der Vorsorgewerte der BBodSchV (2021) als saniert galt. Das angetroffene Material bestand weitgehend aus organoleptisch unauffälligem Kiessand bzw. kiesigem Sand, der geringe Anteile an Beton- und Ziegelbruch aufweist. Der Belastungsschwerpunkt der ehemaligen Teergrube liegt zwischen 3,0 und 6,1 m u. GOK, mit darüberliegenden, organoleptisch unauffälligen und – soweit untersucht – auch chemisch unauffälligen Auffüllungsmaterialien. Einzelne Bohrproben weisen punktuell extrem erhöhte Feststoffgehalte auf, mit Maximalbelastungen von bis zu 5.850 mg/kg PAK<sub>16</sub>, 2000 mg/kg Naphthalin und 130 mg/kg Benzo(a)pyren. Die Summe BTEX liegt im Bereich zweier Bohrungen zwischen 15,1 und 154 mg/kg. Diese haben sich überwiegend als mobil mit bis zu 730 µg/l PAK<sub>15</sub>, bis zu 8.900 µg/l Naphthalin, bis zu 3.610 µg/l BTEX und darin bis zu 980 µg/l Benzol herausgestellt. Die höchsten PAK-Konzentrationen werden begleitet von den höchsten Cyanid-Konzentrationen mit bis zu 2.800 µg/l im Eluat.

Der Schadensbereich ist nicht flächenscharf abgrenzbar, da sich auch in Bodenproben im Ostbereich der ehemaligen Teergrube, die organoleptisch unauffällig waren, Grenzwertüberschreitungen für PAK im Eluat im gesamten Bereich der ehemaligen Teergrube und im weiteren Umfeld nachweisen ließen.

Die Belastungen befinden sich ca. 4,5 m über dem mittleren Grundwasserstand. In Messungen aus dem Jahr 2020 konnten keine PAK im Grundwasser nachgewiesen werden.

### „Tanktassen 2 und 3“ (vgl. Teilfläche 40101 004)

Im Bereich der westlichen Tanktasse (2) auf dem heutigen RheinEnergie-Gelände wurde der Untergrund mittels Kleinrammbohrungen erkundet. Aufgrund von Bohrhindernissen konnte nur eine Bohrung bis in 7,9 m abgeteuft werden. Ausgewählte Bodenproben, die auf die Parameter MKW, Cyanid und PCB hin analysiert wurden, ergaben erhöhte Konzentrationen der Parameter Cyanid und MKW im Eluat. Die Belastung lag in Tiefen zwischen 4,0 und 7,9 m u. GOK vor.

Die östliche Tanktasse (3) konnte aufgrund von Bohrwiderständen nur bis in 3 m u. GOK erkundet werden, mit Hinweisen auf schädliche Bodenveränderungen im Feststoff für MKW, PAK, PCB<sub>6</sub>, Cyanid und Schwermetalle (Blei, Chrom, Nickel). Zudem wurden erhöhte Cyanid- und Bleikonzentrationen im Eluat festgestellt. Eine Analyse des Eluats für die organischen Parameter wurde nicht durchgeführt.

Durch den Eintrag und die Versickerung von Niederschlagswasser, in Verbindung mit der im Eluat nachgewiesenen vorhandenen Löslichkeit der Schadstoffe, ist nicht auszuschließen, dass die Schadstoffe durch mögliche Undichtigkeiten in der Betonplatte, die nach Angaben der RheinEnergie AG bei ca. 7 bis 8 m u. GOK liegen soll oder über deren Rand in tiefere Bereiche absinken. Eine Gefährdung des Grundwassers ist daher nicht auszuschließen.

### „Bodenschaden Cyanide“ (vgl. Teilfläche 40101 001)

Im Umfeld des heutigen Umspannwerks mit Schwerpunkt auf dem RheinEnergie Gelände liegt ein tiefreichender Bodenschaden vor. Der Belastungsschwerpunkt liegt in Teufen von ca. 6 bis 10 m u. GOK und damit über bzw. im Grundwasserschwankungsbereich. Das Schadstoffspektrum innerhalb der belasteten Auffüllungen umfasst Cyanid, PAK und MKW.

Das Grundwasser im Untergrund der Altablagerung und im nahen Abstrom ist bereits mit Cyaniden aus der Auffüllung beaufschlagt. Der Cyanid-Grundwasserschaden wird im städtischen Kataster mit der Nummer 27\_19\_0005 geführt.

In der anstromigen Messstelle 1727 am Maarweg wurden im Grundwasser keine Cyanide chemisch nachgewiesen, weswegen eine Anstrombelastung auszuschließen ist. Die festgestellte Cyanidbelastung des Grundwassers wird behördlich überwacht.

### „Kugelgasspeicher“ (vgl. Teilfläche 40101 002)

Der Nahbereich der Gaskugel wurde im Rahmen einer Gefährdungsabschätzung durch neun Bohrungen erkundet, wobei kein Geogen erreicht wurde. Die Bodenproben wurden auf die Parameter MKW, PAK und Cyanide im Feststoff der Originalsubstanz untersucht. Ferner wurden zwei Bodenluftproben auf LHKW und BTEX+TMB hin untersucht.

Unterhalb der Gaskugel wurden Belastungen der Auffüllung im Wesentlichen durch Cyanid, MKW sowie untergeordnet PAK festgestellt, wobei der Hauptbelastungsbereich zwischen 4,9 und 7,2 m u. GOK angetroffen wurde. Aktuell werden die belasteten Bodenbereiche durch eine wasserundurchlässige Deckschicht (Betonfundament) versiegelt.

### Teilfläche „Widdersdorfer Str. 194 Schrottplatz“ (40101 003) und Restflächen des Gaswerkes (40101)

Hier wurden flächendeckend Auffüllungsmaterialien mit variierenden Mächtigkeiten und heterogenen Schadstoffbelastungen angetroffen. Insgesamt sind die Auffüllungsmaterialien in der südlichen Hälfte des Max-Becker-Areals und des RheinEnergie-Geländes (südlich des Umspannwerks) nach den Erkundungskampagnen zwischen den Jahren 1998 bis 2025 gering oder gar nicht belastet.

#### Oberbodenuntersuchungen

Oberbodenuntersuchungen aus dem Jahr 2021 im Bereich südwestlich des Uhrenhauses bis in Tiefen von 35 cm u. GOK zeigen an einer Stelle (OB 103) eine Überschreitung um 0,1 mg/kg des für Park- und Freizeitanlagen zulässigen Benzo(a)pyren Grenzwerts nach BBodSchV.

In den Bereichen erhaltenswerter Baumbestände wurden Oberbodenproben (2025/2026) aus Tiefen von 0 bis 10 cm u. GOK in zukünftigen Parkflächen und 0 bis 30 cm u. GOK in zukünftigen Wohnflächen entnommen. Im Zentralbereich der zukünftigen „Öffentlichen Grünfläche 3 – Parkanlage“ wurde der gem. BBodSchV auf Park- und Freizeitanlagen geltende Prüfwert für Cyanid überschritten. Im Bereich der denkmalgeschützten Arbeitervilla an der Widdersdorferstraße 196-198 und der angeschlossenen Grünfläche konnten Überschreitungen der in Wohngebieten zulässigen Prüfwerte für Benzo(a)pyren und im Westbereich des zukünftigen „Quartiersplatzes 1“ für PCB festgestellt werden.

### Appendix östlicher Teilbereich - „Widdersdorfer Str. 246, 254, 256, 258,260“ (Gleisbogen) nachrichtlich geführte Altablagerung 40303 002

Der Gleisbogenbereich liegt auf dem Abgrabungsstandort einer ehemaligen Ziegelei. Nach der Nutzung lag das Gelände vermutlich Jahrzehnte lang brach. Im zweiten Weltkrieg war hier eine militärische Anlage untergebracht. Laut Sanierungsplan (Mull & Partner 2026) stehen hier aktuell neben Restbeständen der Gleisanlagen, brach liegende Gleisschotterberge und Auffüllungsmaterialien an. Die etwa 1,5 bis >4,0 m mächtigen heterogen ausgeprägten Auffüllungen im Bereich des Gleisbogens bestehen zu einem Großteil aus Fremdbestandteilen wie Ziegel- und Betonbruch, Schlacke, Gleisschotter, Bauschutt und Hausmüll. Unterhalb der Auffüllung folgt kleinräumig geogener Hochflutlehm, der von Terrassenkiesen und -sandten unterlagert wird. Das Geogen konnte nicht durchgehend erbohrt werden. Untersuchungen zu der Altlastsituation der Ziegeleiabgrabung liegen nicht vor. Die Untersuchungen der Bodenmaterialien unterhalb der Gleisanlagen ergaben geringfügige Nachweise der Herbizide Atrazin und Bromacil (Mull & Partner 2026).

### Appendix westlicher Teilbereich - „Widdersdorfer Str. 262 (VEP Torhäuser / Neue Vitalisstraße)“ nachrichtlich geführte Altablagerung 40303 003

Die westlich des Gleisbogens gelegenen Grundstücke lagen ebenfalls Jahrzehnte lang brach oder wurden als Betriebshoffläche genutzt. Das DB-Gelände ist oberflächlich unversiegelt, jedoch stellenweise oberflächennah von einer ehemaligen Versiegelung

oder Bebauungsrückständen unterlagert. An der Nordgrenze des DB-Grundstücks liegen zwei Blindgängerverdachtspunkte.

### Grundwasseruntersuchungen

In vier Grundwasseruntersuchungskampagnen wurde das Grundwasser im Plangebiet östlich des Maarwegs auf die Parameter PAK und Cyanide sowie in den aktuelleren Kampagnen auf PFC, MKW, LHKW, BTEX und ausgesuchte Schwermetalle hin überprüft. Phasenweise konnte LHKW (Tri- und Tetrachlorethen) nachgewiesen werden, dessen Quelle außerhalb des Plangebiets zu verorten ist. Zudem wurden (Cyanidbelastungen u.a. ausgehend von den Aufschüttungen am Umspannwerk; bekannter und im Altlastenverzeichnis der Stadt Köln geführter Cyanid-Grundwasserschaden 40101\_001) detektiert.

### *Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Bei Nichtdurchführung der Planung und Wiederaufnahme bzw. Weiterführung der industriellen Nutzung sind für die Altlasten und Altlastverdachtsflächen weitere Maßnahmen gem. BBodSchG zu veranlassen. Darüberhinausgehende Sicherungs- und Sanierungsmaßnahmen würden voraussichtlich nur bei Umnutzungen und insbesondere bei Baumaßnahme neuer Gebäude und sonstiger Anlagen erfolgen.

Das latent vorhandene Schadstoffpotenzial im Boden würde vorerst erhalten bleiben. Die festgestellte Cyanidbelastung des Grundwassers ist im Altlastenkataster der Stadt Köln erfasst und wird im Rahmen eines fortlaufenden Grundwassermonitorings behördlich überwacht.

### *Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Voraussetzung für die Umsetzung der Planung ist eine Sanierung bzw. Sicherung von weiten Teilen der kontaminierten Bodenareale. Aufgrund der nachgewiesenen Gehalte und Konzentrationen der vorgefundenen Schadstoffe liegt bereichsweise grundsätzlich eine Sanierungsverpflichtung vor, die der Gefahrenabwehr für die Schutzgüter Mensch und Grundwasser dient. Auf Grundlage der Wirkungspfadanalysen Boden -> Mensch, Boden -> Nutzpflanze -> Mensch und Boden -> Grundwasser wurde unter Zugrundelegung der zukünftigen Nutzungsarten für die im Bebauungsplan als öffentliche Grün- und Verkehrsflächen dargestellten Bereiche und der in diesen erbrachten Altlastbefunde das Bebauungsplangebiet in Kleinflächen segmentiert und jeder Kleinfläche eine oder mehrere Bodenschutz- bzw. Sanierungsmaßnahme(n) zum Schutz des Schutzguts Mensch und/oder des Schutzguts Grundwasser zugeordnet. Das Sanierungsziel ist die Beseitigung bzw. Sicherung vorhandener Bodenbelastungen unter Berücksichtigung der geplanten Nutzung als Wohn-Mischgebiet und zum Schutz des Grundwassers, um eine langfristige gefahrfreie Nutzung zu ermöglichen.

Die Bodensanierung zum Schutz des Menschen zielt im Kontext der Nachnutzung des Plangebiets auf den Oberboden bzw. die durchwurzelbare Bodenschicht ab. Es ist sicherzustellen, dass nach der Sanierung keine Stoffbelastung im Oberboden bzw. der durchwurzelbaren Bodenschicht vorliegt, die durch direkte orale, dermale und inhalative Aufnahme von Oberbodenmaterial-/partikeln bzw. durch indirekte Aufnahme über den Verzehr von Nutzpflanzen zu Schäden führen kann. Dieses Sanierungsziel kann durch Ausbau/Austausch betroffener Bodenschichten erfolgen und/oder durch Über-

deckung mit entsprechend mächtigen, unbelastetem Bodenmaterial. Im Bebauungsplangebiet wird entsprechend dem Sanierungsplan in nahezu allen geplanten öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen Einzel- oder mehrere Maßnahmen umgesetzt. Dabei variieren die Bodentiefen, bis in welche die Zielwerte gemäß BBodSchV zu erreichen sind. Unter Park- und Freizeitanlagen, was im Bebauungsplan den „öffentlichen Grünflächen 1 bis 5 - Parkanlage“ und der „öffentliche Grünfläche 4 - Pocketwald“ entspricht, ist der Prüfwert bis in eine Bodentiefe von 10 cm u. GOK einzuhalten, unter den Kinderspielflächen - also den im Bebauungsplan als „öffentliche Grünfläche 2 und 3 - Spielplatz“ ausgewiesenen Flächen - sind die Zielwerte bis in eine Bodentiefe von 30 cm u. GOK einzuhalten.

Für den überwiegenden Teil des Plangebiets wird durch Umsetzung genereller Baumaßnahmen bzw. Erdarbeiten eine Gefährdung des Menschen ausgeschlossen. Details zu erforderlichen Sicherungs- und Sanierungsmaßnahmen werden in den nachgelagerten Bau- und Bauplanungsverfahren festgeschrieben. Drei Teilbereiche, die im Rahmen von Oberbodenuntersuchungen erhöhte Werte für Benzo(a)pyren, Cyanid und PCB im Oberboden aufwiesen, werden als sanierungsbedürftige Flächen (M1 bis M3) deklariert. Im Bebauungsplan betrifft dieses den westlichen Grenzbereich des „Quartierplatzes 1“ und die südlich anschließende „Straßenverkehrsfläche“, einen Teilbereich im Zentrum der „Öffentlichen Grünfläche 3 - Parkanlage“ und die bestehende und zu erhaltene denkmalgeschützte Arbeitervilla im Südosten des Plangebiets mit angeschlossenen Grünflächen sowie die östlich hiervon liegende Straßenverkehrsfläche. Für diese drei Bereiche M1 bis M3 liegt unter Berücksichtigung der geplanten Nutzung eine Sanierungserfordernis im Bereich der Oberböden vor. Die belasteten Bodenmaterialien müssen mit der angegebenen Zieltiefe überdeckt oder vollständig ausgetauscht werden, damit langfristig keine Gefährdung des Schutzgutes Mensch zu besorgen ist.

Bodensanierungsarbeiten zum Schutz des Grundwassers sind dort vorzusehen, wo eine Gefährdung für das Grundwasser über den Sickerwasserpfad besteht oder nicht auszuschließen ist. Besonders dort ist Handlungsbedarf geboten, wo schadstoffbeaufschlagte Auffüllmassen in große Tiefen bis in die Nähe oder bis in den Grundwasserschwankungsbereich hinein eingebaut wurden.

Im Sanierungsplan sind vier großräumige Sanierungsbereiche (SB1, SB2a, SB2b, SB3) detektiert worden, wo eine Grundwassergefährdung besteht, bereits ein Grundwasserschaden eingetreten ist bzw. wo durch eine baubedingte Freilegung oder Entsiegelung bei Planumsetzung neue Grundwassergefährdungspotentiale auftreten können. Diese vier kritischen Areale werden im Sanierungsplan als Sanierungsbereiche mit den Bezeichnungen: Ehemalige Teergrube (SB1), Tanktassen / ehemalige Gasometer (SB2 unterteilt in: Tanktasse Ost SB2a und Tanktasse West SB2b) und Cyanid-Grundwasserschaden / Umspannwerk (SB3) ausgewiesen. Sie decken sich im Wesentlichen mit den drei im Altlastenkataster unter den Kennungen 40101\_005 „Ehemalige Teergrube“, 40101\_004 „Gaswerk Ehrenfeld Tanktassen 2 und 3“ sowie 40101\_001 „Bodenschaden Cyanide“ geführten Altlast- bzw. Altlastverdachtsflächen.

Aufgrund der Großflächigkeit der Sanierungsbereiche SB1 bis SB3 ist eine Auskoffierung des belasteten Bodenmaterials unverhältnismäßig, so dass der Grundwasser-

schutz in nicht versiegelnd überbauten Planabschnitten durch Einbau einer wasserundurchlässigen Überdeckung (Kunststoffdichtbahn oder gleichwertig) vor Sickerwassereintritt geschützt wird.

Der Sicherungsbereich Ehemalige Teergrube (SB1) stellt wegen der hier nachgewiesenen Belastung mit PAK (Nephtalin und Benzo(a)pyren), BTEX (Benzol), Cyanid und Phenol eine potentielle Gefahrenquelle für das Grundwasser dar. Der Sanierungsbereich liegt schwerpunktmäßig innerhalb festgesetzter Straßenverkehrsflächen östlich des Uhrenhauses. Dieser Bereich soll über den Einbau einer Kunststoffdichtbahn (KDB) geschützt werden. Zusätzlich zur Dichtbahn kann der geplante wasserundurchlässige Bodenbelag des Platzes vor Sickerwassereintritt schützen. Teile des Sanierungsbereichs ragen in überbaubare bzw. nicht überbaubare Flächen des MU 5.5 hinein. Die Sanierung/Sicherung dieser Flächen wird in nachgeordneten Planungs- und Genehmigungsverfahren geregelt.

Der Sanierungsbereich Tanktasse West (SB2a) umfasst im Wesentlichen den Nordostbereich der zukünftigen „Öffentlichen Grünfläche 3 – Parkanlage“ mit der darin untergebrachten Spielplatzfläche „Öffentliche Grünfläche – Spielplatz“, einen kleinen Teil der „Planstraße 1“ sowie den südöstlichen Grenzbereich überbaubarer und nicht überbaubarer „Fläche für den Gemeinbedarf“ mit Zweckbestimmung „Grundschule“. Auch wenn der Bereich der ehemaligen Tanktassen nicht vollständig sondiert werden konnte, kann wegen Schadstofffunden von Cyanid- und MKW in oberflächennahen Auffüllungen eine Grundwassergefährdung nicht ausgeschlossen werden. Zur Gefahrenabwehr - insbesondere innerhalb der zukünftig nicht durch eine vollversiegelnde Überbauung gesicherten Bereiche - wird der Wassertransferpfad Boden -> Grundwasser mittels Umsetzung der oben dargestellten Abdichtungsmaßnahme (Kunststoffdichtbahn oder gleichwertig) unterbunden. Der Einbau erfolgt 1,0 m u. GOK. Die Maßnahmenplanung zur Sanierung und Sicherung des Grundschulareals erfolgt im Rahmen nachgeordneter Planungen und Genehmigungsverfahren.

Der Sanierungsbereich Tanktasse Ost (SB2b) liegt schwerpunktmäßig auf projektierten Flächen der „Planstraße 1“ sowie der südlich und nördlich daran anschließenden Urbanen Gebiete. Weiterhin beinhaltet er die Nordostecke der „Öffentlichen Grünfläche 3 - Parkanlage“. Wegen der Nachweise von Cyanid, PCB und Schwermetallen im Sanierungsbereich kann eine Grundwassergefährdung nicht ausgeschlossen werden. Zudem ist der Bereich mit MKW und PAK belastet. Die hier umzusetzende Maßnahme entspricht jener des Sanierungsbereichs SB2a, wobei hier der Anteil jener Gebiete, deren Schutz in nachgeordneten Planungs- bzw. Genehmigungsverfahren (Urbane Gebiete) geregelt wird, wesentlich größer ist als in SB2a.

Für den Sanierungsbereich 3 ist unabhängig von der geplanten Nutzung eine Sanierungsuntersuchung gemäß BBodschG erforderlich, die von der Stadt Köln durchgeführt wird. Vorbehaltlich abweichender Schlussfolgerungen zur adäquaten Sicherung des Sanierungsbereichs SB3, wird im Sanierungsplan der Mull & Partner Ingenieurgesellschaft mbH (2026) von einer Worst-Case-Annahme hinsichtlich der zu leistenden Sicherungsmaßnahmen für diesen Bereich ausgegangen. Die westseitige Hälfte des großflächigen Sanierungsbereichs überdeckt überbaubare und nicht überbaubare Bereiche eines Urbanen Gebiets, deren Sicherung im Zuge nachfolgender Planung sichergestellt wird. Die Osthälfte inkludiert große Bereiche des Zentral- und Westabschnitts der „Öffentlichen Grünfläche 3 – Parkanlage“. Auf Grundlage der Worst-Case-

Betrachtung ist dieser Bereich durch Ausbringung einer wasserundurchlässigen Abdeckung (Kunststoffdichtbahn oder gleichwertig) vor Sickerwassereintritt zu schützen. Die Einbautiefe ist wesentlich von der im Detail vorgesehenen Nutzung abhängig. Der Boden über der Kunststoffdichtbahn wird so gewählt und eingebaut, dass der Wirkungspfad Boden->Mensch und Boden->Pflanze->Mensch dauerhaft unterbrochen und ein für das Pflanzenwachstum förderliche Untergrund geschaffen wird.

Dekontaminationsmaßnahmen durch Auskoffnung belasteter Auffüllungen erfolgen innerhalb von Zonen, die zur dezentralen Entwässerung entlang von Straßen, Wegen und den Quartiersplätzen vorgesehen sind. In den grundwassergefährdeten Sanierungsbereichen können im Zuge dessen tiefgreifende Auskoffnungen erforderlich werden. Derartige Anlagen finden sich im Gebiet als Straßenbegleitgrün, Baumscheiben und Quartiersplatzsäumenden Grünflächen und unterirdische Versickerungsanlagen (Rigolensysteme) wieder.

Am Standort des bestehenden Gaskugelbehälters werden Cyanid-, MKW- und untergeordnet PAK-belastete Auffüllungen durch eine - den kontaminierten Bereich - überdeckende Betonplatte gesichert. Diese Sicherung bleibt erhalten, wodurch hier keine weiteren Maßnahmen durchzuführen sind.

Auch im Gleisbogenbereich sind Bodenbearbeitungsmaßnahmen erforderlich, um die festgeschriebene Nutzung gefahrlos möglich zu machen.

#### *Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:*

Im Rahmen der Planung wurde für die im Bebauungsplan festgesetzten öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen ein Sanierungsplan erstellt. Die nutzungsbedingten und auffüllungsbedingten Verunreinigungen sind räumlich zusammenhängend und damit in definierbaren Bodenkörpern anzutreffen. Sie wurden daher explizit als Sanierungsbereiche M1-M3 bzw. SB1-SB3 ausgewiesen und sind im Sanierungsplan in der Anlage 1 Abbildung 2 und 4 dargestellt. Da die Sanierungsbereiche unterschiedliche Wirkungspfade betreffen, sind geeignete Maßnahmen hinsichtlich der vorgefundenen mit Schadstoffen beaufschlagten Boden-/ Auffüllungsmaterialien erforderlich. Sie umfassen gemäß § 2 Absatz 7 BBodSchG

- Sicherungsmaßnahmen zur Verhinderung bzw. Minderung der Ausbreitung von Schadstoffen
- Beseitigung/ Auskoffnung belasteter Bodenhorizonte als Dekontaminationsmaßnahmen

Zum Erreichen des Sanierungsziels werden für die Sanierungsbereiche folgende Maßnahmen beschrieben:

- Für Bereiche M1-M3, in denen der Oberboden bzw. der Wirkungspfad Boden - > Mensch betroffen ist, muss eine langfristige Gefährdung des Schutzguts Mensch ausgeschlossen werden. Die Maßnahmen umfassen daher die oberen Bodenhorizonte später unversiegelter Grünflächen, in denen ein nutzungsbezogener Direktkontakt zwischen Boden und Mensch möglich ist. Eine langfristige gefahrlose Nutzung ist lediglich durch die Überprüfung anstehender bzw. einzubauender Materialien hinsichtlich ihres Gefährdungspotenzials und, wenn

ein Gefährdungspotenzial vorliegt, ein Bodenabtrag / -austausch in definierter Zieltiefe zu erreichen.

- In den Sanierungsbereichen SB1-SB3 präsentiert sich meist ein umfassendes Schadstoffspektrum in deutlich größeren Tiefen bis >7,9 m u. GOK. Die auf dem Gelände angetroffenen in der Form sanierungsrelevanten Belastungen betreffen große Flächen ehemaliger baulicher Anlagen (Tanktasse, ehemalige Teergrube), die zum Teil schlecht oder nicht eingrenzbar sind. Teilweise ist eine finale Gefährdungsabschätzung ausstehend. Ein Aushub würde aufgrund der hohen Menge kontaminierter Aushubmaterialien unverhältnismäßig hohe Kosten verursachen. In Absprache mit der Unteren Bodenschutzbehörde der Stadt Köln ist hier eine Sicherungsmaßnahme in Form einer Kunststoffdichtungsbahn angedacht, die langfristig den Wirkungspfad Boden -> Grundwasser unterbindet. Die zur Sicherung einzubauenden Bodenmaterialien dürfen dabei, den Anforderungen nach §§ 6-8 BBodSchV entsprechend, keine Gefährdung für Schutzgüter bzw. schädliche Bodenveränderungen auslösen.

Der Sanierungsplan (Mull & Partner 2026) sieht darüber hinaus auf den bekannten Altlastenflächen generelle Baumaßnahmen bzw. Erdarbeiten vor, die als Bodenschutzmaßnahmen (BM1 bis BM7) beschrieben werden (siehe Kap. 5.2.4 Sanierungsplan). Eine Verortung und Zuordnung der Maßnahmen und Flächen sind der Anlage I, Abbildung 3 sowie Anlage II des Sanierungsplans zu entnehmen. Unter die Bodenschutzmaßnahmen fallen Entsiegelungsmaßnahmen (BM1), der Abtrag und Auftrag von Bodenmaterialien bis zu definierten Zieltiefen (BM2 und BM3), Geländeprofilierungen (BM4), Bodenaufbau / Verfüllung (BM5), Maßnahmen zur Anlage von Straßenbegleitgrün (BM6) und Maßnahmen zur Anlage unterirdischer Versickerungsanlagen (BM7). Zudem sieht der Sanierungsplan Sanierungs-/Sicherungsmaßnahmen (SM1: Aushub/Dekontamination: Aushub der belasteten Materialien mittels Bagger bis zu erkundeten Sanierungszieltiefe oder bis Erreichen der Sanierungszielwerte; SM2 Abdichtung/Sicherung: Einbringen einer geeigneten, wasserundurchlässigen Abdichtung in Form einer Kunststoffdichtungsbahn in definierter Zieltiefe) vor. Die Sanierungserdarbeiten und -maßnahmen werden unter permanenter fachgutachterlicher Begleitung und bei Bedarf messtechnischer Überwachung durchgeführt.

Im Zusammenhang mit der Ausführung von Sanierungsarbeiten ist das Schutzgut Mensch bei Exposition mit gesundheitsgefährdenden Gasen (Benzol/BTEX, Naphthalin) und Stäuben (Cyanid, PCB, Schwermetalle), die im Zuge der Erdarbeiten freigesetzt werden können, zu beachten. Zur Gefahrenabwehr im Arbeitsprozess sind für das Baupersonal technische und organisatorische Arbeitsschutzmaßnahmen umzusetzen.

Die Entsorgung von Bodenmaterial erfolgt nach vorhergehender fachgutachterlicher chemischer Analyse, Deklaration und Separation unter Berücksichtigung der Vorgaben der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) und Deponieverordnung (DepV). Die sachgerechte Entsorgung ist zu dokumentieren.

Die zusätzlichen, im Sanierungsplan formulierten Maßnahmenhinweise zu den Themenkomplexen: Bauablauf, Vorbereitende Maßnahmen, Baustellen- und Lagerflächeneinrichtung, Erdarbeiten und Bodensanierung, Kampfmittelräumung sowie zum Einbau für Verfüllung, Bodenaustausch und Bodenauftrag sind zu berücksichtigen.

Die Umsetzung des Sanierungsplanes wird über den städtebaulichen Vertrag festgeschrieben. Die altlastspezifischen Aussagen des Sanierungsplanes gelten gleichlautend auch für die zu den im Bebauungsplan dargestellten Baufelder. Die Festschreibung der erforderlichen Sicherungs- und Sanierungsmaßnahmen in den Bereichen der Baufelder erfolgen im Rahmen der nachfolgenden Planungs- und Genehmigungsverfahren.

*Bewertung:*

In weiten Teilen des Plangebietes sind erhebliche Bodenbelastungen vorhanden, die im Zuge der Neunutzung zu sichern und oder zu sanieren sind. Es liegen umfangreiche Ergebnisse zu Boden-, Bodenluft- und Grundwasseruntersuchungen vor. Eine Sanierung und / oder Sicherung ist möglich und entspricht den Vorgaben der Verhältnismäßigkeit.

Im Hinblick auf die geplante Umnutzung des Geländes zur Realisierung eines Stadtquartiers sind in den untersuchten Bereichen des Sanierungsplans (öffentliche Grün- und Verkehrsflächen) die festgelegten Sanierungsziele und -maßnahmen umzusetzen, um die Grundlage für ein „gesundes Wohnen“ im Sinne des BBodSchG zu gewährleisten und dem Boden- und Grundwasserschutz nachzukommen. Die Festschreibung der erforderlichen Sicherungs- und Sanierungsmaßnahmen in den Bereichen der Baufelder erfolgen im Rahmen der nachfolgenden Planungs- und Genehmigungsverfahren.

Nach Umsetzung der Bodensanierung werden die bestehenden Bodenbelastungen im gesamten Plangebiet entsprechend den Vorgaben der BBodSchV in einem Maße beseitigt bzw. gesichert sein, dass die im Plangebiet angestrebte Folgenutzungen gefahrlos erfolgen kann und eine Gefährdung für Mensch, Boden und Grundwasser auszuschließen ist.

### **9.5.5 Wasser**

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a, c BauGB)

#### **9.5.5.1 Oberflächenwasser**

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Es befinden sich keine natürlichen Oberflächengewässer innerhalb des Geltungsbereichs oder dessen direkter Umgebung. Das nächstgelegene relevante Oberflächengewässer ist der Wassermannsee, welcher ca. 950 m nordwestlich des Plangebiets liegt.

Festgesetzte Überschwemmungsgebiete werden durch die Planung ebenfalls nicht tangiert.

*Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Das Schutzgut Oberflächenwasser ist von der Planung nicht betroffen und wird daher nicht vertiefend betrachtet.

*Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Die Planung sieht ferner nicht die Anlage von Oberflächengewässern vor. Das Schutzgut Oberflächenwasser ist daher von der Planung nicht betroffen und wird nicht vertiefend betrachtet.

*Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:*

Das Schutzgut Oberflächenwasser ist von der Planung nicht betroffen. Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind daher obsolet.

*Bewertung:*

Das Schutzgut Oberflächenwasser ist von der Planung nicht betroffen und wird daher nicht vertiefend betrachtet.

### **9.5.5.2 Grundwasser**

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Das Plangebiet befindet sich in der bruchtektonischen Einheit der „Kölner Scholle“. In diesem System treten innerhalb der hier abgelagerten tertiären und quartären Lockersedimente bis zu sechs Grundwasserstockwerke auf, von denen drei im Bereich des Plangebiets anzutreffen sind. Die zuoberst liegenden quartären Deckschichten (Untere Mittel- und Niederterrasse) bilden den obersten, lokalen Grundwasserleiter des Grundwasserkörpers „Terrassen des Rheins“ (27\_19). Er besitzt eine gute Durchlässigkeit und verfügt über eine freie Grundwasseroberfläche. Der Grundwasserspiegel in der Umgebung des Plangebiets liegt zwischen 36,8 m NHN (Niedrigwasserstand) und 40,27 m NHN (Hochwasserstand). Der Flurabstand beträgt 7 bis 12 m. Der mittlere Grundwasserstand liegt bei 38,5 m NHN. Da der Grundwasserleiter im Einflussbereich des Rheins liegt, korrespondiert der Grundwasserstand mit den Pegelständen des Flusses.

Die Fließrichtung des Grundwassers ist bei mittlerem Wasserstand in Richtung Ost/Nordost orientiert. Bei sehr hohen Grundwasserständen dreht die Strömung in nördliche Richtung (Mull & Partner 2026).

Der Grundwasserkörper „Terrassen des Rheins“ (27\_19) befindet sich gemäß Einstufung der Wasserrahmenrichtlinie in einem schlechten mengenmäßigen und schlechten chemischen Zustand (MUNV NRW 2024).

Aktuell besteht auf ca. 43% der Plangebietsfläche eine Vollversiegelung. Auf diesen Flächenanteilen ist die Infiltration des Niederschlagswassers unterbunden. Somit besteht derzeit eine mäßige bis starke Beeinträchtigung für die Grundwasserneubildung.

Aufgrund der starken Schadstoffbefrachtung des Auffüllmaterials im Max-Becker-Areal und auf dem RheinEnergie-Betriebsgelände und im Gleisbogen bestehen latente und akute Gefährdungen für das Grundwasser. An zahlreichen Kontaminationsstandorten ist der Oberboden versiegelt, so dass dort ein Eintrag von Schadstoffen aktuell als unwahrscheinlich angesehen werden kann. In den behördlich festgelegten altlastenrelevanten Teilflächen 40101\_001: „Gaswerk Ehrenfeld, Bodenschaden Cyanide“, 40101\_004: „Gaswerk Ehrenfeld Tanktassen 2 und 3“ sowie 40101\_005 „Gaswerk Ehrenfeld ehem. Teergruben“ ist das Gefährdungspotential hingegen deutlich erhöht. In der Teilfläche 40101\_001 geht speziell von cyanidbelasteten Auffüllmaterialien, die im Bereich des Umspannwerks bis in den Grundwasserschwankungsbereich hinab eingebaut wurden, eine akute Gefährdung des Grundwassers aus. Tatsächlich ist hier bereits ein Grundwasserschaden eingetreten. Die Kontamination wird im Rahmen eines Grundwassermonitorings von Seiten der Stadt Köln überwacht. Im Bereich der

Teilfläche 40101\_004 wurde in den oberflächennahen Auffüllmassen eine hohe Eluierbarkeit für Cyanid und Blei nachgewiesen. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass das belastete Auffüllmaterial bis in die grundwasserführenden Schichten hinabreicht (aufgrund von Bohrwiderständen konnten diese tief liegenden Auffüllmaterialien bislang nicht beprobt werden), so dass eine von hier ausgehende Gefährdung des Grundwassers nicht auszuschließen ist. Über zwei Grundwassermessstellen soll die Datelage verbessert werden. Im Kontaminationsbereich 40101\_005 sind in Auffüllmassen PAK, BTEX, Cyanid, Phenol nachgewiesen worden. Da der Bereich nicht vollständig durch abdichtende Strukturen nach unten abgegrenzt wird, ist auch hier eine Grundwassergefährdung u.a. bei baubedingter Offenlage des Areals nicht auszuschließen.

*Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Bei Nichtdurchführung der Planung und der Wiederansiedlung von Industrie und Gewerbe auf dem Max Becker-Areal könnte es zu weiteren Versiegelungen auf dem Gelände kommen, was die Infiltrationsrate dieses Teilbereichs des Bebauungsplans weiter herabsetzen könnte. Gleiches gilt für den Westrand des Plangebiets, wo der bestehende rechtskräftige Bebauungsplan 62461/02 „Neue Vitalisstraße in Köln Müngersdorf“ eine Bebauung und die Anlage von Stellplätzen auf einer aktuell bestehenden Rasenfläche vorsieht.

Im übrigen Plangebiet ist mit einem Erhalt der aktuellen Flächennutzung zu rechnen, wodurch sich die Bedingungen der Grundwassernachlieferung gegenüber dem Bestandsfall hier nicht ändern.

Vor dem Hintergrund der Erkenntnisse zum Altlastbestand im Plangebiet sind bei Wiederaufnahme bzw. Weiterführung der industriellen Nutzung für die Altlasten und Altlastverdachtsflächen Maßnahmen gem. BBodSchG zu veranlassen. Darüberhinausgehende Sicherungs- und Sanierungsmaßnahmen würden voraussichtlich nur bei Umnutzungen und insbesondere bei Baumaßnahme neuer Gebäude und sonstiger Anlagen erfolgen.

Das latent vorhandene Schadstoffpotenzial im Boden würde erhalten bleiben.

*Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Mit der Umnutzung des Plangebiets werden durch Baumaßnahmen zur Errichtung von Gebäuden und sonstigen Siedlungsstrukturen bislang teil- oder unversiegelte Bereiche befestigt. In der Folge geht Infiltrationsraum verloren. Durch eine wassersensible Regenwasserbewirtschaftung gelingt es jedoch negative Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand des Grundwasserkörpers zu verhindern. Nach aktuellen Berechnungen zur Wasserbilanz (Lindschulte 2026a) wird mit Realisierung des Entwässerungskonzepts (siehe Kapitel 9.5.5.3) der Direktabfluss im Plangebiet lediglich halb so hoch ausfallen, wie in einem fiktiven unbebauten Zustand, was die Mischwasserkanalisation entlastet. Gleichzeitig wird mit Umsetzung des Entwässerungskonzepts die Grundwasserneubildung im Plangebiet jene des unbebauten Referenzzustands um ca. 40% übertreffen.

Mit Planrealisierung werden umfangreiche Bodensanierungsmaßnahmen auf weiten Teilen des Max Becker-Areals und RheinEnergie-Geländes umgesetzt. Damit wird das Schadstoffinventar im Boden, durch welches über Einsickerung auch ein Gefähr-

dungspotential für das Grundwasser besteht, nachhaltig reduziert. In den drei behördlich festgelegten altlastrelevanten Teilflächen „ehemalige Abgrabung 4. Gasbehälter / Cyanid-Grundwasserschaden“ - 40101\_001, „ehemalige Gasbehälter“ - 40101\_004 sowie „ehemalige Teergrube“ - 40101\_005, für welche eine Grundwassergefährdung nicht ausgeschlossen werden kann bzw. wo bereits ein Grundwasserschaden eingetreten ist, wurden im Sanierungsplan Sanierungsbereiche festgelegt, in denen speziell auf die Grundwassergefährdung zugeschnittene Sanierungsmaßnahmen (Verlegung wasserundurchlässiger Kunststoffdichtbahnen im Bereich von Grünflächen und Grünanlagen, Auskoffnung belasteten Bodenmaterials im Bereich von Versickerungsflächen und -anlagen) festgelegt wurden (s. Kapitel 9.5.4.2). Zudem wird der Sickerwasserpfad durch die Neubebauung in großen Teilen unterbrochen, sodass sichergestellt wird, dass die bestehende latente Grundwassergefährdung auf dem Areal weitestgehend entschärft wird.

Nach Umsetzung der Bodensanierung werden die bestehenden Belastungen im gesamten Plangebiet in einem Maße beseitigt bzw. gesichert sein, so dass eine Gefährdung für das Grundwasser ausgeschlossen ist.

Im weiteren Planungsprozess wird das Nutzungspotential von Grundwasserthermie über Grundwasserwärmepumpen zur Bereitstellung der im Quartier benötigten Wärme- und Kältebedarfe abgewogen und geprüft (RheinEnergie, Pandion, Büro Happold, 2026).

*Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:*

- Im Rahmen der Quartiersentwicklung wird eine wassersensible Entwässerungsplanung umgesetzt. In dieser wird der Großteil des anfallenden Niederschlagswassers direkt über die belebte Bodenzone versickert oder durch Kanal- und Rigolenanlagen dem Grundwasser zugeleitet. Mit Umsetzung der projektierten Regenwasserbewirtschaftungsmaßnahmen wird eine höhere Grundwasserneubildungsrate erzielt als unter den Bedingungen ohne Bebauung.
- Innerhalb der im Bebauungsplan festgesetzten „Öffentlichen Grünflächen 1 – 5“ wird Niederschlagswasser (wenn im betreffenden Bereich keine Grundwasserschutzmaßnahme durch Ausbringung einer Kunststoffdichtbahn vorgesehen ist) durch den entsiegelten Boden versickert, was zur Grundwasserneubildung beiträgt.
- Mit der Festsetzung einer extensiven oder intensiven Dachbegrünung auf Flachdächern wird ein Beitrag zur Reinigung und Rückhaltung von Niederschlagswasser geleistet (Verzögerung des Abflusses und Wiedereinbringen des Wassers in den natürlichen Kreislauf).
- Die Bodensanierungs- und -sicherungsmaßnahmen (siehe Kapitel 9.5.4.2) stellen zugleich Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers dar.

*Bewertung:*

Durch die geplante Bebauung im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplans kommt es zu einer Mehrversiegelung von Fläche. Die damit zu erwartende Reduzierung der

Grundwasserneubildungsrate kann durch eine wassersensible Entwässerungsplanung vermieden werden (siehe Kapitel 9.5.5.3).

Der potenzielle Eintrag löslicher oder gelöster Schadstoffe in das Grundwasser aus den kontaminierten Auffüllmaterialien wird durch die Sanierung der Flächen unterbunden. Die Auswirkungen auf den Transferpfad Boden – Grundwasser sind daher positiv zu bewerten, da die Sanierung zu einer Gefahrenabwehr beiträgt und dem verbesserten Schutz des Grundwassers dient.

### **9.5.5.3 Umgang mit Niederschlagswasser und Starkregenvorsorge**

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Der derzeitige Umweltzustand des Max-Becker-Areals ist stark durch die frühere industrielle Nutzung geprägt. Ein bedeutender Anteil der Flächen ist vollständig versiegelt, insbesondere durch Beton-, Asphalt- und Verbundpflasterflächen, die im Rahmen des bisherigen Betriebs als Wertstoffhof entstanden sind. Die übrigen Arealteile bestehen aus teilversiegelten Schotter- und RC-Belägen sowie vegetationsarmen, ruderal geprägten Freiflächen. Aufgrund dieser eher offenen und durchlässigen Oberflächen ist davon auszugehen, dass ein Teil des Niederschlagswassers bereits heute im Untergrund versickert und unkontrolliert in das Grundwasser übergeht. Die durchgeführten Versickerungsversuche zeigen mit Durchlässigkeitswerten zwischen  $k_f = 2,77 \times 10^{-4}$  und  $4,4 \times 10^{-6}$  m/s, dass die unter den Auffüllschichten anstehenden Hochflut-sande nach DIN 18130 als „durchlässig“ einzustufen sind und somit grundsätzlich eine gute Voraussetzung für eine ortsnahe Versickerung bieten.

Die bestehende Entwässerung des Umfelds erfolgt derzeit über ein Mischwassersystem. Entlang des Maarwegs verläuft ein groß dimensionierter Mischwasserhaupt-sammler, der das anfallende Abwasser der angrenzenden Stadtbereiche aufnimmt. Über ein Pumpwerk an der Vitalisstraße wird Oberflächenwasser in die Mischwasserkanalisation der Widdersdorfer Straße eingeleitet. Der Mischwasserkanal in der südlich dem Areal angrenzenden Widdersdorfer Straße ist hydraulisch ausgelastet, so dass zusätzliche Einleitungen aus dem Plangebiet gegenwärtig nicht möglich sind. Der Bestand ist damit geprägt durch eine überwiegend ableitungsorientierte Entwässerung, wobei ein geregeltes Regenwassermanagement oder eine Wasserbehandlung nicht erfolgt.

Topografisch zeigt das Plangebiet nur geringe Höhenunterschiede, steigt nach Norden an und weist Tiefpunkte insbesondere in den Bereichen der Bahnunterführungen auf. Diese Geländesituation führt dazu, dass Niederschlagswasser bei Starkregenereignissen lokal zusammenlaufen und Überflutungen verursachen kann (StEB Köln 2025). Hinsichtlich des Grundwassers liegt der maßgebliche höchste Grundwasserstand bei 40,27 m ü. NHN, womit ein Flurabstand von etwa 7 bis 12 Metern zum heutigen Gelände vorliegt. Aus Sicht des Wasserhaushaltes stellt der heutige Zustand insgesamt ein unregelmäßiges System dar, in dem Niederschlagswasser teilweise versickert, teilweise unkontrolliert oberflächlich abrinnt und teilweise über das Mischsystem abgeführt wird. Eine gezielte ökologische Wasserführung oder Vorreinigung findet nicht statt. (Lindschulte 2026a).

### *Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Bei Nichtdurchführung der Planung würde gemäß Nullfalldefinition die industrielle bzw. gewerbliche Nutzung auf dem Max Becker-Areal wiederaufgenommen. Damit ist eine Reduzierung der vegetationsbestandenen und/oder unversiegelten Fläche zugunsten vollversiegelter Flächenanteile nicht unwahrscheinlich. Am Westrand des Plangebiets sieht der hier bestehende rechtskräftige Bebauungsplan 62461/02 „Neue Vitalisstraße in Köln Müngersdorf“ eine Bebauung und die Anlage von Stellplätzen auf einer aktuell bestehenden Rasenfläche vor, was zu einer Erhöhung der Versiegelung im Plangebiet führen würde. Mit einer zusätzlichen Versiegelung ist grundsätzlich eine Erhöhung des Oberflächenabflusses verbunden, was hier aufgrund der relativ geringen Abmaße der Flächen jedoch zu keiner nennenswerten Erhöhung der Starkregengefährdung führt.

Im übrigen Plangebiet ist mit einem Erhalt der Flächennutzung und der aktuell bestehenden Versiegelungsanteile zu rechnen. Damit ändert sich hier der Status quo der Starkregengefährdung nicht.

### *Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Mit der geplanten städtebaulichen Entwicklung vollzieht sich ein grundlegender Wandel des Wasserhaushalts und der Umweltwirkung im Plangebiet. Das Entwässerungskonzept sieht ein umfassendes, klimaangepasstes Regenwassermanagement vor, das auf den Grundsätzen der dezentralen Regenwasserbewirtschaftung, der Boden- und Grundwasserschutzanforderungen sowie des Schwammstadtprinzips basiert. Ziel ist es, Niederschlagswasser möglichst ortsnahe zu behandeln, zu speichern, zu reinigen und wieder dem natürlichen Wasserkreislauf zuzuführen, anstatt es zentral in das Mischsystem abzuführen.

Auf den privaten Bauflächen soll unbelastetes Niederschlagswasser, vor allem von Dachflächen, über unterirdische Rigolensysteme gesammelt und versickert werden. Da die Baufelder künftig einen hohen Befestigungsgrad aufweisen werden, wurde bereits im Rahmen der Bebauungsplanung eine überschlägige Überflutungsprüfung nach DIN 1986-100 vorgenommen. Sie zeigt, dass je nach Baufeld Speichervolumina zwischen 12,8 m<sup>3</sup> und 145 m<sup>3</sup> erforderlich sind, um ein 100-jähriges Regenereignis schadlos aufzunehmen. Intensiv und Extensiv begrünte Dachflächen tragen zusätzlich zur Verdunstung, Rückhaltung und zeitverzögerten Abgabe von Niederschlagswasser bei.

Für die öffentlichen Verkehrs- und Freiflächen wird ein integratives blau-grünes Entwässerungssystem umgesetzt. Das Niederschlagswasser wird oberflächlich in begrünte Tiefbeete, Straßenmulden und Baumstandorte geleitet, wo es zwischengespeichert, gereinigt und flächenhaft versickert. Diese Elemente kombinieren hydraulische, ökologische und gestalterische Funktionen: Sie verbessern das Mikroklima, unterstützen die Stadtvegetation und entlasten gleichzeitig das öffentliche Kanalnetz. In Bereichen mit höherer Verschmutzungsneigung – insbesondere innerstädtischen Verkehrsräumen – werden Sedimentations- und Filtrationsanlagen mit DIBt-Zulassung installiert, um Schadstoffe wie Schwermetalle, Feinstaub oder Kohlenwasserstoffe zurückzuhalten, bevor das Wasser in Versickerungsanlagen eingeleitet wird. Damit wird eine Einhaltung der Anforderungen aus DWA-A 102-2 gewährleistet.

Hydraulisch wurde das Plangebiet in zehn Einzugsgebiete untergliedert und für ein bemessungsrelevantes Spitzenabflussereignis von 300 l/(s·ha) modelliert. Der Starkregen- und Überflutungsnachweis nach DWA-A 138-1 für ein Ereignis der Jährlichkeit  $T = 100$  a ergab Rückhaltevolumenanforderungen zwischen 12,2 m<sup>3</sup> und 446,3 m<sup>3</sup>, die durch Mulden, Tiefbeete und unterirdische Füllkörperrigolen bereitgestellt werden. An kritischen Geländepunkten wie den Unterführungen Maarweg und Vitalisstraße werden ergänzende Schutzmaßnahmen für Tiefgaragen und Gebäude empfohlen, um Starkregengefahren dauerhaft zu minimieren.

Eine zentrale Aussage des Prognosezustands ergibt sich aus der Wasserbilanzanalyse mit dem Modell „WABILA“. Sie zeigt, dass die geplante Regenwasserbewirtschaftung den lokalen Wasserhaushalt deutlich verbessert: Der Oberflächenabfluss sinkt im Zustand „bebaut mit RWB“ auf nur noch ca. 60 mm/a – eine Abnahme um >86 % gegenüber dem bebauten Zustand ohne Maßnahmen. Gleichzeitig steigt die Grundwasserneubildung auf ca. 450 mm/a, womit sie sogar über den Wert eines fiktiven unbebauten Zustands von 313 mm/a hinausgeht. Die geplanten dezentralen Anlagen erzeugen damit eine Grundwasserneubildung, die deutlich höher ist als im heutigen Bestand. Besonders hohe Beiträge liefern die privaten unterirdischen Versickerungsanlagen >44.000 m<sup>3</sup>/a, ergänzt durch öffentliche Versickerungsmulden und -rigolen. (Lindschulte 2026a).

#### *Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:*

- Die Erschließungsplanung basiert auf einer wassersensiblen, Entwässerungsplanung, die die Niederschlagsentwässerung weitgehend vor Ort vorsieht, so dass möglichst wenig Regenwasser der Mischwasserkanalisation zugeführt wird.
- Die Entwässerung öffentlicher Verkehrs- und Freiflächen wird über ein integratives blau-grünes Entwässerungssystem realisiert, wobei das Niederschlagswasser vornehmlich über oberirdische Rinnen zu Tiefbeeten, Straßenmulden und Baumstandorten abgeleitet und flächenhaft versickert wird. Darüber hinaus sorgt ein unterirdisches Kanal-/Rigolen-System für zusätzliche dezentrale Versickerungskapazitäten.
- Zur dezentralen Entwässerung von Privatgrundstücken ist die Nutzung von unterirdischen Rigolen vorgesehen.
- Innerhalb der im Bebauungsplan festgesetzten ,Öffentlichen Grünflächen und weiteren kleinflächig versickerungsfähigen Grünflächen (Tiefbeete, Baumscheiben, usw.) wird Niederschlagswasser durch unbelastete Bodenhorizonte (diese sind teils durch Sanierungsmaßnahmen herzustellen) versickert, was zur Grundwasserneubildung beiträgt.
- Mit der Festsetzung einer intensiven und extensiven Dachbegrünung auf Flachdächern wird ein Beitrag zur Reinigung und Rückhaltung von Niederschlagswasser geleistet (Verzögerung des Abflusses und Wiedereinbringen des Wassers in den natürlichen Kreislauf).
- Die Tiefgaragen der bei Starkregen im Besonderen von Überflutungsrisiken betroffenen Baufelder MU1 und MU12 an den Straßenunterführungen des Maarwegs und der Vitalisstraße sind mit Schutzeinrichtungen zu versehen.

### *Bewertung:*

Durch die geplante Bebauung im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplans kommt es zu Neuversiegelung von Fläche durch Überbauung. Zudem sind umfangreiche Bodensicherungsmaßnahmen zum Schutz des Grundwassers vor wassergefährdenden Altlasten in geplanten ‚Öffentlichen Grünflächen‘ vorgesehen, die auch in weiten Teilen dieser Offenbereiche eine Infiltration unmöglich machen (Einbau von wasserundurchlässigen Kunststoffdichtbahnen, s. Kapitel 9.5.4.2). Der damit einhergehenden Reduzierung von Infiltrationsfläche und des Versickerungspotentials im Plangebiet kann durch eine wassersensible Entwässerungsplanung entgegengewirkt werden. Das Niederschlagswasser soll weitestgehend vor Ort direkt versickert oder über Rigolen vorgereinigt und gedrosselt dem Grundwasser zugeführt werden. Festsetzungen einer Dachbegrünung auf Flachdächern zur Reinigung und Rückhaltung von Niederschlagswasser ebenso wie die Festsetzung großer Grünflächen ergänzen das Konzept. So kann das Niederschlagswasser effizient aus dem Plangebiet zum Grundwasserkörper abgeführt werden.

Insgesamt entsteht ein zukunftsorientiertes, klimaresilientes Entwässerungssystem, das den natürlichen Wasserkreislauf stärkt und die Anforderungen modernster Nachhaltigkeits- und Umweltstandards erfüllt.

#### **9.5.5.4 Hochwasserbelange**

##### *Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Das Plangebiet liegt außerhalb des gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebietes des Rheins. Laut der Hochwassergefahrenkarten des StEB Köln (2025) wird das Plangebiet auch von extremem Hochwasser nicht direkt tangiert.

Lediglich für einen sehr kleinen Bereich im Süden des Gleisbogens existiert ab einem mittleren Ereignis eine mäßige Hochwassergefahr durch steigendes Grundwasser (StEB Köln 2025). Laut Bebauungsplan wird der Bereich nicht überbaut.

##### *Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Bezüglich der Hochwasserrisiken ergeben sich bei Nichtdurchführung der Planung keine Änderungen gegenüber dem Bestand.

##### *Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Die geplante Bebauung im zukünftigen Stadtquartier wird durch Hochwasser nicht tangiert. Die im südlichen Bereich des Gleisbogens betroffene Überschwemmungsfläche hat für die Bebauung kein Gefährdungspotential.

##### *Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:*

Es sind keine Maßnahmen erforderlich und vorgesehen.

### *Bewertung:*

Für den durch Hochwasser tangierten Bereich geht aufgrund der vorgesehenen Art der Nutzung als Grünfläche keine nennenswerte Gefährdung von Hochwasser auf den unbebauten Bereich aus. Die geplante Bebauung wird durch Hochwasser nicht gefährdet.

## 9.5.6 Luft

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

### 9.5.6.1 Luftschadstoffe – Emissionen, auch Treibhausgase

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Aktuell liegt das Max Becker-Areal brach. Man kann davon ausgehen, dass mit der Aufgabe des Firmenstandorts eine erhebliche Reduzierung der vormals hier emittierten Luftschadstoff- und Treibhausgasvolumina einherging.

In Betrieb befinden sich nach wie vor die westlich an das Max Becker-Areal angrenzenden Betriebsanlagen und Verwaltungsgebäude der RheinEnergie GmbH. Luftschadstoff- und Treibhausgasemissionen ergeben sich folglich hauptsächlich aus der Feuerung der Gebäudeheizungen und dem motorisierten Individualverkehr der Mitarbeitenden.

Westlich des Max Becker-Areals / RheinEnergie-Betriebsgeländes wird das Plangebiet auf kurzer Strecke vom Maarweg und der HGK-Schienentrasse gekreuzt. Auf diesen kurzen Verkehrsstreckenabschnitten werden bei Passage durchfahrender Kraftfahrzeuge und Dieselloks ebenfalls Luftschadstoffe und Treibhausgase emittiert.

Zahlen zu Durchfahrtzahlen und Luftschadstoffemissionen für den Schienenverkehr auf der HGK-Trasse liegen nicht vor. Die Verkehrsanalyse gibt für den Maarweg aktuell (Analysefall) eine durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) von 10.200 Kfz/24 h an (Bernard Gruppe 2026).

Nicht unbedeutende Luftschadstoffemissionsquellen im Kontext der Erschließung des zukünftigen Quartiers stellen die das Plangebiet umschließenden Straßen Vitalisstraße, Widdersdorfer Straße und Oskar-Jäger-Straße dar. Die hier ermittelten Durchfahrtzahlen (Analysefall) belaufen sich auf 13.500 bis 14.800 Kfz/24 h auf der Widdersdorfer Straße und 10.900 Kfz/24 h auf der Oskar-Jäger-Straße (Bernard Gruppe 2026).

Unmittelbar an das Plangebiet grenzen nördlich die DB-Strecken 2613, 2622 und 2600 an. Durch den hiesigen Zugverkehr werden ebenfalls Luftschadstoffe und Treibhausgase emittiert. Näherungsweise Angaben zur aktuellen Gleisfrequentierung finden sich unter anderem im Erschütterungsgutachten der Peutz Consult GmbH (2025b). Die hier dargelegten Betriebszahlen weisen auf den drei Gleislinien 2600, 2613 und 2622 insgesamt 582 Durchfahrten von S-Bahnen, ICE, Regionalbahnen und Güterzügen aus (Angaben beziehen sich auf das Prognosejahr 2030).

Die Emissionen, die im und im Nahbereich des Plangebiet generiert werden, tragen zur Hintergrundbelastung im Stadtgebiet bei. An der Messstation Chorweiler (CHOR), welche sich ca. 8 km nördlich des Plangebiets befindet und Rodenkirchen (RODE), die ca. 9 km südöstlich hiervon liegt, lagen die Luftschadstoffkonzentrationen 2024 im Jahresmittel bei 15 bzw. 17  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  für Stickstoffdioxid ( $\text{NO}_2$ ), jeweils 12  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  für Feinstaub der Klasse  $\text{PM}_{10}$  und jeweils 8  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  für die Feinstaubfraktion  $\text{PM}_{2,5}$ . Die Hintergrundbelastung im Plangebiet (Durchschnitt aus den Jahresmittelwerten der Stationsmessungen CHOR und RODE für die Jahre 2022 bis 2024) wird mit 17,5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  für  $\text{NO}_2$ , 13,5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  für  $\text{PM}_{10}$  und 8,8  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  für  $\text{PM}_{2,5}$  angegeben.

### *Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Bei Nichtdurchführung der Planung ist mit einer Reaktivierung der aktuell brach liegenden Industrieflächen sowie der Verwaltungs- und Fertigungsgebäude und -hallen auf dem Max Becker-Areal zu rechnen. Infolge der Neuansiedlung von Gewerbe und Industrie werden sich die Luftschadstoff- und Treibhausgasemissionen, die mit dem Betrieb von Heizungs- und Kühlanlagen, mit dem Aufkommen von Kraftfahrzeug- und Güterverkehr (Lkw, evtl. Bahn) sowie mit dem produktionsprozessualen und für Verladungszwecke notwendigen Maschineneinsatz verbunden ist, vermutlich deutlich erhöhen. In dem Kontext ist mit einer Zunahme von in Verbrennungsprozessen und durch Abrieb erzeugten Luftschadstoffe wie Stickoxiden (NO<sub>x</sub>) sowie Feinstäuben der Klassen PM<sub>10</sub> und PM<sub>2,5</sub> zu rechnen. Treibhausgase werden beispielsweise in Form von CO<sub>2</sub> freigesetzt.

Im Luftschadstoffgutachten von Peutz Consult GmbH (2026a) wird ein auf das Jahr 2029 projizierter Prognose-Nullfall über die zu erwartenden verkehrlichen Belastungen, die ohne Umsetzung des Planvorhabens auf das Plangebiet einwirken, betrachtet. Demnach erhöhen sich die Verkehrsmengen auf den im oder im Nahbereich des Plangebiets liegenden und aufgrund des sehr hohen Verkehrsaufkommens maßgeblich auf dieses einwirkenden Straßen Maarweg, Widdersdorfer Straße und Oskar-Jäger-Straße wie folgt: Auf dem Maarweg kommt es zu einer Zunahme der Durchfahrtzahlen (DTV) 11.300 Kfz/24h. Auf der Widdersdorfer Straße und Oskar-Jäger-Straße erhöhen sich die Verkehrsbelastungen auf 15.800 bis 16.700 Kfz/24h (Widdersdorfer Straße) bzw. 11.600 Kfz/24h (Oskar-Jäger-Straße). Für den Bahnverkehr wird von keiner nennenswerten Änderung ausgegangen.

### *Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Bei Umsetzung der Planung kommt es zu einer Zunahme der Emission aus Gebäudeheizungen durch die Entwicklung von Wohnbaufläche. Zudem entstehen Luftschadstoff- und Treibhausgasemissionen durch die mit der Entwicklung des Plangebiets aufkommenden motorisierten Quell- und Zielverkehre. Für den Planfall projiziert auf das Jahr 2029 erhöht sich laut Peutz Consult GmbH (2026a) der Kfz-Verkehr auf dem Maarweg gegenüber der Nullvariante um ca. 1.300 Durchfahrten auf 12.600 Kfz/24 h. Auf der Widdersdorfer Straße entlang des Plangebiets werden DTV von 16.000 bis 18.100 Kfz/24 h erwartet. Streckenweise kommt es zu einer Verkehrszunahme von 1.700 Kfz/24h. Auf der Oskar Jäger-Straße kommt es mit DTV von 12.000 Kfz/24h zu einer Zunahme von 400 Durchfahrten pro 24 Stunden. Für den Bahnverkehr wird von keiner nennenswerten Änderung ausgegangen. Das Planvorhaben hat keinen Einfluss auf die Betriebszahlen auf den DB-Strecken.

Bis 2029 wird aufgrund politischer Vorgaben zur Emissionsminderung von einer Reduzierung der Hintergrundbelastung ausgegangen. Für das Plangebiet, dessen Hintergrundbelastung aus den Messwerten der Messstationen Chorweiler (CHOR) und Rodenkirchen (RODE) gemittelt wird, werden 14,4 µg/m<sup>3</sup> für NO<sub>2</sub>, 12,3 µg/m<sup>3</sup> für PM<sub>10</sub> und 8,0 µg/m<sup>3</sup> für PM<sub>2,5</sub> prognostiziert.

*Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:*

- Für den Bebauungsplan wurde durch die Lindschulte Ingenieurgesellschaft mbH (Lindschulte 2026b) ein Mobilitätskonzept erstellt. Darin werden Handlungsmaßnahmen formuliert, die zu einer umweltfreundlicheren Mobilität mit möglichst geringer PKW-Nutzung und zur Erreichung eines Stellplatzreduzierungsfaktors in Höhe von 0,5 beitragen soll. Säulen der angestrebten möglichst Kfz-reduzierten (Nah-)Mobilität stellen folgende Maßnahmen dar:
  - Durch die Nutzungsmischung im Quartier (Nebeneinander von Wohn- und Gewerbenutzung mit Nahversorgungs- und Bildungseinrichtungen sowie Einrichtungen der Daseinsvorsorge) ergeben sich kurze Wege zwischen den zentralen Alltagsorten, welche komfortabel auch nicht motorisiert zurückgelegt werden können. Zur Förderung eines sicheren Wegenetzes für den Fuß- und Radverkehr sind breite Wege, ausreichende Beleuchtung und Querungsmöglichkeiten sowie verkehrsberuhigte/ autofreie Bereiche (bspw. „Bummelmeile“) geplant.
  - Über die Mobilitätstrasse im Norden des Plangebiets, die als ÖPNV-, Fuß- und Fahrradtrasse fungiert, ist eine effiziente Anbindung an das städtische Radwegenetz sowie an den S-Bahn-Haltepunkt Müngersdorf Technologiepark an die Vitalisstraße, den Maarweg und die Oskar-Jäger-Straße gegeben.
  - Das Plangebiet wird durch eine zukünftige Linienführung vorhandener bzw. neuer Buslinien entlang der Planstraße 2 und der Mobilitätstrasse direkt durch den ÖPNV erschlossen.
  - Im Quartier werden zahlreiche leicht erreichbare, diebstahlssichere Fahrradstellplätze in den Tiefgaragen sowie in und nahe der Wohnhäuser untergebracht. Zudem werden Sharing-Angebote zur Mikromobilität (Roller, Fahrräder, Scooter) in das Konzept implementiert.
  - Eine weitere Strategie zur Erreichung eines autoreduzierten Stadtquartiers liegt in der Parkraumbewirtschaftung. Die dargebotenen Parkstände sollen als nur als Kurzzeit- bzw. Behindertenparkstände sowie für On-Demand Verkehre nutzbar sein. Anwohnerparkplätze finden sich in den Tiefgaragen, Besucherparkplätze im City-Hub, welcher an der Ostgrenze des Plangebiets vorgesehen ist und über die Planstraße 2 erreicht wird.
  - Das Umfeld der Grundschule und von Kitas soll verkehrsberuhigt werden. Eine direkte Erreichbarkeit des Schulgeländes und der Kitas für den allgemeinen Bring- und Holverkehr per Pkw ist nicht vorgesehen. Bring- und Holverkehre werden zentral über den City-Hub organisiert.
  - Ein Car- und Bikesharing-Angebot, die Einrichtung von Mobilitätsstationen für Fahrräder, ein Transportmittelverleih (Sack- und Schubkarren, Kindersitze, Fahrradanhänger), ein geplanter ÖPNV-Zubringer in Form eines Shuttleservice, Informationsdisplays zur Aufklärung vorhandener Verkehrsalternativen im Umfeld sowie Paketstationen ergänzen des Mobilitätskonzept.

Die Freisetzung von Treibhausgasen und Luftschadstoffen (energiebedingte Emissionen) kann durch die Umsetzung eines ressourcen- und klimaschonenden Energiekonzepts vermindert werden. Vor diesem Hintergrund wurde eine Machbarkeitsstudie (RheinEnergie, Pandion, Büro Happold, 2026) vorgelegt, welche hinsichtlich der Realisierung effizienter Lösungen zur prognostizierten Wärme- und Kältebereitstellung im Quartier durch das Büro Happold (RheinEnergie, Pandion, Büro Happold, 2026) weiter ausgearbeitet wurde. Zwei Konzepte werden weiterverfolgt: 1. Kombination aus Gaswasserthermie + Luftwärmennutzung, wobei die Wärme- und Kältebedarfe im Wesentlichen mittels Grundwasserwärmepumpen generiert werden und 2. die Nutzung von Luftwärme mittels Luft-Wasserwärmepumpen. Im weiteren Planungsprozess erfolgt eine Festlegung auf ein energetisches Konzept und seine detaillierte Ausgestaltung.

#### *Bewertung:*

Die Emissionen von Luftschadstoffen im und unmittelbaren Umfeld des Plangebiets werden durch den sich etablierenden bzw. im Umfeld verstärkenden motorisierten Ziel- und Quellverkehr und durch die Beheizung von Gebäuden gegenüber dem Bestand (Betriebsaufgabe auf dem Max Becker-Areal) erhöht. Die Umsetzung eines Mobilitäts- und Energiekonzepts, die auf eine autoreduzierte Mobilität bzw. die Errichtung nachhaltiger betriebener Gebäude im Quartier abzielen, tragen dazu bei, die Emissionen auf ein möglichst geringes Niveau zu drücken. Eine Erhöhung der Luftschadstoffemissionen gegenüber der vormaligen industriellen Nutzung ist nicht anzunehmen.

#### **9.5.6.2 Luftschadstoffe – Immissionen**

Im Zuge des Planverfahrens wurde eine Luftschadstoffuntersuchung für die Projektentwicklung auf dem Max Becker / RheinEnergie-Gelände an der Widdersdorfer Straße in Köln Ehrenfeld durch die Peutz Consult GmbH (2026a) erarbeitet. Die Ergebnisse werden im Folgenden zusammenfassend dargelegt:

In Zusammenhang mit der lufthygienischen Untersuchung wurden für die relevanten Luftschadstoffe Feinstaub (PM<sub>10</sub> und PM<sub>2,5</sub>) und Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) Berechnungen zu den verkehrsbedingten Belastungen, die auf das Plangebiet einwirken, durchgeführt. Die Konzentration weiterer Schadstoffgruppen, wie beispielsweise Benzol (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), Blei (Pb), Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>) und Kohlenmonoxid (CO) liegen bereits heute deutlich unterhalb gesundheitsbezogener Grenz- und Richtwerte und wurden daher nicht weiter betrachtet. Grundlage der Modellierung bildeten Daten zum Schadstoffaufkommen durch den Straßen- und Bahnverkehr. Die Luftschadstoffausbreitung wurde anhand des Rechenmodells MISKAM (Mikroskaliges Ausbreitungsmodell, Version 6.3) errechnet.

Die Emissionsmengen der straßenverkehrsbedingten Luftschadstoffe, welche von den das Plangebiet umgebenden Straßen Vitalisstraße, Vogelsanger Straße, Äußere Kanalstraße, Maarweg, Am alten Güterbahnhof, Widdersdorfer Straße, Oskar-Jägerstraße, Weinsbergstraße und Stolberger Straße ausgehend auf dieses einwirken, wurden über das Emissionsprogramm IMMIS<sup>em</sup> Version 9.005 ermittelt. Die Berechnung der straßenverkehrsbedingten Luftschadstoffemissionen basiert auf den Eingangsgrößen zu täglichen Verkehrsmengen aus dem Verkehrsgutachten zum Planvorhaben der Bernard Gruppe (2026).

Die Daten zur Luftschadstoffbelastung aus dem Schienenverkehr, deren Quelle die nördlich des Plangebiets liegenden Gleistrassen darstellen, stammen aus einem von der Deutschen Bahn AG entwickelten Modellsystem zur Berechnung des Abriebs und anderer luftgetragener Schadstoffe des Schienenverkehrs.

In die Kalkulationen flossen weiterhin Daten zur Hintergrundbelastung, die sich aus den Immissionen von Industrie/Gewerbe, Hausbrand und häuslichen Schadstoffimmissionen sowie außerhalb des Untersuchungsraums liegendem Verkehr und weitläufigem Schadstofftransport zusammensetzen, ein.

Auch meteorologische Daten zu Windrichtung, Windgeschwindigkeit und Atmosphärenstabilität wurden in die Modellierung integriert.

Bezogen auf einen Prognosehorizont für das Jahr 2029 wurden die Ergebnisse der Luftschadstoffbelastung anhand der im Folgenden tabellarisch aufgeführten Immissionsgrenzwerte gemäß der 39. BImSchV zum Schutz der menschlichen Gesundheit bewertet:

Schadstoff	Konzentrationswert	Statistische Definition
NO <sub>2</sub>	40 µg/m <sup>3</sup>	Jahresmittelwert
	200 µg/m <sup>3</sup>	99,8 %-Wert; Schwelle, die von maximal 18 Stundenmittelwerten pro Jahr überschritten werden darf
PM <sub>10</sub>	40 µg/m <sup>3</sup>	Jahresmittelwert
	50 µg/m <sup>3</sup>	35 zulässige Überschreitungstage des Tagesmittelwertes pro Jahr
PM <sub>2,5</sub>	25 µg/m <sup>3</sup>	Jahresmittelwert

Des Weiteren wurden Simulationsergebnisse, welche für ein potentiell Realisierungsjahr 2035 errechnet wurden, anhand der verschärften Grenzwerte der EU-Richtlinie 2024/2881 über Luftqualität und saubere Luft für Europa bewertet. Die Richtlinie tritt 2030 in Kraft und gibt folgende Grenzwerte vor:

Schadstoff	Konzentrationswert	Statistische Definition
NO <sub>2</sub>	20 µg/m <sup>3</sup>	Jahresmittelwert
	50 µg/m <sup>3</sup>	18 zulässige Überschreitungstage des Tagesmittelwertes pro Jahr
	200 µg/m <sup>3</sup>	3 zulässige Überschreitungstage des Stundenmittelwertes pro Jahr
PM <sub>10</sub>	20 µg/m <sup>3</sup>	Jahresmittelwert
	45 µg/m <sup>3</sup>	18 zulässige Überschreitungstage des Tagesmittelwertes pro Jahr
PM <sub>2,5</sub>	10 µg/m <sup>3</sup>	Jahresmittelwert
	25 µg/m <sup>3</sup>	18 zulässige Überschreitungstage des Tagesmittelwertes pro Jahr

**Bestand (derzeitiger Umweltzustand):**

Die Schadstoffemissionen aus dem Bahnverkehr, welche anhand des Fahrplans 2021 ermittelt wurden, belaufen sich für NO<sub>x</sub> entlang der 3 parallel verlaufenden DB-Strecken (2613, 2622, 2600) nördlich des Plangebiets auf 1,4520 g/m\*d, 0,0258 g/m\*d bzw. 0,1077 g/m\*d. Die Feinstaubemissionen der Klasse PM<sub>10</sub> liegen entlang der drei Trassen bei 1,3295 g/m\*d, 0,2957 g/m\*d bzw. 0,5775 g/m\*d und für die Feinstaubfraktion PM<sub>2,5</sub> bei 0,3002 g/m\*d, 0,0595 g/m\*d bzw. 0,1171 g/m\*d.

Damit wird - gemessen an der Hintergrundbelastung - in unmittelbarer Nähe zum Bahndamm im Jahresmittel ein Stickstoffdioxidkonzentrationsanstieg ( $\text{NO}_2$ ) von ca.  $0,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , ein Anstieg der  $\text{PM}_{10}$ -Konzentration von ca.  $1,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$  und ein Anstieg der  $\text{PM}_{2,5}$ -Konzentration von ca.  $0,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$  induziert. Die Hintergrundbelastung im Plangebiet wurde aus den Aufzeichnungsdaten der Jahre 2022 bis 2024 der beiden vom LANUV NRW betriebenen LUQS-Messstationen Köln-Chorweiler (CHOR) und Köln-Rodenkirchen (RODE) errechnet. Das Jahresmittel gebildet aus den Messwerten beider Stationen weist für  $\text{NO}_2$  einen Wert von  $17,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , für  $\text{PM}_{2,5}$  einen Wert von  $8,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$  und für  $\text{PM}_{10}$  einen Wert von  $13,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  aus. Damit sind Überschreitungen der Jahresmittelgrenzwerte aktuell nicht gegeben.

*Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante 2029):*

Folgende Prämissen werden der Nullvariante für 2029 zugrunde gelegt:

- Derzeitige Bebauungssituation und Bebauung gemäß rechtskräftiger Bebauungspläne im Umfeld
- Verkehrsmengen gemäß dem Szenario "Nullfall 2040" im Verkehrsgutachten (Bernard Gruppe 2026)
- Emissionsfaktoren für das Jahr 2029

Projiziert auf das Jahr 2029 ergeben sich auf den insgesamt 26 der in die Berechnung eingegangenen Straßenabschnitte durchschnittliche tägliche Verkehrsstärken (DTV) zwischen 1.900 Kfz/24h (Erschließungsstraße „Am alten Güterbahnhof“) und 17.600 Kfz/24h (Hauptverkehrsstraße Weinsbergstraße).

Aufgrund der unterschiedlichen Frequentierung der Verkehrswege changieren die Luftschadstoffmengen, die von den Straßenflächen auf das Plangebiet wirken, beträchtlich. So belaufen sich die Luftschadstoffausstöße entlang der gering beanspruchten Straße „Am alten Güterbahnhof“ beispielsweise auf  $0,079 \text{ g}/\text{m}^3\text{d}$  für  $\text{PM}_{10}$ ,  $0,040 \text{ g}/\text{m}^3\text{d}$  für  $\text{PM}_{2,5}$  und  $0,433 \text{ g}/\text{m}^3\text{d}$  für  $\text{NO}_x$  wohingegen die höchsten Werte an Abschnitten der stark befahrenen Widdersdorfer Straße bei  $0,949 \text{ g}/\text{m}^3\text{d}$  für  $\text{PM}_{10}$ ,  $0,342 \text{ g}/\text{m}^3\text{d}$  für  $\text{PM}_{2,5}$  und  $3,043 \text{ g}/\text{m}^3\text{d}$  für  $\text{NO}_x$  liegen.

Auf das Plangebiet wirken maßgeblich die im direkten oder nahen Umfeld liegenden Straßen Maarweg (westlich des Betrachtungsraums), Widdersdorfer Straße (südlich des Betrachtungsraums) und Oskar-Jäger-Straße (östlich des Betrachtungsraums) ein. Für diese Verkehrsachsen werden im Umfeld des Plangebiets DTV von 11.300 Kfz/24h (Maarweg), 15.800 bis 16.700 Kfz/24h (Widdersdorfer Straße) und 11.600 Kfz/24h (Oskar-Jäger-Straße) prognostiziert. Im Nahbereich des Plangebiets changieren die von diesen Straßenflächen ausgehenden Luftschadstoffmengen von  $0,533$  bis  $0,906 \text{ g}/\text{m}^3\text{d}$  für  $\text{PM}_{10}$ ,  $0,225$  bis  $0,339 \text{ g}/\text{m}^3\text{d}$  für  $\text{PM}_{2,5}$  und  $1,932$  bis  $3,005 \text{ g}/\text{m}^3\text{d}$  für  $\text{NO}_x$ . Bei Zugrundelegung der Bestandsfalldaten zur Luftschadstoffemission der Straßen- und Bahnverkehre und einer Hintergrundbelastungen von  $14,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$  für  $\text{NO}_2$ , von  $12,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$  für die Feinstaubfraktion  $\text{PM}_{10}$  und  $8,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$  für die Feinstaubfraktion  $\text{PM}_{2,5}$  im Jahr 2029 ergeben die Simulationen im Betrachtungsgebiet keine Grenzwertüberschreitungen (Jahresmittelwerte und Kurzzeitgrenzwerte) der 39. BImSchV für diese relevanten Luftschadstoffe.

### *Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Der Planfall wurde für die beiden zeitlichen Prognosehorizonte 2029 und 2035 simuliert. Für den Simulationsansatz 2029 wurde zur Bewertung die 39. BImSchV zugrunde gelegt. Für den Simulationsgang 2035 wurden die Ergebnisse anhand der EU-Luftqualitätsrichtlinie 2024/2881 beurteilt.

#### Planfall 2029

Folgende Prämissen werden der Planungssituation für 2029 zugrunde gelegt:

- Derzeitige Bebauungssituation und Bebauung gemäß rechtskräftigen Bebauungsplänen im Umfeld
- Realisierung des Planvorhabens "Max-Becker-Areal" gemäß dem aktuellen Masterplan
- Verkehrsmengen gemäß dem Szenario "Nullfall 2040" im Verkehrsgutachten (Bernard Gruppe 2026)
- Emissionsfaktoren für das Jahr 2029

Durch das Stadtentwicklungsvorhaben im Bebauungsplangebiet ergeben sich in dem umgebenden Straßennetz an den meisten der 26 in die Berechnung eingehenden Straßenabschnitte zumeist geringe bis mäßige Verkehrszuwächse. Die durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärken (DTV) rücken mit der Planumsetzung in ein Wertintervall von 1.900 Kfz/24h (Erschließungsstraße „Am alten Güterbahnhof“) bis 18.200 Kfz/24h (Hauptverkehrsstraße Weinsbergstraße).

Der Wertebereich der Feinstaubbelastungen an den 26 in die Simulation eingehenden Straßenabschnitten variieren für PM<sub>10</sub> zwischen 0,079 g/m<sup>3</sup>d und 1,116 g/m<sup>3</sup>d. Bezogen auf PM<sub>2,5</sub> changieren die Werte zwischen 0,040 g/m<sup>3</sup>d und 0,377 g/m<sup>3</sup>d. Die NO<sub>x</sub>-Belastung schwankt zwischen 0,433 g/m<sup>3</sup>d und 3,571 g/m<sup>3</sup>d. Die aufgeführten Minimalbelastungen werden an einem Emissionsort an der wenig frequentierten Straße „Am alten Güterbahnhof“ ermittelt, die Maximalwerte an der Widdersdorfer Straße.

Auf den im direkten oder nahen Umfeld des Plangebiets liegenden Straßenabschnitten erhöhen sich die Verkehrsaufkommen auf Werte von 12.600 Kfz/24h auf dem Maarweg (Erhöhung der DTV um 1.300 Kfz/24h gegenüber Nullfall), 16.000 bis 18.100 Kfz/24h auf der Widdersdorfer Straße (streckenweise Erhöhung um 2.500 Kfz/24h gegenüber Nullfall) und 12.000 Kfz/24h auf der Oskar-Jäger-Straße (Erhöhung der DTV um 400 Kfz/24h gegenüber Nullfall). Die Luftschadstoffbelastungen liegen auf diesen Straßenabschnitten zwischen 0,595 bis 1,116 g/m<sup>3</sup>d für PM<sub>10</sub>, 0,239 bis 0,377 g/m<sup>3</sup>d für PM<sub>2,5</sub> und 2,032 bis 3,571 g/m<sup>3</sup>d für NO<sub>x</sub>.

In die Simulation wurden neben den Emissionen aus dem Straßenverkehr auch jene des Schienenverkehrs und die Hintergrundbelastung eingespeist. Dabei wurden dieselben Daten wie im Nullfall genutzt.

Im Ergebnis zeigen sich an 10 von 15 ausgewählten Immissionsorten im bzw. nah dem Plangebiet erhöhte Jahresmittelkonzentrationen für NO<sub>2</sub> sowie an 9 der 15 Immissionsorte erhöhte Jahresmittelkonzentrationen für PM<sub>10</sub> und PM<sub>2,5</sub>. Die höchsten Belastungen treten knapp außerhalb des Plangebiets westlich des Kreuzungsbereichs Widdersdorfer Straße / Maarweg an der Adresse Widdersdorfer Straße 220/222 mit Jahresmittelwerten von 22,2 µg/m<sup>3</sup> für NO<sub>2</sub> (+0,7 gegenüber Nullfall), 17,2 µg/m<sup>3</sup> für PM<sub>10</sub>

(+0,3 gegenüber Nullfall) und  $10,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  für  $\text{PM}_{2,5}$  (+0,2 gegenüber Nullfall) auf. Im Plangebiet finden sich die höchsten Immissionswerte an der Westgrenze des heutigen RheinEnergie-Geländes. Hier ergeben sich Jahresmittelwerte von  $21,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  für  $\text{NO}_2$  (+2,6 gegenüber Nullfall),  $16,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$  für  $\text{PM}_{10}$  (+1,4 gegenüber Nullfall) und  $10,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (+0,7 gegenüber Nullfall) für  $\text{PM}_{2,5}$ .

Diese Konzentrationszunahmen sind auf die vorhabenbedingt verschlechterten Belüftungsverhältnisse im Plangebiet sowie auf die Erhöhung des Verkehrs im Straßennetz zurückzuführen.

Eine Überschreitung der Mittelwertbestimmungen der 39. BImSchV für  $\text{NO}_2$ ,  $\text{PM}_{10}$  und  $\text{PM}_{2,5}$ , treten entsprechend der Simulationen im Plangebiet nicht ein. Gleiches gilt für die Kurzzeitkriterien der 39. BImSchV für  $\text{NO}_2$  und  $\text{PM}_{10}$ .

### Planfall 2035

Folgende Prämissen werden der Planungssituation für 2035 zugrunde gelegt:

- Derzeitige Bebauungssituation und Bebauung gemäß rechtskräftiger Bebauungspläne im Umfeld
- Realisierung des Planvorhabens "Max-Becker-Areal" gemäß dem aktuellen Masterplan
- Verkehrsmengen gemäß dem Szenario "Nullfall 2040" im Verkehrsgutachten (Bernard Gruppe 2026)
- Emissionsfaktoren für das Jahr 2035

Für die Prognoseerstellung wurden dieselben Verkehrszahlen wie für den Planfall 2029 genutzt. Durch die Veränderung der Flottenzusammensetzung ergeben sich hinsichtlich der Emissionsparameter jedoch Verbesserungen. Die errechneten Schadstoffemissionen liegen für  $\text{PM}_{10}$  zwischen  $0,077 \text{ g}/\text{m}^*\text{d}$  und  $1,100 \text{ g}/\text{m}^*\text{d}$ , für  $\text{PM}_{2,5}$  zwischen  $0,038 \text{ g}/\text{m}^*\text{d}$  und  $0,360 \text{ g}/\text{m}^*\text{d}$  und für  $\text{NO}_x$  im Wertefeld zwischen  $0,277 \text{ g}/\text{m}^*\text{d}$  und  $1,834 \text{ g}/\text{m}^*\text{d}$ . Wie im Planfall 2029 werden auch hier die Minimalwerte an der Straße „Am alten Güterbahnhof“ und die Maximalwerte an der Widdersdorfer Straße ermittelt.

Die Belastungswerte entlang der plangebietsnahen Streckenabschnitte des Maarwegs, der Widdersdorfer Straße und der Oskar-Jäger Straße gehen ebenfalls zurück und bewegen sich zwischen  $0,557$  bis  $1,100 \text{ g}/\text{m}^*\text{d}$  für  $\text{PM}_{10}$ ,  $0,230$  bis  $0,360 \text{ g}/\text{m}^*\text{d}$  für  $\text{PM}_{2,5}$  und  $1,028$  bis  $1,834 \text{ g}/\text{m}^*\text{d}$  für  $\text{NO}_x$ .

In die Simulation gehen dieselben Ausgangsdaten zur schienenverkehrsbedingten Luftschadstoffemission wie im Nullfall 2029 dargelegt ein. Die Hintergrundbelastung wird für  $\text{NO}_2$  mit  $13,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , für  $\text{PM}_{10}$  mit  $11,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$  und  $\text{PM}_{2,5}$  mit  $7,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$  eingerechnet.

Auf dieser Berechnungsbasis werden die höchsten Schadstoffbelastungen knapp außerhalb des Plangebiets am ausgewählten Immissionsort Widdersdorfer Straße 220/222 mit Jahresmittelwerten von  $17,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$  für  $\text{NO}_2$ ,  $16,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$  für  $\text{PM}_{10}$  und  $10,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  für  $\text{PM}_{2,5}$  ermittelt.

Im Plangebiet stellen sich die höchsten Immissionswerte an der Westgrenze des heutigen RheinEnergie-Geländes ein. Hier ergeben sich Jahresmittelwerte von 16,9 µg/m<sup>3</sup> für NO<sub>2</sub> (-1,7 gegenüber Nullfall), 16,4 µg/m<sup>3</sup> für PM<sub>10</sub> (+1,0 gegenüber Nullfall) und 9,9 µg/m<sup>3</sup>

Die Simulationsergebnisse zeigen, dass die Jahresmittelwerte für die ausgewählten Luftschadstoffe NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> und PM<sub>2,5</sub> die verschärften Grenzwertbestimmungen der EU-Luftqualitätsrichtlinie 2024/2881 nicht überschreiten. Ferner legen die Berechnungen dar, dass auch die Kurzzeitkriterien-Grenzwerte der EU-Luftqualitätsrichtlinie 2024/2881 nicht überschritten werden.

*Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:*

- Grundsätzlich sind im Luftreinhalteplan der Stadt Köln (2021; Kapitel 5-7) diverse Maßnahmen aufgeführt, die geeignet sein können, die lokale und regionale Luftschadstoff-Immissionssituation im Rahmen der Luftreinhalteplanung zu mindern bzw. zu verbessern.
- Die vorgesehenen Begrünungsmaßnahmen (Anlage von Grünflächen und Parkanlagen, Baumpflanzungen, extensive Dachbegrünung, Begrünung in privaten Grundstücksflächen) im Plangebiet können zur Reduktion der allgemeinen Schadstoffbelastung der Luft beitragen. In Abhängigkeit der ausgewählten Arten können Bäume und andere Formen von Grün durch ihre Filterwirkung Staub und gasförmige Luftverunreinigungen (Feinstaub, Stickoxide und flüchtige organische Stoffe) filtern.
- Das Mobilitätskonzept von Lindschulte (2026b) formuliert Maßnahmen, die zu einer umweltfreundlicheren Mobilität mit möglichst geringer PKW-Nutzung und somit einer Senkung der Schadstoffbelastung beitragen.

*Bewertung:*

Vor dem Prognosehorizont 2029 werden die Jahresmittel- und Kurzzeitkriterien-Grenzwerte der 39. BImSchV für NO<sub>2</sub> und die Feinstaubfraktionen PM<sub>10</sub> und PM<sub>2,5</sub> eingehalten. Bei einer Planumsetzung jenseits des Jahres 2029 greifen die verschärften Grenzwerte der EU-Richtlinie 2024/2881 über Luftqualität und saubere Luft für Europa. Die Simulationen für die Planungssituation im Jahr 2035 legen dar, dass auch zu diesem Zeitpunkt keine Überschreitungen der dann verschärften Grenzwerte der Jahresmittelkonzentrationen und Kurzzeitkriterien für die Luftschadstoffe NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> und PM<sub>2,5</sub> eintreten. Mit Umsetzung des Mobilitätskonzepts zur Förderung alternativer Beförderungsmittel werden zudem Maßnahmen zur Verringerung des zusätzlichen motorisierten Individualverkehrsaufkommens vorgelegt. Eine erhebliche Beeinträchtigung der lufthygienischen Situation ist im Plangebiet nicht zu erwarten.

### 9.5.7 Klima

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Bedingt durch das subatlantisch-atlantisch geprägte Klima im Plangebiet sind die Winter relativ mild und die Sommer mäßig warm. Aufgrund seiner Stadtlage wirken klimamodifizierende Einflussgrößen der Siedlungsstrukturen auf das Lokalklima des Plangebiets ein.

Die mittlere Niederschlagsmenge liegt gemäß dem Klimaatlas NRW bei ca. 762 mm im Jahr. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 11,5 °C (Referenzzeitraum 1991-2020) (LANUK 2025).

Laut Planungshinweiskarte Hitze (Stadt Köln 2013) wird das Plangebiet der Klasse 3 „belastete Siedlungsflächen“ zugewiesen. Dieser Kategorie werden Landschaftsräume zugeordnet, die heterogen gestaltet sind und sowohl dichte als auch weniger dichte Bebauung und angrenzende Freiflächen aufweisen. Je nach Vegetationsbestand kann lokal eine starke Abkühlung stattfinden. Die nächtliche Abkühlung ist eingeschränkt. Lokale Winde werden durch Bebauung behindert oder abgebremst. Durch zusätzliche Versiegelung kann es hier schnell zu einer Verstärkung der klimatischen Belastung kommen (LANUV 2013).

Einen höheren Detaillierungsgrad zu Aussagen der thermischen Situation bieten die digitalen Karten zu den Themenbereichen „Klimatop“ und „Klimaanalyse Gesamtbeurteilung“ im Klimaatlas NRW (LANUK 2025). Hier wird das Plangebiet großteils dem Klimatop „Gewerbe-/Industrieklima“ mit einer weniger günstigen oder ungünstigen thermischen Situation zugewiesen. Die Aufweitung im Westteil des Plangebiets am Gleisbogen, wo sich ein Pioniergebüsch befindet, wird dem Klimatop „Klima innerstädtischer Grünflächen“ mit sehr hoher thermischer Ausgleichsfunktion zugeordnet.

#### Vertiefte mikroklimatische Analyse

Unter der Fragestellung, wie sich das Lokalklima in dem thermisch vorbelasteten Plangebiet durch das geplante Entwicklungsvorhaben verändert, wurde durch das Büro Peutz Consult GmbH (2026b) eine Mikroklimauntersuchung durchgeführt. Für zwei Klimasituationen, nämlich einen heißen Sommertag (30°C) mit vorangegangenen Regen und entsprechend feuchten Bodenverhältnissen (Feuchteszenario) und einen Wüstentag (35°C) bei trockenem Bodenfeuchtezustand (Trockenszenario) wurden die Effekte der städtebaulichen Verdichtung simuliert. Im Folgenden werden die Erkenntnisse der Ist-Fallbetrachtung für die beiden Klimaszenarien zusammenfassend wiedergegeben:

Durchlüftung:

Als gut durchlüftet stellen sich generell ausgedehnte Frei-, Gewerbe- oder Parkplatze mit geringer Rauigkeit dar, wie sie im Plangebietsumfeld beispielsweise entlang der nördlich gelegenen Bahntrasse oder auf einer Brachfläche an der Mercedes Allee gegeben sind.

Im Ostabschnitt des Plangebiets (Max Becker-Areal / RheinEnergie-Betriebsgelände) differieren die Rauigkeitswerte je nach vorhandener Bebauung oder Vegetation.

Dadurch ergibt sich ein differenziertes Strömungsbild entlang des im Gebiet vorherrschenden von Südost nach Nordwest ausgerichteten Strömungsfelds.

Die Brachfläche auf dem ehemaligen Max Becker-Betriebsgelände ist aufgrund der geringen Rauigkeit sehr gut durchlüftet. Die Hinderniswirkung durch Vertikalstrukturen ist gering, so dass hier relativ hohe Windgeschwindigkeiten ermittelt werden. In Bereichen mit höherer Baudichte im Umfeld der Gewerbe- und Wohnbauten oder dichter Vegetationsstrukturen, wie sie im Süden und Westen des Plangebiets zu finden sind, werden die Luftmassen abgebremst, so dass sich hier bei sommerlichen Schwachwindsituationen selten Windgeschwindigkeiten über 0,5 m/s einstellen.

Aufgrund bestehender Lärmschutzwände entlang des Maarwegs und der Querausrichtung des Bahndamms, der das Plangebiet im Norden begrenzt, fehlt es an einer durchgehenden Durchströmungsachse, die über die Plangebietsgrenzen hinausreicht.

Im Westabschnitt des Plangebiets zwischen Maarweg und der westlichen Grenze des Plangebietes variieren die Windgeschwindigkeiten je nach Bebauungs- und Bewuchsdichte. Speziell im Bereich des Sukzessionsgebüschs am Gleisbogen werden niedrige bodennahe Windgeschwindigkeiten berechnet.

Temperatur wärmste Tagesstunde (14:00 Uhr):

Beim Überströmen der zumeist unverschatteten, stark versiegelten Verkehrs- und Gewerbeflächen im Umfeld des Plangebiets kommt es bei Hitzetagen durch direkte solare Einstrahlung und Wärmeabsorption an den heißen Oberflächen zu einer starken Erwärmung der bodennahen Luftschichten, welche mit dem von Südost nach Nordwest ausgerichteten Strömungsfeld in das Plangebiet eingetragen werden.

Im Bereich der Brachfläche innerhalb des Max Becker -Areal erwärmt sich die Luft stark. Hier werden in den Nachmittagsstunden im Feuchtszenario Temperaturen der bodennahen Luftschichten bis 31,8 °C erreicht, im Trockenszenario bis 35,6 °C. Die hohen Werte sind auf die mangelnde Verschattung in diesem Plangebietsbereich zurückzuführen. Im Nordosten des Plangebiets ist dieser Erwärmungseffekt besonders intensiv ausgeprägt, da der Bereich direkt an die östlich liegenden hoch versiegelten und daher thermisch ungünstigen Gewerbeflächen angrenzt und zudem der nahe nördlich gelegene Bahndamm die aufgeheizte Luft aufstaut.

Im Süden, Westen und Nordwesten des Max Becker / RheinEnergie-Betriebsgeländes erfährt die Luft hingegen eine leichte Abkühlung durch die hier etablierte hochwüchsige Vegetation. Diese sorgt für Schatten, der die solare Einstrahlung verringert. Zudem wird durch die Transpirationsleistung der Pflanzen Verdunstungskälte generiert, über die die Luft abgekühlt wird. Die simulierten Temperaturen bewegen sich hier im Feuchtszenario zwischen 29,4 °C und 31,0 °C. Für das Trockenszenario werden Werte von 33,8 °C bis ca. 34,4 °C errechnet.

Temperatur stärkste nächtliche Abkühlung (04:00 Uhr):

In den Nachstunden ergibt sich eine negative Strahlungsbilanz in der die langwellige Ausstrahlung dazu beiträgt, dass sich die Luft im Plangebiet abkühlt. Dieser Effekt ist auf den unversiegelten, von Vegetation bewachsenen Partien im Max Becker-Areal / Rhein Energie-Betriebsgelände und dem Umfeld stärker ausgeprägt als in bebauten, stark versiegelten Arealen, wo die Gebäudekörper und sonstigen Siedlungsstrukturen

die tagsüber absorbierte Wärmeenergie an die Umgebungsluft abgeben und so die nächtliche Abkühlung bremsen. Auch in den dichten Siedlungslagen wird der Abtransport der warmen Luft mangels ausreichender Durchlüftungsbahnen herabgesetzt. Entsprechend ergeben sich auf dem Max Becker-Areal / Rhein Energie-Betriebsgelände im Feuchteszenario mit 19,5 bis 20,6 °C die niedrigsten Lufttemperaturen in den südlichen bis westlichen Teilbereichen mit relativ hohem Vegetationsanteil, wohingegen die Brachfläche auf dem Max Becker-Areal höhere Temperaturen aufweist. Unter dem Einfluss des thermisch belasteten östlich angrenzenden Gewerbegebiets werden hier Temperaturen zwischen 20,4 bis 21,0 °C erreicht. Der relativ geringe Temperaturunterschied gegenüber den unversiegelten Randbereichen ist auf die gute Durchlüftungssituation zurückzuführen, die zu einer Durchmischung der Luftpakete auf dem Gelände beiträgt. Im Trockenszenario ergibt sich eine raschere Abkühlung, da trockener Boden eine geringere Wärmekapazität aufweist als durchfeuchteter Boden. Für den südlichen Teilbereich mit einem hohen Vegetationsanteil werden für 4:00 Uhr die niedrigsten Lufttemperaturen von 21,9 °C bis 22,8 °C ausgewiesen. Auf der Brachfläche des Max Becker-Areals in welchem über die östlich angrenzenden Gewerbegebiete weiterhin wärmeangereicherte Luftmassen einströmen sinken die Temperaturen der bodennahen Luftschichten auf 22,8 °C bis 23,4 °C ab.

Bioklima (PET) am Nachmittag:

Im Ostabschnitt des Plangebiets (Max Becker-/RheinEnergie-Betriebsgelände) stellt sich die bioklimatische Situation je nach Lage unterschiedlich dar, wobei die Wärmebelastung im Trockenszenario generell deutlich höher ist als im Feuchteszenario. Auf der Brachfläche des Max Becker-Areals führt die fehlende Verschattung durch Bäume oder Gebäude trotz guter Durchlüftungssituation zu einer bioklimatischen Situation im „extremen“ Wertebereich. Im Feuchteszenario liegt hier der PET-Wert zwischen ca. 43 °C bis 51°C, im Trockenszenario zwischen ca. 45 °C bis 53°C. Besonders stark fällt die Wärmebelastung im Windschatten der Gewerbeflächen an der Plangebietsostgrenze aus. Die bioklimatisch günstigsten Bereiche finden sich in der von hoher Vegetation geprägten Bereichen im südlichen, mittleren und nordwestlichen Bereich. Hier changieren die PET-Werte im Feuchteszenario zumeist zwischen 31 °C bis 41 °C und liegen damit im Wertefeld der „mäßigen Wärmebelastung“ bis „starken Wärmebelastung“. Im Trockenszenario erhöht sich die Belastungssituation, so dass die Inselbereiche mit „mäßiger Wärmebelastung“ zugunsten jener mit „starker Wärmebelastung“ und teils „extremer Wärmebelastung“ schrumpfen.

Der Westabschnitt des Plangebiets weist im Feuchteszenario „starke Wärmebelastungen“ bis „extreme Wärmebelastungen“ auf. Im Trockenszenario verschiebt sich die Situation in Richtung „extremer Wärmebelastung“.

*Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Bei Nichtdurchführung der Planung und der Wiederansiedlung von Industrie und Gewerbe auf dem Max Becker-Areal könnte es zu weiteren Versiegelungen, zu Vegetationsverlusten und zu einer vermehrten Lagerung von Gütern auf dem Gelände kommen, was das Evapotranspirationsvermögen des Standorts und die damit verbundene Kühlfunktion herabsetzt. Eine Zunahme der Geländerauigkeit könnte zudem zu einer

Verringerung der Windgeschwindigkeiten auf dem Areal beitragen. Mit der Verschlechterung der Durchlüftungssituation wäre der Abtransport erhitzter Luft beeinträchtigt. Dieses gilt genauso im Bereich des rechtskräftigen Bebauungsplans 62461/02 „Neue Vitalisstraße in Köln Müngersdorf“, wo eine Bebauung und die Anlage von Stellplätzen auf einer aktuell bestehenden Rasenfläche vorgesehen ist.

Im übrigen Plangebiet ist mit einem Fortbestand der aktuellen Flächennutzung und damit der Bebauungssituation, des Versiegelungsgrades und der aktuellen Durchgrünung zu rechnen, wodurch sich die mikroklimatischen Bedingungen gegenüber dem Bestandsfall nicht ändern.

#### *Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Wie die vertiefte mikroklimatische Analyse (s.u.) zeigt, führt die Umgestaltung des Plangebiets zu signifikanten Veränderungen der thermischen Situation. Besonders im Umfeld der neu entstehenden Gebäude nimmt die Windgeschwindigkeit prinzipiell ab. Zudem ist in den Baufeldern speziell während der Nachtstunden überwiegend mit einer Temperaturzunahme gegenüber dem rezenten Zustand zu rechnen. Die Klimatopcharakteristik verschiebt sich damit in Richtung eines Stadtrand- oder Stadtklimatops.

#### Vertiefte mikroklimatische Analyse

In der vom Büro Peutz Consult GmbH (2026b) vorgelegten Mikroklimateuntersuchung werden Aussagen über die zu erwartenden lokalklimatischen Veränderungen, welche im Zuge der Quartiersentwicklung zu erwarten sind, getroffen. Im Folgenden werden die Simulationsergebnisse die für oben beschriebenen Szenarien (Feuchte- und Trockenszenario) errechnet wurden, zusammengefasst wiedergegeben:

##### Durchlüftung:

Durch die Neugestaltung des Plangebiets, die die Errichtung neuer vielgeschossiger Gebäude, Lärmschutzwände und Grünanlagen vorsieht, verändern sich die Durchlüftungsverhältnisse im Plangebiet deutlich. So zeigt sich in den durchgeführten Simulationen, dass sich im Umfeld der neuen Bebauung die Windgeschwindigkeiten signifikant abnehmen und im Luv und Lee der neuen Gebäude kaum Geschwindigkeiten von mehr als 0,5 m/s aufbauen. In Innenhöfen, welche für einige Gebäude konzipiert werden, liegt die errechnete Windgeschwindigkeit bei 0,2 m/s oder darunter. Darüber hinaus wird das bislang ausgebildete von Südost nach Nordwest ausgerichtete Windfeld in der Form modifiziert, dass sich die Luftströmungen entlang der geplanten Verkehrsstrassen zwischen den Gebäuden orientieren.

Auf den benachbarten Verkehrs- und Gewerbeflächen ergeben sich geringfügige Veränderungen der Durchlüftungsverhältnisse. Dieses betrifft aber keine sensiblen Nutzungen.

##### Temperatur wärmste Tagesstunde (14:00 Uhr):

Entsprechend der Berechnungen der mikroklimatischen Analyse ergeben sich mit der Planumsetzung deutliche Veränderung des nachmittäglichen Temperaturniveaus.

Durch die mehrgeschossigen Gebäudekörper werden im großen Umfang Verschattungszonen geschaffen, in welchen aufgrund der verminderten solaren Einstrahlung die Temperaturen der bodennahen Luftschichten im Planfall geringer ausfallen als im Bestandsfall. Zudem nehmen die Gebäude Wärmeenergie aus der Luft auf und speichern diese ein. Die Tendenz einer Temperaturabnahme ergibt sich für den Großteil des Ostabschnitts des Plangebiets (Max Becker / RheinEnergie-Betriebsgelände), wo im Feuchteszenario eine Temperaturreduktion bis 1,0 °C und im Trockenszenario bis 1,5 °C errechnet wurde. Lediglich am Süd- und Westrand des Areals zeigen sich relativ kleinflächig Temperaturzunahmen. Entsprechend der Simulationen für das Feuchteszenario kann es hier zu Temperaturerhöhungen von bis zu 0,6 °C im Planfall gegenüber dem Bestandsfall kommen. Im Trockenszenario ergeben sich im südöstlichen Bereich um 1 °C höhere Temperaturen. Diese entgegengesetzte Tendenz ist auf die hier notwendigen Baumfällungen, auf den nach Planumsetzung höheren Versiegelungsgrad in den betreffenden Bereichen sowie auf Staueffekte an der neuen Bebauung zurückzuführen.

Mit einer Temperaturzunahme von maximal 0,6 °C ist bei weiterhin vergleichsweise relativ niedrigem Temperaturniveau auch im Westabschnitt des Plangebiets und hier vor allem im Bereich der Gleisschleife durch die Verringerung des Vegetationsbestands zu rechnen.

Die Abkühlungstendenzen im Plangebiet greifen auch auf das direkte Plangebietsumfeld über, wo ebenfalls zumeist mit Lufttemperaturabnahmen zu rechnen ist.

Temperatur stärkste nächtliche Abkühlung (04:00 Uhr):

Mit der Planumsetzung ist gemäß der Modellierungsergebnisse mit einer deutlichen nächtlichen Erwärmung zu rechnen. Diese ist auf die zunehmende Versiegelung durch die geplanten Gebäude und Verkehrsflächen zurückzuführen. Die verwendeten Baumaterialien besitzen eine hohe Wärmespeicherkapazität und geben die tagsüber gespeicherte Wärmeenergie nachts an die Umgebungsluft ab, was innerhalb des Plangebiets zu Temperaturzunahmen von bis zu 0,7 °C im Feuchte- und 0,9 °C im Trockenszenario führen kann. Die stärksten Temperaturdifferenzen zwischen Ist- und Planfall treten in den westlichen und nördlichen Randbereichen des RheinEnergie-Betriebsgeländes/Max Becker-Areals und in der Grenzlage zwischen den beiden Nutzungen auf, was aus der Reduktion des Grünflächenanteils/Gehölzbestandes zugunsten vollversiegelnder Siedlungsstrukturen und der verschlechterten Durchlüftungssituation resultiert. Die vorgesehene Dachbegrünung wirkt einer stärkeren Erwärmung entgegen. Innerhalb der geplanten Grünachse (Parkanlagen, ‚Pocketwald‘) verändert sich das nächtliche Abkühlungsgeschehen gegenüber dem Ist-Zustand kaum. Daher ergeben sich keine oder nur geringe Veränderungen des nächtlichen Temperaturniveaus.

Im Westabschnitt des Plangebiets zwischen Maarweg und Vitalisstraße werden moderate Temperaturerhöhungen durch den veränderten Vegetations- und Bebauungszustand prognostiziert.

Die Temperaturerhöhung im Plangebiet beeinflusst auch das Temperatugeschehen in seinem Umfeld. Auf den westlich, nordwestlich und nördlich angrenzenden Wohn- und Gewerbeflächen können besonders entlang des Maarwegs die Temperaturniveaus im Nahbereich zum Plangebiet um bis zu 0,4 °C gegenüber dem Ist-Zustand ansteigen, wobei der Einflussbereich der vom Plangebiet ausgehenden Erwärmung

bis zu 400 m betragen kann. Speziell in den vom Planvorhaben betroffenen Bereichen nördlich des Bahndamms zeigen sich dabei deutliche Unterschiede zwischen Trocken- und Feuchteszenario. Im erstgenannten Fall greift die vom Plangebiet ausgehende Erwärmung weiter gen Nord und Nordwest über als im letztgenannten Szenario. Betroffen sind von der Zusatzbelastung auch sensible Wohnbereiche am Maarweg sowie ‚Am alten Güterbahnhof‘.

Bioklima (PET) am Nachmittag:

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans treten aufgrund der eingeschränkten Belüftungssituation und der wärmeabsorbierenden Oberflächenbeschaffenheit der Plangebäude in den Bauflächenbereichen nicht selten extreme Wärmebelastungen auf. Dabei sind die sonnenzugewandten Gebäudeseiten sowie die Innenhoflagen besonders betroffen. In den Schattenzonen der Gebäude ist die Hitzeentwicklung zumeist nicht derart extrem ausgeprägt.

Aufgrund des hohen Versiegelungsgrads stellen sich auch auf entlang der Nord-Südachse der ‚Planstraße 3.2‘ sowie der Ost-West-ausgerichteten Planstraße 3.1. extreme PET-Werte ein.

Einen positiven Effekt auf die Hitzebelastung haben Baumbestände. Diese teils über Erhalt, teils über Neupflanzung etablierten Gehölzstrukturen drücken speziell im Bereich des Pocketwalds sowie im Parkareal am Kugelgasbehälter die Hitzebelastungen auf ein mäßiges Niveau.

Im Westabschnitt des Plangebiets werden entlang der Mobilitätstrasse zumeist extreme Wärmebelastungen erwartet, die sich in Richtung der geplanten Grünanlage geringfügig verbessern. Infolge der Rodung von Bäumen im Bereich des Gleisbogenparks sind jedoch auch hier sehr hohe Wärmebelastungen gegeben.

Die thermische Beeinflussung greift vom Plangebiet bis maximal 60 m auf die umgebenden Areale über. Im Umfeld des Plangebiets kommt es dadurch vor allem entlang des Maarwegs zu moderaten Verschlechterungen der bioklimatischen Situation in den angrenzenden Gewerbegebieten. Sensiblen Nutzungen sind nicht betroffen.

Die bioklimatischen Verhältnisse im Feuchte- und Trockenszenario unterschieden sich insofern, als dass die Belastungszonen einer starken und extremen Wärmebelastung im Trockenszenario nochmals wesentlich raumgreifender ausgeprägt sind als im Feuchteszenario. Bereiche einer mäßigen Belastung finden sich im Trockenszenario nahezu nicht mehr. Auch im Bereich von potentiell hitzeregulierenden Gehölzbeständen ist die Wärmebelastung im Trockenszenario zumeist hoch bis sehr hoch.

*Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:*

- Besonders die festgesetzten großflächigen vorgesehenen Begrünungsmaßnahmen im Quartierspark mit „Pocketwald“, im Gleisbogenpark sowie (bedingt) am Quartiersplatz tragen durch Evapotranspiration (Gesamtverdunstung von einer natürlich bewachsenen Bodenoberfläche) zur Abkühlung der Umgebungsluft bei.

- Mit Festsetzung von Baumneupflanzungen sowie zu erhaltender Bestandsbäume wird zudem ein Beitrag zum thermischen Ausgleich im Plangebiet geleistet. Die Bäume kühlen durch Transpiration die Umgebungsluft und verringern durch Verschattung die solare Einstrahlung.
- Mit der Festsetzung von Dach- und Fassadenbegrünung wird die Aufheizung von Gebäudekörpern herabgesetzt.
- Die Machbarkeitsstudie zum Energiekonzept (RheinEnergie, Pandion, Büro Happold, 2026) sieht eine energetisch nachhaltige Bebauung und Wärmeversorgung des Quartiers vor.
- Die verbindlichen Standards der Klimaschutzleitlinie der Stadt Köln zur Energieeffizienz der Wohngebäude und Nichtwohngebäuden werden erfüllt. Eine solarenergetische Nutzung der Dachflächen zur Aufstellung von PV-Anlagen ist im Plangebiet möglich und mit einer extensiven Dachbegrünung kombinierbar.

### *Bewertung:*

Durch die Realisierung des Planvorhabens wird die Durchströmbarkeit des Plangebietes eingeschränkt. Die aktuell günstige Belüftungssituation auf dem Max Becker-Areal wird durch die neuen Plangebäude verstellt. Dadurch wird die Geländerauigkeit im dicht bebauten Siedlungsbereich herauf- und die Windgeschwindigkeit herabgesetzt. Ein zusätzliches Strömungshindernis wird in Form der geplanten Lärmschutzwände im Plangebiet installiert, so dass die aufgewärmten Luftmassen nicht mehr effizient abtransportiert werden können. Als positiv ist die Anlage der ‚Öffentlichen Grünflächen 3 und 4‘ zu werten, die eine neue Durchlüftungssachse darstellt und stellenweise die Strömungssituation verbessert.

In Bezug auf die Temperaturverhältnisse (Messung wärmste Tagesstunde (14:00 Uhr)) konnte im Feuchte- und Trockenszenario im Bereich der dichten Bebauung und im Umfeld von Baumneupflanzungen zumeist eine Verbesserung der thermischen Verhältnisse durch eine Zunahme der durch die Plangebäude und Bäume bewirkten Verschattung verzeichnet werden.

Der stellenweise Verlust von hohen Vegetationsstrukturen führt zu einer Temperaturerhöhung der bodennahen Luftschichten, was negativ zu werten ist.

Nachts (Messung stärkste nächtliche Abkühlung 04:00 Uhr) ist in den zukünftig dicht bebauten Quartiersbereichen durch die nächtliche Wärmeabstrahlung der Plangebäude und versiegelten Flächen mit einer deutlichen Zunahme des Temperaturniveaus zu rechnen. Was hier zu einer Verschlechterung der thermischen Situation führt. In den geplanten Grünflächen stellen sich keine oder lediglich moderate nachteilige Veränderungen der nächtlichen thermischen Verhältnisse ein.

Ein einheitliches Bild über die Veränderungen der bioklimatischen Situation kann nicht gezeichnet werden, da mit den vorhabenbedingten Veränderungen im Plangebiet einerseits Verbesserungen, andererseits aber auch Verschlechterungen der Wärmebelastungen einhergehen. Durch die Bebauungssituation und die notwendigen Baumfällungen und einer daraus resultierenden veränderten Durchlüftungs- und Strahlungssituation bilden sich hochbelastete Aufenthaltsflächen beispielsweise entlang der Nord-Südachse der ‚Planstraße 3.2‘ sowie der Ost-West-ausgerichteten Planstraße 3.1, auf den Quartiersplätzen oder in den Innenhöfen aus. Durchgehend positiv wirken sich die

umfangreichen Baumpflanzungen auf die bioklimatische Belastungssituation aus. Innerhalb der Grünflächen entstehen Aufenthaltsorte (zukünftiger ‚Pocketwald‘ sowie im Umfeld des Kugelgasbehälters), in denen die Wärmebelastung reduziert wird.

Durch die Umsetzung von - die Klimaerhitzungsfolgen berücksichtigenden – Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen lassen sich die nachteiligen Wirkungen der Planrealisierung auf die Durchlüftungs-, thermische- und bioklimatische Situation im begrenzten Maße verringern.

### **9.5.8 Wirkungsgefüge**

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Unversiegelte Böden sind eine Grundvoraussetzung für ein funktionierendes Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern. Sie bieten Raum für den Aufwuchs von Vegetation, die die Lebensraumgrundlage für die Tierwelt bzw. die biologische Vielfalt allgemein schafft. Das Wirkgeflecht aus Boden und Vegetation bestimmt das Zusammenwirken der Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima.

Durch den hohen Versiegelungsgrad im Geltungsbereich und weitere anthropogene Vorbelastungen (z.B. Luftschadstoffe, Lärmemission usw.) kommt es aktuell, wie in den vorherigen Kapiteln für die Einzelschutzgüter dargelegt, bereits zu erheblichen nachteiligen Betroffenheiten des Naturhaushalts insgesamt, was zu einer starken Beschränkung und Einengung von Wechselwirkungen führt.

*Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Bei Nichtdurchführung der Planung sind mit der Wiederaufnahme der gewerblichen bzw. industriellen Nutzung auf dem Max Becker-Areal zunehmende nachteilige Wirkpfade auf die Wechselwirkungen der Schutzgüter zu erwarten.

Am Westrand des Plangebiets sieht der hier bestehende rechtskräftige Bebauungsplan 62461/02 „Neue Vitalisstraße in Köln Müngersdorf“ eine Bebauung und die Anlage von Stellplätzen auf einer aktuell bestehenden Rasenfläche vor, was auch hier das hiesige Wirkungsgefüge zunehmend belasten würde.

Im übrigen Plangebiet ist mit keiner Veränderung des Status quo hinsichtlich des Wirkungsgefüges zwischen den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima zu rechnen.

*Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Durch den Bau von Gebäuden, Verkehrsflächen und sonstigen befestigten Strukturen kommt es in Teilbereichen des Plangebiets zur weiteren Vollversiegelung von Fläche und Boden und damit in der Konsequenz zu einer Zunahme nachteiliger Wirkpfade auf den Naturhaushalt. Im Gegenzug werden Flächen auch entsiegelt. Insgesamt nimmt der Anteil nicht befestigter (Vegetations-)Fläche jedoch um ca. 10 % ab. Damit geht

im Plangebiet Lebensraumpotential für Tiere und Pflanzen sowie der biologischen Vielfalt verloren.

Eine weitgehende Überprägung der bestehenden Grünstrukturen (beispielsweise der Gehölze) wird auch innerhalb der geplanten Grünflächen erfolgen. Dieses hängt zum einen mit Gestaltungsaspekten für die Folgenutzung als ‚Parkanlage‘ oder ‚Spielplatz‘ und zum anderen mit der Notwendigkeit eines hier nahezu vollflächig umzusetzenden Sicherungs- / Sanierungsbedarfs der Altlasten zusammen.

Neben den nachteiligen Konsequenzen, die dieses für die biotischen Schutzgüter des Plangebiets darstellen, werden mit der Sanierung Maßnahmen zum Schutz des Menschen und des Grundwassers getroffen. Es kann davon ausgegangen werden, dass sich der chemische Zustand des Grundwassers mit Umsetzung der Maßnahmen verbessern wird. Auch die mengenmäßige Grundwassersituation verbessert sich dank einer wassersensiblen Entwässerungsplanung beträchtlich.

Die neuen Gebäudestrukturen erhöhen die Oberflächenrauigkeit und verringern den Luftaustausch. Durch veränderte Insulationsbedingungen im Plangebiet wird das Mikroklima zusätzlich modifiziert. Geringfügige zusätzliche Beeinträchtigungen der Luft im Plangebiet sind durch den ansteigenden Verkehr und Gebäudeheizung zu erwarten.

Teilweise werden die nachteiligen Effekte der Bebauung auf die natürlichen Wirkbeziehungen durch die Anlage der ‚Öffentlichen Grünflächen 1 bis 5‘ kompensiert. Hier entwickelt sich mittel bis langfristig neuer Lebens-, Stoffumsetzungs-, Versickerungs-, Kaltluftentstehungs- und Durchlüftungsraum. Auch die kleinräumigen Begrünungsmaßnahmen können geringfügig zur Förderung der Wechselwirkungen beitragen.

#### *Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:*

Um negative Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter und ihr Wirkungsgefüge zu vermeiden, sind die zu den einzelnen Umweltbelangen genannten Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu berücksichtigen.

#### *Bewertung:*

Das Planvorhaben bewirkt Veränderungen der bestehenden Wechselwirkungen. Die Art und die Schwere der Veränderungen sind abhängig von der jeweiligen zukünftigen Nutzung. So bleibt in den neu bebauten und versiegelten Bereichen ein Zusammenspiel der Schutzgüter dauerhaft gestört und das Wirkungsgefüge zwischen Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima wird stark eingeengt. Durch Begrünungsmaßnahmen im Plangebiet können die Auswirkungen auf einzelne Wechselbeziehungen verbessert und vor allem im Bereich der ausgedehnten ‚Öffentlichen Grünflächen‘ reinitialisiert werden.

### 9.5.9 Landschaft

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Das Plangebiet befindet sich im dicht bebauten, hoch versiegelten Siedlungsbereich des Köln-Ehrenfelder Westens. Das Ortsbild hier wird weitgehend durch die Industrie- und Gewerbenutzung entlang der Widdersdorfer Straße bestimmt.

Das Landschaft- bzw. Ortsbild im Plangebiet lässt sich in unterschiedliche Zonen differenzieren. Im Osten des Plangebiets, welches vom Max-Becker-Areal sowie dem angrenzenden RheinEnergie-Betriebsgelände eingenommen wird, dominieren weiträumige, inzwischen ungenutzte versiegelte und halbversiegelte, öde Altmetall-Lagerflächen der einst hier ansässigen Max Becker GmbH. Im Westteil bestimmen das hiesige Umspannwerk und der prägnante, weithin sichtbare und identitätsstiftende Gaskugelbehälter das Ortsbild. Im Süden sind Betriebs- und Verwaltungsgebäude bestimmend, die von Verkehrs- und Stellflächen sowie Rasenparzellen umgeben werden. Weiteres Grün findet sich in Form von Ruderalfluren, Gebüsch- und Baumbeständen entlang der Gebietsgrenze, zwischen den Einzelgebäuden sowie in den Übergangsbereichen zwischen den einzelnen Nutzungszonen. Ortsbild bereichernde Elemente stellen neben den Grünstrukturen (hier sind vor allem der Baumbestand am Südrand des Areals an der Widdersdorfer Straße sowie das Gehölzaufkommen am Gaskugelbehälter hervorzuheben) die denkmalgeschützten Arbeitervillen mit angeschlossenen parkartigen Gartenanlagen im Süden des Max Becker-Areals / RheinEnergie-Geländes sowie das im südlichen Zentralbereich des Gebiets lokalisierte Uhrenhaus dar.

Im Westabschnitt des Plangebiets finden sich zwischen Infrastrukturachsen (Gleisen, Straßen) und umliegende Gewerbe-/Industriekomplexe eingeschlossene Grünstrukturen. So liegt am Gleisbogen ein Sukzessionsgebüsch sowie westlich hiervon ein Extensivgrünlandstreifen und eine Scherrasenfläche.

Das Plangebiet ist derzeit nicht für die Öffentlichkeit zugänglich.

*Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Bei Nichtdurchführung der Planung und einer anzunehmenden Wiederaufnahme der gewerblichen bzw. industriellen Nutzung auf dem Max Becker-Areal ist eine weitere Inanspruchnahme ungenutzter Bereiche auf dem Max Becker-Areal nicht auszuschließen, was sich negativ auf das Landschaftsbild auswirken würde.

Am Westrand des Plangebiets sieht der hier bestehende rechtskräftige Bebauungsplan 62461/02 „Neue Vitalisstraße in Köln Müngersdorf“ eine Bebauung und die Anlage von Stellplätzen auf einer aktuell bestehenden Rasenfläche vor, was auch hier zu weiteren Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds führen würde.

Im Bereich des RheinEnergie-Betriebsgeländes sowie im nordwestlich anschließenden Umfeld des Gleisbogens ist mit keiner Veränderung des Landschaft-/Stadtbaus zu rechnen.

### *Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Die Planung sieht die Entwicklung eines urbanen Stadtquartiers mit einer vielfältigen Nutzung aus Wohnen, Gewerbe, einer Grundschule, mehreren Kindertagesstätten, Nahversorgung, sozialen und kulturellen Nutzungen, Anlagen zur Energieversorgung, öffentlichen Grünflächen und Spielplätzen sowie Verkehrsflächen vor. Historische, Identifikation stiftende Gebäude sowie der Gaskugelbehälter werden erhalten und in die Entwicklung integriert. Mit der Schaffung von Grünzügen innerhalb der ‚Öffentlichen Grünflächen 1 bis 5‘ wird die Aufenthaltsqualität und das Erholungspotential im Plangebiet stark erhöht und attraktive Sichtachsen in das Stadtbild eingebracht. Baumbestände stellen bereichernde und vitalisierende Strukturelemente im Plangebiet dar. Für 161 Bäume der 436 im Plangebiet stockenden Bäume wird eine Integration in die Planung empfohlen. Zudem sind im Bebauungsplangebiet zahlreiche Standorte für Baumneupflanzungen vorgesehen.

Durch Integration von zusätzlichen Platzflächen und autoarmen Bereichen werden zusätzliche Orte der Kommunikation und des Verweilens geschaffen.

Mit Umsetzung der Planung wird das Plangebiet für die Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

### *Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:*

- Die Anlage der ‚Öffentlichen Grünflächen‘, die Einrichtung von ‚Quartierplätzen‘ sowie die Durchgrünung der Verkehrsflächen mit Bäumen beeinflussen das Stadtbild positiv. Das Plangebiet wird zukünftig für die Nutzer und Anwohner der Bestandsquartiere zugänglich
- Die Umsetzung der Vorgaben aus dem für das Quartier vorgesehenen Gestaltungshandbuch und Qualifizierungsverfahren für die Baufelder dienen einer qualitativ hochwertigen und passenden Entwicklung des Areals. Das Gestaltungshandbuch beinhaltet verbindliche Vorgaben zur städtebaulichen Grundstruktur und gibt einen gestalterischen Rahmen für die Plangebäude.
- Mit dem Erhalt der denkmalgeschützten Objekte, des Uhrenhauses und des Gaskugelbehälters werden stark identitätsstiftende Elemente im Plangebiet belassen.

### *Bewertung:*

Aktuell besitzt das anthropogen überprägte Plangebiet über weite Strecken eine geringe Aufenthaltsqualität. Als Landschaftsbild bereichernd sind die am Rand und auf dem Gelände gelegenen denkmalgeschützten Arbeitervillen und das Uhrenhaus sowie die sporadisch ausgebildeten Gehölzbestände zu werten. Ein identitätsstiftendes Element stellt zudem der Gaskugelbehälter dar.

Die Umsetzung der Planung führt zu einer deutlichen Veränderung des lokalen Stadtbildes. Durch die Schaffung von Gebäudekomplexen, Verkehrsflächen und Grünverbindungen werden gänzlich neue Sichtachsen und Blickbeziehungen geschaffen, von

denen im Großteil der Fälle eine erhebliche Qualitätsaufwertung des Orts- und Landschaftsbilds im Stadtquartier ausgehen wird. Dies stellt eine positive Entwicklung für den Stadtteil Ehrenfeld dar.

### **9.5.10 Biologische Vielfalt**

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Laut Definition des BfN (2025) steht der Terminus „Biologische Vielfalt oder Biodiversität (...) als Sammelbegriff für die Vielzahl der Arten, die genetischen Besonderheiten innerhalb der Arten und die Vielfalt der Lebensgemeinschaften“.

Aus den Kapiteln 9.5.1 und 9.5.2 geht hervor, dass in dem stark anthropogen überprägten Plangebiet kein Potential für ein hochdiverses Artinventar besteht. Dieses trifft sowohl auf die Flora bzw. den Biotoptypenbestand als auch die Fauna zu. Lediglich die Sukzessionsflächen mit Ruderalfluren und Gehölzaufkommen, wie sie in den Randbereichen der Industriebrache und der Versorgungsanlagen sowie im Gleisbogen vorliegen, stellen punktuell störungsarme Nischen für eine freie Entwicklung der Vegetation und für die Fauna bereit. Dies zeigt sich unter anderem in der Ansiedlung des Mäusebussards in diesen Bereichen.

Aufgrund der isolierten Lage der bestehenden Grünstrukturen im Plangebiet spielt das Plangebiet auch im Kontext des Biotopverbunds und damit des Genaustauschs zwischen Teil-/Populationen keine herausragende Rolle.

Eine Ausnahme stellt das dokumentierte (Teil-)Habitat der in NRW gefährdeten Mauereidechse entlang der Betriebsbahnlinie dar. Diese Struktur kann als bedeutsamer Teil-/Lebensraum und Migrationskorridor für diese planungsrelevante Art eingestuft werden.

*Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Bei Nichtdurchführung und der Wiederansiedlung von Industrie und Gewerbe auf dem Max Becker-Areal könnte es zu einem Verlust aktuell bestehender Lebensraumstrukturen und zu einer weiteren Verarmung der biologischen Vielfalt kommen. Im übrigen Plangebiet ist mit einem Erhalt der aktuellen Flächennutzung zu rechnen, wodurch sich die Situation der biologischen Vielfalt nicht ändern wird.

*Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Der Bebauungsplan sieht eine bauliche Überprägung auf dem Großteil des Plangebiets vor. Im Vergleich zum Ist-Zustand kommt es im Planungsfall zu einer ca. 10 %-igen Mehrversiegelung. Damit geht auch Potential für eine Neuetablierung der biologischen Vielfalt, die durch die nicht zuletzt durch die umfangreichen Bodensanierungs- und -sicherungsmaßnahmen erhebliche Einbußen verzeichnen wird, verloren. Innerhalb der bebauten Bereiche können sich die geplanten Begrünungsmaßnahmen im Bebauungsplangebiet (begrünte Dachflächen, Tiefgaragenflächen, Innenhöfe und

Platzflächen, Straßenbäume und sonstige Baumpflanzungen) positiv auf die biologische Vielfalt auswirken. Jedoch ist der Grad der Natürlichkeit dieser Begrünungsmaßnahmen sehr gering. Die größeren ‚Öffentlichen Grünflächen 2, 3 und 4‘ mit ‚Pocketwald‘ verfügen über ein höheres Potenzial, vielfältige biologische Nischen zu schaffen und können als Trittsteinbiotop dienen. Stadt und Artenvielfalt schließen sich nicht aus, allerdings unterscheidet sich die städtische Artenzusammensetzung sehr von der der natürlichen Biotope, so dass abzusehen ist, dass vor allem die sogenannten „Allerweltsarten“ profitieren werden.

#### *Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:*

Festsetzung von Begrünungsmaßnahmen: Die Anlage der geplanten ‚Öffentlichen Grünflächen 1 bis 5‘ und die Gewährleistung einer Mindestbegrünung im Plangebiet durch Baumpflanzungen, gärtnerische Gestaltungsmaßnahmen oder die Implementierung von Tiefgaragen-, Innenhof-, Platz- und Dachbegrünungen können die biologische Vielfalt nach den starken Belastungen infolge der Bodensanierungsmaßnahmen und der anschließenden Bebauung fördern. Das Einbringen von Blühhorizonten und einer hohen Diversität heimischer Pflanzenarten fördern die biologische Vielfalt. Eine entsprechende Artenauswahl kann im Rahmen der Ausführungsplanung im Plangebiet Berücksichtigung finden.

#### *Bewertung:*

Aufgrund der intensiven Nutzung, der urbanen Prägung und der eingeschränkten Diversität der geplanten Biotoptypen ist der Nutzen für die biologische Vielfalt als eher gering zu bewerten. Die mit der Entwicklung des Plangebiets verbundenen nachteiligen Wirkungspfade auf die biologische Vielfalt werden durch die geplanten Grünflächen und sonstigen Durchgrünungsmaßnahmen sowie die für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen einzuziehenden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Plangebiet abgemildert. Insbesondere der von Süden nach Norden geplante ausgedehnte Grünkomplex der ‚Öffentlichen Grünflächen 3 und 4‘ sowie die von Westen nach Osten orientierte ‚Öffentliche Grünfläche 2‘ können langfristig positiven Einfluss auf die biologische Vielfalt nehmen.

### **9.5.11 Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung/europäische Vogelschutzgebiete)**

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 b BauGB)

#### *Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Es befinden sich keine europäischen Schutzgebiete im Umfeld des Plangebietes. Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef“ (DE-4405-301) liegt in Richtung Südost ca. 9,5 km entfernt.

*Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Die Nullvariante entspricht dem Bestand. Es befinden sich keine europäischen Schutzgebiete im Umfeld des Plangebietes.

*Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Die Planung nimmt keinen Einfluss auf ein bestehendes Natura 2000-Gebiet.

*Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:*

Die Benennung von Maßnahmen ist nicht erforderlich, da keine Betroffenheit vorliegt.

*Bewertung:*

Auswirkungen der Planung auf ein bestehendes Natura 2000-Gebiet sind nicht zu erkennen.

## **9.5.12 Mensch, Gesundheit, Bevölkerung**

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 c BauGB)

### **9.5.12.1 Lärm**

Für die Aufstellung des Bebauungsplans wurde eine schalltechnische Untersuchung zu den auf das Plangebiet einwirkenden beziehungsweise vom Plangebiet ausgehenden Verkehrs- (Straßen- und Schienenwege), Gewerbelärmimmissionen durch das Büro Peutz Consult GmbH (2026c) durchgeführt.

Die hierzu nachfolgend dargestellten Ergebnisse sind dem Wortlaut nach der schalltechnischen Untersuchung entnommen.

Zur Beurteilung der Beurteilungspegel wurden unter anderem die nachfolgend aufgeführten Orientierungswerte, Immissionsgrenzwerte und Immissionsrichtwerte herangezogen:

Die Bewertung der Lärmimmission aus den umliegenden Verkehren (Kfz und Bahn) auf das Plangebiet richtet sich nach den im Beiblatt 1 zur DIN 18005 angegebenen Orientierungswerten. Die hier niedergelegten Orientierungswerte sind entsprechend dem Runderlass des Ministers für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr zur DIN 18005 anzustreben.

Die Orientierungswerte beziehen sich auf 16 Stunden am Tag (06:00-22:00 Uhr) und 8 Stunden in der Nacht (22:00-06:00 Uhr).

Tabelle 3: Orientierungswerte der **DIN 18005** für Verkehr (Beiblatt1)

Gebietsausweisung	Orientierungswerte in dB [A]			
	Straßen-/Schienenverkehr		Industrie/Gewerbe, Freizeitlärm	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Reine Wohngebiete (WR)	50	40	50	35
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55	45	55	40
Mischgebiete (MI)	60	50	60	45
Urbane Gebiete (MU)	60	50	60	45
Gewerbegebiete (GE)	65	55	65	50

Zur Beurteilung etwaig schädlicher Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche, die sich im Zuge der Planrealisierung verändernd/verstärkend auf das Plangebietsumfeld auswirken, werden die Immissionsgrenzwerte gemäß § 2 der 16. BImSchV herangezogen.

Tabelle 4: Immissionsgrenzwerte gemäß **16. BImSchV**

Gebietsausweisung	Immissionsgrenzwerte in dB[A]	
	Tag	Nacht
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime	57	47
Reine und Allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	59	49
Dorfgebiete, Kerngebiete, Mischgebiete	64	54
Gewerbegebiete	69	59

Zur Beurteilung der Geräuschimmissionen der umliegenden Gewerbebetriebe auf das geplante Stadttrevier werden die Richtwerte und Regelungen der TA Lärm herangezogen.

Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf einen Bezugszeitraum von 16 Stunden am Tag (06:00-22:00 Uhr) und 8 Stunden in der Nacht (22:00-06:00 Uhr), wobei im Nachtzeitraum die lauteste Nachtstunde betrachtet wird.

Der Beurteilung der Geräuschimmissionen liegen die Richtwerte für Urbane Gebiete (MU) mit Immissionsrichtwerten von 63 dB(A) im Tages- und von 45 dB(A) im Nachtzeitraum zugrunde.

Einzelne Impulsspitzen dürfen den Immissionsrichtwert zum Zeitraum des Tages um nicht mehr als 30 dB und zum Zeitraum der Nacht um nicht mehr als 20 dB überschreiten.

In Kur- und Wohngebieten ist während der Ruhezeiten ein Zuschlag von 6 dB zu den berechneten Schallimmissionen zu addieren. Die Ruhezeiten mit erhöhter Empfindlichkeit sind wie folgt definiert: an Werktagen: 06.00 bis 07.00 Uhr und 20.00 bis 22.00 Uhr, an Sonn- und Feiertagen: 06.00 bis 09.00 Uhr, 13.00 bis 15.00 Uhr und 20.00 bis 22.00 Uhr.

Bei seltenen Ereignissen betragen die Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden tags 70 dB(A) und nachts 55 dB(A). Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen diese Werte in Gewerbegebieten am Tag um nicht mehr als 25 dB und in der Nacht um nicht mehr als 15 dB überschreiten. In Kern- und Wohngebieten dürfen diese Werte am Tag um nicht mehr als 20 dB und in der Nacht um nicht mehr als 10 dB überschritten werden.

Tabelle 5: Immissionsrichtwerte der **TA-Lärm**

Gebietsausweisung	Immissionsrichtwerte in dB[A]	
	Tag	Nacht
Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	35
Reine Wohngebiete (WR)	50	35
Allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete (WA)	55	40
Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete (MI)	60	45
Urbane Gebiete (MU)	63	45
Gewerbegebiete (GE)	65	50
Industriegebiete (GI)	70	70

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Das Plangebiet und die unmittelbare Umgebung sind insbesondere durch Verkehrslärmimmissionen der umliegenden Straßen Oskar-Jäger Straße im Osten, Widdersdorfer Straße im Süden, Vitalisstraße im Westen und den zentral verlaufenden Maarweg vorbelastet. Auch der Lärm der Bahntrassen der Deutschen Bahn AG, welche nördlich am Plangebiet entlangführen sowie der HGK-Trasse (Häfen und Güterverkehr Köln AG), welche das Plangebiet in der Westhälfte kreuzt, wirkt auf das Plangebiet ein. Zudem unterliegt das Umfeld der Plangrundstücke einer intensiven gewerblichen Nutzung, so dass allseitig Gewerbelärmimmissionen auf das Plangebiet einwirken. Der Nordbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 62461/02 "Neue Vitalisstraße in Köln-Müngersdorf", der zukünftig in den Geltungsbereich des hier gegenständlichen

Bebauungsplans Nr.: 63460/05 „Max Becker-Areal in Köln Ehrenfeld“ integriert wird und entsprechend aktueller Festsetzung als Gewerbegebiet überbaut werden soll, besteht aktuell als Rasen- beziehungsweise Ruderalfläche.

Durch das Büro Peutz Consult GmbH (2026c) wurden die vom Verkehr und Gewerbe verursachten und auf das Plangebiet wirkenden Lärmimmissionen analysiert und bewertet.

## Straßen- und Schienenverkehrslärm

### *Plangebiet*

Zur Ermittlung der Verkehrslärmimmissionen wurde durch Peutz Consult GmbH (2026c) ein Simulationsmodell entworfen, in dem die im Umfeld des Plangebiets befindlichen Verkehrsachsen (Straße und Schiene) mitsamt den hier abgefertigten Verkehrsmengen abgebildet wurden. Die eingeflossenen Verkehrszahlen auf den Straßenachsen beruhen auf den Datensätzen der Verkehrsuntersuchung der Bernard Gruppe (2026) und Datenbeständen anderer Planverfahren. Angaben zum Zugverkehr auf den Schienenwegen basieren auf Zugverkehrsbelastungszahlen der Deutschen Bahn (DB) AG, der Kölner Verkehrsbetriebe (KVB) sowie der Häfen und Güterverkehr Köln AG (HGK). Die von den Verkehren ausgehenden Emissionspegel wurden anhand der Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19) sowie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen (Schall 03) ermittelt. Unter Verwendung der Software SoundPLAN 8.2 wurden hieraus Isophonenkarten für diverse Szenarien berechnet

Die hiesige Beschreibung des Bestandsfalls beruht auf den Isophonenkarten, die die Summe aus dem Straßen- und Schienenverkehrslärm bei freier Schallausbreitung zum Inhalt haben (Peutz Consult GmbH 2026c, Anlage 4.3. Seiten 1 - 6). Die Karten zeigen die Situation in 2 m, 9 m und 21 m über Geländehöhe für den Tages- (06:00 bis 22:00 Uhr) und Nachtzeitraum (22:00 bis 06:00 Uhr).

Da in den Karten die abschirmende Wirkung der Bestandsgebäude im Plangebiet unberücksichtigt bleibt und die Berechnung auf den Verkehrszahlen des Planfalls im Jahr 2040<sup>1</sup> fußt, geben diese Isophonenkarten lediglich einen annäherungsweisen Zustand der aktuellen Verkehrslärmbelastung wieder.

Tagsüber liegt die verkehrsbedingte Lärmbelastung in der Osthälfte des Plangebiets (Max Becker-Areal und RheinEnergie-Betriebsgelände) zwischen 60 und  $\leq 80$  dB(A), wobei die geringsten Werte im Zentralabschnitt der Ostgrenze des Plangebiets liegen. In Richtung der Widdersdorfer Straße und des Maarwegs sowie der DB-Trasse nehmen die Belastungen sukzessive zu.

In der Westhälfte (westlich des Maarwegs) bewegen sich die Beurteilungspegel im Intervall von 55 bis  $\leq 80$  dB(A). Auch hier sind die höchsten Schallbelastungen entlang der DB-Trasse gegeben. Die geringsten Beurteilungspegelwerte sind im Zentralbereich des Gleisbogens zu finden.

---

<sup>1</sup> Die durchschnittlichen tägliche Verkehrsstärken (DTV) auf den plangebietsnahen Straßen Oskar-Jäger-Straße, Widdersdorfer Straße und Maarweg liegen aktuell (Analysefall) ca. 9 bis 22 % unterhalb jener des Planfalls 2040 (vgl. Bernard Gruppe Anlage 8 Seite 2).

Mit Ausnahme des höchsten Pegelintervalls zwischen 75 bis  $\leq 80$  dB(A), welches sich nicht stringent verhält, lässt sich in den Simulationen von 2 m bis 21 m Geländehöhe prinzipiell ein Anschwellen der Lärmstufen mit zunehmender Höhe nachzeichnen.

In der Nachtsimulation liegen die Schallpegelwerte in der Osthälfte des Plangebiets (Max Becker-Areal und RheinEnergie-Betriebsgelände) zwischen 55 und  $\leq 80$  dB(A). Das Zentrum der geringsten Belastung verschiebt sich von der Ostgrenze in Richtung Südwesten des Plangebietsabschnitts, was auf die geringeren Durchfahrzahlen im Nachtzeitraum und die damit verbundenen verminderten Schallemissionen auf der Widdersdorfer Straße und dem Maarweg zurückzuführen ist.

In der Westhälfte (westlich Maarweg) bewegen sich die Beurteilungspegel nachts ebenfalls im Intervall von 55 und  $\leq 80$  dB(A). Wieder treten die höchsten Schallbelastungen an der DB-Trasse auf. Am geringsten fallen sie entlang der Schienentrasse am Gleisbogen aus.

Eine für den Tageszeitraum feststellbare Schallpegelzunahme mit steigender Berechnungshöhe zeigt sich auch im Nachtszenario.

### *Umgebung*

Die Verkehrslärmeinwirkung auf das Umfeld des Plangebiets wurde an 27 verteilten Immissionspunkten entlang der Widdersdorfer Straße (11 Immissionspunkte), der Oskar-Jäger-Straße (2 Immissionspunkte), des Maarwegs (6 Immissionspunkte) sowie an Gebäuden nordseits der DB-Bahnlinie (8 Immissionspunkte) berechnet. Der Berechnung wurden die Verkehrszahlen (DTV) des Nullfalls 2040 zugrunde gelegt (Bernard Gruppe 2026). Diese stellen sich an den plangebietsnahen Straßen Oskar-Jäger-Straße, Widdersdorfer Straße und Maarweg geringfügig niedriger (ca. -10%) bis unbedeutend höher (+ca. 2%) gegenüber dem Planfall 2040 dar (vgl. Bernard Gruppe 2026). Der Beurteilungspegel der Gesamtverkehrslärmbelastung (Straße und Schiene) ist generell als hoch zu erachten und variiert in Bezug auf die errechneten Tageswerte zwischen 53,7 dB(A) (Wohngebäude nördlich der DB-Strecke, EG) und 74,6 dB(A) (Widdersdorfer Straße 405, EG). In der Nacht variieren die errechneten Beurteilungspegel zwischen 53,4 dB(A) (Wohngebäude nördlich der DB-Strecke, EG) und 67,1 dB(A) (Widdersdorfer Straße 405, EG). Im Nullfall 2040 wird an 17 der 27 in die Immissionsberechnung einbezogenen Gebäude wenigstens an einem Stockwerk der Tagesgrenzwert der 16. BImSchV überschritten. Der Nachtgrenzwert der 16. BImSchV wird an keinem Gebäude/ Immissionspunkt über alle Stockwerke hinweg eingehalten.

### Gewerbelärm

Die Berechnungen zur Gewerbelärmimmission, welche im Gutachten von Peutz Consult GmbH (2026c) vorgestellt werden, basieren auf vorhandenen Messdaten und Literaturwerten zu immissionsrelevanten Geräuschquellen. Diese wurden als Ersatzpunkt-, Ersatzlinien- und Ersatzflächenschallquellen in ein Simulationsmodell eingespeist. Dabei konnte auf Datenbestände zahlreicher im Planumfeld laufender Vorhaben zurückgegriffen werden. Für die an das Plangebiet angrenzenden Gewerbestand-

orte wurden die Nutzungs- und Emissionsansätze durch Ortsbegehungen, Luftschallmessungen sowie Studien zur Genehmigungssituation gegengeprüft. Die von den Emissionsquellen ausgehende Berechnung der Schallbelastung auf das Plangebiet erfolgt gemäß DIN ISO 9613-2.

Folgende Geräuschquellen wurden als gewerbelärmrelevant definiert und in Berechnungen integriert: Pkw-Stellplatzflächen mit den dortigen Parkvorgängen und Fahrbewegungen von Pkw, Fahrbewegungen von Lkw und Pkw, Lkw-spezifische Einzelgeräusche, Verladevorgänge, Schallabstrahlung über Hallen, haustechnische Anlagen, Tiefgaragen und Schallabstrahlung von Einkaufswagensammelboxen.

Im Umfeld des Plangebiets sind folgende Nutzungsansätze für die Lärmbelastung maßgeblich: Supermärkte, Metallblechstanzerei, Kleingastronomie, Werk-/Lager-/Vertriebshallen, Schreinerei, Gewerbe-/Büro-Campus mit diversen gewerblichen, gastronomischen, kulturellen Nutzungen sowie einem Hotel, Logistik(zentrum), Pkw-Stellplätze und Anlieferbereiche, Betriebshof für Abfallentsorgung, Büro/Verwaltungsnutzung, Kfz-Aufbereitung, Lebensmittelverarbeitung, Druckerei, Veranstaltungsfläche/halle, Fenster-/Metallbaubetrieb, Fortbildungseinrichtungen, Autohaus, Lkw-/Pkw-Vermietung sowie unspezifische Gewerbe-/Industrienutzungen innerhalb von noch nicht (vollständig) umgesetzten Bebauungsplänen.

Die Berechnung der Gewerbelärmimmissionen wurden mit einem digitalen Simulationsmodell unter Nutzung der Software SoundPLAN 8.2 durchgeführt. Im Lärmgutachten (Peutz Consult GmbH 2026c) finden sich keine Angaben zur aktuellen Gewerbelärmbelastung im Plangebiet. Jedoch lassen die im Gutachten dargelegten Gebäudeärmekarten (Peutz Consult GmbH 2026c: Anlagen 11.2 ) Rückschlüsse zu. Da die Plangebäudekörper eine schallabschirmende Wirkung zum Inneren des Plangebiets besitzen, sind für eine Beschreibung des Ist-Zustands lediglich die nach außen gerichteten Fassaden/Immissionsorte von Interesse. In den Randzonen des östlichen Plangebiets (Max Becker-Areal, RheinEnergie Betriebsgelände) liegen die Beurteilungspegel des Gewerbelärms tags zwischen 48 und 66 dB(A). Die höchsten Werte stellen sich an der Ost- und Südostgrenze sowie im Grenzbereich zum Maarweg ca. auf Höhe des Umspannwerks ein. Die geringsten Werte sind im Norden gegeben. Im westlichen Plangebiet (westlich des Maarwegs) werden Werte zwischen 49 und 55 dB(A) aufgeführt. In der Nachtsituation liegen die Werte im östlichen Plangebiet (Max Becker-Areal und RheinEnergie Gelände) in den Randzonen zwischen 34 und 51 dB(A). Die höchsten Werte finden sich wieder an der Ostgrenze sowie an der Südgrenze. Die Nordgrenze ist relativ wenig belastet. Im westlichen Plangebiet (westlich des Maarwegs) sind nachts Immissionswerte zwischen 40 und 56 dB(A) vorzufinden. Hier ist besonders die Südwestecke des Plangebiets von hohen Beurteilungspegeln betroffen.

#### *Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Bei Nichtdurchführung der Planung sind keine signifikanten Veränderungen der Zug- und Kfz-Verkehre auf der DB-Schienenstrecke und den umliegenden Straßen zu erwarten. Daher ergeben sich keine markanten Veränderungen der verkehrsbedingten Lärmsituation für das Plangebiet.

Bei Reaktivierung der gewerblichen bzw. industriellen Nutzung auf dem Max Becker Areal ist hier und evtl. entlang der Betriebsbahnlinie mit einer Zunahme der betriebsbedingten Schallemissionen zu rechnen. Veränderungen der Schallbelastung durch Immissionen von den umliegenden Gewerbebetrieben auf das Plangebiet sind nicht zu erwarten.

Im Rahmen der Nullvariantenbetrachtung ist davon auszugehen, dass der Bebauungsplan Nr. 62461/02 "Neue Vitalisstraße in Köln-Müngersdorf" vollständig umgesetzt wird. Das bedeutet, dass im Norden des Geltungsbereichs dieses rechtskräftigen Bebauungsplans Gebäude zur gewerblichen Nutzung errichtet werden, was im derzeit gewerblich ungenutzten Areal zur Verstärkung der hiesigen Lärmemissionen führt bzw. spezielle Maßnahmen des Lärmschutzes am Gebäudestandort erfordert. In der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 62461/02 "Neue Vitalisstraße in Köln-Müngersdorf" wird der Themenkomplex Lärm hinreichend thematisiert. Entsprechende Festsetzungen zur Schaffung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse wurden für den Bebauungsplan formuliert. Hier gelten bislang die Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbegebiete ( $\leq 70$  dB(A) tags und  $\leq 65$  dB(A) nachts) bzw. die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm für Gewerbegebiete (65 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts).

#### *Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Mit Umsetzung der Planung wird im Plangebiet ein multifunktionales urbanes Quartier entwickelt. Damit ergeben sich erhebliche Veränderungen hinsichtlich der im Plangebiet entstehenden Lärmquellen und der Schallausbreitung sowie eine veränderte Bewertungssituation hinsichtlich der auf das Gebiet einwirkenden Lärmimmissionen

### Straßen- und Schienenverkehrslärm

#### *Plangebiet*

Die von Peutz Consult GmbH (2026c) durchgeführten Modellrechnungen bei freier Schallausbreitung zeigen, dass die durch den Straßen- und Schienenverkehr zu erwartenden Lärmbelastungen im Nahbereich der DB-Trasse, entlang der Widdersdorfer Straße und entlang dem Maarweg am stärksten ausgeprägt sind, wobei die bahnbedingten Lärmbelastungen mit bis zu 73 dB(A) im Tages- und Nachtzeitraum am höchsten sind.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 für urbane Gebiete von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts werden im Ostteil des Plangebiets (Max Becker-Areal/RheinEnergie-Gelände) um bis zu 13 dB tags und um bis zu 23 dB nachts überschritten. Die verwaltungsrechtlich als gesundheitsgefährdend definierten Schwellenwerte von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts werden um bis zu 3 dB tags um bis zu 13 dB nachts überschritten. Im Nahbereich der Straßen Widdersdorfer Straße und des Maarwegs ergeben sich Beurteilungspegel von bis zu 72 dB(A) im Tages- und von bis zu 63 dB(A) im Nachtzeitraum. Damit werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für urbane Ge-

biete um bis zu 12 dB tags und um bis zu 13 dB nachts überschritten. Der verwaltungsrechtlich als Grenze zur Gesundheitsgefährdung angesehener Schwellenwert wird tags um bis zu 2 dB und nachts um bis zu 3 dB überschritten. Mit zunehmendem Abstand von den Verkehrswegen ergeben sich niedrigere Beurteilungspegel. Im Südosten des Plangebiets liegen die Beurteilungspegel bei bis zu 63 dB(A) im Tageszeitraum und bei bis zu 60 dB(A) im Nachtzeitraum. Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden in diesem Bereich um maximal 3 dB tags und um maximal 10 dB nachts überschritten. Die Grenze zur Gesundheitsgefährdung wird hier eingehalten.

Unter Berücksichtigung der schallabschirmenden Wirkung, die von den Bahntrassen nahen Gebäuden in den Baufeldern MU2.1, MU2.2 und MU3 sowie von den zwischen den Gebäuden geplanten Schallschutzwänden als Lückenschluss ab dem ersten Obergeschoss bis in eine Höhe von 72 bzw. 76,5 m zukünftig ausgehen wird, ergibt sich folgendes Bild:

Durch die Bebauung in der 1. Reihe mit Lückenschluss (Schallschutzwände) stellen sich an den abgeschirmten Gebäuden Beurteilungspegel zwischen 55 dB(A) und 65 dB(A) im Tageszeitraum sowie zwischen 50 dB(A) und 60 dB(A) im Nachtzeitraum ein. Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden an den meisten Gebäudefassaden der abgeschirmten Gebäude eingehalten. Überschreitungen der Orientierungswerte können tagsüber um maximal 5 dB und nachts um maximal 10 dB an schallexponierten Fassadenteilen auftreten. Die Grenzen zur Gesundheitsgefährdung, die nach verwaltungsgerichtlicher Rechtsprechung ab 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts erreicht ist, werden im Nachtzeitraum im Westen des Plangebiets innerhalb der Baufelder MU 11 und MU 12, im Nordwesten des Plangebiets im Bereich Maarweg/Bahntrasse, in einem kleinen Bereich im Nordosten des Plangebiets, im westlichen Teil des Baufelds MU 2.3 sowie im Nahbereich der Straßen überschritten. Südlich der 1. Baureihe wird die Grenze zur Gesundheitsgefährdung bis auf den bereits erwähnten westlichen Teil im Baufeld MU 2.3 insbesondere auch nachts eingehalten, da der Schienenverkehrslärm abgeschirmt wird. Laut Rechtsprechung (OVG NRW vom 13.03.2008) ist eine angemessene Nutzung der Freibereiche bis zu einem Wert von 62 dB(A) gewährleistet. Dieser Wert markiert die Schwelle, bis zu der unzumutbare Störungen der Kommunikation und der Erholung nicht zu erwarten sind (OVG NRW vom 13.03.2008, Az.: 7 D 34/07.NE). Unter Berücksichtigung der 1. Baureihe werden Überschreitungen von 62 dB(A) im Tageszeitraum lediglich für Bereiche im äußersten Westen des Max-Becker Areals/RheinEnergie Geländes, im Nordwesten am Maarweg/Bahntrasse sowie im unmittelbaren Nahbereich der Straßen erwartet. Falls hier Außenwohnbereiche vorgesehen werden, ist sicherzustellen, dass ein maximaler Beurteilungspegel von 62 dB(A) durch entsprechende Schallschutzmaßnahmen erzielt wird. In den übrigen Bereichen des Plangebiets sind Außenwohnbereiche ohne weitere Maßnahmen aus schalltechnischer Sicht möglich, da ein Beurteilungspegel von 62 dB(A) tags eingehalten wird.

Im Westteil des Plangebiets (westlich des Maarwegs) werden an den beiden Plangebäuden in den Baufeldern MU 11 und MU 12 die Orientierungswerte der DIN 18005 um bis zu 14 dB(A) tags und 22 dB(A) nachts überschritten. Die als gesundheitsgefährdend angesehenen Nachtschwellenwerte werden sowohl an den Nord- als auch

den Südfassaden der Gebäude überschritten. Der Tagesschwellenwert zur Gesundheitsgefährdung wird tagsüber an den zur Bahnstrecke ausgerichteten Nordfassaden der Gebäude überschritten.

### *Umgebung*

Berechnungen nach RLS-19 zeigen, dass die Umgebung des Plangebiets an den 27 ausgewählten Immissionspunkten durch Verkehrslärm bereits stark vorbelastet ist (Bewertung nach 16. BImSchV). Nur an der Widdersdorfer Straße 188, ca. 150 m östlich der Südostecke des Plangebiets, am Maarweg 259 nah der Bahnunterführung sowie am Großteil der Gebäude nördlich der DB-Linie werden die Tagesgrenzwerte eingehalten. Die Nachtgrenzwerte können an keinem Immissionspunkt über die gesamte Fassade hinweg eingehalten werden. Für den Großteil der Gebäude werden darüber hinaus auch der 70 dB(A)-Tages und/oder 60 dB(A)-Nachtgrenzwert überschritten, welche verwaltungsrechtlich als Grenze zur Gesundheitsgefährdung definiert werden.

Die von Peutz Consult GmbH (2026c) durchgeführten Simulationen zur Verkehrslärmentwicklung an den 27 Immissionspunkten im Plangebietsumfeld belegen, dass mit Umsetzung der Planung an den beiden Immissionspunkten an der Oskar-Jäger-Straße, an vier Immissionspunkten am Maarweg und an acht Immissionspunkten an der Widdersdorfer Straße mit weiteren Erhöhungen des Beurteilungspegel von bis zu 0,9 dB zu rechnen ist, wobei hier wegen Schallreflektionen die Gebäude am Maarweg 223 und Maarweg 229 besonders betroffen sein werden. Am Immissionsort Widdersdorfer Straße 188 ergeben sich Pegelerhöhungen von 0,2 dB. Die derzeit bestehende Tagesgrenzwertunterschreitung der 16. BImSchV hat jedoch weiterhin Bestand. Auch die Grenzwerte zur Gesundheitsgefährdung werden hier tags wie auch nachts weiterhin eingehalten. An den Gebäuden Oskar-Jäger-Straße 190, Maarweg 146, 221 und 259 sowie Widdersdorfer Straße 165, 207, 217, 234 und 405 ergeben sich mit Planumsetzung Beurteilungspegelreduktionen von bis zu 0,8 dB in den Nachtstunden. Eine Unterschreitung der gesundheitskritischen Schwellenwerte wird mit dieser Reduktion jedoch nicht bewirkt.

Mit Umsetzung der Planung wird der auf den DB-Strecken durch den Zugverkehr emittierte Schall durch die an der Nordgrenze des Plangebiets liegenden Gebäudefassaden und die geplante Lärmschutzwand reflektiert. Dadurch ergeben sich an den oberen Stockwerken der jenseits der Bahntrasse befindlichen Bestandsbebauung im Stadtquartier „Am alten Güterbahnhof“ mit der Bebauungsplan-Nr. 63469.07 nachts Pegelerhöhungen um bis zu 5,7 dB. Die Pegelerhöhungen sind teils mit Überschreitungen der Grenze zur Gesundheitsgefährdung verbunden. Jedoch sind für die betreffenden Gebäudeteile bereits jetzt nicht offenbare Fenster als passiver Schallschutz textlich fest- und umgesetzt.

### Gewerbelärm

Die von Peutz Consult GmbH (2026c) durchgeführten Simulationen zeigen, dass die Vorgaben der TA Lärm im Tageszeitraum vor allem an ostausgerichteten und im ge-

ringen Maße auch südausgerichteten Gebäudefassaden von randständigen Plangebäuden im Osten und im Südosten des MaxBecker-Areals/RheinEnergie-Betriebsgeländes (Urbane Gebiete MU 4.1, MU 4.2, MU 5.3, MU 5.4, MU 6.1) um bis zu 3 dB(A) überschritten werden. Maßgeblich für die Überschreitungen im Osten sind die hier ansässigen Logistik- und Schreinereibetriebe. Im Süden fungiert der südlich der Widdersdorfer Straße befindliche Supermarkt als Hauptlärmquelle.

Nachts kommt es vor allem an südausgerichteten Gebäudefassaden von an der Südgrenze stehenden Gebäuden (Urbane Gebiete MU 6.1, MU 7, MU 9.2 und MU 9.3) und punktuell an Ostfassaden eines an der Ostgrenze stehenden Plangebäudes (Urbanes Gebiet 4.2) zu Richtwertüberschreitungen von bis zu 6 dB(A).

An den lärmabgewandten Fassaden sowie an den im Zentrum des Max Becker-Areals/RheinEnergie-Betriebsgelände positionierten Gebäuden werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für urbane Gebiete sowohl tags als auch nachts eingehalten.

Im westlichen Plangebiet (westlich des Maarwegs) ergeben sich insbesondere an den nach Süden und Osten ausgerichteten Fassaden der Plangebäude im Baufeld MU 12 Überschreitungen des Immissionsrichtwerts der TA Lärm um bis zu 11 dB(A) während des Nachtzeitraums. An der Ostfassade des Plangebäudes im Baufeld MU 11 wird der Richtwert nachts um bis zu 4 dB(A) überschritten.

Das Spitzenpegelkriterium der TA Lärm wird am Tage im gesamten Plangebiet eingehalten. Im Nachtzeitraum weist die Pegelspitzensimulation eine Überschreitung des 65 dB(A)-Kriteriums an Plangebäudefassaden an der Nordost-, Süd- und Westgrenze des östlichen Plangebiets (Max Becker-Areals / RheinEnergie Geländes) um bis zu 18 dB aus (Urbane Gebiete MU 1, MU 3, MU 4.1, MU 4.2, MU 6.1, MU 7, MU 9.1, MU 9.2, MU 9.3 und MU 10). Die Spitzenpegelüberschreitungen werden durch Lkw-Verkehr auf der Logistikfläche östlich des Plangebiets, durch nächtliche Anlieferungstätigkeiten am Supermarkt südlich des Plangebiets und Lkw-Verkehr auf dem Gelände des Lebensmittel verarbeitenden Betriebes am Maarweg verursacht.

Im Inneren des Max Becker-Areals/RheinEnergie Betriebsgeländes wird das Spitzenpegelkriterium der TA Lärm auch nachts eingehalten.

Im Westteil des Plangebiets (westlich des Maarwegs) ergeben sich durch den Betrieb der angrenzenden Stellplatz- und Veranstaltungsfläche Überschreitungen des nächtlichen Spitzenpegelkriteriums von bis zu 14 dB.

Trotz Überschreitung der Vorgaben der TA Lärm bzgl. des Dauerschallpegels als auch des Spitzenpegelkriteriums im Nachtzeitraum an der Südfassade der denkmalgeschützten Arbeitervilla im Baufeld MU 9.2 sind aufgrund von Denkmalschutzvorgaben bauliche Lärmschutzmaßnahmen am Gebäude nicht möglich.

An den Fassadeteilen, für welche Überschreitungen der Vorgaben der TA Lärm vorliegen, sind entsprechende passive Schallschutzmaßnahmen vorzusehen. Für das Plangebäude im Baufeld MU 12, das aktuell im Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 62461/02 "Neue Vitalisstraße in Köln-Müngersdorf" und damit in einem festgesetzten Gewerbegebiet liegt, ergibt sich mit Integration des Areals in den

Geltungsbereich des hier gegenständlichen Bebauungsplans ein höherer Schutzanspruch entsprechend einem urbanen Gebiet.

### Auswirkungen der Planung

Im Plangebiet sind verschiedene gewerbliche und kulturelle Nutzungen (beispielsweise Mobilitätszentren zur Abwicklung des Parkverkehrs, Einzelhandel, Gastronomie, Büros, Kulturzentrum) vorgesehen. Zum jetzigen Stand der Planung kann die Geräuschkategorie im Quartier jedoch noch nicht prognostiziert werden. Entsprechend sind rechengestützte Aussagen zu Auswirkungen der Planung nicht möglich.

Da die sich im Quartier etablierenden gewerblichen und kulturellen Nutzungen jedoch Genehmigungsverfahren zu durchlaufen haben, kann davon ausgegangen werden, dass die schalltechnischen Vorgaben für ein urbanes Gebiet eingehalten werden.

Für das neu zu errichtende Umspannwerk kann bei aktuellem Stand der Technik erwartet werden, dass die Vorgaben der TA-Lärm für Urbane Gebiete eingehalten werden.

Die durch den Betrieb der Schule sowie Kindertagesstätten verursachten Geräuschimmissionen durch den Hol- und Bringverkehr sowie durch haustechnische Anlagen sind im weiteren Verfahren zu ermitteln und zu bewerten. Geräusche durch spielende Kinder sind als Sozialgeräusche zu werten und hinzunehmen.

Innerhalb der Baugebietsteilfläche MU 2.2 ist eine vollstationäre Pflegeeinrichtung vorgesehen, für die die gleichen Immissionsrichtwerte von 63 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts gemäß TA Lärm für ein MU festgesetzt werden wie für das Baugebiet. Eine Pflegeeinrichtung selbst emittiert keinen übermäßigen Lärm. Nennenswerte Lärmquellen sind Lieferverkehre oder Krankenwagenfahrten. Geräuschimmissionen, die auf die Pflegeeinrichtung aus der umliegenden Umgebung einwirken, werden im Baugenehmigungsverfahren ermittelt und bewertet. Um dem sensiblen Charakter einer Pflegeeinrichtung und dem erhöhten Schutzanspruch nachzukommen, werden zusätzliche Schallschutzanforderungen an die Pflegeeinrichtung im Bebauungsplan festgesetzt.

### *Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:*

Im Bebauungsplan werden folgende Lärmschutzmaßnahmen festgesetzt:

- Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB sind passive Schallschutzmaßnahmen entsprechend den in der Planzeichnung dargestellten Lärmpegelbereichen (LPB) an den Außenbauteilen von schutzbedürftigen Räumen zu treffen. Grundlage hierfür sind die maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109-1 (Schallschutz im Hochbau, Ausgabe Januar 2018 - DIN Media, Berlin). Die Minderung der zu treffenden Schallschutzmaßnahmen ist im Einzelfall zulässig, wenn bei der Planumsetzung anhand einer schalltechnischen Untersuchung ein niedrigerer Lärmpegelbereich oder ein niedrigerer Außenlärmpegel an den Außenbauteilen von schutzbedürftigen Räumen nachgewiesen wird.

- Bei Schlaf- und Kinderzimmern ist bei einem Beurteilungspegel > 45 dB(A) im Nachtzeitraum (22:00 bis 6:00 Uhr) eine fensterunabhängige Belüftung durch schalldämmte Lüftungseinrichtungen oder gleichwertige Maßnahmen bei geschlossenen Fenstern und Türen sicherzustellen.
- Bei Fenstern von Wohn- und Schlafräumen im urbanen Gebiet (MU), die einen Beurteilungspegel aus dem Straßen- bzw. Schienenverkehrslärm von > 70 dB(A) tags oder > 60 dB(A) nachts vor der geplanten Fassade aufweisen, muss sichergestellt werden, dass die betroffene Wohnung auch über ein offenes Fenster eines schutzbedürftigen Raumes gemäß 3.16 der DIN 4109-1 (Schallschutz im Hochbau, Ausgabe Januar 2018 – DIN Media, Berlin) verfügt, vor dem die Beurteilungspegel aus Verkehrslärm die Immissionsgrenzwerte gemäß 16. BImSchV von 64 dB(A) tags bzw. 54 dB(A) nachts nicht überschreitet.
- Für Balkone und Loggien, die einen Gesamtbeurteilungspegel aus dem Verkehr (Straßen-, Schienen- und Flugverkehr) > 62 dB(A) im Tagzeitraum (6:00 bis 22:00 Uhr) aufweisen, sind Schallschutzmaßnahmen zu treffen. Durch diese muss sichergestellt werden, dass der vorgenannte Gesamtbeurteilungspegel nicht überschritten wird. Hiervon ausgenommen sind Balkone und Loggien von durchgesteckten Wohnungen, wenn zusätzlich auf der lärmabgewandten Seite ein Balkon oder eine Loggia errichtet wird.
- An Fassaden, die an den in der Planzeichnung mit einer Signatur (nicht offene Fenster) gekennzeichneten Baugrenzen oder parallel zu diesen errichtet werden, sind offene Fenster schutzbedürftiger Räume im Sinne der Ziff. 3.16 DIN 4109-1 (Schallschutz im Hochbau, Ausgabe Januar 2018 - DIN Media, Berlin) nur zulässig, wenn ihnen sogenannte "kalte Wintergärten" (verglaste Balkone) oder gleichwertige Maßnahmen (z. B. vorgehängte Fassaden, verglaste Laubengänge), die nicht zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen dienen, vorgelagert sind. Die „kalten Wintergärten“ bzw. sonstige gleichwertige Maßnahmen sind so zu errichten, dass der Immissionsrichtwert der TA-Lärm von 63 dB(A) tags (06:00 – 22:00 Uhr) und 45 dB(A) nachts (22:00 – 06:00 Uhr) am Immissionsort, d.h. 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters eingehalten wird.
- Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB wird festgesetzt, dass die Lärmschutzwände ein Schalldämmmaß von mindestens 28 dB und die in der Planzeichnung festgesetzte Mindesthöhe haben müssen.

Bauliche Anlagen in den überbaubaren Flächen mit VII Vollgeschossen in den Baufeldern MU 2.1, MU 2.2 und MU 3 können die festgesetzten Lärmschutzwände 1a, 1b und 1c unter Berücksichtigung der TF I. 9.g) ersetzen.

Von der festgesetzten Lage der Lärmschutzwände 1a, 1b und 1c kann abgewichen werden, wenn im Baugenehmigungsverfahren gutachterlich nachgewiesen wird, dass im Nachtzeitraum in 9 m Höhe zwischen den überbaubaren Grundstücksflächen in MU 2.1, MU 2.2, MU 3 und der östlichen Plangebietsgrenze Beurteilungspegel aus dem Verkehrslärm bis  $\leq 60$  dB(A) erzielt werden.

Gleiches gilt, falls bauliche Anlagen in den überbaubaren Flächen mit VII Vollgeschossen in den Baufeldern MU 2.1, MU 2.2 und MU 3 die festgesetzten Lärmschutzwände 1a, 1b und 1c ersetzen.

Im Bereich von öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen sowie zwischen Baufeldern dürfen Lärmschutzwände mit einer lichten Durchfahrtshöhe von 4,50 m errichtet werden.

- Bedingte Festsetzung zur Baureihenfolge gem. § 9 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 BauGB: Bis zur Errichtung der festgesetzten Lärmschutzwände 1a, 1b, 1c bzw. der die Lärmschutzwände ersetzenden baulichen Anlagen ist die Nutzung von Gebäuden in den Baufeldern MU 2.1, MU 2.2, MU 2.3, MU 2.4, MU 3, MU 4.1, MU 4.2, MU 5.1 und MU 5.3 unzulässig. Die baulichen Anlagen in den überbaubaren Flächen mit VII Vollgeschossen in den Baufeldern MU 2.1, MU 2.2 und MU 3 gelten in diesem Sinne als errichtet, wenn die Gebäudehöhe der Baukörper (mit Fenstern und Türen) der VII-geschossigen baulichen Anlagen mindestens der festgesetzten Mindesthöhe der Lärmschutzwände im jeweiligen Abschnitt entspricht und die notwendigen Lärmschutzwände mindestens in der Höhe der anschließenden Baukörper hergestellt wurden.
- Gem. § 9 Abs. 1 Nr. 23 a), aa) BauGB wird festgesetzt, dass innerhalb des MU 2.2 für Pflegeanstalten nach Nr. 6.1 S. 1 g) der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI S. 503), die zuletzt durch Verwaltungsvorschrift vom 1. Juni 2017 (BANZ AT 08.06.2017 B5) geändert worden ist, in der jeweils geltenden Fassung, abweichend von den Vorgaben der TA Lärm, in Bezug auf Gewerbelärm die Immissionsrichtwerte 63 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts für ein MU zugrunde zu legen sind.
- Gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB ist durch die Anwendung geeigneter baulicher bzw. sonstiger technischer Maßnahmen, wie Grundrissorientierung, Einbau von besonderen Fensterlösungen wie Kastenfenster, Fenster gemäß Hamburger oder Schöneberger Modell oder ähnlicher Lösungen sicherzustellen, dass innerhalb schutzbedürftiger Räume im Sinne der DIN 4109-1 (Schallschutz im Hochbau, Ausgabe Januar 2018 – DIN Media, Berlin) in Pflegeanstalten nach Nr. 6.1 S. 1 g) der TA Lärm Innenschallpegel nach VDI 2719 (Schalldämmung von Fenster, Ausgabe 1987, DIN Media, Berlin) von maximal 25 dB(A) nachts einzuhalten sind.

#### *Bewertung:*

Das Plangebiet und seine Umgebung sind durch Lärmimmissionen aus dem Straßen- / Schienen- sowie dem Gewerbelärm stark vorbelastet. Mit Umsetzung der Planung sind die Gebäude im Randbereich des Plangebiets, die in Nachbarschaftslage zu den Geräuschemissionsquellen liegen, besonders durch Lärmbelastungen tangiert. Entsprechend werden hier regelmäßig Überschreitungen der angestrebten Beurteilungspegel errechnet. Eine erhebliche Reduktion der Verkehrslärmimmissionen geht von der abschirmenden Wirkung der entlang der nördlich verlaufenden Bahnstrecke projektierten Gebäude sowie der zwischen ihnen installierten, lückenschließenden Schallschutzwände (aktive Schallschutzmaßnahmen) aus. Von der Schallabschirmung profitieren besonders die südlich angrenzenden Gebäude. Auch passive Schallschutzmaßnahmen tragen zu einer Minderung der Lärmbelastung bei, sodass im Gebäudeinneren und in den Freisitzen (Balkone, Loggien) gesundes Wohnen und Arbeiten ermöglicht wird. Die Festsetzungen zum passiven Schallschutz müssen auf Ebene der Baugenehmigung zur Umsetzung gelangen.

#### **9.5.12.2 Erschütterungen**

##### *Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Speziell durch die nördlich des Plangebiets verlaufenden drei Bahntrassen der Deutschen Bahn AG wirken Erschütterungen und erschütterungsinduzierter Sekundärluftschall auf das Plangebiet ein. In einem von Peutz Consult GmbH (2025b) vorgelegten Erschütterungsgutachten für das östliche Plangebiet werden für den Tageszeitraum

(06:00 - 22:00 Uhr) 437 und den Nachtzeitraum (22:00 – 06:00) 145 Zugdurchfahrten pro 24 Stunden angegeben. Die Durchfahrten verteilen sich auf S-Bahnen, ICE-, RB-, RE-, RRX- sowie Güterzüge. Im Einflussbereich relevanter Erschütterungseinwirkungen finden sich auf dem Max Becker-Areal/RheinEnergie-Betriebsgelände derzeit keine Gebäude.

#### *Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Die Nullvariante entspricht dem Bestandsfall. Bei einer möglichen Reaktivierung der Betriebsbahn ist mit einer geringfügigen Zunahme der Erschütterungen zu rechnen.

#### *Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Mit Umsetzung der Planung werden Gebäude in das Plangebiet eingebracht, die von den bahnbetriebsbedingten Erschütterungen betroffen sein werden. Die Wirkung der Erschütterung auf die Plangebäude wurde im Rahmen einer erschütterungstechnischen Untersuchung (Peutz Consult GmbH 2025b) zum Planvorhaben analysiert und bewertet. Die Erschütterung, die von vorbeifahrenden Zügen auf insgesamt 6 Gleisen erzeugt wurden, wurden mittels 4 Sensoren, die 28 m, 80 m und 125 m südlich der Bahntrasse auf dem Max Becker-Areal/RheinEnergie-Betriebsgelände platziert waren, aufgezeichnet. Anhand der gewonnenen Erschütterungsdaten kann die Erschütterungsübertragung auf die geplanten Gebäude errechnet und beurteilt werden. Die Erschütterungsimmission werden über zwei relevante Kennzahlen zum Ausdruck gebracht: die maximal bewertete Schwingstärke  $KB_{Fmax}$  sowie die Beurteilungsschwingstärke  $KB_{FTr}$ . Als Bewertungsmaßstab dienen die in der DIN 4150 Teil 2 angegebenen Anhaltswerte  $A_u$ ,  $A_o$  und  $A_r$ , die tageszeitspezifische (Tages- und Nachtzeitraum) sowie nutzungsspezifische (hier relevant Einwirkungsort 3 urbane Gebiete § 6 BauNVO) Grenzwerte vorgeben. Die DIN 4150 Teil 2 gilt als erfüllt, wenn  $KB_{Fmax} \leq A_u$  oder wenn  $A_o \leq KB_{Fmax} \leq A_u$  und zudem  $KB_{FTr} \leq A_r$ . Die DIN 4150 Teil 2 wird nicht erfüllt, wenn  $KB_{Fmax} > A_o$ .

Die Auswertung zeigt, dass die Anhaltswerte der DIN 4150 Teil 2 im Nahbereich der Bahntrasse (Messstellen in 28 m Entfernung zur Bahntrasse) nicht einhalten werden. Hier ist speziell die nächtliche Erschütterungsbelastung relevant. Der  $A_o$ -Wert der Nachtstunden beträgt für Urbane Gebiete 0,3. Die maximal bewerteten Messstellen Schwingstärken  $KB_{Fmax}$  an den trassennahen Messstellen lagen bei 0,41 bzw. 0,50. Die Überschreitung wird durch nächtlich Vorbeifahrten von Güterzügen auf dem Gleis 5 verursacht.

Anders verhält es sich für Gebäude, die in 2. Reihe in den Erschütterungszonen an den Messstellen in 80 m und 125 m Entfernung zur Bahntrasse projiziert sind. Hier liegen die  $KB_{Fmax}$ -Werte sowohl tags- als auch nachts im Bereich zwischen  $A_o$  und  $A_u$ . Die  $A_r$ -Werte (tags 0,1 und nachts 0,07) werden jedoch mit  $KB_{FTr}$ -Werten von 0,045 bzw. 0,053 für die Tagesstunden und 0,051 bzw 0,060 in den Nachtstunden an den beiden äußeren Messstellen unterschritten.

Neben der direkten Erschütterung wurden auch die von den Erschütterungen verursachten Sekundärschallimmissionen in den Plangebäuden berechnet. Sekundärschall

entsteht durch Vibrationen der Gebäudedecken und/oder Wände die sich als Druckwellen auf die Luft übertragen und zumeist als Dröhnen wahrgenommen werden. Die Referenzgröße zur Beurteilung der Sekundärschallbelastung wird im vorliegenden Gutachten aus diversen Regelwerken (24. BImSchV, VDI 2719, TA Lärm, DIN 45680) zusammengestellt. Als Bewertungsparameter werden der Mittelungspegel  $L_m$  [dB(A)] und der mittlere Maximalpegel  $L_{max}$  [dB(A)] herangezogen, die je Nutzungsart Zumutbarkeitsschwellenwerte vorgeben. Beim Mittelungspegel ( $L_m$ ) liegt der Wert zwischen 25 [dB(A)] für Schlafräume während der Nachtzeit (6:00 bis 22:00 Uhr) bis 45 dB(A) für Großraumbüros, Gaststätten, Schallerräume und Läden. Der mittlere Maximalpegel ( $L_{max}$ ) liegt für die oben genannten Nutzungskategorien bei 35 dB(A) bzw. 55 [dB(A)]. Für die Gesamtheit der im Quartier projektierten Plangebäude werden folgende Grenzwerte für den Mittelungspegel ( $L_r$ ) determiniert: 35 dB(A) tagsüber und 25 dB(A) nachts. Für den Maximalpegel ( $L_{max}$ ) sind 45 dB(A) tagsüber und 35 dB(A) nachts maßgeblich.

Die Messungen und Berechnungen zeigen, dass der Mittelungspegel ( $L_r$ ) im Tages-, wie auch Nachtzeitraum an allen Messstellen (28 m, 80 m und 125 m Entfernung zur Bahntrasse) eingehalten werden. Selbiges gilt auch für die Tageswerte der errechneten Maximalpegel ( $L_{max}$ ). Der Nachtwert von 35 dB(A) wird hingegen an den drei Messstellen in 28 m und 80 m Entfernung zur Bahntrasse mit Maximalwerten von 42,4 dB(A), 43,1 dB(A) und 38,0 dB(A) überschritten. Am Messpunkt in 125 m Distanz zur Bahntrasse wird der  $L_{max}$  - Nachtwert eingehalten.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass Schwellenwerte der Erschütterungs- und/oder sekundären Luftschallimmission innerhalb der geplanten Gebäude in den Baufeldern MU1, MU2.1, MU2.2, MU2.3, MU2.4, und MU3 überschritten werden. In den Gebäuden 4.1 und 4.2 sowie in den Gebäuden außerhalb des Erschütterungseinflussbereichs werden die kritischen Schwellenwerte hingegen eingehalten. Da die kritischen Schwellenwerte der Nachtsituation in Bezug auf die geplante Grundschule nicht relevant sind und die Tageswerte eingehalten werden, ist auch dieser Teilbereich des Plangebiets als nicht erheblich von Erschütterungs- und Sekundärschallüberschreitungen betroffen einzustufen.

Die Erhebung und die Prognose der zu erwartenden Immissionen an den Gebäudeteilen im westlichen Plangebiet erfolgen im späteren Verfahren, da die Zugänglichkeit bislang nicht gegeben war. Für die Gebäudeteile sind aufgrund der örtlichen Gegebenheiten aber vergleichbare Immissionsbelastungen wie auf dem Max Becker-Areal / RheinEnergie-Gelände gemessen zu erwarten.

#### *Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:*

- An den Gebäuden im MU1, MU2.1, MU2.2, MU2.3, MU2.4 und MU3 sind erschütterungstechnische Maßnahmen zur Begrenzung der Erschütterungs- sowie sekundären Luftschallimmissionen erforderlich.

### *Bewertung:*

In den östlichen Plangebäuden kommt es in 28 und 80 m Entfernung zum Gleis durch vom Schienenverkehr verursachten Erschütterungsemissionen zu Überschreitungen der Erschütterungsimmissionsgrenzwerte gemäß DIN 4150-2 für Urbane Gebiete im Nachtzeitraum. Die Anforderungen der 24. BImSchV an den sekundären Luftschall werden an allen untersuchten Standorten eingehalten. Durch den Schienenverkehr kommt es jedoch zu teils deutlichen Überschreitungen der Sekundärluftschallimmissionen gemäß VDI 2719. Unter Beachtung der - an den von Erschütterungen und/oder sekundären Luftschallimmissionen erheblich betroffenen Gebäuden - vorzunehmenden Vermeidungsmaßnahmen, sind die Voraussetzungen zur Schaffung gesunder Wohnverhältnisse in den Plangebäuden gegeben. Die Erhebung und die Prognose der zu erwartenden Immissionen an den Gebäudeteilen im westlichen Plangebiet erfolgen für belastbare Aussagen zu einem späteren Zeitpunkt.

### **9.5.12.3 sonstige Gesundheitsbelange / Risiken**

zum Beispiel Magnetfeldbelastung, Störfallrisiko

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

#### Explosionsgefahr/Gefahrgüter

Informationen zu Explosionsgefahren und Gefahrgüter, welche das Plangebiet tangieren liegen nicht vor.

#### Störfallrisiko

Im KABAS-Auszug, vorgelegt durch die Stadt Köln (2025), wird der auf dem Rhein-Energie Betriebsgelände stehende Gaskugelbehälter als Betriebsbereich mit Grundpflichten gemäß StöV geführt. Für dieses Objekt liegt der Stadt Köln eine Stilllegungsanzeige vom 08.02.2021 vor, so dass ein Störfallrisiko aktuell nicht besteht.

Ca. 670 m nördlich des Plangebiets befindet sich ein weiterer Betriebsbereich mit Grundpflichten gemäß StöV. Ein angemessener Sicherheitsabstand des letztgenannten Standorts zum Plangebiet besteht. Im unmittelbaren Umfeld des Plangebiets finden sich darüber hinaus Betriebe mit genehmigungsbedürftigen Anlagen.

#### Kampfmittel

Luftbilder liefern Hinweise auf vermehrte Bombenabwürfe und Kampfhandlungen im Bebauungsplangebiet. Konkrete Verdachtsmomente auf Kampfmittel des 2. Weltkrieges in Form von Bombenblindgängern liegen für einen Bereich zwischen Gaskugelbehälter und Bahndamm (Nr.2730) sowie 2 Areale an der Nordwestgrenze des Plangebiets vor (Nr. 1969 und Nr. 1971). Zudem fanden sich im Bereich des Gleisbogens militärische Anlagen (Bezirksregierung Düsseldorf, Kampfmittelbeseitigungsdienst). Eine weitere militärische Anlage grenzt an der Nordostgrenze des Plangebiet direkt an dieses an.

### Magnetfeldbelastung

Die Oberleitungen entlang der - das Plangebiet nördlich begrenzenden - Schienentrasen der Deutschen Bahn werden in der Regel mit einer Frequenz von 16  $\frac{2}{3}$  Hertz betrieben.

Informationen zur Magnetfeldbelastung, die von dem im Plangebiet befindlichen Umspannwerk ausgehen, liegen nicht vor.

### *Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Es ergeben sich zum Bestandsfall keine Änderungen.

### *Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

#### Störfallrisiko

Der Gaskugelbehälter bleibt im Plangebiet als kulturhistorisches Zeugnis und markante Landmarke bestehen. Ein Risiko geht von dem Behälter nicht aus.

#### Kampfmittel

Die bekannten Verdachtspunkte sowie die zu überbauenden Flächen sind zu überprüfen. Im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplanes findet die Empfehlung der Bezirksregierung Düsseldorf Berücksichtigung. Es kann davon ausgegangen werden, dass die geplanten umfangreichen Sanierungsmaßnahmen (Bodenaustausch) durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst begleitet werden und etwaige Kampfmittelfunde ordnungsgemäß behandelt und entschärft werden. Die nicht geräumten Bereiche beziehen sich auf die Bestandsbebauung, die im Bereich der denkmalgeschützten Gebäude sowie des Uhrenhauses erhalten bleiben soll. Im Rahmen der Umsetzung von Baumaßnahmen wird in diesen Bereichen die Kampfmittelräumung ebenfalls zu beachten sein.

### Magnetfeldbelastung

Mit Umsetzung des Bebauungsplans wird das bestehende Umspannwerk abgebaut und flächensparend neu an der Westgrenze des RheinEnergie-Betriebsgeländes aufgebaut. Mit Umsetzung der Planung werden Gebäude errichtet, die den dauerhaften Aufenthalt von Menschen zum Zweck haben. Diese werden teilweise nah zu Quellen elektromagnetischer Abstrahlung (Oberleitung, Umspannwerk, Trafostationen) errichtet.

Nördlich angrenzend an das Plangebiet verläuft eine Schienentrasse der Deutschen Bahn. Die Oberleitungen werden in der Regel mit einer Frequenz von 16  $\frac{2}{3}$  Hertz betrieben. Das Plankonzept sieht einen Mindestabstand von 10 m von der Bahntrasse zur nächsten Wohnbebauung vor, um hinsichtlich der elektrischen und magnetischen Felder den städtischen Vorsorgewert für die magnetische Flussdichte von 1  $\mu$ T zu erfüllen. Im Rahmen der Planung ist dafür Sorge zu tragen, dass über geeignete Abstände zu Trafostationen und die Umspannstation die Einhaltung des städtischen Vorsorgewertes für die magnetische Flussdichte von 1  $\mu$ T sichergestellt werden.

*Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:*

- Eine Überprüfung der zu überbauenden Flächen auf Kampfmittel ist durchzuführen. Die Überprüfung der betreffenden Flächen ist 9 Wochen vor Aufnahme von Maßnahmen über das Formular „Antrag auf Kampfmitteluntersuchung“ auf der Internetseite des Kampfmittelbeseitigungsdienstes der Bezirksregierung Düsseldorf beim Amt für öffentliche Ordnung der Stadt Köln zu beauftragen.
- Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen wie Rammarbeiten, Pfahlgründungen, Verbauarbeiten etc. erfolgen, wird eine Bohrlochdetektion empfohlen und das Merkblatt für Baugrundeingriffe auf der Internetseite der Bezirksregierung ist zu beachten.
- Das Plankonzept sollte einen Mindestabstand von 10 m zwischen Bahntrasse und Wohnbebauung vorsehen, um hinsichtlich der elektrischen und magnetischen Felder den städtischen Vorsorgewert für die magnetische Flussdichte von  $1 \mu\text{T}$  zu erfüllen. Im Rahmen der Planung ist ebenfalls dafür Sorge zu tragen, dass über geeignete Abstände zu Trafostationen und die Umspannstation die Einhaltung des stadtinternen Vorsorgewertes für die magnetische Flussdichte von  $1 \mu\text{T}$  sichergestellt werden kann.

*Bewertung:*

Eine Gefährdung des Schutzguts Mensch ist nach Sanierung des Betriebsgeländes und Kampfmittelräumung der neu zu bebauenden Flächen nicht gegeben.

Bei Achtung geeigneter Abstandsregeln gehen von elektromagnetischen Feldern keine erheblichen Gesundheitsgefährdungen aus.

#### **9.5.12.4 Besonnung/Belichtung**

Zur Untersuchung der potenziellen Besonnungsdauer und der Verschattung innerhalb des Plangebiets und an der umliegenden Bebauung wurde durch die Peutz Consult GmbH (2025a) ein Gutachten erstellt. Die Berechnungen zur Besonnung wurden unter Zuhilfenahme eines dreidimensionalen Simulationsmodells und der Software Radiance erstellt.

Als Orientierungshilfe für die Berechnung und Einordnung der potentiellen Besonnungsdauer wird die DIN 5034-1 (2011, alt) zu Grunde gelegt. Diese empfiehlt als Soll-Kriterium eine Mindestbesonnung von 2 Stunden am Stichtag 21. März (Tag- und Nachtgleiche) in der Fenstermitte auf Fassadenebene. Dieses Kriterium sollte für mindestens einen (Wohn-)Raum je Wohnung, in Patientenzimmern in Krankenhäusern sowie in Spielzimmern in Kindergärten erfüllt sein. In Abstimmung mit der Stadt Köln wurde für die Untersuchung das Positionspapier der Stadt Köln zum Umgang mit dem Thema „Versorgung mit Tageslicht / Besonnung“ für die Besonnungsuntersuchung herangezogen.

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Die Berechnungen zeigen, dass auf an den meisten West-, Süd- und Ostfassaden der bestehenden Gebäude auf dem Max Becker-Areal / RheinEnergie-Betriebsgelände

das 2 Stunden Besonnungskriterium eingehalten wird, wohingegen dieses an den Nordfassaden nicht erreicht wird. Festzustellen ist, dass die meisten Gebäude im Plangebiet, mit Ausnahme der Arbeitervillen, jedoch keine Wohngebäude sind und hier eine andere Beurteilungsgrundlage anzuwenden ist. Dasselbe Bild zeigt sich auch im bebauten Umfeld des Plangebiets.

#### *Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Bei Reaktivierung der gewerblichen bzw. industriellen Nutzung auf dem Max Becker Areal könnten sich bei Neuerrichtung von Gebäuden veränderte Verschattungssituationen an Bestandsgebäuden im Plangebiet und an den angrenzenden Bestandsgebäuden der Umgebung ergeben.

Mit Errichtung eines Gewerbegebäudes im Bereich des rechtskräftigen Bebauungsplans 62461/02 „Neue Vitalisstraße in Köln Müngersdorf“ könnten sich ebenfalls Verschattungen von Gebäudefassaden im Umfeld des Plangebiets ergeben. In den etwaig betroffenen Gebäuden findet jedoch keine Wohnnutzung statt.

#### *Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Mit Umsetzung der Planung werden im Plangebiet 21 neue Gebäude zur wohnlichen und gewerblichen Nutzung errichtet, von denen die meisten aus fünf-bis siebengeschossigen Kubaturen mit Staffelgeschossen und Innenhofausprägung bestehen und zwischen 18 und 28 m hoch sind. Die höchsten Gebäude finden sich am West- und Ostrand des Plangebiets und weisen mit neun Geschossen eine Höhe von ca. 35 m auf.

Die Besonnungs-/Beschattungssimulationen von Peutz Consult GmbH (2025a) zeigen, dass sich im Zuge der Planrealisierung kaum Veränderungen an den Bestandsgebäuden im Umfeld des Plangebiets ergeben. In den beiden unteren Geschossen des Maarwegs 225, 227 und im angrenzenden Teil der Hausnummer 229 nimmt die Verschattung dermaßen zu, dass das 2 Stunden Besonnungskriterium hier nicht mehr erzielt wird. Am Gebäude Maarweg 225 ist die betroffene Fläche so klein, dass von keiner erheblichen Betroffenheit auszugehen ist. Weiterhin zeigt sich aus Aktenbefunden, dass es sich bei den betroffenen Gebäudeanteilen am Maarweg 225 und 227 im Erdgeschoss über zum Garten durchgesteckte Wohnungen handelt. Durch Besonnung über die rückwärtige Gartenseite wird den Empfehlungen an direkter Besonnung für einen Wohnraum je Wohneinheit weiterhin Genüge getan. Für das Gebäude am Maarweg 229 wurde eine ergänzende Tageslichtuntersuchung durchgeführt. Dabei wurde der Tageslichtquotient unter aktuellen Verhältnissen und nach Realisierung der Planbebauung errechnet. Es zeigt sich, dass mit Realisierung der Planung eine Verminderung der Tageslichthelligkeit zwar verbunden ist, die Empfehlungen der DIN 5034-1 für eine ausreichende Helligkeit für Wohnnutzungen jedoch weiterhin erfüllt werden. Auch sind ausreichend natürlich helle Bereiche gegeben damit eine ausreichende Helligkeit am Arbeitsplatz entsprechend ASR 3.4 gewahrt wird.

Darüber hinaus ergibt sich eine Verschattung mit daraus resultierender Unterschreitung des 2 Stunden-Kriteriums an der West-/Südwestseite des Bürogebäudes Widersdorfer Str. 415. Bei Einhaltung etwaiger Abstandsflächen ist jedoch von einem Fortbestand gesunder Arbeitsverhältnisse im Gebäude auszugehen.

Bei den neu zu errichtenden Gebäuden auf dem Max Becker-Areal/ RheinEnergie-Betriebsgelände weisen die meisten Fassadenbereiche die Mindestbesonnungsdauer von 2 Stunden auf. Naturgemäß wird der Wert an den Nord- und Nordwestfassaden zumeist nicht erreicht. Auch weisen die nordnahen Eckbereiche der Innenhöfe von Gebäuden in den Baufeldern 3 bis 8, 12 und 19 Besonnungsdefizite auf. Auch an den innenliegenden Eckenwinkeln der Gebäude in den Baufeldern 13, 14a, 15 und besonders an den Innenfassaden der Ost- und Westseite von Haus 18 wird das 2-Stunden-Besonnungskriterium nicht erzielt. Die Südfassaden sind generell gut besonnt. Lediglich in sehr dicht bebauten Arealen und in Innenhoflagen können sich vereinzelt auf Höhe der unteren Geschosse der Süd- und Westfassaden unzureichende Besonnungsmaße einstellen.

*Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:*

- Für Fassadenbereiche, an denen die 2-stündige Besonnungsdauer nicht erreicht wird, sollte entweder eine Durchsteckung zu besonnten Seiten verwirklicht oder eine Schaffung gesunder Wohnverhältnisse durch ausreichend Tageslicht geprüft werden.
- In dem Positionspapier der Stadt Köln gilt bei Bestandsgebäuden, die das 2 h-Kriterium nicht erfüllen, eine Prüfung der konkreten Grundrissituation und bei Plangebäuden eine Prüfung von planerischen Minderungsmöglichkeiten, wie Planung durchgesteckter Wohnungen, Planung von Maisonettwohnungen, Grundrissgestaltung, gestalterische Regelungen, wie helle Fassaden, höherer Fensteranteil, etc. und technische Lösungen.
- Die natürliche Beleuchtung der Räume innerhalb der Planbebauung kann planerisch durch ausreichend große Tageslichtöffnungen mit geeigneten Verglasungseinheiten und modernen tageslichtleitenden Fensterlamellensystemen positiv beeinflusst werden. Auf der nachfolgenden Planungsebene sind Maßnahmen zur Optimierung der Besonnungsdauer zu berücksichtigen.

*Bewertung:*

An der umliegenden Bestandsbebauung verursacht die Umsetzung der Planung an einzelnen Fassaden eine erstmalige Unterschreitung des 2h-Kriteriums zur Besonnungsdauer im Vergleich zum Bestandsfall. Bei der potentiellen Besonnungsdauer im Bereich der geplanten Bebauung innerhalb des Plangebietes wird das 2h-Kriterium oftmals in den Eckbereichen der Innenhöfe und teilweise an süd- und westlich ausgerichteten Außenfassaden nicht erreicht. Hier sind Minderungsmaßnahmen auf Ebene der Baugenehmigung durchzuführen. In typischen innerstädtischen Baugebieten reichen in der Regel die Abstandsflächen nicht aus, um in den unteren Etagen die Mindestanforderungen gemäß DIN 5034-1 zu erfüllen. Unter der Prämisse möglichst flächenschonend zu bauen, reichen häufig auch in Neubaugebieten mit geschlossener Bebauung die Abstände nicht aus, um diese Anforderungen generell zu erfüllen. Für eine verdichtete innerstädtische Bebauung sind solche Unterschreitungen der Besonnungsdauer vertret- und hinnehmbar.

### **9.5.13 Kultur- und sonstige Sachgüter**

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 d BauGB)

#### *Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Im Plangebiet befinden sich denkmalgeschützte Gebäude und Objekte. Diese sind zwei Arbeitervillen an der Widdersdorfer Str. 196-196a und 206-208 mitsamt ihren umgebenden Grünflächen. Des Weiteren ist die straßenbegleitende Einfriedungsmauer entlang der Widdersdorfer Straße denkmalgeschützt.

Östlich des Plangebiets grenzt ein denkmalgeschütztes Ensemble an, das die Gebäude an der Widdersdorfer Straße 188a bis 208 einschließt.

Die das Plangebiet querende, jedoch nicht im Plangebiet liegende HGK-Trasse ist Teil des Denkmals Köln-Frechen-Benzelrather Eisenbahn (KFBE). Das im Plangebiet befindliche Brückenbauwerk unterliegt nicht dem Denkmalschutz.

Hinweise zu Bodendenkmälern im Plangebiet sind nicht bekannt.

Darüber hinaus finden sich im Plangebiet mit dem Uhrenhaus sowie dem Gaskugelbehälter raumprägende Zeugnisse der Kultur- und Nutzungsgeschichte des Stadtteils.

Planungsrelevante Sachgüter stellen Infrastrukturanlagen in Form einer Gasregelstation, eines Umspannwerks, eines Pumpwerks sowie die Brückenanlagen über die HGK-Trasse den Maarweg und die Vitalisstraße dar.

#### *Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Bei Nichtdurchführung der Planung ergeben sich keine Änderungen zum Bestand.

#### *Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Die denkmalgeschützten und sonstigen kulturhistorisch bedeutsamen Objekte bleiben erhalten und werden in die Planung integriert. Das Umspannwerk, die Gasregelstation und das Pumpwerk werden zurückgebaut und flächenschonend neu im Plangebiet errichtet. Die Brückenbauwerke werden Bedarfsgerecht umgestaltet.

#### *Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:*

Es sind keine erheblichen Auswirkungen für Kultur- und Sachgüter zu erwarten. Ein Erfordernis entsprechende Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen im Bebauungsplan festzusetzen besteht nicht. Die unter Denkmalschutz gestellten Baudenkmäler werden nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen. Auch das Uhrenhaus sowie der Gaskugelbehälter finden in der Planung Berücksichtigung. Im Bebauungsplan erfolgt zudem der Hinweis, dass bei zufälligen Funden und Befunden nach §§ 16 und 17 DSchG NW das Römisch-Germanische Museum / Archäologische Bodendenkmalpflege der Stadt Köln als zuständiges Fachamt unverzüglich zu informieren und die Fundstelle bis zur Begutachtung durch das Fachamt in unverändertem Zustand zu erhalten sind.

### *Bewertung:*

Die denkmalgeschützten und sonstigen kulturhistorisch bedeutsamen Objekte werden in die Planung integriert und finden hier entsprechende Würdigung. Kultur- oder sonstige Sachgüter werden durch die Umsetzung des Bebauungsplans nicht in Mitleidenschaft gezogen.

Die Infrastrukturanlagen (Umspannwerk, Gasregelstation, Pumpwerk und Brücken) werden modernisiert bzw. Bedarfsgerecht umgestaltet.

### **9.5.14 Vermeidung von Emissionen (insbesondere Licht, Gerüche, Strahlung, Wärme), sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern**

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 e BauGB)

#### *Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Konkrete Informationen über Emission von Licht, Gerüchen, Strahlung (Belastung durch elektromagnetischen Felder siehe Kapitel 9.5.12.3) und Wärme, die im Plangebiet generiert werden, liegen nicht vor. Gewerbliche Lichtemissionen sind nur noch auf dem Betriebsgelände der RheinEnergie AG vorhanden, da das Max-Becker-Gelände brachliegt. Das Vorliegen von Gerüchen kann ausgeschlossen werden. Eine Wärmeentwicklung durch Transformatoren kann von dem Umspannwerk der RheinEnergie AG ausgehen. Da aber die Wärmeentwicklung mit isolierenden Flüssigkeiten begrenzt wird, ist eine erhebliche Wärmeentwicklung im Umfeld unwahrscheinlich.

Es kann davon ausgegangen werden, dass die Bestandsgebäude im Plangebiet an die Mischwasserkanalisation angeschlossen sind. Ferner ist davon auszugehen, dass die im Plangebiet anfallenden Abfälle regelgerecht entsorgt werden.

#### *Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Bei Wiederaufnahme der industriellen/gewerblichen Nutzung im Max Becker-Areal können je nach Art der sich ansiedelnden Betriebe potentiell Abfallstoffe, Abwässer oder Gerüche entstehen, die einer Spezialentsorgung bzw. -aufbereitung bedürfen. Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt der Status quo im Rest des Plangebiets bestehen.

#### *Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Durch die Ansiedelung der neuen Bebauung mit der entsprechenden Infrastruktur kommt es zu einer Zunahme künstlicher Lichtquellen im Plangebiet. Im weiteren Verlauf der Planung muss sichergestellt werden, dass im Bereich der geplanten Tiefgaragenein- und -ausfahrten keine Blendwirkungen an lichtsensiblen Immissionsorten entstehen. Auch etwaige von den umgebenden Gewerbebetrieben auf die neuen Plangebäude ausgehende Blendwirkungen sind zu berücksichtigen und zu unterbinden.

Ansonsten sind jedoch keine erheblichen Lichtemissionen zu erwarten. Ebenfalls sind erhebliche Geruchsemissionen durch die geplante Nutzung nicht wahrscheinlich. Einrichtungen die erhebliche Wärmeemissionen erzeugen, werden im Plangebiet nicht errichtet. Eine Beeinträchtigung von magnetfeldgenerierter Strahlung ist bei Einhaltung von Abstandsregeln zwischen Strahlungsquelle und Wohngebäuden (siehe Kapitel 9.5.12.3 Magnetfeldbelastung) nicht abzuleiten.

Das anfallende Abwasser wird der öffentlichen Kanalisation zugeführt. Das nicht belastete Regenwasser wird über Rigolen im Plangebiet versickert. Eine regelgerechte Entsorgung der Hausabfälle wird durch die Abfallwirtschaftsbetriebe Köln GmbH sichergestellt.

Die im Zuge der Bodensanierung entstehenden Abfallstoffe in Form der schadstoffbelasteten Aushubmassen werden analysiert, deklariert und unter Nachweis ordnungsgemäß entsorgt.

*Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen:*

- Potentiell auftretende Blendwirkungen an lichtsensiblen Immissionsorten an Tiefgaragenein- und -ausfahrten oder in Nachbarschaft zu umliegenden Gewerbebetrieben sind durch entsprechende Maßnahmen zu unterbinden.
- Erhebliche nachteilige Auswirkungen durch Lichtemissionen, Gerüche und/oder Wärme sind ansonsten nicht zu erwarten, so dass keine Maßnahmen erforderlich sind.
- Zwecks Gesundheitsprophylaxe in Bezug auf die Wirkung der von Magnetfeldern ausgehenden Strahlung sind Abstandsregeln zwischen Strahlungsquelle und Wohnort einzuhalten (siehe Kapitel 9.5.12.3 Magnetfeldbelastung).
- Im Rahmen der Bodensanierung werden die schadstoffbelasteten Aushubmassen analysiert, deklariert und unter Nachweis ordnungsgemäß entsorgt.

*Bewertung:*

Geruchs-, Wärme- und Strahlungsemissionen sind durch die geplante Nutzung und unter Einhaltung von Abstandsregeln nicht zu erwarten. Lichtemissionen werden durch die geplante Aufsiedelung zunehmen, führen aber keine erheblichen Nachteile oder Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbei. Abfälle und Abwässer werden regelgerecht entsorgt.

**9.5.15 Nutzung erneuerbarer Energien / sparsame und effiziente Nutzung von Energie**

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 f BauGB)

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Das Plangebiet hat derzeit keine Bedeutung für die Gewinnung oder Nutzung erneuerbarer Energie.

### *Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Inwiefern ein industriell-gewerblicher Nachfolgebetrieb bzw. Nachfolgebetriebe auf dem Max Becker-Areal die Nutzung erneuerbarer Energie und eine effiziente Nutzung von Energie vorsieht bzw. vorsehen, ist ohne konkrete Planung nicht absehbar, so dass eine Aussage zum Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung nicht erfolgen kann. Im Rest des Plangebiets bliebe der Status quo vermutlich vorerst bestehen.

### *Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Im Sinne einer möglichst klimaschonenden Wärme-/Kälteversorgung im Plangebiet sollen die neuen Gebäude entsprechend der Leitlinien zum Klimaschutz der Stadt Köln vom 17. März 2022 als Standard Kfw-Effizienzhaus 40 EE oder besser errichtet werden. Falls die EE-Klasse bei Gebäuden nicht realisiert werden kann, ist mindestens der Standard Kfw-Effizienzhaus 40 oder besser umzusetzen. Zudem ist jedes Gebäude mit einer Photovoltaikanlage mit einer Kapazität von mindestens 1 kW<sub>p</sub> auszustatten (RheinEnergie, Pandion, Buro Happold, 2026).

Laut dem von RheinEnergie, Pandion und Buro Happold (2026) vorgelegten Energieversorgungskonzept sind in dem zu entwickelnden Quartier 218.834 qm Fläche zu beheizen. Dabei entfallen 56% auf Wohn- und 33% auf Bürofläche. Die restlichen 10% verteilen sich auf Flächen zur Bereitstellung von Gewerbe, Handel und Dienstleistung oder Kultur- Bildungs- und Betreuungsinfrastruktur (Schule, Kita). Aus diesen Eingangsdaten wurde ein jährlicher Quartierswärmebedarf von 7,2 GWh/a mit einer Maximalleistung von 6,4 MW errechnet. Dazu fallen 2,5 GWh/a zur Bereitstellung von Trinkwarmwasser an. Der jährliche Quartierskältebedarf wird mit 1,7 GWh/a und einer Maximalleistung von 3,3 MW beziffert.

Entsprechend dem Energieversorgungskonzept (RheinEnergie, Pandion, Buro Happold, 2026) werden die Plangebäude im Plangebiet östlich des Maarwegs (Baufelder MU 1 bis MU 10 sowie Grundschule exklusive der Bestandsgebäude Arbeiter villen und Uhrenhaus) an ein hoch effizient arbeitendes Low-Ex-Wärmenetz angeschlossen. Der Anschluss an ein Kältenetz ist für die nördlichen platzierten Plangebäude (Baufelder MU1 bis MU4, MU 5.3 und MU5.4 sowie die Grundschule) vorgesehen. Die Steuerung der Netze wird zentralisiert gesteuert (Energiezentrale im Baufeld 5.4 geplant). Zur Bereitstellung der Wärme- und Kältebedarfe (ausgenommen Trinkwarmwasser) über das Wärme- und Kältenetz werden 2 Konzeptvarianten weiter geprüft. Das erste Konzept sieht den kombinierten Einsatz einer Grundwasserwärme- und einer Luft-Wasser-Wärmepumpe vor, wobei das Gros des Kälte- und Wärmebedarfs (92% bzw. 99%) über die Grundwasserwärmepumpe generiert wird. Das zweite Konzept beschränkt sich auf den alleinigen Einsatz einer Luft-Wasser-Wärmepumpe.

Im Vergleich mit einer konventionellen organisierten Wärme- und Kälteversorgung über dezentral betriebene Gasbrennwertkessel und Kältemanagementsysteme ergeben sich bei den beiden oben skizzierten Konzepten deutliche Einsparpotentiale der Primärenergiebedarfs von 70 % (Grundwasserthermie/Luftwärmekonzept) bzw. 60 % (Luftwärmekonzept). Bei Realisierung des Grundwasserthermie/Luftwärmekonzepts

Die CO<sub>2</sub>-Treihaugasausstoß um 858 t/a geringer aus, als bei Nutzung konventioneller, dezentraler Wärme-/Kältesysteme. Mit der Umsetzung des Luftwärmekonzept läge die Ersparnis bei 255 t/a.

Im Zuge zukünftiger Abwägungsverfahren werden sukzessive Entscheidungsschritte zur Umsetzung einer effizienten Wärme-/Kälteversorgung im geplanten Quartier getan.

*Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:*

- Auf den Flachdächern der obersten Geschosse ist eine Dachbegrünung festgesetzt. Die Dachbegrünung wirkt wärmedämmend und kann dadurch zur Reduzierung des Energiebedarfs beitragen.
- Die Nutzung der Dachflächen zur Errichtung von Photovoltaikanlagen in Kombination mit der Dachbegrünung wird mit den textlichen Festsetzungen ermöglicht.
- Die Bebauung im Plangebiet wird entsprechend des Energiekonzepts gemäß dem Effizienzhaus-/Effizienzgebäude-Standard 40 EE oder Effizienzhaus-/Effizienzgebäude-Standard 40 umgesetzt.
- Es wurde ein Energiekonzept zum Aufbau eines zentral organisierten und energieeffizienten Wärme- und Kältenetzes vorgelegt, was weiter ausgearbeitet wird.

*Bewertung:*

Mit der Errichtung von Gebäuden gemäß dem Energiestandard Kfw-40 oder 40 EE wird der Leitlinie zum Klimaschutz der Stadt Köln entsprochen und ein energetisch hoher Effizienzstatus im Plangebiet erreicht. Mit der Festsetzung einer Dachbegrünung in Kombination mit der Errichtung von Photovoltaikanlagen erfolgt eine Optimierung der Energiebilanz des Plangebäudebestands. Im weiteren Verfahren wird geprüft, wie sich eine effiziente Wärme-/Kälteversorgung per Grundwasserthermie und/oder Luftwärmennutzung über Wärme- und Kältenetze im Plangebiet realisieren lässt.

#### **9.5.16 Darstellungen von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall-, Immissionsschutzrechtes**

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 g BauGB)

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Im Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln (Teilabschnitt Region Köln) ist der Großteil des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) dargestellt. Die im Norden befindlichen Gleisanlagen und der äußerste Westteil des Plangebiets werden als Bahnbetriebsfläche ausgewiesen.

Der gültige Flächennutzungsplan der Stadt Köln stellt die Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans als eine ineinander verschränkte Abfolge von Industrie- oder Gewerbefläche sowie Fläche für Bahnanlagen bzw. für Ver- und Entsorgung dar.

Die Flächen des Bebauungsplans liegen außerhalb von planerisch zu berücksichtigenden Schutzgebieten des Landschaftsplans der Stadt Köln. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet „LSG-Äußerer Grüngürtel Nüssenberger Busch bis Müngersdorf“ liegt ca. 250 m nördlich des Weststrands des Plangebiets. Ca. 200 westlich der Plangebietsgrenze befindet sich eine geschützte Allee, die die Vitalisstraße begleitet.

Das Plangebiet liegt in der grünen Umweltzone der Stadt Köln, die im Luftreinhalteplan der Bezirksregierung Köln für das Stadtgebiet Köln ausgewiesen wird. Seit 1. Juli 2014 dürfen nur noch Fahrzeuge mit grüner Plakette in der Umweltzone fahren. Zur Luftsituation wird auf das Kapitel 7.5.6. Luft verwiesen.

#### *Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Bei Nichtdurchführung der Planung ergibt sich kein Änderungsbedarf für die im Bestand beschriebenen Planwerke.

#### *Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Die geplante Zielsetzung des Bebauungsplanes entspricht nicht dem Entwicklungsgebot gemäß § 8 Abs. 2 BauGB. Um diesen zu entsprechen, ist eine Änderung des Flächennutzungsplanes im Parallelverfahren erforderlich. Zur Realisierung des Planvorhabens soll die aktuelle Darstellung in die Nutzungsarten Gemischte Baufläche (M), Gewerbefläche (GE), Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung Schule, Grünfläche sowie Fläche für Ver- und Entsorgung mit den Zweckbestimmungen Gasversorgung und Umspannwerk geändert und in ihren Abmaßen modifiziert (Verkleinerung der Fläche für Ver- und Entsorgung) werden.

#### *Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:*

Es sind keine Vermeidungs-, Minderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen zur Abwendung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen hinsichtlich der aufgeführten Planwerke erforderlich.

#### *Bewertung:*

Der Bebauungsplan und die beabsichtigte Nutzung des Plangebietes in Form eines mischgenutzten Stadtquartiers kann nicht aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan entwickelt werden. Um den Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan entwickeln zu können sollen die Darstellungen der aktuell im Plangebiet zugewiesenen Nutzungsarten Industriefläche (GI), Gewerbefläche (GE), Fläche für Ver- und Entsorgung mit der Zweckbestimmung Gasversorgung und Umspannwerk sowie Fläche für Bahnanlagen in die Nutzungsarten Gemischte Baufläche (M), Gewerbefläche (GE), Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung Schule, Grünfläche sowie Fläche für Ver- und Entsorgung mit den Zweckbestimmungen Gasversorgung und Umspannwerk geändert bzw. in ihren Abmaßen modifiziert (Verkleinerung der Fläche für Ver- und Entsorgung) werden.

Sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und des Immissionsschutzrechtes wird durch die Umsetzung der Planung nicht widersprochen. Eine Anpassung oder Änderung der genannten Plangrundwerke ist nicht erforderlich.

#### **9.5.17 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden**

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 h BauGB)

##### *Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Das Plangebiet liegt innerhalb der Umweltzone des Luftreinhalteplanes für die Stadt Köln (Abgrenzung der Kölner Umweltzone 01.10.2019).

##### *Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Bei Nichtdurchführung der Planung könnte es auf dem Max Becker Areal zur Wiederansiedlung von Industrie- und Gewerbebetrieben kommen. Je nach Art der Betriebe wären zusätzliche Belastungen der Luftqualität möglich. Dies wäre in einem entsprechenden Genehmigungsverfahren zu prüfen.

##### *Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Entsprechend der lufthygienischen Analysen (vergleiche hierzu Kap. 9.5.6 Luft) widersprechen die Festsetzungen und Darstellungen des Bebauungsplans nicht den Regelungen des Luftreinhalteplans.

##### *Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:*

- Grundsätzlich sind im Luftreinhalteplan für die Stadt Köln (Bezirksregierung Köln, 3. Fortschreibung 2021; Kapitel 5-7) diverse Maßnahmen aufgeführt, die geeignet sein können, die lokale Luftschadstoff-Immissionssituation im Rahmen der Luftreinhalteplanung zu mindern bzw. zu verbessern.
- Berücksichtigung der Vorgaben der Leitlinien für den Klimaschutz der Stadt Köln vom 17. März 2022
- Für das Stadtquartier wurde ein Mobilitätskonzept erarbeitet, das eine autoreduzierte Mobilität im Quartier zum Ziel hat (siehe Kapitel 9.6.5.1). Die im Grünordnungsplan dargelegten zahlreichen Maßnahmen zur Durchgrünung des Quartiers tragen ebenfalls zur Einhaltung des Luftreinhalteplans bei.

##### *Bewertung:*

Ziel des Luftreinhalteplanes ist eine langfristige Senkung der verkehrsbedingten Luftschadstoffe, Stickoxide und Feinstäube. Die Festsetzungen und Darstellungen des

Bebauungsplans widersprechen den Regelungen des Luftreinhalteplans nicht. (vergleiche hierzu auch Kapitel 9.5.6).

### **9.5.18 Wechselwirkungen**

zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB - Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Natura 2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit und Bevölkerung, Kultur- und Sachgüter (§ 1 Absatz 6 Nummer 7 i BauGB)

#### *Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Infolge der anthropogenen Vorbelastungen des Plangebietes ist das Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima wie in Kapitel 9.5.8 ausgeführt, gestört.

Die Art der anthropogenen Nutzung als Industriestandort hat das Plangebiet charakteristisch geprägt und Einfluss auf die Schutzgüter genommen. So wurden die Böden verunreinigt und nur in Nischen Lebensraum für Flora und Fauna belassen. Die Landschaft wurde stark beansprucht, aber auch durch Kultur- und Sachgüter (denkmalgeschützte Gebäude und sonstige Objekte) bereichert, die es heute kulturell zu sichern gilt. Aufgrund der Nutzung und der innerstädtischen Lage wirken Vorbelastungen in Form von Verkehr auf die Gesundheit des Menschen ein, wobei der Standort vornehmlich dem Arbeiten dient(e).

#### *Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Bei einer industriellen/gewerblichen Folgenutzung wäre das Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft und biologische Vielfalt auf dem Max Becker-Areal weiterhin stark belastet. Infolge einer nicht auszuschließenden baulichen Nachverdichtung und Versiegelung wären weitere nachteilige Folgewirkungen auf den Naturhaushalt nicht unwahrscheinlich. Eine Verschlechterung des Status quo ist zudem am Westrand des Plangebiets, wo im Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans 62461/02 „Neue Vitalisstraße in Köln Müngersdorf“ die Errichtung eines Gewerbegebäudes mit Stellplätzen vorgesehen ist, anzunehmen. Auf der übrigen Fläche ist keine Veränderung der derzeitigen Nutzung und damit keine Veränderung der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern anzunehmen.

#### *Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes wird das Plangebiet grundlegend verändert. Zugunsten des Menschen werden Wohnmöglichkeiten in einem neu gestalteten Stadt-

quartier mit den dazugehörigen Infrastrukturen geschaffen. Durch die Nähe zu bestehenden Siedlungen wird das Plangebiet in eine bestehende Infrastruktur eingegliedert. Die Planung sieht eine zusätzliche Flächenversiegelung vor, die als irreversibler Eingriff zu werten ist und ein Zusammenspiel zwischen den einzelnen Schutzgütern in weiten Teilen auch weiterhin unterbindet. Die neuen Gebäudestrukturen und versiegelten Bereiche nehmen Einfluss auf den lokalen Luftaustausch und das Klima. Zudem wird der Abtransport schadstoffbefrachteter Luft herabgesetzt. Die geplanten Begrünungsmaßnahmen können die Auswirkungen auf die Umwelt abmildern. Insbesondere die Öffentlichen Grünflächen 2, 3 und 4' mit dem ‚Pocketwald‘ stellen zukünftig wichtiger Bausteine zur Schaffung neuer Lebensräume für Tiere und Pflanzen, Kaltluftentstehungsfläche dar und versickerungsfähige Bodenoberfläche bereit. Aber auch die weiteren geplanten, kleiner dimensionierten Durchgrünungen des Plangebiets ermöglicht eine Verbesserung des Zusammenspiels der Schutzgüter. Die denkmalgeschützten Gebäude und sonstigen Objekte werden in die Planung integriert und im Bestand gesichert.

*Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:*

Es erfolgen Maßnahmen zur Minderung der Auswirkungen auf die einzelnen Umweltbelange. Siehe hierzu Kapitel 9.5.1 bis 9.5.17.

*Bewertung:*

Das Planvorhaben bewirkt Veränderungen der bestehenden Wechselwirkungen. Die Art und die Schwere der Veränderungen werden bei den jeweiligen Umweltbelangen beschrieben und bewertet. Es ergeben sich keine Wechselwirkungen, die eine erhebliche Auswirkung bei einem Schutzgut auslösen würden.

**9.5.19 Anfälligkeit für die Auswirkungen schwerer Unfälle und Katastrophen auf die Belange des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d und i des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB - Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Natura 2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit und Bevölkerung, Kultur- und Sachgüter, Wechselwirkungen**

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 j BauGB)

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Das Plangebiet liegt in der Erdbebenzone 2 gemäß DIN EN 1998-1/NA (2011). Dort werden vier Zonen - 0 bis 3 - zur Erdbebengefährdung ausgewiesen. In der Erdbebenzone 2 ist ein Intensitätsintervall von 7,0 bis < 7,5 gegeben. Der Bemessungswert der Bodenbeschleunigung beträgt 0,6 m/s<sup>2</sup>. Bei einem Erdbebenereignis sind Gebäudeschäden nicht auszuschließen.

Sonstige schwere Unfälle oder (Natur-)Katastrophen sind für das Plangebiet als sehr unwahrscheinlich anzunehmen.

### *Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Der Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Bebauungsplanung entspricht dem Bestand.

### *Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Der überwiegende Teil der Gebäude im Plangebiet wird neu errichtet unter Beachtung der Hinweise DIN EN 1998-1/NA (2011). Der Anteil an sensibler Wohnnutzung wird im Plangebiet erhöht. Die Anforderungen an Rettungswege und Zugänglichkeit von Gebäuden für Rettungskräfte werden berücksichtigt. Insofern erhöht sich die geringe Anfälligkeit des Plangebietes für schwere Unfälle oder Katastrophen nicht. Dies gilt auch für die Umweltbelange Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Natura 2000-Gebiete, Kultur- und Sachgüter sowie Wechselwirkungen.

### *Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:*

Die Anforderungen an Rettungswege und Zugänglichkeit von Gebäuden für Rettungskräfte werden berücksichtigt.

### *Bewertung:*

Erdbebenereignisse können nicht ausgeschlossen werden. Daneben sind sonstige schwere Unfälle oder Katastrophen für das Plangebiet als sehr unwahrscheinlich anzunehmen. Nach Umsetzung der Planung erhöht sich die geringe Anfälligkeit des Plangebietes für schwere Unfälle oder Katastrophen nicht. Die Anforderungen an Rettungswege und Zugänglichkeit von Gebäuden für Rettungskräfte werden berücksichtigt.

## **9.5.20 Eingriffsregelung**

(§ 1a Abs. 3 BauGB)

### *Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Für den Großteil des - innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile gemäß § 34 BauGB liegenden – Bebauungsplangebiets greift nicht die Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB.

Ausgenommen hiervon sind die auszugleichenden Biotopbestände im Überlagerungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans 62461/02 „Neue Vitalisstraße in Köln Müngersdorf“ am Westrand des Plangebiets. Der rechtskräftige Bebauungsplan 62461/02 setzt hier ein Gewerbegebiet, Verkehrsflächen, Stellplätze und Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen fest. Das der Eingriffsregelung unterliegende Areal wird über den festgelegten ausgleichspflichtigen Eingriffsbereich EA1 von 460 m<sup>2</sup> räumlich definiert.

Gemäß dem Grünordnungsplan (urbane Gestalt & Neogrün 2026) summiert sich der Biotopwert des Biotopbestands aus ‚Garten mit geringem Gehölzanteil (GA222)‘, ‚Baumreihen und Baumgruppen, gebietsheimisch (GH 731)‘, ‚Baumreihen und Baumgruppen, gebietsfremd (GH732)‘ sowie ‚Hecken, gebietsfremd (GH421)‘ auf 4.590 Biotopwertpunkte nach dem Bewertungsverfahren von Ludwig/Sporbeck.

Neben dem ausgleichspflichtigen Eingriffsbereich (EA1) befindet sich eine planfestgestellte Ausgleichsfläche der Deutschen Bahn im westlichen Areal, die im Zuge des Bebauungsplanverfahrens überprägt wird. Die Biotopbewertung an dieser Stelle wird entsprechend der Eingriffsregelung gemäß §14 BNatSchG bewertet und ausgeglichen. Der Ausgleich erfolgt außerhalb des Plangebiets und wird im Rahmen eines eigenständigen Genehmigungsverfahrens (Plangenehmigungsverfahren) abgehandelt und ist nicht Gegenstand des vorliegenden Bebauungsplans.

#### *Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Der Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Bebauungsplanung entspricht dem Bestand. Im Nullfall ist zudem davon auszugehen, dass die zur Bebauung festgesetzten Bereiche des rechtskräftigen Bebauungsplans 62461/02 „Neue Vitalisstraße in Köln Müngersdorf“ von Gebäuden, Stell- und Verkehrsflächen eingenommen werden.

#### *Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Mit Umsetzung der Planung wird der Vegetationsbestand im ausgleichspflichtigen Eingriffsbereich EA1 im zukünftigen Baufeld MU 12 an der Vitalisstraße überprägt. Damit ergibt sich für diesen Teilbereich eine Ausgleichsverpflichtung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB. Entsprechend dem hier gegenständlichen Bebauungsplan wird die Bestandsvegetation durch das Zielbiototyp ‚Großformbebauung mit geringem Scherrasenanteil (SB142)‘ ersetzt. Dieser Biototyp erzielt auf der auszugleichenden Fläche einen Biotopwert von 400 Biotopwertpunkten. Es ergibt sich somit ein Kompensationsbedarf von 4.190 Biotopwertpunkten. Die Kompensation wird außerhalb des Plangebiets auf dem Flurstück 137 der Flur 84 in der Gemarkung Worringen realisiert. Durch Umwandlung von 390 m<sup>2</sup> ‚Acker (LW1)‘ in eine ‚Streuobstwiese (LW331)‘ wird eine Aufwertung von 4.290 Biotopwertpunkten erreicht.

#### *Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:*

Zur Kompensation der Eingriffsfolgen wird auf den Flurstücken 137 der Flur 84 in der Gemarkung Worringen die Ausgleichsfläche A1 eingerichtet, über die der Eingriff zu 100% im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ausgeglichen wird.

### Bewertung:

Die Eingriffsregelung entsprechend § 1a Abs. 3 BauGB ist lediglich für einen kleinen ausgleichspflichtigen Eingriffsbereich (EA1) im zukünftigen Baufeld MU 12 anzuwenden. Über die Ausgleichsmaßnahme A1 (Umwandlung von Acker in eine Streuobstwiese) kann der Eingriff zu 100% im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung kompensiert werden.

**Tabelle 2 Bilanz zur Eingriffsregelung – Eingriffswert**

		Fläche[m <sup>2</sup> ]	Gesamtwert [P]
	Bestandswert gesamter Planbereich	180.364	1.141.253
	Planwert gesamter Planbereich	-	nicht ermittelt
<b>A</b>	<b>Bestandswert ausgleichspflichtiger Eingriffsbereich</b>	<b>460</b>	<b>4.590</b>
<b>B</b>	<b>Planwert ausgleichspflichtiger Eingriffsbereich</b>	<b>460</b>	<b>400</b>
<b>Eingriffswert (A-B):</b>			<b>4.190</b>

**Tabelle 3 Bilanz zur Eingriffsregelung - Ausgleichswert**

		Gesamtwert[P]
<b>C</b>	<b>Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des ausgleichspflichtigen Eingriffsbereiches innerhalb des Plangebiets</b>	<b>0</b>
<b>D</b>	<b>Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets</b>	<b>4.290</b>
	A1: Umwandlung von ‚Acker (LW1)‘ in eine ‚Streuobstwiese (LW331)‘ auf 390 m <sup>2</sup>	4.290
<b>Ausgleichswert (C+D):</b>		<b>+ 4.290</b>

### Bilanz zur Eingriffsregelung - Bilanzierung

<b>Bilanz (Eingriffswert + Ausgleichswert)*:</b>	<b>100%</b>
--	-------------

\*Bilanz= +x Es wird ein vollständiger Ausgleich erzielt. Der Eingriff ist über den Eingriffswert hinaus ausgeglichen. Es entsteht ein Wertüberschuss von 100 P.

### **9.5.21 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete**

(Anlage 1 zum BauGB, 2. b) ff)

Der Bebauungsplan „Max Becker-Areal in Köln Ehrenfeld“ stellt einen Umsetzungsbaustein innerhalb des städtebaulichen Rahmenplanungskonzepts „Entwicklungsplanung Weststadt“ dar, welches 2021 durch den Stadtentwicklungsausschuss der Stadt Köln beschlossen wurde.

Aufbauend auf der 2004 entwickelte „Rahmenplanung Braunsfeld/Müngersdorf/Ehrenfeld“, welche zur Bewältigung des dynamischen Strukturwandels in den zusammenhängenden Gewerbegebietskomplexen der namensgebenden drei Stadtbezirke entwickelt wurde, formuliert die „Entwicklungsplanung Weststadt“ zukunftsweisende Zielsetzungen zur Entwicklung der Weststadt, konkretisiert diese auf den drei Betrachtungsebenen „Wohn- und Arbeitswelten“, „Grünes Netzwerk“ und „Bewegungsraum“ und führt diese in einem integrativen Zielbild für die Weststadt zusammen (vgl. Stadt Köln 2023).

Im Nahbereich des Plangebiets „Max Becker-Areal in Köln Ehrenfeld“ finden sich eine Vielzahl von planfestgestellten und zur Aufstellung beschlossene Bebauungspläne. Jene Bebauungspläne mit Aufstellungsbeschluss nach 2021 wurden im Einklang mit der „Entwicklungsplanung Weststadt“ konzipiert und greifen die Entwicklungsperspektiven der „Entwicklungsplanung Weststadt“ auf.

Zu diesen Plänen zählt der östlich des Max Becker-Areals liegenden Bebauungsplan „Widdersdorfer Straße 158 und 188a in Köln-Ehrenfeld“ oder der südlich der Widdersdorfer Straße liegende Bebauungsplan „Widdersdorfer Straße in Köln - Braunsfeld / Ehrenfeld“. Ältere Bebauungspläne, wie beispielsweise der ebenfalls östlich des Max Becker-Areals liegende Bebauungsplan „Oskar-Jäger-Straße in Köln-Ehrenfeld“, der südwestlich des Max Becker-Areals liegende Bebauungsplan „Stolberger Str., Gürtelbahn, Widdersdorfer Str., Maarweg“ und der im Westen an das Plangebiet angrenzende Bebauungsplan „Neue Vitalisstraße in Köln-Müngersdorf“ fügen sich erwartungsgemäß nur bedingt in das städtebauliche Gesamtkonzept der „Entwicklungsplanung Weststadt“ ein.

Im vorliegenden Bebauungsplan wurden die angrenzenden Bebauungspläne im Zusammenhang mit den Planungsaspekten Verkehr, Lärm, Luft, Besonnung und Verschattung mit betrachtet, um kumulierende Auswirkungen erkennen und bewerten zu können.

### **9.5.22 eingesetzte Stoffe und Techniken**

(Anlage 1 zum BauGB, 2. b) hh)

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans sind keine erheblichen Auswirkungen aufgrund eingesetzter Techniken und Stoffe zu erwarten. Die durch den Baustellenbetrieb verursachten Auswirkungen können bei Gewährleistung einer ordnungsgemäßen Entsorgung der Bau- und Betriebsstoffe, sachgerechtem Umgang mit Öl und Treibstoffen,

regelmäßiger Wartung der Baufahrzeuge sowie ordnungsgemäßer Lagerung wassergefährdender Stoffe als unerheblich eingestuft werden. Auch von der durch den Bebauungsplan ermöglichten Wohn- und Gewerbenutzung werden bei sachgerechtem Umgang mit umweltschädlichen Stoffen keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen erwartet.

### **9.5.23 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativen)**

und die Angabe für die wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl  
(Anlage 1 zum BauGB, 2. d)

Im Rahmen der Planung werden innerstädtische Industriebrachen wiedernutzbar gemacht sowie Versorgungsanlagen flächensensibel um-/neugestaltet. Die damit geschaffenen Räume werden im Rahmen einer nachhaltigen Innenentwicklung einer sinnvollen Nachnutzung zugeführt. Standortalternativen ergeben sich daher nicht. Der Rat der Stadt Köln hat die Verwaltung mit Beschluss vom 06.02.2020 beauftragt, die notwendigen planerischen Voraussetzungen zur städtebaulich-funktionalen Neuordnung des Gebiets zu treffen, welche mit der vorliegenden Planung konkretisiert werden.

## **C Zusätzliche Angaben**

### **9.6 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung beziehungsweise Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angabe**

Die umweltbezogenen und für das Vorhaben relevanten Informationen erlauben eine belastbare Einschätzung der zu erwartenden Umweltfolgen und der Wirkung von Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen. Neben der Auswertung der zum Verfahren angefertigten Gutachten beruhen die Einschätzungen im Umweltbericht untergeordnet auf Erfahrungswerten und Abschätzungen. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben ergaben sich insofern, als dass keine Detaildaten zum Grad der Versiegelung im Bestand vorlagen. So wurde beispielsweise der Großteil des Max Becker-Areals und des RheinEnergie-Betriebsgeländes ohne Differenzierung von vollversiegelten (Gebäude, gepflasterte und asphaltierte Platzflächen) und lediglich teilversiegelten Schotterflächen in Gänze dem Biotoptyp SB211 „Industrie innerhalb von Ortschaften“ zugewiesen. Auch im Fall des Biotoptyps SB16 „Alte Villen mit parkähnlichen Gärten“ fehlt die Information zu den Anteilen von unversiegelter Gartenfläche und vollversiegelter Gebäudefläche. Diese Informationen spielt bei der Analyse zu eingriffsbedingten Umweltfolgen für zahlreiche Schutzgüter eine wichtige Rolle. Im Rahmen der Bearbeitung des Umweltberichts wurde der Anteil voll-, teil- und unversiegelter Fläche auf Grundlage einer Geländebegehung und einer Luftbildauswertung grob eingeschätzt.

## **9.7 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)**

Der Cyanid-Grundwasserschaden in der Altlasten-Teilfläche 40101\_001 wird über ein laufendes Grundwassermonitoring durch die Stadt Köln überwacht.

Da eine Grundwassergefährdung durch cyanid- und bleibelastete Auffüllmaterialien in der Altlasten-Teilfläche 40101\_004 nicht ausgeschlossen werden kann, ist die Installation zweier Grundwassermessstellen zur Verbesserung der Datenlage geplant.

Gemäß § 4 c BauGB sind erhebliche Umweltauswirkungen, die sich aus der Durchführung von Bauleitplänen ergeben, von der Gemeinde zu überwachen. Durch die Überwachung soll sichergestellt werden, dass nachteilige Auswirkungen frühzeitig ermittelt und entsprechende Maßnahmen zur Abhilfe getroffen werden können.

## **9.8 Zusammenfassung**

### **Tiere:**

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis Nr. 4 BNatSchG treten unter Berücksichtigung der dargestellten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie der funktionserhaltenden Maßnahme (CEF-Maßnahme für den Mäusebussard) nicht ein, weshalb die Umsetzung des Bebauungsplans „Max Becker-Areal“ in Köln Ehrenfeld aus artenschutzrechtlicher Sicht als zulässig einzustufen ist. Durch die Festsetzung von öffentlichen Grünflächen, die Pflanzung und den Erhalt von Laubbäumen und die Begrünung der unbefestigten Flächen innerhalb des Quartiers sowie die Begrünung der Dach- und Fassadeflächen werden Strukturen in das Plangebiet eingebracht, die v.a. den ubiquitären Arten (z.B. Amsel, Meise, etc.) einen Lebensraum bieten.

### **Pflanzen:**

Das Plangebiet bleibt weiterhin ein stark anthropogen beeinflusster, stark überprägter Bereich, in der das Schutzgut Pflanze nur eine untergeordnete Rolle spielen kann. Die geplanten Festsetzungen zur Schaffung einer Durchgrünung – besonders innerhalb der geplanten Parks und dem „Pocketwald“ - sind positiv zu bewerten. Der Verlust der zu fallenden Bäume kann durch die Neupflanzung von Laubbäumen innerhalb der geplanten Straßen-, Platz- und Grünflächen im begrenzten Maße ausgeglichen werden. Einzelne Bestandsbäume können zum Erhalt festgesetzt werden.

### **Fläche:**

Die Planung folgt den gesetzlichen Vorgaben mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen und die Innenentwicklung einer Außenentwicklung vorzuziehen. Eine zusätzliche Inanspruchnahme von Flächen für die bauliche Nutzung wird durch die Entwicklung einer innerstädtischen Industriebrache (ehemaliges Max Becker GmbH-Betriebsgelände) verhindert.

## **Boden:**

Die industrielle Nutzung auf großen Teilen des Standortes seit Mitte/Ende des 19. Jahrhunderts verursachte eine Veränderung der natürlichen Bodenverhältnisse und eine starke anthropogene Überprägung des Plangebietes. Gewachsener Boden findet sich im Plangebiet nahezu nicht mehr. Stattdessen dominieren Auffüllböden mit hohem Fremdstoffanteil das Plangebiet. Die Auffüllungen erreichen teils Mächtigkeiten von > 10 m. Dementsprechend sind die vielfältigen Bodenfunktionen gestört. Weiterhin besteht eine hohe Beeinträchtigung des Bodens durch teils erhebliche Schadstoffbefrachtungen der Auffüllmassen.

Mit Durchführung der geplanten Maßnahmen zur Bodensanierung auf dem Max Becker-Areal, RheinEnergie-Betriebsgelände und im Gleisbogengebiet werden die Kontaminationsbereiche beseitigt und so die Grundlage zur Realisierung von Verhältnissen, die ein „gesundes Wohnen“ im Sinne des BBodSchG sicherstellen, geschaffen.

Aufgrund der geplanten Bebauung und im Zuge von Altlastsicherungsmaßnahmen zum Schutz des Grundwassers werden un- oder teilversiegelte Plangebietsanteile teils umfangreich neuversiegelt bzw. die Wirkbeziehung zwischen Ober- und Unterboden dauerhaft unterbrochen. Aufgrund der starken Vorbelastung ist diese Entwicklung jedoch als unerheblich für das Schutzgut Boden einzustufen.

Hingegen kommt es speziell im Bereich der geplanten Parkanlagen und des 'Pocketwalds' zur Festsetzung von langfristig zu sichernden, zusammenhängenden, unversiegelten Grünstrukturen, was die Bodenfunktionen hier positiv beeinflussen wird.

## **Altlasten:**

Seit Mitte/Ende des 19. Jahrhunderts wurden das Max Becker-Areal und das RheinEnergie-Betriebsgelände zur Gas- und Ammoniakwasserproduktion, Gas- und Kohlelagerung, Benzol- und Nephthalinwaschung, Teerabscheidung und zuletzt zur Altmetallverwertung industriell genutzt. Im Zuge dieser Nutzung wurden große Teil des Plangebiets durch nutzungsbedingte (unsachgemäßer Umgang mit flüssigen Betriebsstoffen) und auffüllungsbedingte (ortsfeste Schadstoffe im Verfüllkörper) Schadstoffanreicherungen kontaminiert. Aktuell besteht eine Belastung des Bodens mit diversen Schwer- und Halbmetallen, PAK, MWK, PCB, BTEX sowie Cyaniden. Über cyanidhaltige Auffüllungen, die bis in den Grundwasserschwankungsbereich hinabreichen sowie über den Sickerwasserpfad ist bereits ein Grundwasserschaden verursacht worden.

Vor diesem Hintergrund wurde ein Sanierungsplan erstellt, in dem Belastungshotspots ausgewiesen sind. In vier Bereichen besteht eine Grundwassergefährdung und in drei Arealen ist eine Gefährdung für das Schutzgut Mensch nicht auszuschließen. Der Sanierungsplan sieht hier Sanierungs- und Sicherungsmaßnahmen in Form von Bodenaustausch oder die Einbringung einer wasserundurchlässigen Kunststoffdichtbahn zwecks Unterbrechung des Sickerwasserpfads zur Gefahrenabwehr vor. Darüber hinaus sind weitere umfangreiche Altlastmaßnahmen geplant.

Mit Durchführung der geplanten Bodenschutzmaßnahmen werden Schadstoffpotenziale, die dem „gesunden Wohnen“ im Sinne des BBodSchG entgegenstehen bzw. eine

Gefährdung für das Grundwasser darstellen beseitigt und so die Grundlage zur Realisierung des geplanten, mischgenutzten Stadtquartiers geschaffen.

#### **Wasser:**

**Oberflächenwasser:** Es ist keine indirekte oder direkte Beeinträchtigung zu erwarten. Das Schutzgut Oberflächenwasser wird von der Planung nicht betroffen.

#### **Grundwasser:**

Von den im Plangebiet vorgefundenen Bodenschadstoffen geht partiell eine Gefährdung für das Grundwasser aus. Ein Cyanid Grundwasserschaden ist innerhalb des Plangebiets bekannt. Er wird maßgeblich durch Auffüllungen im Bereich des - auf dem RheinEnergie-Betriebsgelände befindlichen - Umspannwerks verursacht. Die dort unterliegenden cyanidhaltigen Auffüllungen reichen bis in die Grundwasserführenden Schichten hinab.

Im Zuge der Umsetzung eines Sanierungsplans werden Grundwassergefährdungspotentiale durch Einbau von Kunststoffdichtbahnen (oder gleichwertigem) gesichert, um so den Eintrag von Schadstoffen über den Transferpfad Boden – > Grundwasser zu unterbinden.

Durch die geplante Bebauung im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplans kommt es zu einer Neuversiegelung von Fläche. Die damit zu erwartende Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate kann durch eine wassersensible Entwässerungsplanung vermieden werden. Das Niederschlagswasser soll weitestgehend vor Ort über die belebte Bodenzone sowie Rigolen versickert werden. Festsetzungen zur Realisierung von Dachbegrünung auf Flachdächern tragen zur Reinigung und Rückhaltung von Niederschlagswasser bei und ergänzen ebenso wie die Festsetzung großer Grünflächen das Entwässerungskonzept. Erhebliche Belastungen des Schutzgutes Grundwasser sind nicht zu erkennen.

**Hochwasserbelange:** Das Bebauungsplangebiet liegt außerhalb des gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebietes des Rheins. Von direkten Hochwasserrisiken ist das Gebiet laut Hochwassergefahrenkarten der Stadtentwässerungsbetriebe der Stadt Köln nicht betroffen. Lediglich auf einer sehr kleinen Teilfläche des Plangebiets besteht ein Risiko für Grundhochwasser.

#### **Umgang mit Niederschlagswasser und Starkregenvorsorge:**

Durch die Umsetzung einer wassersensiblen Entwässerungsplanung im Plangebiet, bei dem der Großteil des anfallenden Niederschlagswassers über die belebte Bodenzone oder Rigolen im Plangebiet versickert wird, wird eine hoch-effiziente Niederschlagswasserbewirtschaftung im Plangebiet wirksam. Eine vorgelegte Wasserbilanz kommt zu dem Schluss, dass der Wasserhaushaltsparemeter Grundwasserneubildung im Planfall mit Umsetzung des geplanten Entwässerungskonzepts höher ausfällt als in einem angenommenen naturnahen, unbebauten Plangebiets-Szenario. Der Parameter Direktabfluss liegt im Planfall

unterhalb jenem der fiktiven unbebauten Plangebietssituation. Die derzeit in vielen Teilbereichen des Plangebiets gegebene Starkregengefährdung bei einem 100-jährlichen Starkniederschlagsereignis wird mit Umsetzung des Entwässerungskonzepts entschärft. Ein Überflutungsnachweis wurde für die öffentlichen Verkehrsflächen erbracht. Für die privaten Bauflächen ist ein solcher im Zuge der Bauantragsverfahren vorzulegen.

#### **Luft:**

**Luftschadstoffe – Emissionen, auch Treibhausgase:** Die Emissionen von Luftschadstoffen im Plangebiet fallen mit Einzug eines verstärkten motorisierten Individualverkehrs und dem Betrieb von Gebäudeheizungen im und im Umfeld des Quartiers gegenüber dem Bestand (Stilllegung der industriellen/gewerblichen Nutzung auf dem Max Becker-Areal) höher aus. Ein vorhabenbedingter Anstieg der Luftschadstoffbelastung, welcher die anzunehmenden Emissionen einer weitergeführten fiktiven industriellen Nutzung auf dem Max Becker-Areals übersteigt, ist bei Umsetzung eines autoreduzierten Verkehrskonzepts und energieeffizienten Energiekonzepts nicht anzunehmen.

**Luftschadstoffe – Immissionen:** Gemäß Luftschadstoffprognose werden die Jahresmittelgrenzwerte und Kurzzeitkriterien der 39. BImSchV für Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) und Feinstaub (PM<sub>10</sub> und PM<sub>2,5</sub>) an allen beurteilungsrelevanten Immissionsorten für den Planfall 2029 eingehalten. Auch bezogen auf den Prognosehorizont des Jahres 2035, ab dem verschärfte Grenzwerte gemäß der EU-Richtlinie 2024/2881 über Luftqualität und saubere Luft für Europa gelten, kann eine Überschreitung der Grenzwerte nicht festgestellt werden.

#### **Klima:**

Das Plangebiet ist stadtklimatisch durch die bestehende (Teil-)Versiegelung und Bebauung vorbelastet. Bei Umsetzung der Planung werden sich aufgrund der Bebauung und sonstigen Versiegelung Wärmeinseleffekte einstellen, die besonders in den Nachtstunden nach Hitzetagen zu beträchtlichen thermischen Belastungen führen. Unter anderem zur Vermeidung ungesunder Wohnverhältnisse (Überhitzung) werden größerer zusammenhängender Freiflächen als 'Öffentliche Grünfläche - Parkanlage' festgesetzt. Diese fungieren als thermische Ausgleichsflächen und Durchlüftungsbahnen, womit sie die hitzebedingten Belastungen reduzieren können. Zudem werden Begrünungsmaßnahmen in Form von Baumpflanzungen, und Dach- und Fassadenbegrünungen festgesetzt, die den Grünanteil im Plangebiet erhöhen und damit zur Kühlung beitragen.

### **Wirkungsgefüge zwischen Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima:**

Infolge der anthropogenen Beeinträchtigung des Plangebietes ist das Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima aktuell bereits vorbelastet. Das Planvorhaben bewirkt Veränderungen der bestehenden Wechselwirkungen. Die Sanierung des Bodens in einem großen Teil des Plangebiets verhindert eine Auswaschung von im Boden gelösten Schadstoffen in das Grundwasser und ist somit positiv zu werten. Die Art und die Schwere der Veränderungen durch die Planung sind abhängig von der jeweiligen zukünftigen Nutzung. So bleibt in den neu bebauten und versiegelten Bereichen ein Zusammenspiel der Schutzgüter dauerhaft gestört, so dass die gegenseitigen Wirkungsbeziehungen nahezu zum Erliegen kommen und ein Wirkungsgefüge extrem eingeengt wird. Durch Begrünungsmaßnahmen im Plangebiet können die Auswirkungen auf einzelne Wechselbeziehungen verbessert und im Bereich der Öffentlichen Grünflächen neu geschaffen werden.

### **Landschaft:**

Das Ortsbild wird in seinem Bestand weitgehend durch die Industrie- und Gewerbenutzung bzw. die Industriebracheaspekte in Folge der Betriebseinstellung auf dem Max Becker-Areal bestimmt. Zwei denkmalgeschützte Arbeitervillen mit umgebenden Grünflächen, das Uhrenhaus sowie der Gaskugelbehälter und einige Gehölzgruppen stellen attraktive bzw. belebende Elemente auf dem Gelände dar. Arbeitervillen, Uhrenhaus und Gaskugelbehälter fungieren zudem als Zeugnis der Nutzungsgeschichte und sind für den Stadtraum identitätsstiftend.

Die Umsetzung der Planung hin zu einem urban geprägten Stadtquartier führt zu einer deutlichen Veränderung des lokalen Erscheinungsbildes. Besonders die neu entstehenden vielgeschossigen Gebäude und die großflächigen Grünanlagen führen zu neuen Sichtbeziehungen und wirken auf das Stadtbild ein. Die Baudenkmäler, der Gaskugelbehälter und das Uhrenhaus sowie einige Bäume werden erhalten und in die Planung integriert. Die Planung trägt zu einer qualitativen Quartiersentwicklung der ungenutzten ehemaligen Industrie- und Gewerbefläche auf dem Max Becker-Areal sowie auf dem im Betrieb befindlichen RheinEnergie-Betriebsgelände bei.

### **Biologische Vielfalt:**

Aufgrund der intensiven Nutzung, der urbanen Prägung und der (anfänglich) eingeschränkten Diversität der neu zu entwickelnden Biotoptypen ist der Nutzen für die biologische Vielfalt als eher gering zu bewerten. Eine erhebliche Verschlechterung des Status quo stellt sich auf den stark vorbelasteten Standorten des Plangebiets nicht ein. Insbesondere in den geplanten durchgehenden Grünanlagen können mit Durchlaufen eines gewissen Reifungsprozesses und bei einer angepassten, extensiven Pflege mittel bis langfristig wertvolle Biotopstrukturen entstehen, in denen sich eine relativ vielfältige Lebensgemeinschaft einstellen kann.

**Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete** (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung/europäische Vogelschutzgebiete): Auswirkungen der Planung auf ein bestehendes Natura 2000-Gebiet sind nicht zu erkennen.

## **Mensch, Gesundheit, Bevölkerung**

### **Lärm:**

Das Plangebiet ist insbesondere durch Lärmimmissionen aus Straßen-, Schienen- und Gewerbelärm vorbelastet. Mit Umsetzung der Planung wird im Plangebiet ein multifunktionales urbanes Quartier entwickelt, womit sich erhebliche Veränderungen hinsichtlich der im Plangebiet entstehenden Lärmquellen und der Schallausbreitung sowie eine veränderte Bewertungssituation hinsichtlich der auf das Gebiet einwirkenden Lärmimmissionen ergeben.

Hohe straßenverkehrsbedingte Belastungen gehen vor allem von der Widdersdorfer Straße und dem Maarweg aus. Darüber hinaus stellt die nördlich des Plangebiets entlangführende DB-Strecke eine sehr starke Lärmemissionsquelle dar. Besonders die Plangebäude, die in den Randbereichen des Plangebiets in der Nähe der stark frequentierten Verkehrswege errichtet werden, werden durch den Verkehrslärm betroffen, so dass hier regelmäßig die Orientierungswerte der DIN 18005 für urbane Gebiete und teils die Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung überschritten werden.

Die Verkehrslärmbelastung verringert sich sukzessive in Richtung Zentrum des Max Becker-Areals / RheinEnergie-Geländes und wird darüber hinaus durch die schallabschirmende Wirkung des randständigen Plangebäude sowie im Norden entlang der Gleisstrecke zu installierende Lärmschutzwandelemente reduziert.

Im Umfeld des Plangebiets treten aktuell bereits erhebliche und stellenweise gesundheitsschädliche Schallimmissionen durch den Verkehr auf. Durch die sich erhöhenden Verkehrszahlen und durch Schallreflexionswirkungen an Siedlungsstrukturen wird die Belastung in der Regel verstärkt. Durch schallabschirmende Gebäude kommt es teils aber auch zu Verbesserungen hinsichtlich der Lärmbelastung.

Simulationen zu den Gewerbelärmbelastungen zeigen auf, dass die Tagesrichtwerte der TA Lärm im Tageszeitraum an randständigen Plangebäuden im Osten und Südosten des Max Becker-Areales / RheinEnergie-Betriebsgeländes überschritten werden. Nachts kommt es vor allem an Plangebäuden an der Südgrenze und punktuell an der Ostgrenze des Max Becker-Areales / RheinEnergie-Betriebsgeländes sowie in an den Plangebäuden westlich des Maarwegs zu Richtwertüberschreitungen. Spitzenpegelüberschreitungen wurden in Bezug auf das Nachtkriterium an Plangebäuden im Osten, Süden und Nordwesten des Max Becker-Areales / RheinEnergie-Betriebsgeländes sowie an den Plangebäuden westlich des Maarwegs ermittelt.

Zur Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Quartier werden aktive und passive Schallschutzmaßnahmen im Plangebiet festgesetzt.

### **Erschütterungen:**

Speziell durch die nördlich des Plangebiets verlaufenden drei Bahntrassen der Deutschen Bahn AG gehen Erschütterungen und erschütterungsinduzierter Sekundärluftschall auf das Plangebiet aus, die sich speziell auf die südlich angrenzende Planbebauung nachteilig auswirken. In den Baufeldern MU1, MU2.1, MU2.2, MU2.3, MU2.4, und MU3 werden die Schwellenwerte der Erschütterungs- und/oder sekundären Luftschallimmission überschritten. Hier sind erschütterungstechnische Maßnahmen zur Begrenzung der Erschütterungs- und/oder sekundären Luftschallimmissionen erforderlich.

### **sonstige Gesundheitsbelange / Risiken:**

#### Explosionsgefahr/Gefahrgüter

Informationen zu Explosionsgefahren und Gefahrgütern, welche das Plangebiet tangieren liegen nicht vor.

#### Störfallrisiko

Im KABAS-Auszug der Bezirksregierung Köln (2025) wird der auf dem Rhein-Energie Betriebsgelände stehende Gaskugelbehälter als Betriebsbereich mit Grundpflichten gemäß StöV geführt. Für dieses Objekt liegt der Stadt Köln eine Stilllegungsanzeige vor, so dass ein Störfallrisiko aktuell nicht besteht.

Ca. 670 m nördlich des Plangebiets befindet sich ein weiterer Betriebsbereich mit Grundpflichten gemäß StöV. Ein angemessener Sicherheitsabstand des letztgenannten Standorts zum Plangebiet besteht. Im unmittelbaren Umfeld des Plangebiets finden sich darüber hinaus Betriebe mit genehmigungsbedürftigen Anlagen.

#### Kampfmittel

Konkrete Verdachtsmomente auf Bombenblindgänger aus dem 2. Weltkrieg liegen für einen Bereich zwischen Gaskugelbehälter und Bahndamm sowie 2 Areale an der Nordwestgrenze des Plangebiets vor. Zudem fanden sich im Bereich des Gleisbogens militärische Anlagen. Eine weitere militärische Anlage grenzt an der Nordostgrenze des Plangebiets direkt an dieses an. Eine Überprüfung der zu überbauenden Flächen auf Kampfmittel ist durchzuführen.

#### Magnetfeldbelastung

Die Oberleitungen entlang der - das Plangebiet nördlich begrenzenden - Schienentrassen der Deutschen Bahn werden in der Regel mit einer Frequenz von 16  $\frac{2}{3}$  Hertz betrieben. Ein Mindestabstand von 10 m zwischen Bahntrasse und Wohnbebauung ist vorzusehen. Ferner ist im Rahmen der Planung dafür Sorge zu tragen, dass über geeignete Abstände zu Trafostationen und die Umspannstation die Einhaltung des stadtinternen Vorsorgewertes für die magnetische Flussdichte von 1  $\mu$ T sichergestellt werden kann.

### **Besonnung/Belichtung:**

Bei den neu zu errichtenden Gebäuden auf dem Max Becker-Areal / RheinEnergie-Betriebsgelände weisen die meisten Fassadenbereiche der Plangebäude die Mindestbesonnungsdauer von 2 Stunden nach DIN 5034-1 (2011, alt) auf. Naturgemäß wird der Wert an den Nord- und Nordwestfassaden zumeist nicht erreicht. Auch weisen die nordnahen Eckbereiche der Innenhöfe von Gebäuden in den Baufeldern 3 bis 8, 12 und 19 Besonnungsdefizite sowie die innenliegenden Eckenwinkel der Gebäude in den Baufeldern 13, 14a, 15 und besonders 18 Besonnungsdefizite auf. Die Süd- und Westfassaden sind generell gut besonnt. Lediglich in sehr dicht bebauten Arealen und in Innenhoflagen können sich vereinzelt auf Höhe der unteren Geschosse der Süd- und Westfassaden unzureichende Besonnungsmaße einstellen.

Hier sollte entweder eine Durchsteckung zu besonnten Seiten oder eine Schaffung gesunder Wohnverhältnisse durch ausreichend Tageslicht geprüft werden.

Im Umfeld des Plangebiets wird in den unteren Geschossen des Maarwegs 225, 227 und 229 sowie am Bürogebäude Widdersdorfer Str. 415 die Verschattung mit der Errichtung der Plangebäude derart zunehmen, dass das 2 Stunden Besonnungskriterium nicht mehr erzielt wird. Weitere Prüfungen kommen jedoch zu dem Schluss, dass erhebliche Beeinträchtigungen nicht gegeben sein werden und gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse weiterhin gewahrt sind.

### **Kultur- und sonstige Sachgüter:**

Durch die nachrichtliche Übernahme des Denkmalschutzes im Bebauungsplan, die Festlegung von Gebäudehöhen sowie durch weitere Gestaltungsfestsetzungen wird dafür Sorge getragen, dass die - die Industriearchitektur des beginnenden 20. Jahrhunderts repräsentierenden -denkmalgeschützten Arbeitervillen mit umgebenden Grünstrukturen und Einfriedungen sowie das Uhrenhaus erhalten werden. Auch der das Plangebiet prägende Gaskugelbehälter bleibt als Zeugnis der ehemaligen Nutzung erhalten.

Die im Plangebiet befindlichen Versorgungseinrichtungen in Form des Umspannwerks und der Gasregelstation werden zurückgebaut und in kompakter Weise neu im Plangebiet installiert. Das bestehende Pumpwerk wird versetzt. Brückenbauwerke über den Maarweg sowie die HGK-Trasse werden zur Realisierung der Mobilitätstrasse für den ÖPNV, Rad- und Fußverkehre zweckkonform umgestaltet.

### **Vermeidung von Emissionen (insbesondere Licht, Gerüche, Strahlung, Wärme), sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern:**

Erhebliche Geruchs- und Wärmeemissionen sind durch die geplante Nutzung nicht zu erwarten. Lichtemissionen werden durch die geplante Aufsiedelung zunehmen, führen aber keine erheblichen Nachteile oder Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbei, wenn etwaig auftretende Blendwirkungen an Tiefgaragenein- und -ausfahrten oder im Umfeld von Gewerbebetrieben berücksichtigt und diesen mit entsprechenden Maßnahmen entgegnet wird. Elektromagnetische Strahlung geht u.a.

von den Oberleitungen der nördlich angrenzenden Schienenstrecke und vom Umspannwerk aus. Mit Einhaltung von Abstandsregeln sind Beeinträchtigungen jedoch nicht zu erwarten.

Abfälle und Abwässer werden regelgerecht entsorgt.

### **Nutzung erneuerbarer Energien / sparsame und effiziente Nutzung von Energie:**

Die Plangebäude werden gemäß den Leitlinien zum Klimaschutz der Stadt Köln vom 17. März 2022 als Standard Kfw-Effizienzhaus 40 EE oder besser errichtet. Falls die EE-Klasse bei Gebäuden nachweislich nicht realisiert werden kann, soll mindestens der Standard Kfw-Effizienzhaus 40 oder besser umgesetzt werden. Zudem soll jedes Gebäude mit einer Fotovoltaikanlage mit einer Kapazität von mindestens 1 kW<sub>P</sub> ausgestattet werden. Durch Nutzung nachhaltiger Formen zur Bereitstellung von Wärme- und Kältebedarfen über Luft-Wasser Wärmepumpen oder Grundwasserwärmepumpen lässt sich eine erhebliche Reduktion des Primärenergiebedarfs und im Zuge dessen eine beträchtliche Verringerung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes erreichen. Die beiden Konzepte werden in der weiteren Planung geprüft.

### **Darstellungen von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall-, Immissionsschutzrechtes:**

Das Bebauungsplangebiet ist als Innenbereich gemäß § 34 BauGB dargestellt. Der Landschaftsplan trifft für das Plangebiet keine Aussagen. Das Plangebiet liegt innerhalb der Grünen Umweltzone, die im Luftreinhalteplan der Bezirksregierung Köln für das Stadtgebiet Köln ausgewiesen wurde.

**Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität** in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden:

Das Plangebiet liegt innerhalb der Umweltzone des Luftreinhalteplanes der Stadt Köln.

Entsprechend der lufthygienischen Analysen (vergleiche hierzu Kap. 7.5.6 Luft) widersprechen die Festsetzungen und Darstellungen des Bebauungsplans nicht den Regelungen des Luftreinhalteplans. Maßnahme zur Reduzierung des Autoverkehrsaufkommens, zu einer effizienten Gebäudebeheizung und die Pflanzung von - die Luftqualität verbessernden - Gehölzen tragen zudem zu einer Verbesserung der Luftqualität bei.

### **Wechselwirkungen:**

Das Planvorhaben bewirkt Veränderungen der bestehenden Wechselwirkungen. Die Art und die Schwere der Veränderungen sind bei den jeweiligen Umweltbelangen beschrieben und bewertet. Es ergibt sich keine negative Wirkungsverstärkung durch eine Wechselwirkung.

### **Anfälligkeit für die Auswirkungen schwerer Unfälle und Katastrophen:**

Der überwiegende Teil der Gebäude im Plangebiet unter Achtung der DIN EN 1998-1/NA (2011) neu errichtet. Der Anteil an sensibler Wohnnutzung wird im Plangebiet erhöht. Die Anforderungen an Rettungswege und Zugänglichkeit von Gebäuden für Rettungskräfte werden berücksichtigt. Insofern erhöht sich die geringe Anfälligkeit des Plangebietes für schwere Unfälle oder Katastrophen nicht. Dies gilt auch für die Umweltbelange Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Natura 2000-Gebiete, Kultur- und Sachgüter sowie Wechselwirkungen.

### **Eingriffsregelung:**

Das Plangebiet liegt innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile gemäß § 34 BauGB, weshalb für den Großteil des Geltungsbereichs die Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB nicht anzuwenden ist. Lediglich innerhalb eines vom Bebauungsplan 62461/02 „Neue Vitalisstraße in Köln Müngersdorf“ überlagerten Bereiches findet sich ein kleiner ausgleichspflichtiger Eingriffsbereich, dessen Überprägung durch eine außerhalb des Plangebiets verorteten Ausgleichsmaßnahme in der Gemarkung Worringen, Langelger Damm zu 100 % kompensiert wird.

### **Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete, eingesetzte Stoffe und Techniken, Alternativen, Monitoring (falls erforderlich):**

Negative kumulierende Auswirkungen benachbarter Bebauungspläne können nicht festgestellt werden.

## **10 Planverwirklichung**

### **10.1 Überplanung / Bestandsschutz**

Innerhalb des Plangebietes bestehende Rechtssetzungen aufgrund des Preußischen Fluchtliniengesetzes, des Aufbaugesetzes NW, des Bundesbaugesetzes oder des Baugesetzbuches werden mit der Rechtsverbindlichkeit dieses Bebauungsplanes nicht mehr angewendet. Das betrifft insbesondere:

- Die Fluchtlinienpläne mit den Nummern 362 (Oskar-Jäger-Straße), 597 (Widdersdorfer Straße) und 598 (Maarweg)
- Bebauungsplan Nummer 62461/02 (östlich Vitalisstraße)

Bestandsschutz genießen die Baudenkmale an der Widdersdorfer Straße (einschließlich der Einfriedungsmauer zur Widdersdorfer Straße), das Uhrenhaus und der Kugelgasbehälter.

### **10.2 Hinweise auf Fachplanungen**

Siehe Kapitel 4.4

### **10.3 Umlegung, Baulast**

Innerhalb des Plangebietes gibt es auf einzelnen Flurstücken Baulasten, die im Rahmen der Umsetzung der geplanten Bebauung berücksichtigt oder gelöscht werden müssen. Die Prüfung erfolgt in den nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren.

### **10.4 Städtebaulicher Vertrag**

Die Stadt Köln schließt mit der Projektentwicklerin einen städtebaulichen Vertrag, um unter anderem folgende Punkte zu regeln bzw. zu sichern:

- Verpflichtungen aus dem kooperativen Baulandmodell,
- Durchführungsverpflichtung innerhalb bestimmter Fristen
- die vom Stadtentwicklungsausschuss zusätzlich beschlossenen 20% der Geschossfläche Wohnen für Mietwohnungsbau, Genossenschaften und gemeinschaftliche Wohnformen,
- Pflegeeinrichtung
- energetische Standards (Klimaleitlinien)
- Begrünungsmaßnahmen (z.B. Fassadenbegrünung)
- Externe Ausgleichsfläche (Eingriff/Ausgleich)
- Qualifizierung Architektur
- artenschutzrechtliche Belange
- Mobilitätsmaßnahmen und Stellplätze
- Rückbau gewerblicher Aufbauten im Bereich der Mobilitätstrasse
- Gestaltung der Lärmschutzeinrichtungen
- Regelung zur bodenschutzrechtlichen Risiko- und Kostenverteilung

### **10.5 Kosten für die Stadt Köln, Kostenübernahme durch den Vorhabenträger, städtebauliche Gebote; Erschließungsvertrag und weitere vertragliche Regelungen**

Über die Herstellung der öffentlichen Erschließung wird ein Erschließungsvertrag mit der Projektentwicklerin geschlossen.

Daneben ist auch die Durchführung bzw. Kostenübernahme weiterer Erschließungsmaßnahmen (etwa eine Mobilitätstrasse einschließlich Brückenbauwerke), weiterer Maßnahmen im angrenzenden Straßennetz (wie die Herstellung von neuen Bushaltestellen außerhalb des Plangebietes oder Anpassungen im Querschnitt vorhandener Straßen), die Verlegung des Pumpwerkes (Flurstück 2024, Gemarkung Müngersdorf, Flur 76) vertraglich zu regeln.

Darüber hinaus sind kleinere Grundstücksan- bzw. -verkäufe im Zusammenhang mit der Neufestlegung von Straßenverkehrsflächen durch die Stadt Köln erforderlich: Ankauf Straßenverkehrsfläche im Bereich Widdersdorfer Straße / Maarweg (Ausrundung Nebenanlagen) und Grundstücksverkauf im Bereich MU 12.

## 11 Städtebauliche Kenndaten

	in m <sup>2</sup>	in ha	in %
Nettobauland MU	87.408	8,7	48,5%
Gemeinbedarf - Schule	7.433	0,7	4,1%
Versorgungsfläche	2.211	0,2	1,2%
öffentliche Grünflächen	34.916	3,5	19,4%
davon öffentliche Kinderspielplätze	5.427		
Bahnflächen	481	0,0	0,3%
öffentliche Verkehrsfläche	44.659	4,5	24,8%
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung	3.256	0,3	1,8%
<b>PLANGEBIET</b>	<b>180.364</b>	<b>18,0</b>	<b>100</b>

## **Verwendete Fachgutachten und Literaturquellen**

Bernard Gruppe ZT GmbH (2026): Verkehrsuntersuchung zum B-Plan Max Becker-Areal, Köln-Ehrenfeld, Stand: 30.01.2026

Bernard Gruppe ZT GmbH (2026): Verkehrsuntersuchung zur Grundschule, Stand: 20.02.2026

Bernard Gruppe ZT GmbH (2026): Abwägung zu Stellungnahme Landesbetrieb Straßenbau NRW vom 25.08.2025, Stand: 26.01.26

Bezirksregierung Köln (2021): Luftreinhalteplan für das Stadtgebiet Köln – Dritte Fortschreibung 2021, Köln, Stand: November 2021.

Bezirksregierung Köln (2025): KABAS, Kartografische Abbildung von Betriebsbereichen und Anlagen nach Störfall-Verordnung (KABAS), vorgelegt durch Stadtplanungsamt Köln, Stand: 31.03.2025.

BfN – Bundesamt für Naturschutz (2025): Biologische Vielfalt, digitale Quelle, abgerufen über: <https://www.bfn.de/thema/biologische-vielfalt>, am: 12.05.2025.

Geologischer Dienst NRW (2025): Bodenkarte von NRW 1:50.000, digitale Quelle GEOportal NRW, abgerufen über: <https://www.geoportal.nrw/?activetab=map>, am: 09.03.2026.

Kölner Büro für Faunistik (2026): Bebauungsplan Entwurf 63460/05 „Max-Becker-Areal“ – Artenschutzprüfung, Hürth, Stand: 23.02.26.

Kölner Büro für Faunistik (2025): Biotoptypenkartierung.

LANUK – Landesamt für Natur, Umwelt und Klima NRW (2025): Klimaatlas NRW, digitale Quelle, abgerufen über: <https://www.klimaatlas.nrw.de/klima-nrw-pluskarte>, am: 09.03.2026.

LANUV – Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2013): Klimawandelgerechte Metropole Köln – Abschlussbericht, Recklinghausen.

Lindschulte (2026a): Projektentwicklung „Max-Becker-Areal“ – Entwässerungskonzept, Düsseldorf, Stand: 09.04.2026.

Lindschulte (2026b): Verkehrskonzeption, Düsseldorf, Stand 24.03.2026.

Lindschulte (2026c): Verkehrsanlagenplanung – Übersichtslageplan/Detailpläne, Düsseldorf, Stand: 11.03.2026

Mull & Partner (2026): Entwicklung Max-Becker-Areal in Köln Ehrenfeld – Sanierungsplan zum Grünordnungsplan (GOP). Köln, Stand: 02.03.2026.

MUNV- Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr NRW (2024): Wasserdaten NRW digitale Quelle ELWAS-WEB, abgerufen über: <https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.xhtml?jsessionid=0A0FD197764F9FF2E0F3861BFD91B715#>, am: 12.05.2025.

Peutz Consult GmbH (2025a): Besonnungsstudie zum Bauvorhaben „Max-Becker-Areal“ in Köln, Stand: 02.05.2025 (Druckdatum 03.06.2025).

Peutz Consult GmbH (2025b): Erschütterungstechnische Untersuchung beim Bauvorhaben Max-Becker-Areal Köln, Bericht vom 09.05.2025, Stand: 09.02.2026.

Peutz Consult GmbH (2026a): Luftschadstoffuntersuchung zum Bebauungsplan 63460/05 „Max-Becker-Areal“ in Köln-Ehrenfeld, Dortmund, Stand: 13.02.2026.

Peutz Consult GmbH (2026b): Mikroklimauntersuchung zum Vorhaben „Widdersdorfer Straße / Maarweg“ in Köln, Stand: 08.04.2024 (Druckdatum: 20.01.2026).

Peutz Consult GmbH (2026c): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren Nr. 63460/05 "Max-Becker-Areal" in Köln Ehrenfeld, Stand: 09.03.2026.

RheinEnergie, Pandion, Büro Happold, (2026): Machbarkeitsstudie Energieversorgung – Abschluss der Machbarkeitsstudie vom 12.03.2026

Stadt Köln (2013): Planungshinweiskarte Hitze, digitale Quelle, abgerufen über: <https://www.stadt-koeln.de/basisdienste/geo/trinkwasserbrunnen/index.html>, am: 12.05.2025.

Stadt Köln (2023): Ein Zielbild für die Kölner Weststadt – Dokumentation des Zielprozesses zur Fortschreibung der Rahmenplanung Braunsfeld/Müngersdorf/Ehrenfeld, Köln.

StEB Köln – Stadtentwässerungsbetriebe Köln (2025): Hochwasser-, Grundwasser, Starkregengefahrenkarte, digitale Quelle, abgerufen unter: <https://www.hw-karten.de>, am: 09.03.2025.

urbanegestalt PartGmbH & NEOGRÜN (2026): Grünordnungsplan - planerischer Fachbeitrag und naturschutzfachliches Gutachten, Köln, Stand: 14.04.2026.