

Begründung nach § 3 Absatz 2 Baugesetzbuch (BauGB)

mit Umweltbericht nach § 2a in Verbindung mit §2 Absatz 4 BauGB zur

228. Änderung des Flächennutzungsplanes im Stadtbezirk 2, Köln- Rodenkirchen

Arbeitstitel: „Integrative Quartiersentwicklung am Kalscheurer Weg“ in Köln – Zollstock

hier: Umverteilung der Nutzungen untereinander; vor allem Änderung von „Grünfläche“ mit Signet „Grünfläche“ in „Wohnbaufläche“

Diese FNP- Änderung erfolgt im Parallelverfahren gemäß § 8 Absatz 3 BauGB zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nummer 65412/02 -Arbeitstitel: „Integrative Quartiersentwicklung am Kalscheurer Weg“ in Köln – Zollstock

Inhalt

1	Gebietsbeschreibung	3
2	Anlass, Ziel und Zweck der Planung	3
3	Verfahrensverlauf	3
3.1	Verlauf zum Städtebaulichen Planungskonzept bzw. vorhabenbezogenen Bebauungsplan im Parallelverfahren	4
3.2	Verlauf zur Flächennutzungsplan-Änderung im Parallelverfahren	4
4	Planungsvorgaben	5
4.1	Regionalplan	5
4.2	Landschaftsplan	6
4.3	Bebauungspläne	6
4.4	Stadtentwicklungskonzept Wohnen	7
4.5	Wasserschutzzone	7
4.6	Hochwasserschutz	7
5	Der Änderungsbereich im Flächennutzungsplan	7
5.1	Bestehende Nutzungen	7
5.2	Grün- und Freiraum	8
5.3	Verkehr und Mobilität	8
5.3.1	Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)	8
5.3.2	Motorisierter Individualverkehr (MIV)	8
5.3.3	Fuß und Radverkehr	8
5.4	Auswirkungen der Planänderung	8
5.4.1	Bisherige Darstellung im Flächennutzungsplan (FNP)	8
5.4.2	Zukünftige Darstellung im Flächennutzungsplan (FNP)	9
5.4.3	Flächenbilanzierung	9
5.5	Alternativstandorte	9
5.6	Klimaschutz/ Anpassung an den Klimawandel	9
5.7	Umweltbezogene Auswirkungen	9
6	Umweltbericht	10

1.1	Darstellung des Inhalts und wichtigster Ziele des Bauleitplanes	10
1.2	Bedarf an Grund und Boden	10
1.3	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes	10
1.4	Grundlagen.....	13
1.4.1	Beschreibung derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario)	13
1.4.2	Beschreibung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)	13
1.4.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	13
1.5	Umweltbelange gemäß §1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstaben a – j und §1a BauGB	14
1.5.1	Tiere	14
1.5.2	Pflanzen	16
1.5.3	Fläche	18
1.5.4	Boden	18
1.5.5	Wasser.....	20
1.5.6	Luft	21
1.5.7	Klima.....	23
1.5.8	Wirkungsgefüge	24
1.5.9	Landschaft.....	24
1.5.10	Biologische Vielfalt	25
1.5.11	Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung/europäische Vogelschutzgebiete)	26
1.5.12	Mensch, Gesundheit, Bevölkerung	26
1.5.13	Kultur- und sonstige Sachgüter	33
1.5.14	Vermeidung von Emissionen (insbesondere Licht, Gerüche, Strahlung, Wärme), sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern.....	34
1.5.15	Nutzung erneuerbarer Energien / sparsame und effiziente Nutzung von Energie	35
1.5.16	Darstellungen von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall-, Immissionsschutzrechtes	35
1.5.17	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	37
1.5.18	Wechselwirkungen	37
1.5.19	Anfälligkeit für die Auswirkungen schwerer Unfälle und Katastrophen	38
1.5.20	Eingriffsregelung	39
1.5.21	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete.....	39
1.5.22	eingesetzte Stoffe und Techniken	39
1.5.23	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativen)	39
1.6	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung beziehungsweise Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	40
1.7	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)	40
1.8	Zusammenfassung	40
1.9	Referenzliste der Quellen	44

1 Gebietsbeschreibung

Der Änderungsbereich der 228. Änderung des Flächennutzungsplanes umfasst eine Größe von 2,4 Hektar und liegt im Stadtteil Zollstock des Stadtbezirkes Rodenkirchen. Nordwestlich grenzt der Änderungsbereich an die bereits bestehende Indianersiedlung an, nordöstlich an eine Grünfläche, auf der sich gegenwärtig eine Flüchtlingsunterkunft mit zugehörigem Spielplatz befindet, südlich an den Südfriedhof in Zollstock und südwestlich an den Äußeren Grüngürtel.

2 Anlass, Ziel und Zweck der Planung

Die so genannte „Indianersiedlung“ geht zurück auf das "Behelfssiedlungsgelände Oberer Komarweg", wo in den 1920er Jahren Wohnraum für kinderreiche Familien geschaffen werden sollte. Ein Teil der Parzellen wurde entsprechend bebaut, ein Teil wurde weiter als Kleingärten genutzt. Auch während und nach dem 2. Weltkrieg verfestigte sich ein Nebeneinander von Wohn- und Kleingartennutzung.

Die Stadt Köln weist auch heute noch, als eine der größten deutschen Städte, ein anhaltendes Bevölkerungswachstum auf und unterliegt stets einem hohen Druck, vor allem dem Bedarf an Wohnraum gerecht zu werden. In der Bevölkerungsprognose mit Stand Mai 2015 wird bis Ende 2029 von rund 1.161.000 Einwohnern und 609.900 Haushalten ausgegangen. Um dieser hohen Nachfrage zu begegnen und zur Gewährleistung einer angemessenen Wohnraumversorgung für alle Bevölkerungsgruppen sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für weiteren Wohnraum geschaffen werden.

Vor diesem Hintergrund beabsichtigt die im Jahre 2001 gegründete „Mietergenossenschaft Kalscheurer Weg eG“ die Entwicklung einer circa 2,1 Hektar großen Potenzialfläche mit einer zwei- bis dreigeschossigen Einzelhausbebauung mit rund 110 Wohneinheiten (auch für Flüchtlinge) und einer Kindertagesstätte. Bereits im Jahr 2003 erwarb sie das teilweise bebaute Areal. Die integrative Quartiersentwicklung am Kalscheurer Weg ist als Erweiterung der sogenannten „Indianer Siedlung“ (Siedlergenossenschaft Kalscheurer Weg) geplant. Planungsziele sind neben der Erstellung kostengünstigen Wohnraums auch gemeinschaftsfördernde Maßnahmen sowie ein weitreichender Erhalt des vorhandenen Baumbestandes und Grünstrukturen, wie insbesondere der bereits bestehenden Festplatzwiese als "Soziale Mitte". Alle Wohneinheiten entstehen als Projekt des geförderten Wohnungsbaus und beziehen das Kooperative Baulandmodell ein.

Die Quartiersentwicklung bestrebt mit dem Projekt einen Beitrag zur sozialräumlichen Integration zu leisten. Neben generationenübergreifenden, altersgerechten und sozialen Wohnformen sollen Flüchtlinge mit gesichertem Aufenthaltsstatus durch Mitwirkung bei der Herstellung der eigenen Wohnung und des unmittelbaren Wohnumfeldes integriert werden.

Das Vorhaben erfordert die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes. Da diese Planabsichten des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplanes nicht aus den bisherigen Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickelt werden können, muss dieser geändert werden. Das Verfahren zur 228. Änderung des Flächennutzungsplanes wird im Parallelverfahren nach § 8 Absatz 3 Baugesetzbuch (BauGB) zum gleichnamigen Bebauungsplan-Verfahren durchgeführt.

Der Flächennutzungsplan stellt einen Teilbereich des Areals bereits als "Wohnbaufläche" (W) dar, den nordöstlichen Teilbereich jedoch als "Grünfläche". Daher ist beabsichtigt, in der Mitte des Änderungsbereiches die Darstellung einer „Grünfläche“ statt einer „Wohnbaufläche“ weiterzuverfolgen und dafür im östlichen Bereich künftig eine „Wohnbaufläche“ anstelle einer „Grünfläche“ darzustellen.

3 Verfahrensverlauf

Die vorliegende 228. Flächennutzungsplan-Änderung erfolgt im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 65412/02 "Integrative Quartiersentwicklung am Kalscheurer Weg in Köln-Zollstock".

3.1 Verlauf zum Städtebaulichen Planungskonzept im Parallelverfahren

Einleitungsbeschluss und Beschluss über die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung

Stadtentwicklungsausschuss	07.02.2019	TOP 10.2	ungeändert beschlossen
Bezirksvertretung 2, Rodenkirchen	25.02.2019	TOP 9.2.2	ungeändert empfohlen

Anhörung der Bezirksvertretung Rodenkirchen zu den Ergebnissen der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung und Beschluss über den geänderten Geltungsbereich und die Vorgaben zur Ausarbeitung des Bebauungsplan-Entwurfes

Bezirksvertretung 2, Rodenkirchen	16.09.2019	TOP 9.2.5	ungeändert empfohlen
Stadtentwicklungsausschuss	19.09.2019	TOP 9.4	ungeändert beschlossen

Die Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Absatz 1 BauGB zum Städtebaulichen Planungskonzept bzw. vorhabenbezogenen Bebauungsplan (VEP) fand in der Zeit vom 28.08.2018 bis 02.10.2018 statt.

Der Stadtentwicklungsausschuss der Stadt Köln hat am 07.02.2019 den Einleitungsbeschluss sowie den Beschluss über die Durchführung der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit für den (vorhabenbezogenen) Bebauungsplan gefasst. Die Bezirksvertretung 2 (Rodenkirchen) empfahl den Beschluss am 25.02.2019.

Die Beteiligung gemäß § 3 Absatz 1 BauGB zum Städtebaulichen Planungskonzept inklusive der Darstellungen der Flächennutzungsplan-Änderung fand als Aushang in der Zeit vom 03.04.2019 bis 17.04.2019 statt.

Der Stadtentwicklungsausschuss der Stadt Köln hat am 19.09.2019, nach Anhörung der Bezirksvertretung 2 (Rodenkirchen) am 16.09.2019, den Vorgabenbeschluss zur Ausarbeitung des Bebauungsplan-Entwurfes (vorhabenbezogener Bebauungsplan) beschlossen. Auf Grundlage dieses Beschlusses wurde der Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans erarbeitet.

Die Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Absatz 2 BauGB fand statt vom 23.06.2020 bis einschließlich 12.08.2020 statt.

3.2 Verlauf zur Flächennutzungsplan-Änderung im Parallelverfahren

Das Verfahren zur 228. Flächennutzungsplan-Änderung wird im Parallelverfahren nach § 8 Absatz 3 BauGB durchgeführt und baut daher auf den bisherigen Beschlüssen und Beteiligungen zum Städtebaulichen Planungskonzept bzw. Bebauungsplan-Verfahren auf.

Mit dem oben genannten Vorgabenbeschluss vom 19.09.2019 wird nun als nächster Verfahrensschritt die Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Absatz 2 BauGB zur Flächennutzungsplan-Änderungsverfahren durchgeführt.

Zudem ist beabsichtigt, die öffentliche Auslegung (Offenlage) gemäß § 3 Absatz 2 BauGB für die Flächennutzungsplan-Änderung durchzuführen. Die Absicht über die Durchführung der Offenlage wird der Bezirksvertretung Rodenkirchen und dem Stadtentwicklungsausschuss zum entsprechenden Zeitpunkt zur Kenntnis vorgelegt.

4 Planungsvorgaben

4.1 Regionalplan

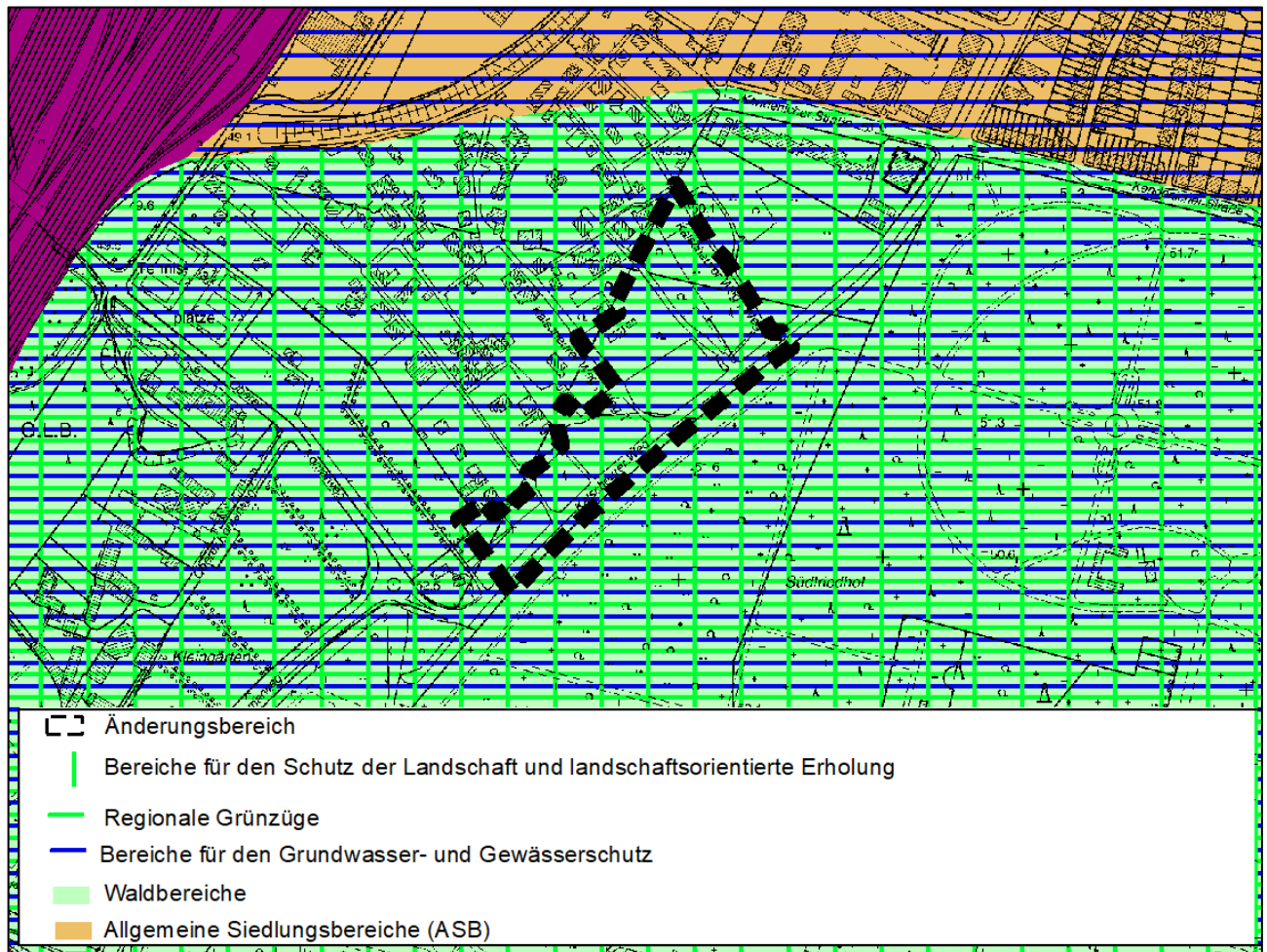


Abbildung 1 Ausschnitt Regionalplan aktuell

Der Änderungsbereich liegt innerhalb eines im Regionalplan festgelegten Waldbereichs (WB), überlagert mit der Festlegung „Grundwasser- und Gewässerschutz“ und „regionaler Grünzug“. Der nördlich angrenzende „Allgemeine Siedlungsbereich“ (ASB) übernimmt als Grenze den Verlauf der Kendenicher Straße.



Abbildung 2: Ausschnitt Entwurf Regionalplan-Fortschreibung (Januar 2020)

Im Rahmen des aktuellen Entwurfs zur Regionalplan-Fortschreibung werden die bereits bestehende Siedlung sowie der Änderungsbereich voraussichtlich künftig vornehmlich als ASB festgelegt (Planentwurf Regionalplan, Stand Januar 2020). Im Rahmen einer landesplanerischen Anfrage gemäß § 34 Landesplanungsgesetz wird der Bezirksregierung Köln das Planungskonzept der FNP-Änderung vorgelegt um eine Klärung herbeizuführen, ob die Aufnahme der Fläche als „ASB“ im Rahmen der Regionalplan-Fortschreibung ausreicht, damit die Planung als aus den Zielen der Raumordnung entwickelt bewertet werden kann.

4.2 Landschaftsplan

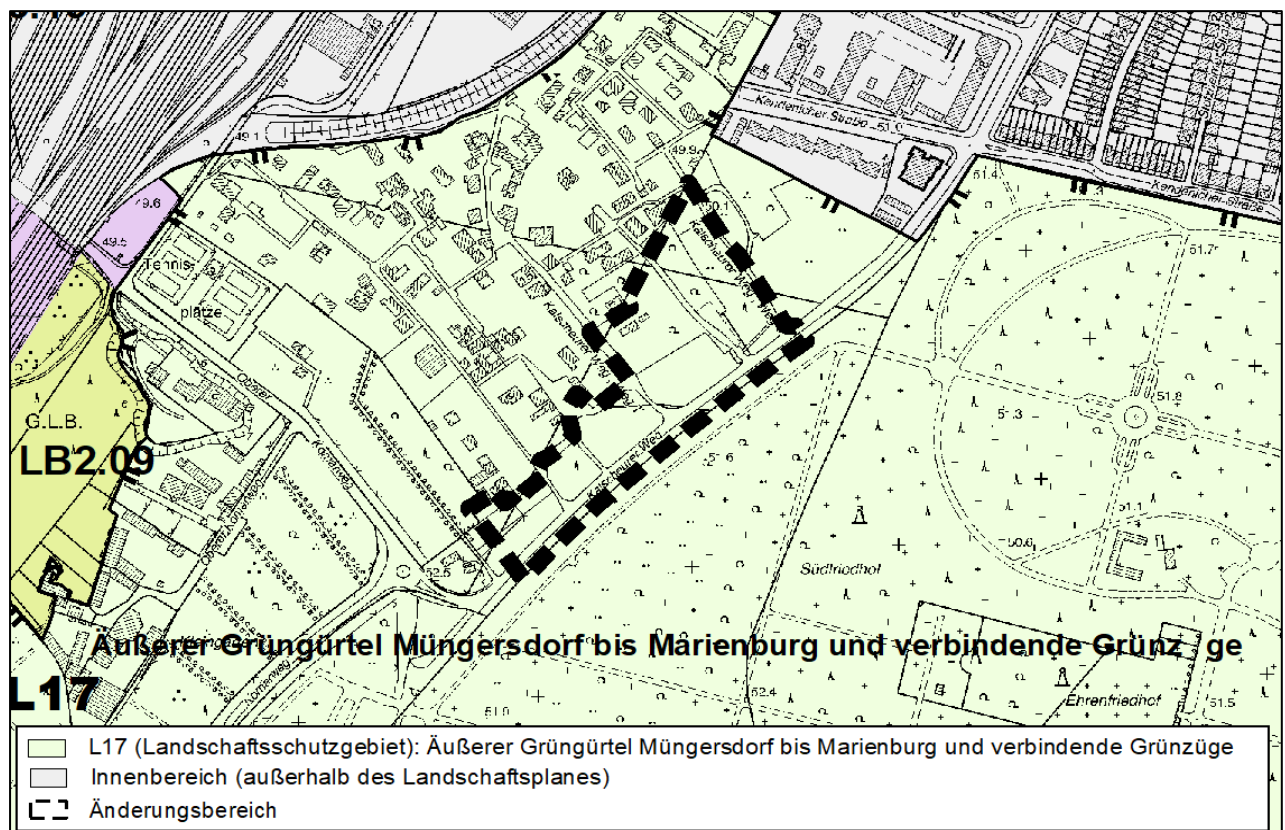


Abbildung 3: Ausschnitt Landschaftsplan

Der Änderungsbereich liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes 17 „Äußerer Grüngürtel Müngersdorf bis Marienburg und verbindende Grünzüge“. Er umfasst die historischen Parkanlagen von der Aachener Straße bis zum Rhein an der Rodenkirchener Brücke, die verbindenden Grünzüge in den Innenbereich zum Volksgarten und zum Zollstock-/Raderthalgürtel sowie als Verbindungen in die freie Landschaft den geplanten Grünzug Weiden/Junkersdorf und den Landschaftsraum um Gut Horbell.

Für das L17 wird im Änderungsbereich das Entwicklungsziel 2 „Erhaltung und Weiterentwicklung vorhandener Grünanlagen“ genannt. Mit dem Entwicklungsziel 2 sind im Wesentlichen angelegte und durch intensive Erholungsnutzung geprägte Grünanlagen wie Parks, Dauerkleingärten, Friedhöfe und Sportanlagen dargestellt, die mit natürlichen Landschaftselementen gestaltet und regelmäßig gepflegt sind. Zudem wird das Entwicklungsziel 6 „Ausstattung der Landschaft für Zwecke des Immissionsschutzes oder zur Verbesserung des Klimas“ genannt.

Hierzu wurden Abstimmungen mit dem Träger der Landschaftsplanung beziehungsweise dem zuständigen Fachamt und der unteren Naturschutzbehörde, geführt, um eventuell bestehende Widersprüche gegenüber der Planung auszuräumen.

4.3 Bebauungspläne

Der Änderungsbereich liegt im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 65410/03 „Kalscheurer Weg in Köln-Zollstock“ (rechtsverbindlich seit 10.2.1969) umfasst die Wohnbebauung an der Kendenicher Straße sowie die südwestlich daran angrenzende Fläche, festgesetzt als öffentliche Grünfläche (Erweiterung Südfriedhof). Der Kalscheurer Weg ist durch eine Teilaufhebung im Jahr 2015 aus dem Geltungsbereich ausgenommen worden. Durch eine 2. Teilaufhebung (rechtsverbindlich 06.11.2019) ist auch der Bereich der Grünfläche aus dem Geltungsbereich ausgenommen worden, um hier die Errichtung einer Flüchtlingsunterkunft planungsrechtlich vorzubereiten.

4.4 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 ergeben sich aktuell bis zum Jahre 2029 nach fortlaufender Überprüfung (Beschlussvorlage 2924/2015/1 - Umsetzung Stadtentwicklungskonzept Wohnen“) ein Bedarf von insgesamt rund 66.000 Wohneinheiten (WE). Das Plangebiet selbst ist allerdings keine im StEK-Wohnen definierte Wohnbaufläche.

4.5 Wasserschutzzone

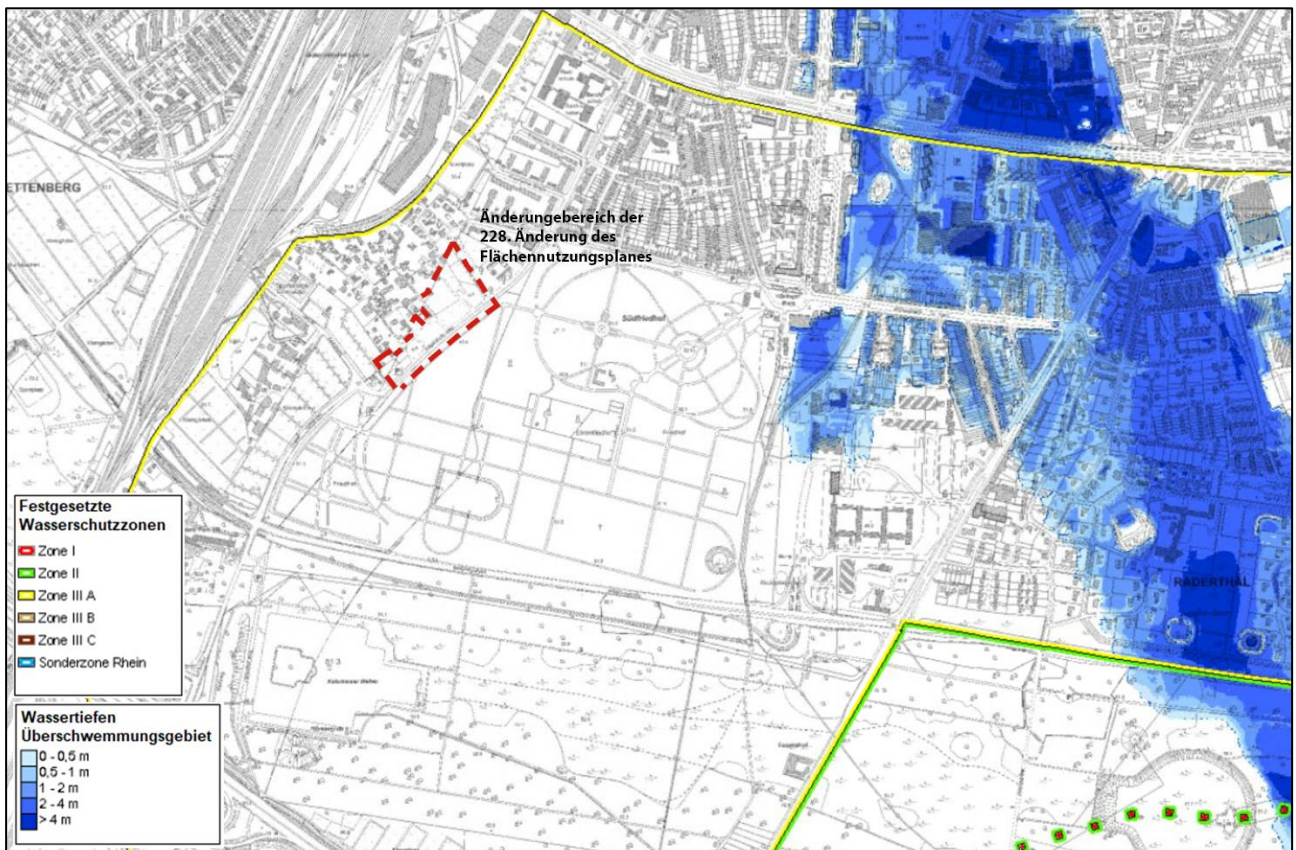


Abbildung 4: Ausschnitt Hochwasserrisikogebiet und Wasserschutzzone

Der Änderungsbereich liegt am westlichen Rande der Wasserschutzzone III A des Wasserwerks Hochkirchen. Daraus resultierende Auflagen zum Schutz des Grundwassers sind im Rahmen eines Bauantragsverfahrens zu beachten.

4.6 Hochwasserschutz

Der Änderungsbereich liegt in keinem Hochwasserrisikogebiet (Extremhochwasser für HQ500) sowie außerhalb des gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebietes des Rheins (siehe Kartenausschnitt Kapitel 4.5 Wasserschutzzone).

5 Der Änderungsbereich im Flächennutzungsplan

5.1 Bestehende Nutzungen

Der Änderungsbereich befindet sich zwischen der nordwestlich liegenden „Indianersiedlung“ und dem südöstlich angrenzenden Kalscheurer Weg. Die „Indianersiedlung“ entspricht noch immer seinem informell wirkenden, Freiraum durchzogenen Charakter aus den 1920er Jahren, als das Nebeneinander von Wohn- und Kleingartennutzung vorangetrieben wurde.

An der nördlich des Änderungsbereiches liegenden Kendenicher Straße wurde in den 1970er Jahren eine 5-geschossige Wohnbebauung errichtet. Südwestlich an diese Bebauung angrenzend und damit nordöstlich des Änderungsbereiches, errichtete die Stadt Köln eine bislang temporär genehmigte Flüchtlingsunterkunft mit 150 Unterkunftsplätzen mit einem zugehörigen Spielplatz.

Innerhalb des Änderungsbereiches liegen Flächen, die durch die Stadt Köln an Dritte zur kleingärtnerischen Nutzung verpachtet worden sind. Diese Nutzungen müssen entfallen. Die als Gartenflächen genutzten Bereiche sind planungsrechtlich nicht als Kleingartenanlage gesichert, so dass kein Flächenausgleich erforderlich ist. Westlich grenzen Flächen des Kleingartenvereins Köln-Zollstock an. Im Kreuzungsbereich zum Oberen Komarweg befindet sich ein Steinmetzbetrieb. Im weiteren Umfeld sind zwei Sportanlagen (Tennisclub Buchholz, SV Rot Weiss, Köln-Zollstock) vorhanden. Südöstlich des Kalscheurer Wegs grenzt der Südfriedhof an.

5.2 Grün- und Freiraum

Der Änderungsbereich liegt in unmittelbarer Nähe (circa 800 m) zum Naherholungsgebiet des Äußeren Grüngürtels. Zudem befinden sich im Änderungsbereich Grünflächen unterschiedlicher Art und Nutzung. Er umfasst Gehölzbereiche, kleinflächige Weideflächen und Kleingärten. Teile der in die westlich angrenzende Siedlung hineinführenden Wege verbinden die aktuelle Bebauung der „Indianersiedlung“ mit dem Kalscheurer Weg. Insgesamt besitzt das Quartier der „Indianersiedlung“ einen sehr freiraum-orientierten Charakter, wovon einige Bäume und Strukturen erhalten bleiben sollen. Für die Bestandsbäume wurde im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes im Juli 2018 vom Büro LILL + SPARLA ein Baumgutachten erstellt sowie ein Bestandsplan zum landschaftspflegerischen Fachbeitrag (Rietmann Beratende Ingenieure PartG mbB 2020). Zentral im Änderungsbereich befindet sich gegenwärtig eine Grünfläche, die im FNP teilweise als Wohnbaufläche dargestellt wird, künftig jedoch mit der Planung erhalten bzw. und als Grünfläche gesichert werden soll. Östlich an den Änderungsbereich angrenzend befindet sich ein Spielplatz, welcher im Zuge einer, ursprünglich temporär, genehmigten Unterkunft zur Flüchtlingsunterbringung realisiert wurde. Es wird erwägt den Spielplatz langfristig zu erhalten.

5.3 Verkehr und Mobilität

5.3.1 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Am Höninger Platz kann die Endhaltestelle der Straßenbahnlinie 12 (circa 800 m Entfernung) erreicht werden. In der Kendenicher Straße / Kalscheurer Weg verkehren die Buslinien 131 und 138. Die Bushaltestellen befinden sich im Kreuzungsbereich des Kalscheurer Wegs mit der Kendenicher Straße beziehungsweise dem Oberen Komarweg (Südfriedhof - Nebeneingang) in circa 300 Metern Entfernung und sind damit fußläufig erreichbar.

5.3.2 Motorisierter Individualverkehr (MIV)

Der Änderungsbereich ist über den Kalscheurer Weg erschlossen. Der Kalscheurer Weg mündet auf die Kendenicher Straße beziehungsweise führt in nördlicher Richtung weiter bis zum Zollstockgürtel. In südlicher Richtung wird über den Oberen Komarweg der Militärring erreicht.

5.3.3 Fuß und Radverkehr

Der Änderungsbereich ist über den Kalscheurer Weg und seine untergeordneten Wegeverbindungen (Kalscheurer Weg - Weg S, Weg ST, Weg T, Weg U und Weg V) gut fußläufig durchnetzt. Die Anbindung an weitere begehbarer und befahrende Straßen ist über den Kalscheurer Weg gewährleistet.

5.4 Auswirkungen der Planänderung

5.4.1 Bisherige Darstellung im Flächennutzungsplan (FNP)

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Köln stellt einen Teilbereich der 228. Änderung des FNP als "Wohnbaufläche" (W) dar, den nordöstlichen Teilbereich sowie den südlichen Rand des Änderungsbereiches als "Grünfläche" mit Signet „Grünfläche“.

5.4.2 Zukünftige Darstellung im Flächennutzungsplan (FNP)

Mit der 228. Änderung des FNP sollen die Flächen untereinander vor allem umverteilt werden. Die Planung beabsichtigt eine Erweiterung der „Wohnbaufläche“ Richtung Osten. Dafür wird die Darstellung einer „Grünfläche“ teilweise zurückgenommen. Zudem ist die Darstellung einer „Wohnbaufläche“ künftig auch teilweise für den Kalscheurer Weg beabsichtigt. Im Gegenzug hierfür wird eine kleinere Teilfläche der aktuell dargestellten „Wohnbaufläche“ im Mittelpunkt des Quartiers zurückgenommen und soll künftig als „Grünfläche“ mit Signet „Grünfläche“ dargestellt werden.

5.4.3 Flächenbilanzierung

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

Art der Darstellung	bisherige FNP-Darstellung		künftige FNP-Darstellung	
	ha	%	ha	%
Wohnbaufläche (W)	1,1	46	2,1	87
Grünfläche	1,3	54	0,3	13
Signet „Grünfläche“	-		ja	
SUMME	2,4	100	2,4	100

5.5 Alternativstandorte

Die geplante Integrative Quartiersentwicklung der Mietergenossenschaft Kalscheurer Weg versteht sich als Ergänzung des nördlich anschließenden bestehenden Quartiers der Siedlergenossenschaft Kalscheurer Weg. Die Festwiese sowie weitere besondere Angebote innerhalb der Planung (Nahversorgung, Mobilität, Kita) können insbesondere sowohl durch die Mieter- wie die Siedlergenossenschaft genutzt werden und stehen daher in einem unmittelbaren räumlichen Zusammenhang. Insoweit gibt es keine zweckdienlichen Alternativstandorte.

5.6 Klimaschutz/ Anpassung an den Klimawandel

Der Änderungsbereich befindet sich gemäß der Klimafunktionskarte im Klimatotyp Stadtklima III. Dieser Klimatotyp beschreibt eine starke Veränderung aller Klimaelemente wie beispielsweise Windfeldstörung, intensive Wärmeinseln, und problematischen Luftaustausch. Daher muss den Auswirkungen des Klimawandels auf den Änderungsbereich mit geeigneten Maßnahmen zur Minderung und Vermeidung begegnet werden. Voraussichtlich kann trotz der Nachverdichtung der Fläche die klimatische Belastung durch geeignete Maßnahmen und die Schaffung von mehr Vegetationsflächen auf Ebene des Bebauungsplanes gemindert werden. Diese Maßnahmen werden innerhalb der Bebauungsplanung festgesetzt und sind damit nicht Bestandteil der Flächennutzungsplan-Änderung.

5.7 Umweltbezogene Auswirkungen

Die umweltbezogenen Auswirkungen sind nachstehend in einem Umweltbericht detailliert dargestellt und zusammengefasst.

6 Umweltbericht

A Einleitung

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

1.1 Darstellung des Inhalts und wichtigster Ziele des Bauleitplanes

Die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 65412/02 „Integrative Quartiersentwicklung am Kalscheurer Weg“ in Köln-Zollstock erfordert die 228. Änderung des Flächennutzungsplans (FNP). Die Planung hat zum Ziel die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die wohnbauliche Entwicklung eines integrativen Quartiers mit Mehrfamilienhäusern, einem Gemeinschaftshaus und einer Kindertagesstätte durch die „Mietergenossenschaft Kalscheurer Weg“ zu schaffen (Wohnbaufläche). Die integrative Quartiersentwicklung ist als Erweiterung der sogenannten „Indianersiedlung“ (Siedlergenossenschaft Kalscheurer Weg) geplant.

Zu diesem Zweck erfolgt eine Änderung der im Flächennutzungsplan dargestellten Grünfläche zur Wohnbaufläche sowie Änderung der Wohnbaufläche in Grünfläche.

1.2 Bedarf an Grund und Boden

Der Änderungsbereich der Flächennutzungsplanänderung umfasst eine Größe von ca. 2,4 Hektar (entspricht 24.000 Quadratmeter) und ist wie folgt gegliedert:

Bestandsnutzung	in m ²	geplante Vorhaben	in m ²
Wohnbaufläche	11.000	Wohnbaufläche	21.000
Grünfläche	13.000	Grünfläche	3.000
Summe	24.000	Summe	24.000²

1.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Als Ziele des Umweltschutzes werden die einschlägigen Gesetze, Rechtsverordnungen, Erlasse, Verwaltungsvorschriften und "Technischen Anleitungen" zugrunde gelegt, die für die jeweiligen Schutzgüter in Bauleitplanverfahren anzuwenden sind.

Im Einzelnen siehe dazu die folgende Tabelle 2.

Tabelle 2: 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 wild lebender 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
Fläche	BauGB	schonender Umgang mit Boden, Flächenrecycling
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; 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 Ausbau 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	Klimaschutzgesetz 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	BauGB; Bundesimmissionsschutzgesetz	Einhaltung Grenzwerte der 39. BImSchV

festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden		
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
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; Freizeitlärmerrlass; 18. BImSchV, BauGB	Einhaltung der Orientierungs-, Richt- und Grenzwerte; Konfliktvermeidung durch Planung; Trennungsgrundsatz; Einhaltung 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 - Störfallrecht - Magnetfeldbelastung - Starkregenvorsorge	WHG, LWG NRW, HWRW-RL; HochwasserschutzG II Seveso-III-Richtlinie; KAS-18, BImSchG; 12. BImSchV Bundesimmissionsschutzgesetz, Abstandserlass NW, städtischer Vorsorgewert WHG	Hochwassersichere Baugebiete, Hinweis auf Hochwasserrisikogebiete; Einhaltung von Achtungs- und angemessenen Sicherheitsabständen Einhaltung ausreichender Abstände zu sensiblen Nutzungen 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; Naturdenkmälern, Resten historischer Kulturlandschaften oder deren Bestandteilen

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

B Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

1.4 Grundlagen

Die Untersuchungstiefe der Umweltprüfung orientiert sich in Übereinstimmung mit der Formulierung in § 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB an den Darstellungen der 228. FNP-Änderung. Geprüft wird, welche erheblichen Auswirkungen durch die Umsetzung der FNP-Änderung auf die Umweltbelange entstehen können und welche Einwirkungen auf die geplanten Nutzungen im Änderungsbereich aus der Umgebung erheblich einwirken können. Hierzu werden vernünftigerweise 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 werden.

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

1.4.1 Beschreibung derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario)

Das Plangebiet der FNP-Änderung befindet sich im Stadtteil Köln-Zollstock und mittelbar nordwestlich des Südfriedhofes. Das Plangebiet, in dem eine Änderung der Darstellung des Flächennutzungsplans erfolgt, ist derzeit im FNP als Grünfläche ausgewiesen und wird als extensive Wiese mit Gehölzbeständen genutzt. Nordwestlich des Änderungsbereiches schließt Wohnbaufläche an. Östlich angrenzend zum Plangebiet des Bebauungsplans wurde im Jahr 2019 eine Flüchtlingsunterkunft mit Spielplatz errichtet. Es wird bestrebt, dass der Spielplatz dauerhaft bestehen bleibt.

1.4.2 Beschreibung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Bei Nichtdurchführung der Planung stellt der Flächennutzungsplan den Änderungsbereich weiterhin als Grünfläche dar, die sich nach Südwesten hin bandartig entlang des Kalscheurer Weges hinaus erstreckt. Wegen des nicht vorhandenen Bedarfs ist eine Umsetzung der Friedhofserweiterung nicht zu erwarten. Es erfolgt keine planungsrechtliche Sicherung des Spielplatzes. Der Landschaftsplan Köln weist die Flächen als Landschaftsschutzgebiet L17 „Äußerer Grüngürtel Müngersdorf bis Marienburg und verbindende Grünzüge“ aus. Gemäß Entwicklungsziel Nr. 2 des Landschaftsplans ist für das Plangebiet zudem die „Erhaltung und Weiterentwicklung vorhandener Grünanlagen“ vorgesehen. Entsprechend sind ohne eine FNP-Änderung und nachgeordnet einer Aufstellung eines Bebauungsplanes im Bereich der Grünfläche nur solche Nutzungen genehmigungsfähig, die in unmittelbarem Zusammenhang mit einer Grünfläche stehen und den Schutzziele und -zwecken des Landschaftsplans nicht widersprechen. Solche Nutzungen wie z. B. Wegeverbindungen, Kinderspielgeräte, Dauerkleingärten oder die Erweiterung des Friedhofes wären nach § 35 BauGB zulässig.

Die Nullvariante entspricht daher weitgehend dem Basisszenario.

1.4.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 65412/02 „Integrative Quartiersentwicklung am Kalscheurer Weg“ und steht damit in direktem Zusammenhang. Das gesamte Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 2,4 ha. Hiervon müssen die Darstellungen im Flächennutzungsplan von ca. 1 ha Grünfläche zu Wohnbaufläche geändert werden.

Die Bebauung dieses Bereichs der FNP-Änderung dient der Ortsrandabrundung. Die bisherige Darstellung einer Grünfläche soll in eine Wohnbauflächendarstellung geändert werden. Die Grenze des Landschaftsschutzgebietes tritt nach Rechtskraft des nachgeordneten Bebauungsplan-Verfahrens entsprechend zurück.

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

1.5.1 Tiere

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

Bestand (derzeitiger Umweltzustand):

Es wurde ein faunistisches Gutachten inklusive Artenschutzrechtliche Prüfung (ASP) (naturgutachten oliver tillmanns 2018) durchgeführt. Die Untersuchung dient ebenfalls der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 65412/02 „Integrative Quartiersentwicklung am Kalscheurer Weg“. Es erfolgten entsprechende Kartierungen im Plangebiet des Bebauungsplans und somit auch im Änderungsbereich des FNP von April bis Ende September 2018. Es wurden spezielle Untersuchungen zu den Artengruppen der Vögel und der Fledermäuse sowie zur Erfassung der Haselmaus und zur Erhebung weiterer Artengruppen (sonstige Säugetiere, Amphibien, Reptilien, Insekten) im Rahmen einer Querschnittskartierung durchgeführt. Die Kartierungen beschränken sich somit nicht nur auf die sogenannten „planungsrelevanten“ Arten sondern berücksichtigen auch viele weitere im Änderungsbereich vorhandene Tierarten.

Vögel

Der Großteil der im Untersuchungsraum erhobenen Vogelarten ist den ubiquitären Arten der Gärten, Parks und Wälder zuzuordnen. Im Rahmen einer konkreten Erhebung der Avifauna konnten im Untersuchungsraum im Jahr 2018 insgesamt 31 Vogelarten nachgewiesen werden. Von den nachgewiesenen ubiquitären Arten (häufig vorkommende Arten, sogenannte Allerweltsarten) brüten 21 im Untersuchungsraum oder im nahen Umfeld. Im gesamten Änderungsbereich wurden drei Reviere der Amsel, jeweils ein Revierzentrum der Blaumeise, des Buchfinks, der Kohlmeise, des Grönlings, der Mönchsgrasmücke und des Zaunkönigs, sowie jeweils zwei Reviere der Heckenbraunelle, der Ringeltaube, des Rotkehlchen und des Zilpzalps kartiert. Diese sogenannten Allerweltsarten sind nicht planungsrelevant. Weitere Arten wurden als Nahrungsgast oder als Überflieger im Änderungsbereich eingestuft.

Von den insgesamt 31 Vogelarten sind 7 Arten aufgrund ihrer Gefährdung und/ oder des gesetzlichen Schutzstatus planungsrelevant. Planungsrelevante Vogelarten konnten nur im Umfeld des Änderungsbereichs festgestellt werden. Die Arten Baumpieper, Bluthänfling und Star wurden lediglich im Überflug beobachtet. Der Mäusebussard und der Waldkauz traten als Nahrungsgast im Untersuchungsraum auf. Der Haussperling wurde mit insgesamt 7 Revierzentren im nordwestlichen Randbereich des Untersuchungsraums nachgewiesen. Der Gimpel brütet am Rand der FNP-Änderung.

Säugetiere

Das Vorkommen von nicht planungsrelevanten Säugetierarten wie Wildkaninchen, Igel, Maulwurf oder Eichhörnchen ist aufgrund der Lebensraumausstattung im Änderungsbereich und im Untersuchungsraum anzunehmen.

Als planungsrelevante Säugetierart wurde im Untersuchungsraum die Zwergfledermaus jagend und im Überflug festgestellt. Ein Wochenstubenquartier befindet sich nordwestlich und damit außerhalb des Änderungsbereichs der FNP-Änderung.

Ein Vorkommen der planungsrelevanten Haselmaus im Untersuchungsraum ist auszuschließen, da sie weder durch Beobachtung frei hängender Sommernester, noch durch Fraßspuren an Nahrungsresten oder die Nestanlage in ausgebrachten künstlichen Neströhren nachgewiesen wurde.

Amphibien und Reptilien

Innerhalb des Änderungsbereichs und dessen Wirkraum stehen keine geeigneten Lebensräume für Amphibien und Reptilien zur Verfügung, sodass ein Vorkommen im Änderungsbereich ausgeschlossen wird.

Kartierte Tiere:

Die Ergebnisse der faunistischen Erhebung im Untersuchungsraum sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.

Vogelarten

Art	Status	planungs-relevant	VSRL	RL NB	RL NW	RL D
Amsel	Brutvogel	-				
Baumpieper	Überflieger	- /+		2	3	3
Blaumeise	Brutvogel	-				
Bluthänfling	Überflieger	- /+		2	3	3
Buchfink	Brutvogel	-				
Buntspecht	Brutvogel nur im Untersuchungsraum	-				
Dohle	Überflieger	-				
Elster	Brutvogel nur im Untersuchungsraum	-				
Gartenbaumläufer	Brutvogel nur im Untersuchungsraum	-				
Gimpel	Brutvogel nur im Untersuchungsraum	-/+		3	V	
Grünling	Brutvogel	-				
Grünspecht	Nahrungsgast	-				
Halsbandsittich	Nahrungsgast	-		k. E.	k. E.	k. E.
Hausrotschwanz	Brutvogel nur im Untersuchungsraum	-				
Haussperling	Brutvogel nur im Untersuchungsraum	-/+		V	V	
Heckenbraunelle	Brutvogel	-				
Kernbeißer	Brutvogel nur im Untersuchungsraum	-				
Kohlmeise	Brutvogel	-				
Mauersegler	Nahrungsgast	-		V		
Mäusebussard	Nahrungsgast	-/+				
Mönchsgrasmücke	Brutvogel	-				
Rabenkrähe	Nahrungsgast	-				
Ringeltaube	Brutvogel	-				
Rotkehlchen	Brutvogel	-				
Schwanzmeise	Brutvogel nur im Untersuchungsraum	-				
Singdrossel	Brutvogel nur im Untersuchungsraum	-				
Star	Überflieger	-/+		3	3	3
Stieglitz	Brutvogel nur im Untersuchungsraum	-				
Waldkauz	Nahrungsgast	-/+				
Zaunkönig	Brutvogel	-				
Zilpzalp	Brutvogel	-				

Fledermäuse

Art	Status	planungs-relevant	FFH	RL NB	RL NW	RL D
Zwergfledermaus	Jagdhabitat/Flugweg	-/+	Anh IV	k. A.		

Erläuterungen zur Tabelle „Kartierte Tierarten“:

+ = planungsrelevant und – = besonders geschützte Arten,

VSRL bzw. **FFH** = Art nach Vogelschutzrichtlinie bzw. Art des Anhangs der Flora Fauna Habitat Richtlinie,

RL NB = Rote Liste Niederrheinische Bucht,

RL NW = Rote Liste Nordrhein Westfalen,

RL D = Rote Liste Deutschland: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, S= von Schutzmaßnahmen abhängig, k. E. = keine Einstufung, k. A. = keine Angaben.

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

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

Bei Beibehaltung der jetzigen Nutzung des Änderungsbereichs wäre nicht mit Eingriffen in Lebensstätten oder Brutreviere von wildlebenden Arten zu rechnen. Im Rahmen der Umsetzung eines genehmigungspflichtigen Vorhabens im Außenbereich (§ 35 BauGB) wäre im Vorfeld eine Artenschutzprüfung durchzuführen.

Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:

Durch die FNP-Änderung erfolgt die planerische Vorbereitung zur Realisierung einer Bebauung. Hierdurch erfolgt die Umnutzung des Änderungsbereichs, wodurch es teilweise zum Verlust von Gehölzflächen und offenen Wiesenflächen kommt. Durch den im Parallelverfahren aufzustellenden Bebauungsplan bzw. der nachgeordneten Bebauung kommt es voraussichtlich zur Inanspruchnahme einzelner Brutplätze von häufigen und wenig störungssensiblen Vogelarten (Amsel, Blaumeise, Buchfink, Grünling, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Rotkehlchen, Zaunkönig und Zilpzalp). Hierbei handelt es sich aber nicht um seltene, gefährdete oder streng geschützte Arten. Für die wenigen Brutpaare ist anzunehmen, dass sie in den Grünflächen im Umfeld ebenfalls Brutplätze vorfinden.

Durch die Änderung des FNP und die Aufstellung eines Bebauungsplanes wird Bebauung ermöglicht, die Eingriffe in potenzielle Lebensräume wildlebender Arten verursacht.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:

Regelungen zu Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen erfolgen im Bebauungsplan Nr. 65412/02 „Integrative Quartiersentwicklung am Kalscheurer Weg“. Hierzu gehören die Regelung von Bauzeiten sowie der Erhalt und die Neuanlage von Grünstrukturen.

Bewertung:

Die vorhandenen Biotop (insbesondere Bäume und gewachsene Gehölzbestände) und andere Strukturen (wie Lauben und Schuppen) stellen in Teilbereichen Lebensraum von wildlebenden Tieren dar. Die FNP-Änderung und der parallel aufzustellende Bebauungsplan ermöglichen eine Bebauung, die zu Eingriffen in die Lebensräume führt. Hiervon betroffen sind vor allem Vögel. Regelungen zur Vermeidung und Minderung erfolgen im Bebauungsplan. Unter Berücksichtigung dieser Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen sind keine artenschutzrechtlichen Konflikte zu erwarten.

1.5.2 Pflanzen

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

Bestand (derzeitiger Umweltzustand):

Es wurde eine Vegetationsaufnahme zur Bestandsbiotoperhebung (März und Juni 2019) durchgeführt und sowohl textlich als auch kartographisch im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag (Rietmann Beratende Ingenieure PartG mbB, 2020) dargestellt.

Der Bereich der FNP-Änderung setzt sich überwiegend aus Grünflächen unterschiedlicher Art und Nutzung zusammen. Es umfasst verschiedenartige Gehölzbereiche (wie Baumhecken, Sträucher, Gebüschflächen, Einzelbäume und Baumgruppen von Laub-, Nadel- und Obstbäumen, verschiedene große Weideflächen und wegebegleitende Gras- und Ruderalflurbestände. Vier von fünf Wegen im Änderungsbereich sind asphaltiert, einer ist geschottert.

Eine differenzierte Beschreibung der Biotoptypen ist dem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag zu entnehmen (Rietmann Beratende Ingenieure PartG mbB, 2019).

Der FNP-Änderungsbereich befindet sich im Landschaftsschutzgebiet L17.

Für die Bäume im Planbereich der FNP-Änderung und des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ein Baumgutachten erstellt (Lill+Sparla, Landschaftsarchitekten PartG mbB 2019). Darin wurden insgesamt 211 Bäume erfasst und bewertet. Zwei der erhobenen Bäume Nr. 210 und 211 wurden als „unbedingt erhaltenswert“ eingestuft. Hierbei handelt es sich um zwei alte Stieleichen, mit starkem Baumholz (BF33/GH721). Diese befinden sich an der äußersten südwestlichen Grenze des Änderungsbereichs.

Eine ausführliche Dokumentation aller Bäume (Erfassungsblätter und Bestandsplan) ist dem Baumgutachten zu entnehmen.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

Sofern eine Änderung des FNP nicht erfolgt, ist eine Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes nicht möglich. Dementsprechend würde sich der Umweltzustand gegenüber dem aktuellen Zustand voraussichtlich nicht ändern. Die Weideflächen würden sich auch in Zukunft als intensiv genutzte Pferdekoppeln mit dem im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag beschriebenen Arteninventar darstellen. Die vorhandenen Gehölzflächen blieben erhalten und würden sich weiter entwickeln können. Insgesamt entspricht die Prognose bei Nichtdurchführung der Planung dem dargestellten Bestand.

Gemäß Entwicklungsziel Nr. 2 des Landschaftsplanes ist für das Plangebiet die „Erhaltung und Weiterentwicklung vorhandener Grünanlagen“ vorgesehen. Eine Bebauung ist nicht zulässig. Es sind bei Nichtdurchführung der Planung weiterhin solche Nutzungen genehmigungsfähig, die in unmittelbaren Zusammenhang mit einer Grünfläche stehen und den Schutzziele und -zwecken des Landschaftsplans nicht widersprechen. Im Rahmen der Umsetzung eines genehmigungspflichtigen Vorhabens im Außenbereich (§ 35 BauGB) könnte es jedoch zur Überprägung von Vegetationsflächen kommen.

Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:

Auf der Ebene des Bebauungsplans greift die Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bzw. Landesnaturschutzgesetz NRW. Damit sind dauerhafte Eingriffe möglich, die im Sinne der Eingriffsregelung auszugleichen sind. Im Falle der Errichtung einer Integrativen Wohnquartiersentwicklung sollen vorhandene Gehölzbestände (Bäume und Sträucher etc.) möglichst erhalten bleiben. Der durch den Bebauungsplan zulässige Eingriff ist ermittelt worden (Rietmann Beratende Ingenieure PartG mbB, 2019).

Im Bereich der FNP-Änderung sind vor allem Gehölzstrukturen und ehemalige Weideflächen betroffen. Verbleibende negative Auswirkungen werden auf der Ebene des Bebauungsplans durch eine externe Ausgleichsmaßnahme (Gemarkung Longerich, Flur 95, Teile des Flurstücks 1047) kompensiert.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen:

Maßnahmen zur Minderung und zum Ausgleich des Eingriffs erfolgen auf Ebene des Bebauungsplans Nr. 65412/02 „Integrative Quartiersentwicklung am Kalscheurer Weg“.

Bewertung:

Die Änderung des Flächennutzungsplanes wird die Aufstellung eines Bebauungsplans ermöglichen. Im Änderungsbereich sind in Folge Eingriffe in die Vegetationsstruktur möglich. Im Bebauungs-

plan werden Festsetzungen zur Schaffung einer Durchgrünung sowie zum großflächigen Erhalt erfolgen. Verbleibende negative Auswirkungen werden durch eine externe Ausgleichsmaßnahme in Köln-Longerich kompensiert.

1.5.3 Fläche

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

Bestand (derzeitiger Umweltzustand):

Im Änderungsbereich des FNP befinden sich überwiegend unbebaute, unversiegelte und mit Vegetation bestandene Flächen. Die Stichwege, die in die bereits bebauten Bereiche nordwestlich des Plangebiets führen, sind größtenteils versiegelt (Weg V, U, T, S) und teilweise geschottert (Weg ST).

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

Bei Nichtdurchführung der Planung sind unmittelbar keine Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu erwarten. Im Rahmen der Umsetzung eines genehmigungspflichtigen Vorhabens im Außenbereich (§ 35 BauGB) könnte es jedoch zur Inanspruchnahme und Versiegelung weiterer Flächen kommen.

Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:

Durch die FNP-Änderung erfolgt die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 65412/02 „Integrative Quartiersentwicklung am Kalscheurer Weg“. Der FNP wird durch die Änderung Wohnbaufläche darstellen und die Durchführung des Bebauungsplans ermöglichen. Aufgrund des im Parallelverfahren befindlichen Bebauungsplans erfolgt insgesamt eine Versiegelung von 43 %.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:

Im Sinne des § 1a Abs. 2 ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen. Im Bebauungsplan Nr. 65412/02 „Integrative Quartiersentwicklung am Kalscheurer Weg“ erfolgen die Festsetzung der GRZ von 0,4 sowie Grünfestsetzungen zur Vermeidung und Minderung von Flächenversiegelung.

Bewertung:

Durch die FNP-Änderung erfolgt die Darstellung einer „Wohnbaufläche“ im Bereich einer bislang als „Grünfläche“ dargestellten Fläche. Durch die Änderung ist eine Bebauung durch den Bebauungsplan Nr. 65412/02 „Integrative Quartiersentwicklung am Kalscheurer Weg“ möglich. Dies führt zu einer Zunahme der Flächenversiegelung. Der Bebauungsplan mindert durch entsprechende grünordnerische Festsetzungen und durch eine GRZ von 0,4 den Grad der Versiegelung.

1.5.4 Boden

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

Bestand (derzeitiger Umweltzustand):

Es ist davon auszugehen, dass die gemäß Bodenkarte NRW (Geologischer Dienst, o.J.) für den Änderungsbereich angegebenen Bodentypen, großflächig Auftrags-Regosol und randlich am Kalscheurer Weg Parabraunerde, ungestört nicht mehr anzutreffen sind. Die industrielle Nutzung

des Standortes seit Anfang des 20. Jahrhunderts verursachte eine Veränderung der natürlichen Bodenverhältnisse und eine starke anthropogene Überprägung des Änderungsbereichs bis hin zu schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten.

Im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 65412/02 „Integrative Quartiersentwicklung am Kalscheurer Weg“ wurde eine geologische Untersuchung des Untergrundes im Bebauungsplangebiet durchgeführt (Kühn Geoconsulting GmbH 2018 und Kühn Geoconsulting GmbH 2019a). Der Untergrund wird aus tertiären Tonen und Sanden zusammengesetzt. Diese werden von den Kiessanden der Niederterrasse des Rheins überlagert. Den Abschluss des natürlichen Bodenprofils bilden pleistozäne Deckschichten (Hochflutablagerungen).

Im Rahmen einer boden- und baugrundtechnischen Untersuchungen (Kühn Geoconsulting 2018) wurden im Bebauungsplangebiet 19 Rammkernsondierungen und 8 Kernbohrungen niedergebracht. Dabei wurden in allen Rammkernsondierungen Auffüllungen angetroffen, welche bis zu einer Tiefe von 3,30 m reichen. Die Auffüllungen setzen sich aus sandigen, kiesigen Schluffen sowie aus zum Teil schluffigen, steinigen Sanden und Kiesen mit Anteilen an mineralischen Fremdbeimengungen (Bauschutt, Ziegel, Beton, Schotter, Lava, Asche, Schlacke Splitt usw.) zusammen. Der Steinanteil überwiegt teilweise. Zudem muss mit größeren Steinen/ Blöcken bzw. Resten ehemaliger Bebauung (Relikte einer Ziegelfabrik) in der Auffüllung gerechnet werden. Die Hochflutablagerungen finden sich nur in einem Teil der Bohrungen und reichen bis zu einer Tiefe von 3,50 m unter das Gelände. Es handelt sich hierbei um schluffig-sandige Tone, sandig-tonige Schluffe und schluffige Fein-/Mittelsande. Die Kiessande der Niederterrasse wurden in allen durchgeführten Sondierungen angetroffen und setzen sich aus einer sehr dicht gelagerten Abfolge von Sanden und Kiesen in wechselnder Abfolge zusammen.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

Bei Nichtdurchführung der Planung sind unmittelbar keine Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten. Wegen des nicht vorhandenen Bedarfs ist eine Umsetzung der Friedhofserweiterung nicht zu erwarten. Im Rahmen der Umsetzung eines genehmigungspflichtigen Vorhabens im Außenbereich (§ 35 BauGB) könnte es jedoch zur Inanspruchnahme und Versiegelung weiterer Flächen kommen. Bodeneingriffe und Versiegelungen für Nutzungen wie Wegeverbindungen oder Kinderspielgeräte wären ebenfalls zulässig.

Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:

Durch die Festsetzung von Wohnbaufläche im FNP und der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 65412/02 „Integrative Quartiersentwicklung am Kalscheurer Weg“ werden Bodeneingriffe und Versiegelung durch eine Bebauung ermöglicht. Der Boden wird nachhaltig verändert.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:

Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich werden im Rahmen des Bebauungsplans festgesetzt. Hierzu zählen eine GRZ von 0,4 sowie Festsetzungen zur Begrünung.

Bewertung:

Die Böden im Änderungsbereich müssen gemäß den Ergebnissen der Baugrunduntersuchungen als überprägt und mit einem gestörten Aufbau angesehen werden. Ihre natürliche Multifunktionalität als Lebensraum und ihre natürlichen Filter-, Puffer- und Lebensraumfunktionen sind stark belastet und gestört. Eine Neuversiegelung von Fläche ist generell negativ zu bewerten, da sie zu einer Belastung des Naturhaushaltes führt.

1.5.5 Wasser

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

1.5.5.1 Oberflächenwasser

Bestand (derzeitiger Umweltzustand):

Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Das Plangebiet liegt innerhalb des Wasserschutzbereichs 'Hochkirchen' in der Wasserschutzzone III (Bezirksregierung Köln, o.J.).

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

Im Plangebiet sind weiterhin keine Oberflächengewässer vorhanden. Die Anlage von Oberflächengewässern im Rahmen von privilegierten Vorhaben im Außenbereich ist nicht wahrscheinlich.

Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:

Eine Anlage von Oberflächengewässern durch die FNP-Änderung ist nicht wahrscheinlich.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:

Es sind keine Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, da keine Oberflächengewässer vorhanden sind oder festgesetzt werden.

Bewertung:

Das Schutzgut Oberflächenwasser ist nicht betroffen, da im Plangebiet keine Oberflächengewässer vorhanden oder geplant sind.

1.5.5.2 Grundwasser

Bestand (derzeitiger Umweltzustand):

Das Plangebiet liegt im Poren-Grundwasserleiter des Rheingrabens und hier vollständig im sehr ergiebigen Grundwasserkörper „Terrassen des Rheins“. Der Grundwasserkörper ist wegen Belastungen mit verschiedenen Stoffen in einem schlechten chemischen Zustand (MKULNV 2018). Die mittleren Grundwassergleichnisse (2003) liegen bei 41 m NHN (KölnGIS 2018), womit bei einer mittleren Geländehöhe von ca. 50 m ein mittlerer Grundwasserflurabstand von ca. 9 m vorliegt.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

Bei Nichtdurchführung der Planung ergeben sich keine Veränderungen der Grundwasserverhältnisse. Die Umsetzung von privilegierten Vorhaben nach § 35 Abs. 1 oder Abs. 2 BauGB im Außenbereich könnte zu einer Teilversiegelung des Änderungsbereichs und damit einer Reduzierung der Grundwasserneubildung durch Niederschlagswasser führen.

Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:

Durch die FNP-Änderung werden Eingriffe im Änderungsbereich in Form einer Bebauung ermöglicht. Hierdurch wird eine Versiegelung von Freiflächen somit ein weiterer Verlust von Versickerungsflächen begünstigt. Die Versiegelung führt damit zu einer Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:

Zur Minderung des erhöhten Niederschlagswasserabflusses werden im Bebauungsplan Nr. 65412/02 „Integrative Quartiersentwicklung am Kalscheurer Weg“ entsprechende Festsetzungen wie Dachbegrünung und Beschränkung der Versiegelung getroffen. Darüber hinaus erfolgen vertragliche Regelungen zur Anlage von Kiesrigolen im Rahmen des B-Plans (Lill+Sparla, 2020). Die Machbarkeit wurde durch ergänzende Bohrungen geprüft (Kühn Geoconsulting, 2019b)

Bewertung:

Durch die FNP-Änderung wird eine Bebauung des Gebietes ermöglicht. Die führt zu einer Verminderung der Grundwasserneubildungsrate im Änderungsbereich. Maßnahmen zur Minderung der Auswirkungen werden im parallel aufgestellten Bebauungsplan Nr. 65412/02 „Integrative Quartiersentwicklung am Kalscheurer Weg“ festgesetzt.

1.5.6 Luft

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

1.5.6.1Luftschadstoffe – Emissionen, auch Treibhausgase

Bestand (derzeitiger Umweltzustand):

Innerhalb des Änderungsbereichs ist derzeit die einzige Emissionsquelle für Luftschadstoffe der Kfz-Verkehr auf dem Kalscheurer Weg. Es liegen DTV-Werte aus dem Jahr 2011 für die Kreuzung Kalscheurer Weg/ Kendenicher Straße vor. Für den Bebauungsplan Nr. 65412/02 „Integrative Quartiersentwicklung am Kalscheurer Weg“ erfolgte im Dezember 2018 eine automatisierte Verkehrszählung (Planungsbüro VIA eG, 2019) an den Knotenpunkten Kalscheurer Weg / Kendenicher Straße und Kalscheurer Weg / Oberer Komarweg. Aus der Umgebung wirken die Luftschadstoffemissionen der Gebäudeheizungen der benachbarten Wohngebäude auf den Änderungsbereich ein. Insgesamt ist damit von einer mäßigen Emissionsvorbelastung der Luft im Änderungsbereich auszugehen.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

Im Falle der Nichtdurchführung der Planung ist nicht von einer Änderung der jetzigen Emissionsbelastung auszugehen. Zulässige, privilegierte Vorhaben im Änderungsbereich können zu weiteren Emissionsquellen und damit einer höheren Emissionsbelastung im Änderungsbereich führen.

Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:

Durch die FNP-Änderung wird eine Bebauung des Gebietes ermöglicht. Von einer Zunahme des Kfz-Verkehrs ist auszugehen. Für parallel aufzustellende Bebauungsplan Nr. 65412/02 „Integrative Quartiersentwicklung am Kalscheurer Weg“ wurde ermittelt, dass eine Zunahme der Kfz-Querschnittsbelastung um 3,5 % durch den Quell- und Zielverkehr erfolgt (Planungsbüro VIA eG, 2019). Diese Zunahme liegt im Bereich täglicher Zufallsschwankungen und ist für die Verkehrsqualität auf der Straße nicht relevant. Bei Durchführung der Planung kommt es nur zu einer geringfügig höheren Emissionsbelastung durch den vermehrten Kfz-Verkehr. Durch die Entwicklung von Wohnbauflächen kommt es zu einer Zunahme der Emissionen aus Gebäudeheizungen.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:

Maßnahmen zur Minderung der Auswirkungen sind im Bebauungsplan Nr. 65412/02 „Integrative Quartiersentwicklung am Kalscheurer Weg“ beschrieben. Es sollen drei Carsharing-Stellplätze und ein Bikesharing-Angebot hergestellt werden.

Bewertung:

Die Emissionen von Luftschadstoffen im Änderungsbereich werden durch den Mehrverkehr und Gebäudeheizungen gegenüber dem Bestand geringfügig erhöht.

1.5.6.2 Luftschadstoffe – Immissionen

Bestand (derzeitiger Umweltzustand)

Der FNP-Änderungsbereich liegt innerhalb des Wirkungsbereiches des Luftreinhalteplans der Stadt Köln und innerhalb der Umweltzone. Die Zone darf seit dem 01.07.2014 nur von Pkw mit geringem Feinstaubausstoß (grüne Plakette) befahren werden und wurde zum 01.10.2019 zum zweiten Mal erweitert.

Der Luftgüte-Index der Stadt Köln (Labor Dr. Rabe HygieneConsult 2003) weist für den Änderungsbereich die Luftgüte-Zone II (mittlere Luftgüte) aus. Die Luftqualität wird im Allgemeinen als unproblematisch für die Wohnbevölkerung angesehen. In unmittelbarer Nähe von Emittenten (stark befahrene Straßen) können höhere Belastungen bestehen.

Die dem Änderungsbereich nächstgelegene Messstelle an der Luxemburger Straße, innerhalb des dicht bebauten Siedlungsbereichs, überschreitet die Werte der 39. BImSchV für NO₂ (40 µg/m³) im Jahr 2018 mit 44 µg/m³ deutlich. Durch das deutlich geringere Verkehrsaufkommen des Kalscheurer Wegs im Vergleich zur Luxemburger Straße ist auch mit deutlich geringen NO₂-Werten für den Änderungsbereich zu rechnen.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

Bei Nichtdurchführung der Planung würde es zunächst nicht zu einer Änderung der Luftgüte im Änderungsbereich kommen. Durch die Umsetzung von zulässigen, privilegierten Vorhaben im Außenbereich könnte jedoch eine Zunahme von Luftschadstoff-Immissionen erfolgen.

Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:

Durch die FNP-Änderung wird eine Bebauung des Plangebietes ermöglicht. Hierdurch erfolgt eine geringe Zunahme der Luftschadstoffimmissionen durch die Gebäudeheizungen der Wohngebäude und den entstehenden Mehrverkehr.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:

Maßnahmen zur Minderung der Auswirkungen sind im Bebauungsplan Nr. 65412/02 „Integrative Quartiersentwicklung am Kalscheurer Weg“ beschrieben. Es erfolgen diverse Grünfestsetzungen zur Reduktion von Luftschadstoffen.

Bewertung:

Durch die FNP-Änderung erfolgt die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 65412/02 „Integrative Quartiersentwicklung am Kalscheurer Weg“. Im Zuge der Realisierung der Wohnbebauung ist mit

einer geringen Zunahme der Luftschadstoff-Immissionen aus Gebäudeheizungen und Mehrverkehr zu rechnen. Im Bebauungsplan Festsetzungen (Begrünung), die eine Minderung der Auswirkungen erzielen.

1.5.7 Klima

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

Bestand (derzeitiger Umweltzustand):

Gemäß der Planungshinweiskarte zur zukünftigen Wärmebelastung der Stadt Köln (LANUV, 2013) sind im FNP-Änderungsbereich Teile um den Weg S und im Südwesten als klimaaktive Flächen der Klasse 4 dargestellt. Der Bereich um den Weg T ist als belastete Siedlungsflächen der Klasse 3 dargestellt. Die Synthetische Klimafunktionskarte stellt großräumig Stadtklima II, wesentliche Veränderung aller Klimaelemente des Freilands, wesentliche Störung lokaler Windsysteme, Wärmeinseln und Schadstoffbelastung dar. Der Südfriedhof angrenzend ist als Klima der Parkanlagen gekennzeichnet (Stadt Köln, 1997).

Die klimaaktiven Freiflächen stehen in Zusammenhang mit dem Südfriedhof und den Ausläufern des Grüngürtels. Es kann angenommen werden, dass größere vegetationsbestandene Freiflächen im Änderungsbereich über Nacht Kaltluft entstehen lassen, der die nordwestlich vorhandenen Wohnflächen lokal begrenzt mit Kaltluft versorgt.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

Grundsätzlich stehen im Falle der Nichtdurchführung der Planung die klimaaktiven Vegetationsflächen im Änderungsbereich weiterhin für den lokal begrenzten Kaltluftaustausch zur Verfügung. Die zulässige Umsetzung von privilegierten Vorhaben nach § 35 Abs. 1 oder Abs. 2 BauGB im Außenbereich könnte zu einer weiteren Versiegelung oder Bebauung des Änderungsbereichs und damit einer Reduzierung der klimawirksamen Freiflächen und deren Kaltluftproduktion führen.

Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:

Aufgrund der FNP-Änderung kommt es zunächst zu keinen Auswirkungen auf das Klima. Die FNP-Änderung ermöglicht jedoch die Aufstellung eines Bebauungsplans mit anschließender Bebauung. Durch die zusätzliche Versiegelung und Bebauung, die im Zusammenhang mit dem im Parallelverfahren befindlichen Bebauungsplan Nr. 65412/02 „Integrative Quartiersentwicklung am Kalscheurer Weg“ erfolgt, nimmt der Anteil der klimaaktiven Vegetationsflächen ab.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:

Im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 65412/02 „Integrative Quartiersentwicklung am Kalscheurer Weg“ werden Maßnahmen zur Minderung der Auswirkungen festgesetzt. Dazu zählen Festsetzungen zu Grünflächen, Dachbegrünung und vertragliche Regelung zum Umgang mit dem Niederschlagswasser in Form von Rigolen im Plangebiet.

Bewertung:

Die FNP-Änderung erfolgt parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 65412/02 „Integrative Quartiersentwicklung am Kalscheurer Weg“. Der klimatische Ist-Zustand verschlechtert sich mit der Umsetzung des Bebauungsplans insgesamt. Der Anteil an vegetationsbestandenen, klimaaktiven Flächen wird durch die vorgesehene Planung reduziert. Ein Großteil der vorhandenen Vegetationsflächen (Festwiese, Gehölzflächen) bleibt erhalten und wird durch Pflanzungen ergänzt. Diese Maßnahmen tragen zur Minderung von Hitzeereignissen durch Verdunstungskälte bei.

1.5.8 Wirkungsgefüge

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

Bestand (derzeitiger Umweltzustand):

Aufgrund der bestehenden naturnahen Freifläche besteht ein Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser und Luft.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

Die Beibehaltung des derzeitigen Umweltzustands führt nicht zu einer Änderung der Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser und Luft. Sollte es zu einer Realisierung von zulässigen, privilegierten Vorhaben kommen, treten je nach Art des Vorhabens Änderungen der Wirkungsgefüge ein.

Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:

Die Durchführung der Planung führt zu einer Änderung der Gebietsfestsetzung von Freifläche zu einer Wohnbaufläche. Bei Umsetzung des parallel aufgestellten Bebauungsplans kommt es zur Versiegelung von derzeit offenen Bodenflächen, die Pflanzen als Vegetationsstandort dienen und zur natürlichen Versickerung beiträgt. Die Beseitigung von Vegetation hat wiederum Auswirkungen auf Tiere und die Luftgüte. Die Versiegelung von offenen Bodenflächen führt außerdem zu einer Reduzierung der Grundwasserneubildung.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:

Im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 65412/02 „Integrative Quartiersentwicklung am Kalscheurer Weg“ erfolgen Festsetzungen zu Begrünungsmaßnahmen, die die Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser und Luft vermindern.

Bewertung:

Durch die FNP-Änderung und die Umsetzung des Bebauungsplans kommt es zu einer lokal begrenzten, negativen 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 Änderungsbereichs hinausreichen, sind nicht zu erwarten.

1.5.9 Landschaft

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

Bestand (derzeitiger Umweltzustand):

Der Änderungsbereich befindet sich am Stadtrand von Köln im Übergangsbereich von Siedlung zum freien Landschaftsraum des angrenzenden Südfriedhofs. Der FNP-Änderungsbereich ist durch Freifläche und strauchreiche Vegetation geprägt (Stadt Köln KölnGIS, Luftbild 2020 und Schrägluftbilder 2018).

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Landschaft im derzeitigen Zustand, wie unter „Bestand“ beschrieben, erhalten. Die zulässige Umsetzung von privilegierten Vorhaben nach § 35 Abs. 1 oder Abs. 2 BauGB im Außenbereich könnte zu Eingriffen in das Ortsbild führen.

Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:

Durch die FNP-Änderung erfolgt die Ausweisung von Wohnbaufläche. Durch eine Neubebauung erfolgt ein Anschluss an die vorhandene Bebauung der sogenannten „Indianersiedlung“. Das Ortsbild wird sich gegenüber dem Bestand wesentlich verändern.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:

Im Rahmen des Bebauungsplans erfolgen Festsetzungen zur Begrünung, um den Eingriff zu mindern.

Bewertung:

Durch die FNP-Änderung und den parallel aufgestellten Bebauungsplan erfolgen Eingriffe in das Ortsbild. Die Grünflächen werden durch Bebauung reduziert. Im Bebauungsplan erfolgen entsprechende Festsetzungen zur Einbindung der Bebauung in den Charakter des Ortsrandes. Es ergeben sich durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan keine über das örtliche Landschaftsbild hinausreichende Fernwirkungen.

1.5.10 Biologische Vielfalt

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

Bestand (derzeitiger Umweltzustand):

Das Plangebiet ist anthropogen überformt, besitzt insgesamt jedoch eine hohe und vielfältige Biotopausstattung. Es ist von einer hohen biologischen Vielfalt auszugehen. Auch angrenzend dazu (Gelände des Südfriedhofes) sind wertvolle Biotopstrukturen und Rückzugsräume für wildlebende Tiere und Pflanzen vorhanden, so dass ein biologischer Austausch zwischen den Flächen besteht.

Durch die mosaikartige Freiraumstruktur von Friedhof, Weidefläche, Gehölzen und Sträuchern sowie den angrenzenden Gebäuden ist der Bereich in seiner biologischen Vielfalt besonders im dicht besiedelten städtischen Umfeld selten und wertvoll.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

Bei Beibehaltung des Status Quo würden das Gelände und seine Umgebung im derzeitigen Zustand mit zum Teil hochwertigen Biotopstrukturen und Rückzugsräumen verbleiben. Die zulässige Umsetzung von privilegierten Vorhaben nach § 35 Abs. 1 oder Abs. 2 BauGB im Außenbereich könnte zu einer weiteren Versiegelung oder Bebauung des Änderungsbereichs und damit einer der biologischen Vielfalt führen.

Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:

Durch die FNP-Änderung erfolgt die Ausweisung von Wohnbebauung. Der parallel aufgestellte Bebauungsplan sieht eine bauliche Überprägung des überwiegenden Plangebietes vor. Bestehende Vegetationsstrukturen werden teilweise entfernt oder in ihrer Natürlichkeit eingeschränkt. Insgesamt kommt es zu einer Minderung der biologischen Vielfalt.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:

Im parallel aufgestellten Bebauungsplan erfolgen Festsetzungen, die den teilweisen Erhalt vorhandener Vegetationsstrukturen festlegen. Außerdem werden neue Grünstrukturen geschaffen.

Bewertung:

Durch die Darstellung von Wohnbauflächen und den parallel aufgestellten Bebauungsplan wird eine Bebauung von Freifläche angestrebt. Dies führt zur Reduzierung der biologischen Vielfalt. Dennoch ist trotz der künftig intensiveren Nutzung aufgrund der hohen und vielfältigen Biotopausstattung (Erhalt und Neuanlage von Biotopstrukturen) und den damit verbundenen Tierlebensräumen mit einer mittleren biologischen Vielfalt zu rechnen.

1.5.11 Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura2000-Gebiete (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung/europäische Vogelschutzgebiete)

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 b BauGB)

Bestand (derzeitiger Umweltzustand):

Es befinden sich keine europäischen Schutzgebiete innerhalb oder im Umfeld des Änderungsbereiches.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

Ein europäisches Schutzgebiet ist weder direkt noch indirekt betroffen.

Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:

Ein europäisches Schutzgebiet ist weder direkt noch indirekt von der FNP-Änderung betroffen.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:

Die Benennung von Maßnahmen sind nicht erforderlich, da keine Betroffenheit vorliegt.

Bewertung:

Der Umweltbelang ist durch die FNP-Änderung nicht betroffen.

1.5.12 Mensch, Gesundheit, Bevölkerung

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 c BauGB)

1.5.12.1 Lärm

Bestand (derzeitiger Umweltzustand):

Im Rahmen des parallel aufgestellten Bebauungsplans wurde eine schalltechnische Untersuchung (Büro für Schallschutz, Umweltmessungen, Umweltkonzepte Michael Mück, 2021) durchgeführt.

Der Änderungsbereich ist vorbelastet durch Lärmimmissionen aus dem Straßen-, Schienen-, Sport- und Gewerbelärm. Im Änderungsbereich selbst sind im Bestand keine Lärmemittenten vorhanden.

Straßenverkehrslärm:

Die Lärmsituation im Änderungsbereich wird im Wesentlichen durch die folgenden Straßen bestimmt: Militärringstraße westlich und östlich des Oberen Komarweges in ca. 500 m Entfernung, Weyerstraßer Weg, Zollstockgürtel westlich und östlich des Weyerstraßer Weges, Kalscheurer Weg, Oberer Komarweg, Kendenicher Straße und Fernlärm der Bundesautobahn 4, in ca. 1.000 m Entfernung.

Schienenverkehrslärm:

Neben dem im Nordwesten befindlichen Rangierbahnhof Köln-Eifeltor, als Verlängerung des südlich gelegenen Containerbahnhofes Eifeltor, sind die drei Zugstrecken der Deutschen Bahn AG (DB-Strecke 2630, 2640 und 2643) weitere Emittenten, die auf den Änderungsbereich einwirken.

Gewerbelärm:

Im Westen grenzt ein Steinmetzbetrieb an. Nordwestlich des Änderungsbereiches emittieren ein Gewerbepark mit einem großen Speditionsbetrieb, einem Baumarkt, einem Discounter, einer Kfz-Großwaschstraße und mehreren kleinen Gewerbebetrieben sowie der Rangierbahnhof Eifeltor. Die Lärmemissionen werden durch einen Lärmschutzwall teilweise abgeschirmt. Etwa 1 km südlich des Änderungsbereichs und südlich der Bundesautobahn 4 liegen weitere Speditionsbetriebsflächen und der Containerbahnhof Eifeltor. Südlich des Vorhabens befinden sich ein Busunternehmen sowie ein Holzbaubetrieb.

Fluglärm:

Es wirken Lärmimmissionen aus dem Flugverkehr auf den Änderungsbereich ein. Gemäß dem Schallimmissionsplan „Fluglärm“ wirkt ein Dauerschallpegel des Flugverkehrs ≤ 45 dB(A) tags und nachts auf den Änderungsbereich ein.

Sportlärm:

Im weiteren Umfeld gibt es zwei Sportanlagen. Nördlich des Änderungsbereichs befindet sich der Sportplatz des S.V. Rot Weiss Köln-Zollstock 05 e.V., dessen Schallemissionen durch Fußballspiele und den Trainingsbetrieb auf die Umgebung einwirken. Weitere Immissionen erzeugen die Tennisanlage des Tennisclub Buchholz mit 6 Spielfeldern und die dazugehörenden 50 Kfz-Stellplätze.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

Bei Beibehaltung der jetzigen Darstellung als Grünfläche wäre nicht mit höheren Lärmbelastungen zu rechnen. Im Rahmen der Umsetzung eines genehmigungspflichtigen Vorhabens im Außenbereich (§ 35 BauGB) wären höhere Belastungen durch Verkehr und ggf. Gewerbelärm zu erwarten und im Vorfeld ein entsprechendes Lärmgutachten durchzuführen.

Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:

Durch die Änderung des Flächennutzungsplans und die parallele Aufstellung des Bebauungsplans wird eine Wohnbebauung ermöglicht. Die detaillierten Auswirkungen auf die Bebauung sind im Umweltbericht auf der Ebene des Bebauungsplans dargestellt. Die nachstehenden Lärmwerte zeigen, dass eine Wohnbebauung grundsätzlich im FNP-Änderungsbereich möglich ist (Büro für Schallschutz, Umweltmessungen, Umweltkonzepte Michael Mück, 2021). Der Lärm, der durch die Nutzung des Spielplatzes verursacht wird, gilt als sozialadäquat.

Straßenverkehrslärm:

Der Verkehrslärm, welcher im Bestand auf die aktuelle Nutzung im Änderungsbereich einwirkt, wird verursacht durch den Verkehr auf der Militärringstraße, dem Oberen Komarweg, Weyerstraßer Weg, Zollstockgürtel, Kalscheurer Weg, Kendenicher Straße und der Autobahn A4. Mit Umsetzung der Planung werden diese Geräusche ebenso auf die geplante Wohnbebauung einwirken.

Im Schallgutachten wurde ermittelt, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete (55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts) mit Werten bis zu 70 dB(A) entlang der Straße Kalscheurer Weg überschritten werden.

Mit Festsetzung von Wohnbauflächen wird sich auch das Verkehrsaufkommen durch Mehrverkehr erhöhen und zu einem entsprechenden Anstieg der Schallemissionen führen.

Schienenverkehrslärm:

Der öffentliche Schienenverkehrslärm wird verursacht durch den Betrieb auf dem im Nordwesten befindlichen Rangierbahnhof Köln-Eifeltor sowie durch den Verkehr auf den dort verlaufenden drei Zugstrecken der Deutschen Bahn AG.

Bei Durchführung der Planung wirken sich die Geräusche des Schienenverkehrslärms auch auf die neue Wohnbebauung aus. Der Orientierungswert für ein allgemeines Wohngebiet wird tags (55 dB(A)) eingehalten. Nachts ist mit Überschreitung des Wertes der DIN 18005 (45 dB(A) nachts) zu rechnen.

Fluglärm:

Die Lärmimmissionen aus dem Flugverkehr (Dauerschallpegel Flugverkehr ≤ 45 dB(A) tags und nachts) wirken auch auf die künftige Wohnbebauung im Änderungsbereich ein.

Fazit Verkehrslärm (Straße, Schiene und Flugverkehr):

Der Gesamtverkehr erzeugt Geräusche im Änderungsbereich, welche die Orientierungswerte für Wohngebiete der DIN 18005 mit 55 dB (A) tags und 45 dB (A) nachts überschreiten.

Gewerbelärm:

Mit Ausnahme der Lärmimmissionen durch den Steinmetzbetrieb werden die gewerblichen Immissionen im Tag- und Nachtzeitraum gemäß TA Lärm für die geplante Wohnbebauung einhalten. Aufgrund der Sägearbeiten durch den Steinmetzbetrieb kommt es an der westlichen Plangebietsgrenze zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte für Wohnbebauung gemäß TA Lärm.

Sportlärm:

Den durch Sportlärm verursachten Lärmemissionen (Sportplatz, Tennisanlage) nordwestlich des Änderungsbereiches halten die Immissionsrichtwerte für eine Wohnbaufläche ein.

Für alle Lärmquellen wurde gemäß DIN 4109 der maßgebliche Außenlärmpegel ermittelt. Dieser ist für die ungünstigste Geschosshöhe von 7,8 m zur jeweils der Tageszeit maßgebend, in der sich die höchste Anforderung ergibt. Der maßgebliche Außenlärmpegel erreicht in unterschiedlichen Bereichen bis zu 70 dB(A), bis zu 75 dB(A) und bis zu 80 dB(A).

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:

Erforderliche Maßnahmen zur Minderung bzw. Vermeidung von Lärmwirkungen wurden in einem Gutachten (Das Büro für Schallschutz, Umweltmessungen, Umweltkonzepte Michael Mück, 2021) benannt und werden auf der Ebene des Bebauungsplans geregelt. Im genannten Gutachten werden die Lärmpegelbereiche sowie der maßgebliche Außenlärmpegel (Maximum Tag/ Nacht über alle Geschosse) bei freier Schallausbreitung dargestellt. Im Ergebnis sind im Änderungsbereich die Lärmpegelbereiche IV, V und VI bzw. der maßgebliche Außenlärmpegel von bis zu 70 dB(A), bis zu 75 dB(A) und bis zu 80 dB(A) anzusetzen.

Bezüglich der Immissionsorte aufgrund der gewerblichen Schallimmissionen des Steinmetzbetriebes werden auf der Ebene des Bebauungsplans Regelungen getroffen, um einen Konflikt zu vermeiden. Hierzu erfolgt eine bauliche Änderung des Gebäudes, in dem die maßgeblichen Immissionen (Sägearbeiten) stattfinden, sodass die Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm an der geplanten neuen Wohnbebauung eingehalten werden.

Bewertung:

Der Änderungsbereich ist durch Lärmimmissionen vorlastet. Die bestehende sowie künftige Geräuschbelastung gehen vor allem von Straßen- und Schienenverkehr sowie Gewerbelärm aus.

Im Ergebnis der Berechnung des resultierenden maßgeblichen Außenlärmpegels erfolgt die Zuordnung auf die Lärmpegelbereiche. Im Ergebnis sind im Änderungsbereich die Lärmpegelbereiche IV, V und VI bzw. der maßgebliche Außenlärmpegel von bis zu 70 dB(A), bis zu 75 dB(A) und bis zu 80 dB(A) anzusetzen.

Festsetzungen zur Minderung der Lärmbelastung erfolgen im parallel aufgestellten Bebauungsplan. Lärmrelevante Auswirkungen aufgrund des planbedingten Mehrverkehrs sind aufgrund der geringen Größe des Änderungsbereiches nicht erheblich.

1.5.12.2 Altlasten

Bestand (derzeitiger Umweltzustand):

Im Bereich der FNP-Änderung befindet sich Altstandort Nr. 20511. Hier existierten zwei Ringofenziegeleien mit umgebenden flachen Abgrabungen (zur Tongewinnung), welche in den 1910er bis 1930-45er Jahren betrieben wurden. Außerdem ist eine Altablagerung mit der Kennung Nr. 20512 „Südfriedhof Rondorf“ und die stoffliche Bodenveränderung Nr. 20511_01 „Weg V am Kalscheurer Weg, KGA Oberer Komarweg“ bekannt (Stadt Köln, Altlastenkataster 2018).

Im Rahmen einer orientierenden abfall- und schutzgutbezogenen Bodenuntersuchung (Kühn Geoconsulting GmbH, 2019a) wurden im Bereich für den Bebauungsplan Nr. 65412/02 „Integrative Quartiersentwicklung am Kalscheurer Weg“ insgesamt 19 Rammkernsondierungen (RKS) mit einer Tiefe von max. 6,00 m abgeteuft. Aus den Sondierungen wurden 8 Mischproben gemäß LAGA-Richtlinie und nach den Vorgaben der Deponieverordnung analysiert. Die Untersuchungen lassen sich auf den Bereich der FNP-Änderung übertragen.

Im Ergebnis wurden in den Proben die Parameter Fluorid und Blei aus dem ehemaligen Ziegeleibetrieb festgestellt

In weiteren Proben wurden erhöhte TOC-Gehalte (gesamter organischer Kohlenstoff) und Glühverluste nachgewiesen (Deponieklasse DK II) (Kühn Geoconsulting GmbH 2019a).

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

Bei Nichtdurchführung der Planung würde der Versiegelungsgrad in der derzeitigen Form erhalten bleiben und es würden sich keine Änderungen in Bezug auf Altlasten ergeben. Die zulässige Umsetzung von privilegierten Vorhaben nach § 35 Abs. 1 oder Abs. 2 BauGB im Außenbereich könnte zu Bodeneingriffen führen, die im Detail zu untersuchen wären.

Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:

Der Vergleich der Ergebnisse der orientierenden abfallbezogenen Bodenuntersuchung mit den Prüfwerten der BBodSchV zeigt, dass alle Mischproben die Prüfwerte der zukünftigen Nutzungskategorie „Wohngebiete“ einhalten.

Die FNP-Änderung ermöglicht eine Mehrversiegelung der Fläche und Eingriffe in den Boden. Im nachfolgenden Bebauungsplan erfolgen Regelungen zur Minimierung des potenziellen Restrisikos.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:

Auf Grundlage der Untersuchung von Kühn Geoconsulting GmbH (2018) sind die untersuchten Böden im Falle eines Aushubs einer fachgerechten Verwertung/ Entsorgung zuzuführen. Regelungen hierzu erfolgen im parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan.

Bewertung:

Die Böden im Änderungsbereich müssen durch den Altstandort von zwei Ziegeleibetrieben sowie den Altablagerungen „Südfriedhof Rondorf“ als geschädigt und mit einem gestörten Aufbau angesehen werden. Da die Prüfwerte der Bodenuntersuchungen der zukünftigen Nutzungskategorie „Wohngebiet“ eingehalten werden, ist eine Gefährdung des Schutzgutes Mensch aus fachgutachterlicher Sicht nicht gegeben. Regelungen zur Reduzierung des Restrisikos erfolgen auf der Ebene des parallel aufgestellten Bebauungsplans.

1.5.12.3 Erschütterungen

Bestand (derzeitiger Umweltzustand):

Auf den Änderungsbereich wirken keine Erschütterungsimmissionen aus den vorhandenen Nutzungen ein. Auch aus dem Schienenverkehr (Güterverkehr Eifeltor) können aufgrund der großen Entfernung (ca. 400 m) keine Auswirkungen abgeleitet werden. Es treten keine Erschütterungen auf.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

Im Nullfall würde die derzeitige Nutzung erhalten bleiben. Durch die Nutzungen werden keine Erschütterungen ausgelöst. Die zulässige Umsetzung von privilegierten Vorhaben nach § 35 Abs. 1 oder Abs. 2 BauGB im Außenbereich könnte je nach Betrieb Erschütterungen verursacht werden. Dies wäre im entsprechenden Genehmigungsverfahren zu prüfen.

Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:

Durch eine Ausweisung von Wohnnutzung gehen keine Erschütterungen aus. Auch wirken keine Erschütterungen auf den Änderungsbereich ein.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:

Die Benennung von Maßnahmen ist nicht erforderlich, da keine Betroffenheit vorliegt.

Bewertung:

Durch die Planung ist nicht mit schädlichen Umwelteinwirkungen infolge von Erschütterungsimmissionen zu rechnen.

1.5.12.4 sonstige Gesundheitsbelange / Risiken

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

Hochwasser

Bestand (derzeitiger Umweltzustand):

Der FNP-Änderungsbereich liegt in keinem Hochwasserrisikogebiet (Extremhochwasser für HQ500) und außerhalb des gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebietes des Rheins.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die derzeitige Nutzung erhalten bleiben. Die zulässige Umsetzung von privilegierten Vorhaben nach § 35 Abs. 1 oder Abs. 2 BauGB im Außenbereich könnte zu einer weiteren Versiegelung oder Bebauung des Änderungsbereichs führen. Auswirkungen durch Extremhochwasser sind aufgrund der Lage des Änderungsbereichs außerhalb eines Hochwasserrisikogebietes sowie außerhalb des gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebietes des Rheins nicht zu erwarten.

Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:

Der Änderungsbereich ist von Hochwasser aufgrund der Lage außerhalb des Hochwasserrisikogebiet (Extremhochwasser für HQ500) und außerhalb eines gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebietes des Rheins nicht betroffen.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:

Die Benennung von Maßnahmen ist nicht erforderlich, da keine Betroffenheit vorliegt.

Bewertung:

Es besteht für den FNP-Änderungsbereich heute und zukünftig keine Hochwassergefahr aus einem Extremhochwasser des Rheins.

Starkregen

Bestand (derzeitiger Umweltzustand):

Die Starkregengefahrenkarten der Stadtentwässerungsbetrieb Köln AöR zeigen auf, dass bei mittleren und extremen Starkregenereignissen einige Bereiche einstauen und für diese Bereiche eine mäßig hohe bis hohe Gefährdungen vorliegt.

Aufgrund des geringen Versiegelungsgrad im Änderungsbereich können aktuell die anfallenden Niederschläge im Änderungsbereich versickern (StEB, o.J.).

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

Im Nullfall würde die derzeitige Nutzung erhalten bleiben. Die zulässige Umsetzung von privilegierten Vorhaben nach § 35 Abs. 1 oder Abs. 2 BauGB im Außenbereich könnte zu einer weiteren Versiegelung oder Bebauung des Änderungsbereichs führen. Auswirkungen durch Starkregenereignisse könnten je nach Art der Vorhaben in Form anfallenden Niederschlagswasser auftreten. Die nötige Versickerung vor Ort wäre im entsprechenden Genehmigungsverfahren zu prüfen.

Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:

Durch die Ausweisung von Wohnbaufläche im FNP erfolgt eine Versiegelung durch das nachgeordnete B-Plan Verfahren. Das anfallende Niederschlagswasser der Gebäudedachflächen wird auf den Grundstücken in Kiesrigolen eingeleitet und versickert (Entwässerungskonzept, Lill+Sparla 2020).

Die Zuleitung von den Dachflächen erfolgt über Regenwasserleitungen. Die geplanten Anlagen für die Regenentwässerung sind dem Entwässerungsanlagenplan-Konzept (Lill + Sparla, 2020) zu entnehmen.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen:

Es erfolgen im Bebauungsplan Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Abflüsse wie die Minimierung der versiegelten Fläche durch Festsetzung einer GRZ von 0,4, Einsatz wasserdurchlässiger Flächenbefestigungen sowie Festsetzung einer extensiven Dachbegrünung auf den Flachdächern im Änderungsbereich. Zudem werden Maßnahmen zur Vorbeugung von Schäden durch Starkregen getroffen, indem Kiesrigolen angelegt werden. Regelungen hierzu erfolgen auf der Ebene des Bebauungsplans.

Bewertung:

Es besteht eine Gefährdung aufgrund von Starkregenereignissen. Durch die geplanten Maßnahmen im Rahmen des Bebauungsplans zur Abflussvermeidung (Gründächer, geringe Versiegelungsgrade) und die geplanten Anlagen zur Entwässerung (Kiesrigolen, Schaffung von Retentionsfläche) können die anfallenden Niederschläge schadlos vor Ort versickert und/ oder abgeführt werden.

Kampfmittel

Bestand (derzeitiger Umweltzustand):

Luftbilder des Änderungsbereichs aus den Jahren 1939 – 1945 und andere historische Unterlagen liefern Hinweise auf vermehrte Bombenabwürfe im Bereich der FNP-Änderung, weshalb dort mit Kriegsalasten zu rechnen ist.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

Die möglichen vorhandenen Kriegsalasten würden im Änderungsbereich verbleiben. Die zulässige Umsetzung von privilegierten Vorhaben nach § 35 Abs. 1 oder Abs. 2 BauGB im Außenbereich könnte zu Bodeneingriffen führen, die eine detaillierte Untersuchung der Situation zu den Kampfmitteln erforderlich macht.

Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:

Das Antreffen von Kampfmitteln im Änderungsbereich kann aufgrund des konkreten Hinweises auf Kampfmittel nicht ausgeschlossen werden.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:

Im Rahmen des parallel aufzustellenden den Bebauungsplan erfolgt ein Hinweis zu möglichen Kampfmitteln im Boden. Etwaige Untersuchungen werden im Rahmen des Bauantrages berücksichtigt.

Bewertung:

Eine Gefährdung ist nach Überprüfung der zu überbauenden Fläche und ggf. notwendiger Räumung im Rahmen der Baugenehmigung bzw. Bauausführung nicht mehr gegeben. Eine Regelung auf Ebene des Flächennutzungsplans erfolgt nicht.

Magnetfeldbelastung

Bestand (derzeitiger Umweltzustand)/ Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

Im Bereich Kendenicher Straße / Kalscheurer Weg befindet sich nach Angaben der Bundesnetzagentur eine standortbescheinigungspflichtige Funkanlage, deren standortbezogener Sicherheitsabstand mit 11,3 m angegeben wird. Der FNP-Änderungsbereich befindet sich in circa. 200 m Entfernung, so dass der einzuhaltende Sicherheitsabstand gewährleistet ist. Zudem befindet sich entlang der Bahnschienen eine 110 kV-Bahnstromleitung. Gemäß Handlungsanleitung des LAI zur Durchführung der 26. BImSchV (LAI, 2014) wird ein Abstand von mindestens 10 m sicher eingehalten.

In der Kendenicher Straße befindet sich eine Trafostation (Stadt Köln KölnGIS, 2020). Da Kenndaten zu dieser Station nicht bekannt sind, wird von einer, der angrenzenden Wohnbebauung angemessenen, maximalen Nennleistung von 630 KVA ausgegangen. Eine Beeinträchtigung der weiter entfernten Neubebauung ist ausgeschlossen.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

Im Nullfall würde die derzeitige Nutzung erhalten bleiben. Die zulässige Umsetzung von privilegierten Vorhaben nach § 35 Abs. 1 oder Abs. 2 BauGB im Außenbereich könnte je nach Art der Vorhaben eine elektromagnetische Belastung verursachen. Dies wäre im entsprechenden Genehmigungsverfahren zu prüfen.

Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:

Die möglichen vorhandenen elektromagnetischen Vorbelastungen bleiben bestehen.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:

Maßnahmen sind aufgrund des ausreichenden Abstandes nicht erforderlich.

Bewertung:

Die geringen Leistungen und der Abstand zu den vorhandenen Freileitungen, zur Trafostation und zum Funksendemast sorgen dafür, dass die elektromagnetischen Grenzwerte für Wohnbebauung eingehalten werden.

Erhöhte Immissionen magnetischer Bahnstromfelder aus dem Bahnbetrieb im Nordosten des Änderungsbereichs können aufgrund der großen Entfernung ebenfalls ausgeschlossen werden.

1.5.13 Kultur- und sonstige Sachgüter

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 d BauGB)

Bestand (derzeitiger Umweltzustand) / Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

Im Bereich der FNP-Änderung existierten zwei Ringofenziegeleien mit umgebenden flachen Abgrabungen (zur Tongewinnung), welche in den 1910er bis 1930-45er Jahren betrieben wurden. In den Restflächen der heute überprägten alten Ziegeleinutzung ist mit archäologischen Fundstellen zu rechnen.

Die benachbarte Kleingartensiedlung gehört zu den Kulturlandschaftselementen, für die jedoch keine Schutzansprüche bestehen.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

Bei Beibehaltung des Status Quo würden das Gelände und seine Umgebung im derzeitigen Zustand verbleiben. Die zulässige Umsetzung von privilegierten Vorhaben nach § 35 Abs. 1 oder Abs. 2 BauGB im Außenbereich könnte zu einer weiteren Versiegelung oder Bebauung des Änderungsbereichs führen. Damit verbunden könnte es zu Eingriffen in den Boden mit Auswirkungen auf eventuelle archäologische Bodenfunde kommen.

Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:

Durch die Umsetzung der Planung kann es zu Bodeneingriffen kommen, die mit Auswirkungen auf eventuelle archäologische Bodenfunde verbunden sein können.

Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:

Im Rahmen des Bebauungsplans werden entsprechende Maßnahmen festgesetzt. Dazu zählen eine archäologische Baubegleitung, sowie Hinweise im Bebauungsplan, dass archäologische Funde der Bodendenkmalpflege der Stadt Köln zu melden sind.

Bewertung:

Aufgrund der Vornutzung des Änderungsbereichs durch alte Ziegeleibetriebe ist mit archäologischen Funden im Änderungsbereich zu rechnen. Eingriffe in den Boden, die durch den Bebauungsplan verursacht werden, können gegebenenfalls mit Auswirkungen auf archäologische Bodenfunde/ Befunde verbunden sein.

1.5.14 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 Plangebiet kommt es heute nicht zu erheblichen Emissionen von Licht, Gerüchen, Strahlung oder Wärme. Abfälle und Abwässer fallen nicht an.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

An der für den Bestand formulierten Situation ändert sich durch die FNP-Änderung nichts. Im Falle der Umsetzung von zulässigen, privilegierten Vorhaben gemäß § 35 BauGB können Abfälle und Abwässer anfallen, für die eine geregelte Entsorgung organisiert werden muss. Es kann außerdem eine Beeinträchtigung auf die angrenzenden Wohnbau- und Friedhofsflächen durch die Emission von Licht erfolgen. Eine Realisierung von Vorhaben, die in erheblichem Umfang Gerüche, Strahlung oder Wärme emittieren, ist im Änderungsbereich aufgrund der Nähe zur vorhandenen Wohnbebauung nicht zulässig.

Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:

Durch die FNP-Änderung kommt es zu keinen Veränderungen der Emissionssituation.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen:

Auswirkungen durch Lichtemissionen Gerüche, Strahlung und/ oder Wärme sind durch die FNP-Änderung nicht zu erwarten, so dass keine Maßnahmen erforderlich sind.

Bewertung:

Geruchs-, Wärme- und Strahlungsemissionen sind durch die geplante Nutzung nicht zu erwarten. Im Rahmen des nachgeordneten in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans sind Lichtemissionen durch die geplante Ansiedelung zu erwarten. Eine Bewertung dieser erfolgt im Rahmen des Bebauungsplan-Verfahrens.

1.5.15 Nutzung erneuerbarer Energien / sparsame und effiziente Nutzung von Energie (§ 1 Absatz 6 Nummer 7 f BauGB)

Bestand (derzeitiger Umweltzustand):

Der Änderungsbereich hat keine Bedeutung für die Gewinnung oder Nutzung erneuerbarer Energie.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

Nach § 35 Abs. 1 oder Abs. 2 BauGB ist die Umsetzung von privilegierten Vorhaben, z.B. die der Energiegewinnung und/ oder Nutzung dienen entsprechend des § 35 zulässig.

Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:

Die FNP-Änderung selbst hat keine Auswirkungen auf die Nutzung erneuerbarer Energie, ermöglicht jedoch die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 65412/02. Im Rahmen des Bebauungsplans erfolgen Regelungen zu Energiestandards.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung erfolgen im Rahmen des parallel aufgestellten Bebauungsplans.

Bewertung:

Durch die Änderung des FNP werden keine erhöhten Energiebedarfe ausgelöst. Regelungen zu Energiestandard erfolgen im nachgeordneten Bebauungsplanverfahren.

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

Bestand (derzeitiger Umweltzustand):

Der Bereich der FNP-Änderung befindet sich gemäß den Festsetzungen des Landschaftsplans der Stadt Köln (Stadt Köln, digitale Version Landschaftsplan, Stand 28.04.1991) im Landschaftsschutzgebiet (L 17) „Äußerer Grüngürtel Müngersdorf bis Marienburg und verbindende Grünzüge“. Als

Entwicklungsziel Nr. 2 ist für den Änderungsbereich die „Erhaltung und Weiterentwicklung vorhandener Grünanlagen“ und das Entwicklungsziel Nr. 6 „Ausstattung der Landschaft für Zwecke des Immissionsschutzes oder zur Verbesserung des Klimas“ formuliert.

Der Regionalplan stellt das Gebiet als „Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB)“ mit der Freiraumfunktion „Grundwasser- und Gewässerschutz“ dar.

Der Änderungsbereich liegt innerhalb des Wasserschutzgebiets ‚Hochkirchen‘ in der Wasserschutzzone III (Bezirksregierung Köln, o.J.).

Der Änderungsbereich liegt innerhalb der seit dem 01.10.2019 erweiterten Umweltzone Köln, die im Luftreinhalteplan der Bezirksregierung Köln für das Stadtgebiet Köln ausgewiesen wird. Die Zone darf nur von Kfz mit geringem Feinstaubausstoß (grüne Plakette) befahren werden.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

Bei Nichtdurchführung der Planung würden sich keine Änderungen ergeben. Durch den Landschaftsplan sind nur solche Nutzungen genehmigungsfähig, die in unmittelbarem Zusammenhang mit einer Grünfläche stehen und den Schutzziele und -zwecken des Landschaftsplans nicht widersprechen. Solche Nutzungen wie z. B. Wegeverbindungen, Kinderspielgeräte, Dauerkleingärten oder die Erweiterung des Friedhofes wären nach § 35 BauGB zulässig. Zukünftige Vorhaben müssen zudem die Auflagen der Wasserschutzgebietsverordnung beachten.

Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:

Die FNP-Änderung steht den Festsetzungen des Landschaftsplanes entgegen. Mit Rechtskraft eines nachgeordneten Bebauungsplans treten die Darstellungen und Festsetzungen des Landschaftsplans außer Kraft. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren zum Bebauungsplan Nr. 65412/02 geändert, um die planungsrechtliche Grundlage für eine Entwicklung von Wohnbebauung zu schaffen.

Die Vorgaben des Luftreinhalteplans sind zu beachten.

Die Auflagen der Wasserschutzgebietsverordnung müssen beachtet werden.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung erfolgen im Rahmen eines nachgeordneten Bebauungsplans.

Bewertung:

Bei der Änderung des FNP im Geltungsbereich des Landschaftsplans treten widersprechende Darstellungen und Festsetzungen des Landschaftsplans mit dem Inkrafttreten des Bebauungsplans außer Kraft, sofern der Träger der Landschaftsplanung nicht widersprochen hat. Die FNP-Änderung erfolgt parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 65412/02. Der Luftreinhalteplan ist in Form der Umweltzone betroffen. Der Änderungsbereich liegt in der Wasserschutzzone III des Wasserschutzgebiets ‚Hochkirchen‘. Die daraus resultierenden Auflagen zum Schutz des Grundwassers sind im Rahmen des Bauantragsverfahrens zu beachten.

1.5.17 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden
(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 h BauGB)

Bestand (derzeitiger Umweltzustand)/ Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

Der FNP-Änderungsbereich liegt innerhalb der Umweltzone des Luftreinhalteplanes der Stadt Köln.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

Bei Nichtdurchführung der Planung wären privilegierten Vorhaben nach § 35 Abs. 1 oder Abs. 2 BauGB im Außenbereich zulässig. Je nach Art des Vorhabens wären zusätzliche Belastungen der Luftqualität möglich. Dies wäre im entsprechenden Genehmigungsverfahren zu prüfen.

Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:

Durch die FNP-Änderung erfolgt die Darstellung von Wohnbauflächen. Durch die Schaffung von neuem Wohnraum kommt es entsprechend zur Zunahme des Kfz-Verkehrs. Die FNP-Änderung erfolgt parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 65412/02. Der Bebauungsplan sieht die Schaffung von ca. 110 Wohneinheiten vor. Durch Bewohner, Beschäftigte, Besucher und Güterverkehr verursachen ca. 550 zusätzliche Kfz-Fahrten je Werktag. Die zusätzlichen Verkehre führen zu einer Zunahme der Querschnittsbelastung um 3,5 %, was im Bereich der täglichen Zufallschwankungen liegt und daher als nicht relevant anzusehen ist (Planungsbüro VIA eG 2019). Durch die Entwicklung von Wohnbauflächen kommt es außerdem zu einer Zunahme der Emissionen aus Gebäudeheizungen.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:

Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung sind im nachgeordneten Bebauungsplan zu regeln.

Bewertung:

Der Änderungsbereich liegt innerhalb der Umweltzone des Luftreinhalteplanes der Stadt Köln. Ziel des Luftreinhalteplanes ist eine langfristige Senkung der verkehrsbedingten Luftschadstoffe, Stickoxide und Feinstaub. Die Darstellung von Wohnbauflächen im FNP widerspricht den Regelungen des Luftreinhalteplans nicht. Durch die Ausweisung von Wohnbebauung kommt es zu keiner erheblichen Zunahme von Immissionen durch Verkehre oder Gebäudeheizungen/ Hausbränden. Die Erhaltung der Unterschreitung der Werte der 39. BImSchV ist gewährleistet.

1.5.18 Wechselwirkungen

zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB - Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Natura 2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit und Bevölkerung, Kultur- und Sachgüter (§ 1 Absatz 6 Nummer 7 i BauGB)

Bestand (derzeitiger Umweltzustand):

Bei der Beurteilung von Umweltauswirkungen sind auch die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu berücksichtigen, da sich die Schutzgüter nicht immer eindeutig voneinander trennen lassen. Die Freifläche dient als Lebensraum für Tier und Pflanzen, das Bodengefüge mit seiner Filterfunktion bleibt erhalten. Die Oberflächenwasser/ Regenwässer können in tiefere Bodenschichten gelangen und stehen damit der Grundwasserneubildung zur Verfügung. Damit gehen klimatisch- und luftreinigende Funktionen von der bestehenden Grünfläche mit Baumbestand aus.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

Mit dem Erhalt der Grünfläche bleibt das Bodengefüge unberührt, somit bleiben Bodenfunktion wie Retention, Wasserhaushalt und Klimafunktionen wie Frischluftproduktion und Schaffung eines Kleinklimas besonders in strahlungsintensiven Sommermonaten erhalten. Der Vegetationsbestand dient weiterhin als potenzieller Lebensraum für Tiere. Es wären privilegierten Vorhaben nach § 35 Abs. 1 oder Abs. 2 BauGB im Außenbereich zulässig. Je nach Art des Vorhabens erfolgen erhebliche Eingriffe in die Wirkungsgefüge.

Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:

Durch die FNP-Änderung werden Grünflächen planungsrechtlich zu Wohnbauflächen. Durch nachfolgende Bebauungsplanverfahren werden somit Eingriffe in Boden, Pflanzen, Wasserhaushalt, Klima und Luft sowie Lebensräume für Tiere ermöglicht. Das bestehende Wirkungsgefüge wird beeinträchtigt.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:

Konkrete Maßnahmen zur Minderung sind im Rahmen eines nachgeordneten Bebauungsplans zu ermitteln.

Bewertung:

Eingriffe in das Zusammenwirken von klimatisch bedeutsamen Funktionen wie Wasserspeicherung, Abgabe von Frischluft, Retention und Filterfunktion von Pflanzen werden durch die Schaffung von neuen Wohnbauflächen vorbereitet. Zur Reduzierung der Auswirkungen müssen entsprechende Maßnahmen zu den jeweiligen Umweltbelangen im nachgeordneten Bebauungsplan ermittelt und festgesetzt werden.

1.5.19 Anfälligkeit für die Auswirkungen schwerer Unfälle und Katastrophen auf die Belange des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d und i des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB - Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Natura 2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit und Bevölkerung, Kultur- und Sachgüter, Wechselwirkungen, z. B. Seveso-III-RL, 12. BImSchV, KAS-18 (§ 1 Absatz 6 Nummer 7 j BauGB)

Bestand (derzeitiger Umweltzustand)/ Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

Die Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen ist gering. Der Bereich der FNP-Änderung liegt weder an einem übergeordneten Verkehrsweg mit Gefahrguttransporten noch sind störfallrelevante Betriebe in der näheren Umgebung angesiedelt (LANUV, o.J.).

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

Bei Nichtdurchführung der Planung würde sich nichts an der Anfälligkeit des Änderungsbereichs für schwere Unfälle und Katastrophen ändern. Die zulässige Umsetzung von privilegierten Vorhaben nach § 35 Abs. 1 oder Abs. 2 BauGB im Außenbereich könnte zu einer weiteren Bebauung des Änderungsbereichs führen. Eine neue Anfälligkeit des Änderungsbereichs für schwere Unfälle oder Katastrophen entsteht damit nicht.

Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:

Durch die Darstellung von Wohnbaufläche statt Grünfläche im FNP ist mit Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen nicht zu rechnen. Auch die Ansiedelung von Menschen ist vor dem Hintergrund der geringen Anfälligkeit des FNP-Änderungsbereiches und seiner Umgebung für schwere Unfälle und Katastrophen als unproblematisch zu bewerten.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:

Die Benennung von Maßnahmen zur Reduzierung der Auswirkungen ist nicht erforderlich.

Bewertung:

Die Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen ist gering. Auswirkungen auf eine potenzielle Wohnbevölkerung sind nicht zu erwarten. Auch erhöht die geplante Nutzung (Wohnbebaufläche) die Anfälligkeit des Änderungsbereichs für schwere Unfälle und Katastrophen nicht.

1.5.20 Eingriffsregelung

(§ 1a Abs. 3 BauGB)

Die Eingriffsregelung ist auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung nicht relevant und wird im Rahmen des im Parallelverfahren befindlichen Bebauungsplans bearbeitet. Durch Maßnahmen des Bebauungsplans im Änderungsbereich und unter Berücksichtigung von externem Ausgleich kann der Eingriff vollständig kompensiert werden.

1.5.21 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

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

Die Flächennutzungsplanänderung erfolgt im Parallelverfahren mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 665412/02. Darüber hinaus sind derzeit keine Vorhaben bekannt, die zu kumulierenden Wirkungen führen könnten.

1.5.22 eingesetzte Stoffe und Techniken

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

Es werden durch die Umsetzung der Planung, die durch die FNP-Änderung vorbereitet wird, keine Techniken oder Stoffe eingesetzt und verwendet, die zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen führen können.

1.5.23 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativen)

und die Angabe für die wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl (Anlage 1 zum BauGB, 2. d)

Die geplante Wohnbebauung stellt eine Erweiterung der bereits bestehenden „Indianersiedlung“ dar. Die FNP-Änderung ist für die Umsetzung des parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans Voraussetzung. Aus diesem Grund ergibt sich keine Planungsalternative zur vorgesehenen FNP-Änderung.

C Zusätzliche Angaben

1.6 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung beziehungsweise Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Die umweltbezogenen und für die FNP-Änderung relevanten Informationen erlauben eine belastbare Einschätzung der zu erwartenden Umweltfolgen und der Wirkung von Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen. Neben der Auswertung der zum Verfahren angefertigten Gutachten beruhen die Einschätzungen im Umweltbericht auf Erfahrungswerten und Abschätzungen.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen ergaben sich im Fall der Erhebung der vorgesehenen baugrundtechnischen sowie der abfall- und schutzgutbezogenen Daten.

Im Planbereich wurden im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 65412/02 „Integrative Quartiersentwicklung am Kalscheurer Weg“ orientierenden Baugrunduntersuchung (Oktober 2018) durchgeführt. Es wurden insgesamt 19 Rammkernsondierungen (RKS) abgeteuft. 6 Bohrungen (RKS 4, RKS 11-13 und RKS 16+17) konnten nicht durchgeführt werden, da keine Betretungserlaubnis für die jeweiligen Geländebereiche vorlag. In der RKS 22 konnte aufgrund von Bohrhindernissen (Ziegelsteine, Ziegelbruch) im Untergrund nicht bis zur Endtiefe von 6 m abgeteuft werden (Kühn Geoconsulting GmbH 2018).

Zum Zeitpunkt der Geländeuntersuchung im Rahmen der abfall- und schutzgutbezogenen Untersuchungen waren Teilbereiche des Änderungsbereichs bebaut (Schrebergärten/ Wohngebäude). Für einige Grundstücke / Flächen lag zum Zeitpunkt der Geländeuntersuchung keine Betretungserlaubnis vor (Kühn Geoconsulting GmbH 2019a).

1.7 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)

Es sind keine Maßnahmen zum Monitoring auf der Ebene der FNP-Änderung notwendig.

1.8 Zusammenfassung

Die Flächennutzungsplanänderung erfolgt parallel zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 65412/02 „Integrative Quartiersentwicklung am Kalscheurer Weg“ in Köln-Zollstock mit dem Ziel die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die wohnbauliche Entwicklung eines integrativen Quartiers zu schaffen. Für die Durchführung des Bebauungsplans ist die FNP-Änderung Voraussetzung.

Der gesamte Änderungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 2,4 ha. Hiervon müssen die Darstellungen im Flächennutzungsplan von ca. 1 ha Grünfläche zu Wohnbaufläche geändert werden.

Die Umweltauswirkungen auf die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6, Nr. 7 BauGB wurden beschrieben und bewertet. Dazu erfolgte eine Bestandsaufnahme. Zusammenfassend Folgende Umweltbelange werden im Umweltbericht erläutert:

Tiere: Die vorhandenen Biotop (insbesondere Bäume und gewachsene Gehölzbestände) und andere Strukturen wie Lauben und Schuppen stellen in Teilbereichen Lebensraum von wildlebenden

Tieren dar. Durch die FNP-Änderung erfolgt die planerische Vorbereitung zur Realisierung einer Bebauung. Bei Umnutzung des Änderungsbereichs kommt es teilweise zum Verlust von Gehölzflächen und offenen Wiesenflächen. Regelungen zu Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen erfolgen im parallel aufgestellten Bebauungsplan. Hierzu gehören die Regelung von Bauzeiten sowie der Erhalt und die Neuanlage von Grünstrukturen.

Pflanze: Der Bereich der FNP-Änderung setzt sich überwiegend aus Grünflächen unterschiedlicher Art und Nutzung zusammen. Es sind verschiedenartige Gehölzbereiche (wie Baumhecken, Sträucher, Gebüschflächen, Einzelbäume und Baumgruppen von Laub-, Nadel- und Obstbäumen, verschiedengroße Weideflächen und wegebegleitende Gras- und Ruderalflurbestände vorhanden. Vier von fünf Wegen im Änderungsbereich sind asphaltiert, einer ist geschottert. Direkte Eingriffe erfolgen durch die FNP-Änderung nicht. Auf der Ebene des Bebauungsplans greift die Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bzw. Landesnaturschutzgesetz NRW.

Fläche: Im Änderungsbereich des FNP befinden sich überwiegend unbebaute, unversiegelte und mit Vegetation bestandene Flächen. Die FNP-Änderung bereitet die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 65412/02 vor. Es erfolgt die Darstellung einer Wohnbaufläche. Eine Bebauung des Gebietes und eine Zunahme der Versiegelung werden durch die FNP-Änderung ermöglicht.

Boden: Die Böden im Änderungsbereich müssen gemäß den Ergebnissen der Baugrunduntersuchungen als überprägt und mit einem gestörten Aufbau angesehen werden. Ihre natürliche Multifunktionalität als Lebensraum und ihre natürlichen Filter-, Puffer- und Lebensraumfunktionen sind stark belastet und gestört. Durch die Darstellung einer Wohnbaufläche im FNP und die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 65412/02 werden Bodeneingriffe und Versiegelung durch eine Bebauung ermöglicht.

Oberflächenwasser: Das Schutzgut Oberflächenwasser ist nicht betroffen, da im Änderungsbereich keine Oberflächengewässer vorhanden oder geplant sind.

Grundwasser: Durch die FNP-Änderung werden Eingriffe im Änderungsbereich in Form einer Bebauung ermöglicht. Hierdurch wird eine Versiegelung von Freiflächen und damit ein Verlust von Versickerungsflächen begünstigt. Die Versiegelung führt in Folge zu einer Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate.

Luftschadstoffe Emissionen: Durch die FNP-Änderung wird eine Bebauung des Gebietes ermöglicht. Von einer Zunahme des Kfz-Verkehrs, der zu einer Zunahme der Luftschadstoffbelastung führt, ist auszugehen.

Luftschadstoffe Immissionen: Durch die FNP-Änderung wird eine Bebauung des Änderungsbereichs ermöglicht. Hierdurch erfolgt eine geringe Zunahme der Luftschadstoff-Immissionen durch die Gebäudeheizungen der Wohngebäude und den entstehenden Mehrverkehr.

Klima: Aufgrund der FNP-Änderung kommt es zunächst zu keinen Auswirkungen auf das Klima. Die FNP-Änderung ermöglicht jedoch die Aufstellung eines Bebauungsplans mit anschließender Bebauung. Durch die zusätzliche Versiegelung und Bebauung nimmt der Anteil der klimaaktiven Vegetationsflächen ab. Der klimatische Ist-Zustand verschlechtert sich mit der Umsetzung eines Bebauungsplans insgesamt. Als Minderungsmaßnahmen werden Grünfestsetzungen im Rahmen des Bebauungsplans getroffen.

Wirkungsgefüge: Die FNP-Änderung ermöglicht die Durchführung des Bebauungsplans Nr. 65412/02“. Bei Umsetzung des Bebauungsplans kommt es zu lokal begrenzten, negativen 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 Änderungsbereichs hinausreichen, sind nicht zu erwarten.

Landschaft: Durch die FNP-Änderung ist die Umsetzung eines nachfolgenden Bebauungsplans möglich. Dieser verursacht wiederum Veränderungen des lokalen Landschaftsbildes. Die bisherigen Grünstrukturen werden teilweise überbaut. Der Bebauungsplan enthält Festsetzungen um diese Eingriffe zu mindern und zu vermeiden. Das Landschaftsbild verändert sich dennoch nachhaltig.

Biologische Vielfalt: Durch die Darstellung einer Wohnbaufläche im Bereich bisheriger Grünstrukturen kommt es durch die Umsetzung des nachgeordneten Bebauungsplans zu negativen Auswirkungen auf die biologische Vielfalt. Maßnahmen zur Vermeidung/ Minderung werden im Bebauungsplan festgesetzt.

Natura 2000: Der Umweltbelang ist durch die FNP-Änderung nicht betroffen.

Lärm: Der Bereich der FNP-Änderung ist durch Lärmimmissionen (Verkehrs-, Gewerbe- und Sportlärm) vorlastet. Maßgeblich sind Geräuschbelastungen aus Straßen- und Schienenverkehr sowie Gewerbe, die in Konflikt mit der Darstellung einer Wohnbaufläche stehen. Die maßgeblichen Außenlärmpegel, Lärmpegelbereiche sowie Maßnahmen zur Minderung und Regulierung der Lärmbelastung sind im Rahmen des nachgeordneten Bebauungsplans Nr. 65412/02 ermittelt worden. Die Realisierung der Wohnbebauung ist demnach möglich.

Altlasten: Die Böden im Bereich der FNP-Änderung sind durch den Altstandort von zwei Ziegeleibetrieben sowie den Altablagerungen „Südfriedhof Rondorf“ als geschädigt und mit einem gestörten Aufbau angesehen werden. Da die Prüfwerte der Bodenuntersuchungen der zukünftigen Nutzungskategorie „Wohngebiet“ eingehalten werden, ist eine Gefährdung des Schutzgutes Mensch aus fachgutachterlicher Sicht nicht gegeben.

Erschütterungen: Durch die FNP-Änderung und den nachgeordneten Bebauungsplan ist nicht mit schädlichen Umwelteinwirkungen auf geplante Gebäude mit Wohnnutzung oder auf Menschen in diesen Plangebäuden infolge von Erschütterungsimmissionen zu rechnen. Von der Planung gehen keine Erschütterungen aus.

Hochwasser: Es besteht für den Bereich der FNP-Änderung heute und zukünftig keine Hochwassergefahr durch den Rhein.

Magnetfeldbelastungen: Aufgrund der geringen Leistungen der vorhandenen Freileitungen, der Trafostation und des Funksendemastes werden die elektromagnetischen Grenzwerte im Hinblick auf eine Wohnnutzung eingehalten werden.

Störfallrisiko: Der FNP-Änderungsbereich liegt außerhalb von Achtungsabstände oder angemessenen Sicherheitsabständen zu Betriebsbereichen gemäß StörfallVO/ Seveso III-RL.

Starkregen: Der FNP-Änderungsbereich umfasst Bereich, die bei eine 100-jährlichen Starkregenereignis gefährdet sind. Durch die im Bebauungsplan Nr. 65412/02 geplanten Maßnahmen zur Abflussvermeidung (Gründächer, geringe Versiegelungsgrade) und die geplanten Anlagen zur Entwässerung (Kiesrigolen, Schaffung von Retentionsfläche) können die anfallenden Niederschläge schadlos vor Ort versickert und/oder abgeführt werden. Die weitere Entwässerung über einen Kanalanschluss wird ebenfalls im Bebauungsplan geregelt.

Kampfmittel: Im Rahmen der Baugenehmigung erfolgt die Überprüfung der zu überbauenden Fläche und gegebenenfalls notwendiger Räumung. Für die FNP-Änderung ergibt sich keine Relevanz.

Kultur- und sonstige Sachgüter: In den Restflächen der heute überprägten alten Ziegeleinutzung ist mit archäologischen Fundstellen zu rechnen. Im Rahmen des Bebauungsplans erfolgt ein Hinweis hierauf. Während der Ausschachtung bei Neubau sind die Arbeiten durch die archäologische Bodendenkmalpflege der Stadt Köln zu begleiten.

Vermeidung von Emissionen: Erhebliche Geruchs-, Wärme- und Strahlungsemissionen sind durch die geplante Wohnbaufläche ausgeschlossen. Lichtemissionen werden durch die geplante Aufsiedelung zunehmen, nehmen aber keinen relevanten Einfluss auf das Umland.

Erneuerbare Energien/ Energieeffizienz: Auf der Ebene der FNP-Änderung erfolgen keine Regelungen zu erneuerbaren Energien. Im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 65412/02 werden die neu zu errichtenden Gebäude nach einem hohen Energiestandard (mindestens KfW 55) errichtet. Es erfolgen hierzu vertragliche Regelungen.

Darstellung von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen: Bei der FNP-Änderung im Geltungsbereich des Landschaftsplans treten widersprechende Darstellungen und Festsetzungen des Landschaftsplans mit dem Inkrafttreten des Bebauungsplans außer Kraft, sofern der Träger der Landschaftsplanung nicht widersprochen hat. Die FNP-Änderung erfolgt parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans.

Der Luftreinhalteplan ist in Form der Umweltzone betroffen. Erhebliche Auswirkungen ergeben sich durch die Ausweisung der Wohnbaufläche nicht. Der Änderungsbereich liegt in der Wasserschutzzone III des Wasserschutzgebiets ‚Hochkirchen‘. Die daraus resultieren Auflagen zum Schutz des Grundwassers sind bei der Realisierung der Wohngebäude im Rahmen des Bauantragsverfahrens zu beachten.

Erhalt Luftqualität: Der FNP-Änderungsbereich liegt innerhalb der Umweltzone des Luftreinhalteplanes der Stadt Köln. Ziel des Luftreinhalteplanes ist eine langfristige Senkung der verkehrsbedingten Luftschadstoffe, Stickoxide und Feinstaub. Durch die neue Wohnbaufläche kommt es zu zusätzlichen Verkehren. Minderungsmaßnahmen werden auf Ebene des Bebauungsplans betrachtet. Die Erhaltung der Unterschreitung der Werte der 39. BImSchV ist gewährleistet.

Wechselwirkung: Das Zusammenwirken von klimatisch bedeutsamen Funktionen wie Wasserspeicherung, Abgabe von Frischluft, Retention und Filterfunktion von Pflanzen gehen durch die Bebauung von Freiflächen weitgehend verloren.

Es besteht nach Errichtung der Gebäude ein Eingriff in das Wirkungsgefüge von Tieren, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima. Zur Reduzierung der Auswirkungen erfolgen entsprechende Maßnahmen zu den jeweiligen Umweltbelangen.

Anfälligkeit für Katastrophen: Die Anfälligkeit des FNP-Änderungsbereichs für schwere Unfälle und Katastrophen ist gering. Auswirkungen auf die zukünftige Wohnbevölkerung sind nicht zu erwarten. Auch erhöht die geplante Wohnbaunutzung die Anfälligkeit des Gebietes für schwere Unfälle und Katastrophen nicht.

Eingriffsregelung: Auf der Ebene der FNP-Änderung erfolgt keine Berücksichtigung der Eingriffsregelung. Im nachgeordneten Bebauungsplan Nr. 65412/02 wurde die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung angewendet. Durch Maßnahmen auf Ebene des Bebauungsplans im Änderungsbereich und unter Berücksichtigung von externem Ausgleich kann der Eingriff vollständig kompensiert werden. Festsetzungen hierzu erfolgen auf Ebene des Bebauungsplans.

1.9 Referenzliste der Quellen

- Bezirksregierung Köln: Wasserschutzgebiete in Köln, eigene kartographische Darstellung, Köln, o. J.;
- Büro für Schallschutz, Umweltmessungen, Umweltkonzepte Michael Mück: Schalltechnische Untersuchung zu den Lärmemissionen und -immissionen im Rahmen eines Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „VEP Integrative Quartiersentwicklung am Kalscheurer Weg in Köln-Zollstock“ 50969 Köln, 16. August 2021.
- Geologischer Dienst NW: Bodenkarte 1:50.000, Krefeld, o. J.;
- KölnGIS: Trafostation Kendenicher Straße, 2020
- KölnGIS: Grundwassergleichen, 2018
- KölnGIS: Luftbild 2020 und Schrägluftbilder 2018, Köln;
- Kühn Geoconsulting GmbH: Mietergenossenschaft Kalscheurer Weg e.G. - BV „Indianer Siedlung“ Köln-Zollstock, Kalscheurer Weg – Orientierendes Baugrundgutachten. Stand 03.12.2018.
- Kühn Geoconsulting GmbH: Mietergenossenschaft Kalscheurer Weg e.G. - BV „Indianer Siedlung“ Köln-Zollstock, Kalscheurer Weg – Bericht – orientierende abfall- und schutzgutbezogene Bodenuntersuchung. Stand 10.01.2019a.
- Kühn Geoconsulting GmbH: Mietergenossenschaft Kalscheurer Weg e.G. - BV „Indianer Siedlung“ Köln-Zollstock, Kalscheurer Weg – Stellungnahme Ergänzungsbohrung / Ermittlung Durchlässigkeit. Stand 11.01.2019b.
- Labor Dr. Rabe HygieneConsult: Auszug aus der Karte „Luftgüte in Köln“ aus: Ermittlung der Luftqualität in Köln mit Flechten als Bioindikatoren, Essen, 12/2003;
- LAI: Hinweise zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder, Landshut, 2014.
- LANUV/ Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW: Auszug aus der Planungshinweiskarte „Zukünftige Wärmebelastung“ aus: Klimawandelgerechte Metropole Köln, Abschlussbericht, LANUV Fachbericht Nr. 50, Recklinghausen, 2013;
- LANUV/ Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW: Kartografische Abbildung von Betriebsbereichen und Anlagen nach Störfall-Verordnung (KABAS), o.J. – nur zum internen Gebrauch -
- Lill+Sparla, Landschaftsarchitekten Partnerschaft mbB: Baumgutachten, Bestandaufnahme der Solitäräume; Integrative Quartiersentwicklung „Indianersiedlung“, Kalscheurer Weg, Köln 26.04.2019.
- Lill+Sparla, Landschaftsarchitekten Partnerschaft mbB: Entwässerungsanlagenplan-Konzept (Entwurf); Integrative Quartiersentwicklung „Indianersiedlung“, Kalscheurer Weg, Köln, 18.03.2020.
- MKULNV/ Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW/ ELWAS web: Grundwasserkörper - chemischer Zustand (2018).
- naturgutachten oliver tillmanns: Ergebnisse faunistischer Erfassungen und Artenschutzrechtliche Prüfung – Stufe II zum Vorhaben „Integrative Quartiersentwicklung Indianersiedlung, Kalscheurer Weg in Köln“, 27. Oktober 2018

- naturgutachten oliver tillmanns: Artenschutzrechtliche Prüfung – Stufe II zum Vorhaben „Integrative Quartiersentwicklung Indianersiedlung, Kalscheurer Weg in Köln“ - Stellungnahme zur Konkretisierung des Vorhabenbereichs, 29. Oktober 2019
- Planungsbüro Via eG: Mobilitätskonzept für die Integrative Quartiersentwicklung am Kalscheurer Weg in Köln-Zollstock 03.09.2019.
- Rietmann Beratende Ingenieure PartG mbB: Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplanverfahren „Integrative Quartiersentwicklung Indianersiedlung am Kalscheurer Weg in Köln-Zollstock (Nr. 65412/02), Februar 2020).
- Stadt Köln: KölnGIS, Auszug Altlastenkataster, Köln, 2018.
- Stadt Köln: KölnGIS, Luftbilder aus 2018 und 2020.
- Stadt Köln: Auszug aus den FNP-Anlagekarten: Klimaaktive Freiflächen und Hitzebelastete Wohnbauflächen (o.J.).
- Stadt Köln: Landschaftsplan, digitale Version (online unter: www.stadt-koeln.de/artikel/05242/index.html), 13.05.1991, zuletzt aktualisiert 20.01.2021.
- Stadt Köln: KölnGIS, Foto Trafostation, 2020.
- Stadt Köln: KölnGIS, Grundwassergleichen (o.J.).
- Stadt Köln: Synthetische Klimafunktionskarte, Köln, 1997;
- StEB/ Stadtentwässerungsbetriebe AöR: Starkregengefahrenkarten, Köln, o. J.

Die 228. Änderung des Flächennutzungsplanes wird gemäß § 3 Absatz 2 Baugesetzbuch (BauGB) mit dieser Begründung öffentlich ausgelegt.

Köln, den

Beigeordneter