# A N L A G E 4

227. Änd. FNP

## Begründung nach § 3 Absatz 2 Baugesetzbuch (BauGB)

### Begründung nach § 5 Absatz 5 Baugesetzbuch (BauGB) und § 2a BauGB

### Stand Offenlage nach § 3 Absatz 2 BauGB

**Zum Entwurf der 227. Änderung des Flächennutzungsplanes im Stadtbezirk 1, Köln-Innenstadt**

### Arbeitstitel: „Deutzer Hafen" in Köln-Deutz

---


1. Anlass, Ziel und Zweck der Planung ..... 4
   - 1.1 Geschichte des Deutzer Hafens ..... 4
   - 1.2 Entwicklungsvorhaben ..... 4
2. Erläuterungen zum Planungsgebiet ..... 5
3. Verfahrensablauf ..... 6
4. Darstellung im Flächennutzungsplan (FNP) ..... 7
5. Berücksichtigung anderer Planungen ..... 7
   - 5.1 Ziele der Landesplanung und Raumordnung ..... 7
   - 5.2 Landschaftsplan ..... 8
   - 5.3 Städtebaulicher Masterplan Innenstadt Köln ..... 9
   - 5.4 Einzelhandels- und Zentrenkonzept Köln 2010 ..... 10
   - 5.5 Stadtentwicklungskonzept Wohnen ..... 10
   - 5.6 Hochwasserschutzkonzept Köln ..... 11
   - 5.7 Städtebauliche Entwicklungsmaßnahme ..... 12
   - 5.8 Bebauungspläne ..... 12
   - 5.9 Denkmalschutz ..... 13

6. Änderungsgebiet im Flächennutzungsplan (FNP) ..... 13
6.1 Bestehende Nutzungen ..... 13
6.2 Aufgabe der bisherigen Darstellung im FNP ..... 14
6.3 Städtebauliches Konzept ..... 14
6.4 Hochwasserschutzkonzept ..... 15
6.5 Die soziale Infrastruktur ..... 17
6.6 Verkehr und technische Infrastruktur ..... 17
6.6.1 Verkehrserschließung ..... 17
6.6.2 Wasser- und Energieversorgung ..... 18
6.6.3 Abwasserentsorgung ..... 18
6.7 Klimaschutz ..... 19
6.7.1 Anpassung an den Klimawandel ..... 19
6.7.2 Klimaschutz ..... 19
6.8 Beabsichtigte Darstellung ..... 19
7. Auswirkungen der Planänderung ..... 22
8. Umweltbericht ..... 24
A Einleitung ..... 24
8.1 Darstellung des Inhalts und wichtigster Ziele des Bauleitplans ..... 24
8.2 Bedarf an Grund und Boden ..... 25
8.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzten und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes ..... 25
B Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen ..... 29
8.4 Grundlagen ..... 29
8.4.1 Beschreibung derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario) ..... 29
8.4.2 Beschreibung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante) ..... 30
8.4.3 Prognose Umweltzustand bei Durchführung der Planung (Planszenario) ..... 30

8.5 Umweltbelange gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstaben a – j und § 1a BauGB ..... 31
8.5.1 Tiere ..... 31
8.5.2 Pflanzen ..... 33
8.5.3 Fläche ..... 35
8.5.4 Boden ..... 36
8.5.5 Wasser ..... 37
8.5.6 Luft ..... 41
8.5.7 Klima ..... 45
8.5.8 Wirkungsgefüge ..... 47
8.5.9 Landschaft ..... 48
8.5.10 Biologische Vielfalt ..... 49
8.5.11 Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung/europäische Vogelschutzgebiete) ..... 51
8.5.12 Mensch, Gesundheit, Bevölkerung ..... 52
8.5.13 Kultur- und sonstige Sachgüter ..... 61
8.5.14 Vermeidung von Emissionen (insbesondere Licht, Gerüche, Strahlung, Wärme), sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern ..... 63
8.5.15 Nutzung erneuerbarer Energien / sparsame und effiziente Nutzung von Energie ..... 64
8.5.16 Darstellungen von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall-, Immissionsschutzrechtes ..... 65
8.5.17 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ..... 72
8.5.18 eingesetzte Stoffe und Techniken ..... 72
8.5.19 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativen) ..... 72
C Zusätzliche Angaben ..... 73
8.6 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung beziehungsweise Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben ..... 73
8.7 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring) ..... 73
8.8 Zusammenfassung ..... 73
8.9 Referenzliste der Quellen ..... 78

# 1. Anlass, Ziel und Zweck der Planung

## 1.1 Geschichte des Deutzer Hafens

Der Bereich des Deutzer Hafens erlangte schon im Mittelalter Bedeutung als Anlegestelle. Bereits im Jahr 1400 werden Uferverstärkungen in Poll urkundlich erwähnt. Mit der Eingemeindung von Deutz und Poll nach Köln im Jahr 1888 entstanden die ortspolitischen Voraussetzungen zum Hafenbau. Nach der Entfestigung von Deutz wurde 1907 der Deutzer Hafen unter Einbeziehung eines "Schnellert" genannten toten Rheinarms zum Industriehafen ausgebaut. Der Deutzer Bassinhafen besteht heute aus zwei Hafenbecken, die durch eine 1906–08 erbaute elektrisch betriebene Drehbrücke voneinander getrennt sind.

Die Hafenanlagen in Deutz wurden von Beginn an für Industriezwecke konzipiert. Wichtigste Anlieger am neuen Hafen wurden zwei Mühlenbetriebe. Nach teilweisen Zerstörungen im II. Weltkrieg wurden die Mühlengebäude nach 1945 wieder aufgebaut und 1950 in Betrieb genommen. Seitdem erfolgten sukzessive diverse Neubauten und Modifizierungen an den bestehenden Gebäuden.

Der wirtschaftliche Strukturwandel am Ende des 20. Jahrhunderts wie auch damit einhergehende neue Anforderungen an die Binnenschifffahrt haben den Deutzer Hafen und seine Bedeutung als Logistikstandort stark verändert. Hafentypische Betriebe wurden durch nicht hafenaffine und lagerintensive Betriebe ersetzt, während gleichzeitig städtebauliche Missstände durch Leerstände und Mindernutzungen entstanden. Nur noch Teile der Flächen werden mit Bezug auf den Hafenbetrieb genutzt. Infolgedessen hat der Deutzer Hafen nur noch eine geringe Bedeutung als Industriehafen. Der Umschlag ist in den letzten Jahren stetig gesunken und umfasste 2018 lediglich noch rd. 2,2 % des Umschlags der Kölner Häfen. Für die Binnenschifffahrt spielt der Deutzer Hafen als Umschlagsplatz für Waren und Güter insgesamt keine bedeutsame Rolle mehr. Eine Ertüchtigung und ein funktionaler Ausbau als Hafen sind bereits aufgrund der Lage in der Innenstadt und aufgrund der herangerückten Büronutzungen, die eine noch höhere Lärmbelastung durch Industriebetriebe nicht erlauben, sowie aufgrund der fehlenden flächenhaften Erweiterungsmöglichkeiten nicht möglich.

Die Neuentwicklung des Industriehafens in Deutz, der seine angestammte Rolle weitgehend verloren hat, ist ein wichtiger Baustein, um die Herausforderungen des starken Wachstums der Stadt Köln mit einem hohen Bedarf an Wohnraum und Arbeitsplätzen zu bewältigen. Vor diesem Hintergrund hat der Rat der Stadt Köln im April 2015 den Grundsatzbeschluss gefasst, die bisherige Hafennutzung aufzugeben und den Standort als innerstädtisches Quartier für Wohnen und Arbeiten zu entwickeln (Vorlagen-Nr. 0255/2015).

## 1.2 Entwicklungsvorhaben

Die Stadt Köln beabsichtigt, das Areal des Deutzer Hafens im Umfang von ca. 40 ha (einschließlich der Wasserfläche) in den kommenden Jahren als eines der zentralen städtebaulichen Projekte Kölns zu entwickeln. Auf dem innerstädtischen Standort sollen 3.000 Wohnungen für 6.900 Einwohner und Büroflächen für 6.000 Arbeitsplätze neu entstehen. Das Projekt gibt damit als Wohn- und Wirtschaftsstandort einen wichtigen Impuls nicht nur für die Entwicklung des rechtsrheinischen Stadtgebietes, sondern für die Entwicklung der gesamten Stadt Köln. Geplant ist ein dichtes, gemischtes Stadtquartier am Rhein, das neue Akzente setzt und mit den angrenzenden Stadtteilen Deutz und Poll vernetzt wird.

Die Revitalisierung des Deutzer Hafens bietet die Chance, dem hohen Wohnraum- und Arbeitsplatzbedarf in der Stadt Köln gerecht zu werden. Im städtebaulichen Masterplan Innenstadt Köln wurde im Jahr 2009 die Umnutzung und Neuausrichtung des Deutzer Hafens für Wohnen und Dienstleistungsnutzungen vorgeschlagen. Auf Grundlage dieser Empfehlung wurden im Rahmen einer städtischen Standortuntersuchung erste Planungs- und Handlungsempfehlungen zur Umsetzung formuliert. In diesem Zuge wurden verkehrliche Belange, Lärmentwicklung, Altlastenproblematik, landschaftsschutzrechtliche Belange sowie baurechtliche Vorgaben aus Landesentwicklungsplan, Regionalplan und Flächennutzungsplan geprüft. Besondere Bedeutung kommt dabei den Belangen des vorbeugenden Hochwassermanagements zu. Für die weitere Entwicklung war eine Umnutzung des Hafens für Wohnen und Dienstleistungen bei Verbleib der Großmühle als Leitbild vorgesehen. Aufbauend darauf wurde im Jahr 2013/14 eine Machbarkeitsstudie erarbeitet, in der die Möglichkeiten einer baulichen Entwicklung unter Einbeziehung der Hochwasserschutzproblematik detailliert überprüft wurden. Im Juni 2015 hat der Rat der Stadt Köln auf Grundlage dieser Erkenntnisse eine Grundsatzentscheidung zur Umnutzung des Deutzer Hafens zu einem neuen innerstädtischen Quartier für Wohnen und Arbeiten bei Erhalt der Großmühle getroffen (vgl. Ratsinformationssystem der Stadt Köln, Vorlagen-Nr. 0255/2015). Diese Entscheidung wurde flankiert durch ein Grundsatzurteil des Bundesverwaltungsgerichts zum Planen und Bauen in gesetzlichen Überschwemmungsgebieten aus dem Jahr 2014. Demgemäß entstehen durch die geplante Umnutzung der seit 1907 bestehenden Industrie- und Gewerbeflächen des Deutzer Hafens keine im Sinne des Wasserhaushaltsrechts unzulässigen 'neuen Baugebiete'. Im Jahre 2016 konnte die moderne stadt als Stadtentwicklungsgesellschaft der Stadtwerke Köln GmbH und der Stadt Köln jedoch einen Vertrag über den Kauf und die Verlagerung des Mühlenbetriebes mit den Eigentümern der Ellmühle abschließen. Damit wurde die Entwicklung des Deutzer Hafens ohne Einschränkungen durch die Emissionen des Großbetriebs Ellmühle möglich.

Zusammen mit den Flächen der Häfen und Güterverkehr Köln AG (HGK), die ihr Logistikgeschäft auf anderen Hafenstandorten in Köln konzentrieren will, und ihre Flächen daher ebenfalls an moderne stadt veräußert hat, befinden sich umfangreiche Teile der Hafenfläche im Eigentum der städtischen Entwicklungsgesellschaft. Die angestrebte Entwicklung schließt darüber hinaus weitere Flächen im Eigentum der Stadt bzw. des Stadtwerkekonzerns sowie privater Eigentümer mit ein. Die Neugestaltung des Hafenareals erfordert – in enger Verzahnung mit den Anforderungen des Hochwassermanagements – umfangreiche Erschließungs- und Ordnungsmaßnahmen, die sich aus der geplanten Konversion des derzeitigen innerstädtischen Gewerbestandortes zu einem urbanen Wohn- und Bürostandort ergeben.

Vor diesem Hintergrund hat die Stadt Köln zur Sicherung der städtebaulichen Entwicklung das Areal des Deutzer Hafens als städtebaulichen Entwicklungsbereich gemäß § 165 ff. Baugesetzbuch (BauGB) festgelegt (siehe Abschnitt 5.7).

## 2. Erläuterungen zum Planungsgebiet

Der Änderungsbereich mit einer Gesamtfläche von 39,8 ha liegt im rechtsrheinischen Innenstadtbereich im Stadtteil Deutz zwischen Rhein und Siegburger Straße. Die Flächengröße des Geltungsbereichs für die verbindliche Bauleitplanung für das gesamte Hafengebiet beträgt hingegen 41,3 ha. Die Differenzen resultieren daraus, dass der Bereich der Allee entlang der Alfred-Schütte-Allee in die verbindliche Bauleitplanung einbezogen wird, jedoch nicht in die FNP-Änderung, da sich die Darstellung nicht ändert.

Das 1.100 m lange und an seiner breitesten Stelle 475 m breite Gebiet umfasst das im Norden an den Rhein angebundene Hafenbecken und angrenzende Flächen, die zurzeit überwiegend gewerblich genutzt werden oder brach liegen.

Die Grenze des Änderungsbereichs verläuft im Norden entlang der über die Drehbrücke verlaufenden Alfred-Schütte-Allee, im Osten entlang der Siegburger Straße bis zur querenden Güterbahntrasse, welche in Verlängerung der Südbrücke parallel zur Straße Am Schnellert verläuft und die südliche Grenze bildet. Im Westen wird der Änderungsbereich durch die parallel zum Rheinufer verlaufende Alfred-Schütte-Allee begrenzt.

Im Norden grenzen an den Geltungsbereich jenseits der Alfred-Schütte-Allee (Drehbrücke) der Vorhafen des Deutzer Hafens sowie die Wasserflächen des Rheins, eine Feuerlöschbootstation sowie der Hafenpark an, der zur Deutzer Werft überleitet. Das Stadtteilzentrum von Deutz liegt in ca. 1 km Entfernung nördlich der Severinsbrücke/Gotenring (Bundesstraße 55). Nordöstlich, außerhalb des Plangebiets befinden sich zwischen Siegburger Straße und der Straße Im Hasental Wohnnutzungen. Das unmittelbare Umfeld östlich der Siegburger Straße und südlich der Straße Im Hasental ist überwiegend durch Büronutzungen geprägt. Südöstlich und südlich der Bahnlinie in Poll grenzen beiderseits der Siegburger Straße Wohnbereiche an. Weiter westlich Richtung Rhein befinden sich gewerblich-industrielle Nutzungen sowie freizeitbezogene Einrichtungen. Nach Westen zum Rhein hin grenzt der Geltungsbereich an das Landschaftsschutzgebiet der Poller Wiesen an. In Sichtweite auf der anderen Rheinseite befinden sich der Rheinauhafen, ein städtebaulich und architektonisch markantes, innerstädtisches Quartier für Wohnen und Dienstleistungen, sowie in ca. 2 km (Luftlinie) die Kölner Innenstadt.

## 3. Verfahrensablauf

Beschluss des Integrierten Plans Deutzer Hafen und Einleitungsbeschluss zur 227. Änderung des Flächennutzungsplans im Stadtbezirk 1 in Köln-Deutz

| | | | |
|---|---|---|---|
| Bezirksvertretung 1 (Innenstadt) | 17.09.2018 | TOP 3.4 | ungeändert empfohlen |
| Bezirksvertretung 7 (Porz) | 11.09.2018 | TOP 7.5 | ungeändert empfohlen |
| Stadtentwicklungsausschuss | 20.09.2018 | TOP 4.1.1 | ungeändert empfohlen |
| Rat | 27.09.2018 | TOP 15.1 | ungeändert beschlossen |

Anhörung der Bezirksvertretungen Innenstadt und Porz zu den Ergebnissen der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung und Beschluss über die Vorgaben zur Ausarbeitung des Bebauungsplan-Entwurfes

| | | | |
|---|---|---|---|
| Bezirksvertretung 1 (Innenstadt) | 12.09.2019 | TOP 3.7 | ungeändert empfohlen |
| Bezirksvertretung 7 (Porz) | 10.09.2019 | TOP 7.2 | mit Änderungen empfohlen |
| Stadtentwicklungsausschuss | 19.09.2019 | TOP 7.1 | geändert beschlossen |

Ergänzung des Vorgabenbeschlusses: Fortschreibung des Integrierten Plans im Bereich des „Ostdreiecks“

| | | | |
|---|---|---|---|
| Bezirksvertretung 1 (Innenstadt) | 02.09.2021 | TOP 3.17 | ungeändert beschlossen |
| Bezirksvertretung 7 (Porz) | 02.09.2021 | TOP 7.9 | geändert beschlossen |
| Stadtentwicklungsausschuss | 09.09.2021 | TOP 5.3 | zurückgestellt |
| Stadtentwicklungsausschuss | 28.10.2021 | TOP 5.1 | geändert beschlossen |

Der Einleitungsbeschluss für die 227. Änderung des Flächennutzungsplans Deutzer Hafen in Köln-Deutz wurde in der Sitzung des Stadtentwicklungsausschusses am 20.09.2018 gefasst.

Auf dieser Grundlage erfolgte die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB in Form einer Abendveranstaltung am 09.04.2019. Es bestand die Möglichkeit vom 09.04.2019 bis zum 20.04.2019 Anregungen einzubringen. Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB fand vom 20.06.2018 bis 08.08.2018 statt.

Am 19.09.2019 erfolgte im Stadtentwicklungsausschuss nach Anhörung der Bezirksvertretungen Innenstadt und Porz der Vorgabenbeschluss über die Ergebnisse der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung (Vorlagen-Nr. 2549/2019).

## 4. Darstellung im Flächennutzungsplan (FNP)

Der Flächennutzungsplan (FNP) stellt seit seiner Rechtsgültigkeit in 1984 innerhalb des Plangebiets westlich und im südlichen Bereich des Hafenbeckens Industriegebiet (GI) dar. Östlich des Hafenbeckens erstreckt sich die GI-Darstellung bis zum Poller Kirchweg. Die Hafenflächen zwischen Hafenbecken und Siegburger Straße, nördlich der Einmündung Poller Kirchweg, sind als Gewerbegebiet (GE) dargestellt, ebenso die benachbarte Fläche zwischen Siegburger Straße, Poller Kirchweg und der Straße Am Schnellert (so genannter 'Bereich Ost'). Entlang des westlichen Ufers des Hafenbeckens einschließlich der Bahngleise ist eine Fläche als Sondergebiet Hafen (SO Hafen), das Hafenbecken selbst ist als Wasserfläche dargestellt.

## 5. Berücksichtigung anderer Planungen

### 5.1 Raumordnung

Die Ziele und Grundsätze des **länderübergreifenden Raumordnungsplans für den Hochwasserschutz** sind im Rahmen der Bauleitplanung zu beachten. Der Plan ist auf die Konkretisierung in Raumordnungsplänen und kommunalen Bauleitplänen angelegt. Bis zur vorhandenen Hochwasserschutzlinie westlich der Siegburger Straße liegt der Änderungsbereich innerhalb des gesetzlich festgesetzte Überschwemmungsgebiets des Rheins. Bereits im Rahmen der 25. Änderung des Regionalplans (s.u.) konnte festgestellt werden, dass die Umnutzung des Hafenareals nicht die Ausweisung eines neuen Baugebietes darstellt und somit nicht unter das bauliche Entwicklungsverbot nach § 78 Abs. 1 WHG fällt. Die rechtlichen Vorgaben des WHG zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf Ober- und Unterlieger, zur Vermeidung einer Beeinträchtigung des bestehenden Hochwasserschutzes und zur hochwasserangepassten Errichtung von Bauvorhaben gemäß § 78 Abs. 3 S. 1 WHG werden bei der Umsetzung der Planung eingehalten und damit die Ziele und Grundsätze des Raumordnungsplans im Rahmen der 227. Änderung des Flächennutzungsplans beachtet (siehe Abschnitt 6.4).

Der Deutzer Hafen wird mit dem **Landesentwicklungsplan** NRW (LEP) von 08/2019 nicht mehr als landesbedeutsamer Hafen eingestuft. Der LEP fordert zudem eine stärkere Innenentwicklung der Städte, um den Freiraum zu schützen und landwirtschaftliche Nutzflächen im Außenbereich zu erhalten. Diesen Zielen trägt die Hafenkonversion Rechnung.

Der LEP formuliert unter 7.4-6 „Überschwemmungsbereiche“ das Ziel, das diese von hochwasserempfindlichen oder den Abfluss behindernden Nutzungen, insbesondere von zusätzlichen Siedlungsbereichen und Bauflächen, freizuhalten sind und noch nicht ausgenutzte FNP-Bauflächen-Darstellungen grundsätzlich zurückzunehmen sind. Damit entsprechen die Regelungen des LEP denen des länderübergreifenden Raumordnungsplans für den Hochwasserschutz. Da es sich bei den Flächen des Deutzer Hafens um eine Konversion bereits genutzter Bauflächen handelt, wird von der Ausnahmemöglichkeit des § 78 Abs. 3 Wasserhaushaltsgesetzes (WHG), die der LEP in Ziel 7.4-6 festlegt, Gebrauch gemacht.

Der Regionalrat hat in seiner Sitzung am 15.12.2017 die 25. Änderung des geltenden **Regionalplans Köln**, Teilabschnitt Region Köln beschlossen. Danach wurde der bestehende Gewerbe- und Industriebereich (GIB) des Hafenareals in einen Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) umgewandelt. Die Regionalplanänderung ist der Landesplanungsbehörde gemäß § 19 Abs. 6 Landesplanungsgesetz (LPlG) angezeigt worden. Durch Bekanntmachung im Gesetz- und Verordnungsblatt NRW am 13.04.2018 wurde die Regionalplanänderung wirksam. Die zeichnerische Darstellung des überwiegenden Teiles des Planbereiches der 25. Änderung bis zur Siegburger Straße als Überschwemmungsbereich entsprechend dem Sachlichen Teilplan Vorbeugender Hochwasserschutz wurde beibehalten. Eine Umnutzung bereits vorhandener Siedlungsnutzungen wird als möglich angesehen, sofern das Retentionsvolumen erhalten bleibt bzw. verbessert wird.

### 5.2 Landschaftsplan

Der Änderungsbereich liegt nicht im Bereich des Landschaftsplanes, grenzt jedoch im Westen an den Geltungsbereich des Landschaftsplans der Stadt Köln. Für diesen Bereich (sog. Poller Wiesen) sieht der Landschaftsplan das Entwicklungsziel EZ 2 "Erhaltung und Weiterentwicklung vorhandener Grünanlagen" vor.

*Abbildung 1: Landschaftsplan Köln*
*Digitale Version des Landschaftsplans Köln, Stadt Köln, 2018*

Der Landschaftsplan setzt ferner für die Poller Wiesen entlang der Alfred-Schütte-Allee das Landschaftsschutzgebiet L 13 'Rhein, Rheinauen und Uferbereiche von Flittard bis Rodenkirchen' fest. Unmittelbar an den Änderungsbereich angrenzend liegt hier eine „Gesetzlich geschützte Allee" (Objektkennung AL-K-6003 Alfred-Schütte-Allee) als zweireihige Linden Allee mit 227 Alleebäumen auf einer Gesamtlänge von etwa einem Kilometer.

### 5.3 Städtebaulicher Masterplan Innenstadt Köln

Der Städtebauliche Masterplan Innenstadt Köln (AS&P, 2008) sieht die Umnutzung und Neuausrichtung des Deutzer Hafens für Wohnen und Dienstleistungsnutzungen vor und bezeichnet den Deutzer Hafen neben dem Mülheimer Hafen als eine der letzten großen Reserven am innerstädtischen Rheinufer.

Er empfiehlt, Szenarien möglicher Entwicklungen zu prüfen. In diesem Kontext seien nicht nur künftige rechtliche und tatsächliche Spielräume für Art und Maß der baulichen Nutzung systematisch zu erkunden, sondern auch die Qualität der städtebaulichen und architektonischen Ausführung künftiger Bebauungen zu qualifizieren. Erst nach Abschluss der planerischen Erkundung sei die Vorbereitung weiterführender Verfahren, wie Wettbewerben empfehlenswert.[1]

[1] ASP (2008), Städtebaulicher Masterplan Innenstadt Köln, S. 116/117

## 5.4 Einzelhandels- und Zentrenkonzept Köln 2010

Das Einzelhandels- und Zentrenkonzept für die Stadt Köln wurde am 17.12.2013 vom Rat der Stadt beschlossen. Seine Ziele sind unter anderem die Stärkung der Haupt- und Nebenzentren in ihrer Versorgungsfunktion und als Mittelpunkte des öffentlichen Lebens, die Sicherung und der Ausbau der wohnortnahen Versorgung sowie die Steuerung der Ansiedlung von großflächigen Einzelhandelsbetrieben zur Erreichung dieser Ziele. Der Stadtteil Deutz ist gemäß im Einzelhandels- und Zentrenkonzept bislang über den zentralen Versorgungsbereich „Stadtteilzentrum Deutz, Deutzer Freiheit", mit Angeboten des kurz-, mittel- und langfristigen Bedarfs versorgt. Die Ausstattung des ZVB mit Angeboten des kurzfristigen Bedarfs ist in qualitativer Hinsicht mit einem Lebensmittel-Vollsortimenter, einem Lebensmittel-Discounter, Biomarkt, Drogeriemarkt und mehreren Fachgeschäften als gut zu bezeichnen, in quantitativer Hinsicht, gemessen an der Verkaufsfläche/Einwohner jedoch deutlich unterdurchschnittlich. In räumlicher Hinsicht weist insbesondere der südlich des Deutzer Rings/ der Severinsbrücke gelegene Teil des Stadtteils mit zur Zeit rd. 2.500 Einwohnern durch die große Distanz (700 bis 1.500 m) zum Stadtteilzentrum Deutz, Deutzer Freiheit, eine deutliche Unterversorgung auf, die qualitativ nicht durch einen einzigen vorhandenen Lebensmittel-Discounter sowie eine Bäckerei-Filiale ausgeglichen werden kann. Zusammen mit der geplanten Wohnbebauung im Gebiet des Deutzer Hafens entsteht im Süden des Stadtteils Deutz ein Versorgungserfordernis für ein Gebiet mit perspektivisch rd. 9.000 Einwohnern. Diesem Erfordernis trägt die Fortschreibung des EHZK (Vorlagen-Nr. 1538/2020) Rechnung und weist einen zusätzlichen zentralen Versorgungsbereich als „Stadtteilzentrum Deutz/Deutzer Hafen" in Höhe des Stadtbahnhaltepunktes Poller Kirchweg aus. Damit wird, im Einklang mit den Zielen der Landesplanung und dem EHZK eine Ansiedlung von mehreren Einzelhandelsbetrieben in städtebaulich integrierter Lage gemäß Kriterienkatalog des EHZK (Entwurf Fortschreibung, S. 85), ermöglicht. Hierbei findet das Leitziel gemäß Steuerungsschema Einzelhandelsentwicklung (EHZK, Entwurf Fortschreibung, S. 71) Beachtung: „Ansiedlungen/Erweiterungen dürfen nicht zu einer Beeinträchtigung der Versorgungsfunktion und der Funktionsfähigkeit zentraler Versorgungsgebiete führen. Die Dimensionierung des Vorhabens muss sich am Versorgungsgebiet orientieren". Dies ist im Rahmen der nachgeordneten Bauleitplanungsverfahren durch entsprechende Einzelfallprüfungen und Festsetzungen sicher zu stellen. Der Beschluss über die Fortschreibung soll im Herbst 2022 gefasst werden.

## 5.5 Stadtentwicklungskonzept Wohnen

Das Stadtentwicklungskonzept Wohnen (StEK Wohnen) wurde am 11.02.2014 vom Rat der Stadt Köln beschlossen. Grundsätzliches stadtentwicklungspolitisches Ziel ist es, mit diesem Instrument ein ausreichendes Wohnungsangebot – als Mietwohnung oder als Wohneigentum – bereit zu stellen. Hieraus und im Zusammenhang mit den aktuellen Bevölkerungsprognosen für die Stadt Köln ergibt sich aktuell bis zum Jahre 2029 nach fortlaufender Überprüfung ein zusätzlicher Bedarf von insgesamt rund 66.000 Wohneinheiten (WE). Dieser Bedarf wird durch die aktuellen Prognosen weiterhin bestätigt. Der Deutzer Hafen wird im StEK Wohnen ausdrücklich als langfristiges Flächenpotenzial mit einem Realisierungshorizont von 2020–2029 aufgeführt.

## 5.6 Hochwasserschutzkonzept Köln

Der Rat der Stadt Köln hat im Februar 1996 das Hochwasserschutzkonzept Köln als ganzheitlichen kommunalen Aktionsplan beschlossen. Dieser zeigt auf, wie der vorsorgende Hochwasserschutz mit dem Ausbau technischer Hochwasserschutzanlagen gewährleistet werden soll. Die erforderlichen Rechtsgrundlagen der bestehenden Hochwasserschutzanlagen wurden mit mehreren Planfeststellungsverfahren geschaffen. Das gesamte engere Hafenareal des Deutzer Hafens liegt bis zur Hochwasserschutzmauer entlang der Westseite von Siegburger Straße bzw. Poller Kirchweg vollständig im gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebiet des Rheins und damit nicht in dem vor Hochwasser geschützten Bereich. Im Deutzer Süden sind die Flächen östlich der o.g. Hochwasserschutzanlagen entsprechend dem hier 2006 umgesetzten städtischen Hochwasserschutzkonzept vor Hochwasserereignissen bis zu 11,90 m KP (200-jährliches Hochwasser) geschützt.

Aus diesem Grunde kann jede weitere Nutzung des Deutzer Hafens nur unter Berücksichtigung der gesetzlich vorgegebenen Belange der Hochwasservorsorge erfolgen. Der Entwicklung des Deutzer Hafens kommt in diesem Zusammenhang nach den Vorgaben des Integrierten Plans ein Modellcharakter zu, da die Planung mit diesen Belangen im Einklang steht. Alle Entwicklungsschritte werden hochwasserangepasst ausgeführt (siehe Abschnitt 6.4).

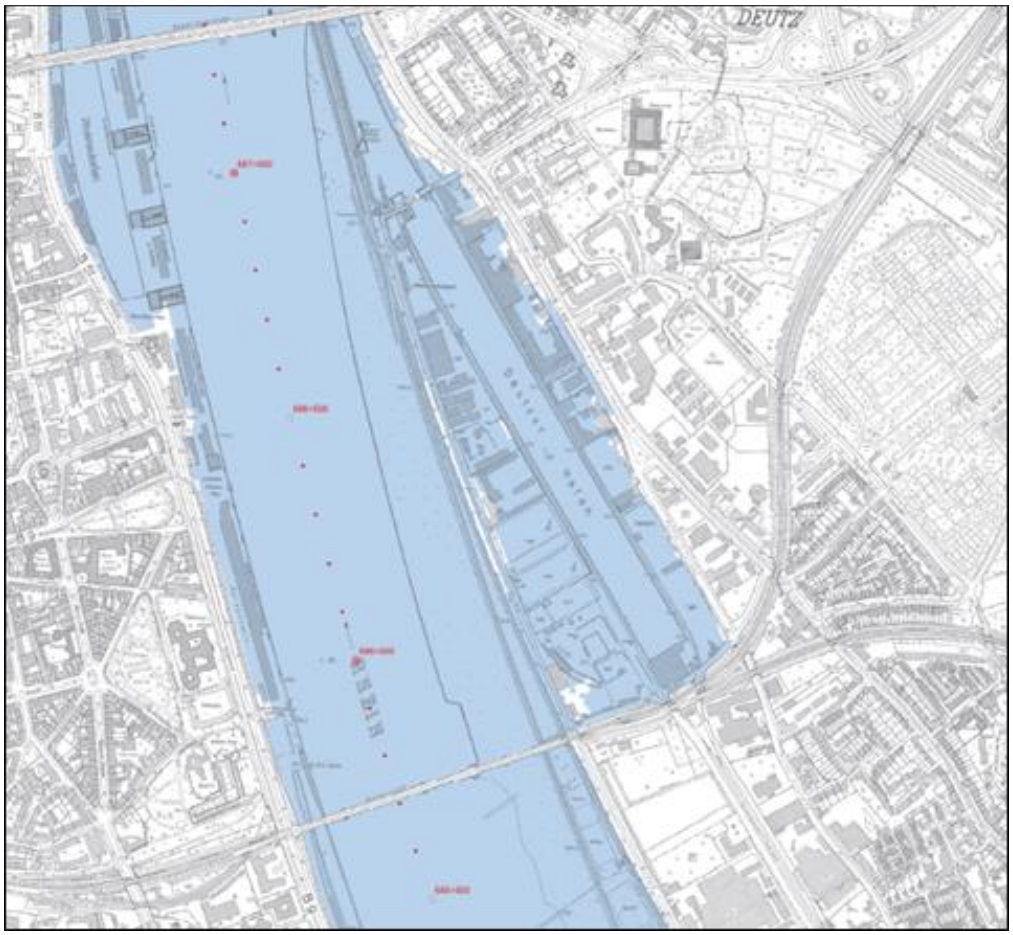


*Abbildung 2* *Festgesetztes Überschwemmungsgebiet (HQ 100)*
*Stadtentwässerungsbetriebe Köln, Hochwassergefahrenkarte 2022*

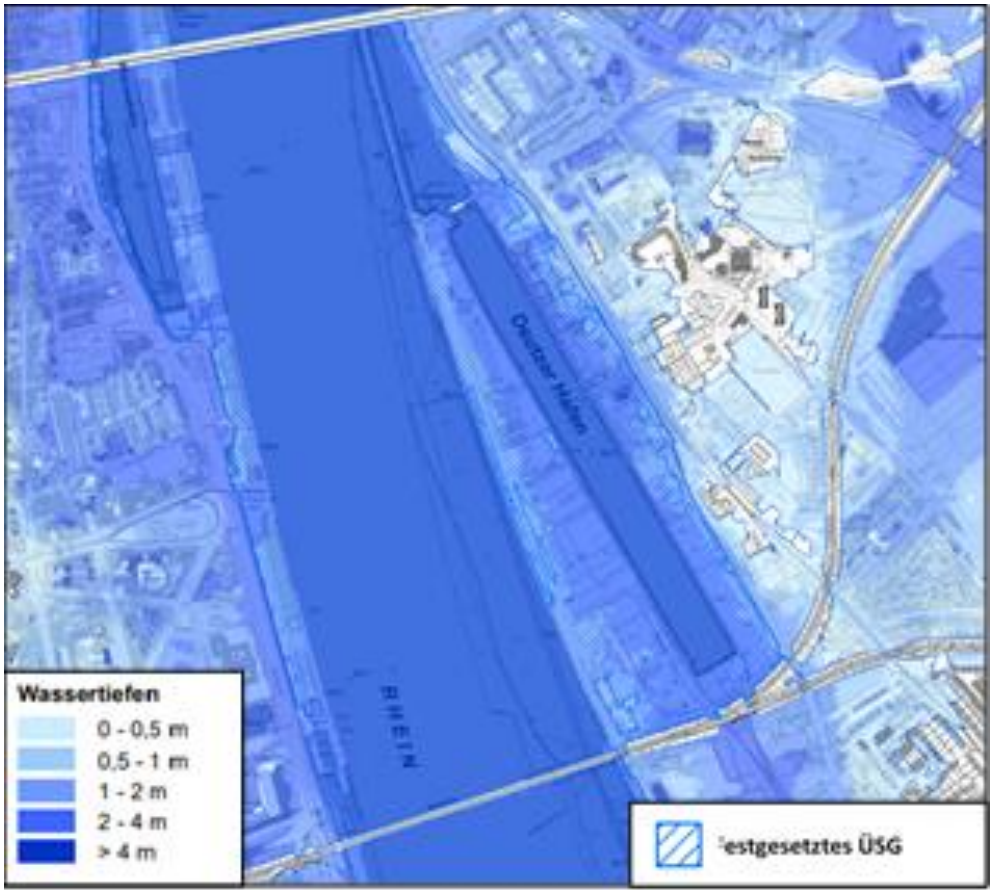


*Abbildung 3* *Festgesetztes Überschwemmungsgebiet (HQ 100) und $HQ_{extrem}$ mit Wassertiefen*
*Stadtentwässerungsbetriebe Köln, Hochwassergefahrenkarte 2022*

### 5.7 Städtebauliche Entwicklungsmaßnahme

Die flächendeckende Konversion des derzeitigen Industrie- und Gewerbestandortes zu einem urbanen Wohn- und Büroquartier erfordert umfangreiche Neuerschließungs- und flächendeckende Ordnungsmaßnahmen. Insbesondere die Bewältigung der Errichtung einer hochwasserfreien Erschließung in Bezug auf ein 200-jährliches Hochwasserereignis, der Lärmbelastungen, der Altlastenproblematik und der landschaftsschutzrechtlichen Belange sowie die Neuerschließung erfordern eine geschlossene städtebauliche Gesamtmaßnahme zur Entwicklung des Gebietes. Deshalb hat der Rat der Stadt Köln am 03.05.2018 einen Beschluss zur Festlegung des städtebaulichen Entwicklungsbereichs 'Deutzer Hafen' nach § 165 Absatz 6 des BauGB (Vorlagen-Nr. 0507/2018) gefasst. Mit Beschluss vom 23.03.2021 erfolgte eine Ergänzung der städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme, die sich im Wesentlichen auf die Begründung gem. § 214 BauGB erstreckte (Vorlagen-Nr. 0082/2021).

### 5.8 Bebauungspläne

Wesentliche Teile des Plangebietes sind planungsrechtlich nach § 34 BauGB (Zulässigkeit von Vorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile), eine Nutzung des Hafenbeckens nach § 35 BauGB (Bauen im Außenbereich) zu beurteilen, lediglich für den Bereich Ost

zwischen Siegburger Straße, Am Schnellert und Poller Kirchweg liegt der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 69430/05 vom 18. Juni 2008 vor. Dieser setzt als Art der baulichen Nutzung Gewerbegebiet (GE) gemäß § 8 BauNVO mit dem Ausschluss weiteren Einzelhandels fest.

Um die Zielsetzung des Integrierten Plans umsetzen zu können, wird das gesamte Plangebiet in die Änderung des Flächennutzungsplans einbezogen und durch den in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan – Deutzer Hafen – in Köln-Deutz überplant. Auf den zeitgleich zur 227. Änderung in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan Deutzer Hafen - Teilplan Infrastruktur wird im Rahmen des Umweltberichtes im Detail eingegangen. Im Rahmen des Teilplans Infrastruktur werden in Vorbereitung der weiteren Entwicklung die Verkehrsflächen, Grünflächen, Flächen für den Gemeinbedarf sowie Wasserflächen planungsrechtlich gesichert. Bestandteile des Teilplans Infrastruktur sind außerdem eine Schule als Gemeinbedarfseinrichtung, ein erforderliches Umspannwerk inklusive eines Parkhauses sowie das ehemalige Hafenamt. Jenseits der vorgenannten Nutzungen werden keine Festsetzungen zu den einzelnen Baufeldern vorgenommen. Diese sind aus dem Geltungsbereich des Teilplans Infrastruktur ausgenommen. Die planungsrechtliche Umsetzung erfolgt schrittweise in weiteren Teil-Bebauungsplänen.

### 5.9 Denkmalschutz

Aufgrund der langjährigen Nutzungsgeschichte des Deutzer Hafens befinden sich innerhalb des Änderungsbereichs kulturhistorisch bedeutsame und zum Teil auch denkmalgeschützte historische Bauwerke und Strukturen.

Die Drehbrücke von 1907/1908 sowie die Gebäudekomplexe von Auermühle und Ellmühle sind eingetragene Baudenkmäler gemäß § 2 DSchG NRW und in der Denkmalliste der Stadt Köln geführt. Der Deutzer Hafen umfasst darüber hinaus weitere denkmalwerte Anlagen (Hafenbecken mit: Wasserfläche und Kaimauern, Gleisanlagen der Hafenbahn, Kran- und Verladeanlagen), für die eine Eintragung in die Denkmalliste vorgesehen ist.

An der Alfred-Schütte-Allee sind die Alleen sowie Grünanlagen und Sportflächen in der Denkmalliste der Stadt Köln als Gartendenkmal geführt.

Innerhalb des Plangebietes liegen des Weiteren Teile des Bodendenkmals 'Fort XIII' (Fort Rauch), das Teil der preußischen Befestigung von Deutz war. Ende der 1950er Jahre erfolgte ein weitgehender oberirdischer Abbruch des Forts.

Aufgrund seiner Darstellungssystematik beschränkt sich die Stadt Köln auf die nachrichtliche Übernahme von Denkmalmehrheiten im Flächennutzungsplan. Im Änderungsbereich befinden sich jedoch nur die aufgeführten Einzelanlagen. Insofern ist eine nachrichtliche Übernahme in das Planwerk nicht erforderlich.

## 6. Änderungsgebiet im Flächennutzungsplan (FNP)

### 6.1 Bestehende Nutzungen

Die Belegung und Nutzung der rd. 20 ha Gewerbe- und Industrieflächen am Hafen (engerer Hafenbereich) stellt sich nach einer Bestandsaufnahme 2017 (vgl. Vorbereitende Untersuchungen zur städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme Deutzer Hafen, Kapitel 3.5) wie folgt dar:

Hafenbezogene Nutzung (z.B. Mühlenbetrieb, Eisen- und Stahlhandel, Asphalt-Mischwerk) (rd. 60 % der Fläche)

Nicht hafenbezogene Nutzungen (z.B. Dienstleistungen, Büro, Wohnen, Bauhof) (rd. 20 % der Fläche)

Leerstand bzw. erhebliche Mindernutzung (rd. 20 % der Fläche)

Die überwiegende Bebauung des Deutzer Hafens wird durch offene und gedeckte Lagerstätten für Schrott, Stahl- und Walzwerkerzeugnisse, Hölzer und Straßenbaumaterialien geprägt. Eine Ausnahme bilden vor allem die massiv errichteten hochgeschossigen Mühlenbauten. Der Mühlenbetrieb, das Asphaltmischwerk und das Metallentsorgungsunternehmen betreiben im Deutzer Hafen Anlagen, die nach Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) genehmigungspflichtig sind. Die Mühle hat im Januar 2021 den Betrieb eingestellt. Die für eine Verlagerung des Metallentsorgungsunternehmens erforderliche Genehmigung gemäß Bundesimmissionsschutzgesetz wurde im Januar 2022 erteilt. Eine untergeordnete Bürobebauung findet sich eingestreut an den Rändern.

Der Bereich zwischen Siegburger Straße und Poller Kirchweg weist keine hafenbezogenen Nutzungen auf. Nördlich der stadteigenen Fläche „Am Schnellert“, die derzeit als Parkplatz genutzt wird, befinden sich eine Lagerhalle und ein vollvermietetes Bürogebäude aus den 1990er Jahren. Des Weiteren schließen sich entlang der Siegburger Straße ein Grundstück mit einem Mehrfamilienhaus (zzt. als Flüchtlingsunterkunft genutzt), ein Lebensmitteldiscounter sowie ein Umspannwerk der RheinEnergie an. Eine Tankstelle schließt den Bereich im Norden ab.

### 6.2 Aufgabe der bisherigen Darstellung im FNP

Der Rat der Stadt Köln fasste in seiner Sitzung am 23.06.2015 den Grundsatzbeschluss zur zukünftigen Entwicklung des Deutzer Hafens.

Aufgrund seiner nur noch geringen Bedeutung als Industriehafen bzw. als Umschlagplatz für Waren und Güter können die bestehenden Darstellungen zur hafenaffinen Nutzung aufgegeben werden.

In einem kooperativen Verfahren von Februar bis September 2016 wurde die städtebauliche Planung entwickelt. Fünf interdisziplinäre Planungsteams erarbeiteten innerhalb der Konzeptphase jeweils ein städtebauliches Konzept unter Begleitung der Kölner Stadtgesellschaft, von Fachleuten aus Ämtern und Behörden und externen Gutachtern sowie Vertreterinnen und Vertretern der Lenkungsgruppe Masterplan Innenstadt Köln.

Nach der Entscheidung für den Entwurf des Planungsteams COBE mit Ramboll Studio Dreiseitl und Transsolar sowie knp.bauphysik wurde dieser im Jahr 2017 in einem umfangreichen Abstimmungsprozess mit moderne stadt, der Stadt Köln, den Fachämtern sowie Fachplanern als Integrierter Plan Deutzer Hafen ausgearbeitet.

Der Integrierte Plan, der auf dem qualitätssichernden und kooperativen Verfahren basiert, liefert die Grundlage für die Erarbeitung der notwendigen vorbereitenden und verbindlichen Bauleitplanung. Der Rat der Stadt Köln hat am 27.09.2018 den Integrierten Plan als städtebauliches Konzept beschlossen und die Verwaltung mit der Umsetzung des Integrierten Plans im Wege der notwendigen Bauleitplanungs- und Qualifizierungsverfahren beauftragt (Vorlagen-Nr. 1512/2018).

### 6.3 Städtebauliches Konzept

Im Jahr 2016 wurden in einem kooperativen Planungsverfahren kommunikative Beteiligungs- und fachlich-planerische Projektbausteine gezielt miteinander verschränkt. Aus dem Prozess ging das Büro COBE, Kopenhagen als Sieger hervor und entwickelte aufbauend auf den Ergebnissen den Integrierten Plan Deutzer Hafen, der Grundlage für das Städtebauliche Konzept ist.

Der Entwurf von COBE lässt sich anhand folgender Merkmale charakterisieren:

Ziel des Integrierten Plans zur städtebaulichen Entwicklung im Deutzer Hafen ist es, ein lebendiges und gemischtes Stadtquartier zu schaffen. Dieses soll in das städtebauliche Umfeld integriert und mit vorhandenen Strukturen vernetzt werden. Das **Nutzungskonzept** bietet einerseits vielfältige Wohnformen (öffentlich gefördert, preisgedämpft und frei finanziert, Eigentum und Miete; verschiedene Träger wie z.B. Baugemeinschaften oder Baugruppen sowie genossenschaftliches Wohnen; Sonderwohnformen), die eine heterogene, sozial gemischte Nachbarschaft erwarten lassen. Zum anderen soll das neue Viertel ein attraktiver Standort für Dienstleistungs- und Büronutzungen, für Handel, Nahversorgung und Gastronomie sowie Freizeit, Kultur und soziale Infrastruktur sein. Die städtebauliche Struktur schafft mit vielfältigen Lagequalitäten die Voraussetzung für eine differenzierte Nutzungsverteilung mit bewusst gesetzten Schwerpunkten und Magneten.

Zur **Erschließung** führt eine Anliegerstraße ausgehend von der Siegburger Straße von Osten in das Areal und quert mit einer neuen Brücke das Hafenbecken, um den westlichen Teil des neuen Quartiers bis zur Straße „Am Schnellert“ zu erschließen. Die Ufer des Hafenbeckens werden als fußläufige Promenaden konzipiert. Eine weitere, ausschließlich für den Fuß- und Radverkehr konzipierte Brücke, dient der engen Vermaschung des Verkehrsnetzes und verbindet auf Höhe der KVB-Haltestelle „Poller Kirchweg“ die östliche Seite des Hafens mit der Halbinsel.

Die **Freiraumstruktur** stellt sich auf den beiden Seiten des Hafenbeckens differenziert dar. Östlich des Hafenbeckens wird die Bebauungsstruktur durch eine Abfolge von Plätzen – verbunden durch die Uferpromenade – aufgelockert. Auf der westlichen Halbinsel wird diese Funktion primär von einer Abfolge dreier Parkanlagen in der Größenordnung von ca. 0,5 ha bis 1,5 ha übernommen. Diese werden ebenfalls durch eine Uferpromenade verbunden, an der im zentralen Bereich der Halbinsel ein Platz liegt. Dieser soll über die Fuß- und Radwegbrücke mit dem zentralen Platz auf der Ostseite des Hafenbeckens verbunden werden. Der Hafenkopf wird durch einen weiteren Platz betont, der neben den geplanten Brücken (und der vorhandenen Drehbrücke) das Bindeglied zwischen den Uferpromenaden darstellt.

Die **erhaltenswerten Anlagen und Gebäude**, die z.T. unter Denkmalschutz stehen (Drehbrücke, Ellmühle) oder deren Unterschutzstellung geplant ist (historische Kräne und Schienenanlagen) werden in das Nutzungskonzept und in die öffentlichen Räume integriert.

### 6.4 Hochwasserschutzkonzept für den Deutzer Hafen

Das Gesamtgebiet des Deutzer Hafens ist aufgrund seiner Nähe zum Rhein einerseits lokal von Hochwasserereignissen betroffen. Andererseits ist im Verlauf des Rheinstroms der Belang der Sicherung und Entwicklung von Retentionsraum für Hochwasserereignisse des Rheins in der Abwägung zu berücksichtigen. Zudem wird mit dem länderübergreifenden Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz ein Planungskonzept vorgegeben, das bundesweit die Minimierung des Hochwasserrisikos und der damit verbundenen Schadenspotenziale bezweckt und explizit auf ein Konkretisierungserfordernis durch die kommunale Bauleitplanung verweist. Insofern kommt den Belangen des vorbeugenden Hochwassermanagements bei der Entwicklung des Deutzer Hafens eine besondere Bedeutung zu.

Die 227. Änderung des Flächennutzungsplans ermöglicht die Umnutzung des bestehenden Hafenareals. Eine Neudarstellung von Baugebieten ist mit der Planung nicht verbunden, da bestehende Darstellungen von Industrie-, Gewerbe- und Sondergebieten in Wohnbauflächen, Gemischte Bauflächen und Gewerbegebiete geändert werden sollen. Der FNP stellt nur die

überörtlichen Hauptverkehrsachsen als Verkehrsflächen dar. Alle anderen Erschließungsflächen gehen in den Bauflächendarstellungen auf. Dieser Systematik folgend sind auch im Deutzer Hafen die geplanten Verkehrsflächen inklusive der beiden Brücken als Bauflächen dargestellt. Auf der Ebene des Infrastruktur-Bebauungsplans sind diese als Verkehrsflächen festgesetzt. Der Änderungsbereich ist in die vorhandene Siedlungsstruktur der Stadt Köln eingebunden. Eine Rücknahme der Bauflächen oder eine Umplanung der Siedlungsstruktur ist vor dem Hintergrund der Bedeutung des Deutzer Hafens für die Entwicklung der Stadt Köln (siehe Abschnitt 1.2) nicht sinnvoll oder realistisch umsetzbar. Darüber hinaus wurde der Deutzer Hafen bereits auf der Ebene des Städtebaulichen Masterplans Innenstadt (siehe Abschnitt 5.3) und im Stadtentwicklungskonzept Wohnen (siehe Abschnitt 5.5) als Flächenpotenzial mit Alleinstellungsmerkmal aufgrund der Größe und Lage identifiziert.

Grundlage für die Planung der Umnutzung des Deutzer Hafens bildete eine umfassende Analyse des Hochwasserrisikos im Änderungsbereich und der angrenzenden Flächen. Der Deutzer Hafen ist entgegen der Fließrichtung des Rheins angeordnet. Die Überflutungen bei einem 100-jährlichen Hochwasserereignis (HQ100 – 11,30 mKP) erfolgen primär durch Rückstau, die auf der westlichen Halbinsel gelegene Alfred-Schütte-Allee wird in diesem Fall nur mit wenigen Zentimetern überströmt. Erst bei einem 200-jährlichen Hochwasserereignis (HQ200 – 11,90 mKP) wird die Alfred-Schütte-Allee komplett überflutet und das Wasser fließt über die westliche Halbinsel in das Hafenbecken.

Gemäß den Vorgaben des Wasserhaushaltsgesetzes muss Retentionsraum, der durch Baumaßnahmen im Überschwemmungsgebiet verloren geht, zeit- umfang- und funktionsgleich in relativer Nähe ausgeglichen werden. Zu diesem Zweck stehen neben den Freiräumen (Parkanlagen und Plätze) im Hafengebiet flutbare Tiefgaragen in den Baufeldern zur Verfügung. Darüber hinaus wird durch die Modellierung der Freiflächen sichergestellt, dass diese im Hochwasserfall oder bei Starkregenereignissen neben der Funktion als Retentionsraum als Notwasserwege in Richtung Hafenbecken und/oder Rhein dienen können. Die Tiefgaragengeschosse werden spätestens ab einem Wasserstand von 11,20 mKP durch das ansteigende Rheinhochwasser geflutet.

Der Retentionsraum innerhalb des Änderungsbereichs wird durch die Entwicklung des Deutzer Hafens vergrößert. Die Retentionsraumbilanz für das Gesamtvorhaben ist sowohl für den Fall HQ100 als auch HQ200 positiv. Zur Bilanzierung des Retentionsvolumens während der Umsetzungsphase wird im Auftrag der Stadtentwässerungsbetriebe (als Betreiber der Hochwasserschutzanlagen) ein Retentionsraumkonto für das Gesamtgebiet des Deutzer Hafens geführt und fortlaufend aktualisiert.

Empfindliche und schützenswerte Nutzungen werden in hochwasserangepasster Bauweise umgesetzt. Die hochwasserangepasste Nutzungsebene wird auf dem Höhenniveau des bestehenden planfestgestellten Hochwasserschutzes entlang von Siegburger Straße/Poller Kirchweg und somit oberhalb des Wasserstands eines 200-jährlichen Hochwasserabfluss (HQ200) ausgeführt. Die Zuwegung zu den Baufeldern erfolgt ebenfalls auf dem Höhenniveau des HQ200 über die Straßen Siegburger Straße/Poller Kirchweg und eine ringförmige Quartiersstraße durch das Gebiet mit einer Brücke über das Hafenbecken. In den Baufeldern sind die o.a. flutbaren Tiefgaragengeschosse vorgesehen. Entsprechend dem Ziel II.2.3 des länderübergreifenden Hochwasserschutzes werden kritische Infrastrukturen wie z.B. sog. Störfallbetriebe im Änderungsbereich nicht angesiedelt Die Vorgaben für die hochwasserangepasste Errichtung von Bauvorhaben werden im Rahmen der Ausführungsplanung beachtet.

Die Lage der Hochwasserschutzlinie sowie die erforderliche Höhe der Schutzanlagen werden nicht verändert. Die Schutzbestimmungen des Überschwemmungsgebiets des Rheins, die Deichschutzverordnung sowie die Sperr- und Gefahrenzonenverordnung bleiben innerhalb des Plangebiets weiterhin gültig und werden im Planverfahren berücksichtigt.

Durch die aufgeführten Maßnahmen werden die Vorgaben des § 78 Abs. 3 WHG, im Einzelnen die Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf Ober- und Unterlieger, die Vermeidung einer Beeinträchtigung des bestehenden Hochwasserschutzes und die hochwasserangepasste Errichtung von Bauvorhaben berücksichtigt. Wasserwirtschaftliche Maßnahmen vor dem Hintergrund des Hochwasserschutzes sind nicht vorgesehen.

## 6.5 Die soziale Infrastruktur

Die kleinräumige Versorgung mit Einrichtungen der sozialen Infrastruktur wird in den einzelnen Erschließungsbereichen entsprechend des vom Fachamt errechneten Bedarfs durch die jeweiligen Vorhabenträger, ggf. unter Beachtung der Vorgaben des kooperativen Baulandmodells, umgesetzt. Dazu zählen auch Kindergärten sowie die erforderlichen Spielplätze. Die Lage einer künftigen Grundschule ist im nördlichen Bereich zwischen Hafenbecken und Poller Wiesen vorgesehen. Die Schule soll als Bewegungsschule ein besonderes Angebot schaffen, das schulisches Lernen mit einem breiten Bewegungsangebot verknüpft.

## 6.6 Verkehr und technische Infrastruktur

### 6.6.1 Verkehrserschließung

Im Rahmen der Entwicklung des Deutzer Hafens wurde ein Mobilitätskonzept erarbeitet, um Lösungen aufzuzeigen, wie durch eine umweltbewusste Anpassung bzw. Modifizierung des Mobilitätsverhaltens, Probleme im zukünftigen Verkehrsgeschehen vermieden oder reduziert und Verkehrsangebote künftig gestaltet werden können.[2] Aufgabe war es, mit dem Mobilitätskonzept eine Grundlage für die weiteren Planungsentscheidungen zu allen Verkehrsmitteln zu schaffen und gezielt Chancen und Konflikte zu erfassen, die sich aus dem Bestand oder der Planung ergeben können.

Mit der Entwicklung des Gebietes Deutzer Hafen soll ein nachhaltiges Mobilitätsangebot zur Minimierung der Wege im motorisierten Individualverkehr (MIV) durch die gezielte Förderung von Nahmobilität mit den Verkehrsmitteln des Umweltverbundes (Fuß- und Radverkehr sowie ÖPNV) geschaffen werden. Insbesondere die Linie 7, die in der Siegburger Str. verkehrt und den Deutzer Hafen mit zwei Haltestellen (Drehbrücke und Poller Kirchweg) erschließt, die geplante Buslinie durch das Quartier und perspektivisch der Halt der S 16 an der Siegburger Str auf Höhe der Südbrücke sowie der Ausbau des Radwegenetzes bilden hierfür die Voraussetzungen. Es wurden unterschiedliche Modal-Split Szenarien erarbeitet, in denen die Annahme verankert wird, dass ein Teil des motorisierten Individualverkehrs auf Verkehrsmittel des Umweltverbundes (Fuß- und Radverkehr sowie ÖPNV) verlagert werden kann. Die Maßnahmen basieren auf den in der Bestandsanalyse erkannten Mängeln und bilden die Grundlage der Verkehrsuntersuchung zum Deutzer Hafen. Eine detaillierte Beschreibung kann dem Mobilitätskonzept und Verkehrsgutachten Deutzer Hafen entnommen werden.

---

[2] Mobilitätskonzept und Verkehrsgutachten Deutzer Hafen – Zwischenbericht zur Änderung des Flächennutzungsplans und Aufstellung des Infrastruktur-Bebauungsplans; Rudolf Keller Verkehrsingenieure GmbH; Dezember 2020

Die Verkehrsuntersuchung umfasst eine Betrachtung der bestehenden Situation, eine Prognose der Verkehrsverhältnisse bei Beibehaltung der bestehenden Nutzungen im Deutzer Hafen sowie die Prognose bei Umsetzung des Integrierten Plans. Letztere besteht aus verschiedenen Prognose-Planfällen sowie Planfallkombinationen, um unterschiedliche Varianten der äußeren Erschließung untereinander vergleichen und bewerten zu können. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass eine Umgestaltung der Siegburger Straße im Bereich zwischen den Straßen Am Schnellert und Auf dem Sandberg in Kombination mit Maßnahmen im Bereich der Straße Im Hasental und des Deutzer Rings (B 55) eine Abwicklung der durch die Entwicklung des Deutzer Hafens erzeugten Verkehre ermöglichen kann. Die prognostizierten Verkehrsmengen können in dieser Erschließungsvariante in den maßgebenden Spitzenstunden mindestens mit einer ausreichenden Verkehrsqualität an allen betrachteten Knotenpunkten abgewickelt werden.

Im Geltungsbereich liegen Gleisanlagen der ehemaligen Hafenbahn. Diese Gleisanlagen verlaufen beidseitig über die gesamte Länge des Hafenbeckens und wurden durch im Hafen ansässige Gewerbebetriebe genutzt. Zwischenzeitlich haben diese Unternehmen ihren Betrieb im Hafenareal eingestellt. Eine Nutzung der Gleise wurde aufgegeben, die Gleisanlagen sind vom Netz getrennt. Das Stilllegungsverfahren gem. § 11 Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG) sowie das Entwidmungsverfahren gem. § 23 AEG sind abgeschlossen.

### 6.6.2 Wasser- und Energieversorgung

Die Wasser- und Energieversorgung im Änderungsbereich wird im Zuge der Erschließungsmaßnahmen erstellt. Im südlichen Teil des Änderungsbereichs werden zwischen Siegburger Straße und Poller Kirchweg ein Umspannwerk sowie weitere Anlagen für die Energieversorgung errichtet. Der Bebauungsplan Deutzer Hafen, Teilplan Infrastruktur stellt im Rahmen der Festsetzungen der Verkehrsflächen ausreichend Raum zur Verfügung, um die technische Infrastruktur zur Erschließung des Änderungsbereichs sicherzustellen.

### 6.6.3 Abwasserentsorgung

Die Entwässerung des Hafenareals erfolgt aktuell im Mischsystem. Beidseitig des Hafenbeckens verlaufen Kanäle, die in den Mischwasserkanal in der Straße Am Schnellert münden. Von dort wird das anfallende Mischwasser zum Pumpwerk in der Alfred-Schütte-Allee geleitet. Über eine Druckleitung ist dieses an den Mischwasserhauptsammler am Poller Kirchweg angeschlossen. Die weitere Ableitung erfolgt in der Siegburger Straße in nördliche Richtung. Ein vom Poller Kirchweg kommender Entlastungskanal mündet direkt in den Rhein. Das anfallende Regenwasser der beiden Mühlen wird über Auslässe in das Hafenbecken geleitet.

Für das Gesamtgebiet ist eine entwässerungstechnische Erschließung im Trennsystem vorgesehen.

Anfallendes unbelastetes Niederschlagswasser der einzelnen Baufelder und Verkehrsflächen wird über Regenwasserkanäle gesammelt und direkt in das Hafenbecken eingeleitet. Das belastete Niederschlagswasser der inneren Erschließung sowie das Schmutzwasser der einzelnen Baufelder werden in einer hochwasserangepassten Misch- bzw. Schmutzwasserkanalisation gesammelt und an den bestehende Mischwasserhauptsammler in der Siegburger Straße und am Poller Kirchweg angeschlossen.

## 6.7 Klimaschutz

### 6.7.1 Anpassung an den Klimawandel

Das Gebiet des Deutzer Hafens ist aktuell bereits hoch versiegelt und soll auch künftig eine dichte Bebauung aufweisen. Durch die Entwicklung der Parkanlagen werden die Vegetationsanteile gegenüber dem Bestand erhöht. Die Verdunstung innerhalb des Änderungsbereichs wird somit erhöht und die Aufheizung des Siedlungsraums reduziert. Auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung ist vorgesehen, Dach- und Fassadenbegrünungen festzusetzen, um diese Effekte zu unterstützen und die Menge des in die öffentliche Kanalisation abzuführenden Niederschlagswassers zu mindern. Anfallendes Niederschlagswasser/Starkregen kann in das Hafenbecken eingeleitet werden.

### 6.7.2 Klimaschutz

Für das Gesamtgebiet des Deutzer Hafens wird eine Machbarkeitsstudie für eine nachhaltige Energieversorgung erarbeitet, um eine möglichst effiziente und nachhaltige Versorgung mit einem Mix aus verschiedenen Energieträgern zu optimieren. Das Konzept wird die Zielvorgaben lokaler Emissionsfreiheit und langfristiger Klimaneutralität des Quartiers beinhalten. Unter anderem ist vorgesehen, das gesamte Plangebiet an das Fernwärmenetz der Stadtwerke Köln anzuschließen und weitere Maßnahmen einer klimaverträglichen Wärme- und Stromversorgung, -speicherung und -verteilung umzusetzen.

Auf Basis der Machbarkeitsstudie werden die für die Wärme- und weitere Energieversorgung erforderlichen Infrastruktureinrichtungen und -flächen definiert und in den nachfolgenden Bebauungsplanverfahren für die einzelnen Baufelder bei Bedarf planungsrechtlich gesichert.

Durch Maßnahmen zur Energieeffizienz und Energieeinsparung, Einsatz erneuerbarer Energien, Ressourceneffizienz und Ressourcenschutz sowie nachhaltige Mobilität können die mit der Umsetzung des Integrierten Plans verbundene hohe städtebauliche Dichte, die daraus resultierende hohe Verkehrsleistung sowie die zu erwartende Emissionserzeugung kompensiert werden. Zugleich trägt bereits der Mischungsansatz des Gesamtgebietes Deutzer Hafen – Wohnen und Arbeiten, Schule und Kindergärten, Einkaufsmöglichkeiten – im Sinne der Stadt der kurzen Wege zu einer Reduzierung verkehrsbedingter Treibhausgas-Emissionen bei.

Im Rahmen der Aufstellung der Bebauungspläne für die Baufelder gelten zudem die städtischen Leitlinien zum Klimaschutz.

## 6.8 Beabsichtigte Darstellung

Ziel ist es, im Bereich des Deutzer Hafens innerhalb des Geltungsbereichs ein gemischtes urbanes Quartier für Wohnen und Arbeiten zu entwickeln. Neben der Entwicklung baulicher Nutzungen ist die Realisierung von Freiflächen in Form von Parkanlagen, Plätzen und der Uferpromenade vorgesehen. Zu diesem Zweck bedarf es der Schaffung planungsrechtlicher Voraussetzungen auf den Ebenen der vorbereitenden und verbindlichen Bauleitplanung.

Für die geplanten städtebaulichen Nutzungen im Deutzer Hafen ist eine Änderung der bestehenden GE-, GI- und SO-Hafen-Darstellungen im FNP erforderlich. Die Darstellung einer Wasserfläche bleibt unter Berücksichtigung der diese erschließungsbedingt querenden Brückenbauwerke erhalten.

Entsprechend der oben beschriebenen Zielsetzung der Stadt Köln, geben die Darstellungen der Bauflächen im Änderungsbereich die unterschiedlichen Nutzungsschwerpunkte innerhalb des Deutzer Hafens wieder.

Auf der östlichen Seite des Hafenbeckens wird Gemischte Baufläche (M) dargestellt. Neben Wohnnutzungen sind primär Dienstleitungs- und Handelsnutzungen vorgesehen, ergänzt um soziale kulturelle Einrichtungen (u.a. Quartierszentrum in der Essigfabrik, Kindertagesstätten) Beidseits des nördlichen Poller Kirchwegs ist die Entwicklung des Stadtteilzentrums Deutz/Deutzer Hafen Handel gemäß Entwurf des überarbeiteten Einzelhandels- und Zentrenkonzeptes der Stadt Köln (Vorlagen-Nr. 1538/2020) geplant. Dieser Bereich ist für die Versorgung des neu entstehenden Quartiers sowie der bislang unterversorgten Bereiche des Stadtteils Deutz südlich von Severinsbrücke/Deutzer Ring vorgesehen. Die Einzelhandelsnutzungen werden innerhalb der gesamten Gemischten Baufläche nur einen untergeordneten Anteil einnehmen, eine solitäre Festsetzung eines fest umrissenen Standorts ist aufgrund des aktuellen Planungsstands noch nicht möglich und auch nicht zielführend. Es ist denkbar, dass Einzelhandelsbetriebe in Kombination mit anderen Nutzungen umgesetzt werden. Auf der Ebene nachgelagerter Bebauungspläne werden unter Beachtung der gesetzlichen und in der Rechtsprechung entwickelten Anforderungen spezifische Festsetzungen zur Art der Nutzung in Verbindung mit maximalen Verkaufsflächen und zulässigen Sortimenten festgesetzt, um die Verträglichkeit der Einzelhandelsansiedlungen zu gewährleisten. In der Summe ist von einer Verkaufsfläche für zentren- und nahversorgungsrelevante Sortimente von unter 4.000 m², verteilt auf mehrere Betriebe auszugehen. Damit bleibt die Orientierung der Dimensionierung der Vorhaben an der Größe des Versorgungsgebietes gewährleistet.

Da durch die Festsetzungen späterer Bebauungspläne die durch den Flächennutzungsplan formulierte Zielsetzung der Entwicklung eines zentralen und gemischt genutzten Standorts umgesetzt wird, kann das Entwicklungsgebot gemäß § 8 BauGB auch bei einem dieses Ziel konkretisierenden Sondergebiet aller Voraussicht nach eingehalten werden.

Südlich – entlang des Bahndamms – sind überwiegend gewerbliche Nutzungen angedacht. Die im integrierten Plan vorgesehenen Gebäudekubaturen werden Raumansprüchen von Dienstleistungsnutzungen, ergänzt um beispielsweise kulturelle Einrichtungen und Hotels gerecht, die sich in anderen Bereichen des Hafens nur schwer erfüllen lassen. Gleichzeitig übernehmen das Gewerbegebiet und die im Integrierten Plan vorgesehenen Gebäudekubaturen eine Pufferfunktion gegenüber den Lärmemissionen durch die Gleisanlagen der Südbrücke und den südlich an diese gelegenen gewerblichen und industriellen Nutzungen.

Westlich des Hafenbeckens werden unterschiedliche Nutzungsschwerpunkte dargestellt, die durch Grünflächen mit der Zweckbestimmung überwiegend Parkanlage gegliedert werden. Dabei handelt es sich – von Süden aus gesehen – um die Darstellung einer gemischten Baufläche (M) und einer Wohnbaufläche (W).

Innerhalb der gemischten Baufläche ist ein Nebeneinander von Wohn- und Dienstleistungsnutzungen vorgesehen, ergänzt durch soziale Einrichtungen in Form von Kindertagesstätten. Aufgrund der hier zur Verfügung stehenden Arbeitsplätze sind z.B. kleinere gastronomische Einrichtungen denkbar. Die gemischte Baufläche wird von den angrenzenden Nutzungen durch Grünflächen mit der Zweckbestimmung überwiegend Parkanlage getrennt. Nördlich an diese schließt sich die Darstellung einer Wohnbaufläche an. Auch hier sind – in untergeordnetem Umfang – Gastronomie- und Dienstleistungsnutzungen denkbar. Aufgrund des Freiraumangebots in Form der Parks, des Platzes an der Brücke und des Hafenbeckens mit der Promenade bietet auch dieser Bereich ein Potenzial, dass über den reinen Wohnstandort hinausgeht.

Nördlich an die Wohnbaufläche grenzt der Standort der Grundschule – dargestellt als Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Schule – und die größte der drei Grünflächen (Parkanlage) an.

Die Grundschulkapazitäten im Stadtteil Deutz sind aktuell bereits nahezu ausgeschöpft. Laut der aktuellen Bedarfseinschätzung können bis zum Jahr 2023 alle Kinder in Deutz an den beiden bestehenden Grundschulstandorten aufgenommen werden. Insofern besteht bereits ein kurzfristiger, rechnerischer Bedarf für die Erweiterung der Grundschulkapazitäten. Auf Grundlage des durch die Entwicklung des Hafenareals bedingten künftigen Bevölkerungszuwachses ergibt sich ein weiterer Bedarf von rechnerisch 108 Grundschulplätzen pro Jahr. Dies entspricht fünf Grundschulzügen. Dieser Bedarf wurde auf der Ebene des Integrierten Plans durch einen Schulstandort auf der westlichen Halbinsel berücksichtigt. Die geplante Grundschule liegt unmittelbar an der Quartiersstraße in der Nähe der Kfz-Brücke und ist insofern sehr gut erschlossen. Sie grenzt unmittelbar an die Grünflächen des nördlichen Parks an der Spitze der Halbinsel sowie die Promenade am Hafenbecken. Daraus ergeben sich Synergien zwischen der Grundschule, die im Sportentwicklungsplan als Bewegungsschule konzipiert ist, sowie der im Park vorgesehenen Freizeit- und Sportanlagen inkl. des Freibads im Hafenbecken.

Dem nördlichen Park kommt aufgrund seiner Größe eine über das Plangebiet hinaus reichende Bedeutung zu. Der Schwerpunkt des Parks ist auf aktive Erholungs- und Sportnutzung ausgerichtet und integriert die zu erhaltende 'Halle Steil' für multifunktionalen Nutzungen z.B. Basketball mit Bolzplatz oder Skaten, Tanzen und Veranstaltungen.

Im weiteren Verlauf der westlichen Halbinsel liegt innerhalb der Parkanlage das alte Hafenamt an der Drehbrücke. Die Gebäudekubatur soll erhalten bleiben – hier ist künftig eine öffentliche Nutzung angedacht, die in den nächsten Planungsschritten konkretisiert wird. Auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung wird ein Gewerbegebiet für Betriebe festgesetzt, die die künftigen Wohnnutzungen im Hafenareal nicht wesentlich stören. Aufgrund der geringen Größe der Fläche (< 400 m²) und des im Bebauungsplan festgesetzten eingeschränkten Nutzungskatalogs (zusätzlich ein Ausschluss der allgemein zulässigen Nutzungen Lagerhäuser, Lagerplätze und Tankstellen) wird von einer Darstellung im Flächennutzungsplan abgesehen. Die Nutzung geht aufgrund ihres öffentlichen Charakters in der Umgebung auf.

Die zwei vorgesehenen Brücken über das Hafenbecken werden dargestellt, gehen aber in den angrenzenden baulichen Nutzungen auf, da sie keine übergeordnete Erschließungsfunktion besitzen und eine Darstellung als Verkehrsfläche im FNP entsprechend nicht vorgesehen ist.

Das südlich der Drehbrücke gelegene, rd. 8,1 ha große Hafenbecken ist über den rd. 400 m langen Vorhafenbereich unmittelbar mit der Bundeswasserstraße Rhein verbunden. Das ca. 1.000 m lange und ca. 80 m breite private Hafenbecken ist keine gewidmete Fläche der Bundeswasserstraße. Das Hafenbecken selbst bietet neben den konkreten geplanten Nutzungen an und auf dem Wasser einen erlebbaren Freiraum in einem innerstädtischen, hochverdichteten Quartier. Die Darstellung erfolgt entsprechend der aktuellen und angestrebten Nutzung als Wasserfläche. Mögliche Nutzungen innerhalb des Hafenbeckens bzw. deren Beschränkung zur Vermeidung von Konflikten werden auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung geregelt.

Als Symbole werden ein Freibad sowie ein Umspannwerk dargestellt. Innerhalb des Hafenbeckens soll ein öffentliches Freibad realisiert werden.

Das Umspannwerk im Bereich zwischen Poller Kirchweg und Siegburger Straße dient als Ersatz für das im Zuge der Hafenentwicklung aufzugebende Umspannwerk zwischen Siegburger Straße und Poller Kirchweg. Es dient der Versorgung des Hafenareals und der angrenzenden Bereiche von Deutz und Poll.

## 7. Auswirkungen der Planänderung

Mit der 227. Änderung des Flächennutzungsplanes "Deutzer Hafen" wird der Anstoß gegeben, das Hafengelände zu einem hochwertigen gemischt genutzten urbanen Quartier zum Wohnen und Arbeiten in stadträumlich zentraler Lage zu entwickeln.

Die geplante Entwicklung leistet einen Beitrag zur Deckung der massiven Wohnraumnachfrage im zentralen Bereich der Stadt. Durch die Revitalisierung solcher Innenbereichsflächen wird die Flächeninanspruchnahme durch Siedlungsdispersion im Außenbereich reduziert.

Durch die vorgesehene Entwicklung rücken störungsempfindliche Nutzungen (Wohnbauflächen, gemischte Bauflächen) an südlich der Bahntrasse gelegene Industriegebiete heran. Die Darstellung von Industriegebieten innerhalb des Bereichs der 227. Änderung entfällt. Gemäß § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete so weit wie möglich vermieden werden. Durch die Darstellung gewerblicher Bauflächen nördlich der Bahntrasse wird ein ausreichender Schutzabstand zwischen Nutzungen, deren Nachbarschaft aus Gründen des Immissionsschutzes oder wegen sonstiger Gefahren nicht vertretbar ist, sichergestellt. Auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung kann durch entsprechende Festsetzungen – z.B. dem Ausschluss von sog. Betriebsleiterwohnungen in Gewerbegebieten oder ausreichende Abstände zu empfindlichen Nutzungen – das Trennungsgebot weiter präzisiert werden. Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung wurde nachgewiesen, dass durch die Umsetzung des Gesamtvorhabens Deutzer Hafen eine Entwicklung der bislang nicht genutzten Gewerbe- und Industriegebiete südlich der Südbrücke weiterhin möglich ist bzw. die bestehenden Betriebe in diesem Bereich in ihren Entwicklungsmöglichkeiten nicht eingeschränkt werden.

Im Bereich des Deutzer Hafens sind aktuell noch diverse Gewerbe- und Industrienutzungen angesiedelt (siehe Abschnitt 6.1). Diese werden mit Abschluss des Verfahrens der 227. Änderung des Flächennutzungsplans weitestgehend aufgegeben bzw. verlagert sein. Dies trifft jedoch nicht für das auf der westlichen Halbinsel gelegene Asphalt-Mischwerk zu. Im Rahmen der derzeitigen Verhandlungen über die Verlagerung des Betriebes wird eine Stilllegung spätestens bis zum Jahr 2026 angestrebt. Das Asphalt-Mischwerk stellt aufgrund seines Emissionsverhaltens eine Einschränkung für die weitere Entwicklung schützenswerter Nutzungen im Bereich des Deutzer Hafens dar. Auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung kann durch entsprechende Festsetzungen sichergestellt werden, dass für schützenswerte Nutzungen erst mit Aufgabe und Abriss des Asphalt-Mischwerks eine Nutzungsaufnahme erfolgen kann.

Insofern sind auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung die Belange der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse ausreichend berücksichtigt.

Es ergeben sich folgende flächenmäßige Veränderungen in der Darstellung des FNP:

| Art der Darstellung | bisherige FNP-Darstellung | | künftige FNP-Darstellung | | Änderung |
|---|---|---|---|---|---|
| | ha | % | ha | % | ha |
| Wohnbaufläche | 0 | 0 | 4,79 | 12 | +4,79 |
| Besonderes Wohngebiet | 0,9 | 2 | 0 | 0 | -0,9 |
| gemischte Baufläche | 0 | 0 | 16,81 | 42 | +16,81 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Gewerbegebiet | 11,8 | 30 | 5 | 13 | -6,8 |
| Industriegebiet | 16,8 | 42 | 0 | 0 | -16,8 |
| Sondergebiet 'Hafen' | 1,57 | 4 | 0 | 0 | -1,57 |
| Fläche für den Gemeinbedarf 'Schule' | 0 | 0 | 0,85 | 2 | +0,85 |
| Grünfläche | 0,21 | 1 | 4,37 | 11 | +4,16 |
| Wasserfläche | 8,5 | 21 | 7,95 | 20 | -0,55 |

Die Wasserfläche bleibt in ihren bisherigen Abmessungen erhalten. Die Reduzierung der Fläche resultiert aus der geplanten Überbauung des Hafenbeckens im Bereich der Brücken und des Hafenkopfes. Es handelt sich dabei allerdings nicht um ein neues Baugebiet im Sinne des § 78 Abs. 1 WHG sondern vielmehr um ein Brückenbauwerk, welches unterhalb und oberhalb von Wasser umflutet werden kann und im Infrastrukturbebauungsplan als Verkehrsfläche festgesetzt ist. Diese gehen im Flächennutzungsplan in den angrenzenden baulichen Nutzungen auf (siehe Abschnitt 6.8). Auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung wird sichergestellt, dass maximal ein Zehntel der Wasserfläche überdeckt werden kann, wesentliche Eingriffe in das Volumen des Hafenbeckens erfolgen nicht. Durch die Aufgabe der Gewerbe- und Industriebetriebe wird sich die Nutzung des Hafenbeckens von gewerblichem Schiffsverkehr zu Sport- und Freizeitnutzungen verlagern.

# 8. Umweltbericht

## Einleitung

Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Neustrukturierung des Deutzer Hafens ist die 227. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Köln erforderlich. Für das Verfahren zur Änderung des Flächennutzungsplanes (FNP) 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 und Anlage 1 BauGB dargestellt.

## 8.1 Darstellung des Inhalts und wichtigster Ziele des Bauleitplans

Die Stadt Köln beabsichtigt, das Areal des Deutzer Hafens in den kommenden Jahren als eines der zentralen städtebaulichen Projekte Kölns zu einem gemischten urbanen Quartier für Wohnen und Arbeiten zu entwickeln. Auf dem innerstädtischen Standort sollen 3.000 Wohnungen für 6.900 Einwohner und Büroflächen für 6.000 Arbeitsplätze neu entstehen. Das Projekt gibt damit einen wichtigen Impuls nicht nur für die Entwicklung des rechtsrheinischen Stadtgebietes, sondern für die Entwicklung der gesamten Stadt Köln. Geplant ist ein dichtes, gemischtes Stadtquartier am Rhein, das neue Akzente setzt und mit den angrenzenden Stadtteilen Deutz und Poll vernetzt wird.

Die Flächengröße des Änderungsbereichs für die FNP-Änderung beträgt 39,8 ha einschließlich 8,1 ha Wasserfläche.

Die geplante FNP-Änderung stellt eine planungsrechtliche Grundlage für die städtebauliche Revitalisierung des zurzeit mindergenutzten Deutzer Industriehafens dar. Damit sollen die Voraussetzungen für die Entwicklung eines gemischten urbanen Quartiers für Wohnen und Arbeiten geschaffen werden. Das Areal und sein derzeitiger Zustand werden in Kapitel 8.4.1 näher beschrieben.

Für die geplanten Nutzungen ist eine Änderung der bestehenden FNP-Darstellungen erforderlich. Vorgesehen ist die Darstellung einer Gemischten Baufläche auf der östlichen Seite des Hafenbeckens. Westlich des Hafenbeckens enthalten die Darstellungen neben einer weiteren Gemischten Baufläche eine Fläche für den Gemeinbedarf (Schule) sowie Wohnbauflächen. Darüber hinaus sollen hier drei Grünflächen dargestellt werden, die die Wohnqualität erhöhen. Im Süden soll zwischen Hafenbecken und Gleistrasse eine gewerbliche Darstellung integriert werden in deren östlichem Teil das Symbol „Umspannwerk“ dargestellt wird. Das Hafenbecken wird als Wasserfläche, teilweise mit dem Symbol „Bad“, dargestellt. Im Süden verkleinert sich die Wasserfläche etwas in der Darstellung, da hier ein Hafenplatz dem Stadtraum mehr Platz geben soll und damit der öffentliche Raum baulich in das Hafenbecken erweitert wird. Durch die Überbauung ist die Wasserfläche nach wie vor unter dem Platz vorhanden.

## 8.2 Bedarf an Grund und Boden

Insgesamt umfasst die 227. Änderung des Flächennutzungsplans etwa 39,8 ha, einschließlich der Wasserflächen des Hafenbeckens. Die Flächendifferenz zum parallel aufgestellten Bebauungsplan Infrastruktur resultiert daraus, dass der Bereich der Allee entlang der Alfred-Schütte-Allee in den Bebauungsplan einbezogen wird, jedoch nicht Gegenstand der FNP-Änderung ist.

| Art der Darstellung | bisherige FNP-Darstellung | | künftige FNP-Darstellung | | Änderung |
|---|---|---|---|---|---|
| | ha | % | ha | % | ha |
| Wohnbaufläche | 0 | 0 | 4,79 | 12 | +4,79 |
| Besonderes Wohngebiet | 0,9 | 2 | 0 | 0 | -0,9 |
| gemischte Baufläche | 0 | 0 | 16,81 | 42 | +16,81 |
| Gewerbegebiet | 11,8 | 30 | 5 | 13 | -6,8 |
| Industriegebiet | 16,8 | 42 | 0 | 0 | -16,8 |
| Sondergebiet 'Hafen' | 1,57 | 4 | 0 | 0 | -1,57 |
| Fläche für den Gemeinbedarf 'Schule' | 0 | 0 | 0,85 | 2 | +0,85 |
| Grünfläche | 0,21 | 1 | 4,37 | 11 | +4,16 |
| Wasserfläche | 8,5 | 21 | 7,95 | 20 | -0,55 |

Die Wasserfläche bleibt in ihren bisherigen Abmessungen erhalten. Die Reduzierung der Fläche resultiert aus der geplanten Überbauung des Hafenbeckens im Bereich der Brücken und des Hafenkopfes (siehe Abschnitt 7).

## 8.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzten 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, Lärmminderung) 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 Landeseben greifen weitere Regelungen wie die Geruchsrichtlinie Nordrhein-Westfalen (GIRL – Beurteilung von Gerüchen), das Landeswassergesetz Nordrhein-Westfalen (LWG NRW – Schutz des Grundwasserdargebotes) sowie Verordnungen auf Ebene der Bezirksregierungen wie Wasserschutzzonen-Verordnungen und der Luftreinhalteplan.

Auf kommunaler Ebene werden die Baumschutzsatzung und der Landschaftsplan der Stadt Köln berücksichtigt. Die Ziele des Umweltschutzes werden bei der Beschreibung und Bewertung der einzelnen Schutzgüter näher beschrieben.

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.

Im Einzelnen siehe dazu die folgende Tabelle 2.

*Tabelle 1: Ziele des Umweltschutzes*

| Umweltbelang | Fachgesetz / Vorschrift | Ziel des Umweltschutzes |
|---|---|---|
| **Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung / europäische Vogelschutzgebiete** | BNatSchG, FFH-RL | Schutz prioritärer Arten, Beachtung der Schutzziele |
| **Landschaft Landschaftsplan** | BauGB, BNatSchG, DSchG; LNatSchG NRW | Schutzziele der LP-Schutzausweisung, Entwicklungsziele umsetzen; Schutz, Pflege und Entwicklung der Vielfalt, Eigenart, Schönheit und Erholungswert von Natur und Landschaft |
| **Pflanzen** | BNatSchG, LNatSchG NRW Baumschutzsatzung Stadt Köln | Schutz, Erhalt und Weiterentwicklung geschützter Biotope und Naturbestände, Vermeidung von Eingriffen; |
| **Tiere** | BauGB, BNatSchG, FFH-RL, VRL, LNatSchG NRW | Vermeidung Verschlechterung Erhaltungszustand; Schutz wildlebender Tiere und Lebensgemeinschaften, Vermeidung Tötung (Tötungsverbot) |
| **Biologische Vielfalt** | 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 |
| **Eingriff/Ausgleich** | Baugesetzbuch, LNatSchG | Ausgleich von Eingriffen in den Naturhaushalt ; Ausgleich bzw. Ersatzmaßnahmen nachhaltig und standortgerecht |
| **Landschaft/Ortsbild** | Baugesetzbuch, 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 |
| **Boden** | BauGB; BBoSchG, BBoSchV, LBoSchG NRW | sparsamer Umgang mit Grund und Boden, Innenentwicklung; |

| Umweltbelang | Fachgesetz / Vorschrift | Ziel des Umweltschutzes |
|---|---|---|
| | | Entsiegelung; Sicherung und Entwicklung von Bodenfunktionen, Abwendung schädlicher Bodenveränderungen und Einträge, |
| **Oberflächenwasser** | WHG, Wasserrahmenrichtlinie, HWRM-RL | naturnahe Gestaltung von Fließgewässern; Reinhaltung, Schutz und Pflege von Gewässern; Deckung Wasserbedarf; Vermeidung negativer Veränderungen; Sanierung; naturnaher Aus- bzw. Rückbau |
| **Grundwasser** | WHG, Landeswassergesetz NW, Wasserschutzzonen-Verordnung | Versickerung von Niederschlagswasser, Berücksichtigung der Ge- und Verbote; Vermeidung von Einträgen; Grundwasserneubildung erhalten und verbessern |
| **Klima, Kaltluft/Ventilation** | Gesetz zur Neufassung des Klimaschutzgesetzes NRW, Klimaanpassungsgesetz NRW, Klimaschutzkonzept Köln BNatDchG, 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 |
| **Luftschadstoffe – Emissionen/Immissionen** | Bundesimmissionsschutzgesetz; 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 |
| **Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden** | BauGB; Bundesimmissionsschutz-gesetz | Einhaltung Grenzwerte der 39. BImSchV |
| **Vermeidung von Emissionen (nicht Lärm/Luft, insbesondere Licht, Gerüche), sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern** | Bundesimmissionsschutzgesetz; Lichterlass NW; LAI Hinweise; GIRL; LWG NRW; | Vermeidung von Emissionen; Konfliktbewältigung; Sicherstellung der sach- und fachgerechten Entsorgung |

| Umweltbelang | Fachgesetz / Vorschrift | Ziel des Umweltschutzes |
|---|---|---|
| **Erneuerbare Energien/Energieeffizienz** | BauGB; Beschluss Stadtentwicklungsausschuss zur solaren Optimierung; EEG, DIN 5034; EnergieeinsparVO, Beschluss des Rates der Stadt Köln zur Klimaneutralität bis 2035 (06/2021), Leitlinien Klimaschutz der Stadt Köln | Energieeffizient Planen, Verringerung / Vermeidung von Klimagas-Emissionen, energetisch optimierte Baustandards |
| **Lärm** | Bundesimmissionsschutzgesetz; TA Lärm; DIN 4109; DIN 18005; DIN 45691; 6. BImSchV; Freizeitlärmerlass; 18. BImSchV, BauGB | Einhaltung der Orientierungs-, Richt- und Grenzwerte; Konfliktvermeidung durch Planung; Trennungsgrundsatz; Einhalt und Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse |
| **Altlasten** | BauGB; BBoSchG, BBoSchV, LBoSchG NRW, LAWA-Richtlinie, LAGA Anforderungen | Vermeidung von Gefährdung durch die Wirkpfade Boden-Mensch, Boden-Luft, Boden-Grundwasser; Sanierung; |
| **Erschütterungen** | Bundesimmissionsschutzgesetz; Abstandserlass; DIN 4150 Teil 1 und 2 | Einhaltung der Werte der DIN 4150 Teil 2; Konfliktvermeidung |
| **Gefahrenschutz**: | | |
| - Hochwasserschutz | WHG, LWG NRW, HWRW-RL; HochwasserschutzG II | Hochwassersichere Baugebiete, Hinweis auf Hochwasserrisikogebiete; |
| - Störfallrecht | Seveso-III-Richtlinie; KAS-18, BImSchG; 12. BImSchV | Einhaltung von Achtungs- und angemessenen Sicherheitsabständen |
| - Magnetfeldbelastung | | Einhaltung ausreichender Abstände zu sensiblen Nutzungen |
| - Starkregenvorsorge | Bundesimmissionsschutzgesetz, Abstandserlass NW, städtischer Vorsorgewert WHG | Hinweis auf Starkregenbetroffenheit; Ableitung von Niederschlagswasser |
| **Besonnung / Belichtung** | Positionspapier „Versorgung mit Tageslicht / Besonnung“ im Stadtplanungsamt Köln, 10/2021 | Sicherung gesunder Wohnverhältnisse |
| **Kultur- und sonstige Sachgüter** | BauGB, Denkmalschutzgesetz; BNatSchG | Vermeidung der Beeinträchtigung von Bau,- Klein und Bodendenkmälern; Naturdenkmalen, Resten historischer Kulturlandschaften oder deren Bestandteilen |

## 8.4 Grundlagen

Die Untersuchungstiefe der Umweltprüfung orientiert sich in Übereinstimmung mit der Formulierung in § 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB an den Ausweisungen der FNP-Änderung *„Deutzer Hafen in Köln-Deutz“*. Geprüft wird, welche erheblichen Auswirkungen durch die Umsetzung der FNP-Änderung auf die Umweltbelange entstehen können und welche Einwirkungen auf die geplanten Gebietsausweisungen im Geltungsbereich aus der Umgebung erheblich einwirken können. Hierzu werden regelmäßig bzw. dauerhaft erhebliche anzunehmende Einwirkungen geprüft, nicht jedoch außergewöhnliche und nicht vorhersehbare Ereignisse.

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

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

Die 227. FNP-Änderung steht im Zusammenhang mit der integrierten Planung „Deutzer Hafen“ und wird parallel zum Bebauungsplan-Verfahren *„Deutzer Hafen“* durchgeführt. Die Geltungsbereiche der beiden Bauleitplan-Verfahren sind (überwiegend) identisch. Der Bebauungsplan „Deutzer Hafen“ wurde in Teilbebauungspläne unterteilt. Der erste Teilplan Infrastruktur umfasst die Verkehrsflächen, Grünflächen, Wasserfläche, eine Fläche für Gemeinbedarf (Schule) und zwei kleinere Gewerbegebiete (Umspannwerk/Parkhaus). Die Baufelder werden in weiteren Teilbebauungsplänen nach zusätzlichen Qualifizierungsverfahren weiterentwickelt. Im Zuge der Abschichtung wird in diesem FNP-Änderungsverfahren auf Umweltuntersuchungen zurückgegriffen, die im Rahmen der Umweltprüfung zum parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan *„Deutzer Hafen – Teilplan Infrastruktur“ bzw. des integrierten Plans „Deutzer Hafen“* erstellt wurden. Ebenso wird, soweit erforderlich, auf Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen hingewiesen, die im Rahmen des Bebauungsplan-Verfahrens *„Deutzer Hafen – Teilplan Infrastruktur“ oder der folgenden verbindlichen Bauleitpläne im Umsetzungsfeld des integrierten Plans „Deutzer Hafen“* gesichert werden.

### 8.4.1 Beschreibung derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario)

Der FNP-Änderungsbereich liegt im rechtsrheinischen Innenstadtbereich im Stadtteil Deutz zwischen Rhein und Siegburger Straße. Das Gebiet umfasst das Hafenbecken und angrenzende Flächen zwischen Siegburger Straße, dem Bahndamm und der Alfred-Schütte-Allee.

Das Gelände wird gewerblich und als Hafen genutzt. Der rechtswirksame Flächennutzungsplan (FNP) stellt dementsprechend innerhalb des Plangebiets westlich und im südlichen Bereich des Hafenbeckens Industriegebiet (GI) dar. Östlich des Hafenbeckens erstreckt sich die GI-Darstellung bis zum Poller Kirchweg. Die Hafenflächen zwischen Hafenbecken und Siegburger Straße, nördlich der Einmündung Poller Kirchweg, sind als Gewerbegebiet (GE) dargestellt, ebenso die benachbarte Fläche zwischen Siegburger Straße, Poller Kirchweg und der Straße Am Schnellert. Entlang des westlichen Ufers des Hafenbeckens einschließlich der Bahngleise ist eine Fläche als Sondergebiet Hafen (SO Hafen) dargestellt. Das Hafenbecken selbst ist als Wasserfläche dargestellt.

Der Deutzer Hafen ist zu großen Anteilen intensiv bebaut und versiegelt. Die gewerbliche und Hafennutzung bedingt einen großvolumigen Gebäudebestand, insbesondere in Form der Müh-

lengebäude zwischen Hafenbecken und Siegburger Straße. Daneben besteht eine Reihe geringgeschossiger, aber in Teilen großflächiger Gebäude für Lagerung, Produktion und Verwaltung. Die Außenflächen werden überwiegend als Lager- und Abstellfläche genutzt und sind in großen Teilen versiegelt.

Die gewerbliche Nutzung als Hafen hat mittlerweile stark an Bedeutung verloren. Große Teile der Flächen sind minder- oder fehlgenutzt oder liegen vollständig brach. Kleinere Brachflächen weisen ruderale Krautfluren und erste Staudenfluren auf.

Der Bereich Ost zwischen Siegburger Straße und Poller Kirchweg weist keine hafenbezogenen Nutzungen auf. Er ist jedoch mit Lagerhalle und Bürogebäude, Mehrfamilienhaus, Lebensmitteldiscounter, Umspannwerk der Stadtwerke Köln sowie einer Tankstelle bereits großflächig bebaut. Auch in diesem Bereich treten ruderale Strukturen auf.

Ökologisch hochwertige Strukturen sind im FNP-Änderungsbereich nicht vorhanden.

In Richtung Westen grenzen die Poller Wiesen und der Rhein an den FNP-Änderungsbereich (rechtswirksame FNP-Darstellung Grünfläche), in Richtung Norden weitere Teile des Hafenbeckens, der so genannte Vorhafen (rechtswirksame FNP-Darstellung Wasserfläche). Nach Osten schließen die Siegburger Straße mit den dort bestehenden gemischten Baustrukturen an. Im nördlichen Abschnitt stellt der rechtswirksame FNP Besondere Wohngebiete dar, im südlichen Abschnitt Gewerbegebiete. Nach Süden wird das Gebiet durch die Südbrücke und deren zuführende Gleistrassen begrenzt, die im rechtswirksamen FNP als Flächen für Bahnanlagen dargestellt sind. Daran schließt im FNP eine Darstellung Grünfläche an, südlich davon Industrie- und Gewerbegebiete, die in Teilen noch nicht baulich genutzt sind (potenzielle Erweiterungsflächen eines bestehenden Betriebes).

### 8.4.2 Beschreibung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Für die Nullvariante wird angenommen, dass die Planung nicht durchgeführt wird und es anstelle dessen zu einer Umsetzung der aktuellen Darstellungen des Flächennutzungsplans kommt.

Die Nullvariante entspricht also dem Basisszenario. Planungsrechtlich ist das Areal überwiegend nach § 34 BauGB zu beurteilen, was eine Intensivierung und Ausweitung der baulichen Entwicklung und Nutzung ermöglicht. Die Nullvariante nimmt daher eine im Vergleich zum heutigen untergenutzten Zustand intensivere Nutzung des Planbereiches an.

### 8.4.3 Prognose Umweltzustand bei Durchführung der Planung (Planszenario)

Innerhalb des Geltungsbereichs soll ein gemischtes urbanes Quartier für Wohnen und Arbeiten entstehen. Auf der östlichen Seite des Hafenbeckens sollen Gemischte Bauflächen dargestellt werden. Auf der westlichen Seite des Hafenbeckens soll neben Wohnbauflächen und Gemischten Bauflächen auch eine Fläche für den Gemeinbedarf (Schule) dargestellt werden. Diese Bauflächen werden durch Grünflächen mit der Zweckbestimmung überwiegend Parkanlage gegliedert.

Beide Seiten des Hafenbeckens sind über Brücken miteinander verbunden, die den Gemischten Bauflächen im östlichen Teil zuzuordnen sind. Südlich des Hafenbeckens sind Gewerbliche Bauflächen beabsichtigt, ergänzt um das Symbol „Umspannwerk“. Die Darstellung einer Wasserfläche bleibt erhalten, es wird nun zudem ein Symbol „Bad“ dargestellt.

Die Umsetzung dieser Darstellungen wird im Umweltbericht im Folgenden einer worst-case Betrachtung unterzogen. Beispielsweise wird von einer maximalen Ausnutzung der möglichen

Grundflächenzahl (GRZ) auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung ausgegangen. In Bezug auf emittierendes Gewerbe im südlichen Teil wird von den maximal zulässigen Belastungen ausgegangen, die unter Einhaltung sonstiger Rahmenbedingungen (etwa Abstandserlass NRW, Bundesimmissionsschutzgesetz und relevante Verordnungen o.ä.) dort zulässig sind.

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

### 8.5.1 Tiere

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung wurde eine Artenschutzrechtliche Prüfung (ASP) durch Büro Rietmann / naturgutachten oliver tillmanns (im Folgenden Rietmann & Tillmanns, Stand Februar 2021) durchgeführt, der umfangreiche Bestandserhebungen der lokalen Fauna sowie darüber hinaus Einschätzungen zur Habitatbeschaffenheit weiterer, möglichweise betroffener Arten, zugrunde liegen.

Die Untersuchung kam zu folgendem Ergebnis:

Amphibien: Geeignete Laichhabitate bzw. Landlebensräume für Amphibienarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie stehen im Plangebiet und dessen Umgebung nicht zur Verfügung. Dies betrifft etwa den Kammmolch oder die Wechselkröte. Kartierungen wurden nicht durchgeführt.

Nachtkerzen-Schwärmer und Asiatische Keiljungfer: Vorkommen wurden nicht nachgewiesen. Auch ältere Untersuchungen aus dem Jahr 2014 lieferten keinen Nachweis.

Fledermäuse: Häufigste Fledermausart ist die Zwergfledermaus. Großer Abendsegler und Wasserfledermaus treten nur vereinzelt auf. Ein Quartier (Wochenstube) der Zwergfledermaus wurde in einer Holzhandlung bzw. einem Holzlager im nordwestlichen Vorhabenbereich nachgewiesen. An einem Mühlengebäude liegt ein Zwischenquartier (3 Tiere ausfliegend beobachtet). Hinweise auf weitere Quartiere liegen nicht vor, auch wenn potenzielle Baum- und Gebäudequartiere vorhanden sind.

Haselmaus: Im Bereich des Deutzer Hafens finden sich für die Art keine zur Nestanlage geeigneten Strukturen. Entlang des Bahndammes südlich des Plangebiets befindet sich ein bekanntes Vorkommen. Auf eine Kartierung wurde verzichtet.

Reptilien: Die Mauereidechse wurde vor allem im Bereich südlich außerhalb des Plangebiets festgestellt, wo sie entlang des Bahndammes vorkommt. Zwei subadulte Tiere wurden jedoch auch im Norden des Plangebiets festgestellt. Diese werden als Einzelbeobachtungen wandernder Tiere eingeschätzt. Vorkommen der Zauneidechse wurden nicht nachgewiesen.

Vögel: Von den 47 festgestellten Vogelarten (davon 21 mit Brutvorkommen) im Jahr 2020 können 18 als planungsrelevant angesehen werden, da sie entweder in NRW oder der Niederrheinischen Bucht als gefährdet anzusehen sind. Ein überwiegender Teil dieses Artenspektrums wurde lediglich als Durchzügler oder im Überflug festgestellt (Raubseeschwalbe, Lachmöwe, Baum- und Wiesenpieper) oder nutzt den Hafenbereich als nicht-essenzielles Nahrungshabitat (etwa Austernfischer, Eisvogel, Mittelmeermöwe, regelmäßig Graureiher, Heringsmöwe, Silbermöwe, Sturmmöwe oder Kormoran). Lediglich drei der planungsrelevanten Arten treten als Brutvögel im Gebiet des integrierten Plans auf: Turmfalke (1 Brut-

platz im Bereich eines Laufkrans), Haussperling (1 Brutvorkommen in einem Gebäude westlich des Poller Kirchwegs) und Wacholderdrossel (2 Revierzentren in den Alleebäumen der Alfred-Schütte Allee). Vormals vorkommende Brutstätten des Mauerseglers wurden nicht mehr nachgewiesen.

Neben den genannten planungsrelevanten Arten beherbergt das Plangebiet mehrere Brutvorkommen häufiger, sogenannten „Allerweltsvogelarten".

Auch für nicht-planungsrelevante Säugetierarten oder Insekten bietet der Deutzer Hafen Habitatpotenziale.

*Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Bei Nicht-Durchführung der FNP-Änderung und damit möglicher Intensivierung der bislang zulässigen Nutzungen würde sich das Habitatpotenzial des Vorhabengebiets voraussichtlich verschlechtern, da bislang extensiv genutzte Gebäude oder Flächen tlw. abgerissen oder einer intensiveren Nutzung zugänglich gemacht werden. Damit nähme auch das Störungsniveau innerhalb des Plangebiets wieder zu, verbunden mit erhöhten Lärm- und Lichtimmissionen, verbunden mit entsprechenden Auswirkungen auf den Artenbestand im Plangebiet.

*Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Die Umsetzung der FNP-Änderung ermöglicht eine Nutzungsänderung von Gewerbe in Richtung eines mischgenutzten Quartiers (gemischte Bauflächen, Wohnbauflächen, gewerbliche Bauflächen, Gemeinbedarfsflächen) in Verbindung mit einer baulichen Erschließung und Neugestaltung. Zudem wird durch die FNP-Änderung die Schaffung von Grünflächen vorbereitet, was der Fauna des Änderungsbereichs in geringem Umfang zuträglich sein könnte, da die Strukturvielfalt im Änderungsbereich angehoben werden kann.

Durch die bauliche Umstrukturierung, die mit der verbindlichen Bauleitplanung verbunden ist, und Gebäudeabrisse kann es zum Verlust von geschützten Lebensstätten für gebäudebrütende Vögel (im konkreten Fall Turmfalke oder Haussperling) und Fledermäuse kommen. Ebenso können Überplanungen bestehender Freiflächen zu Habitatverlusten führen. Dies birgt das Risiko eines Verstoßes gegen das Beschädigungsverbot geschützter Lebensstätten.

Der weitestgehende Erhalt des zu schützenden Baumbestands inkl. seiner Lebensstätten, u.a. die Bäume der denkmalgeschützten Alfred-Schütte-Allee, ist Inhalt der verbindlichen Bauleitplanung.

Nach bisherigem Stand der Kenntnis ergeben sich, auch vor dem Hintergrund bestehender Vorbelastungen, keine absehbar unlösbaren Konflikte mit dem Artenschutzrecht nach § 44 BNatSchG. Die zu erwartenden Störungen und Konflikte, etwa durch Abriss, Nutzung von Freiflächen sowie Emissionen (Lärm, Licht oder stoffliche Einträge) sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung bzw. bei der Zulassung emittierender Betriebsarten angemessen zu untersuchen.

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

Durch vorausschauende Planung lassen sich Störungen und Konflikte auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vermeiden.

Als Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme (z. B. Freianlagen, Parks, Plätze, Dachbegrünung etc.) werden im Rahmen der nachfolgenden Bebauungsplanverfahren Freiraumplanungen und Grünordnungspläne erarbeitet. Nicht-vermeidbare Eingriffe lassen sich durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen kompensieren (CEF-Maßnahmen).

Die ASP (Rietmann & Tillmanns 2021) formuliert eine Anzahl von Maßnahmen, die im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung berücksichtigt werden.

*Bewertung:*

Die FNP-Änderung ist aus artenschutzrechtlicher Sicht auf den nachfolgenden Planungsebenen grundsätzlich umsetzbar, sofern die in der ASP (Rietmann & Tillmanns 2021) getroffenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen auf den nachgelagerten Planungsebenen umgesetzt werden. Die Auswirkungen der Umsetzung der FNP-Änderung werden als gering eingestuft.

### 8.5.2 Pflanzen

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung wurde ein Grünordnungsplan durch RMP Stephan Lenzen Landschaftsarchitekten (Stand Juli 2021) erstellt, in dem auf Basis einer Biotoptypenkartierung (RMP Stephan Lenzen Landschaftsarchitekten 2020A) nach Methode von Froelich & Sporbeck (1991) bzw. Köln-Code der aktuelle Zustand bewertet, mögliche Konflikte ermittelt und geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von Eingriffen konzipiert wurden.

Darüber hinaus wurde eine Erfassung und Bewertung des Baumbestandes im Deutzer Hafen (Vitalitätseinstufung nach A. Roloff, RMP Stephan Lenzen Landschaftsarchitekten 2020B) durchgeführt.

Etwa 46 % der Fläche werden als Siedlungs- und Industriefläche genutzt, rund 33 % als Verkehrsfläche. Die überwiegende Bebauung wird durch geringgeschossige Gebäude für Lagerung, Produktion und Verwaltung gebildet, die zumeist von versiegelten Lager- und Abstellflächen umgeben sind. Eine Ausnahme bilden die hochgeschossigen Mühlenbauten. An den Rändern des FNP-Änderungsbereichs findet sich eingestreut Bürobebauung.

Weitere rund 20 % sind ruderale oder halbruderale Bereiche. Die Brachflächen südlich der Mühlen weisen ruderale Krautvegetation und erste Staudenfluren auf. Die Ruderalflächen sind durch den für sie typischen, hohen Anteil an Neophyten (Berufkraut, Flieder, Goldrute) und ausbreitungsstarken Pionierpflanzen (Sand-Birke, Brombeere, tlw. Weiden, Brennnesseln oder Kirschen) gekennzeichnet.

Die Wasserfläche des Hafenbeckens ist rund 8,5 ha groß. Die Mauerfugenvegetation der Hafenmauer ist dabei durch Blühpflanzen, zum Teil nicht-heimischer Arten, gekennzeichnet (Mauerpfeffer, Resede, Nachtkerzen, Sommerflieder, etc.).

Bei der Baumerfassung und -bewertung wurden 77 Bäume (74 Laubbäume und 3 Nadelbäume) auf privaten Flächen erfasst. 53 dieser Bäume fallen unter die Baumschutzsatzung der Stadt Köln (2011). Insgesamt wurde der Zustand der Bäume aufgrund von Pflegestau, Fehlentwicklung im Kronenbereich oder Schattendruck eher negativ bewertet. Für 60 Bäume wurde als Empfehlung die Fällung ausgesprochen, für 15 Bäume wird eine Integration in die Planung empfohlen. Abschließend wurde kein Baum auf privaten Flächen als unbedingt schutzwürdig

eingestuft. In den öffentlichen Verkehrsflächen am Poller Kirchweg stehen weitere 11 Bäume (verschiedene Arten).

Außerhalb des Änderungsbereiches stehen entlang der Siegburger Straße Linden. Die Alfred-Schütte-Allee wird von einem prägenden Baumbestand aus 214 überwiegend Winterlinden begleitet (Gartendenkmal, Landschaftsschutzgebiet). Diese Allee ist nach § 41 LNatSchG gesetzlich geschützt (AL-K-6003 – hier sind 227 Bäume genannt, die Abweichung resultiert vermutlich aus methodischen Unterschieden und unterschiedlichen Datierungen der jeweiligen Datenerhebungen).

Durch die Planung werden keine im Sinne des Naturschutzrechtes schützenswerten Flächen (Biotopkatasterflächen, Biotopverbundflächen des LANUV) oder Schutzgebiete in Anspruch genommen.

*Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Bei Nicht-Durchführung der FNP-Änderung und damit möglicher Intensivierung der bislang zulässigen Nutzungen würde sich der Biotopbestand des Vorhabengebiets voraussichtlich tendenziell verschlechtern, da bislang extensiv genutzte Gebäude oder Flächen tlw. abgerissen oder einer intensiveren Nutzung zugänglich gemacht werden.

*Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Die Planung sieht eine Umgestaltung der bislang gewerblich-industriell genutzten Flächen vor, die ein gemischt- und gewerblich genutztes Quartier und Wohnbauflächen mit einem höheren Durchgrünungsanteil zulässt.

Stellenweise wird eine Entsiegelung bislang versiegelter Flächen vorbereitet, in dem über die FNP-Änderung Grünflächen ausgewiesen werden. Die geplanten Grünflächen (Parks) bilden dabei Grünzäsuren für das Quartier und übernehmen wichtige Freiraumfunktionen. Sie dienen einerseits der Erhöhung der Aufenthaltsqualität im Quartier, andererseits jedoch auch der Schaffung von Retentionsraum für die Hochwasser- und Niederschlagswasserbewältigung sowie der Förderung des Stadtklimas.

Eine Durchgrünung wird durch weitere Grünstrukturen innerhalb der bebauten Bereiche weiter gefördert, etwa durch die Umsetzung eines Pflanzkonzeptes für die Verkehrsflächen sowie die geplanten Baufelder. Entsprechende Festsetzungen trifft die verbindliche Bauleitplanung. Negativ fällt gegenüber der Bestandssituation die Versiegelung bislang minder- oder ungenutzter Freiflächen ins Gewicht.

Zur Sicherstellung des Hochwasserschutzes sowie des erforderlichen Retentionsvolumens sind umfangreiche Geländemodellierungen erforderlich. Durch diese Maßnahmen entfallende Bäume werden gemäß den Maßgaben der Baumschutzsatzung ersetzt. Ein übergeordnetes Baumkonzept auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung integriert eine Vielzahl straßenbegleitender Bäume sowie Bäume in Parks und auf öffentlichen Plätzen.

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

Die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (z. B. Gestaltung der Parks und Plätzen, Straßenbäume, Straßenbegleitgrün, Dachbegrünung und Freiraumgestaltung der Baufelder) sind

Gegenstand der nachgelagerten Bebauungsplanverfahren, in welchen Grünordnungspläne erarbeitet werden. Die angemessene Versorgung der Bevölkerung mit öffentlichen Grünflächen ist im Bebauungsplan Deutzer Hafen – Teilplan Infrastruktur auf Basis des Kooperativen Baulandmodells der Stadt Köln zu berücksichtigen. Grundlage der Vorgaben ist die aus der geplanten Bebauung resultierende Anzahl der Einwohner. So formuliert der Grünordnungsplan (RMP Stephan Lenzen Landschaftsarchitekten 2021) Maßgaben zur Begrünung für den Bebauungsplan Deutzer Hafen – Teilplan Infrastruktur, die als Festsetzungen in diesen Plan übernommen werden. Durch die geplanten Freiflächen lassen sich rund 85 % des Bedarfes im Plangebiet darstellen. Die verbleibenden Defizite werden auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung durch finanzielle Kompensation zur Aufwertung bestehender benachbarter Grünflächen ausgeglichen.

*Bewertung:*

Im Vergleich zu der nach dem bestehenden FNP möglichen gewerblichen Hafennutzung kann sich durch die geplanten neuen Ausweisungen im FNP der Grünanteil erhöhen. Der Wegfall der ruderalen Strukturen führt zwar kleinflächig zu einem Verlust derzeit unversiegelter Flächen. Demgegenüber steht jedoch eine Aufwertung der Habitatqualität durch die Darstellung öffentlicher Grünflächen. Die geplanten Grün- und Freiflächen werden voraussichtlich unter einem hohen Nutzungsdruck stehen und ein sehr hohes Störungspotential aufweisen. Durch Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung dieses Effekts soll dies bestmöglich eingegrenzt werden.

Der Entfall geschützter Baumbestände nach Baumschutzsatzung der Stadt Köln soll plangebietsintern ausgeglichen werden. Durch die Planung mehrerer öffentlicher Grünflächen und die übrige Durchgrünung der geplanten Baufelder, Plätze und entlang der Straßenräume, die über das nachgelagerten B-Planverfahren gesichert werden soll, wird sich der Grünanteil und die Anzahl der Bäume im Plangebiet erhöhen.

### 8.5.3 Fläche

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Der rechtswirksame FNP weist Industrie-, Gewerbe-, Sonderbau- und Wasserflächen aus. Große Teile des FNP-Änderungsbereichs (etwa 8,5 ha) werden zurzeit nicht genutzt (RMP 2021). Weitere 2,5 ha sind derzeit der Gleisanlage und 0,6 ha der Kaimauer zuzuordnen. Genutzt werden Flächen für den aktiven und ruhenden Mühlenbetrieb, die Essigfabrik und für weitere Gewerbebetriebe. Weitere Flächen werden derzeit als Parkplatz genutzt.

Die Fläche selbst befindet sich in einer attraktiven Lage am Rhein, mit Blick auf den Dom und die Kranhäuser sowie die weitere Architektur des Rheinauhafens. Sie verfügt über eine verkehrsgünstige Lage, u.a. durch den Anschluss an den SPNV.

*Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Bei Nichtdurchführung der FNP-Änderung blieben die Flächen weiterhin in gewerblicher Nutzung, die sich ggf. in Zukunft intensivieren könnte.

*Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Die FNP-Änderung bereitet eine Nutzungsänderung des Standorts im Sinne einer Flächenreaktivierung vor. Geplant ist ein dichtes gemischtes Viertel, das sowohl Wohnraum als auch Gewerbefläche bietet und somit vor allem zentrumsnahen Wohn- und Arbeitsraum im Sinne einer „Stadt der kurzen Wege“ schafft. Eine Umwandlung bislang ungenutzter Freiflächen am Stadtrand in Siedlungsfläche ist damit nicht erforderlich.

Der Versiegelungsgrad der Fläche wird sich künftig insgesamt vor allem durch die Darstellung zusätzlicher Grünflächen verringern. Zudem stellt die geplante hohe bauliche Dichte in Verbindung mit der attraktiven Lage einen substanziellen Beitrag zur Stärkung der Innenentwicklung dar.

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

Die großflächige Ausweisung von Grünflächen dient einerseits der plangebietsinternen Versorgung mit Freiraum. Andererseits dient dies auch der Entsiegelung bislang beanspruchter Flächen.

*Bewertung:*

Die FNP-Änderung bereitet die Entwicklung eines zentralen, bereits baulich vorgeprägten Standorts vor. Dieses Flächenrecycling dient der Reduktion von Inanspruchnahme bislang unbebauter Böden im Stadtgebiet und der Stärkung der Innenentwicklung. Über die geplante Bebauungs- und Nutzungsstruktur wird ein Beitrag zur kompakt-urbanen und nutzungsgemischten Stadt der kurzen Wege geleistet. Die Auswirkungen der FNP-Änderung auf das Schutzgut Fläche sind daher insgesamt als positiv zu bewerten.

### 8.5.4 Boden

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Es wurde eine umwelttechnische Untersuchung und Bewertung des Deutzer Hafens durchgeführt (Dr. Tillmanns und Partner GmbH 2020, siehe Abschnitt 8.5.12.2). Dieses Gutachten enthält auch allgemeine Aussagen zum Schutzgut Boden, die maßgebliche Quelle für die Ausarbeitung des Umweltberichtes waren.

Die digitale Bodenkarte (1: 50.000) des Geologischen Dienstes NRW beinhaltet keine Angaben zum Bodentyp oder dessen Schutzwürdigkeit im Bereich des Vorhabens. Der Boden ist anthropogen überprägt. Der Deutzer Hafen wurde zu Beginn des letzten Jahrhunderts ausgebaggert und die umliegenden Flächen tlw. um mehrere Meter aufgefüllt. Gemäß umwelttechnischem Gutachten der Dr. Tillmanns & Partner GmbH (2020) wird der geologische Untergrund von einer bis zu 6,5 m mächtigen Auffüllung aus umgelagerten, teils schwach bauschutthaltigem Bodenmaterial sowie aus Bodenmaterial mit unterschiedlichen Anteilen an Bauschutt und Aschen/Schlacken überprägt.

Es liegen Hinweise auf Bodenbelastungen im Untersuchungsgebiet vor. Die daraufhin erfolgten Untersuchungen ergeben im Großteil des Gebietes unauffällige Schadstoffwerte. Ausnahmen bilden vier Teilflächen, bei denen Bodenverunreinigungen bis teilweise in den Grundwasserschwankungsbereich festgestellt wurden. Bei der derzeitigen Nutzung als Gewerbefläche ist keine Gefährdung über den Wirkungspfad Boden-Mensch zu erkennen.

*Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Auch bei der derzeitigen bzw. unveränderten Nutzung als Gewerbefläche ist eine Gefährdung des Schutzguts Grundwasser gegeben, die saniert werden muss. Bei Nichtdurchführung der Planung könnte die Fläche zunehmend gewerblich genutzt werden. Mit Zunahme gewerblicher Nutzung besteht ein geringes Risiko einer Beeinträchtigung des Bodens durch Schadstoffeintrag – etwa bei Unfällen oder nicht-sachgemäßer Lagerung von Schadstoffen.

*Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Die mit der FNP-Änderung vorbereiteten Entsiegelungen der Bodenoberfläche auf den Grünflächen stellen eine positive Auswirkung auf das Schutzgut Boden dar. Aufgrund des Fehlens eines naturnahen Bodenkörpers ist der Effekt zwar nicht sehr wirkungsvoll, dennoch wird auf diesen Flächen zumindest teilweise die natürliche Bodenfunktion wiederhergestellt.

Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung ist der weitere Umgang mit den belasteten Bodenkörpern zu regeln (siehe auch Abschnitt 8.5.12.2).

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

Die folgenden verbindlichen Bauleitplanungen enthalten Maßgaben zur Vermeidung von Risiken durch Bodenbelastungen bzw. diesen Anforderungen ist auf Ebene der Baugenehmigung Rechnung zu tragen.

*Bewertung:*

Insgesamt liegen im Geltungsbereich keine naturnahen und schutzwürdigen Böden vor. Zudem bestehen aufgrund der Vornutzung Schadstoffbelastungen. Daher ist bei Umsetzung der Darstellungen der FNP-Änderung keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes zu erwarten.

Die Auswirkungen der Schadstoffbelastungen auf die Schutzgüter Mensch und Wasser sind im Weiteren schutzgutbezogen berücksichtigt.

### 8.5.5 Wasser

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7a BauGB)

#### 8.5.5.1 Oberflächenwasser

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Den folgenden Ausführungen liegen die Ausarbeitungen von Ruiz Rodriguez + Zeisler + Blank (2018) zugrunde, in denen u.a. die wasserhaushaltsrechtlichen Anforderungen zum Bauen im gesetzlichen Überschwemmungsgebiet definiert werden. Der Bericht enthält darüber hinaus Maßgaben zur Retentionsraumbilanz.

Innerhalb des FNP-Änderungsbereichs befindet sich das Hafenbecken. 200 Meter westlich liegt der Rhein. Der gesamte Deutzer Hafen liegt bis zur vorhandenen Hochwasserschutzlinie, welche entlang der Westseite von Siegburger Straße bzw. Poller Kirchweg verläuft und dort an den

bestehenden Bahndamm anschließt, vollständig im gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebiet des Rheins. Der Schutzgrad ist hier auf ein 200-jährliches Hochwasserereignis (11,90 mKP) ausgelegt. Entlang der Hochwasserschutzeinrichtung gilt die Deichschutzverordnung (DSchVO) des Regierungsbezirks Köln und die damit verbundenen Einschränkungen und Verbote innerhalb der Schutzzonen I (4m) und II (20m). Ebenso sind Hinweise der Bezirksregierung Köln, Dezernat 54 (2021) zur Höhe des Straßenausbauniveaus bis zum HQ200 in den nachfolgenden Verfahren zu beachten.

Bei einem HQ100 wird bei derzeitigem Geländeniveau nahezu der gesamte Deutzer Hafen überflutet, bei einer Überflutungshöhe von wenigen Zentimetern bis ca. 2,00 m in einigen Bereichen der Kaikanten des Hafenbeckens. Bei einem 200-jährlichem Hochwasser (HQ200) steht das gesamte Hafenareal unter Wasser, es ergeben sich Überflutungstiefen von bis zu 4,00 m. Die Fließgeschwindigkeiten liegen sowohl bei einem HQ100 als auch bei einem HQ200 bei unter 2,0 m/s. Zu berücksichtigen ist, dass der Deutzer Hafen ein Rückstauhafen ist, der entgegen der Fließrichtung zum Rhein angeordnet ist. Das Hochwasser fließt entlang der hochliegenden Alfred-Schütte-Allee im westlichen Bereich zwischen Deutzer Hafen und Poller Wiesen, die Überflutungsflächen im Deutzer Hafen entstehen nur durch Rückstau. Selbst bei 100-jährlichen Hochwasserabfluss wird die Alfred-Schütte-Allee nur mit wenigen Zentimetern überströmt. Erst beim HQ200 wird die Alfred-Schütte-Allee komplett überflutet und das Wasser fließt auf diesem Weg in den Deutzer Hafen.

Das berechnete Retentionsvolumen beträgt im Geltungsraum bei einem HQ100 ca. 169.000 $m^3$ und bei einem HQ200 ca. 309.000 $m^3$ (Stand Mai 2020).

Derzeit sind einige der bestehenden Gebäude im Hochwasserfall geschützt, wie u.a. die Mühlen. Andere Gebäude, etwa die meisten Lagerhallen, werden im Hochwasserfall geflutet.

*Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Bei Nichtdurchführung der Planung ist eine Zunahme der gewerblichen Nutzung des Geländes möglich. Mit einer entsprechenden Zunahme der Bebauung kann es grundsätzlich zur Abnahme von Retentionsraumvolumen kommen. Allerdings unterliegt auch in der Nullvariante die weitere bauliche Entwicklung einem Genehmigungsvorbehalt. Da die Flächen im gesetzlichen Überschwemmungsgebiet liegen, müssten auch für diese Vorhaben Nachweise zur Retention, zur hochwasserangepassten Bauweise, zum bestehenden Hochwasserschutz sowie zum Wasserstand und zum Abfluss erbracht werden.

Bei einer künftigen möglichen Ansiedlung neuer gewerblicher Nutzungen besteht ein geringes Risiko einer Beeinträchtigung des Hafenbeckens und damit des Rheins – etwa bei Unfällen oder nicht-sachgemäßer Lagerung von Schadstoffen.

*Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Auswirkungen der Planung auf den Rhein selbst sind nicht zu erwarten. Im Hafenbecken sind Nutzungen vorgesehen, die teilweise mit Überbauungen der Wasserfläche verbunden sind. Damit gehen mögliche Beeinträchtigungen des Wasserkörpers einher. Aufgrund der Naturferne des Beckens und der relativen Kleinflächigkeit der Nutzungen auf dem Wasser werden die Auswirkungen jedoch nicht als erheblich eingestuft. Im Rahmen der 227.FNP-Änderung zum Plangebiet „Deutzer Hafen“ konstatiert die Bezirksregierung in ihrer Stellungnahme eine Anpassung der Planung an die Ziele der Raumordnung unter der Voraussetzung, dass eine Ausnahmegenehmigung gemäß § 78 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) erteilt werden kann.

Unter Berücksichtigung von Anforderungen an den Hochwasserschutz ist die städtebauliche Konversion des Hafenareals aus rechtlicher und hydrologischer Sicht grundsätzlich möglich. Das Planungsverbot des § 78 Abs. 1 WHG greift hier nicht. Wegen der vorhandenen Bebauung im Deutzer Hafen liegt nach dem Grundsatzurteil des BVerwG vom 03.06.2014 (AZ 4 Cn 6.12) kein 'neues Baugebiet' vor. Die geplanten Nutzungen des Deutzer Hafens können jedoch nur unter Beachtung der gesetzlich vorgegebenen Belange des Hochwasserschutzes im Sinne des § 78 Abs. 3 Satz 1 WHG erfolgen. Dies ist auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanungen zu berücksichtigen.

Bei der Umsetzung der Planung sind die Strategien der hochwasserangepassten Bauweise „Ausweichen", „Widerstehen" sowie „Anpassen" zu berücksichtigen. Die vorhandene Hochwasserschutzanlage entlang des Poller Kirchweges bleibt in ihrer Lage und Funktion grundsätzlich erhalten. In nachfolgenden Planungsschritten sind die Hinweise der Bezirksregierung Köln zum Hochwasserschutz zu beachten. Daher sind auf Ebene der Flächennutzungsplanung keine erheblichen Konflikte hinsichtlich des Hochwasserschutzes erkennbar. Das Abflussvolumen im Rhein ändert sich durch die Umsetzung des Vorhabens nicht.

Bei der Umsetzung der Planung muss der bestehende Retentionsraum zumindest erhalten werden. Retentionsraum, welcher im Überschwemmungsgebiet verloren geht, muss umfang-, funktions- und zeitgleich in relativer Nähe ausgeglichen werden. Dieser Ausgleich erfolgt innerhalb des Plangebietes durch die Modellierung des Geländes und die Ausbildung flutbarer Tiefgaragen. Nach Umsetzung der Gesamtplanung ergibt sich ein Retentionsvolumen von ca. 196.000 $m^3$ bei einem HQ100 und 327.000 $m^3$ bei einem HQ200. Gegenüber dem Retentionsvolumen im Ist-Zustand von ca. 169.000 $m^3$ (HQ100) bzw. ca. 309.000 $m^3$ (HQ200) entsteht ein Retentionsraumgewinn von 16 % bzw. 6 %.

Durch die Umplanung eines Großteils der bestehenden Industrie- und Gewerbeflächen verringert sich das Risiko schädlicher Stoffeinträge in das umliegende Gewässer. Bei der Neuplanung bestehen vor allem in der Bauphase Restrisiken, die durch Einhaltung der Vorschriften zum Gewässerschutz minimierbar sind.

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

Auf den nachgelagerten Verfahrensebenen wird nachzuweisen sein, dass die Retentionsraumbilanz über das gesamte Plangebiet hinweg kontinuierlich positiv ausfällt. Die entsprechenden Regelungen sind dem Bebauungsplan Infrastruktur beziehungsweise den weiteren verbindlichen Bauleitplänen im Änderungsbereich zu entnehmen. Dort wird auch das Hochwasserschutzkonzept des neuen Deutzer Hafens (Ausbauhöhe der Erschließung, ggf. Notwasserwege, baulich-konstruktiver Hochwasserschutz, siehe Abschnitt 6.4) weiter konkretisiert.

Eingriffe in die bestehende Hochwasserschutzanlage bedürfen einer Einzelfallprüfung und Abstimmung mit der Bezirksregierung, ob eine Änderung des Planfeststellungsbeschlusses notwendig ist. Konkrete Planungen für bauliche Maßnahmen liegen aktuell noch nicht vor. Diese werden erst im Rahmen der Ausführungsplanung erstellt. Vor diesem Hintergrund ist es nicht möglich, bereits im Zuge der vorbereitenden Bauleitplanung entsprechende Anträge zu stellen. Dies erfolgt in nachgelagerten Verfahren in Abstimmung mit der Bezirksregierung.

*Bewertung:*

Auswirkungen auf den Rhein sind durch die Planung nicht zu erwarten. Mit einem Retentionsraumkonto kann sichergestellt werden, dass zu jeder späteren Bauphase der bestehende Retentionsraum zumindest erhalten bleibt. Bei Umsetzung des Gesamtvorhabens steigt das Retentionsraumvolumen im Plangebiet.

Beachtlich formulierter Vermeidungsmaßnahmen für nachfolgende Verfahrensschritte sind auf Ebene der Flächennutzungsplanung keine erheblichen Auswirkungen auf den Hochwasserschutz zu erwarten.

In Betrachtung des gesamten Plangebiets sind die Auswirkungen der Planung als gering bzw. die Retentionsraumbilanz als positiv zu bewerten.

#### 8.5.5.2 Grundwasser

*Ziele des Umweltschutzes:* WHG, LWG NRW

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Es wurde eine umwelttechnische Untersuchung und Bewertung des Deutzer Hafens durchgeführt (Dr. Tillmanns und Partner GmbH 2020, siehe Kapitel 8.5.12.2). Dieses Gutachten enthält auch allgemeine Aussagen zum Grundwasser, die maßgebliche Quelle für die Ausarbeitung des Umweltberichtes waren.

Das Untersuchungsgebiet zählt zum Grundwasserkörper ‚Niederung des Rheins' (27_25, MULNV 2021). Das obere Grundwasserstockwerk liegt hier in den quartären Deckschichten der Niederterrasse des Rheins, die maßgeblich aus Kiesen und Sanden gebildet sind. Diese Schichten sind von hoher Durchlässigkeit geprägt und bilden dementsprechend einen äußerst ergiebigen Grundwasserleiter von hoher Bedeutung für die regionale Trinkwasserversorgung. Der Grundwasserkörper ist mengenmäßig und chemisch in einem schlechten Zustand (MULNV 2021).

Aufgrund der Nähe zum Rhein bestehen im Plangebiet nahezu andauernd influente Grundwasser-Strömungen nach Nordosten bzw. Nordnordosten, das heißt, Rheinwasser fließt in den Grundwasserleiter hinein. Nur bei Niedrigwasser des Rheins liegt ein effluentes Strömungsregime vor, bei dem Grundwasser aus dem Grundwasserleiter in den Rhein abfließt. Im Bereich zwischen östlichem Rheinufer und der westlichen Hafenmole (Alfred-Schütte-Allee) herrschen auch bei Niedrigwasser weiterhin influente Grundwasserbedingungen in Richtung des Hafenbeckens. Aufgrund der Rheinnähe sind starke Schwankungen des Grundwasserspiegels zu erwarten. Lokal kann oberhalb des Grundwasserspiegels auch Schichtenwasser auftreten (Dr. Tillmanns & Partner GmbH 2020).

Das Plangebiet leistet derzeit aufgrund des hohen Versiegelungsgrades keinen substanziellen Beitrag zur Grundwasserneubildung. Die Entwässerung des Plangebietes erfolgt zurzeit über ein Mischkanalsystem.

Hinsichtlich der Grundwassergefährdung liegen im Plangebiet vier umweltrelevante Bodenverunreinigungen bzw. Hinweise auf Bodenverunreinigungen vor, die bis in den Grundwasserschwankungsbereich reichen bzw. bereits im Grundwasser nachgewiesen sind (Dr. Tillmanns & Partner GmbH 2020).

*Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Durch die mögliche Ansiedlung neuer gewerblicher Nutzungen besteht ein geringes Risiko einer Beeinträchtigung des Grundwassers durch Schadstoffeintrag – etwa bei Unfällen oder nicht-sachgemäßer Lagerung von Schadstoffen.

*Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Das Schutzgut Wasser gefährdende Bodenverunreinigungen wurden primär in den südöstlichen Teilflächen sowie auf der Westseite festgestellt. Belastete Flächen werden im Rahmen der Nutzungsänderung größtenteils versiegelt oder der Boden vermutlich ausgehoben und entsorgt. Im Bereich von Entsiegelungen über belasteten Teilflächen oder bei bereits nachgewiesenen Belastungen im Grundwasserschwankungsbereich sind auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung Maßnahmen zu ergreifen, um das Grundwasser vor Belastungen zu schützen.

Die Entwässerung des Plangebietes erfolgt in Zukunft über ein Trennsystem. Das anfallende unbelastete Niederschlagswasser wird ortsnah in das Hafenbecken eingeleitet und damit direkt wieder dem Wasserkreislauf zugeführt. Das belastete Niederschlagswasser sowie das Schmutzwasser wird in einer hochwasserangepassten Misch- bzw. Schmutzwasserkanalisation gesammelt und an den bestehende Mischwasserhauptsammler in der Siegburger Straße und am Poller Kirchweg angeschlossen.

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

Für grundwassergefährdende Bodenbelastungen bzw. Schäden sind im weiteren Verfahren einzelfallbezogene Sanierungs- bzw. Sicherungskonzepte zu erstellen, die u.a. die Befunde der noch durchzuführenden Untersuchungen sowie zu erwartende Restbelastungen nach Fertigstellung der Baumaßnahme beinhalten. Die Sanierungsmethode wird im Rahmen einer jeweiligen Sanierungsuntersuchung für die betroffenen Flächen festgelegt. Diese Flächen werden in den folgenden Bebauungsplänen gekennzeichnet.

*Bewertung:*

Grundlegende Änderungen des chemischen oder mengenmäßigen Zustandes des Grundwasserkörpers ‚Niederung des Rheins' (27_25) sind durch die Planung nicht zu erwarten.

Im weiteren Planverfahren tragen Maßnahmen und Festsetzungen zur Verhinderung / Minimierung einer Schadstoffverlagerung über den Sickerwasserpfad oder Mobilisierung innerhalb des grundwassergesättigten Bodenbereiches zur Vermeidung von Risiken durch grundwassergefährdende Bodenbelastungen bei. Mit dieser Voraussetzung sind die Auswirkung des Vorhabens auf das Schutzgut Grundwasser als gering zu bewerten.

### 8.5.6 Luft

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7a BauGB)

#### 8.5.6.1 Luftschadstoffe – Emissionen, auch Treibhausgase

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens wurde ein lufthygienisches Gutachten durch das Ingenieurbüro Matthias Rau (Stand März 2021) erstellt. Auf Basis meteorologischer Daten wurde die

Immissionsgesamtbelastung durch Überlagerung der großräumigen Hintergrundbelastung mit der vorhabenbedingten Zusatzbelastung bestimmt und anhand der maßgeblichen Grenzwerte der 39. BImSchV bewertet.

Im Deutzer Hafen befinden sich zurzeit luftschadstoffemittierende Betriebe. Es handelt sich dabei zu einem um ein Asphaltmischwerk als Betrieb gemäß Abstandsklasse V – 300 m des Abstandserlasses NRW mit erheblichen Lärm- und Luft-/ Staubemissionen, der gemäß BImSchG-Genehmigung im 24-Stunden-Betrieb betrieben werden darf. Zum anderen besteht eine Abfallbehandlungsanlage / trimodale Anlage zur zeitweiligen Lagerung von Eisen- und Nichteisenschrotten und von gefährlichen Abfällen, zur sonstigen Behandlung von gefährlichen und nicht gefährlichen Abfällen sowie zur Behandlung von Altfahrzeugen. Aufgrund der Genehmigungslage, des Standes der Technik und unter Berücksichtigung der Regelungen des Abstandserlasses ist davon auszugehen, dass entsprechende Emissionen der Betriebe keine Auswirkungen im Bereich der schutzwürdigen Nutzungen im Umfeld des Deutzer Hafens hervorrufen. Die gewerblichen Emissionen fließen zudem in die städtische Hintergrundbelastung ein, die im lufthygienischen Gutachten berücksichtigt wurde.

Außerdem existieren geringfügige Emissionen durch Hausbrand und Kfz-Bewegungen. Die durchschnittliche werktägliche Verkehrsbelastungen ($DTV_W$) auf den Straßen im Plangebiet variieren zwischen 1.500 Kfz/24h im Bereich des Poller Kirchwegs sowie 3.300 Kfz/24h in der Alfred-Schütte-Allee / Drehbrücke.

Im Umfeld des Plangebietes ist der vorhandene Kfz-Verkehr insbesondere im Bereich der Siegburger Straße als maßgebliche Emissionsquelle für Luftschadstoffe vorhanden. Die $DTV_W$-Belastung liegt heute im Bereich des Plangebietes zwischen 12.700 und 19.200 Kfz/24h (Rudolf Keller Verkehrsingenieure GmbH 2020). Weitere Emissionsquellen sind der Schienen- und Schiffsverkehr.

*Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Durch die mögliche Ansiedlung neuer gewerblicher Nutzungen könnten sich die Emissionen aus luftschadstoffemittierenden Betrieben in Zukunft erhöhen – unter Einhaltung von Maßgaben bspw. des Abstandserlasses bzw. des BImSchG. In Abhängigkeit von der Entfernung zur nächstgelegenen Wohnbebauung an der Siegburger Straße könnten sich im Deutzer Hafen Betriebe der Abstandsklassen V bis VII ansiedeln. Hinzu kämen neue Quell- und Zielverkehre im Plangebiet mit den damit verbundenen Emissionen.

Das Umgebungsniveau der Luftschadstoffemissionen würde sich in Abhängigkeit von der Verkehrsentwicklung auf der Siegburger Straße weiter verschlechtern. Zu erwarten ist eine Zunahme des allgemeinen Verkehrs (Rudolf Keller Verkehrsingenieure GmbH 2020) einschließlich resultierender Emissionen, unabhängig von der Entwicklung des Deutzer Hafens.

Im Schiffs- und Schienenverkehr sind voraussichtlich nur geringfügige Änderungen zu erwarten.

*Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Durch die vollständige Nutzung des Deutzer Hafens als Wohn- und Arbeitsquartier werden zukünftig Kfz-Verkehr und sehr nachrangig Hausbrand als neue Emissionsquellen auftreten.

Die Ansiedelung emittierender Betriebe in den gewerblichen Baufeldern wird durch entsprechende Festsetzungen auf Ebene der jeweiligen Bebauungspläne geregelt. Im Vergleich zur derzeitigen möglichen gewerblichen Nutzung ist es aber geplant, durch die Bebauungspläne nur nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe zuzulassen.

Emissionen aus Schienen- und Schifffahrtsverkehr sind durch die FNP-Änderung nicht beeinflusst und bleiben unverändert. Der Schiffsverkehr im Hafenbecken selbst wird sich jedoch reduzieren, da motorisierter Schiffsverkehr gemäß den Festsetzungen der verbindlichen Bauleitplanung nur bis zur geplanten KfZ-Brücke möglich sein wird.

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

Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung werden sowohl ein Mobilitäts- als auch ein Energiekonzept erarbeitet, um Verkehre und Emissionen bestmöglich zu reduzieren.

Darüber hinaus soll bei der künftigen Entwicklung auf die Festsetzung von Industriegebieten verzichtet werden.

Die gesetzlichen Vorgaben zur Luftreinhaltung (insbesondere der 39. BImSchV) können im Rahmen der Gebäudeplanungen eingehalten werden.

*Bewertung:*

Mit Umsetzung der Planung wird die gewerbliche Nutzung weitgehend aufgelöst und eine Nutzung als Wohn- und Arbeitsquartier angestrebt. Hierdurch verlagern sich die Emissionsquellen von luftschadstoffemittierenden Betrieben hin zu erhöhten Emissionen vor allem durch Verkehr.

Insgesamt sind die Auswirkungen der FNP-Änderung als mittel zu werten. Maßnahmen im Rahmen der geplanten Bebauungsplanverfahren sowie bei der baulichen Umsetzung der Planung (z.B. Mobilitäts- und Energiekonzept) tragen zur Reduktion der Emissionen bei.

#### 8.5.6.2 Luftschadstoffe – Immissionen

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand)*

Informationsgrundlage bildet wiederum das lufthygienische Gutachten des Ingenieurbüros Matthias Rau (Stand März 2021, siehe auch Abschnitt 8.5.6).

Die Luftschadstoffsituation wird von der allgemeinen städtischen Hintergrundbelastung sowie von Emissionen des Kraftfahrzeugverkehrs vor allem der Siegburger Straße, des Schienenverkehrs und der Schifffahrt sowie nachranging von gewerblichen Emissionen aus den vorhandenen Industriebetrieben im Plangebiet (Asphaltmischwerk und Abfallbehandlungsanlage) sowie im Umfeld (Maschinenbauunternehmen südlich des Plangebietes) geprägt.

Aufgrund der Lage nahe des Rheins mit seiner Durchlüftungsfunktion und der aufgelockerten Bebauung kann davon ausgegangen werden, dass im überwiegenden Bereich des Plangebiets zurzeit keine Grenzwerte überschritten werden. Von einer stärkeren, vor allem straßenverkehrsbedingten Belastung ist im Bereich der Siegburger Straße auszugehen.

*Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Bei Nichtdurchführung der Planung kann es zur gewerblichen Nutzungsintensivierung kommen, damit kann sich im Plangebiet auch die entsprechende Immissionssituation verändern. Einer möglichen Erhöhung sind aber in Hinsicht auf die Maßgaben des Abstandserlasses und des BImSchG, sowie des Luftreinhalteplans der Stadt Köln enge Grenzen gesetzt. Neue Anlagen müssen zudem immer dem aktuellen Stand der Technik entsprechen.

*Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Mit Umsetzung des Gesamtvorhabens erfolgt eine neue bauliche Nutzung des Hafengebietes. Damit verbunden ist eine Zunahme des Verkehrsaufkommens. Gemäß Ingenieurbüro Rau (2020) führt dies – ausgehend von der hohen Belastung im Bestand – zu einer Überschreitung der $NO_2$-Grenzwerte an drei Gebäudefassaden im Bereich der Siegburger Straße. Es handelt sich dabei um die Fassadenbereiche, die bereits im Prognosenullfall knapp unterhalb des Grenzwertes liegen bzw. diesen geringfügig überschreiten werden. In diesen Bereichen werden bei Umsetzung des gesamten Vorhabens Jahresmittelwerte von 41 bis 43 µg/m³ erreicht. Relevante Überschreitungen der Kurzzeitwerte treten ebenso nicht auf wie Überschreitungen der Jahresmittel- und Kurzzeitwerte Feinstaub (PM10 / PM2,5).

Das Lufthygiene-Gutachten rechnet mit dem Prognosehorizont für das Jahr 2025 als frühesten Beginn der Umsetzung der ersten Baufelder im Deutzer Hafen. Eine emissionsseitige Prognose für spätere Prognosehorizonte (bspw. für das Jahr 2035) ist aufgrund des aktuell sehr dynamischen Umfelds hinsichtlich Antriebstechnologien und Entwicklung der Fahrzeugtechnik sowie Änderungen im Modal Split noch mit zu großen Unsicherheiten behaftet (vgl. Ingenieurbüro Rau 2020, S. 6). Die Bewertung der lufthygienischen Auswirkungen des Vorhabens wird daher in den nächsten Jahren fortgeschrieben und an den jeweiligen Planungsstand angepasst.

Zusätzlich ist davon auszugehen, dass mit der Umsetzung der im Luftreinhalteplan der Stadt Köln formulierten Maßgaben die Hintergrundbelastung in den nächsten Jahren sinken wird.

Da die schifffahrtliche Nutzung des Hafens zurückgehen wird, ist mit einem allgemeinen Rückgang der Luftschadstoffbelastung zu rechnen. Dies berücksichtigt auch die Tatsache, dass im Bereich nördlich der geplanten Kfz-Brücke in Ausnahmefällen (Schifffahrtsperrung des Rheins) ankernde Schiffe ihre Stromversorgung über Aggregate abdecken.

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

Bei Umsetzung der Maßgaben eines zu erstellenden Energiekonzeptes werden Emissionen und damit auch Immissionen aus dem Hausbrand voraussichtlich zu vernachlässigen sein.

Darüber hinaus beinhaltet das Verkehrsgutachten Deutzer Hafen (Rudolf Keller Verkehrsingenieure GmbH 2020) Vorschläge zur Verkehrslenkung, u.a. auch zur Umgestaltung der Siegburger Straße. Ziel ist es, damit die Siegburger Straße im Bereich der Ortsdurchfahrt Poll zu entlasten. Je nach Umsetzung der Maßnahmen ist mit einer entsprechenden Abnahme der Belastung der Siegburger Straße zu rechnen. Diese Entwicklung findet Berücksichtigung bei der Fortschreibung des lufthygienischen Gutachtens.

*Bewertung:*

Im Bereich der Siegburger Straße werden die Grenzwerte für Stickstoffdioxid (Jahresmittelwert) erreicht bzw. in Teilbereichen leicht überschritten. Die Immissionsbelastung ist jedoch bereits im Bestand bzw. im Prognosenullfall vorhanden und wird durch das Vorhaben nur geringfügig verändert werden. Relevante Überschreitungen weiterer Luftschadstoffparameter sind nicht zu erwarten. Insgesamt sind die Auswirkungen der Planung auf die Luftschadstoff-Immission als mittel zu bewerten.

### 8.5.7 Klima

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Köln liegt gemäß Troll & Paffen (1964) in den subozeanisch geprägten Klimaten der kühlgemäßigten Klimazone. Dies äußert sich in milden bis mäßig kalten Wintern und mäßig warmen bis warmen Sommern.

Lokalklimatisch ist das Plangebiet in größeren Teilen überwiegend den belasteten Siedlungsflächen zuzuordnen (Klasse 3, LANUV 2013). Das Hafenbecken sowie die westlich des Plangebiets gelegenen Flächen sind der Klasse 4 – klimaaktive Freiflächen zuzuordnen. Nach Dr. Dütemeyer (2020A) ist das Plangebiet (mit Ausnahme des Hafenbeckens) dem Gewerbeklimatop zuzuordnen, das durch lufthygienische und human-bioklimatische Belastungssituationen gekennzeichnet ist. Die Überwärmung der Fläche ist vor allem im Sommer, aber auch im Winter hoch. Bioklimatisch ist das Gebiet im Bestand als ungünstig zu bewerten.

Nach Dr. Dütemeyer (2020A) herrschen im Plangebiet gute Windaustauschverhältnisse primär über der Gewässerfläche, den offenen Wiesen- und Lagerflächen sowie über parallel zur Anströmung ausgerichteten Straßen. Nur vereinzelt kommt es an Engstellen der Siegburger Straße zu Düseneffekten. Die Durchlüftung sinkt im Umfeld von Alleen und Gehölzen und ist im Windschatten von Bestandsgebäuden ungünstig.

In Bezug auf die Lufttemperatur kommt es zu relativ kühlen Bedingungen über den Gewässerflächen. Die Wiesenflächen der Rheinaue heizen sich etwas mehr auf. Die höchsten Lufttemperaturen entstehen über den Industriebrachen und auf Straßen mit geschlossener Randbebauung. Diese Temperaturen werden teilweise durch den Schattenwurf von Bebauung oder Bäumen gemindert.

Im gesamten Plangebiet kann es zu Tropennächten kommen. Die Rheinuferbereiche fungieren als größere Kaltluftproduktionsflächen. Das Plangebiet profitiert nicht davon, da das Relief nicht entsprechend ausgeprägt ist, der Austausch durch den Bahndamm verhindert wird oder die Windverhältnisse die Kaltluft westlich des Plangebietes vorbeileiten. Zudem behindern warme Luftmassen über den Gewässerflächen ein weiteres Vordringen der nächtlichen Kaltluft.

Der globale klimatische Wandel führt auch im Kölner Stadtgebiet zu deutlichen Veränderungen des Stadtklimas, die als Rahmenbedingungen in der Stadtplanung zu beachten sind. So lagen beispielsweise im Umfeld des Deutzer Hafens im langjährigen Mittel (1971-2000) ca. 33 Sommertage pro Jahr vor (=Tage mit einer Höchsttemperatur von mindestens 25 C). Bis 2050 kommt es hier zu einer Zunahme auf dann ca. 58 Sommertage jährlich[3]. Insoweit wird die sommerliche Wärmebelastung deutlich zunehmen. Für Extremjahre kann zudem eine zusätzliche Erhöhung hinzukommen.

*Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Wie bereits beschrieben kommt es durch den globalen Klimawandel auch ohne Umsetzung der Flächennutzungsplanänderung zu negativen Veränderungen des Stadtklimas. Bei Re-Vitalisierung der gewerblich-industriellen Nutzung würden sich die derzeitigen klimatischen Bedingungen mit zukünftiger Zunahme der sommerlichen Klimabelastungen verschärfen.

---

[3] Dr. Dütemeyer (2020A, und darin zitierte).

*Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

In Bezug auf die Einflüsse und die langfristigen Veränderungen des Stadtklimas weist das Gebiet aufgrund seiner Lage am Rhein, der zentralen Wasserfläche und einer in Teilbereichen höheren Ventilation günstige Voraussetzungen für die geplante städtebauliche Entwicklung auf.

Auswirkungen des Vorhabens auf die Ventilationsbahn Rhein / Rheinaue sind nicht zu erwarten, da die Flächen mit Ventilations- und Kaltluftproduktionsfunktion nicht in Anspruch genommen werden, oder nicht im Wirkbereich des Plangebietes liegen und das Plangebiet selbst klimatologisch aufgewertet wird. Die mit der FNP-Änderung vorbereitete Bebauung kann die Ventilation im Plangebiet reduzieren und Überwärmungstendenzen verschärfen sowie Düseneffekte hervorbringen, sofern keine Optimierungsmaßnahmen getroffen werden, um dies abzumildern. Demgegenüber kommt es jedoch auch zu einer kleinräumigen Verbesserung der thermischen Situation durch die Darstellung von Grünflächen, insbesondere dort, wo Flächen dauerhaft entsiegelt werden können. Weitere Maßnahmen zur Optimierung der Durchlüftung und Kaltluftversorgung der mit der FNP-Änderung vorbereiteten Bebauung sollen im Zuge der verbindlichen Bauleitplanug auf Basis umweltmeteorologischer Gutachten getroffen werden.

Zusätzlich zur Änderung durch den globalen Klimawandel steigt die Zahl der Sommertage bis 2050 vorhabenbedingt auf 70 Tage pro Jahr (Dr. Dütemeyer 2020A). In Verbindung mit der durch den globalen Klimawandel steigenden Wärmebelastung ergibt sich eine hohe Vulnerabilität des Gebietes. Vulnerable Personengruppen sind Senior*innen, kleine Kinder, Menschen mit Vorerkrankungen oder Behinderungen. Aufgrund der sehr hohen stadtklimatischen Belastung durch den Klimawandel werden auch Arbeitende in mittlerem Alter besonders belastet, vor allem im Vergleich mit den weniger vulnerablen Gruppen (Jugendliche, junge Erwachsene). Die Stadt Köln versucht bereits den Folgen für vulnerable Gruppen durch einen stadtübergreifenden Hitzeaktionsplan entgegenzuwirken. Die vorliegende Änderung des Flächennutzungsplans führt dennoch zu einem Zuwachs der Belastung dieser vulnerablen Bevölkerungsgruppen und steigert somit die Verwundbarkeit gegenüber den negativen Auswirkungen des Klimawandels.

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

Zur Verbesserung der allgemeinen Durchlüftungssituation stellt die vorliegende Änderungsplanung mehrere Grünflächen dar, deren Ausgestaltung im umweltmeteorologischen Gutachten zum Vorhaben (Dr. Dütemeyer Umweltmeteorologie 2020A,B) berücksichtigt wurde. So wurden einerseits die klimatische Ausgangssituation analysiert und bewertet. In einer weiterführenden Untersuchung durch Dr. Dütemeyer Umweltmeteorologie (Stand Juli 2020) wurden andererseits auch die möglichen Auswirkungen des Klimawandels (Prognosehorizont 2050) auf das Vorhaben betrachtet. Darüber hinaus fand eine Untersuchung sogenannter Lupenräume statt, mit denen potenzielle Klimaoptimierungsmaßnahmen hinsichtlich ihrer Wirkung an heißen Tagen untersucht wurden. Das Gutachten von Dr. Dütemeyer enthält beispielsweise auch Minderungsmaßnahmen für die Freiräume des Deutzer Hafens. Diese Maßgaben wurden bereits im Freiraumentwurf als auch im Grünordnungsplan berücksichtigt, der Bebauungsplan Infrastruktur setzt bspw. Baumpflanzungen fest. Weitere Maßnahmen zur Verbesserung der thermischen Situation (Dr. Dütemeyer 2020B) richten sich an die Gestaltung der künftigen Gebäudekomplexe in den einzelnen Baufeldern.

*Bewertung:*

Insgesamt können die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima im Plangebiet als geringfügig bewertet werden, da Entsiegelung und Begrünung sowohl die Durchlüftung als auch die thermische Situation verbessern. Zugleich ist eine lokale Kaltluftwirkung gegeben, eine Fernwirkung des entstehenden Kaltluftpotenzials besteht jedoch nur eingeschränkt.

Durch die Darstellung von Bauflächen kann die allgemeine Ventilation im Plangebiet jedoch behindert werden. Im Nahbereich west-, also sonnenexponierter Gebäudefassaden oder in windschwachen Gebäudeinnenhöfen kann es zudem zu Hitzestau kommen. Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung sind daher Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen, die in der Gesamtschau des Vorhabens dann das Potenzial zu einer tatsächlichen Verbesserung der stadtklimatischen Situation im Vergleich zum Bestand bergen.

### 8.5.8 Wirkungsgefüge

zwischen Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima,
(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Das Wirkungsgefüge zwischen den einzelnen Schutzgütern nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB beinhaltet die biotischen und abiotischen Standortfaktoren des Untersuchungsgebietes bzw. diejenigen Prozesse und Formen, welche diese miteinander verbinden.

Im vorliegenden Planverfahren betrifft dies insbesondere den Zusammenhang der hydrologischen Situation (Versickern von Niederschlagswasser und Beeinflussung eines Grundwasserleiters durch im Boden vorhandene Schadstoffbelastungen). Der hohe Versiegelungsgrad im Plangebiet beeinträchtigt zudem deutlich die natürliche Bodenfunktion. Damit geht gleichzeitig ein Verlust der potenziellen Vegetation und Biotopfunktion einher. Ebenfalls werden negative Auswirkungen auf den Wasserhaushalt durch die Verringerung der Grundwasserneubildung sowie auf das Klima die fehlende Kaltluftproduktionsfunktion bedingt.

*Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass durch einen größeren Nutzungsdruck entsprechende Veränderungen im Wirkungsgefüge zu erwarten sind und sich die Situation im Plangebiet wahrscheinlich verschlechtern würde. Dies betrifft insbesondere die hydrologische Situation, die Bodenfunktionen und die Biotopfunktion, die bei der Umsetzung von Gewerbe- und Industriegebieten weiter beeinträchtigt werden würden.

*Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Nach Durchführung des Vorhabens ist davon auszugehen, dass sich mit der Anlage insbesondere der Grünstrukturen das Wirkungsgefüge geringfügig verbessern wird, vor allem hinsichtlich der Schutzgüter Tiere und Pflanzen sowie Klima und Luft. Auch aufgrund der erforderlichen Sanierung der Boden- und Grundwasserverunreinigungen sind Verbesserungen des Wirkungsgefüges gegenüber dem heutigen Zustand zu erwarten. In den künftig bebauten Bereichen wird das Wirkungsgefüge weiterhin gestört sein.

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

Die in den jeweiligen Schutzgutkapiteln beschriebenen Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen wirken den Veränderungen des Wirkungsgefüges und der Wechselwirkungen entgegen. Auf die entsprechenden Abschnitte wird verwiesen.

*Bewertung:*

Die Änderung des Flächennutzungsplans führt zu einer lokal begrenzten Beeinflussung des Wirkungsgefüges zwischen den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser und Luft. Großräumige Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge, die über die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter innerhalb des Plangebietes hinausreichen, sind nicht zu erwarten.

### 8.5.9 Landschaft

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Der FNP-Änderungsbereich ist überwiegend eben (45,00 m bis 47,00 m ü. NHN) Der Bereich Ost an der Siegburger Straße liegt im Vergleich zum Hafenareal leicht erhöht auf 46,5 m NHN bis 48,7 m NHN.

Nach RMP Stephan Lenzen Landschaftsarchitekten (2021) ist das Landschafts- bzw. Ortsbild weitgehend durch die Industrie- und Gewerbenutzung bestimmt. Das lange Hafenbecken hat bei Mittelwasserstand einen Wasserspiegel knapp 6 m unterhalb der Kaimauern. Dadurch wirkt ein großer Raum über der Wasserfläche auf das Ortsbild. Die Kran- und Verladevorrichtungen sind über das Hafengelände hinaus wahrnehmbar. Geprägt wird das Orts- und Landschaftsbild vor allem aber durch die rd. 60 m hohen denkmalgeschützten Hochsilo- und Mühlengebäude.

Das derzeit nicht zugängliche Hafengelände ist durch die Alfred-Schütte-Allee (Gartendenkmal) im Westen einsehbar. Von der denkmalgeschützten Drehbrücke kann man das gesamte Hafenbecken überblicken. Der Dom ist vom Hafenkopf aus und von beiden Hafenbeckenseiten sichtbar.

Ortsbildprägend im Westen verläuft die Alfred-Schütte-Allee in Dammlage oberhalb der Poller Wiesen mit lückenloser Lindenallee und markanten Einzelbäumen. Diese grenzt das industriell genutzte Hafenareal vom Landschaftsraum der Poller Wiesen hin ab.

Die angrenzenden Poller Wiesen stellen eine große Offenfläche entlang des Rheins dar. Als rheinstromnahe Freifläche sind sie durch den dynamischen Rhein-Wasserstand geprägt und bieten einen freien Blick auf das Panorama der linken Rheinseite sowie auf die Baumallee und die dahinter noch in Teilen hervorragenden Silos und Kräne.

Die 4-spurige Siegburger-Straße mit mittiger Stadtbahntrasse, Geh- und Radweg und Straßenbäumen prägt im Osten das Erscheinungsbild und grenzt das Hafenareal zu den anschließenden Stadträumen von Deutz ab.

*Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Bei Nichtdurchführung der Planung bliebe die Fläche weiterhin in gewerblicher Nutzung, die sich ggf. in Zukunft intensivieren könnte. Hierdurch würde sich das Orts- und Landschaftsbild höchstens geringfügig verändern.

*Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Ziel der FNP-Änderung ist eine neue städtebauliche Entwicklung des Deutzer Hafens. Leitstrategien des Projektes sind dabei

die industrielle Geschichte des Deutzer Hafens durch Bewahrung, Umnutzung und Neuinterpretation prägender sowie denkmalgeschützter Elemente auch in dem neuen Wohn- und Arbeitsquartier zu integrieren,

eine klima- und hochwasserangepasste Stadtlandschaft mit Stadt- und Freiräumen zu schaffen und

vielfältige Nutzungen anzubieten

Während auf der westlichen Seite überwiegend Wohnbauflächen entwickelt werden sollen, soll auf der östlichen Seite ein lebendiges Viertel mit vielen unterschiedlichen Nutzungen entstehen. Insgesamt wird das Ortsbild mit einem Wechsel aus Wohn-, Misch- und Gewerbeflächen sowie gliedernden Grünflächen ein abwechslungsreiches Ortsbild entwickeln. Die prägenden denkmalgeschützten Mühlengebäude werden erhalten. Das weiträumigere Landschaftsbild wird sich durch die FNP-Änderung nicht ändern. Das entstehende Gebiet profitiert vom Panoramablick auf den Kölner Dom sowie den angrenzenden Grünflächen der Alfred-Schütte-Allee und den Poller Wiesen.

Das Gebiet wird für die Öffentlichkeit zugänglich und erlebbar.

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

Die Integration der denkmalgeschützten Gebäude und Anlagen ist ein elementarer Bestandteil des gestalterischen Konzepts des Gesamtvorhabens Deutzer Hafen. Konkrete Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung werden auf nachgelagerter Verfahrensebene konkretisiert; dies betrifft etwa die Kennzeichnung denkmalgeschützter Elemente oder die Integration der denkmalgeschützten Gebäude und Anlagen in das Vorhaben. Der integrierte Plan zum Gesamtvorhaben Deutzer Hafen berücksichtigt zum Einen die Sichtachsen auf den Dom und zum Anderen das Rheinpanorama, welches sich vom linksrheinischen Ufer aus unter besonderer Beachtung der Mühlengebäude ergibt.

*Bewertung:*

Durch Integration ortsbildprägender Elemente in Verbindung mit einem durchgliederten, begrünten und vielseitig genutzten Stadtquartier kann das Ortsbild aufgewertet werden. Durch die Öffnung des Gebietes können das Orts- sowie das weite Landschaftsbild mit Panorama auf die linksrheinische Kulisse von der Öffentlichkeit erlebbar werden.

Die Wirkung des Vorhabens auf das Schutzgut Landschaft ist daher als positiv zu bewerten.

### 8.5.10 Biologische Vielfalt

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Die einzelnen Biotope im Eingriffsbereich weisen alle eine geringe Artenvielfalt aus vorwiegend weitverbreiteten Arten, bei einem hohen Anteil nicht-heimischer Arten, auf (~ alpha-Diversität).

Insbesondere der Gebäudebestand hat dabei jedoch auch eine Habitatfunktion für gebäudebrütende Arten. Der Eingriffsbereich bietet als Ganzes für ein innerstädtisches Gebiet eine erhöhte Anzahl an Habitatstrukturen (~ beta-Diversität): Mit der unmittelbaren Verbindung zum Gewässer, großen, leerstehenden Hallen und Gebäuden sowie Brachen mit Verbuschungstendenzen findet sich ein vielfältiges Habitatangebot für städtische, gebäudebrütende Vogelarten, Fledermäuse und amphibische Arten oder Reptilien. Es befinden sich jedoch keine seltenen Biotope im Hafenareal und auch der vorhandene Baumbestand auf den privaten Flächen ist eher von nachrangiger Bedeutung und weist große Pflegerückstände auf. Die Bäume der Lindenallee Alfred-Schütte-Allee sind hingegen überwiegend der Vitalitätsstufe 1 – Degenerationsphase zuzuordnen, nur teilweise sind die Bäume bereits in der Stagnationsphase (Vitalitätsstufe 2).

Seltene oder bedrohte Arten sind vorrangig als Durchzügler und Gäste nachweisbar (vgl. Rietmann & Tillmanns 2021). Die Fläche trägt somit insgesamt nicht erheblich zur Erhöhung der Biodiversität des weiteren Naturraums (~ gamma-Diversität) bei.

Die Fläche ist entlang der Alfred-Schütte-Allee Bestandteil des landesweiten Biotopverbunds zur Vernetzung wichtiger Lebensräume. Die Fläche wird als Verbundfläche „Rheinaue im Stadtbereich Köln“ (VB-K-5007-101) mit besonderer Bedeutung, insbesondere für die Habitatvernetzung von Wasser- und Wattvögeln ausgewiesen. Sie ist durch das Plangebiet jedoch nur marginal tangiert. Die Schutz- und Entwicklungsziele, die mit der Flächenausweisung vorgesehen sind, betreffen vor allem die Förderung des Auencharakters etwa durch extensive Grünlandbewirtschaftung oder naturnahe Gewässergestaltung.

*Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Bei möglicher Intensivierung der gewerblichen Nutzung würden die Arten- und Strukturvielfalt des Eingriffsbereichs mit zunehmender Versiegelung und Erhöhung der Störungsintensität abnehmen. Folglich käme es zu einer geringen Ausprägung der biologischen Vielfalt. Der ohnehin nur geringe Beitrag des Gebiets zur biologischen Vielfalt im übergeordneten Naturraum bliebe unverändert.

*Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Durch die FNP-Änderung wird der Anteil an öffentlichen Grünflächen erhöht, weitere Maßnahmen zur Erhöhung der Artenvielfalt sind auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung bzw. der Grünordnungsplanung zu treffen. Der höhere Grünflächenanteil wird höhere Abundanzen weit verbreiteter Tier- und Pflanzenarten beherbergen können, für störungsempfindliche Arten wird jedoch das Potenzial verringert.

Da die Gesamtplanung Wohnraum für bis zu 6.900 Menschen vorsieht, ist eine stark frequentierte Nutzung der Grünflächen zu Erholungs- und Freizeitzwecken zu erwarten. Das Störungsniveau wird weiter zunehmen, was jedoch angesichts des bereits darauf angepassten Artinventars der Flächen lediglich Effekte auf die lokale Abundanz einzelner Arten haben dürfte.

Insbesondere aber im Bereich der Poller Wiesen wird es zu einer erheblichen Erhöhung des Nutzungsdrucks kommen. Damit verbunden ist eine geringere Eignung dieser sensiblen Flächen als Habitat störungsempfindlicher Tier- und Pflanzenarten. Aufgrund der ökologischen Bedeutung dieser Flächen kann dies auch Beeinträchtigungen auf Ebene der gesamtstädtischen Biodiversität und negative Effekte auf die Funktion im landesweiten Biotopverbund nach sich ziehen. Nach Möglichkeit sind weitere Vermeidungsmaßnahmen in diesem Zusammenhang im

Zuge nachgelagerter Planungsebenen vorzusehen (etwa Besucherlenkung im Bereich der Alfred-Schütte-Allee) sowie in den Bebauungsplanverfahren der einzelnen Baufenster.

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

Innerhalb des FNP-Änderungsbereiches ist die Ausweisung von öffentlichen Grünflächen vorgesehen. Die drei geplanten Parks zwischen Poller Wiesen und dem Deutzer Hafenbecken tragen zur kleinräumigen Vernetzung beider Strukturen bei.

Ein möglicher Erhalt des Baumbestands nach den Maßgaben der Baumschutzsatzung wird im Zuge der nachgelagerten Genehmigungsverfahren bzw. der Ausführungsplanung geregelt. In den nachgelagerten Bebauungsplanverfahren werden entsprechend der jeweiligen Grünordnungspläne Begrünungsfestsetzungen vorgesehen, sodass die biologische Vielfalt im Plangebiet nur in dem dafür notwendigen Maße beeinträchtigt wird. Die Alfred-Schütte-Allee und ihr Baumbestand, welche Bestandteil eines Landschaftsschutzgebiets sowie des landesweiten Biotopverbundes ist, ist von keinen bzw. ggf. nur geringfügigen Eingriffen betroffen, sodass die Schutzziele der Fläche nicht berührt sind.

Weitere Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind auf der FNP-Ebene nicht notwendig.

*Bewertung:*

Die biologische Vielfalt des FNP-Änderungsbereichs ist sowohl in der Nullvariante als auch in der Planungsvariante als gering zu bewerten. Die Auswirkungen der FNP-Änderung auf die biologische Vielfalt sind insgesamt – mit Blick auf mögliche Auswirkungen im Bereich der Poller Wiesen – als mittel zu bewerten.

### 8.5.11 Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung/europäische Vogelschutzgebiete)

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 b BauGB)

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Das dem Plangebiet nächstgelegene FFH-Gebiet liegt ca. drei Flusskilometer flussaufwärts. Das FFH-Gebiet DE-4405-301 „Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef“ zielt überwiegend auf den Schutz von Laichhabitaten für verschiedene Fischarten ab. Ein weiterer geschützter Uferabschnitt dieses Gebietes befindet sich ca. 18 km weiter flussabwärts.

*Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Bei Nichtdurchführung der Planung ist eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele und des Schutzzweckes dieser Natura 2000-Gebiete ausgeschlossen.

*Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele und des Schutzzweckes der Natura 2000-Gebiete kann aufgrund des Abstandes des Planbereichs zu den geschützten Gebieten und den Inhalten der Planung ausgeschlossen werden.

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

Es sind keine Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

*Bewertung:*

Auswirkungen der FNP-Änderung auf die Natura 2000-Gebiete können ausgeschlossen werden.

### 8.5.12 Mensch, Gesundheit, Bevölkerung

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7c BauGB)

#### 8.5.12.1 Lärm

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Straßenverkehrslärm:

Der **Straßenverkehrslärm** wird im Nahbereich durch die das Plangebiet umgebenden Straßen sowie im Fernbereich durch den Verkehr auf der Severinsbrücke, dem Deutzer Ring und weiteren Verkehrsachsen bestimmt.

Im Bereich der Siegburger Straße unmittelbar angrenzend an den Planbereich erreichen die Beurteilungspegel tags an den straßenzugewandten Fassaden in 4 m Höhe in größeren Teilbereichen bis zu 75 dB(A), in kleinen Abschnitten auch bis zu 80 dB(A). Die Nachtwerte erreichen in größeren Abschnitten bis zu 65 dB(A), in kleineren Bereichen bis zu 70 dB(A). Eine gesundheitliche Beeinträchtigung kann daher bereits im Bestand nicht ausgeschlossen werden.

Schienenverkehrslärm:

Quelle für den **Schienenverkehrslärm** sind die DB-Strecken 2641 (Abschnitt Köln Südbrücke – Köln Kalk) und 2656 (Abschnitt Köln Südbrücke – Köln Gremberg Nord) sowie die KVB-Linien 3, 4, 7, 15 und 16.

Schifffahrtsverkehrslärm:

Hinsichtlich **Lärmemissionen aus der Schifffahrt** sind die gewerbliche Rheinschifffahrt, der Sportmotorbootverkehr sowie die Schiffsbewegungen im Vorhafenbereich (incl. Nutzung als Nothafen) zu berücksichtigen.

Gewerbelärm:

Maßgebliche Gewerbelärmemittenten im Plangebiet sind derzeit die Industriebetriebe an der Alfred-Schütte-Allee sowie die Tankstelle und der Discounter im östlichen Plangebiet. Darüber hinaus emittiert das Veranstaltungszentrum „Essigfabrik“ Gewerbelärm.

Weiterer potenzieller Emittent für Gewerbelärm ist die Firma Schütte rund 300 m südlich des Plangebietes.

Weitere Quellen für Gewerbelärm außerhalb des Plangebietes sind die Schiffsliegeplätze am Rheinufer sowie im Hafenbecken nördlich der Drehbrücke.

Fluglärm:

Darüber hinaus wird das Plangebiet durch **Fluglärm** belastet. Gemäß Schallimmissionsplan Fluglärm Stadt Köln sind energieäquivalente Dauerschallpegel zum Flugverkehr von tags: ≤ 45 dB(A) und nachts: ≤ 45 dB(A) zu erwarten.

Sportlärm:

Sportlärmemittenten sind im Plangebiet zurzeit nicht vorhanden.

Freizeitlärm:

Im Geltungsbereich entsteht derzeit kein Freizeitlärm, da die Fläche ausschließlich für gewerbliche Zwecke genutzt wird.

Eine Freizeitnutzung findet zurzeit auf den benachbarten Poller Wiesen in der Rheinaue statt. Aufgrund der Lage in einem Landschaftsschutzgebiet sind die zulässige Arten der Nutzung eingeschränkt. Damit einher geht auch eine geminderte Intensität dieser Nutzungen.

*Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Bei Nichtdurchführung der Planung wird sich weiterhin ausschließlich Gewerbe- und Industriebebauung im Änderungsbereich befinden. Diese Nutzung könnte sich auf Grundlage des vorhandenen Planungsrechtes reintensivieren. Damit würde auch der Gewerbelärm zunehmen. Im Rahmen der jeweiligen Genehmigungsverfahren wären negative Auswirkungen auf schutzwürdige Nutzungen im Umfeld zu prüfen und zu vermeiden. Entsprechend des Trennungsgrundsatzes sind nur solche Anlagen genehmigungsfähig, die die Lärmsituation entsprechend dem Schutzstatus der schutzwürdigen Nutzungen im Umfeld nicht wesentlich verschlechtern.

Hinsichtlich des Straßenverkehrslärms sind im Bereich der Siegburger Straße Änderungen aufgrund der allgemeinen Verkehrszunahme und damit verbundener erhöhter Lärmemissionen zu erwarten. Hinsichtlich der Emissionen aus der Schifffahrt sind keine gravierenden Änderungen zu erwarten. Eine Veränderung bei den Zugzahlen ist hingegen möglich.

Für den südlich des Plangebietes gelegenen Betrieb sind im Flächennutzungsplan potenzielle Erweiterungsflächen dargestellt. Auch für eine Entwicklung dieser Flächen wären im Rahmen der jeweiligen Genehmigungsverfahren negative Auswirkungen auf schutzwürdige Nutzungen im Umfeld zu prüfen und zu vermeiden.

Sport- und Freizeitlärm wären bei Nichtdurchführung der Planung auch in Zukunft nicht auf der Fläche zu erwarten. Die Nutzung der Poller Wiesen bliebe unverändert.

*Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Zum Gesamtvorhaben Deutzer Hafen wurde eine Schalltechnische Untersuchung durch das Büro ADU cologne, Februar 2021, durchgeführt. Die Untersuchung berücksichtigt den öffentlichen Straßen- und Schienenlärm, Lärm aus Flugverkehr und der Schifffahrt sowie Gewerbelärm und Freizeitlärm. Die Ergebnisse sind im Detail in der Begründung zum Bebauungsplan Infrastruktur zu entnehmen und werden an dieser Stelle zusammenfassend wiedergegeben:

- Im Planzustand kommt es auch zukünftig zu Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 in Teilen des Plangebiets. Dies erfordert einerseits die Umsetzung passiver

Schallschutzmaßnahmen und andererseits Maßnahmen, welche in den Außenwohnbereichen einen maximalen Beurteilungspegel von 63 db(A) sicherstellen. Entsprechende Regelungen erfolgen in der verbindlichen Bauleitplanung.

- Mit der weiteren Entwicklung der Baufelder ist auch die Ansiedlung gewerblicher Nutzungen vorgesehen. Vorgesehen ist eine gewerbliche Bebauung als Riegel im Süden. Für einzelne Baufelder ist eine Nutzungsmischung vorgesehen. Durch entsprechende Regelungen zum aktiven Schallschutz in den jeweiligen Bebauungsplänen wird sichergestellt, dass keine Immissionsschutzkonflikte entstehen. Überschreitungen der Richtwerte der TA Lärm durch die südliche gelegene Fa. Schütte sind auch unter Ansetzung eines worst-case Szenarios nicht gegeben. Mögliche künftige gewerbliche Lärmemissionen der „Essigfabrik“ hängen vom künftigen Nutzungskonzept ab und werden in Fortschreibungen des Schallschutzgutachtens und bei der Entwicklung der Bebauungspläne der einzelnen Baufelder berücksichtigt.
- Hinsichtlich des Freizeitlärms sind mögliche Konflikte auf den nachgelagerten Verfahrensebnen lösbar: Das Schwimmbad im Hafenbecken und andere geplante Sport- und Freizeitnutzungen sind unter Berücksichtigung der avisierten angrenzenden Nutzungen grundsätzlich genehmigungsfähig.

Die vorhandenen und künftigen Lärmbelastungen, sowie deren Rückkopplungen zu den geplanten Nutzungsformen stehen der städtebaulichen Konversion des Deutzer Hafens somit nicht grundsätzlich entgegen. Durch eine entsprechende Staffelung der Nutzungen nach ihrer Lärmempfindlichkeit, durch eine gezielte abschirmende Bebauungsstruktur sowie durch andere Maßnahmen des passiven Lärmschutzes kann die Lärmsituation im künftigen Quartier erheblich verbessert werden. Aus schallschutztechnischer Sicht ist das Vorhaben grundsätzlich umsetzbar, wenngleich in Teilen des Umfelds dazu umfangreiche Maßnahmen in den nachfolgenden Verfahrensschritten umgesetzt werden müssen.

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

Durch die geplante Zonierung des Plangebietes (Gewerbliche Flächen im Süden, daran anschließend gemischte Bauflächen, nach Norden Wohnbauflächen) ergibt sich durch die künftige Bebauung ein aktiver Schallschutz.

In den jeweiligen Teilbebauungsplänen erfolgen unter Berücksichtigung der ermittelten maßgeblichen Außenlärmpegel bzw. daraus abgeleiteter Lärmpegelbereiche Festsetzungen, die gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sicherstellen. Insbesondere in den Bereichen mit Beurteilungspegeln Verkehrslärm von über 70 dB(A) tags und über 60 dB(A) nachts sind besondere Vorkehrungen zu treffen. Die Bebauungspläne werden entsprechende Festsetzungen enthalten.

*Bewertung:*

Die Verkehrslärmbelastungen stehen der städtebaulichen Konversion des Deutzer Hafens nicht grundsätzlich entgegen. Durch eine entsprechende Staffelung der Nutzungen nach ihrer Lärmempfindlichkeit, durch eine gezielte abschirmende Bebauungsstruktur sowie durch andere Maßnahmen des passiven Lärmschutzes kann die Lärmsituation im künftigen Quartier erheblich verbessert werden.

Die Aussagen zum Thema Lärm werden auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung konkretisiert (Lärmeinwirkungen und -auswirkungen). Die Bebauungsplanverfahren werden weiterhin fachgutachterlich begleitet.

#### 8.5.12.2 Altlasten

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Hinsichtlich des Themenbereichs Altlasten wurden umwelttechnische Untersuchungen und Bewertungen des Deutzer Hafens durchgeführt (Dr. Tillmanns und Partner GmbH 2020). Diese Untersuchungen klärten im Vorfeld der weiteren Planungen, ob und in welchem Umfang Belastungen des Bodens bzw. des Grundwassers vorliegen. Geländeuntersuchungen wurden von Boden, Bodenluft und Grundwasser durchgeführt. Als technische Verfahren kamen Rammsondierungen, Bodenluftmessungen, Absaugversuche, Grundwassermessungen und chemische Bodenanalysen zum Einsatz.

Aufgrund des ursprünglichen Hafenausbaus ist im gesamten Untersuchungsgebiet mit großflächigen Auffüllungen sowie mit Bodenkontaminationen zu rechnen. Im Plangebiet befinden sich mehrere Flächen, die als Altlasten oder altlastverdächtige Flächen im Sinne des § 2 BBodSchG im Altlastenverdachtsflächenkataster / Fachinformationssystem „Altlasten und schädliche Bodenveränderungen“ (FIS AlBo) des Umwelt- und Verbraucherschutzamtes der Stadt Köln eingetragen sind. Es sind 20 Altstandorte verzeichnet. Davon sind 14 Altstandorte nachrichtlich genannt, d.h. dass bei derzeitiger Nutzung bzw. bei derzeitigem Kenntnisstand keine Gefährdung für die Schutzgüter vorliegt. 5 Altstandorte sind als Altlasten verzeichnet, d.h. bei diesen Flächen wurde eine Gefährdung nachgewiesen. Eine Sanierung ist durchzuführen. Ein Altstandort ist als Verdachtsfläche verzeichnet, d.h. eine Gefahrenermittlung ist notwendig.

Im Plangebiet befinden sich außerdem 3 Altablagerungen. Eine davon ist als Verdachtsfläche verzeichnet. Für zwei Altablagerungen liegt bislang keine Verdachtsbewertung vor, sie sind lediglich nachrichtlich im FIS AlBo verzeichnet. Im Plangebiet befindet sich weiterhin eine stoffliche Bodenveränderung, die durch Bodenauskofferung saniert wurde.

Im Bereich des Deutzer Hafens sind zudem 2 Grundwasserschäden (Benzol und PAK) eingetragen.

Die aktuellen Untersuchungen zeigen im Großteil des Plangebietes unauffällige Schadstoffgehalte. Von 13 untersuchten Teilflächen wurden 9 als unkritisch bewertet. Für 4 Flächen wurde ein weiterer Untersuchungs- und ggf. Sanierungsbedarf festgestellt. Eine Gefährdung des Schutzgutes Mensch ist bei den derzeitigen Nutzungsverhältnissen mit vollflächiger Versieglung und teilweise offenen Gewerbeflächen in Großteilen des Plangebietes nicht erkennbar. Teilweise liegen Gefährdungen für das Schutzgut Grundwasser vor, die kritischen Befunde reichen in diesen Bereichen bis in den Grundwasserschwankungsbereiche. In zwei Teilflächen sind entsprechende Belastungen bereits im Grundwasser nachgewiesen.

*Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Bei Nichtdurchführung der FNP-Änderung ist mit einer nahezu vollflächigen Versiegelung des Plangebiets zu rechnen. Es kann durch schwere Unfälle oder unsachgemäßen Umgang mit Gefahrstoffen zu einer weiteren Verschärfung des Altlastenaufkommens kommen. Eine Gefährdung des Schutzgutes Mensch ist bei der möglichen gewerblichen Nutzung nicht zu erwarten. Der festgestellte Sanierungsbedarf hat auch in der Nullvariante Gültigkeit.

*Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Eine Gefährdung von Boden und Grundwasser wird im Bereich der künftigen Baufelder insgesamt unter Berücksichtigung einer fachgutachterlichen Erfassung und Bewertung, einer Gefahrenermittlung sowie der Durchführung ggf. erforderlicher Sanierungsmaßnahmen als gering erachtet. Hinsichtlich der zukünftigen Nutzung ist für viele Teilflächen eine vollständige Versiegelung wahrscheinlich, so dass hier ein Direktkontakt zwischen Boden und Mensch bei der geplanten Nutzung ausgeschlossen werden kann (Dr. Tillmanns & Partner GmbH 2020). Kritisch zu sehen sind hier besonders die belasteten Bereiche mit Sanierungs- und Sicherungsbedarf, in welchen keine Vollversiegelung vorgesehen ist. So ist in belasteten Flächen mit nachfolgender Nutzung als Grünfläche der direkte Kontakt Boden → Mensch durch einen Bodenaustausch zu unterbinden. Ferner ist in diesen unversiegelten Bereichen beim Verbleib von Restbelastungen im tieferen Untergrund eine kontrollierte Fassung des Niederschlagswassers einzurichten. In den nachfolgenden Bebauungsplanverfahren sind Flächen mit weiterem Untersuchungsbedarf zu kennzeichnen, ebenso solche mit einem Sanierungs- oder Sicherungskonzept. Die ermittelten Konflikte erscheinen in den nachfolgenden Verfahrensschritten lösbar, sofern die notwendigen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen berücksichtigt werden.

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

Im Hinblick auf die geplante städtebauliche Konversion werden sämtliche Verdachtsflächen des Altlastenkatasters in Abstimmung mit dem Umwelt- und Verbraucherschutzamt geprüft. Nach Abschluss der noch ausstehenden Gefährdungsabschätzungen werden gutachterliche Empfehlungen zur weiteren Vorgehensweise ausgearbeitet. Im Rahmen einer Sanierungsuntersuchung nach § 13 BBodSchG werden Sanierungskonzepte für belastete Teilflächen erarbeitet. Die folgenden Teilbebauungspläne enthalten entsprechende Kennzeichnungen. Auf der Ebene des Flächennutzungsplans wird auf diese im Sinne der Darstellungssystematik, die in der wirksamen Fassung keine Kennzeichnungen enthält verzichtet, die Verdachtsflächen werde jedoch an dieser Stelle aufgeführt, Maßnahmen die im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung festgesetzt werden, im Folgenden beschrieben.

In weiten Bereichen kann aufgrund der vorliegenden Erkenntnisse derzeit keine Gefährdung von den angetroffenen Auffüllungsmaterialien für die Kompartimente Mensch und Grundwasser abgeleitet werden. Bei einer Entsorgung von Bodenaushub müssen die Zuordnungswerte der LAGA berücksichtigt werden. Entsprechende Hinweise erfolgen in den geplanten Bebauungsplänen.

In den Bebauungsplänen sind Hinweise zum Umgang mit möglicherweise kontaminierten Materialien in der Bauphase nach Maßgabe des Fachgutachtens (Dr. Tillmanns & Partner GmbH 2020) aufzunehmen.

Für den Bereich der Grünflächen ist im Hinblick auf ggf. verbleibende Restbelastungen und den Kontakt Boden → Mensch stellenweise ein Bodenaustausch bzw. die Aufbringung unbelasteten Bodenmaterials erforderlich.

*Bewertung:*

Die Untersuchung des Plangebiets hat mehrheitlich unauffällige Befunde ergeben, die sowohl hinsichtlich der derzeitigen als auch der geplanten Nutzung unbedenklich sind.

Für die Boden- und Grundwasserbelastungen in Teilflächen werden einzelfallbezogene Sanierungs- bzw. Sicherungskonzepte erstellt, die auf den nachgelagerten Verfahrensebenen zu berücksichtigen sind. Stellenweise ist unter anderem ein Bodenaustausch bzw. das Aufbringen unbelasteten Bodenmaterials erforderlich. Bei Umsetzung der beschriebenen Vorgehensweise kann für die Umnutzung eine Gefährdung des Menschen im Plangebiet als nicht wahrscheinlich angenommen werden. Absehbare Konflikte sind insofern in weiteren Verfahrensschritten grundsätzlich lösbar, daher bestehen gegen die Änderung des Flächennutzungsplans somit keine grundsätzlichen Bedenken aus gutachterlicher Sicht.

#### 8.5.12.3 Erschütterungen

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Basis der Beschreibungen ist das Gutachten von ADU cologne (Stand September 2020). In bestehenden, nicht mehr genutzten eingeschossigen Gebäuden an der Südwestgrenze des Plangebiets wurden Messeinrichtungen installiert, um mit einer Dauermessung die Erschütterungsimmissionen der Bahnstrecke zu dokumentieren. Auf Grundlage der Messungen fanden Bewertungen hinsichtlich möglicher Erschütterungseinwirkungen auf Menschen in Gebäuden gemäß DIN 4150 Teil 2 sowie Erschütterungseinwirkungen auf Gebäude gemäß DIN 4150 Teil 3 statt.

Quelle für Erschütterungen im Umfeld des Plangebietes sind die Schienenstrecken der Deutschen Bahn, die im Süden in Dammlage verlaufen und deren potenzielle Auswirkungen auch in das Plangebiet hineinreichen können.

Auswirkungen der Straßenbahn auf das Plangebiet sind nicht zu erwarten, da der Abstand der Trasse zwar in Teilbereichen unterhalb der 25 m gemäß VDI-Richtlinie 3837 liegt, die Trasse jedoch in diesem Bereich in eigenem Gleisbett und kurvenfrei verläuft (ADU Cologne 2020).

*Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Das verkehrliche Erschütterungspotential der Schienenstrecken entspricht dem Bestand.

Bei Nichtdurchführung der Änderung ergibt sich im Plangebiet durch die Intensivierung der gewerblichen und industriellen Nutzungen in Verbindung mit einer möglichen Reaktivierung der Güterbahntrassen im Änderungsbereich ein mäßig erhöhtes Erschütterungspotenzial.

*Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Die Untersuchungen von ADU cologne (2020) ergaben, dass die von der Bahntrasse ausgehenden Erschütterungen die zulässigen Anhaltswerte für Erschütterungseinwirkungen auf Menschen in Gebäuden für Gewerbegebiete nicht überschritten werden. Somit liegen derzeit keine erheblichen Belästigungen durch Erschütterungen vor.

Weiter ist gemäß DIN 4150 Teil 3 derzeit nicht mit Erschütterungseinwirkungen auf Gebäude zu rechnen, da auch hier die zulässigen Anhaltswerte unterschritten werden.

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

Eine Umsetzung von Vermeidungs-, Minderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen ist zum derzeitigen Kenntnisstand nicht erforderlich.

*Bewertung:*

Auf der Grundlage der Messergebnisse ist nicht mit schädlichen Umwelteinwirkungen auf geplante Gebäude selbst oder auf Menschen in diesen Plangebäuden infolge von Erschütterungsimmissionen aus dem Schienenverkehr zu rechnen. Angrenzende Bahntrassen rufen keine erheblichen Belastungen hervor. Durch die Planung ergeben sich keine zusätzlichen Risiken.

#### 8.5.12.4 Sonstige Gesundheitsbelange / Risiken

zum Beispiel Hochwasser, Magnetfeldbelastung, Störfallrisiko, Starkregen (Klimawandelfolgen)

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Das Plangebiet befindet sich zu weiten Teilen im Überschwemmungsgebiet des Rheins. Bereits bei einem HQ50 tritt das Wasser aus dem Hafenbecken, bei einem HQ100 wird bei derzeitigem Geländeniveau nahezu der gesamte Deutzer Hafen überflutet (siehe Kapitel 8.5.5.1).

Innerhalb des Plangebietes bestehen auf Teilflächen Gefahren durch Starkregenereignisse. Die Starkregengefährdung wird jedoch selbst bei einem 200-jährlichen Regenereignis überwiegend als mäßig eingestuft, nur stellenweise liegt eine hohe Gefährdung vor. Als Folge des globalen Klimawandels nimmt die Anzahl der Starkregentage in den nächsten Jahren (2021 – 2050) um 1 bis 5 Tage im Jahr zu (LANUV 2021b), was als Rahmenbedingung zu beachten ist.

Das Plangebiet liegt im Bereich der Bombenabwürfe des Zweiten Weltkrieges. Vor allem im südlichen Plangebiet ist daher mit Bombenblindgängern bzw. Kampfmitteln zu rechnen. In Teilbereichen hat bereits eine entsprechende Räumung stattgefunden.

Die von den Bahnoberleitungen und der Freileitung am südöstlichen Rand des Planungsgebietes erzeugten magnetischen Felder wurden in einem Gutachten (EM-Institut GmbH 2020A) durch Feldstärkemessungen ermittelt und anhand der geltenden Grenzwerte der 26. BImSchV bewertet. Nach vorliegenden Untersuchungen werden die Grenzwerte nach 26. BImSchV sehr deutlich unterschritten. Es gehen daher keine Gefahren für die Allgemeinbevölkerung aus.

Innerhalb des Geltungsbereiches liegen noch zwei Betriebe gemäß Abstandserlass Nordrhein-Westfalen.

Das Plangebiet liegt außerhalb der Achtungsabstände und angemessenen Abstände von relevanten Störfallbetrieben (siehe auch Kapitel 8.5.19). Der Bereich zwischen den Rhein-Kilometern 685,90 bis 687,20 ist auf dem rechten Ufer als Liegestelle für fünf Schiffe ausgewiesen, inclusive einer Liegestelle für ein Schiff mit einem Kegel im Sinne der ADN (ZKR 2017).

Zurzeit ist das Hafenbecken durchgehend mit Schiffen befahrbar.

*Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Bei einer Nichtdurchführung der Planung bleibt das derzeitige Risiko durch Überflutung im Hochwasserfall bestehen. Bei Intensivierung der gewerblichen Nutzung der Fläche können zusätzliche Bebauungen weitere Auswirkungen auf das Retentionsraumvolumen und das Hochwasserrisiko haben. Diese Neuansiedlungen stehen jedoch unter einen entsprechenden Genehmigungsvorbehalt aufgrund der Lage im Überschwemmungsgebiet.

Auch eine Gefährdung durch Starkregenereignisse besteht bei Nichtdurchführung der Planung.

Das potenzielle Vorkommen von Kampfmitteln wäre auch in der Nullvariante zu berücksichtigen.

Von der Bahntrasse würde auch in Zukunft keine Gefahr durch magnetische Felder für die Allgemeinbevölkerung ausgehen.

Bei Umsetzung des bestehenden Planungsrechtes könnten sich neue Betriebe ansiedeln, die nach den Regelungen des Abstandserlasses zur beurteilen sind.

Grundsätzlich wäre im Bereich des Deutzer Hafens eine Ansiedlung von Störfallbetriebsbereichen möglich, allerdings unter dem Vorbehalt der Einhaltung der Achtungsabstände und angemessener Abstände zu den nächstgelegenen empfindlichen Nutzungen. In Bezug auf störfallrechtliche Belange wären daher keine Konflikte bei Nichtdurchführung der Planung zu erwarten.

Bei Nichtdurchführung der Planung könnte das Hafenbecken durchgehend von Schiffen angefahren werden.

*Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Bei Erschließung des Plangebietes in einem Überschwemmungsgebiet werden der Erhalt des Retentionsraumvolumens (siehe Kapitel 8.5.5.1) sowie eine Evakuierung des Gebietes im Hochwasserfall durch entsprechenden Straßenausbau gesichert.

In den nachgelagerten Verfahren ist eine Anpassung an die Aspekte der Starkregenvorsorge sicherzustellen, etwa durch Anpassung der Straßengradienten, Geländemodellierungen und Planung von Notwasserwegen zur Lenkung des Abflusses.

Bei der Umsetzung der Bauleitplanung kann es zu massiven Erdarbeiten kommen. Im anstehenden Bodenmaterial des Gebietes ist das Vorhandensein von Bombenblindgängern und anderen Kampfmitteln nicht auszuschließen. Dementsprechend sind Vorkehrungsmaßnahmen zum Schutz des Menschen bei den Bautätigkeiten zu treffen.

Auch in Zukunft würden die Grenzwerte nach 26. BImSchV für magnetische Felder deutlich unterschritten. Damit ist dort ein Daueraufenthalt von Personen der Allgemeinbevölkerung ohne Einschränkungen möglich und somit sowohl gewerbliche als auch Misch- und Wohnbebauung zulässig.

Der nach 26. BImSchV für die Allgemeinbevölkerung geltende Grenzwert für magnetische Felder kann im Plangebiet auch in Zukunft eingehalten werden.

Der Liegeplatz für Schiffe mit einem Kegel liegt gemäß ADN (ZKR 2017) in einer Entfernung von überwiegend mindestens 100 m vom Plangebiet. Lediglich im Nordwesten tangiert der 100 m-Puffer das Plangebiet im Bereich westlich der Alfred-Schütte-Allee. In den nachfolgenden Bebauungsplänen werden hier keine Wohngebiete, Ingenieurbauwerke oder Tanklager vorgesehen, so dass die Liegestelle nach wie vor nutzbar ist und davon keine Gefährdungen des Plangebietes ausgehen.

In besonders gelagerten Fällen, die eine Schifffahrtssperre auf dem Rhein nach sich ziehen, wird temporär und für eine eng begrenzte Zeit einzelnen Schiffen Zugang zum Hafenbecken nördlich der geplanten Kfz-Brücke gewährt. Eine entsprechende Nutzung dieses Bereichs durch Kegelschiffe ist auch in diesen Fällen ausgeschlossen, da hier keine Kegelliegestelle ausgezeichnet ist.

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

Bei einer weiteren Nutzung bzw. Nutzungsänderung des Deutzer Hafens sind die gesetzlich vorgegebenen Belange des Hochwasserschutzes zu berücksichtigen.

Im Vorfeld der Baumaßnahmen ist der Kampfmittelräumdienst zu beteiligen, um Gefahren durch Kampfmittel zu vermeiden.

*Bewertung:*

Die Festsetzungen und weiteren Inhalte der nachfolgenden Bebauungspläne berücksichtigen die Lage des Plangebietes in einem Überschwemmungsgebiet. Nachteilige Auswirkungen auf das Retentionsvolumen werden vermieden.

Vorhabenbedingte Auswirkungen durch magnetische und elektrische Felder entstehen nicht.

Ein Störfallrisiko besteht nicht.

In nachfolgenden Planungsverfahren werden Vorkehrungen zum schadlosen Abführen von Starkregenereignissen getroffen.

Vor diesem Hintergrund sind keine sonstigen Gesundheitsbelange betroffen, besondere Risiken bei Umsetzung des Vorhabens bestehen nicht bzw. sind beherrschbar.

#### 8.5.12.5 Besonnung / Belichtung

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Die Faktoren Besonnung und Belichtung wurde in einem Gutachten der Transsolar Energietechnik GmbH untersucht (Stand Januar 2020), das die Basis für die folgenden Ausarbeitungen bildet. Zunächst wurden auf Basis des integrierten Plans die Parameter solare Einstrahlung, Besonnungsstunden sowie Tageslichtqualität nach DIN 5034 untersucht und Optimierungsvorschläge ausgearbeitet. Diese sind in eine Überarbeitung des Integrierten Plans eingeflossen, der wiederum Basis für den Bebauungsplan ist.

Derzeit ist das Plangebiet durch großflächige, in Teilen unbebaute Ruderal-, Brach- oder Industrieflächen geprägt. Vor allem in den unbebauten Bereichen ist von einer starken Besonnung der Freiflächen auszugehen. Verschattete Bereiche entstehen auf den Freiflächen nur in den der Sonne abgewandten Bereichen der Bestandsgebäude.

Insbesondere die Nordfassaden der Bestandsgebäude erfüllen die Besonnungs- und Tageslichtquotienten vermutlich nicht. Da die Fläche derzeit keine Wohnbebauung aufweist und nicht als Aufenthalts- und Erholungsraum dient, sind die Faktoren solare Einstrahlung, Besonnung und Tageslichtqualität / Belichtung bei der derzeitigen gewerblichen Nutzung nur von untergeordneter Bedeutung (TRANSSOLAR 2020).

*Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die aktuelle Besonnungs- und Tageslichtsituation bestehen bleiben bzw. sich womöglich durch neue Gewerbebauten verschärfen. Über das Bauordnungsrecht wären die gesunden Wohn- bzw. primär Arbeitsverhältnisse sicherzustellen.

*Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Bei Umsetzung des Vorhabens ist eine gute Verteilung der solaren Einstrahlung in den geplanten Freiräumen zu erwarten. Die öffentlichen Grünflächen weisen in Teilbereichen eine hohe

jährliche solare Einstrahlungssumme auf. In Teilbereichen ist die solare Einstrahlungssumme durch die geplanten Gebäudekörper reduziert (TRANSSOLAR 2020).

Die FNP-Änderung ermöglicht eine Bebauung, durch die es zu Auswirkungen auf die Besonnungs-Situation kommen kann. Genaue Belichtungssituationen sind abhängig von Gebäudeanordnung und -höhen und daher auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung zu untersuchen. Entsprechend dem Bauordnungsrecht sind gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sicherzustellen.

In weiteren Planverfahren für die einzelnen Teilbebauungspläne der Baufelder ist sowohl auf eine ausreichende Tageslichtqualität in den geplanten Neubauten zu achten als auch darauf, dass es für bestehende Nachbarbebauungen durch den Neubau von Gebäuden nicht zur Verschlechterung der Belichtung und der Tageslichtqualität kommt.

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

Die künftige Nutzungsverteilung in den Freiräumen sollte sich an den Aspekten Einstrahlung und Besonnung orientieren. In Bereichen mit zu hoher Einstrahlung / Besonnung sind durch Baumpflanzungen oder andere Verschattungselemente angenehme Aufenthaltsbedingungen gerade in den Sommermonaten herzustellen. Diese Aspekte werden bei der künftigen Freiraumplanung berücksichtigt.

Im Bereich der Baufelder sind entsprechend des Bauordnungsrechtes gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu gewährleisten.

*Bewertung:*

Hinsichtlich der Aspekte Einstrahlung und Besonnung ergeben sich in den überwiegenden Bereichen des Deutzer Hafens bei entsprechender Nutzungsverteilung gute bis sehr Aufenthaltsbedingungen im öffentlichen Raum.

In weiteren Planverfahren für die einzelnen Teilbebauungspläne der Baufelder ist darauf zu achten, dass es für bestehende Nachbarbebauungen durch den Neubau von Gebäuden nicht zur Verschlechterung der Belichtung und der Tageslichtqualität kommt. Nutzungen und Architektur sind so anzupassen, dass die Kriterien der Tageslichtqualität bei den geplanten Gebäuden sowie bei der Nachbarbebauung erfüllt werden.

### 8.5.13 Kultur- und sonstige Sachgüter

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 d BauGB)

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Die 1888 erfolgte Eingemeindung von Deutz nach Köln bildete die Grundlage für den Hafenausbau an der heutigen Stelle. Der hier gelegene Rheinarm „Schnellert“ wurde zwischen 1904 und 1907 zu einem Industriehafen ausgebaut. 1909 nahm die erste Mühle ihren Betrieb auf (Buschmann et al. 2021).

Aufgrund der langjährigen Nutzungsgeschichte des Deutzer Hafens liegen innerhalb des Plangebietes kulturhistorisch bedeutsame und zum Teil denkmalgeschützte historische Bauwerke und Strukturen.

Das Plangebiet liegt innerhalb des bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichs der Landesplanung „Köln“ (KLB 19.08, LVR 2021a). Zugleich ist das Plangebiet dem Kulturlandschaftsbereich der Regionalplanung „Deutz, Mülheim“ (353) zugeordnet. Ein wertgebendes Merkmal ist der Deutzer Hafen. Als kulturlandschaftliches und denkmalpflegerisches Ziel im Rahmen der Regionalplanung wird eine erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung beschrieben, insbesondere „das Bewahren und Sichern der Elemente und Strukturen, von Ansichten und Sichträumen von historischen Stadt- und Ortskernen sowie des industriekulturellen Erbes“ (LVR 2021b).

Die Drehbrücke ist ein eingetragenes Baudenkmal gemäß § 2 DSchG NRW. Die Gebäudekomplexe von Auermühle und Ellmühle sind ebenfalls als Baudenkmal in der Denkmalliste eingetragen. Der Deutzer Hafen umfasst darüber hinaus weitere denkmalwerte Anlagen (Hafenbecken mit: Wasserfläche und Kaimauern, Gleisanlagen der Hafenbahn, Kran- und Verladeanlagen), für die eine Eintragung in die Denkmalliste vorgesehen ist. Zudem gibt es im Geltungsbereich weitere Gebäude, die nicht denkmalgeschützt oder denkmalwert sind. Es handelt sich dabei in erster Linie um Gebäude, die für die gewerblich-industriellen Nutzungen errichtet wurden (Produktions-, Lager- und Verwaltungsgebäude). Auch das Gebäude der Essigfabrik ist nicht denkmalwert. Diese Gebäude sind als sonstige Sachgüter einzustufen.

Im Süden tangiert die nach § 3 DSchG NRW geschützte Südbrücke mit ihrem Wirkungsraum das Plangebiet.

An der Alfred-Schütte-Allee werden die Allee sowie die Grünanlagen und Sportflächen in der Denkmalliste als Gartendenkmal geführt.

Innerhalb des Plangebietes liegen des Weiteren Teile des Bodendenkmals 'Fort XIII' (Fort Rauch).

Direkt westlich angrenzend an das Plangebiet liegen die eingetragenen Bodendenkmäler Nr. 461, 462 und 473 – Poller Wiesen („Poller Köpfe“). Das Denkmal Nr. 461 liegt nördlich der Südbrücke, die Nummern 462 und 473 südlich der Brücke. Unter Denkmalschutz steht die historische Uferlandschaft der rechten Rheinseite zwischen Köln-Poll und Köln-Deutz, die durch umfangreiche historische Uferbefestigungen des 15. Jahrhunderts n. Chr. (und älter) bis 17. Jahrhunderts n. Chr. (und jünger) tiefgründig gestaltet ist.

*Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Bei einer Nichtdurchführung der Planung käme es im Zuge einer möglichen Re-Intensivierung der bestehenden gewerblichen Bauflächen möglicherweise zu einer Beeinträchtigung der denkmalgeschützten oder erhaltenswerten Strukturen im Untersuchungsgebiet. Dies wäre im Einzelfall im Zuge des jeweiligen Genehmigungsverfahrens zu untersuchen, so dass erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können. Die Erlebbarkeit der vorhandenen Denkmäler würde weiterhin nur sehr reduziert ermöglicht.

*Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Durch die geplante Änderung wird sich die Nutzungsstruktur des Deutzer Hafens grundlegend ändern, wodurch auch bauliche Umstrukturierungen und damit verbunden auch eine Entnahme eines weiten Teils der bisherigen Bebauung einhergeht. Dabei fließen die Belange des Denkmalschutzes bei der weiteren städtebaulichen Gesamtplanung des Hafenareals in angemessenem Umfang ein. Die denkmalgeschützten und denkmalwerten Gebäude und Strukturen sollen nach der Konzeption des integrierten Plans weitgehend in künftige Nutzungen integriert werden, so dass eine Erhaltung durch Nutzung im Sinne des Denkmalschutzes ermöglicht wird. Dies

weiter zu konkretisieren ist den nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanverfahren vorbehalten. Durch die Integration in die geplanten Nutzungen wird nicht zuletzt auch die Erlebbarkeit der Denkmale erheblich gefördert.

Die kulturlandschaftlichen und denkmalpflegerischen Ziele der Kulturlandschaftsentwicklung sind ebenso auf den nachgelagerten Verfahrensebenen angemessen zu berücksichtigen, indem prägende Strukturen des Hafengebiets erhalten und nach Möglichkeit in die geplanten Nutzungen zu integrieren sind. Teilweise finden durch die Planungen Überprägungen der Hafenstrukturen statt. Dies umfasst die Schaffung von Zugängen zu den Wasserflächen (Schwimmpontons), die Überbauung von Teilflächen des Wasserbeckens sowie die Anlage eines Schwimmbades und von Bootsanlegern. Diese Überprägungen werden jedoch nicht als erheblich eingestuft, da der Gesamtcharakter des Deutzer Hafens weiterhin deutlich ablesbar bleibt.

Weitere Beeinträchtigungen des Bodendenkmals 'Fort XIII' (Fort Rauch) sind nicht sehr wahrscheinlich, aber auch nicht gänzlich auszuschließen. Dies ist auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung weiter kritisch zu prüfen und durch geeignete Maßnahmen bestmöglich zu verhindern.

Vorhabenbedingte Beeinträchtigungen des Gartendenkmals Allee an der Alfred-Schütte-Allee sowie des Bodendenkmals Poller Wiesen sind nicht zu erwarten.

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

Die denkmalgeschützten Bausteine des Deutzer Hafens sind in den nachfolgenden Verfahrensebenen nachrichtlich zu übernehmen und der Erhalt planungsrechtlich zu sichern; die vorliegende Änderung kann aufgrund der Darstellungssystematik nur Denkmalmehrheiten nachrichtlich übernehmen (siehe dazu Abschnitt 5.9).

Bauliche Maßnahmen im Bereich der Denkmäler sind mit dem Stadtkonservator, dem Römisch-Germanischen Museum sowie ggf. dem Landschaftsverband Rheinland abzustimmen. Eine archäologische Baubegleitung wird empfohlen.

*Bewertung:*

Bei Berücksichtigung der Belange des Denkmalschutzes und einer Integration erhaltenswerter Gebäude und Anlagen sind die Auswirkungen als gering einzuschätzen. Die erhöhte Erlebbarkeit der erhaltenswerten Strukturen vor allem im Bereich der Grünflächen ist gegenüber der Bestandssituation und der Nullvariante positiv hervorzuheben.

### 8.5.14 Vermeidung von Emissionen (insbesondere Licht, Gerüche, Strahlung, Wärme), sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 e BauGB)

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Im Bereich des Deutzer Hafens bestehen zurzeit noch Betriebsbereiche mit Genehmigungen nach BImSchG, die auch Gerüche, Licht und Wärme emittieren können und dem Abstandserlass unterliegen. Ein Betrieb der Anlagen nach dem aktuellen Stand der Technik wird vorausgesetzt, so dass davon ausgegangen wird, dass im Plangebiet und in seinem Umfeld gesunden

Wohn- und Arbeitsverhältnisse bestehen. Ein sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern ist im derzeitigen Zustand vorauszusetzen. Hinweise auf Emissionen von elektromagnetischen Feldern enthält Kapitel 8.5.12.4.

*Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Bei Nichtdurchführung der Planung ist bei Beachtung der maßgeblichen Vorschriften davon auszugehen, dass keine Emissionen und / oder Immissionen entstehen, die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen im Plangebiet und dessen Umgebung entgegenstehen.

*Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Die emittierenden Betriebe werden aufgegeben oder auf Flächen außerhalb des Plangebiets verlagert. Die Ansiedelung emittierender Betriebe in den gewerblichen Baufeldern wird durch entsprechende Festsetzungen auf Ebene der jeweiligen Bebauungspläne geregelt. Grundsätzlich sind nicht-störende Betriebe im Planbereich vorgesehen. Für die vorgesehenen Gewerbebetriebe ist sicherzustellen, dass entsprechende Emissionen gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse im gesamten Quartier nicht entgegenstehen. Eine Abstrahlung von erheblichen Wärme- oder Strahlungsemissionen wird daher mit der Umsetzung der Planung nicht einhergehen.

Der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern ist auf Ebene nachfolgender Planungen sicherzustellen. Die regelgerechte Entsorgung der Hausabfälle kann durch die Abfallwirtschaftsbetriebe Köln GmbH übernommen werden.

Die Bewirtschaftung des Niederschlagswassers ist nach den Vorgaben des § 55 Wasserhaushaltsgesetz i.V.m. § 44 Landeswassergesetz NRW sicherzustellen. Die Konkretisierung dieser Maßnahme obliegt den nachfolgenden Verfahren der verbindlichen Bauleitplanung.

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

Auf Ebene der FNP-Änderung sind keine Maßnahmen erforderlich.

*Bewertung:*

Bei Umsetzung des Vorhabens werden keine Emissionen und / oder Immissionen (Licht, Gerüche, Strahlung, Wärme) erzeugt, die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen im Plangebiet und dessen Umgebung entgegenstehen.

### 8.5.15 Nutzung erneuerbarer Energien / sparsame und effiziente Nutzung von Energie

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 f BauGB)

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Informationen über die Nutzung erneuerbarer Energien oder sparsamer und effizienter Nutzung von Energie liegen für den Bestand nicht vor.

*Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Bei Nichtdurchführung der Planung sind keine Änderungen der Belange zu erwarten. Neue Gebäude sind entsprechend der aktuellen energetischen Gesetze zu errichten.

*Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Dieser Belang wird auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung konkretisiert. Bei Errichtung neuer Gebäude sind die einschlägigen Standards des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) zu berücksichtigen, das Anforderungen an die energetische Qualität von Gebäuden sowie den Einsatz erneuerbarer Energien in Gebäuden stellt. Durch die innerstädtische Lage des Plangebietes sowie die geplante Erneuerung des Gebäudebestandes gibt es erhebliche Potentiale zur energetischen Optimierung und Nutzung erneuerbarer Energien. Ein Anschluss des Plangebietes an das Fernwärmenetz ist möglich.

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

Eine Machbarkeitsstudie für eine nachhaltige Energieversorgung ist in Bearbeitung, um eine möglichst effiziente und nachhaltige Versorgung mit einem Mix aus verschiedenen Energieträgern zu optimieren. Auf Ebene des Flächennutzungsplanes sind keine Maßnahmen erforderlich. Maßnahmen erfolgen im Rahmen der Bauleitplanverfahren bzw. der Vorhabenrealisierung gem. der Standards des Gebäudeenergiegesetzes.

*Bewertung:*

Hinsichtlich der sparsamen und effizienten Nutzung von Energie werden bei der baulichen Entwicklung die einschlägigen Standards des Gebäudeenergiegesetzes berücksichtigt.

### 8.5.16 Darstellungen von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall-, Immissionsschutzrechtes

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 g BauGB)

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Der FNP-Änderungsbereich liegt nicht innerhalb des Geltungsbereichs des Landschaftsplans der Stadt Köln (1991). Es grenzt unmittelbar an das westlich gelegene Landschaftsschutzgebiet LSG-5007-0001 / L 13 „Rhein, Rheinauen und Uferbereiche von Flittard bis Rodenkirchen“. Innerhalb des Landschaftsschutzgebiets grenzt die Alfred-Schütte-Allee unmittelbar an das Plangebiet. Diese Allee mit der Objektkennung AL-K-6003 ist gemäß § 41 LNatSchG gesetztlich geschützt (siehe Kapitel 8.5.2).

Die Teilfläche innerhalb des Landschaftsschutzgebietes ist zudem als Biotopverbundfläche des LANUV mit besonderer Bedeutung „Rheinaue im Stadtbereich Köln“ (VB-K-5007-101) geführt. Die Schutzziele dieser Ausweisung beziehen sich auf die Förderung einer naturnahen Auenlandschaft des Rheins, u.a. durch die Entwicklung von extensiven Grünlandlebensräumen oder den Erhalt und die Optimierung von Weichholzauenbestandteilen sowie den Erhalt und die Entwicklung naturnaher Rheinufer-Abschnitte. Hierfür sollen auch die Freizeitaktivitäten auf den Grünlandflächen eingeschränkt werden.

Das Plangebiet liegt nicht in einer Wasserschutzzone.

Zu den Inhalten des Luftreinhalteplans wird auf Kapitel 8.5.17 verwiesen.

*Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Die im Hafenbereich zulässigen, gewerblich-industriellen Nutzungen würden vermutlich keine Erhöhung des Nutzungsdrucks durch Erholungssuchende auf die Poller Wiesen auslösen.

Bei Nichtdurchführung der Planung sind ansonsten gegenüber dem heutigen Zustand keine Veränderungen zu erwarten. Zu den Inhalten des Luftreinhalteplans wird auf Kapitel 8.5.6 verwiesen.

*Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Die Flächen des Landschaftsschutzgebietes oder des landesweiten Biotopverbundes werden durch die Flächennutzungsplanänderung nicht beansprucht. Eine mögliche Beeinträchtigung der Ziele von Landschaftsschutz, Alleenkataster und Biotopverbund durch Umsetzung des Gesamtvorhabens (etwa durch eine Nutzungsintensivierung) wird in den nachfolgenden Bebauungsplanverfahren geprüft.

Zu den Inhalten des Luftreinhalteplans wird auf Kapitel 8.5.6 verwiesen. Bei Durchführung der Planung sind ansonsten gegenüber dem heutigen Zustand keine Veränderungen zu erwarten.

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

Für die Umsetzung der FNP-Änderung sind keine entsprechenden Maßnahmen erforderlich.

*Bewertung:*

Mit Umsetzung der FNP-Änderung kommt es voraussichtlich zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der Flächen und Schutzziele des Landschaftsschutzgebietes, geschützter Alleen oder des landesweiten Biotopverbundes. Eine detaillierte Prüfung erfolgt in der verbindlichen Bauleitplanung.

#### 8.5.16.1 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechts-verordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 h BauGB)

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Für das Untersuchungsgebiet gilt der Luftreinhalteplan für das Stadtgebiet Köln (Bezirksregierung Köln 2019). Der ab dem Jahr 2010 gültige Grenzwert für Stickstoffdioxid (40 µg/m³ als Jahresmittelwert) wurde im Jahr 2016 an neun Messstellen in Köln überschritten. Die Messstation an der Justinianstraße (KJUS), an denen es auch zu Überschreitungen kam, lag dabei in der Nähe des Untersuchungsgebietes in ca. 1.000 m Entfernung. Die Ergebnisse sind aufgrund der Entfernung und der unterschiedlichen Bebauungssituationen nur bedingt übertragbar.

Das Plangebiet liegt innerhalb der „Grünen Umweltzone“ der Stadt Köln, die auf Grundlage des Luftreinhalteplans Köln eingerichtet wurde.

*Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Bei Nichtdurchführung der Planung sind gegenüber dem heutigen Zustand dahingehend Veränderungen zu erwarten, dass bei einer Umsetzung der im Luftreinhalteplan beschriebenen Maßnahmen eine Verbesserung der Luftqualität zu erwarten ist.

*Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Die FNP-Änderung bereitet die verkehrliche Erschließung des Plangebiets mit damit verbundenen Quell- und Zielverkehren vor. Es liegt ein Mobilitätskonzept vor, dessen konsequente Anwendung einer Verschiebung des Modal Split hin zu Angeboten des ÖPNV und nicht-motorisierten Angeboten erwarten lässt. Damit ließen sich emittierende Quell- und Zielverkehre zumindest reduzieren.

Zudem ist langfristig eine Verbesserung der Luftqualität durch die Umsetzung der Maßnahmen im Luftreinhalteplan zu erwarten.

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

Es ist vorgesehen, dass gesamte Plangebiet an das Fernwärmenetz der Stadtwerke Köln anzuschließen und weitere Maßnahmen einer klimaverträglichen Wärmeversorgung umzusetzen. Diese und andere Maßgaben werden Inhalte eines zu erstellenden Energiekonzeptes, das als Zielvorgaben eine lokale Emissionsfreiheit und eine langfristige Klimaneutralität beinhalten wird. Damit lassen sich zukünftig Emissionen aus dem Hausbrand reduzieren.

*Bewertung:*

Die Umsetzung des Vorhabens steht der Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, nicht entgegen.

### 8.5.16.2 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):*

Bei der Beurteilung von Umweltauswirkungen sind auch die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu berücksichtigen, da sich die Schutzgüter nicht immer eindeutig voneinander trennen lassen.

Es ist von vielseitigen Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes auszugehen.

Das Plangebiet ist insgesamt stark anthropogen überprägt. Die bisherigen Bebauungen und Flächenversiegelungen haben zu einer starken Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen geführt, es liegen zudem Bodenbelastungen vor. Darüber hinaus ist der Wasserhaushalt

der Flächen gestört, bspw. ist eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers nur sehr eingeschränkt möglich. Aufgrund des hohen Bebauungs- und Versiegelungsgrades sind auch die Biotopfunktion und die biologische Vielfalt im Plangebiet bereits stark eingeschränkt.

Der hohe Versiegelungsgrad bedingt zudem eine Überprägung der lokalklimatischen Verhältnisse.

*Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Bei Beibehaltung der heutigen Nutzungen bzw. bei der planungsrechtlich zulässigen Nutzungsintensivierung (gewerblich-industrielle Nutzungen) bleiben aufgrund des hohen Nutzungs- und Versiegelungsgrades die negativen Wechselwirkungen der Schutzgüter Boden, Wasser, Biotopfunktion und Klima erhalten bzw. werden weiter verstärkt.

*Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Die Umsetzung der FNP-Änderung ist mit Veränderungen des Wirkungsgefüges von Tieren, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima und entsprechenden Wechselwirkungen verbunden, wie der Tabelle 2 zu entnehmen ist. Relevante Wechselwirkungen betreffen in diesem Sinne vor allem die Planung von Grünflächen, deren Auswirkung auf die Flora und Fauna und das Zusammenspiel mit den Belangen von Freizeitnutzung und dem Erhalt kultureller Denkmäler im Plangebiet. Zu berücksichtigen ist auch die neue bauliche Entwicklung, die mit der FNP-Änderung vorbereitet wird.

*Tabelle 2: Übersicht über die verfahrensrelevanten Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern*

| Wirkung von → / Wirkung auf ↓ | Mensch | Pflanzen/ Tiere/ Landschaft | Boden/ Fläche | Wasser | Klima / Luft |
|---|---|---|---|---|---|
| **Mensch** | | Erholungsraum (+)<br>Arten- und Strukturvielfalt (+) | Standort für Siedlung und Verkehr (x) | Wasser-nutzung (x) | Frisch- und Kaltluft (+)<br>Aus-gleichs-funktion (+) |
| **Pflanzen/ Tiere/ Landschaft** | Lebensraum- u. Land-schafts-verlust (-)<br>Störungen von Tieren (-)<br>Artverschie-bungen (-) | | Lebensraum für Pflanzen und Tiere (+) | Wasser-nutzung (+)<br>Lebens-raum (+) | |
| **Boden/ Fläche** | Verlust von Bodenfunktio-nen (-)<br>Schadstoffein-träge (-)<br>Verdichtung (-) | Erhalt bzw. Wie-derherstellung von Bodenfunk-tionen (+) | | Stoffverla-gerung (-) | |
| **Wasser** | Verringerung Grundwasser-neubildung (-)<br>Erhöhung Oberflächen-abfluss (-)<br>Schadstoffein-träge (-) | Ungestörte Grundwasser-neubildung (+)<br>Filterung von Schadstoffen durch Pflanzen (+) | Speicher, Fil-ter- und Puf-fer-funktion (+) | | |
| **Klima/ Luft** | Emissionen (-)<br>Behinderung des Luftaus-tausches (-)<br>Aufheizung durch Versie-gelung (-) | Frischluft (+)<br>Kaltluftproduk-tion (+) | klimatischer Ausgleichs-raum (+)<br>Kaltluftpro-duktion (+)<br>Kühlfunktion Böden (+) | | |

**Legende:** (+) positive Wirkung, (-) negative Wirkung

Quelle: in Anlehnung an Storm/ Bunge: Handbuch der Umweltverträglichkeitsprüfung, 2. Band, Kapitel Wechselwirkungen, September 2019

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

Die in den jeweiligen Schutzgutkapiteln beschriebenen Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen tragen dazu bei, gestörte Wechselwirkungen zu vermindern. Auf die entsprechenden Kapitel wird verwiesen.

*Bewertung:*

Das Gefüge der Wechselbeziehungen ist vor dem Hintergrund der starken anthropogenen Überprägung des Plangebietes bereits im Bestand stark gestört.

Die Umsetzung der FNP-Änderung verändert das Wirkungsgefüge. Relevante Wechselwirkungen betreffen die Planung von Grünflächen, deren Auswirkung auf die Flora und Fauna und das Zusammenspiel mit den Belangen von Freizeitnutzung sowie dem Erhalt kultureller Denkmäler im Plangebiet. Zu berücksichtigen ist auch die neue bauliche Entwicklung, die mit der FNP-Änderung vorbereitet wird.

#### 8.5.16.3 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 außerhalb der Achtungsabstände und angemessenen Abstände von relevanten Störfallbetrieben.

Das Stadtgebiet Köln liegt in der Erdbebenzone 1 gemäß DIN EN 1998-1/NA (2011). Dort werden vier Zonen - 0 bis 4 - zur Erdbebengefährdung ausgewiesen. Demnach können in Köln leichte Erdbeben auftreten mit der Folge von leichten Beschädigungen an Gebäuden.

Der Geologische Dienst NRW weist auf den Verlauf einer tektonischen Störung (Kölner Sprung) hin. Dieser ist nach Kenntnis des Geologischen Dienstes nicht mehr aktiv. Dennoch ist der Baugrund in einer Pufferzone von 100 m zu beiden Seiten der vermuteten Störungslinie eingehend auf diese Problematik zu prüfen. Die Hinweise auf die tektonische Störung konnten bei den gutachterlichen Untersuchungen (Dr. Tillmanns & Partner GmbH 2020) im Untersuchungsgebiet nicht bestätigt werden.

Sonstige schwere Unfälle oder (Natur-)Katastrophen sind für das Plangebiet als sehr unwahrscheinlich anzunehmen.

*Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Grundsätzlich wäre im Bereich des Deutzer Hafens eine Ansiedlung von Störfallbetriebsbereichen möglich, allerdings unter dem Vorbehalt der Einhaltung der Achtungsabstände und angemessener Abstände zu den nächstgelegenen empfindlichen Nutzungen. In Bezug auf störfallrechtliche Belange wären daher keine Konflikte bei Nichtdurchführung der Planung zu erwarten.

Auch bei Nichtdurchführung der Planung wären die Maßgaben zu berücksichtigen, die sich aus der Nähe zur Liegestelle für ein Schiff mit einem Kegel ergeben.

*Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Die nachfolgenden Bebauungspläne schließen die künftige Ansiedlung von Störfallbetriebsbereichen aus. In Bezug auf störfallrechtliche Belange sind daher keine Planungskonflikte zu erwarten.

In besonders gelagerten Fällen, die eine Schifffahrtssperre auf dem Rhein nach sich ziehen, wird temporär und für eine eng begrenzte Zeit einzelnen Schiffen Zugang zum Hafenbecken nördlich der geplanten Kfz-Brücke gewährt. Eine entsprechende Nutzung dieses Bereichs durch Kegelschiffe ist auch in diesen Fällen ausgeschlossen, da hier keine Kegelliegestelle ausgezeichnet ist.

Der Anteil an Wohnnutzung wird im Plangebiet erhöht, ebenso kommt es zur Ansiedlung einer Fläche für Gemeinbedarf (Schule). Es sind aufgrund der Lage in einem Erdbebengebiet entsprechende Hinweise bei den Neubauten zu berücksichtigen. In die nachfolgenden Bebauungspläne werden dazu entsprechende Hinweise aufgenommen. 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.

Beachtlich zu berücksichtigender Vermeidungsmaßnahmen in nachfolgenden Verfahrensschritten sind hinsichtlich der tektonischen Störung auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung keine weiteren Handlungsbedarfe erkennbar.

*Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umwelt-auswirkungen:*

Es sind keine Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

Nachfolgende Bebauungspläne sollten einen Hinweis auf die besondere objektbezogene Prüfung des Baugrunds bei einzelnen Bauvorhaben in der Schutzzone um die tektonische Störungslinie enthalten.

*Bewertung:*

Mit Ausnahme leichter Erdbeben 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.

### 8.5.16.4 Eingriffsregelung

(§ 1a Abs. 3 BauGB)

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Aktuell ist die Fläche im FNP als gewerbliche Fläche dargestellt. Eingriffe sind bereits nach dem geltenden Baurecht erfolgt.

*Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Die Nullvariante entspricht dem Bestand.

*Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Im nachgeordneten Bebauungsplanverfahren werden die Beeinträchtigungen anhand der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB aufgeführten Bestandteile des Naturhaushaltes beschrieben und bewertet.

Die Eingriffsregelung wird in einem Grünordnungsplan auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung abgehandelt. Basis bilden die Festsetzungen des Bebauungsplans sowie eine Einschätzung der jetzigen Bebaubarkeit nach § 34 BauGB.

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

Eingriffe gemäß der Eingriffsregelung werden durch Vermeidungsmaßnahmen und Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen in den nachfolgenden Bebauungsplanverfahren vermieden oder ausgeglichen.

*Bewertung:*

In den nachfolgenden Bebauungsplanverfahren werden Grünordnungspläne erstellt und Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffen vorgesehen. Nachhaltige Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes sind nicht zu erwarten.

### 8.5.17 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

(Anlage 1 zum BauGB, 2. b) ff)

Eine Kumulierung mit den Auswirkungen weiterer Planungen im Umfeld des Deutzer Hafens ist zum derzeitigen Kenntnisstand nicht zu erwarten. Weitere FNP-Änderungen im Umfeld des Plangebietes erfolgen nicht.

### 8.5.18 eingesetzte Stoffe und Techniken

(Anlage 1 zum BauGB, 2. b) hh)

Der Belang ist für die Ebene der Flächennutzungsplanung nicht relevant, da durch sie kein unmittelbares Baurecht begründet wird.

### 8.5.19 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativen)

und die Angabe für die wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl

(Anlage 1 zum BauGB, 2. d)

Mit der FNP-Änderung sollen die planerischen Voraussetzungen geschaffen werden, damit der Deutzer Hafen auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung aus den künftigen Darstellungen

des Flächennutzungsplans entwickelt werden kann. Durch die Inanspruchnahme dieser Fläche kann Bedarf an zusätzlichen Wohnbauflächen gedeckt werden und eine zentrale, mindergenutzte Flächen im Stadtgebiet aufgewertet werden. Eine Standortanalyse in der Stadt Köln (ISF 2018) hat ergeben, dass weder im innerstädtischen Bereich noch im darüber hinaus im übrigen Stadtgebiet ausreichend geeignete Flächen in der benötigten Größenordnung vorhanden sind. Die Parkstadt Süd und die anderen Entwicklungsgebiete seien demnach alleine nicht in der Lage, den Bedarf an den benötigten Nutzungen zu decken.

Hervorzuheben ist, dass die Reaktivierung der vorgenutzten Flächen des Deutzer Hafens einen wesentlichen Beitrag zur Innenentwicklung leistet und damit einen Verzicht auf eine Bauflächenentwicklung im Außenbereich ermöglicht.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten bestehen nicht.

## C Zusätzliche Angaben

### 8.6 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung beziehungsweise Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

*z.B. Rammkernsondierungen, schalltechnische Berechnung, Messung, …*

Konkrete Schwierigkeiten bei der Ermittlung und Zusammenstellung der Angaben bestanden nicht. Eine Beschreibung der technischen Verfahren bei der Umweltprüfung erfolgt auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung.

### 8.7 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)

*(falls erforderlich)*

Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Auswirkungen sind nach aktuellem Kenntnisstand auf der Ebene der FNP-Änderung nicht erforderlich.

### 8.8 Zusammenfassung

Die Stadt Köln beabsichtigt, das Areal des Deutzer Hafens im Umfang von 40 ha in den kommenden Jahren als eines der zentralen städtebaulichen Projekte Kölns zu einem gemischten urbanen Quartier für Wohnen und Arbeiten zu entwickeln.

Für die geplanten Nutzungen ist eine Änderung der bestehenden FNP-Darstellungen erforderlich. Vorgesehen ist die Darstellung einer Gemischten Baufläche auf der östlichen Seite des Hafenbeckens. Westlich des Hafenbeckens enthalten die Darstellungen neben einer weiteren Gemischten Baufläche eine Fläche für den Gemeinbedarf (Schule) sowie Wohnbauflächen. Darüber hinaus sollen hier drei Grünflächen dargestellt werden, die die Wohnqualität erhöhen. Im Süden soll zwischen Hafenbecken und Gleistrasse eine gewerbliche Darstellung integriert werden. Das Hafenbecken wird als Wasserfläche dargestellt.

**Tiere**: Für den Großteil der auftretenden planungs- und nicht-planungsrelevanten Vogelarten sowie für Mauereidechse und Haselmaus kann eine artenschutzrechtliche Betroffenheit ausgeschlossen werden, wenn die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung gesichert werden. Mögliche artenschutzrechtliche Konflikte sind ebenfalls auf den nachgelagerten Planungsebenen lösbar. Die FNP-Änderung ist damit aus artenschutzrechtlicher Sicht auf den nachfolgenden Planungsebenen grundsätzlich umsetzbar. Die Auswirkungen der Umsetzung der FNP-Änderung werden als gering eingestuft.

**Pflanzen**: Der Wegfall von ruderalen Strukturen führt zwar kleinflächig zu einem Verlust derzeit unversiegelter Flächen. Demgegenüber steht jedoch eine Aufwertung der Habitatqualität durch die Darstellung öffentlicher Grünflächen. Die geplanten Grün- und Freiflächen werden voraussichtlich unter einem hohen Nutzungsdruck stehen und ein sehr hohes Störungspotential aufweisen. Durch Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung dieses Effekts soll dies bestmöglich eingegrenzt werden. Der Entfall geschützter Baumbestände nach Baumschutzsatzung der Stadt Köln soll plangebietsintern ausgeglichen werden.

**Fläche**: Die FNP-Änderung bereitet die Entwicklung eines zentralen, bereits baulich vorgeprägten Standorts vor. Dieses Flächenrecycling dient der Reduktion von Inanspruchnahme bislang unbebauter Böden im Stadtgebiet und der Stärkung der Innenentwicklung. Über die geplante Bebauungs- und Nutzungsstruktur wird ein Beitrag zur kompakt-urbanen und nutzungsgemischten Stadt der kurzen Wege geleistet. Die Auswirkungen der FNP-Änderung auf das Schutzgut Fläche sind daher insgesamt als positiv zu bewerten.

**Boden**: Insgesamt liegen im Geltungsbereich keine naturnahen und schutzwürdigen Böden vor. Zudem bestehen aufgrund der gewerblich-industriellen Vornutzung Schadstoffbelastungen. Daher ist bei Umsetzung der Darstellungen der FNP-Änderung keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes zu erwarten.

**Wasser**:

**Oberflächenwasser**: Auswirkungen auf den Rhein sind durch die Planung nicht zu erwarten. Der Änderungsbereich liegt im Überschwemmungsgebiet des Rheins und ist bei Hochwasser von Überflutungen betroffen. Neben einer angestrebten hochwasserangepassten Bauweise und Erschließung des Plangebiets, kommt dabei auch dem Erhalt von Retentionsvolumina eine gehobene Bedeutung zu. Mit dem Retentionsraumkonto kann sichergestellt werden, dass zu jeder späteren Bauphase der bestehende Retentionsraum zumindest erhalten bleibt. Bei Umsetzung des Gesamtvorhabens steigt das Retentionsraumvolumen im Plangebiet. In Betrachtung des gesamten Plangebiets sind die Auswirkungen der Planung als gering zu bewerten. Verbleibende Konflikte sind auf den nachgelagerten Verfahrensebenen durch die Umsetzung eines Hochwasserschutzkonzepts lösbar.
**Grundwasser**: Grundlegende Änderungen des chemischen oder mengenmäßigen Zustandes des Grundwasserkörpers ‚Niederung des Rheins' (27_25) sind durch die Planung nicht zu erwarten. Im weiteren Planverfahren tragen Maßnahmen und Festsetzungen zur Verhinderung / Minimierung einer Schadstoffverlagerung über den Sickerwasserpfad oder Mobilisierung innerhalb des grundwassergesättigten Bodenbereiches zur Vermeidung von Risiken durch grundwassergefährdende Bodenbelastungen bei. Mit dieser Voraussetzung sind die Auswirkung des Vorhabens auf das Schutzgut Grundwasser als gering zu bewerten.

**Luft**:

**Luftschadstoffe – Emissionen, auch Treibhausgase**: Mit Umsetzung der Planung wird die gewerbliche Nutzung weitgehend aufgelöst und eine Nutzung als Wohn- und

Arbeitsquartier angestrebt. Hierdurch verlagern sich die Emissionsquellen von luftschadstoffemittierenden Betrieben hin zu erhöhten Emissionen vor allem durch Verkehr. Insgesamt sind die Auswirkungen der FNP-Änderung als mittel zu werten. Maßnahmen im Rahmen der geplanten Bebauungsplanverfahren sowie bei der baulichen Umsetzung der Planung (z.B. Mobilitäts- und Energiekonzept) tragen zur Reduktion der Emissionen bei.

**Luftschadstoffe – Immissionen**: Im Bereich der Siegburger Straße werden die Grenzwerte für Stickstoffdioxid (Jahresmittelwert) erreicht bzw. in Teilbereichen leicht überschritten. Die Immissionsbelastung ist jedoch bereits im Bestand bzw. im Prognosenullfall vorhanden und wird durch das Vorhaben nur geringfügig verändert werden. Relevante Überschreitungen weiterer Luftschadstoffparameter sind nicht zu erwarten. Insgesamt sind die Auswirkungen der Planung auf die Luftschadstoff-Immission als mittel zu bewerten.

**Klima**: Insgesamt können die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima im Plangebiet als geringfügig bewertet werden, da Entsiegelung und Begrünung sowohl die Durchlüftung als auch die thermische Situation verbessern. Zugleich ist eine lokale Kaltluftwirkung gegeben, eine Fernwirkung des entstehenden Kaltluftpotenzials besteht jedoch nur eingeschränkt.

Durch die Darstellung von Bauflächen kann die allgemeine Ventilation im Plangebiet jedoch behindert werden. Im Nahbereich west-, also sonnenexponierter Gebäudefassaden oder in windschwachen Gebäudeinnenhöfen kann es zudem zu Hitzestau kommen. Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung sind daher Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen, die in der Gesamtschau des Vorhabens dann das Potenzial zu einer tatsächlichen Verbesserung der stadtklimatischen Situation im Vergleich zum Bestand bergen.

**Wirkungsgefüge**

**zwischen Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima**:

**Landschaft**: Durch Integration ortsbildprägender Elemente in Verbindung mit einem durchgliederten, begrünten und vielseitig genutzten Stadtquartier kann das Ortsbild aufgewertet werden. Durch die Öffnung des Gebietes können das Orts- sowie das weite Landschaftsbild mit Panorama auf die linksrheinische Kulisse von der Öffentlichkeit erlebbar werden. Die Wirkung des Vorhabens auf das Schutzgut Landschaft ist daher als positiv zu bewerten.

**Biologische Vielfalt**: Die biologische Vielfalt des FNP-Änderungsbereichs ist sowohl in der Nullvariante als auch in der Planungsvariante als gering zu bewerten. Die Auswirkungen der FNP-Änderung auf die biologische Vielfalt sind insgesamt – mit Blick auf mögliche Auswirkungen im Bereich der Poller Wiesen – als mittel zu bewerten.

**Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete** (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung/europäische Vogelschutzgebiete): Auswirkungen der FNP-Änderung auf die Natura 2000-Gebiete können ausgeschlossen werden.

**Mensch, Gesundheit, Bevölkerung**

**Lärm:** Die Verkehrslärmbelastungen stehen der städtebaulichen Konversion des Deutzer Hafens nicht grundsätzlich entgegen. Durch eine entsprechende Staffelung der Nutzungen nach ihrer Lärmempfindlichkeit, durch eine gezielte abschirmende Bebauungsstruktur sowie durch andere Maßnahmen des passiven Lärmschutzes kann die Lärmsituation im künftigen Quartier erheblich verbessert werden.
Die Aussagen zum Thema Lärm werden auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung konkretisiert (Lärmeinwirkungen und -auswirkungen). Die Bebauungsplanverfahren werden weiterhin fachgutachterlich begleitet.
**Altlasten**: Die Untersuchung des Plangebiets hat mehrheitlich unauffällige Befunde ergeben, die sowohl hinsichtlich der derzeitigen als auch der geplanten Nutzung unbedenklich sind. Für die Boden- und Grundwasserbelastungen in Teilflächen werden einzelfallbezogene Sanierungs- bzw. Sicherungskonzepte erstellt, die auf den nachgelagerten Verfahrensebenen zu berücksichtigen sind. Stellenweise ist unter anderem ein Bodenaustausch bzw. das Aufbringen unbelasteten Bodenmaterials erforderlich. Bei Umsetzung der beschriebenen Vorgehensweise kann für die Umnutzung eine Gefährdung des Menschen im Plangebiet als nicht wahrscheinlich angenommen werden. Absehbare Konflikte sind insofern in weiteren Verfahrensschritten grundsätzlich lösbar, daher bestehen gegen die Änderung des Flächennutzungsplans somit keine grundsätzlichen Bedenken aus gutachterlicher Sicht.
**Erschütterungen**: Auf der Grundlage der Messergebnisse ist nicht mit schädlichen Umwelteinwirkungen auf geplante Gebäude selbst oder auf Menschen in diesen Plangebäuden infolge von Erschütterungsimmissionen aus dem Schienenverkehr zu rechnen. Angrenzende Bahntrassen rufen keine erheblichen Belastungen hervor. Durch die Planung ergeben sich keine zusätzlichen Risiken.
**sonstige Gesundheitsbelange / Risiken**: Die Festsetzungen und weiteren Inhalte der nachfolgenden Bebauungspläne berücksichtigen die Lage des Plangebietes in einem Überschwemmungsgebiet. Nachteilige Auswirkungen auf das Retentionsvolumen werden vermieden. Vorhabenbedingte Auswirkungen durch magnetische und elektrische Felder entstehen nicht. Ein Störfallrisiko besteht nicht. In nachfolgenden Planungsverfahren werden Vorkehrungen zum schadlosen Abführen von Starkregenereignissen getroffen. Vor diesem Hintergrund sind keine sonstigen Gesundheitsbelange betroffen, besondere Risiken bei Umsetzung des Vorhabens bestehen nicht bzw. sind beherrschbar.
**Besonnung/Belichtung**: Hinsichtlich der Aspekte Einstrahlung und Besonnung ergeben sich in den überwiegenden Bereichen des Deutzer Hafens bei entsprechender Nutzungsverteilung gute bis sehr Aufenthaltsbedingungen im öffentlichen Raum. In weiteren Planverfahren für die einzelnen Teilbebauungspläne der Baufelder ist darauf zu achten, dass es für bestehende Nachbarbebauungen durch den Neubau von Gebäuden nicht zur Verschlechterung der Belichtung und der Tageslichtqualität kommt. Nutzungen und Architektur sind so anzupassen, dass die Kriterien der Tageslichtqualität bei den geplanten Gebäuden sowie bei der Nachbarbebauung erfüllt werden.

**Kultur- und sonstige Sachgüter:** Bei Berücksichtigung der Belange des Denkmalschutzes und einer Integration erhaltenswerter Gebäude und Anlagen sind die Auswirkungen als gering

einzuschätzen. Die erhöhte Erlebbarkeit der erhaltenswerten Strukturen vor allem im Bereich der Grünflächen ist gegenüber der Bestandssituation und der Nullvariante positiv hervorzuheben.

**Vermeidung von Emissionen (insbesondere Licht, Gerüche, Strahlung, Wärme), sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern**: Bei Umsetzung des Vorhabens werden keine Emissionen und / oder Immissionen (Licht, Gerüche, Strahlung, Wärme) erzeugt, die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen im Plangebiet und dessen Umgebung entgegenstehen.

**Nutzung erneuerbarer Energien / sparsame und effiziente Nutzung von Energie**: Hinsichtlich der sparsamen und effizienten Nutzung von Energie werden bei der baulichen Entwicklung die einschlägigen Standards des Gebäudeenergiegesetzes berücksichtigt.

**Darstellungen von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall-, Immissionsschutzrechtes**: Mit Umsetzung der FNP-Änderung kommt es voraussichtlich zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der Flächen und Schutzziele des Landschaftsschutzgebietes , geschützter Alleen oder des landesweiten Biotopverbundes. Eine detaillierte Prüfung erfolgt in der verbindlichen Bauleitplanung.

**Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität** in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden:

**Wechselwirkungen**: Das Gefüge der Wechselbeziehungen ist vor dem Hintergrund der starken anthropogenen Überprägung des Plangebiets bereits im Bestand stark gestört. Die Umsetzung der FNP-Änderung verändert das Wirkungsgefüge. Relevante Wechselwirkungen betreffen die Planung von Grünflächen, deren Auswirkung auf die Flora und Fauna und das Zusammenspiel mit den Belangen von Freizeitnutzung sowie dem Erhalt kultureller Denkmäler im Plangebiet. Zu berücksichtigen ist auch die neue bauliche Entwicklung, die mit der FNP-Änderung vorbereitet wird.

**Anfälligkeit für die Auswirkungen schwerer Unfälle und Katastrophen**: Mit Ausnahme leichter Erdbeben 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.

**Eingriffsregelung:** In den nachfolgenden Bebauungsplanverfahren werden Grünordnungspläne erstellt und Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffen vorgesehen. Nachhaltige Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes sind nicht zu erwarten.

**Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete, eingesetzte Stoffe und Techniken, Alternativen, Monitoring** (falls erforderlich): Eine Kumulierung mit den Auswirkungen weiterer Planungen im Umfeld des Deutzer Hafens ist zum der-

zeitigen Kenntnisstand nicht zu erwarten. Weitere FNP-Änderungen im Umfeld des Plangebietes erfolgen nicht. In der Umsetzung der Planänderung sind weder durch den Bau noch durch den Betrieb des Vorhabens erhebliche Auswirkungen aufgrund eingesetzter Techniken und Stoffe zu erwarten. Anderweitige Planungsmöglichkeiten bestehen nicht. Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Auswirkungen sind nach aktuellem Kenntnisstand auf der Ebene der FNP-Änderung nicht erforderlich.

## 8.9 Referenzliste der Quellen


- ADU cologne (2020): Orientierende Messung der Erschütterungsimmissionen im Rahmen des Bebauungsplanes „Deutzer Hafen“ in Köln, Stand: September 2020
- ADU cologne (2021): Schalltechnische Untersuchung zu den Lärmemissionen und –immissionen aus Straßen-, Schienen-, Wasser und Flugverkehr, Gewerbelärm sowie Freizeitlärm im Rahmen des Bebauungsplanes „Deutzer Hafen“ in Köln. Stand Februar 2021
- Bezirksregierung Köln (2019): Luftreinhalteplan für das Stadtgebiet von Köln. Dritte Fortschreibung 1/2021
- Bezirksregierung Köln (2021): Stellungnahme des Dezernats 54 zur Beteiligung nach §4 Abs. 2 BauGB vom 07. September 2021
- Buschmann, Walter, Hennies, Matthias und Alexander Kierdorf (2021): „Deutzer Hafen”. In: KuLaDig, Kultur.Landschaft.Digital. URL: https://www.kuladig.de/Objektansicht/KLD-290314 (Abgerufen: 16. April 2021)
- Dr. Dütemeyer Umweltmeteorologie (2020A): Stadtklimatische Untersuchung Deutzer Ha-fen. Ergebnissteckbrief. Essen. Stand: 25.03.2020
- Dr. Dütemeyer Umweltmeteorologie (2020B): Stadtklimatische Untersuchung Deutzer Hafen – Klima 2050 & Lupenräume – Ergebnissteckbrief. Essen. Stand: 08.07.2020
- Dr. Tillmanns & Partner GmbH (2020): Umwelttechnische Untersuchung und Bewertung des Projektes „Standortentwicklung Deutzer Hafen“ – Beschreibung des Gesamtareals, Stand: 23. September 2020
- EM-Institut (2020A): Magnetische Felder in der Nähe von elektrifizierten Bahnstrecken und einer Bahnstrom-Hochspannungsfreileitung – Dokumentation der Ergebnisse von Feldstärkenmessungen. Stand: 17.08.2020
- EM-Institut (2020B): Magnetische Felder in der Nähe von im innerstädtischen Bereich betriebenen Umspannwerken – Dokumentation der Ergebnisse von Feldstärkemessungen. Stand: 19.08.2020
- Geologischer Dienst NRW: Bodenkarte 1:50.000, Krefeld, o. J.
- Geologischer Dienst NRW (2021): Stellungnahme des Fachbereichs 31 – Geologie, Rohstoffe, Untergrundnutzung zur Beteiligung nach § 4 Abs. 2 BauGB vom 15. September 2021
- Ingenieurbüro Matthias Rau (2021): Bewertung der lufthygienischen Auswirkungen einer Neuentwicklung des Deutzer Hafens in Köln/Deutz – Kurzzusammenfassung Ergebnis Immissionsprognose NO2. Heilbronn. Stand: 15. März 2021
- ISF – Institut für Städtebau und Flächenmanagement Bonn (2018): Vorbereitende Untersuchungen zur städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme Deutzer Hafen.
- LANUV – Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2013): Klimawandelgerechte Metropole Köln. Abschlussbericht. LANUV Fachbericht Nr. 50, Recklinghausen, 2013

- LANUV – Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2019): Fachinformationssystem geschützte Arten. Messtischblatt 5007Quadrant 4 (Köln). Recklinghausen, 2019
- LANUV – Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2021a): Vorläufige Messergebnisse der Messstation Köln-Justinianstraße. Abrufbar unter: https://www.lanuv.nrw.de/umwelt/luft/immissionen/berichte-und-trends/einzelwerte-diskontinuierlicher-messungen/ [zuletzt abgerufen am 01. Februar 2021]
- LANUV – Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2021b): Klimaatlas NRW. Abgerufen unter https://www.klimaatlas.nrw.de/karte-klimaatlas am 07.04.2021
- LVR (2021a): „Bedeutsamer Kulturlandschaftsbereich Köln (KLB 19.08)". In: KuLaDig, Kultur.Landschaft.Digital. URL: https://www.kuladig.de/Objektansicht/A-EK-20080730-0162 (Abgerufen: 17. April 2021)
- LVR (2021b): „Deutz, Mülheim (Kulturlandschaftsbereich Regionalplan Köln 353)". In: KuLaDig, Kultur.Landschaft.Digital. URL: https://www.kuladig.de/Objektansicht/KLD-252301 (Abgerufen: 16. April 2021)
- LVR (2021c): „Fort XIII (Fort Rauch) der preußischen Befestigung von Deutz". In: KuLaDig, Kultur.Landschaft.Digital. URL: https://www.kuladig.de/Objektansicht/KLD-290294 (Abgerufen: 16. April 2021)
- moderne stadt / Stadt Köln (2018): Integrierter Plan Deutzer Hafen. Quartiersbuch. Stand: August 2018
- MULNV – Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW (2021): ELWAS-WEB. Abrufbar unter: https://www.elwasweb.nrw.de [zuletzt abgerufen im Januar 2021)
- Rietmann Beratende Ingenieure PartG mbB und naturgutachten oliver tillmanns (2021): Be-bauungsplan „Deutzer Hafen in Köln-Deutz" der Stadt Köln – Artenschutzrechtliche Prüfung, 1. Überarbeitung, Stand: 24. Februar 2021
- RMP Stephan Lenzen Landschaftsarchitekten (2020A): Biotopkartierung. Stand: 08.06.2020
- RMP Stephan Lenzen Landschaftsarchitekten (2020B): Baumbestand Integrierter Plan Deutzer Hafen Köln. Baumerfassung und -bewertung. Stand: 10.06.2020
- RMP Stephan Lenzen Landschaftsarchitekten (2021): Deutzer Hafen, Bebauungsplan Infrastruktur. Köln Deutz. Grünordnungsplan. Stand: 02.07.2021
- Rudolf Keller Verkehrsingenieure GmbH (2020): Mobilitätskonzept und Verkehrsgutachten Deutzer Hafen. Zwischenbericht zur Änderung des Flächennutzungsplans und Aufstellung des Infrastruktur-Bebauungsplans. Stand: Dezember 2020
- Ruiz Rodriguez + Zeisler + Blank (2018): Deutzer Hafen Köln. Textbausteine zum Erläuterungsbericht/ Leitlinien zum Rahmenplan. Stand: 01. Februar 2018
- Ruiz Rodriguez + Zeisler + Blank (2020): Retentionsraumkonto Deutzer Hafen Köln. Karte der Baufelder und Retentionsraumkonto. Stand: Mai 2020
- „Ruiz Rodriguez + Zeisler + Blank (2022): Deutzer Hafen. Stellungnahme zu den wasserwirtschaftlichen Anforderungen gemäß der „Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz (BRPHV)" vom 19.08.2021 des BMI. Vorabzug"

- Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH (2020): Erschließung Deutzer Hafen Köln. Erläuterungsbericht Abstimmung StEB. Entwässerungsplanung Vorentwurf. Stand April 2020
- Stadt Köln (1991): Landschaftsplan der Stadt Köln vom 28. April 1991 mit Stand vom Januar 2021
- Stadt Köln (1997): Synthetische Klimafunktionskarte, Köln
- StEB Köln (2021): Grundhochwassergefahrenkarte. Abgerufen unter https://www.hw-karten.de/index.html?Module=Hochwasser am 25.06.2021
- Transsolar Energietechnik GmbH (2020): Deutzer Hafen, Köln – Besonnung, Tageslicht und Wind im Außenbereich. Zusammenfassung der Untersuchungen im Zeitraum 2017 bis 2018. Stand 20.01.2020
- Storm, Peter-Christoph und Thomas Bunge (Hrsg.) (2019): Handbuch der Umweltverträglichkeitsprüfung.
- Troll & Paffen (1964): Karte der Jahreszeitenklimate der Erde. In: Erdkunde 18: Seite 5 – 28
- ZKR – Zentralkommission für die Rheinschifffahrt (2017): Europäisches Übereinkommen vom 26. Mai 2000 über die internationale Beförderung von gefährlichen Gütern auf Binnenwasserstraßen (ADN)