

Begründung nach § 9 Absatz 8 Baugesetzbuch (BauGB)

zum Bebauungsplan-Entwurf 70390/02

Arbeitstitel: "Auenviertel" in Köln-Rodenkirchen

(Vereinfachtes Verfahren nach § 13 BauGB)

1. Anlass und Ziel der Planung

Die Wohnbauviertel der 1960er Jahre unterliegen seit geraumer Zeit einem Wandel. Durch Teilungen von Grundstücken wurden die weitere Bebauung mit Einfamilien- oder Mehrfamilienhäusern genehmigt. Dies führt zu einer schleichenden Verdichtung des gewachsenen Viertels; so auch im "Auenviertel".

Für den Geltungsbereich soll daher der Charakter der vorhandenen Wohnbebauung gesichert und gleichzeitig eine Nachverdichtung im Hinterland verhindert werden.

Ziel des Bebauungsplan-Verfahrens ist es, das vorhandene hochwertige Wohngebiet durch planungsrechtliche Instrumente zu schützen, so dass die Struktur einer überwiegend ein- und zweigeschossigen Bebauung mit freistehenden Ein- und Zweifamilienhäusern erhalten bleibt. Dies ist ohne einen Bebauungsplan auf Dauer nicht sicherzustellen, da der unbeplante Innenbereich (Beurteilung gemäß § 34 BauGB) einen größeren Genehmigungsspielraum bietet und dieser regelmäßig auch ausgeschöpft wird. Beispiele einer solchen unmaßstäblichen Nachverdichtung sind an der Grüngürtelstraße zu erkennen.

Ziel der Planung ist es darüber hinaus, die Wohnfunktion im Plangebiet weiter zu stärken. Hierzu ist im überwiegenden Planbereich ein reines Wohngebiet (WR) festgesetzt. In einem kleineren Teilbereich entlang der Weißer Straße ist ein allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt, da hier über die Wohnnutzung hinaus auch gewerbliche Nutzungen vorhanden sind.

Das Planverfahren wird im vereinfachten Verfahrens nach § 13 BauGB zur Erhaltung und Stärkung des vorhandenen hochwertigen Wohngebietes durchgeführt, da es sich überwiegend um ein Gebiet handelt, das heute nach § 34 BauGB zu beurteilen ist und sich der aus der vorhandenen Eigenart der näheren Umgebung ergebende Zulässigkeitsmaßstab nicht wesentlich verändern wird (sogenannter Bestandssicherungsplan).

Für die vorhandene Wohnbebauung nördlich des Auenweges existiert bereits seit 1967 ein Bebauungsplan (Nummer 1108) der früheren Gemeinde Rodenkirchen. Er setzt ein reines Wohngebiet (WR) fest. Der Bebauungsplan soll in diesem Teilbereich aufgehoben werden, weil er nicht mehr benötigt wird und durch die Neuaufstellung des Bebauungsplanes die städtebauliche Ordnung sichergestellt wird.

2. Verfahren

Der Stadtentwicklungsausschuss hat in seiner Sitzung am 08.12.2009 nach § 2 Absatz 1 BauGB die Aufstellung eines Bebauungsplanes für das Gebiet zwischen der Weißer Straße, der Grimmelshausener Straße, Auenweg und der Grüngürtelstraße (hier auch die südlich gelegene Bebauung) in Köln-Sürth beschlossen.

Der Stadtentwicklungsausschuss hat in seiner Sitzung am 31.03.2011 die Durchführung der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung nach Modell 1 (Auslegung der Planunterlagen im Bezirksrathaus) beschlossen.

Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung erfolgte in der Zeit vom 23. bis 27.05.2011. Zusätzlich wurde den Bürgerinnen und Bürgern eine Beratung durch das Stadtplanungsamt im Bezirksrathaus Rodenkirchen angeboten. Diese hat am Dienstag, den 24.05.2011 stattgefunden. Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung sind neun schriftliche Einwendungen eingegangen.

Die Bezirksvertretung Rodenkirchen hat in ihrer Sitzung am 11.07.2011 über das Ergebnis der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung beraten und dem städtebaulichen Planungskonzept – Arbeitstitel: "Auenviertel" in Köln-Rodenkirchen– mit einigen Änderungen zugestimmt.

Der Stadtentwicklungsausschuss hat am 15.09.2011 zum Ergebnis der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung einen abschließenden Beschluss gefasst und die Änderungen mehrheitlich beschlossen. Insbesondere wurde das Plangebiet auf das Gebiet zwischen der Grimmelshausenstraße, der Weißer Straße und der Mettfelder Straße ausgedehnt.

Nach Erstellung der Unterlagen unter Berücksichtigung von Fachplanungen erfolgte anschließend in der Zeit vom 12.07.2012 bis 24.08.2012 die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Absatz 2 BauGB.

Die 1. Offenlage des Bebauungsplanentwurfs hatte in der Zeit vom 15.10.2012 bis 14.11.2012 stattgefunden. Im Zeitraum der Offenlage sind zwei Stellungnahmen eingegangen. Der Satzungsbeschluss wurde vom Rat in seiner Sitzung am 17. Dezember 2013 gefasst. Die Veröffentlichung des Satzungsbeschlusses im Amtsblatt erfolgt am 29.01.2014.

Mit Urteil vom 27.10.2016 hat das Oberverwaltungsgericht Münster den Bebauungsplan "Auenviertel" in Köln-Rodenkirchen für nichtig erklärt.

Da die mit dem Plan definierten städtebaulichen Ziele – nämlich der Erhalt des Villenviertel-Charakters – weiter fortbestehen, wurden maßgebliche Verfahrensschritte wiederholt.

Hierzu wurde das Planverfahren mit der Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Absatz 2 Baugesetzbuch (sogenannte Offenlage des Bebauungsplanentwurfes) fortgeführt. Die Offenlage des Bebauungsplanentwurfes hat in der Zeit vom 02.07.2020 bis 17.08.2020 stattgefunden. Während der Offenlage wurden einige Anregungen vorgebracht, die geprüft und teilweise in den Bebauungsplan eingearbeitet wurden. Unter anderem wurde angeregt, dass bei vier Grundstücken die überbaubare Grundstücksfläche angepasst werden soll. Da mit den Änderungen die Grundzüge der Planung berührt wurden, war eine erneute Offenlage des Bebauungsplan-Entwurfes erforderlich. Diese hat gem. § 3 Abs. 2 i.V.m § 4 a Abs. 3 BauGB in der Zeit vom 19.10.2020 bis 02.11.2020 stattgefunden.

Während der erneuten Offenlage wurde eine Stellungnahme vorgebracht, die geprüft und in den Bebauungsplan eingearbeitet wurde. Es wurde angeregt, dass bei zwei Grundstücken eines Eigentümers die überbaubare Grundstücksfläche entsprechend einer genehmigten Grundstücksteilung angepasst werden soll. Da mit den Änderungen die Grundzüge der Planung erneut berührt werden, war eine erneute Offenlage gem. § 3 Abs. 2 i.V.m § 4 a Abs. 3 BauGB des Bebauungsplan-Entwurfes erforderlich. Diese hat gem. § 3 Abs. 2 i.V.m § 4 a Abs. 3 BauGB in der Zeit vom 19.11.2020 bis 03.12.2020 stattgefunden. In diesem Zeitraum der erneuten Offenlage ist eine Stellungnahme eingegangen.

3. Erläuterungen zum Plangebiet

3.1 Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Das Plangebiet liegt etwa sechs Kilometer südlich des Kölner Stadtzentrums zwischen Rhein und der Weißer Straße. Es wird begrenzt durch die Weißer Straße, die Mettfelder Straße, die Grimmelshausenstraße, die Uferstraße, die Roonstraße, dem Auenweg und die Grüngürtelstraße (hier auch die südlich gelegene Bebauung).

3.2 Vorhandene Struktur

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von circa 43 ha und ist heute im Wesentlichen bereits bebaut. Vorherrschend ist eine Wohnnutzung. An der Weißer Straße gibt es in den Erdgeschosszonen teilweise auch eine gewerbliche Nutzung in Form von kleineren Läden und Büroflächen. Im Eckbereich der Weißer Straße/Grimmelshausenstraße gibt es eine öffentliche Einrichtung mit einer Schule (Gemeinschaftshauptschule Ringelnatzstraße).

„Das Auenviertel in Rodenkirchen stellt die zweite Erweiterung in der Geschichte Rodenkirchens dar. Die drei Entwicklungsstufen – typisch für das Wachstum kleinster Dörfer im Umkreis größerer Städte – liegen hier wie ein offenes Bilderbuch zutage. An kaum einem anderen Ort, wo Kleinstgehöfte längst verschwunden sind, ist die Geschichte einer Stadt und seiner Umgebung so deutlich ablesbar. Sie geben Zeugnis von einer, ebenso sonst kaum anzutreffenden Vermischung der Bevölkerung aus gehobenen und niederen Schichten, eng verbunden mit der Entwicklung Kölns.

Die erste Erweiterung wurde bestimmt durch das Wachsen Kölns zur preußischen Großstadt und zum Industrieort. Während in Rodenkirchen nicht nur die alte Kirche vom ursprünglichen Fischerdorf erhalten geblieben ist, sondern – selten genug – auch Kleinstgehöfte, die an das ehemalige Dorfbild erinnern und ein einmaliges Zeugnis dafür ablegen, dass bei der Versteigerung des ehemals kirchlichen Besitzes mitunter auch Kleinstbauern, Hintersassen, manchmal in der Lage waren, eine winzige Fläche zu erhalten, setzte nun wie an anderen Vororten und Stellen, an denen sich Lehmbo den oder Kiesgruben befanden, eine Besiedlung von Kleinunternehmern und Fuhrleuten ein, die das begehrte Baumaterial nach Köln lieferten. Rodenkirchen wurde nach Westen ausgeweitet, über die Hauptstraße hinweg, die die ursprüngliche Grenze des kleinen Ortes war. Die kleinen, oft hübsch verzierten Backsteinbauten geben in der Frankstraße und Umgebung ein schönes Zeugnis von dieser Besiedlung. Aber auch erste kleinere Villen entstehen entlang der Hauptstraße, also noch deutlich nach Norden Richtung Köln, ausgerichtet.

Die zweite Erweiterung lässt nun den Trend zum gesunden Leben erkennen, oder die ersten Lehren, die man aus einer ungehemmten Industrialisierung gezogen hatte: Jetzt wird der Rhein nicht nur als Transportweg und als verkehrstechnische Anbindung an Köln gesehen, sondern wird selbst zur „Ansicht“. Im Urteil der Zeitgenossen ist er nicht nur praktisch, sondern wird „schön“. Er steht mit seiner grünen Umgebung für eine gesunde Lebensweise, die sich gegen die grauenhaften Folgen der Industrialisierung auch in Köln richtet. Man hält die schlechte Luft für die Ursache vieler Seuchen und Krankheiten und versucht nun, nicht nur für die Fabrikbesitzer (z.B. Westend in vielen Städten), sondern auch für die einfache Bevölkerung gesunde Wohnungen zu schaffen.

Dass sich alle drei Ausformungen in Rodenkirchen nebeneinander erhalten haben, ist ein außerordentlicher Glücksfall und sehr selten. Ebenso selten ist die Verschmelzung zu einem dennoch einheitlichen Aussehen des Ortes, wo man sich heute noch an eigentlich allen Stellen wohlfühlt und die deutlich sich abhebenden Entwicklungsstufen nie als Trennung registriert.

Die Verwüstungen des Zweiten Weltkrieges, von der Köln wie keine andere deutsche Stadt betroffen war, haben auch die sichtbare geschichtliche Entwicklung zerstört. So haben wir nur noch an einigen wenigen Stellen der Umgebung Bauten, die an das frühere Dorfbild erinnern (etwa Immendorf und Sürth). Von daher ist es ein außerordentlicher Glücksfall, dass in Rodenkirchen gleich mehrere dieser Kleinstgehöfte, etwa an der Friedensgasse, Barbarastraße, erhalten sind, die ursprünglich eine kleine Fläche Nutzlandes ihr Eigen nannten.

Die erste Erweiterung mit Kleinunternehmern, Ziegelgrubenbesitzern und Fuhrunternehmen lässt sich an vielen ehemaligen Vororten Kölns nachweisen, Ehrenfeld oder Sülz sind nur zwei Beispiele. Sie zeigen überall nahezu den gleichen Haustypus, der auch in Rodenkirchen zu sehen ist: drei – oder vierachsige Backsteinbauten, zunächst giebelständig, dann traufständig zur Straße hin orientiert, häufig mit farbigen Backsteinverzierungen und Phantasiewappen ausgestattet.

Doch während sich in nahezu allen Vororten diese Ansiedlungen getrennt von anderen Bebauungen zeigen, sozusagen als zusammengehörige Siedlung – man wollte in den gehobenen Wohngebieten, die rings um die Stadt entstanden, wie etwa Lindenthal oder Klettenberg, den „Ehrenfeldisierungsprozeß“ verhindern, also die Proletarisierung der Villenviertel, geht Rodenkirchen da unbewusst einen Sonderweg! Noch während diese Backsteinbauten an der Frankstr. oder Wilhelmstraße im Bau sind, beginnen sich einige kleine Villen bereits an der neuen Hauptstr. anzusiedeln, Berührungsgänge fehlen hier offensichtlich.

Darin - und das kann nicht genug hervorgehoben werden - unterscheidet sich Rodenkirchen grundsätzlich von den anderen Vororten, die ja zum größten Teil bewusst und neu angelegt werden: Klettenberg als Villenort, Sülz als Arbeitervorort. Hier entwickelt sich beides nebeneinander, was man sonst so nicht findet. Selbst das unmittelbar benachbarte Marienburg hat nichts mit der Entwicklung Rodenkirchens gemein, nicht einmal die Architekten sind in beiden Orten bis auf ganz wenige Ausnahmen die gleichen.

Das ganz erstaunliche aber ist, dass dieses Prinzip der Vermischung bei der Ansiedlung des Auenviertels, also der zweiten Erweiterung, zumindest in den Anfängen nunmehr bewusst weitergeführt wird! Das ist wirklich eine ganz große Ausnahme und uns in der weiteren Umgebung sonst nicht bekannt.

Als der bedeutende Architekt Otto Müller-Jena, in den Jahren nach 1910 beginnt, einige Straßenzüge mit gemischter Bebauung zu entwerfen, schafft er etwas völlig Neues! Er plant Villen, die für das neu entstandene Bürgertum, das in der aus allen Nähten platzenden Stadt keinen Platz gefunden hatte und auch bei der neu angelegten Ringstraße zu kurz gekommen war; aber unmittelbar daneben entstehen – im Stil durchaus angepasst – Mietshäuser für mehrere Familien. Diese Vermischung ist sonst keinem der bekannten Baumeister dieser Zeit gelungen.

Damit aber nicht genug:

Otto Müller- Jena, der übrigens wenig später auch hervorragende Bauhaus-Architektur errichtet (in Köln z.B. die ehemaligen Sidelwerke) verbaut die Natur mit in seinen Häusern! Die Anlage der umgebenden Gartenflächen wird von ihm als mitgebaute Natur, als Architektur verstanden und so konzipiert. (In der gleichen Zeit und etwas später entstehen die ersten Freischulen, in denen Kinder außerhalb der Stadt hin und wieder unterrichtet werden, um zu ihrer Gesundheit beizutragen) Erst die Vorgärten und umgebenden Gärten lassen in seinen Augen die Bauten vollständig werden.

Der Plan der Vermischung von Villen und Miethäusern, gekonnt umgesetzt, hat sich dann über die steigenden Grundstückspreise nicht weiterverfolgen lassen. Aber noch immer bietet das größere Ensemble von Uferstraße und Moltkestraße eine schöne Vorstellung dieses Vorhabens.

Die weiteren Planungen des Auenviertels jedoch nehmen viele dieser Innovationen auf. So ist gerade die Vermischung der Stile, auch an einem Bau, heute reizvoll inmitten der Grünanlagen. Der Historismus hatte sich mit dem ersten Weltkrieg und der anschließenden Revolution überlebt. Aber alle bedeutenden Schulen der zwanziger Jahre kommen hier auf ihre Kosten und lassen heute die Übereinstimmungen und gegenseitigen Beeinflussungen erkennen, obwohl sie zur ihrer Zeit miteinander im Streit lagen. So findet sich der herkömmlich traditionelle „Heimatschutzstil“ unmittelbar neben der radikalen Moderne im Bauhausstil, die gemäßigte Moderne neben der Stuttgarter Schule, der Expressionismus neben niederländischen Einflüssen der Amsterdamer Schule usw. Dennoch gibt es immer wieder Gemeinsamkeiten, die bei all diesen Stilen vertreten sind – das halbrunde vor die Fassade gesetzte Treppentürmchen etwa, die weit vorgezogene Traufe, um nur zwei Beispiele zu nennen.

Aber eine weitere, bedeutende Gemeinsamkeit haben alle, die Freifläche vor oder um die Häuser wird als integraler Bestandteil der Architektur verstanden! In dieser Hinsicht hat Müller-Jena wirklich vorbildlich gewirkt. Eine dichtere Bebauung würde die Intention der gesamten Architektur zerstören.

Zusammenfassend bleibt zu sagen:

Eine Verdichtung der Bebauung würde drei wichtige und reizvolle Eigenschaften, die heute den Charme Rodenkirchens ausmachen, zerstören:

1. Die sehr seltene geschichtliche Ablesbarkeit des Ortes würde zerstört.
2. Die Intention der zum großen Teil denkmalgeschützten Bauten, die die umgebende Natur als Architektur begreift, wäre unwiderruflich dahin, die Bauten würden ihren ureigenen Charakter verlieren.
3. Die wenigen Bauten, die durch moderne Bebauungen ersetzt wurden, haben bislang in der Mehrheit große Rücksicht auf den Gesamtcharakter des Ortes genommen und so den einzigartigen Flair Rodenkirchens bewahrt. Der Gesamteindruck einer historisch gewachsenen Einheit würde endgültig zerstört“.

Quelle: Lehndorf-Felsko, Angelika, Maretzky, Dieter (2020): E-Mail zur Beschreibung des Auenviertels im Zusammenhang mit einer kunsthistorischen Villenführung im Auenviertel, Bürgervereinigung Rodenkirchen e.V., 25.05.2020

3.3 Erschließung

Die Erschließung ist über das vorhandene Straßennetz sichergestellt. Das überregionale Straßenverkehrsnetz der Bundesautobahnen ist über das vorhandene Straßennetz mit den Anschlussstellen Bonner Verteiler beziehungsweise Abfahrt Rodenkirchen in einer Entfernung von drei bis fünf Kilometern zu erreichen.

Das Plangebiet ist durch die Buslinien 130, 131 und 135 an das ÖPNV-Netz angeschlossen.

3.4 Schallimmissionen

Das Plangebiet ist durch die Lärmimmissionen aus dem Straßen- und Schienenverkehr, dem Schiffsverkehr und dem Flugverkehr vorbelastet.

3.5 Alternativstandorte

Die Frage nach Alternativstandorten stellt sich bei einer Planung im Bestand nicht.

4. Planungsvorgaben

4.1 Regionalplan

Der Regionalplan der Bezirksregierung Köln stellt das Plangebiet als „Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB)“ mit der Freiraumfunktion „Grundwasser- und Gewässerschutz“ dar. Die Planziele des Bebauungsplanes entsprechen somit den Darstellungen des Regionalplans.

4.2 Flächennutzungsplan (FNP)

Das Plangebiet wird im FNP als Wohnbaufläche dargestellt. Die Planung kann somit gem. § 8 Abs. 2 BauGB aus dem rechtswirksamen FNP entwickelt werden.

4.3 Planungsrechtliche Situation

Für den Planbereich südlich des Auenweges existiert derzeit kein Bebauungsplan. Die Beurteilung von Baugesuchen richtet sich hier nach den Vorschriften des § 34 BauGB.

Für die vorhandene Wohnbebauung nördlich des Auenweges existiert bereits seit 1967 ein Bebauungsplan (Nummer 1108) der früheren Gemeinde Rodenkirchen. Er setzt ein reines Wohngebiet (WR) mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4, einer Geschossflächenzahl (GFZ) von 0,7, einer offenen Bauweise und einer Geschossigkeit von maximal zwei Vollgeschossen fest. Die überbaubare Grundstückfläche wird straßenseitig durch Baulinien und in rückwärtigen Bereichen durch Baugrenzen definiert. Der nördlich des Auenweges bestehende Bebauungsplan Nr. 1108 wird - mit Ausnahme der Hochhäuser an der Grüngürtelstraße- durch den vorliegenden Bebauungsplan überplant und gleichzeitig in diesem Teilbereich aufgehoben.

4.4 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan trifft für das Plangebiet keine Aussagen.

4.5 Stadtentwicklungskonzept Wohnen

Der Rat der Stadt Köln hat am 11.02.2014 das Stadtentwicklungskonzept Wohnen (StEK Wohnen) beschlossen. Der hier ermittelte Wohnungsgesamtbedarf 2010-2029 in Höhe von rund 52.000 Wohnungen basierte auf der städtischen Bevölkerungsprognose 2011.

In der aktuellen Bevölkerungsprognose mit Stand Mai 2015 wird zum Jahresende 2029 von rund 1.161.000 Einwohnern und 609.900 Haushalten ausgegangen. Der Gesamtwohnungsbedarf beläuft sich danach auf rund 66.000 Wohnungen, davon rund 30.000 Wohnungen bis zum Jahr 2019. Diese Zahlen sind der Beschlussvorlage „Umsetzung STEK Wohnen“ –Ratsbeschluss vom 20.12.2016- zu entnehmen.

4.6 Kooperatives Baulandmodell

Das Kooperative Baulandmodell Köln definiert Rahmenbedingungen zur Schaffung von öffentlich gefördertem Wohnraum sowie zur Förderung einer sozialgerechten Bodennutzung. In diesem Zusammenhang verpflichtet es Bauherrinnen und Bauherren, Investorinnen und Investoren sowie Vorhabenträgerinnen und Vorhabenträger bei Planvorhaben, die eine Bebauungsplanung benötigen, 30 Prozent der Wohnungen als öffentlich geförderten Wohnungsbau zu errichten, vorausgesetzt es entstehen mehr als 20 Wohneinheiten sowie sich an den ursächlichen Folgekosten ihrer Vorhaben (z.B. Kindertagesstätten, Grünflächen,

Spielplätze) zu beteiligen.

Für den vorliegenden Bebauungsplan, welcher zum vorrangigen Ziel hat, das vorhandene hochwertige Wohngebiet zu sichern und zu schützen, kommt das kooperative Baulandmodell Köln (KoopBLM) – Richtlinie zur Anwendung in Bebauungsplanverfahren in der Fassung vom 10.05.2017 – nicht zur Anwendung.

4.7 Denkmalschutz

Innerhalb des Plangebietes befinden sich gem. § 3 Denkmalschutzgesetz denkmalgeschützte Gebäude. Hinweise auf Bodendenkmäler liegen nicht vor. Bisher haben jedoch noch keine archäologischen Untersuchungen bzw. Vorermittlungen stattgefunden. Sollten im Zuge der Neubebauung archäologische Funde und Befunde zutage kommen, sind die §§ 15 und 16 DSchG NW zu beachten.

4.8 Altlasten

Im Bereich des Bebauungsplanes liegt die Altablagerung mit der Katasternummer 20801, die sich im Plangebiet auf eine Fläche zwischen der Weißer Straße, der Mettfelder Straße, dem Auenweg, der Theodor-Körner Straße und in dessen Verlängerung bis zur Weißer Straße erstreckt.

4.9 Wasserschutzzone

Das Plangebiet liegt in der Wasserschutzzone III des Wasserwerkes Hochkirchen.

5. Begründung der Planinhalte

5.1 Art der baulichen Nutzung

Die Festsetzungen zur Art und zum Maß der baulichen Nutzung, zu der Höhenentwicklung und der Bauweise orientieren sich überwiegend an der vorhandenen Siedlungsstruktur, wodurch die Belange der ansässigen Wohnbevölkerung weitestgehend berücksichtigt werden.

Zur Erhaltung und Sicherung des vorhandenen hochwertigen Wohngebietes sowie zur Stärkung der Wohnfunktion ist das Plangebiet überwiegend als reines Wohngebiet (WR) festgesetzt. Nutzungen, die das Wohnen stören könnten, werden ausgeschlossen.

In einem Teilbereich entlang der Weißer Straße ist ein allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt, da im Erdgeschoss zum Teil auch gewerbliche Nutzungen vorhanden sind. Die im WA allgemein zulässigen nicht störenden Handwerksbetriebe sowie die ausnahmsweise zulässigen Tankstellen und Gartenbaubetriebe sind nicht zugelassen, weil hierdurch vermehrt Zu- und Abgangsverkehr entstehen und die Ausübung dieser Nutzung die Wohnruhe übermäßig stören würde.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ), der Geschossflächenzahl (GFZ), durch die Zahl der Vollgeschosse und die Höhe der baulichen Anlagen bestimmt.

Für die reinen Wohngebiete (WR) südlich der Uferstraße und nördlich der Lessingstraße und Bismarckstraße werden eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 und eine Geschossflächenzahl

(GFZ) von 0,7 festgesetzt. Für die weiteren südlich angrenzenden reinen Wohngebiete (WR) südlich der Lessingstraße und Bismarckstraße werden eine GRZ von 0,3 und eine GFZ von 0,6 festgesetzt. Für das reine Wohngebiet (WR) südöstlich der Mettfelder Straße wird für die dichtere Bebauung angrenzend an das allgemeine Wohngebiet entlang der Weißer Straße eine GRZ von 0,4 und eine GFZ von 0,6 festgesetzt.

Für die allgemeinen Wohngebiete (WA) an der Weißer Straße wird eine GRZ von 0,4 und eine GFZ von 0,8 festgesetzt.

Diese Festsetzungen resultieren aus den Ergebnissen einer umfangreichen Bestandsaufnahme. Diese hat ergeben, dass in den genannten Bereichen bereits heute höhere städtebauliche Dichtekennwerte vorhanden sind und diese mit der vorliegenden Planung berücksichtigt werden sollen.

In Teilbereichen kommt es auch zu Überplanungen der vorhandenen Bebauung. Dieses hat zum Ziel, in Zukunft die schon vorhandene Dichte zu verhindern.

Zahl der Vollgeschosse, Höhe der baulichen Anlagen

Die Festsetzung der maximal zulässigen Anzahl der Vollgeschosse dient der Steuerung des Maßes der baulichen Nutzung. Sie gewährleistet eine auf das Umfeld abgestimmte Höhenentwicklung und Gestaltung und trägt somit zu einem harmonischen Siedlungsbild bei. In diesem Zusammenhang wird das Maß der baulichen Nutzung durch die Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß bestimmt. Das festgesetzte Höchstmaß der Vollgeschosse sichert städtebauliche Entwicklungsspielräume unter Berücksichtigung der vorhandenen Lärmsituation.

Auf der Grundlage der Bestandsaufnahme ist im Plangebiet innerhalb des reinen Wohngebietes (WR) eine maximal zweigeschossige Bebauung festgesetzt. Nur in einem Teilbereich des Plangebietes, innerhalb des allgemeinen Wohngebietes (WA), ist aufgrund der vorhandenen dreigeschossigen Bebauung eine maximal dreigeschossige Bebauung zulässig.

Da nicht nur die Zahl der Vollgeschosse, sondern auch die Höhe der Gebäude das städtebauliche Erscheinungsbild wesentlich prägen, werden zusätzlich zu der Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß maximale Höhen baulicher Anlagen in Metern über Normalhöhennull (m ü. NHN) festgesetzt. Dadurch wird die Überhöhung einzelner Gebäude vermieden und eine städtebauliche Ordnung garantiert.

Für die Bebauung im reinen Wohngebiet (WR) wird für Gebäude mit Sattel- und Walmdach eine maximale Gebäudehöhe von 12,50 m ü. NHN und für Gebäude mit einer sonstigen Dachform (Flachdach, Pultdach, Tonnendach oder ähnliche Dachformen) eine maximale Gebäudehöhe von 11,00 m ü. NHN festgesetzt. Für die zweigeschossige Bebauung im reinen Wohngebiet (WR) wird eine maximale Wandhöhe (Traufhöhe) von 7,00 m als Höchstgrenze festgesetzt. Wird z.B. ein Gebäude mit Staffelgeschoss errichtet, bedeutet dies, dass zwei Vollgeschosse mit einer Wandhöhe bis zu 7,00 m und einem zusätzlichen Staffelgeschoss bis zu einer maximalen Gebäudehöhe von 11,00 m ü. NHN errichtet werden können.

Als unterer Bezugspunkt gilt die mittlere Höhenlage der an das jeweilige Baugrundstück angrenzenden Verkehrsfläche. Grenzt ein Baugrundstück an mehr als eine Verkehrsfläche, ist aus den einzelnen Bezugspunkten der entsprechende Mittelwert zu bilden. Hierdurch wird sichergestellt, dass sowohl Gebäude mit Satteldächern, als auch Gebäude mit anderen Dachformen eine definierte Wand- und Dachhöhe nicht überschreiten werden.

"Hochwassergeschoss"

Die Hochwasserproblematik hat im Bereich des Rheinuferes dazu geführt, dass Keller- und Garagengeschosse besonders hoch aufragen und Gebäude hierdurch entsprechend höher gebaut wurden, als im übrigen Plangebiet. Aus Hochwasserschutzgründen werden daher für Gebäude innerhalb des mit „Hochwasserlinie“ gekennzeichneten Bereichs für die Errichtung eines „Hochwassergeschosses“ eine Wandhöhe (Traufhöhe) von maximal 9,0 m und eine maximale Gebäudehöhe/Firsthöhe von maximal 15,50 m festgesetzt. Hierdurch können in dem im Plan gekennzeichneten Bereich sowohl Um- und Anbauten im Zusammenhang mit bereits bestehenden Gebäuden profilgleich errichtet werden, als auch Neubauten entsprechend der Umgebungsbebauung entstehen. Ein weiteres Geschoss kann aufgrund der festgesetzten Geschossigkeit nicht entstehen.

Anzahl der Wohnungen je Wohngebäude

Um den gerade in letzter Zeit erkennbaren Veränderungsdruck, der eine höhere Ausnutzung der Grundstücke durch Steigerung der Zahl der Wohnungen je Gebäude zum Inhalt hat, entgegenzuwirken, wird die Zahl der Wohneinheiten im gesamten reinen Wohngebiet auf zwei Wohneinheiten begrenzt. Entsprechend dem Bestand beziehungsweise der städtebaulichen Zielsetzung sind hier künftig maximal zwei Wohneinheiten je Wohngebäude zulässig.

In Teilbereichen kommt es dadurch zu einer Überplanung der vorhandenen Bebauung. Hier sind insbesondere Grundstücke an der Ringelnetzstraße, am Auenweg, der Uferstraße, der Lessingstraße, der Bismarckstraße, der Moltkestraße, der Heinrich-Heine-Straße, der Hermann-Löns-Straße, der Gneisenaustraße und an der Grüngürtelstraße zu nennen, die heute teilweise bis zu acht Wohneinheiten aufweisen.

Für die betroffenen Grundstücke bedeutet dies, dass die jetzige Bebauung "nur" noch Bestandsschutz genießt.

Durch die Festsetzung einer beschränkten Anzahl der Wohnungen je Wohngebäude soll ein städtebaulicher Missstand verhindert werden. Ohne eine entsprechende Festsetzung ist zu befürchten, dass die Planungsziele - Erhalt und Sicherung eines hochwertigen Wohngebietes - auf Dauer gefährdet sind.

5.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen

Im Plangebiet wird, mit Ausnahme der geschlossenen Bauweise des reinen Wohngebietes (WR) südöstlich der Mettfelder Straße angrenzend an das allgemeine Wohngebiet, eine offene Bauweise festgesetzt, um dem Charakter des Wohngebietes Rechnung zu tragen. Durch die festgesetzte überbaubare Grundstücksfläche sind in Kombination mit der offenen Bauweise nur Gebäude mit einem seitlichen Grenzabstand möglich.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen festgesetzt. Hierbei wurde der Bestand weitgehend berücksichtigt und teilweise Erweiterungsmöglichkeiten sowie zusätzliche Baufelder festgesetzt.

5.4 Erschließung und technische Infrastruktur

Das Plangebiet wird durch vorhandene Verkehrsflächen ausreichend erschlossen.

Das Plangebiet liegt im Gas-, Wasser- und Stromgebiet der RheinEnergie AG. Die entwässerungstechnische Erschließung des Plangebietes ist vorhanden.

5.5 Ruhender Verkehr

Stellplätze sollen auf den Baugrundstücken nachgewiesen werden. Im Bereich der Einfamilienhausbebauung wird erfahrungsgemäß vor dem eigentlichen Stellplatz (Carport; Garage) ein weiterer privater Stellplatz im Bereich der Zufahrt hergerichtet. Hierzu wird eine Festsetzung getroffen, dass Stellplätze, Carports und Garagen nur in den überbaubaren Grundstücksflächen sowie in den seitlichen Grenzabständen zulässig sind. Die Festsetzung führt dazu, dass Zufahrten vor Garagen eine Mindestaufstellfläche von 6,00 m Länge aufzuweisen haben. Hierdurch wird auch verhindert, dass Stellplätze und Garagen im schützenswerten Vorgartenbereich errichtet werden können.

Die Profile der Anliegerstraßen lassen den Ausbau von Parkplätzen in ausreichender Anzahl zu. Stellplätze im Vorgarten sind daher unzulässig.

5.6 Flächen für den Gemeinbedarf

Die an der Weißer Straße Ecke Grimmelshausenstraße vorhandene Hauptschule (Gemeinschaftshauptschule Ringelnatzstraße) ist als Fläche für den Gemeinbedarf festgesetzt.

5.7 Gestalterische Festsetzungen

Um die Gestaltungsqualitäten und die besondere Charakteristik für das Plangebiet gemäß des städtebaulichen Konzeptes planungsrechtlich sicherzustellen, werden örtliche Bauvorschriften als Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen.

Abgrabungen

Abgrabungen - zum Beispiel zur Belichtung von Kellergeschossen – sollen im Vorgarten und in den seitlichen Grenzabständen unzulässig sein, da sie weitestgehend nicht vorhanden sind.

Dachaufbauten

Dachaufbauten in Form von Dachgauben oder Zwerchgiebeln sollen bis zu einer Gesamtbreite des Daches von 50 % zulässig sein. Vom First ist ein Mindestabstand von 0,50 m und von den Gebäudeabschlusswänden jeweils ein Abstand von mindestens 1,25 m einzuhalten.

Wird ein Staffelgeschoss errichtet, soll dieses aus gestalterischen Gründen allseitig mindestens einen Rücksprung von 1,50 m aufweisen.

Dachformen und Dachneigungen

Auf die Festsetzung einer bestimmten Dachform soll verzichtet werden, da im Plangebiet Satteldächer, Flächdächer, Pultdächer, Mansarddächer, Walmdächer und Krüppelwalmdächer als Dachform existieren. Die vorherrschende Dachform ist zwar das Satteldach, andere Dachformen haben aber auch einen deutlichen Anteil an der Dachlandschaft. Die Festsetzung einer einheitlichen Dachform lässt sich nur in wenigen Teilbereichen städtebaulich begründen und führt in der Summe nicht dazu, dass das Plangebiet insgesamt zu einer einheitlichen Dachlandschaft findet.

Um die Gestaltungsqualität bei Satteldächern und Walmdächern sicherzustellen, sollen jeweils nur gleichseitige Dächer mit einer Dachneigung von 30° bis 45° zulässig sein, die jeweils mit gleicher Dachneigung zu errichten sind. Hierdurch wird sichergestellt, dass bei Gebäuden mit diesen Dachformen eine "ruhige Dachlandschaft" entstehen kann.

Durch die o.g. Festsetzung für Staffelgeschosse wird sichergestellt, dass sowohl Gebäude mit Satteldächern als auch Gebäude mit anderen Dachformen eine definierte Wandhöhe nicht überschreiten.

5.8 Immissionsschutzbezogene Festsetzungen

Das Plangebiet ist durch die Lärmimmissionen aus dem Straßen- und Schienenverkehr, dem Schiffsverkehr und dem Luftverkehr vorbelastet.

In einer schalltechnischen Untersuchung durch Holger Grasy + Alexander Zanolli GbR vom April 2020 wurden die verschiedenen auf das Untersuchungsgebiet einwirkenden Lärmimmissionen aus dem Straßen-, Schienen-, Schiffs- und Luftverkehr untersucht. Siehe hierzu Kapitel 7.8 „Lärm“.

Um den Schutz vor schädlichen Lärmeinwirkungen gewährleisten zu können, sind in dem Bebauungsplan Festsetzungen zu Lärmschutzmaßnahmen an Außenbauteilen gem. § 9 Absatz 1 Nr. 24 BauGB getroffen worden. Diese Festsetzungen umfassen unter anderem passive Schallschutzmaßnahmen an den Außenbauteilen von schutzbedürftigen Räumen, die Sicherstellung einer fensterunabhängigen Belüftung durch schallgedämmte Lüftungseinrichtungen oder gleichwertige Maßnahmen bei geschlossenen Fenstern und Türen sowie Schallschutzmaßnahmen für Balkone und Loggien an Fassaden mit einem Gesamtbeurteilungspegel aus dem Verkehr > 62 dB(A) im Tagzeitraum.

Diese Anforderungen an den Schallschutz sind mit dem Ziel festgelegt, Menschen in Aufenthaltsräumen vor unzumutbaren Belästigungen durch Schallübertragungen zu schützen. Sie gilt zum Schutz von Aufenthaltsräumen

- gegen Geräusche aus fremden Räumen, zum Beispiel Sprache, Musik oder Gehen, Stühle rücken und den Betrieb von Haushaltsgeräten,
- gegen Geräusche aus haustechnischen Anlagen und aus Betrieben im selben Gebäude oder in baulich damit verbundenen Gebäuden,
- gegen Außenlärm wie Verkehrslärm (Straße-, Schienen-, Wasser- und Luftverkehr) und Lärm aus Gewerbe- und Industriebetrieben, die baulich mit den Aufenthaltsräumen im Regelfall nicht verbunden sind.

5.9 Kampfmittel

Die Fläche liegt in einem Bombenabwurf- und Kampfgebiet. Insbesondere existiert ein konkreter Verdacht auf Kampfmittel bzw. Militäreinrichtungen des 2. Weltkrieges (Bombenblindgänger). Es wird eine Überprüfung des konkreten Verdachtspunkts (Verdachtspunkt Nr. 1124) sowie der zu überbauenden Fläche auf Kampfmittel empfohlen. Erfolgen Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen wie Rammarbeiten, Pfahlgründungen etc. ist zusätzlich eine Sicherheitsdetektion durchzuführen. Bei Auffinden von Bombenblindgängern/Kampfmitteln während der Erd-/Bauarbeiten sind aus Sicherheitsgründen die Arbeiten sofort einzustellen und die nächstgelegene Polizeidienststelle oder der Kampfmittelbeseitigungsdienst zu verständigen.

Hierzu ist ein entsprechender Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen worden.

6. Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege

Gemäß § 13 Absatz 3 Baugesetzbuch (BauGB) kann auf eine formale Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 BauGB und den Umweltbericht gemäß § 2a BauGB verzichtet werden. Die betroffenen Umweltbelange sind gleichwohl zu ermitteln und in die Abwägung einzustellen.

Sollte kein Bebauungsplan für das Gebiet aufgestellt werden, würde die derzeitige planungsrechtliche Situation gemäß § 34 BauGB bestehen bleiben. Eine Nachverdichtung ist demnach zulässig und würde voraussichtlich sukzessive zu einer Zunahme der Bebauung im Plangebiet führen. Dementsprechend würden auch weitere Eingriffe in die Umwelt erfolgen. Dies betrifft vor allem die Schutzgüter Boden/ Fläche sowie Pflanzen und Tiere, da von einer zunehmenden Versiegelung im Hinterland auszugehen ist. Belebte Böden, Biotope und Habitate gehen bei einer weiteren Bebauung verloren. Die weitere Versiegelung verschlechtert die Möglichkeiten Niederschlagswasser natürlich zu versickern. Eine Zunahme der Wohnbebauung würde entsprechende zu mehr Verkehr im Plangebiet führen. Dies hätte eine Zunahme der Lärm- und der Luftschadstoffbelastung zur Folge.

6.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

Tiere

Bruthabitate oder Lebensräume streng geschützter Tiere sind aufgrund der teilweise natürlichen Ausprägung und naturnahen Biotopstruktur zu erwarten. Die Gehölzstrukturen des Plangebietes bieten zahlreiche Brutmöglichkeiten für Vögel. Die offene Wiesenfläche entlang des Rheins sowie der Grüngürtel dienen als Brut- und Nahrungshabitat. Die Gebäude und alten Gehölze können als Sommerquartiere von Fledermäuse genutzt werden. Winterquartiere sind aufgrund ungeeigneter Habitatausstattung eher unwahrscheinlich. Es ist außerdem von einem Vorkommen von häufig vorkommende Brutvögel, den sogenannten Allerweltsarten, auszugehen. Stehende Gewässer oder Feuchtbiotope, die sich für Amphibien eignen sind in Form von Gartenteichen vorhanden. Reich strukturierte, offene Lebensräume mit einem kleinräumigen Mosaik aus vegetationsfreien und grasigen Flächen, die sich für Reptilien eignen sind nur untergeordnet vorhanden.

Durch die Umsetzung der Planung entstehen keine erheblichen Eingriffe in die Biotopstruktur und die vorhandenen Habitate. Mit der Aufstellung des Bebauungsplans erfolgen die Sicherung des vorhandenen Wohngebietes, der Erhalt der besonderen Struktur und ein Entgegenwirken der Nachverdichtung. Die Voraussetzungen für das Fortbestehen und eine weitere Ansiedlung verschiedener Tierarten, in erster Linie Vögel und Kleinsäuger, im Plangebiet werden damit weiterhin gewährleistet.

Pflanzen

Das Plangebiet ist nahezu vollständig bebaut und geprägt von Einzel- und Reihenhausbebauung mit großen Gärten. Östlich des Plangebietes schließen Ausläufer des äußeren Grüngürtels mit altem Baumbestand und einer hohen Biotopqualität an. Nördlich an das Plangebiet angrenzend befindet sich der Rhein. Das Ufer ist als öffentliche Grünfläche mit Baumbestand und sandigen Uferzonen zwischen den Bühnen gestaltet. Im Südwesten und Westen ist das Plangebiet von Bebauung umschlossen. Der Stadtteil Rodenkirchen weist einen sehr hohen Grünanteil auf. Durch die Aufstellung des Bebauungsplans werden die vorhandenen Strukturen weitgehend erhalten. Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich. Es erfolgen planbedingt auch faktisch keine Eingriffe, da das Plangebiet durch die Planaufstellung gesichert wird. Der Großteil des Plangebietes ist bereits bebaut.

Auf Grund der „Satzung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile und des Geltungsbereiches der Bebauungspläne im Gebiet der Stadt Köln (BSchS)“ vom 01. August 2011 sind alle Bäume, Sträucher und Hecken nach Maßgabe der Baumschutzsatzung unter Schutz gestellt. Bei einer Fäll- oder Rodungsgenehmigung sind für jedes geschützte Gehölz Ersatzpflanzungen bzw. Ausgleichszahlungen vorzunehmen (§ 8 BSchS).

Erhebliche Auswirkungen auf Pflanzen ergeben sich durch den Bebauungsplan nicht.

Biologische Vielfalt

Negative Auswirkungen auf die biologische Vielfalt sind nicht zu erwarten, da das Plangebiet in seiner Struktur erhalten bleibt. Erhebliche Änderungen und größere Eingriffe in die bestehende Struktur, die zu negativen Beeinträchtigungen führen könnten sind ausgeschlossen.

6.2 Boden / Fläche (§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

Boden

Die Bodenverhältnisse innerhalb des Plangebietes weisen lediglich im östlichen Teilbereiche eine natürliche Funktion auf. Es handelt sich hier gemäß der Bodenkarte NW 1:50.000 (BK50) um Parabraunerde und Vega (Braunauenboden). Die Böden sind nicht als schutzwürdig eingestuft und im Bereich des Plangebietes größtenteils überbaut. Eine natürliche Versickerungseignung ist im gesamten Plangebiet aufgrund der vorhandenen Bebauung eingeschränkt. Parabraunerde und Vega sind für eine Versickerung mit Mulden-Rigolen-Elemente, (Versickerung mit unterirdischem Stauraum) bedingt geeignet.

Durch die Festsetzungen im Bebauungsplan wird einer zusätzlichen Versiegelung entgegen gewirkt. Es sind folglich keine erheblichen Eingriffe in den vorhandenen Boden zu erwarten.

Fläche

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 43 ha und ist heute im Wesentlichen bereits bebaut. Im Plangebiet soll überwiegend eine relativ geringe Grundflächenzahl (GRZ) festgesetzt werden. Südlich der Lessingstraße bzw. Bismarckstraße und der Bebauung an der Ringelnatzstraße ist eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 und nördlich der Lessingstraße bzw. Bismarckstraße bis zur Uferstraße ist eine GRZ von 0,4 vorgesehen. Für die Bebauung an der Weißer Straße ist eine GRZ von 0,4 vorgesehen. Durch die Ausweisung einer GRZ zwischen 0,3 und 0,4 wird einer zunehmenden Versiegelung entgegen gewirkt. Der Flächenverbrauch wird durch den Bebauungsplan erstmalig planerisch begrenzt. Durch die Aufstellung des Bebauungsplans erfolgen keine erheblichen Flächenbedarfe. Es kommt zu keinen negativen Auswirkungen.

6.3 Wasser (§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

Grundwasser

Im Plangebiet befindet sich im Bereich des Grundwasserkörpers „Terrassen des Rheins“. Es findet heute Grundwasserneubildung durch versickerndes Niederschlagswasser statt. Die Mittleren Grundwassergleichen-Gleichen der nächstgelegenen aktiven Messstelle 073550413 - WEISS 629 liegen 39,5 m NHN. Es ergibt sich ein durchschnittlicher Flurabstand von ca. 5 m im Mittelwerte der Jahres-Hauptwerte 1988-2019 (elwas-web, 2020). Die Grundwasserfließrichtung verläuft bei normalen Verhältnissen in nördliche Richtung, ausgerichtet auf den Rhein als Vorfluter. Da alle Ziele des Bebauungsplanes den Erhalt und die Sicherung der Struktur fördern,

sind Auswirkungen, die das Grundwasser betreffen auch zukünftig nicht zu erwarten. Durch die Vorgaben des Bebauungsplans kommt es zu keinen Änderungen bezüglich der Grundwasserverhältnisse.

Aufgrund der Lage des Gebietes in der Wasserschutzzone III ist die entsprechende Schutzverordnung gemäß Wasserschutzgebietsverordnung „Hochkirchen“ einzuhalten. Auf das Wasserschutzgebiet wird im Bebauungsplan hingewiesen.

Oberflächenwasser

Das Plangebiet befindet sich in unmittelbarer Nähe zum Rhein. Weitere Oberflächengewässer sind nicht vorhanden. Direkte Auswirkungen auf den Rhein sind durch die Festsetzungen des Bebauungsplans nicht zu erwarten. Die Auswirkungen eines Rheinhochwassers sind zu berücksichtigen (siehe Kapitel 7.13 „Anfälligkeit für die Auswirkungen schwerer Unfälle und Katastrophen“). Erhebliche Auswirkungen auf den Rhein sind nicht zu erwarten.

Versickerung

Eine Versickerungspflicht für Niederschlagswasser besteht gemäß § 44 Landeswassergesetz NRW nicht, da die Grundstücke im Plangebiet vor dem 01.01.1996 bebaut, versiegelt und an die öffentliche Kanalisation angeschlossen waren. Eine entwässerungstechnische Erschließung ist im Plangebiet bereits vorhanden.

6.4 Luft/ Klima (§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

Luft

Die Luftgüte wird von der Lage in der Nähe des Rheins bestimmt. Der Wasserkörper wirkt ausgleichend auf Temperaturextreme und dient als Frischluftreservoir.

Das Gebiet weist anhand der Bioindikation mit Flechten einen Luftgüteindex von 1,3 auf und liegt daher in einem Raum mittlerer Luftgüte. Hinsichtlich der Luftgüte wird sich aufgrund des Bebauungsplans keine Änderung ergeben. Es kommt zu keiner Zunahme flächenhafter Versiegelung. Einer starken Zunahme der Bebauung wird entgegen gewirkt. Der Temperaturgradient im Siedlungsbereich wird ggf. bei einer moderaten Nachverdichtung geringfügig steigen. Diese bebauten Flächen fallen für die Kalt- und Frischluftproduktion aus. Weiterhin belasten Siedlungsemissionen (Hausbrand und Autoabgase) die Frischluft. Diese werden durch den Bebauungsplan nicht erheblich zunehmen, da es zu einer erheblichen Anhebung der Wohneinheiten kommt.

Klima

Das Plangebiet ist aufgrund der vorhandenen, nahezu vollständigen Versiegelung ein innerstädtisches Klimastressgebiet mit erheblicher Aufheizung im Sommer. Gemäß der Planungshinweiskarte der Stadt Köln „Zukünftige Wärmebelastung“ (als Folge des Klimawandels) sind das Plangebiet und seine Umgebung in die Klasse 3 bis 5 „belastete...“ bis „sehr hoch belastete Siedlungsflächen“ eingestuft.

Das durch Hitze vorbelastete Wohngebiet ist vor zunehmender sommerlicher Hitzebelastung zu schützen. Als Beitrag zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung trägt der Bebauungsplan dazu bei, die mikroklimatisch positiv zu wertenden Freifläche (z.B. Hausgärten) von übermäßiger Bebauung auszunehmen. Erhebliche Auswirkungen auf das Klima sind auszuschließen.

6.5 Wirkungsgefüge (§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

Eine Beeinflussung von Wirkungsgefügen zwischen den Belangen des Naturhaushaltes und Flächen hat bereits mit der Bebauung des Auenviertels stattgefunden. Eine weitere Beeinflussung der Wirkungsgefüge ist nicht zu erwarten, da durch die Aufstellung des Bebauungsplans eine Sicherung des Gebietes erfolgt und einer zusätzlichen vermehrten Bebauung entgegen wirkt. Bei einzelnen Bauungen kann es lokal begrenzten zu Einwirkung auf das Gefüge zwischen Tiere, Pflanzen, Boden, Fläche, Klima und Grundwasser kommen. Großräumige Auswirkungen auf Wirkungsgefüge sind nicht zu erwarten, da die Möglichkeiten für Vorhaben durch den Bebauungsplan stark beschränkt sind.

6.6 Landschaft (§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

Im Plangebiet ist keine freie Landschaft vorhanden. Das Plangebiet wird bereits heute durch die vorhandene Wohnbebauung mit begrünten Vorgärten und Hausgärten geprägt. Das geplante Vorhaben wird dieses Erscheinungsbild grundsätzlich erhalten. Prägende Elemente des Viertels sind die vorhandenen Gehölze und Baumreihen sowie angrenzend zum Plangebiet die im Osten gelegenen Ausläufer des äußeren Grüngürtels und das parkartig gestaltete Rheinufer.

Nordöstlich des Plangebietes ist der Blick in die freie Landschaft abrupt durch eine bis zu 16-geschossige Bebauung unterbrochen.

Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes erfolgt durch die Festsetzungen des Bebauungsplans nicht. Das Plangebiet ist bereits nahezu vollständig bebaut. Der Bebauungsplan dient der Sicherung und wirkt einer zunehmenden Nachverdichtung entgegen.

6.7 Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 b BauGB)

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Natuta-200 Gebiete. Nördlich des Plangebietes, unmittelbar an das Rheinufer angrenzend liegt ein Teilabschnitt des Fauna-Flora-Habitat Gebietes „Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef“ (DE-4405-301). Das FFH-Gebiet fasst schutzwürdige Abschnitte des Rheins zusammen, die sich durch Flach- und Ruhigwasserzonen insbesondere zwischen den Bühnenfeldern auszeichnen. Die Teilflächen des FFH-Gebietes sind wichtige Trittsteine für das gesamte Fließgewässersystem des Rheins. Der Erhalt der ungestörten Flach- und Ruhigwasserzonen sowie Kolke ist ausschlaggebend für die Bewahrung dieser ökologischen Funktion.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans kommt es zu keinen Änderungen oder Auswirkungen auf den Flachwasserbereich des Rheins.

6.8 Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung (§ 1 Absatz 6 Nummer 7 c BauGB)

Lärm

Für das Plangebiet wurde der Verkehrslärm (Straße, Schiene, Schiff, Flugverkehr) in der heutigen Situation ermittelt. Für die betroffenen Bereiche wurden Lärmpegelbereiche definiert. Die Beurteilung der Lärmimmissionen erfolgt für den Verkehrslärm nach den Orientierungswerten der DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau.

DIN 18005		
Gebietscharakter	tags dB(A)	nachts dB(A)
WR	50	40
WA	55	45
MI	60	45

Gemäß der DIN 18005 sind für die Nutzungsart reines Wohngebiet „WR“ und allgemeines Wohngebiet „WA“ definiert. Flächen für Gemeinbedarf sind in DIN 18005 nicht genannt. Das Schutzniveau für Gemeinbedarfsflächen ist daher i. d. R. den in Mischgebieten zulässigen Nutzungen gleichzusetzen (d. h. Orientierungswert von 60 dB(A) tags; nachts besteht kein Schutzanspruch). Für die Beurteilung gilt der Tagzeitraum von 6.00 Uhr bis 22.00 Uhr und der Nachtzeitraum von 22.00 Uhr bis 6.00 Uhr. Der Orientierungswert für WR liegt bei 50/40 (Tag/Nacht). Der Orientierungswert der DIN 18005 für WA liegt bei 55/45 (Tag/Nacht). Darüber hinaus wird empfohlen, bei Beurteilungspegeln im Nachtzeitraum von 45 dB(A) oder mehr Schalldämmlüfter oder ähnliche Lüftungseinrichtungen bei Schlafräumen einzuplanen, damit auch bei geschlossenem Fenster ein hygienischer Luftwechsel sichergestellt ist.

Das Plangebiet ist durch Lärmimmissionen aus dem Straßen- und Schienenverkehr, Fluglärm und durch Schiffsverkehrslärm auf dem Rhein vorbelastet. Die Hauptlärmbelastung besteht im Plangebiet durch Straßenverkehr.

Die Schallemissionen aus dem Straßenverkehr entstehen durch die Bestandsstraßen im Plangebiet und angrenzende Straßen sowie durch die Bundesautobahn A4. Neben dem Rangierbahnhof Gremberg sind die durch die Deutsche Bahn verursachten Emissionen aus dem Schienenverkehr relevant. Für die Emissionen aus dem Schiffsverkehr auf dem Rhein sind die Binnenschifffahrt sowie Sportboote zu berücksichtigen. Die Lärmbelastung im Plangebiet wurde gutachterlich untersucht (Grazy + Zanolli GbR, 2020). Darüber hinaus wurde im Rahmen des Gutachtens der tieffrequente Schall im Plangebiet durch orientierende Messungen ermittelt. Die genauen Emissionspegel der Verkehrsarten sind der Schalltechnische Untersuchung zu entnehmen. Zur Ermittlung der Beurteilungspegel in Immissionshöhen von 2 m und 9 m und des maßgeblichen Außenlärmpegels wurde die DIN 4109-2:2018-01 zu Grund gelegt.

Straßenverkehr

Die Schallemissionen durch den Straßenverkehr werden nach der 16. BImSchV, Anlage 1 berechnet. Berücksichtigt wurden alle Straßen im und angrenzend zum Plangebiet sowie die Bundesautobahn (BAB) 4. Die BAB A4 und die „Weißer Straße“ sind für die Lärmbelastung maßgebend.

An der Weißer Straße kommt es an den straßenseitigen Fassaden zu deutlichen Überschreitungen von über 18 dB(A) der Orientierungswerte nach DIN 18005. Auch an den Fassaden zum Auenweg und an der Uferstraße treten deutliche Überschreitungen der Orientierungswerte von bis zu 14 dB(A) an den straßenseitigen Fassaden auf. An den straßenabgewandten Fassaden sowie hinter den Gebäuden werden tags keine oder nur geringere Überschreitungen der Orientierungswerte erwartet. Im Nachtzeitraum sind die Überschreitungen insgesamt höher als während des Tagzeitraums, auch den lärmabgewandten Fassaden. An den straßenseitigen Fassaden werden Beurteilungspegel an der Weisser Straße von bis zu 65 dB(A) erreicht. An den im Plangebiet gelegenen Straßen kommt es an den Fassaden zu Beurteilungspegeln bis 55 dB(A). Damit werden die Orientierungswerte für den Bereich des WA von 45 dB(A) in der Nacht um 20 dB(A) und für den Bereich des WR werden die Orientierungswerte von 40 dB(A) um etwa 15 dB(A) überschritten.

Schienenverkehr

Auf der anderen Rheinseite verlaufen mehrere Schienentrassen der Deutschen Bahn AG, die bei der Berechnung berücksichtigt wurden. Zusätzlich wurde der Rangierbahnhof Gremberg, der ebenfalls auf der anderen Rheinseite liegt, in das Berechnungsmodell aufgenommen. Die Berechnung erfolgt entsprechend Anlage 2 der 16. BImSchV. Zur Berücksichtigung der Schallimmissionen durch den Rangierbahnhof Gremberg wurde ein flächenbezogener Schalleistungspegel von 65 dB(A)/m² in 2 m Höhe angesetzt.

Durch den Schienenverkehr kommt es im Plangebiet nahezu zu keine Überschreitungen der Orientierungswerte. In wenigen Teilbereichen kommt es in der Berechnungshöhe von 2 m und 9 m nachts zu einer Überschreitung der Orientierungswerte von 2 dB bis max. 4 dB.

Schiffsverkehr

Für die Berechnung der Schallemissionen des Schiffverkehrs wurden Binnenschiffe mit 300 Vorbeifahrten am Tag und 100 Vorbeifahrten in der Nacht berücksichtigt. Für Sportboote wurde ein flächenbezogener Schalleistungspegel von rund 50 dB(A) zugrunde gelegt.

Durch den Schiffsverkehr kommt es tags zu Überschreitungen von 2 dB bis 4 dB an den dem Rhein nahe gelegenen Gebäuden. Im restlichen Plangebiet sind tags keine Überschreitungen der Orientierungswerte zu erwarten. Nachts liegen die Überschreitungen an den am stärksten betroffenen Fassaden in Rheinlage bei bis zu 10 - 12 dB. Bei der Berechnungshöhe von 9 m kommt es nachts im gesamten als WR ausgewiesenen Gebiet zu geringen Überschreitungen des Orientierungswertes.

Flugverkehr

Die äquivalenten Dauerschallpegel wurden dem in Anlehnung an das Fluglärmgesetz gemäß 1. FlugLSV erstellten Schallimmissionsplan des Umwelt- und Verbraucherschutzamtes der Stadt Köln (Stadt Köln, 2018) entnommen.

Für den Fluglärm werden tags Beurteilungspegel von 45 dB im Plangebiet und nachts von 46 dB erwartet. Demzufolge werden die Orientierungswerte tags eingehalten und im Falle des Reinen Wohngebiets (WR) nachts um 6 dB überschritten, bzw. im Allgemeinen Wohngebiet (WA) um 1 dB.

Gesamtverkehrslärm

Alle relevanten Lärmarten sind als einwirkender Gesamtlärm auf das Plangebiet in Form des maßgeblichen Außenlärmpegels ermittelt worden. Bei der Betrachtung des Nachtzeitraums ist festzustellen, dass im gesamten Plangebiet Beurteilungspegel von mehr als 45 dB(A) bestehen. Entsprechend der Empfehlung der DIN 18005 sollen im Fall von Beurteilungspegeln nachts von 45 dB(A) oder mehr bei Schlafräumen Lüftungseinrichtungen vorgesehen werden, die auch bei geschlossenen Fenstern einen hygienischen Luftwechsel sicherstellen. Diese Empfehlung trifft auf das gesamte Plangebiet zu. Aktive Schallschutzmaßnahmen gegen Verkehrslärm sind im Plangebiet nicht realisierbar. Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse können im Plangebiet jedoch mit passiven Schallschutzmaßnahmen gesichert werden.

Im schalltechnischen Gutachten (Grazy + Zanolli GbR, 2020) werden der maßgebliche Außenlärmpegel für die freie Schallausbreitung, also ohne Berücksichtigung der Gebäude im Plangebiet, und die daraus abgeleiteten Lärmpegelbereiche (Maximum über alle Geschosse, ungünstiger Fall Tag/Nacht) dargestellt. Im Großteil des Plangebiets werden maßgebliche Außenlärmpegel von 63 dB(A) bis 67 dB(A) erwartet. Mit Annäherung an die „Weiße Straße“ steigen die maßgebenden Außenlärmpegel auf Werte zwischen 76 und 78 dB(A) an.

Im Plangebiet „Auenviertel“ werden dementsprechend Lärmpegelbereiche (LPB) zwischen III und VI festgesetzt.

LPB III entspricht einem maßgeblichen Außenlärmpegel von 65 dB(A),

LPB IV entspricht einem maßgeblichen Außenlärmpegel von 70 dB(A),

LPB V entspricht einem maßgeblichen Außenlärmpegel von 75 dB(A),

LPB VI entspricht einem maßgeblichen Außenlärmpegel von 80 dB(A).

Folgende textliche Festsetzungen gelten darüber hinaus für den Bebauungsplan:

Bei Schlaf- und Kinderzimmern ist bei einem Beurteilungspegel > 45 dB(A) im Nachtzeitraum (22:00 bis 6:00 Uhr) eine fensterunabhängige Belüftung durch schallgedämmte Lüftungseinrichtungen oder gleichwertige Maßnahmen bei geschlossenen Fenstern und Türen sicher zu stellen.

Für Balkone und Loggien, die einen Gesamtbeurteilungspegel aus dem Verkehr (Straßen-, Schienen- und Flugverkehr) > 62 dB(A) im Tagzeitraum (6:00 bis 22:00 Uhr) aufweisen, sind Schallschutzmaßnahmen zu treffen. Durch diese muss sichergestellt werden, dass der vorgenannte Gesamtbeurteilungspegel nicht überschritten wird. Hiervon ausgenommen sind Balkone und Loggien von durchgesteckten Wohnungen, wenn zusätzlich auf der lärmabgewandten Seite ein Balkon oder eine Loggia errichtet wird.

Die Minderung der zu treffenden Schallschutzmaßnahmen ist im Einzelfall zulässig, wenn im bauordnungsrechtlichen Verfahren anhand einer schalltechnischen Untersuchung ein niedrigerer Lärmpegelbereich an den Außenbauteilen von schutzbedürftigen Räumen nachgewiesen wird.

Tieffrequenter Schall

In der DIN 45680 „Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschmissionen in der Nachbarschaft“ werden Hinweise über die Betrachtung tieffrequenter Geräuschmissionen gegeben. Zur Beurteilung tieffrequenter Geräusche sind nach der Norm Schallmessungen im Inneren von Gebäuden in Aufenthaltsräumen durchzuführen. Weiter wird der Hinweis gegeben, dass Schall als tieffrequenter Schall im Sinne der Norm bezeichnet wird, wenn seine vorherrschenden Energieanteile im Frequenzbereich unter 90 Hz liegen. Dies ist in der Regel dann der Fall, wenn die Differenz der Schalldruckpegel LCF – LAF größer als 20 dB ist. Der möglicherweise auf das Plangebiet wirkende tieffrequente Schall wurde durch einen Gutachter untersucht (Grazy + Zanolli GbR, 2020). Zur Ersteinschätzung wurden orientierende Schallmessungen am Rande des Bebauungsplangebiets durchgeführt. Die Durchführung der Schallmessungen in Gebäuden war aufgrund der Vielzahl der Gebäude bzw. der Räume nicht möglich. Es wurde der Schall durch vorbeifahrende Schiffe auf dem Rhein ermittelt und beurteilt. Während der Schallmessungen wurden insgesamt 14 Schiffsvorbeifahrten (11 Frachtschiffe, 3 Passagierschiffe sowie ein Sportboot) messtechnisch erfasst. Bei allen Schiffsvorbeifahrten konnte kein signifikanter Geräuschanteil erkannt werden, der zu tieffrequenterem Schall im Plangebiet führen könnte. Bei den im Plangebiet durch Schiffsverkehr auftretenden Geräuschen handelt es sich aufgrund der Lage am Rhein um ortsübliche Geräuschbelastungen.

6.9 Altlasten

Innerhalb des Plangebietes ist eine Altablagerung (Nr. 20801) bekannt. Bei derzeitiger Nutzung und planungsrechtlich zugelassener Nutzung besteht keine Gefährdung durch die Altlast. Aufgrund der geplanten Nutzungserhaltung durch den Bebauungsplan ist eine Neubewertung

derzeit nicht erforderlich, da keine Nutzungsänderung erfolgt. Bei etwaigen Nutzungsänderungen ist zur Einschätzung der Bodenverhältnisse und der Atlastensituation ein Gutachten zum Belastungsgrad des Bodens und ggf. ein Sanierungskonzept zu erstellen.

6.10 Kulturgüter und sonstige Sachgüter (§ 1 Absatz 6 Nummer 7 d BauGB)

Die nachstehenden Baudenkmale befinden sich innerhalb des Plangebiets.

Auszug aus der Denkmalliste der Stadt Köln, Baudenkmäler im Plangebiet:

Denkmal-listen-nummer	Straße	Haus-Nr.	Stadtteil	Bezeichnung	Datum Eintrag des Denkmals
6588	Auenweg	13	Rodenkirchen	Wohnhaus	19. August 1992
6296	Auenweg	21	Rodenkirchen	Wohnhaus	25. November 1991
6297	Auenweg	23	Rodenkirchen	Wohnhaus	25. November 1991
6120	Auenweg	42	Rodenkirchen	Wohnhaus	18. Juni 1991
6121	Auenweg	44	Rodenkirchen	Wohnhaus	18. Juni 1991
200	Heinrich-Heine-Str.	o.N.	Rodenkirchen	Allee	1. Juli 1980
3427	Hermann-Löns-Str.	6	Rodenkirchen	Wohnhaus	31. Januar 1986
5562	Moltkestr.	1	Rodenkirchen	Wohnhaus	23. April 1990
3007	Moltkestr.	2	Rodenkirchen	Wohnhaus	19. Juni 1985
5393	Moltkestr.	3	Rodenkirchen	Wohnhaus	27. November 1989
2011	Moltkestr.	4	Rodenkirchen	Wohnhaus	13. Januar 1984
4739	Moltkestr.	5	Rodenkirchen	Halbvilla	22. November 1988
138	Uferstr.	23-24	Rodenkirchen	Wohnhaus	19. Oktober 1982
5447	Uferstr.	29	Rodenkirchen	Villa	9. Januar 1990
3461	Uferstr.	30	Rodenkirchen	Wohnhaus	26. Februar 1986
8438	Walter-Flex-Str.	13	Rodenkirchen	Wohn- und Bürogebäude	24. Januar 2000

(Quelle: www.stadt-koeln.de/leben-in-koeln/planen-bauen/denkmalschutz/denkmalliste/index.html, 18.10.2019)

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans erfolgen keine Eingriffe in die vorgenannten Baudenkmäler. Der Bebauungsplan dient dazu, dass die vorhandene Eigenart der näheren Umgebung nicht wesentlich verändert wird (Bestandssicherungsplan). Dementsprechend erfolgen keine erheblichen Änderungen, die Auswirkungen auf die vorhandenen Denkmäler haben könnten.

Zu den sonstigen Sachgütern innerhalb des Plangebietes zählt die Gemeinschaftshauptschule Ringelnatzstraße. Im Bebauungsplan erfolgt zur Sicherung im Bereich der Schule die Festsetzung als Fläche für Gemeindebedarf mit der Zweckbestimmung „Schule“. Im Nahbereich des Plangebietes befindet sich das Klärwerk Rodenkirchen. Das Einzugsgebiet umfasst die Ortsteile Rodenkirchen, Weiß, Sürth, Meschenich, Rondorf und Hahnwald. Einer erheblichen Zunahme der Wohneinheiten im Plangebiet wird entgegengewirkt. Eine Zunahme der Abwässer erfolgt nicht. Das Klärwerk ist durch die Planung nicht betroffen.

6.11 Vermeidung von Emissionen/ sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern (§ 1 Absatz 6 Nummer 7 e BauGB)

Im Plangebiet kommt es weder im Bestand noch durch das Vorhaben zu erheblichen Emissionen von Licht, Gerüchen, Strahlung oder Wärme. Abfälle und Abwässer fallen an und werden über bestehende Erschließungen entsorgt. Von der beabsichtigten Festsetzung der Wohnbebauung sind keine erheblich zusätzlichen Emissionen aus Heizungsanlagen und Verbrennungsmotoren des Auto-Verkehrs zu erwarten. Einer erheblichen Nachverdichtung und einer damit einhergehenden Zunahme an Emissionen durch Verkehr, Hausbrände, Energiebedarf wird durch den Bebauungsplan entgegen gewirkt.

6.12 Nutzung von erneuerbaren Energien, sparsame und effiziente Nutzung von Energie (§ 1 Absatz 6 Nummer 7 f BauGB)

Das Plangebiet hat im Bestand keine Bedeutung für Belange der erneuerbaren Energien oder der Energieeffizienz. Da es sich bei den Festsetzungen größtenteils um die Erhaltung des Bestandes (Bestandserhaltungsplan) handelt, ändern sich die Bedingungen zur Energieeffizienz nicht grundlegend. Bei Änderungen oder Neubauten sind die jeweils aktuell geltenden gesetzlichen Bestimmungen zur Energieeffizienz im Bauantrag zu berücksichtigen. Die Nutzung von Photovoltaik oder Solarthermie ist grundsätzlich zulässig

6.13 Darstellungen von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall-, Immissionsschutzrechtes (§ 1 Absatz 6 Nummer 7 g BauGB)

Der Landschaftsplan oder sonstige Pläne sind von dem Vorhaben nicht betroffen. Im Norden grenzt das Plangebiet an das Landschaftsschutzgebiet L 20 „Rhein, Rheinauen und Uferbereiche von Rodenkirchen bis Langel rrrh.“. Das Landschaftsschutzgebiet ist durch das Vorhaben nicht betroffen.

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

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 h BauGB)

Das Plangebiet befindet sich außerhalb der Umweltzone und der Erweiterung der grünen Umweltzone des Luftreinhalteplans. Die Belastungssituation durch Luftschadstoffe hängt grundsätzlich sehr stark von der Verkehrsbelastung der Straßen und der Baustruktur ab. In Köln

werden an mehreren Stellen die Jahresmittelgrenzwerte für Stickstoffdioxid (NO₂) in unterschiedlichem Maß überschritten. In der Regel liegt bei Überschreitung eine geschlossene Bebauung vor. Die Schadstoffkonzentration nimmt mit zunehmendem Abstand von der Straße schnell durch Verdünnung mit der Umgebungsluft ab. Auf der Rückseite von Häuserzeilen sind in der Regel keine Grenzwertüberschreitungen feststellbar. Emissionen aus dem Straßenverkehr verursachen den Größten Anteil der Emissionen mit 50,0%, gefolgt vom Schiffsverkehr des Rheins mit 40,3 % und Flugverkehr mit 4,9%.

Tab. 2: Messstandort Rodenkirchen („RODE“) für NO₂ im Jahresmittel [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Messstelle	Kürzel	2016	2017	2018*
Rodenkirchen	RODE	30	29	29

*vorläufiger Wert, geringe Abweichungen sind möglich
(Quelle: Luftreinhalteplan für das Stadtgebiet Köln, 2. Fortschreibung 2019)

Am Standort Rodenkirchen (Friedrich-Ebert-Straße) wurde in allen Erfassungsjahren der NO₂ – Jahresmittelgrenzwert von 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ eingehalten. Aufgrund der Sicherung des Gebietes durch den Bebauungsplan erfolgt keine erhebliche Zunahme des Verkehrs. Auswirkungen auf die Luftschadstoffsituation sind somit ausgeschlossen.

Der PM₁₀-Jahresmittelgrenzwert (Feinstaub) von 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ wurde an allen Messstellen in Köln - somit auch an der Messstelle Rodenkirchen - eingehalten.

Aufgrund der Festsetzungen im Bebauungsplan kommt es zu keinen wesentlichen Änderungen im Plangebiet, durch die eine Verschlechterung der Luftgüte zu erwarten wäre.

6.15 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des § 1 Absatz 6 Nummer 7 a-d BauGB (§ 1 Absatz 6 Nummer 7 i BauGB)

Über die Auswertung der Ergebnisse zu den vorgenannten Schutzgütern ergibt sich die Wechselwirkung als eigenständiges Schutzgut. Aufgrund der Bestandserhaltung kommt es zu keinen Veränderungen der Wechselwirkungen.

6.16 Anfälligkeit für die Auswirkungen schwerer Unfälle und Katastrophen (§ 1 Absatz 6 Nummer 7 j BauGB)

Rheinhochwasser/ Grundhochwasser/ Starkregen

Das Plangebiet befindet sich bei einem Rheinhochwasser (HQ-100, mittlere Wahrscheinlichkeit, entsprechend 11,30 m am Kölner Pegel) im geschützten Bereich. Das Plangebiet ist durch die bestehenden Hochwasseranlagen bis zu diesem Pegelstand geschützt.

Die Gefährdung durch Grundhochwasser ist bei einem mittleren Hochwasserereignis aufgrund des hohen Grundwasserspiegels/ niedrigen Flurabstandes gegeben. Bei einem Rheinhochwasserstand von 11,30 m Kölner Pegel (mittleres Ereignis) liegt der Flurabstand bei < 1 m bis maximal 4 m, sodass das Gebiet als stark durch Grundhochwasser gefährdet gilt (StEB Köln, 2019). Die Gefährdung besteht aktuell ebenso wie nach der Aufstellung des Bebauungsplans.

Im Plangebiet liegt bei einem Starkregenereignis eine Überflutungsgefährdung vor. Die Starkregengefahrenkarte zeigt welche Starkregengefährdung bei einem Starkregenereignis statistisch alle 20, 50 und 100 Jahre auftritt. Die Wahrscheinlichkeit einer Flutung bei einem extremen Starkregenereignis (100-jähriges Ereignis) ist gering und an einzelnen Geländetiefpunkten hoch bis sehr hoch. Im vorliegenden Fall ist eine natürliche Versickerung

des oberflächlich abfließenden Niederschlagswassers im Bereich der Privatgärten möglich. Das Plangebiet wird mit der Aufstellung des Bebauungsplans vor zusätzlicher übermäßiger Versiegelung geschützt. Die Bestandssituation verschlechtert sich daher nicht.

Seveso III

Das Plangebiet befindet sich außerhalb des Achtungsabstandes eines Seveso-Betriebes. Eine Beeinträchtigung durch Störfälle in den Betrieben im Bereich Godorf/ Godorfer Hafen ist nicht gegeben.

6.17 Referenzliste der Quellen

- Bezirksregierung Köln: Wasserschutzgebiete in Köln, eigene kartographische Darstellung, Köln, o. J.;
- elwas-web, Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW, online abgerufen: 20.01.2020;
- Geologischer Dienst NW: Bodenkarte 1:50.000, Krefeld, o. J.;
- Grazy + Zanolli GbR, Bebauungsplan Nr. 70390/02 „Auenviertel“, Schalltechnische Untersuchung zur Lärmeinwirkung durch Straßen-, Schienen-, Schiffs- und Luftverkehr, Bergisch-Gladbach, 02.04.2020;
- Labor Dr. Rabe HygieneConsult: Karte „Luftgüte in Köln“ aus: Ermittlung der Luftqualität in Köln mit Flechten als Bioindikatoren, Essen, 12/2003;
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW: Auszug aus der Planungshinweiskarte „Zukünftige Wärmebelastung“ aus: Klimawandelgerechte Metropole Köln, Abschlussbericht, LANUV Fachbericht Nr. 50, Recklinghausen, 2013;
- Landesamt für Natur-, Umwelt und Verbraucherschutz NRW: Lärmkarten Verkehr, 2012;
- Stadt Köln: Altlastenkataster, Köln, 2019;
- Stadt Köln: Denkmalliste, Köln, 2019;
- Stadt Köln: KölnGIS: Luftbilder, Köln, 2018;
- Stadt Köln: Landschaftsplan Köln, 28.04.1991, zuletzt geändert Lfg. Änderung o.N. vom 23.04.2006;
- Stadt Köln, Rheinenergie / ehemaliges Staatliches Umweltamt: Grundwassergleichen, Köln, 1987 bis 2003;
- Stadt Köln: Satzung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile und des Geltungsbereiches der Bebauungspläne im Gebiet der Stadt Köln (BSchS)“ vom 01. August 2011;
- Stadt Köln, Umwelt- und Verbraucherschutzamt: Schallimmissionspläne Kfz-Verkehr, Schiene, Flugverkehr Köln, 2018;
- StEB Köln (Stadtentwässerungsbetriebe Köln, AöR): „Hochwassergefahrenkarten (Hochwasser, Grundhochwasser, Starkregen)“, unter: www.hw-karten.de (abgerufen: 26.07.2019);
- Ordnungsbehördliche Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes für die Gewässer im Einzugsbereich der Wassergewinnungsanlage Hochkirchen der Gas-, Elektrizitäts- und Wasserwerke Köln AG (Wasserschutzgebietsverordnung Hochkirchen), 16. November 1982.