

Begründung nach § 3 Absatz 2 Baugesetzbuch (BauGB)

**mit Umweltbericht nach § 2a in Verbindung mit § 2 Absatz 4 BauGB zur
220. Änderung des Flächennutzungsplanes im Stadtbezirk Porz
Arbeitstitel: Fuchskaule in Köln-Porz-Elsdorf**

**hier: Änderung der Darstellung „Fläche für Landwirtschaft“ in
„Wohnbaufläche“**

1. Gebietsbeschreibung

Das Gebiet der 220. Änderung des Flächennutzungsplanes liegt im Stadtteil Porz-Elsdorf im Osten von Köln und gehört zum Stadtbezirk Porz. Das Änderungsgebiet umfasst eine landwirtschaftliche Fläche, die überlagert wird mit einer Vorrangfläche für Kompensationsmaßnahmen (abgegrenzt durch eine T-Linie). Östlich grenzt bereits eine Wohnbauflächendarstellung an. Das Änderungsgebiet ist eine Teilfläche des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Fuchskaule und hat eine Größe von circa 6.400 m².

2. Anlass, Ziel und Zweck der Planung

Innerhalb der Stadt Köln besteht ein stetiger Bedarf an neuem Wohnraum. In dem vom Rat der Stadt Köln am 11.02.2014 beschlossenen Stadtentwicklungskonzept Wohnen (StEK Wohnen) wird der Neubaubedarf für den Betrachtungszeitraum 2010 bis 2029 auf 52.100 Wohneinheiten beziffert.

Das Bebauungsplanplangebiet ist Bestandteil des Wohnungsbauprogramms 2015 und soll einer erstmaligen baulichen Entwicklung für eine Wohnnutzung zugeführt werden. Im Wohnungsbauprogramm 2015 wird für die Fläche des Bebauungsplangebietes (Kennzeichnung: W 708-004) ein Wohnungsbaupotenzial von 80 Wohneinheiten in Form von Einfamilienhäusern vorgesehen. Für das Bebauungsplangebiet hat eine Mehrfachbeauftragung stattgefunden; auf der Grundlage des Siegerentwurfs wird zurzeit der vorhabenbezogene Bebauungsplan erarbeitet.

Das Bebauungsplangebiet ist im Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Köln zum überwiegenden Teil, mit Ausnahme eines kleinen Dreiecks im Westen, als Wohnbaufläche dargestellt. Zur Umsetzung der planerischen Zielsetzung ist eine Änderung des Flächennutzungsplanes im o. g. westlichen Teilbereich erforderlich. Mit der FNP-Änderung im Parallelverfahren sollen die planerischen Voraussetzungen geschaffen werden, damit der Bebauungsplan aus den künftigen Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickelt werden kann.

Im vorliegenden Verfahren wurde seitens des Trägers der Landschaftsplanung Widerspruch eingelegt. Die Zurücknahme des Widerspruchs wurde an einen Vorbehalt geknüpft, der eine Zustimmung seitens Politik und Bezirksregierung hinsichtlich einer Optionsfläche für einen Allgemeinen Siedlungsbereich in der laufenden Überarbeitung des Regionalplans vorsieht. Dieser wird unter Punkt 5.2 näher erläutert.

3. Verfahrensverlauf

Das Änderungsverfahren wird als förmliches Bauleitplanverfahren gemäß § 2 Absatz 1 BauGB betrieben. Auf die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Absatz 1 Satz 3 Nr. 2 BauGB im Verfahren zur 220. Änderung des Flächennutzungsplans soll verzichtet werden, da die Planung

bereits auf der Grundlage des Bebauungsplan-Vorentwurfs der Öffentlichkeit vorgestellt wurde. Ein Umweltbericht wird gemäß § 2 a BauGB Bestandteil der Begründung der Änderungsplanung.

Der Einleitungsbeschluss und der Beschluss zur Durchführung der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung zum Bebauungsplanverfahren wurden in der Bezirksvertretung (BV 7) am 10.12.2013 und im Stadtentwicklungsausschuss (StEA) am 12.12.2013 getroffen.

Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung für das Bebauungsplanverfahren fand nach Modell 2 vom 08.04. bis zum 15.04.2014 (Abendveranstaltung am 08.04.2014) statt. Die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (1) BauGB erfolgte vom 24.01. bis 28.02.2014 (Scoping am 12.02.2014). Im Rahmen der Beteiligung gem. § 3 (1) und § 4 (1) BauGB zum vorgenannten Bebauungsplanentwurf gingen keine flächennutzungsplanrelevanten Stellungnahmen ein.

Der Vorgabenbeschluss zum Bebauungsplanverfahren wurde in der BV 7 am 08.11.2016 und im StEA am 15.12.2016 getroffen. Hierzu gab es einen Auftrag an die Verwaltung, für den Bereich des städtebaulichen Planungskonzeptes –Arbeitstitel: Fuchskaule in Köln-Porz-Elsdorf– auf Basis des städtebaulichen Planungskonzeptes des Siegerentwurfes der Mehrfachbeauftragung einen Bebauungsplan-Entwurf unter Berücksichtigung der Stellungnahme der Bezirksvertretung Porz auszuarbeiten. Auf Grundlage des Vorgabenbeschlusses legte der Träger der Landschaftsplanung Widerspruch ein (siehe Kapitel 5.2).

Mit den vorliegenden Unterlagen soll jetzt das FNP-Änderungsverfahren durchgeführt werden. Ziel ist es, das Änderungsverfahren unabhängig vom Bebauungsplanverfahren zu betreiben und dieses zeitlich so zügig durchzuführen, dass rechtzeitig zum Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes die Genehmigung der FNP-Änderung durch die Bezirksregierung vorliegt.

4. Darstellung im Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan der Stadt Köln ist für den Großteil des Bebauungsplangebietes eine Wohnbaufläche dargestellt. Der Bebauungsplan ist somit im Wesentlichen aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Lediglich eine kleine Fläche im westlichen Bereich des Plangebietes, westlich des Wirtschaftsweges, ist im Flächennutzungsplan als Fläche für die Landwirtschaft und als Vorrangfläche für Kompensationsmaßnahmen dargestellt. Nachrichtlich ist das Landschaftsschutzgebiet (LSG 21) dargestellt.

Die Bebauung dieses Bereichs dient der Ortsrandabrundung. Die bisherige Darstellung einer Fläche für die Landwirtschaft soll in eine Wohnbauflächendarstellung geändert werden. Die Vorrangfläche für Kompensationsmaßnahmen soll entsprechend auf die Grenze der Wohnbaufläche zurück genommen werden. Die entgegenstehenden Darstellungen und Festsetzungen des Landschaftsplanes treten nach Rechtskraft des nachgeordneten Bebauungsplanes entsprechend zurück, sofern der Träger der Landschaftsplanung im Verfahren zur 220. Änderung des Flächennutzungsplanes nicht widerspricht.

Im vorliegenden Verfahren wurde seitens des Trägers der Landschaftsplanung Widerspruch eingelegt. Die Zurücknahme des Widerspruchs wurde an einen Vorbehalt geknüpft. Dieser wird unter Punkt 5.2 näher erläutert.

5. Berücksichtigung anderer Planungen

5.1 Regionalplan

Im Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Köln, ist der Geltungsbereich mit Freiraumfunktionen belegt. Zum einen ist der Bereich als "Regionaler Grünzug" dargestellt, zum anderen ein Bereich für die landschaftsorientierte Erholung. Daher sind in der Planung die regionalplanerischen Belange zu berücksichtigen.

5.2 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Stadt Köln weist das Plangebiet als Landschaftsschutzgebiet 21 (Freiräume um Zündorf, Wahn, Libur, Lind und Langel rechtsrheinisch) aus. Es werden bestimmte Pflegemaßnahmen (Nummer 7.4-09) festgelegt.

Gemäß § 20 Absatz 4 Landesnaturschutzgesetz treten bei der Aufstellung, Änderung und Ergänzung eines Flächennutzungsplans im Geltungsbereich eines Landschaftsplans widersprechende Darstellungen und Festsetzungen des Landschaftsplans mit dem Inkrafttreten des entsprechenden Bebauungsplans außer Kraft, soweit der Träger der Landschaftsplanung im Beteiligungsverfahren dem entsprechenden FNP-Änderungsverfahren nicht widersprochen hat.

Der Träger der Landschaftsplanung hat im vorliegenden FNP-Änderungsverfahren Widerspruch eingelegt. Die geplante Ausweisung von Wohnbaufläche in beschriebener Dreiecksform widerspricht den Vorgaben des Landschaftsplans und ist mit seinen Festsetzungen nicht vereinbar. Es wurde daraufhin die Rücknahme des Widerspruchs mit einem Vorbehalt verknüpft. Der Vorbehalt bezieht sich auf eine im Rahmen der Regionalplanüberarbeitung ermittelte Optionsfläche eines Allgemeinen Siedlungsbereichs (ASB) der Kennung 7-708-004, die sich im unmittelbaren nordwestlichen Anschluss an das geplante Wohngebiet befindet.

Die Überarbeitung des Regionalplans für den Regierungsbezirk Köln wird seitens der Bezirksregierung Köln in Abstimmung mit dem Regionalrat vorbereitet. Die Verwaltung hat in einem dritten Arbeitsschritt Flächenbedarfe für Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB) und Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB) vorgeschlagen. Eine dieser ASB-Flächendarstellung ist die o. g. Optionsfläche 7-708-004. Findet der Flächenvorschlag grundsätzlich Zustimmung seitens Politik (Ds-Nr. 2887/2019) und Bezirksregierung und soll im Regionalplan übernommen werden, ist der Widerspruch obsolet (Anlage 3a).

5.3 Bebauungsplan-Entwurf - Arbeitstitel: Fuchskaule in Köln-Porz-Elsdorf

Auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung befindet sich zur Schaffung von Planungsrecht ein Bebauungsplanverfahren im Verfahren. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan sieht die Festsetzung von allgemeinen Wohngebieten vor. Daneben sind private und öffentliche Grünflächen geplant. Die Erschließung des Gebietes erfolgt über öffentliche und private Verkehrsflächen. Ziel der Planung ist es, dem hohen Bedarf an städtischen Wohnraum Rechnung zu tragen.

6. Das Änderungsgebiet im Flächennutzungsplan

6.1 Bestehende Nutzungen

Das Plangebiet wird derzeit vorwiegend landwirtschaftlich genutzt. Lediglich im östlichen Bereich sind einige Gehölzstrukturen, Lagergebäude sowie ein Weg vorhanden.

Die Umgebung des Plangebietes ist im Osten und Süden geprägt durch in der Regel zwei- bis dreigeschossige Wohngebäude. Im Süden und im Westen grenzt das Plangebiet an landwirtschaftliche Nutzfläche bzw. an ein Landschaftsschutzgebiet an. Die Feldwege im Umfeld des

Plangebiets dienen der landschaftsbezogenen Naherholung und erschließen das angrenzende Landschaftsschutzgebiet.

6.2 Städtebauliche Planung

Der Bereich der 220. FNP-Änderung ist im Zusammenhang zu sehen mit dem städtebaulichen Konzept, das auf der Grundlage des Ergebnisses einer Mehrfachbeauftragung entwickelt wurde. Der Siegerentwurf ist im Folgenden abgebildet:



Abb. 1: Überlagerung des Siegerentwurfs und der bisherigen Darstellung des FNP

Der Änderungsbereich ist nicht selbstständig entwickelbar und ist für die Umsetzung des Gesamtkonzeptes erforderlich.

Städtebauliches Ziel ist es, auf der derzeit landwirtschaftlich genutzten Fläche ein neues Wohnquartier mit unterschiedlichen Wohnformen wie Geschosswohnungsbau und Einfamilienhäusern zu entwickeln. Im zentralen Bereich des Plangebietes ist eine öffentliche Spielplatzfläche kombiniert mit einem Versickerungsbereich für Starkregenereignisse geplant. Besondere Bedeutung spielt die Ortsrandausbildung nach Westen als Übergang zur freien Landschaft.

Das städtebauliche Konzept zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan sieht ein Mix an unterschiedlichen Bauformen vor. Insgesamt sind 226 Wohneinheiten vorgesehen, die sich auf Mehrfamilienhäuser mit bis zu vier Vollgeschossen, Stadtvillen sowie Doppel- und Reihenhäuser verteilen.

Die Erschließung erfolgt über eine öffentliche Planstraße sowie über private Stichstraßen. Es ist eine gute Fuß- und Radwegevernetzung innerhalb des Plangebietes und zur Anbindung an die Umgebung geplant. Die erforderlichen Stellplätze werden auf den jeweiligen privaten Grundstücken nachgewiesen. Darüber hinaus sind Besucherparkplätze im öffentlichen Straßenraum vorgesehen.

7. Auswirkungen der Planänderung / Umweltbelange

Erläuterung zu den ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz nach § 1a Absatz 2

BauGB:

(hier: Inanspruchnahme von Landwirtschaftsflächen)

Es besteht eine Begründungs- und Abwägungspflicht gemäß § 1a Absatz 2 BauGB bezüglich der Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Fläche im Sinne von § 201 BauGB:

In dem vom Rat der Stadt Köln am 11.02.2014 beschlossenen Stadtentwicklungskonzept Wohnen (StEK Wohnen) wird der Neubaubedarf für den Betrachtungszeitraum 2010 bis 2029 auf 52.100 Wohneinheiten beziffert. Somit lastet auf der Bereitstellung von neuem Wohnraum im Stadtgebiet Köln ein hoher Realisierungsdruck, der es erforderlich macht, auch in kleinem Maßstab neue Wohnbauflächen an geeigneter Stelle zügig zu etablieren.

Bei einer Plangebietsgröße des Bebauungsplanes von insgesamt 51.000 m² kommt es im westlichen Bereich zu einer zusätzlichen Inanspruchnahme von Landwirtschaftsflächen in einer Größenordnung von rund 6.400 m². Die beackerte Fläche ist im Flächennutzungsplan von 1982 zudem als Vorrangfläche für Kompensationsmaßnahmen dargestellt. Die dreieckige Teilfläche liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplans Köln, der hier das Landschaftsschutzgebiet L 21 "Freiräume um Zündorf, Wahn, Libur, Lind und Langel rrh." festsetzt. Mit der vorliegenden Änderung des Flächennutzungsplanes verkleinert sich die Fläche dieses Landschaftsschutzgebietes.

Die hier diskutierte Landwirtschaftsfläche wird bereits an drei Seiten von (teils zukünftigen) Siedlungsrändern begrenzt. Durch die Inanspruchnahme dieser Fläche kann dem Bedarf an zusätzlichen Wohnbauflächen gefolgt werden und gleichzeitig eine behutsame Ortsrandabrundung erfolgen.

8. 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.

8.1 Darstellung des Inhalts und wichtigster Ziele des Bauleitplanes

Das Gebiet der 220. Flächennutzungsplan-Änderung liegt im Stadtteil Porz-Elsdorf im Osten von Köln und gehört zum Stadtbezirk Porz. Ziel der FNP-Änderung ist die Umwandlung einer Fläche für die Landwirtschaft hin zu Wohnbauflächen. Das Änderungsgebiet umfasst eine landwirtschaftliche Fläche, die überlagert wird mit einer Vorrangfläche für Kompensationsmaßnahmen (T-Linie). Östlich grenzt bereits eine Wohnbauflächendarstellung an. Das Änderungsgebiet ist eine Teilfläche des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Fuchskaule in Köln-Porz-Elsdorf. Das Änderungsgebiet hat eine Größe von circa 6.400 m².

8.2 Bedarf an Grund und Boden

Bestandsnutzung	in m²	geplante Vorhaben	in m²
Ackerland	6.400	Wohnbauflächen, zugeordnete Erschließung und Grünflächen	6.400

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

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

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

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

B Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

8.4. Grundlagen

Die Untersuchungstiefe der Umweltprüfung orientiert sich in Übereinstimmung mit der Formulierung in § 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB an den Inhalten der 220. Flächennutzungsplan-Änderung „Fuchskaule in Köln-Elsdorf“. Geprüft wird, welche erheblichen Auswirkungen durch die Umsetzung der FNP-Änderung auf die Umweltbelange entstehen können und welche Einwirkungen auf die geplanten Nutzungen im Geltungsbereich aus der Umgebung erheblich einwirken können. Hierzu werden vernünftigerweise regelmäßig bzw. dauerhaft erhebliche anzunehmende Einwirkungen geprüft, nicht jedoch außergewöhnliche und nicht vorhersehbare Ereignisse.

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

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

8.4.1 Beschreibung derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario)

Das Plangebiet befindet sich im Stadtteil Köln-Porz-Elsdorf unmittelbar am südlichen Rand der bestehenden Bebauung in der Flur 1 der Gemarkung Elsdorf. Es wird intensiv als Ackerland bewirtschaftet.

Das Plangebiet der FNP-Änderung wird im Norden durch die Friedrich-Hirsch-Straße und die angrenzende Reihenhaus- und Blockbebauung abgegrenzt. Im Osten grenzen derzeit noch ackerbaulich genutzte Offenlandflächen mit Zweckbestimmung Wohnbebauung an.

Im Westen grenzt das Plangebiet an landwirtschaftliche Flächen (Ackerland) (siehe Bestandskarte Biotoptypen im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Fuchskaule“).

8.4.2 Beschreibung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

In der Nullvariante verbleibt das Plangebiet als landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche mit den landschaftsplanerischen Belegungen als Vorrangfläche für Kompensationsmaßnahmen.

8.4.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Geplant ist die Umwandlung einer Fläche für die Landwirtschaft hin zu Wohnbauflächen. Diese ist Teilfläche des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Fuchskaule.

Im geltenden Flächennutzungsplan der Stadt Köln ist für den Großteil dieses Bebauungsplangebietes, nämlich die zwischen der Fläche der geplanten FNP-Änderung und dem westlichen Ortsrand von Elsdorf liegende Offenlandfläche, bereits eine Wohnbaufläche dargestellt. Der Bebauungsplan ist somit im Wesentlichen aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Lediglich eine kleine Fläche im westlichen Bereich des Plangebietes, westlich des Wirtschaftsweges, ist im Flächennutzungsplan als Fläche für die Landwirtschaft und als Vorrangfläche für Kompensationsmaßnahmen dargestellt. Nachrichtlich ist das Landschaftsschutzgebiet (LSG 21) dargestellt.

Die Bebauung dieses Bereichs dient der Ortsrandabrundung. Die bisherige Darstellung einer Fläche für die Landwirtschaft soll in eine Wohnbauflächendarstellung geändert werden. Die überlagernde Vorrangfläche für Kompensationsmaßnahmen soll entsprechend auf die Grenze der Wohnbaufläche zurück genommen werden. Die Grenze des Landschaftsschutzgebietes tritt nach Rechtskraft des nachgeordneten Bebauungsplanes entsprechend zurück.

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

8.5.1 Tiere

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

Ziele des Umweltschutzes: BauGB, BNatSchG, FFH-RL, VRL, Landnaturschutzgesetz NRW

Bestand (derzeitiger Umweltzustand):

Zur Tierwelt des Bebauungsplangebietes liegen Ergebnisse von Sonderuntersuchungen zur Avifauna aus der Brutperiode 2015 und zur Fledermausfauna aus dem Sommerhalbjahr 2015 im Rahmen der Durchführung einer Artenschutzprüfung vor. Die Bewertung der Tierarten erfolgt gemäß Fachinformationssystem Geschützte Arten in NRW des Landesamtes für Natur, Umwelt- und Verbraucherschutz NRW. Die Ergebnisse werden nachfolgend aufgeführt.

Avifauna

Zur Bewertung des Artenpotenzials erfolgte eine flächendeckende Brutzeiterfassung des gesamten Artenspektrums in sechs Begehungen tagsüber und zwei Abend-/Nachtbegehungen zur Erfassung von Eulenvögeln und Wachtel bzw. Rebhuhn.

Die zeitliche Anordnung der Begehungen folgte den Vorgaben von Südbeck et al. (2005) bezüglich der artspezifischen Erhebungszeiträume.

Die Begehungen wurden in der Brutsaison 2015 jeweils bei trockener Witterung und geeigneten Beobachtungsbedingungen (windstill bis max. schwacher Wind) durchgeführt.

Im Rahmen von sechs Begehungen tagsüber und 2 Abend-/Nachterfassungen wurden insgesamt 36 Vogelarten konkret nachgewiesen.

Das Vogelartenspektrum des FNP-Änderungsgebietes setzt sich aus der für Agrarlandschaften typischen Avifauna zusammen. Außerdem wurden Arten beobachtet, die das Gebiet unabhängig von seiner Biotopstruktur im Zuge von Transferflügen zwischen dem Rhein und anderen Gewässerkomplexen oder als Durchzügler mehr oder weniger ausschließlich überfliegen (z. B. Fischadler, Graureiher).

Innerhalb des FNP-Änderungsgebietes wurde als Brutvogel ausschließlich die Feldlerche festgestellt. Diese besiedelt mit einem Brutrevier die offene Ackerflur im Bereich der Änderungsfläche und der östlich und südwestlich angrenzenden Ackerfläche.

Die Feldlerche ist in NRW als planungsrelevante Vogelart eingestuft. Weitere planungsrelevante Arten kommen im Plangebiet nur als Nahrungsgäste (Sperber, Mehlschwalbe) oder Durchzügler (Fischadler, Graureiher) vor.

Außerhalb des Plangebietes wurde die Rauchschnalbe als weitere in NRW planungsrelevante Vogelart festgestellt.

In der Anlage 1 zum Umweltbericht, Tabelle 1 sind die im Zuge der Avifaunauntersuchung in der Brutperiode 2015 im Bereich der FNP-Änderungsfläche nachgewiesenen Vogelarten mit Schutzstatus und Gefährdungskategorie aufgeführt.

Fledermausfauna

Zur Bewertung des Artenpotenzials erfolgten im Sommerhalbjahr 2015 insgesamt 6 Abend-/Nachtkartierungen im Untersuchungsgebiet. Das Fledermaus-Artenspektrum wurde mittels Sicht- und Ultraschalldetektor-Beobachtung erfasst.

Nach Feststellung fliegender Fledermäuse erfolgte die Bestimmung durch visuelle Erfassung von Silhouette, Größe, Flughöhe, Flugverhalten und, sofern erkennbar, Fellfärbung (Klawitter & Vierhausen 1981). Die akustische Bestimmung mit Ultraschalldetektoren richtet sich nach Ahlén (1990 a, b), Tupinier (1996), Barataud (2015), LIMPENS & ROSCHEN (2005) und Skiba (2009). Anhand von Flugverhalten und Fledermausaktivität wurden die vorgefundenen Landschaftsstrukturen auf ihre Nutzung als Fledermaus-Teilhabitate (Flugstraßen, Jagdhabitate) beurteilt.

Die Kartierungen fanden bei günstiger Witterung statt.

In dem Bebauungsplangebiet dominiert die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). Andere Arten wurden während der sechs Begehungen nicht nachgewiesen.

In der Anlage 1, Tabelle 1 wird die Zwergfledermaus mit Schutzstatus und Gefährdungskategorie aufgeführt.

Im Vergleich mit anderen Untersuchungsgebieten war die Aktivitätsdichte eher gering. Es wurden an allen Untersuchungsabenden nur wenige durchfliegende Zwergfledermäuse detektiert. Einzelne, jagende Tiere wurden an mehreren Untersuchungsabenden am Rand des Gebüschs „Auf dem Stallberg“, bei der Grünfläche im Norden der Gilsonstraße und bei den Obstwiesen im Süden des Untersuchungsgebiets nachgewiesen.

Während der Kartiergänge 2015 wurden keine Hinweise auf eine Besiedlung potenzieller Baumquartiere (Ausflüge, schwärmende Fledermäuse) durch Fledermäuse gefunden.

Gebäudequartiere der Zwergfledermaus befinden sich mutmaßlich in den Siedlungen des näheren Umfelds. Potenzielle Quartiere sind theoretisch hinter der Verschalung an einem Haus und im Dachbereich eines Unterstandes nördlich des Spielplatzes, im Flachdach des Hauses an der Ecke Frankfurter Straße/Friedrich-Hirsch-Straße, sowie an den Hofgebäuden in der Gilsonstraße, Hausnummer 81. Direkte Hinweise (ausfliegende Fledermäuse) auf derzeit genutzte Gebäudequartiere im Umfeld des Plangebiets wurden während der Kartierungen 2015 nicht gefunden.

Von hoher Bedeutung für die Zwergfledermaus als Nahrungshabitat und z.T. mit Quartierpotenzial sind folgende Fundorte im Untersuchungsraum Planung Köln-Fuchskaule (vgl. Bestandskarte Fledermäuse im Anhang):

- Obstwiese im Südwesten
- Grünfläche in der Siedlung, im Norden der Gilsonstraße
- Westrand des Gebüschs „Auf dem Stallberg“
- Südrand des Gebüschs „Auf dem Stallberg“.

Das Untersuchungsgebiet weist mehrere linienförmige Gehölzstrukturen auf, die als Leitstruktur fungieren können z.B. Gehölzränder westlich der Siedlung an der Gilsonstraße und Ränder des Gebüschs im Nordwesten der Untersuchungsgebiets.

Ein Nachweis zu einer Nutzung der o.g. linienförmigen Strukturen als Flugstraße gelang 2015 nicht.

Im FNP-Änderungsgebiet selbst wurden im Zuge der Erhebung keine Fledermausaktivitäten festgestellt.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

In der Nullvariante bleibt die intensive ackerbauliche Nutzung erhalten. Das Bruthabitat der Feldlerche würde wie vorhanden bestehen bleiben. Das Nahrungshabitat der Zwergfledermaus würde erhalten bleiben.

Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:

In der Planvariante werden Teilflächen des Gebietes durch Wohnbebauung als Tierlebensräume beseitigt bzw. stark beeinträchtigt. Teilflächen werden durch Umwandlung in Gartenareale weiterhin intensiv bis mäßig intensiv weitergenutzt (Nutzgartenbeete, Zierrasen, Staudenbeete). Sie erfüllen für störungsunempfindliche, allgemein häufige Arten Lebensraumfunktionen. Im Bereich der vorgesehenen randlichen Anlage von Gehölzen ist die Besiedlung durch gehölzbewohnende Vogelarten der halboffenen Siedlungen sowie eine Nutzung der Gehölzstrukturen als Nahrungshabitat und Leitstruktur für einheimische Fledermausarten zu erwarten.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:

Die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (z. B. Straßenbäume, Straßenbegleitgrün, Dachbegrünung, innere Durchgrünung mit Hecken, Retention von Oberflächenwasser etc.) werden im Rahmen des nachfolgenden Bebauungsplanverfahrens in einem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag erarbeitet.

Ebenso werden hier auf Grundlage einer Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung anhand der Biotopwertentwicklung erforderliche externe Ausgleichsmaßnahmen abgeleitet.

Gemäß Fachbeitrag Artenschutz Stufe II zum Bebauungsplan ist das Auftreten von projektbedingten Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für die im Wirkraum relevanten besonders geschützten Arten durch Vermeidungsmaßnahmen und vorgeifende Ausgleichsmaßnahmen zu vermeiden.

Das FNP-Änderungsgebiet betrifft dabei eine Vermeidungsmaßnahme zur Baufeldräumung (Beachtung von Vogelbrutzeiten) sowie eine CEF-Maßnahme zum Ausgleich des Feldlerchenbrutriverlustes.

Bewertung:

Die Bestimmungen des gesetzlichen Artenschutzes werden eingehalten. Es verbleiben keine erheblichen faunistischen Beeinträchtigungen.

Durch die geplante Etablierung von randlichen Gehölzen und die Umsetzung einer externen Ausgleichsmaßnahme im benachbarten Ackerlandkomplex werden als Tierhabitate wertvolle Lebensräume und wirkungsvolle Vernetzungsstrukturen neu geschaffen.

8.5.2 Pflanzen

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

Ziele des Umweltschutzes: BauGB, BNatSchG, Landnaturschutzgesetz NRW Baumschutzsatzung Stadt Köln

Bestand (derzeitiger Umweltzustand):

Arten und Biotope

Im Sommer 2015 wurde im Plangebiet und seiner näheren Umgebung der Bestand der vorkommenden Biotoptypen erfasst und in 2017 nochmals hinsichtlich ggfls. eingetretener Veränderungen überprüft. Die Bestandsbewertung wurde auf der Grundlage des Bewertungsverfahrens nach Sporbeck durchgeführt. Im Rahmen des nachfolgenden Bebauungsplanverfahrens VBP „Fuchskaule“ wurden Bestandskarte der Biotoptypen im LFB in Anlehnung an den für die Stadt Köln gültigen Biotoptypen-Code dargestellt.

Im Einzelnen kommen im Planungsraum folgende Biotoptypen vor (jeweils mit Benennung der Kürzel nach Köln-Code und Sporbeck):

Biotoptypen innerhalb des Geltungsbereiches der FNP-Änderung

Acker (LW1 / HA0)

Die gesamte FNP-Änderungsfläche wird aktuell als Ackerland bewirtschaftet. Als Kulturarten kamen im Verlauf der Vorjahre Zuckerrüben, Mais und Getreide zum Anbau. Die Wildkrautflora ist aufgrund der Intensivnutzung nur schwach ausgeprägt. Je nach Kulturart sind Hackfrucht- oder Getreideunkrautgesellschaften vorherrschend, die allerdings aufgrund der Intensivnutzung nur artenarm ausgebildet sind.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

In der Nullvariante bleibt die intensive ackerbauliche Nutzung mit entsprechender Artenarmut an Wildpflanzen erhalten.

Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:

In der Planvariante werden Teilflächen des Gebietes durch Versiegelung als Wuchsorte von Pflanzen beseitigt. Teilflächen werden durch Umwandlung in Gartenareale weiterhin intensiv bis mäßig intensiv weitergenutzt (Nutzgartenbeete, Zierrasen, Staudenbeete). Im Bereich der vorgesehenen randlichen Anlage von Gehölzstrukturen wird die Entwicklung einer mäßig naturnahen Vegetationsentwicklung initiiert.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen:

Die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (z. B. Straßenbäume, Straßenbegleitgrün, Dachbegrünung, innere Durchgrünung mit Hecken, Retention von Oberflächenwasser etc.) werden im Rahmen des nachfolgenden Bebauungsplanverfahrens in einem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag erarbeitet.

Ebenso werden hier auf Grundlage einer Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung anhand der Biotopwertentwicklung erforderliche externe Ausgleichsmaßnahmen abgeleitet.

Bewertung:

Für die Pflanzenartenvielfalt ergeben sich aus der Planumsetzung keine erheblichen Beeinträchtigungen. Bestandsgefährdete Arten sind nicht betroffen.

8.5.3 Fläche

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

Ziele des Umweltschutzes: § 1 BauGB

Bestand (derzeitiger Umweltzustand):

Aktuell handelt es sich um eine Randzone intensiv landwirtschaftlich genutzter Freiflächen im direkten Anschluss an bestehende Wohnbausiedlungsflächen. Die Flächen sind unversiegelt und es liegen natürliche Bodenverhältnisse vor.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

In der Nullvariante verbleibt die Fläche als landwirtschaftlich genutzte Freifläche mit entsprechenden Funktionen für den Naturhaushalt und die Umwelt.

Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:

In der Planvariante geht die Fläche als Freifläche und landwirtschaftliche Produktionsfläche verloren. Stattdessen entstehen Wohnbauflächen, Verkehrs- und Grünflächen.

Die Funktionen für Naturhaushalt und Umwelt gehen auf überbauten und versiegelten Flächen komplett verloren. Auf den Grünflächen und Gärten innerhalb des Wohngebietes können je nach Ausprägung und Nutzungsintensität die Funktionen erhalten oder sogar verbessert werden.

Aufgrund der Randlage an bestehender Bebauung und der kleinräumigen Ausdehnung sind keine Zerschneidungs- oder Fragmentierungseffekte zu erwarten.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:

Im Rahmen des nachfolgenden Bebauungsplanverfahrens werden geeignete Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen im Rahmen des landschaftspflegerischen Fachbeitrages sowie weiterer begleitender Fachplanungen/-gutachten (Wasser, Boden, Lärm etc.) erarbeitet und festgesetzt.

Bewertung:

Der Flächenverlust im Umfang von 0,6 ha wird aufgrund der verbleibenden Freiflächen im Baugebiet (GRZ voraussichtlich 0,4) und der begleitenden Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen als nicht erheblich bewertet.

8.5.4 Boden

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

Ziele des Umweltschutzes: § 1a BauGB, BBodSchG, BBodSchV, LBodSchG NRW

Bestand (derzeitiger Umweltzustand):

Den geologischen Untergrund bilden die fluviatilen Terrassen-Sande und -Kiese, die vom Rhein im Laufe des Quartärs als Niederterrasse aufgeschüttet wurden. Die durchschnittliche Mächtigkeit der Niederterrasse beträgt etwa 15 m. Charakteristisch sind kiesige Sande und sandige Kiese, die mit 1-3 m mächtigem Hochflutlehm (Schluff mit unterschiedlichen Sandanteilen) überdeckt sind. Der tiefere geogene Untergrund wird von den tertiären Kölner Schichten gebildet. Diese werden aus dicht gelagerten Fein- und Mittelsanden aufgebaut, in die schluffige Tone eingeschaltet sind. Allgemein sind die Böden der rechtsrheinischen Niederterrasse durch die Vorherrschaft von Braunerden charakterisiert. Je nach Grundwassernähe bzw. Auflage von Flugsanden wechseln stärker vergleyte oder podsolidierte Braunerden. Aus mächtigen Hochflutlehmen entstanden Parabraunerden, Braunerde oder Gley-Parabraunerde. Die Altrinnen innerhalb der Niederterrasse sind durch Gley, Auengley und Pseudogley sowie örtlich durch Niedermoorbildungen gekennzeichnet. Ebenfalls stärker vergleyt ist auf der rechtsrheinischen Seite durch zusickerndes Grundwasser der Bereich vor dem Anstieg zur Mittelterrasse.

Für das Plangebiet des VBP Fuchskaule wurde ein bodenkundliches Gutachten sowie eine Baugrunduntersuchung erstellt. Im überwiegenden Teil des Gebietes wurde umgelagerter Oberboden (Ackerboden) bis in 0,4 m Tiefe erbohrt. Im nördlichen Randbereich des Plangebietes wurde kiesiges Auffüllungsmaterial in bis zu 2,6 m Mächtigkeit festgestellt. Im südlichen Randbereich haben die Auffüllungen eine Mächtigkeit von 1 bis 2,1 m. Hier sind auch geringe Mengen an Fremdbestandteilen wie Ziegelbruch und Kohle beigemischt. Unterhalb des Oberbodens bzw. der Auffüllungsmaterialien wurde Hochflutlehm bzw. sandig-kiesiges Sediment der Niederterrasse festgestellt.

Im FNP-Änderungsgebiet sind also Niederterrassenflächen mit (lehmigen) Hochflutsanden verbreitet, die überwiegend lehmige, weitgehend entkalkte Sandböden mittlerer (bis hoher) Ertragsfähigkeit aufweisen.

Im Rahmen der Bodenbildung sind als Bodenhaupttyp Braunerden mit mittlerer Sorptionsfähigkeit und mittlerer nutzbarer Wasserkapazität entstanden: Das natürliche Bodengefüge ist im Plangebiet durch Ackerbaunutzung überformt worden. Der humose Ackerboden hat im Gebiet eine Mächtigkeit von etwa 0,4 m. Den Ackerböden des FNP-Änderungsgebietes kommt eine bedeutende Ertragsfunktion zu. Die Lebensraumfunktion des Bodens ist durch die intensive Landnutzung, stellenweise auch durch Fremdstoffe in Aufschüttungsmassen beeinträchtigt. Für die Böden besteht in vegetationsfreien Phasen die Gefahr des Austrages von schluffigen Bodenbestandteilen (Winderosion). Aufgrund seiner Lage in einer leichten Senke ist das Gebiet jedoch dahingehend nur mäßig empfindlich.

Gemäß Bodenkarte BK50 NRW liegt das FNP-Änderungsgebiet vollständig innerhalb eines Raumes schutzwürdiger Böden.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

In der Nullvariante verbleiben die unversiegelten Böden mit den bestehenden anthropogenen Vorbelastungen aus Aufschüttungen und landwirtschaftlicher Nutzung (Bodenbearbeitung/-umlagerung, Bodenerosion, Stoffeinträge).

Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:

In der Planvariante zerstören die Veränderungen der Oberflächengestalt (Bodenauf- und -abtrag) die gewachsenen (aber gestörten) Bodenhorizonte im bebaubaren Bereich des Gebietes. Bodenwasserhaushalt und Sorptionseigenschaften der Böden werden durch Umschichtung und Überbauung erheblich und nachhaltig gestört. Es gehen durch die Flächenversiegelung im nachfolgenden Bebauungsplangebiet bisher biologisch aktive Böden auf Dauer verloren. Diese sind in ihren Funktionen als Filter, Wasserschutz, Pflanzen- und Tierlebensstätte, Ertragspotential, Wasser- versickerung und -verdunstung sowie Klimaregulierung nicht ersetzbar.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:

Durch sparsame Ausweisung der Wohngrundstücke und Beschränkung der versiegelten Flächen wird die Beanspruchung von ertragreichen Ackerböden gemindert. Generell ist der nutzbare Oberboden bei Beginn der Erschließungs- und Baumaßnahmen zu sichern und für die örtliche Wiederverwendung vorzuhalten.

Im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung muss eine Flächenversiegelung durch entsprechende Maßnahmen, wie Entsiegelung, Rekultivierung oder Extensivierung von Böden ausgeglichen werden. Dies ist im Plangebiet nicht möglich.

Im Bereich der im nachfolgenden Bebauungsplan festzusetzenden Grünflächen werden die bislang stark gestörten und intensiv genutzten Ackerböden der natürlichen Bodenentwicklung und –regeneration überlassen. Im Vergleich zur Ausgangssituation findet hier somit eine Aufwertung natürlicher Bodenfunktionen statt.

Teilflächen der nicht versiegelten Wohngrundstücke werden absehbar als Ziergärten mit dauerhafter Vegetation (Rasen, Gehölze) angelegt und unterliegen dann ebenfalls ohne Bodenbearbeitung einer zumindest mäßig naturnahen Bodenentwicklung.

Im Bereich der externen Kompensationsfläche werden Nutzungsextensivierungen erfolgen, die natürliche Bodenfunktionen fördern.

Bewertung:

Die absehbaren Beeinträchtigungen des Bodenpotenzials werden im Rahmen des nachfolgenden Bebauungsplanverfahrens analysiert und bewertet. Durch geeignete Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen werden erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen möglichst vermieden.

8.5.5 Wasser

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

8.5.5.1 Oberflächenwasser

Ziele des Umweltschutzes: WHG, LWG NRW, BNatSchG, Landesnaturschutzgesetz NRW, WRRL

Bestand (derzeitiger Umweltzustand):

Das Plangebiet selbst weist keine natürlichen Oberflächengewässer auf.

Am Nordrand des Plangebietes verläuft der Rheinkanal 2 etwa auf der Linie der Friedrich-Hirsch-Straße.

Weiter östlich des Plangebietes wird ein in Nordrichtung verlaufender schmaler Gebietsstreifen etwa westlich des Verlaufes der B 8 (Frankfurter Straße) als Bereich mit niedriger Hochwasserwahrscheinlichkeit angegeben (>HQ500; entspricht extremem Hochwasserereignis mit Rheinwasserstand 12,90 m am Pegel Köln) (Hochwassergefahrenkarte <https://www.steb-koeln.de/hochwasser-und-ueberflutungsschutz/akutes-hochwasser/die-hochwassergefahrenkarte>).

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

In der Nullvariante bleibt die intensive ackerbauliche Nutzung mit entsprechender Versickerung von Oberflächenwasser erhalten.

Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:

In der Planvariante werden auf Teilflächen des Gebietes durch Versiegelung erhebliche Eingriffe in den Wasserhaushalt erfolgen. Es kommt zur teilflächigen Vermeidung von Versickerung und zu erhöhtem und beschleunigten Oberflächenwasserabfluss.

Auf Teilflächen werden die natürlichen hydrologischen Bodenfunktionen durch Umwandlung in Gartenareale mit dauerhafter Vegetation erhalten oder sogar gefördert.

Im Bereich der vorgesehenen randlichen Anlage von Gehölzen und der Gestaltung von Retentionsflächen mit Grünland- und Gehölzvegetation wird die Entwicklung mäßig naturnaher Bodenwasserfunktionen ermöglicht.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:

Im nachfolgenden Bebauungsplanverfahren wird der Umfang von versiegelten Flächen durch entsprechende Festsetzungen begrenzt. Die Festsetzung von extensiver Dachbegrünung dient der Aufnahme und Evapotranspiration von Niederschlagswasser und trägt zur Minimierung von Abfluss bei.

Der beschleunigte Oberflächenwasserabfluss aus dem Plangebiet wird durch Anlage von Retentionsflächen (Mulden-Rigolensystem, Rigolen, Versickerungsmulden) vermieden. Im Extremfall werden Oberflächenwässer in westlich angrenzende Ackerflächen abfließen können.

Vorfluter der ablaufenden Oberflächenwässer ist der Rheinkanal.

Bewertung:

Es sind keine natürlichen Oberflächengewässer direkt betroffen. Belastungen von Vorflutern werden durch Retentions- und Versickerungsmaßnahmen im künftigen Bebauungsplangebiet vermieden.

8.5.5.2 Grundwasser

Ziele des Umweltschutzes: WHG, LWG NRW

Bestand (derzeitiger Umweltzustand):

Das Plangebiet liegt unweit des Rheins im hydrogeologischen Teilraum „Terrassenebene des Rheins“. Bei Hochwasser steigt das Grundwasser in Abhängigkeit vom Rheinwasserstand und der Entfernung zum Rhein zeitlich verzögert an.

Als überregionale Grundwasserfließrichtung ist daher eine westlich zum Rhein gerichtete Strömung ausgebildet. Ausnahmen treten bei Hochwasserereignissen auf. Dann kehrt die Grundwasserfließrichtung beim Durchgang der Hochwasserwelle gänzlich um (M&P Ingenieurgesellschaft 2017).

Im Plangebiet wurden keine grundwasserführenden Schichten festgestellt.

Gemäß Auskunft der Stadtentwässerungsbetriebe Köln (Kölner Pegel) vom 10.04.2017 kann sich bei einem Bemessungshochwasser von 11,90 m KP im ungünstigsten Fall ein Grundwasserstand von 44,50 mNN einstellen. Bei einer Mindesthöhenlage des Planänderungsgebietes von etwa 49,6 mNN bedeutet dies einen minimalen Grundwasserflurabstand von 5,1 m unter der Geländeoberkante.

Der Grundwasserkörper „Niederung des Rheins“ wird hinsichtlich des mengenmäßigen Zustandes als gut, hinsichtlich des chemischen Zustandes als schlecht bewertet. Es handelt sich um einen Poren-Grundwasserleiter in silikatischen Kiesen und Sanden quartärer Sedimente. Die Durchlässigkeit ist hoch eingestuft.

Hieraus resultiert eine hohe Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen.

Das Plangebiet liegt außerhalb ausgewiesener Wasserschutz-zonen. Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet „Westhoven“ liegt in mindestens 0,6 km Entfernung in nordöstlicher Richtung.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

In der Nullvariante bleibt die intensive ackerbauliche Nutzung mit entsprechender Versickerung von Oberflächenwasser und Grundwasserneubildung erhalten.

Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:

In der Planvariante werden auf Teilflächen des Gebietes durch Versiegelung erhebliche Eingriffe in den Wasserhaushalt erfolgen. Es kommt zur teilflächigen Vermeidung von Versickerung und zu erhöhtem und beschleunigten Oberflächenwasserabfluss, damit lokal zur Verringerung der Grundwasserneubildung.

Auf Teilflächen werden die natürlichen hydrogeologischen Funktionen durch Umwandlung in Gartenareale mit dauerhafter Vegetation erhalten oder sogar gefördert.

Im Bereich der vorgesehenen randlichen Anlage von Gehölzen und der Gestaltung von Retentionsflächen mit Grünland- und Gehölzvegetation wird die Entwicklung mäßig naturnaher Bodenwasserfunktionen mit entsprechender naturnaher Grundwasserneubildung ermöglicht.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:

Im nachfolgenden Bebauungsplanverfahren wird der Umfang von versiegelten Flächen durch entsprechende Festsetzungen begrenzt. Der beschleunigte Oberflächenwasserabfluss aus dem Plangebiet wird durch Anlage von Retentionsflächen (Mulden-Rigolensystem, Rigolen, Versickerungsmulden) vermieden.

Hierdurch wird die lokale Grundwasserneubildung weitgehend erhalten.

Bewertung:

Die im nachfolgenden Bebauungsplanverfahren bzw. im zugeordneten Vorhaben- und Erschließungsplan geplanten Baukörper liegen mit ihren Kellergeschoss-Gründungssohlen voraussichtlich in einer Tiefe von ca. 46,5 m und damit deutlich außerhalb der Grundwasserkörper.

Die Grundwasserneubildung wird durch Retentions- und Versickerungsmaßnahmen im künftigen Bebauungsplangebiet erhalten.

8.5.6 Luft

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

8.5.6.1 Luftschadstoffe – Emissionen, auch Treibhausgase

Ziele des Umweltschutzes: BImSchG, 39. BImSchV, TA Luft, Abstandserlass NW

Bestand (derzeitiger Umweltzustand):

Das FNP-Änderungsgebiet liegt außerhalb der Kölner Umweltzone (Abgrenzung ab 01.04.2012). Im Bestand gehen von der Fläche selbst lediglich kurzzeitig während maschineller landwirtschaftlicher Bearbeitung Emissionen in Form von Abgasen und ggfls. Staubausträgen aus.

Von einer beabsichtigten Wohnbebauung sind keine erheblichen Luftschadstoff-Emissionen zu erwarten.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

In der Nullvariante verbleibt die landwirtschaftliche Ackernutzung mit entsprechenden Emissionen.

Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:

Von einer beabsichtigten Wohnbebauung ist keine erhebliche Zunahme der Emissionen aus Heizungsanlagen und Verbrennungsmotoren des Auto-Verkehrs zu erwarten.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:

Die gesetzlichen Vorgaben zur Luftreinhaltung werden im Rahmen der Gebäudeplanungen berücksichtigt.

Bewertung:

In der baulichen Umsetzung der Planung werden durch technische Vorkehrungen an Gebäuden erhebliche Luftschadstoff-Emissionen vermieden.

8.5.6.2 Luftschadstoffe – Immissionen

Ziele des Umweltschutzes: BImSchG, 39. BImSchV, Zielwerte des LAI, TA Luft

Bestand (derzeitiger Umweltzustand)

Das FNP-Änderungsgebiet liegt außerhalb der Kölner Umweltzone (Abgrenzung ab 1. 4.2012). Im Bestand ist die Ackerfläche den bestehenden Luftschadstoffeinträgen ausgesetzt.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

In der Nullvariante verbleibt die Ackerfläche mit freier Exposition gegenüber Schadstoffeinträgen.

Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:

Im Planfall sind die neu entstehenden Wohnbauflächen und deren Einwohner den bestehenden Immissionen sowie den zusätzlich aus der neu entstehenden Siedlungsflächennutzung herrührenden Einträgen ausgesetzt.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:

Die Maßnahmen zur Vermeidung von siedlungs- und verkehrsbedingten Emissionen tragen auch zur Minderung der Immissionsbelastung bei. Darüber hinaus sind keine gesonderten Maßnahmen zur Minderung von Immissionen erforderlich.

Bewertung:

Im Plangebiet ist keine erhebliche Belastung durch Luftschadstoffeinträge zu erwarten.

8.5.7 Klima

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

Ziele des Umweltschutzes: § 1a Satz 5 BauGB, Klimaschutzgesetz NRW, Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken und Maßnahmen, die der Anpassung an den Klimawandel dienen (hier: Wärmebelastung)

Bestand (derzeitiger Umweltzustand):

Das Lokalklima wird von der Lage in der Nähe des Rheins beeinflusst. Der Wasserkörper wirkt ausgleichend auf Temperaturextreme. Der Talverlauf wirkt als Kalt- und Frischluftabflussbahn.

Das FNP-Änderungsgebiet stellt hinsichtlich der zukünftigen Wärmebelastung aktuell eine klimaaktive Ackerfläche dar, die zusammen mit umliegenden Freiflächen eine hohe Bedeutung für die klimatische und lufthygienische Situation in Köln-Porz hat.

Das Gebiet weist anhand der Bioindikation mit Flechten einen Luftgüteindex von 1,5 auf und liegt daher in einem Raum mittlerer Luftgüte. Es ist somit für eine Wohnbebauung hinsichtlich der Luftqualität unbedenklich.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

In der Nullvariante verbleibt die aktuelle landwirtschaftliche Nutzung mit einer klimaaktiven Ackerfläche.

Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:

In der Planvariante hat die im folgenden Bebauungsplanverfahren vorgesehene flächenhafte Versiegelung eine erhöhte Strahlungsreflexion zur Folge. Der Temperaturgradient im Siedlungsbereich wird geringfügig steigen. Die bebauten Flächen fallen für die Kalt- und Frischluftproduktion aus.

Weiterhin belasten Siedlungsemissionen (Hausbrand und Autoabgase) die Frischluft.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:

Durch sparsame Ausweisung der Wohngrundstücke und Beschränkung der versiegelten Flächen im nachfolgenden Bebauungsplanverfahren werden die Beanspruchung der Freiflächen sowie das Maß der klimatischen Beeinträchtigung gemindert. Die vorgesehene Siedlungsbegrünung inkl. der festzusetzenden Dachbegrünung mindern durch ihre Ausgleichswirkung (Transpiration, Staubbindung, Beschattung) die Auswirkungen auf das Geländeklima und die stadtklimatischen Bedingungen. Ergänzend werden die Aspekte der Energieeinsparung und der solarenergetischen Optimierung auf Bebauungsplanebene beachtet.

Bewertung:

Die stadtklimatische Funktion des Offenlandgebietes westlich Elsdorf wird durch die Planung nicht erheblich beeinträchtigt.

8.5.8 Wirkungsgefüge

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

Ziele des Umweltschutzes: siehe Ziele des Umweltschutzes bei den einzelnen Belangen

Bestand (derzeitiger Umweltzustand):

Das Planänderungsgebiet unterliegt aktuell in vollem Umfang anthropogenen Nutzungen. Die natürlichen Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen der naturraumbezogenen Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Pflanzen und Tierwelt werden daher in ihrer Auswirkung anthropogen überformt.

Abweichend von der natürlichen Vegetation und natürlichem Boden-, Klima- und Wasserhaushalt sind Kulturpflanzen mit Ackerwildkrautbegleitflora und der entsprechenden Fauna, die regelmäßig bearbeiteten und mit Düngemitteln und Herbiziden behandelten Böden und ein veränderter Wasserhaushalt (z. B. geringere Evapotranspiration) prägend für das Gebiet.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

In der Nullvariante verbleibt das von landwirtschaftlicher Intensivnutzung stark überformte Wirkungsgefüge.

Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:

In der Planvariante werden die bei Umsetzung eines nachfolgenden Bebauungsplanverfahrens baulich beanspruchten und voll versiegelten Flächen bezüglich des Boden- und Wasserhaushaltes sowie der Vegetationsfähigkeit komplett entwertet. Sie verlieren daher auch als Tierlebensräume weitgehend ihre Funktion. Im Bereich der gärtnerisch genutzten Teilflächen der Wohngrundstücke verbleibt ein stark von menschlicher Nutzung geprägtes Wirkungsgefüge. Dagegen können sich auf den zu entwickelnden Grünflächen und Teilen der nördlichen Retentionsfläche die Naturraumpotenziale Boden, Wasser, Pflanzen- und Tierwelt naturnäher entwickeln. Die Überformung durch menschliche Nutzungen wird hier reduziert. Dies gilt eingeschränkt ebenfalls für die Gestaltung und Pflege der externen Ausgleichsfläche als Ackerbrache, die zugleich auch die Funktion einer artenschutzrechtlichen CEF-Maßnahme (vorgreifende Ausgleichsmaßnahme) erfüllt.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:

Die für die einzelnen Schutzgüter im VBP Fuchskaule zu benennenden Maßnahmen dienen insgesamt auch der Sicherung der Funktionsfähigkeit des Wirkungsgefüges und der Wechselwirkungen. Förderlich sind insbesondere die aufgeführten Maßnahmen der Grünflächengestaltung, der Begrünung von Retentionsanlagen, der inneren Begrünung und der Niederschlagswasserbewirtschaftung mit örtlicher Versickerung in einem Mulden-Rigolen-System sowie der externen Ausgleichsmaßnahme.

Bewertung:

Die Bebauungsplanumsetzung hat auch im FNP-Änderungsgebiet Änderungen des Wirkungsgefüges zur Folge, die sich auf Teilflächen negativ, auf Teilflächen positiv auswirken. Es verbleiben keine nachhaltigen Beeinträchtigungen, die die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes im Planungsraum gefährden.

8.5.9 Landschaft

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

Ziele des Umweltschutzes: BauGB, BNatSchG, DSchG; LNatSchG NRW

Bestand (derzeitiger Umweltzustand):

Das Landschaftsbild des FNP-Änderungsgebietes ist durch die Lage im Übergangsbereich von bestehender Siedlungsfläche zum landwirtschaftlich genutztem Offenland charakterisiert. Das FNP-Änderungsgebiet selbst ist eine rein ackerbaulich genutzte, strukturarme Fläche im Anschluss an Wohngebiete. Westlich, südlich und östlich schließen weitere Ackerflächen an. Nördlich erstrecken sich die bestehenden Wohnsiedlungen von Elsdorf.

Vorbelastungen bestehen durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung des Gebietes selbst (z.B. Einsatz landwirtschaftlicher Maschinen) sowie durch angrenzende Siedlungs- und Freizeitnutzungen. Die bestehenden Feldwege werden stark von Fußgängern frequentiert. Das Gelände ist aufgrund der des geringen Reliefs großräumig nur gering sichtexponiert. Ausgehend von den umliegenden Freiflächen bzw. den Wohnsiedlungen nördlich des Plangebietes ist die freie Landschaft dagegen gut einsehbar. Der östlich angrenzende Ortsrand ist im mittleren und südlichen Teil durch Laub- und Nadelbäume sowie Gebüschstrukturen eingegrünt. Der nördliche Abschnitt ist dagegen durch niedrige Heckenstrukturen nur mäßig eingebunden. Der Siedlungsrand nördlich des Plangebietes wird durch hohe Wohnblockbauten von Gebäuden dominiert.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

In der Nullvariante verbleibt die strukturarme Ackerfläche mit umgebenden Siedlungsrandern, die teils gut, teils nur mäßig eingegrünt sind.

Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:

In der Planvariante wird die vorgesehene Wohnnutzung das Orts- und Landschaftsbild durch die technische Überformung der bislang bestehenden Ackerfläche erheblich und nachhaltig verändern.

Der offene, landwirtschaftlich genutzte Landschaftsraum wird durch Gebäude und Verkehrsflächen überformt.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:

Im Rahmen des nachfolgenden Bebauungsplanverfahrens wird ein Landschaftspflegerischer Fachbeitrag erstellt, der eine grünordnerische Konzeption und Maßnahmen zur Kompensation der erfolgten Eingriffe darstellt.

Zur Durchgrünung des Wohngebietes werden im Bebauungsplan Festsetzungen zu Baum- und Heckenpflanzungen und zur Dachbegrünung im Bereich der Wohngrundstücke getroffen. Zur Einbindung der Siedlung in die Landschaft wird die randliche Anlage von Gehölzen festgesetzt. Zur Wahrung eines ortsbildverträglichen Erscheinungsbildes werden im Rahmen des landschaftspflegerischen Fachbeitrages entsprechende Regelungen für die Nebenanlagen empfohlen. Diese Empfehlungen sollen im Durchführungsvertrag berücksichtigt werden.

Bewertung:

Die Darstellung einer Wohnbaufläche im Bereich bisheriger Ackerflächen stellt eine Abrundung des bestehenden Siedlungsrandes dar. Aufgrund der Überformung der freien Landschaft erfolgt eine erhebliche Veränderung des Landschaftsbildes durch eine Bebauung. Durch die Maßnahmen der inneren Durchgrünung sowie insbesondere durch die randliche Anlage von Gehölzen werden eine Eingrünung des Siedlungsrandes und eine Einbindung in die Landschaft erreicht.

Durch bauordnerische Festsetzungen und Regelungen zur Gestaltung der Nebenanlagen wird im nachfolgenden Bebauungsplanverfahren eine ortsbildverträgliche Gestaltung des Wohngebietes sichergestellt.

8.5.10 Biologische Vielfalt

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

Ziele des Umweltschutzes: BauGB, BNatSchG

Bestand (derzeitiger Umweltzustand):

Im FNP-Änderungsgebiet kommen keine nach § 30 BNatSchG bzw. § 62 LG NRW pauschal geschützten Flächen vor.

Im Rahmen der Geländeerfassungen wurden keine in NRW gefährdeten Pflanzenarten nachgewiesen.

Als in NRW planungsrelevante Art kommt die Feldlerche als Brutvogel vor. Das Revier umfasst neben der Änderungsfläche auch östlich und südlich angrenzende Ackerflächen.

Das Gebiet ist aufgrund der derzeitigen Biotopstruktur (freie Ackerfläche ohne ergänzende Vegetationsstrukturen) für die Fledermausfauna als Teilhabitat unbedeutend.

Für das gesamte Änderungsgebiet ist im Landschaftsplan die Schutzfestsetzung L 21 Landschaftsschutzgebiet (§21 LG) festgesetzt. Dies betrifft das ca. 1.636 ha große Landschaftsschutzgebiet „LSG-Freiräume um Zündorf, Wahn, Libur, Lind und Langel rechtsrheinisch“ (LSG-5107-0033).

Insgesamt kommt dem Änderungsgebiet aufgrund der Biotopstruktur und unter Beachtung der Vorbelastungen im Naturraum eine geringe aktuelle Bedeutung für den regionalen Arten- und Biotopschutz zu.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

In der Nullvariante verbleibt das Gebiet in der derzeitigen intensiven Ackernutzung mit Teilhabatfunktion für die planungsrelevante Art Feldlerche, ansonsten aber geringer Bedeutung für die biologische Vielfalt.

Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:

In der Planvariante hat die Widmung als Wohnbaufläche mit anschließender Bebauung des Plangebietes den Verlust bzw. die Umwandlung einer Ackerfläche zur Folge. Mit Ausnahme von schmalen Wegrandsäumen gehen ansonsten keine dauerhaften und landschaftsbildprägenden Vegetationsstrukturen (Gehölze) verloren.

Im Bereich der vorgesehenen randlichen Anlage von Gehölzen ist die Besiedlung durch gehölzbewohnende Vogelarten der halboffenen Siedlungen sowie eine Nutzung der Gehölzstrukturen als Nahrungshabitat und Leitstruktur für einheimische Fledermausarten zu erwarten.

Im Hinblick auf umliegende Natura-2000-Gebiete sind projektbedingt aufgrund der deutlichen Entfernung keine möglichen erheblichen Beeinträchtigungen von für den Schutzzweck der Gebiete maßgeblichen Bestandteilen zu erwarten.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:

Die Auswirkungen auf die biologische Vielfalt werden im nachfolgenden Bebauungsplanverfahren nach Möglichkeit vermieden, ansonsten durch artenschutzrechtliche Maßnahmen und Maßnahmen im Zuge der Eingriffsregelung angemessen kompensiert.

Bewertung:

Gemäß Artenschutzprüfung Stufe II kann das Auftreten von projektbedingten Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für die im Wirkraum relevanten besonders geschützten Arten für die Umsetzung des Bebauungsplanes durch spätere Bauvorhaben unter

Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

Durch die geplante Etablierung von randlichen Gehölzen und die Umsetzung einer externen Ausgleichsmaßnahme im benachbarten Ackerlandkomplex werden als Tierhabitate und als Ackerwildkrautstandorte wertvolle Lebensräume und wirkungsvolle Vernetzungsstrukturen neu geschaffen.

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

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 b BauGB)

Ziele des Umweltschutzes: BNatSchG, VV FFH / VG

Bestand (derzeitiger Umweltzustand):

Die nächstgelegenen Natura-2000-Gebiete liegen in jeweils ca. 2 km Entfernung zum Plangebiet westwärts (DE 4405-301 Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef) bzw. ostwärts (5108-301 bzw. 5108-401 Wahner Heide).

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

In der Nullvariante verbleibt das Gebiet in der derzeitigen intensiven Ackernutzung ohne Bedeutung für die genannten Natura-2000-Gebiete.

Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:

Die Durchführung der Planung führt zu keinen Beeinträchtigungen der Schutzgebiete.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:

entfallen

Bewertung:

Natura-2000-Gebiete sind von der Planung nicht betroffen.

8.5.12 Mensch, Gesundheit, Bevölkerung

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 c BauGB)

8.5.12.1 Lärm

Ziele des Umweltschutzes: DIN 4109, DIN 18005, DIN 45691, BImSchG, 16. BImSchV, TA Lärm, Freizeitlärmerlass, 18. BImSchV, BauGB (gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse)

Bestand (derzeitiger Umweltzustand):

Zum Thema Lärm liegt bezüglich des Bebauungsplanverfahrens „Fuchskaule“ ein Gutachten erstellt.

Zur aktuellen Lärmbelastung werden nachfolgend zunächst die Daten der Lärmpegelkarten des Umwelt- und Verbraucherschutzamtes der Stadt Köln (<http://www.stadt-koeln.de/leben-in-koeln/umwelt-tiere/laerm/laermpegelsuche>) für das FNP-Änderungsgebiet zu den einzelnen Verkehrsträgern mitgeteilt:

Straße (tags) > 50 <= 55 db(A)

Straße (nachts) > 45 <= 50 db(A)

Flug (tags) > 45 <= 50 db(A)

Flug (nachts)	> 35 <= 40 db(A)
Schiene (tags)	> 50 <= 55 db(A)
Schiene (nachts)	> 45 <= 50 db(A).

Die Belastung im FNP-Änderungsgebiet entspricht weitgehend derjenigen im übrigen Teilgebiet des Bebauungsplangebietes Fuchskaule.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

In der Nullvariante verbleibt die Änderungsfläche in landwirtschaftlicher Nutzung.

Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:

In der Planvariante sind die neu zu nutzenden Wohnbauflächen den genannten Immissionen ausgesetzt. Außerdem kommt es zu einer Erhöhung des Ziel- und Quellverkehrs mit zusätzlichen Belastungen innerhalb des Plangebietes sowie im Umfeld.

Die Lärmwirkungen werden in einem gesonderten Gutachten für das nachfolgende Bebauungsplanverfahren dargestellt.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:

Erforderliche Maßnahmen zur Minderung bzw. Vermeidung von Lärmwirkungen werden in einem gesonderten Gutachten für den Bebauungsplan untersucht und benannt.

Maßgeblich bedingt durch Fluglärm sind die Außenpegel im VBP-Gebiet Fuchskaule nachts überall größer als 45 dB(A). Im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Fuchskaule“ werden Lärmpegelbereiche (bis IV) und wegen des nächtlichen Fluglärms die fensterunabhängige Belüftung im gesamten Plangebiet festgesetzt werden müssen.

Bewertung:

Eine Wohnbaunutzung der FNP-Änderungsfläche ist bezüglich der zu erwartenden Lärmbelastungen bei Beachtung der ermittelten Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahmen umsetzbar.

8.5.12.2 Altlasten

Ziele des Umweltschutzes: BBodSchG, BBodSchV, LAWA-Richtlinie, LAGA-Anforderungen,

Bestand (derzeitiger Umweltzustand):

Das Kataster über altlastenverdächtige Flächen und Altlasten der Stadt Köln weist für das FNP-Änderungsgebiet keine Erkenntnisse zum Vorkommen von Altlasten(verdacht) aus.

Im Rahmen eines Gutachtens wurde außerdem anhand von Bodenproben festgestellt, dass Prüfwertüberschreitungen der Grenzwerte der Bundes-Bodenschutzverordnung und der LAWA (1994) im Gebiet nicht auftreten.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

In der Nullvariante verbleibt das Gebiet in der derzeitigen intensiven Ackernutzung ohne Vorkommen von Altlasten.

Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:

Die Durchführung der Planung führt zu keinen Beeinträchtigungen durch Altlasten.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:

Gesonderte Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Bewertung:

Die Planung verursacht keine zusätzlichen negativen Umweltauswirkungen.

8.5.12.3 Erschütterungen

Ziele des Umweltschutzes: Abstandserlass, DIN 4150 Teil 1 und 2;

Bestand (derzeitiger Umweltzustand):

Die Änderungsfläche ist eine Ackerfläche im Anschluss an den Siedlungsrand und umgebende Ackerflächen. Erschütterungen durch bauliche Anlagen und Aktivitäten sind nicht gegeben.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

In der Nullvariante verbleibt die Ackerfläche mit anschließendem Siedlungsrand ohne bauliche Erschütterungen.

Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:

Bei Umsetzung der Planung kommt es im Zuge der Erschließung und baulichen Nutzung der Fläche zu temporären Erschütterungen infolge Maschineneinsatz (Bodenabtrag und –auftrag, Verdichtungen etc.). Aufgrund der geplanten Ausweisung als Wohnbaugebiet sind keine schweren und/oder dauerhaften Erschütterungen durch beispielsweise Produktionsmaschinen etc. zu erwarten.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:

Gesonderte Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Bewertung:

Die Vorgaben des Abstandserlasses NRW und der DIN 4150 werden bei Umsetzung der Planung beachtet.

8.5.12.4 sonstige Gesundheitsbelange / Risiken

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

Ziele des Umweltschutzes: gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung (§ 1 Absatz 5 Nummer 1 BauGB) und je nach Belang: WHG, Hochwasserschutzkonzept; HWRM-RL, BImSchG, 26. BImSchV, Abstandserlass, Seveso II-RL, KAS 18, 12. BImSchV

Bestand (derzeitiger Umweltzustand):

Weiter östlich des Plangebietes wird ein in Nordrichtung verlaufender schmaler Gebietsstreifen etwa westlich des Verlaufes der B 8 (Frankfurter Straße) als Bereich mit niedriger Hochwasserwahrscheinlichkeit eines Hochwasserereignisses angegeben (>HQ500; entspricht extremem

Hochwasserereignis mit Rheinwasserstand 12,90 m am Pegel Köln) (Hochwassergefahrenkarte, StEB Köln, AöR).

Gemäß Stellungnahme des Kampfmittelbeseitigungsdienstes der Bezirksregierung Düsseldorf vom 6.02.2014 gibt es Hinweise auf vermehrte Kampfhandlungen im Plangebiet während des 2. Weltkrieges. Anhand von Luftbildauswertung und anderen historischen Unterlagen besteht ein konkreter Verdacht auf Kampfmittel bzw. Militäreinrichtungen.

Im Planänderungsgebiet verläuft entlang der Verlängerung der Friedrich-Hirschstraße ein Doppelleitungssystem der METG (mittelrheinische Erdgastransportleitungsgesellschaft mbH) aus

- Ferngasleitung Nr. 22 Bergisch Gladbach – Rüsselheim, Schutzstreifen 10 m
- Ferngasleitung Nr. 422, Parallelleitung Bergisch-Gladbach – Rüsselheim, Schutzstreifen 10 m.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

In der Nullvariante bleibt die intensive ackerbauliche Nutzung mit entsprechender Versickerung von Oberflächenwasser erhalten. Außerdem bleiben mögliche Kampfmittel oder Militäreinrichtungen im Bodenkörper erhalten.

Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:

In der Planvariante werden auf Teilflächen des Gebietes durch Versiegelung erhebliche Eingriffe in den Wasserhaushalt erfolgen. Es kommt zur teilflächigen Vermeidung von Versickerung und zu erhöhtem und beschleunigten Oberflächenwasserabfluss.

Gefahren durch mögliches Vorkommen von Kampfmitteln bzw. Militäreinrichtungen sind bei einer geplanten Darstellung und folgenden Nutzung als Wohnbauflächen zu beachten.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:

Im nachfolgenden Bebauungsplanverfahren wird der Umfang von versiegelten Flächen durch entsprechende Festsetzungen begrenzt. Die Festsetzung von extensiver Dachbegrünung dient der Aufnahme und Evapotranspiration von Niederschlagswasser und trägt zur Minimierung von Abfluss bei.

Der beschleunigte Oberflächenwasserabfluss aus dem Plangebiet wird durch Anlage von Retentionsflächen (Mulden-Rigolensystem, Rigolen, Versickerungsmulden) vermieden. Im Extremfall werden Oberflächenwässer in westlich angrenzende Ackerflächen abfließen können. Die bestehenden umliegenden Siedlungsgebiete werden daher bei Starkregen keinen zusätzlichen Beeinträchtigungen ausgesetzt. Vorfluter der ablaufenden Oberflächenwässer ist der Rheinkanal.

Eine Überprüfung des konkreten Verdachts auf Kampfmittel bzw. Militäreinrichtungen sowie der zu überbauenden Flächen auf Kampfmittel wird im nachfolgenden Bebauungsplanverfahren durchgeführt.

Die Ferngasleitungen mit den entsprechenden Schutzstreifen sind mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu sichern. Überbauung der Leitungen und der Schutzstreifen sind auszuschließen. Die Schutzstreifen müssen sichtbar und begehbar bleiben. Eine Nutzung der Schutzstreifen für Stellplätze oder private Verkehrsflächen ist möglich. Dabei sind bestimmte Hinweise (z. B. Leitungsüberdeckung und Baumpflanzungen) zu beachten.

Bewertung:

Es sind keine natürlichen Oberflächengewässer direkt betroffen. Belastungen von angrenzenden Siedlungsflächen Vorflutern werden durch Retentions- und Versickerungsmaßnahmen im künftigen Bebauungsplangebiet vermieden.

Risiken hinsichtlich des möglichen Vorkommens von Kampfmitteln bzw. Militäreinrichtungen werden im Bebauungsplanverfahren überprüft und erforderlichenfalls beseitigt.

Die Schutzvorschriften hinsichtlich der im Gebiet verlaufenden Gasfernleitungen werden berücksichtigt.

8.5.13 Kultur- und sonstige Sachgüter

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 d BauGB)

Ziele des Umweltschutzes: BauGB, BNatSchG, Denkmalschutzgesetz

Bestand (derzeitiger Umweltzustand):

Im Planänderungsgebiet sind keine archäologischen Bodendenkmäler und Fundstellen bekannt. Im Umfeld des Plangebietes sind folgende Objekte in der Denkmalliste eingetragen:

- Hofanlage Bergerhof, Gilsonstr. 68,
- Wegekreuz, Gilsonstr. 46,
- Heiligenhäuschen, Gilsonstr./Zündorfer Weg.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

In der Nullvariante verbleibt das Gebiet in der derzeitigen Ackernutzung ohne Vorkommen von Kultur- oder sonstigen Sachgütern.

Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:

Die Durchführung der Planung hat auf Kultur- oder sonstigen Sachgüter keine Auswirkungen.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:

Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Bewertung:

Kultur- oder sonstige Sachgüter sind durch die Planung nicht betroffen.

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

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 e BauGB)

Ziele des Umweltschutzes: BImSchG, Lichterlass NW, LAI-Hinweise „Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen, Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL), LWG NRW, WHG, LAGA,

Von einer beabsichtigten Wohnbebauung sind keine erheblichen Emissionen zu erwarten. Eine sachgerechte Entsorgung von Abfällen und Abwässern wird im folgenden B-Planverfahren sichergestellt.

8.5.15 Nutzung erneuerbarer Energien / sparsame und effiziente Nutzung von Energie

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 f BauGB)

Ziele des Umweltschutzes: Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (EEG, 2016); EnergieeinsparVO 10/2015, Beschluss des Stadtentwicklungsausschusses Köln aus 6/2000 zur solarenergetischen Optimierung, DIN 5034 (Tageslicht in Innenräumen)

Das Planänderungsgebiet spielt im Bestand keine Rolle für Belange der erneuerbaren Energien oder der Energieeffizienz. Im B-Planverfahren wird eine solarenergetische Optimierung der Bebauung untersucht und umgesetzt.

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

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 g BauGB)

Ziele des Umweltschutzes: Landschaftsplan Köln Luftreinhalteplan Köln, Wasserschutzzone-VO

Bestand (derzeitiger Umweltzustand):

Das Plangebiet liegt im räumlichen Geltungsbereich des Landschaftsplanes der Stadt Köln (siehe Blatt 9 des Planes).

Für das gesamte FNP-Änderungsgebiet ist im Landschaftsplan die Schutzfestsetzung L 21 Landschaftsschutzgebiet (§21 LG) festgesetzt.

Dies betrifft einen kleinen Teil des ca. 1.636 ha große Landschaftsschutzgebiet „LSG-Freiräume um Zündorf, Wahn, Libur, Lind und Langel rechtsrheinisch“ (LSG-5107-0033).

Das Schutzgebiet wird gemäß Datenblatt der LANUV festgesetzt

- zur Erhaltung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, insbesondere zur Sicherung des Grundwasserhaushalts und Anreicherung der ausgeräumten Agrarlandschaft mit natürlichen Elementen.
- in der besonderen Bedeutung des großen, zusammenhängenden Freiraums für die landschaftsbezogene Erholung in ländlichem Raum.

Im Bereich des FNP-Änderungsgebietes selbst sind darüber hinaus keine gesonderten Maßnahmen festgesetzt worden. Für das nähere Umfeld sind jedoch folgende Festsetzungen zu berücksichtigen:

Nordwestlich des Plangebietes liegt nördlich der Friedrich-Hirsch-Straße eine ca. 1 ha große vorwaldartig ausgeprägte Gebüschrfläche. Das Gelände ist im Landschaftsplan unter der Nr. LB 7.14 (Brachfläche "Auf dem Stallberg", Urbach) als Geschützter Landschaftsbestandteil nach § 23 LG NRW ausgewiesen.

Südlich des FNP-Änderungsgebietes ist die ca. 1,49 ha große Streuobstweide unter der Nr. LB 7.20 („Obstwiesen am Bergerhof, Elsdorf“) als Geschützter Landschaftsbestandteil nach § 23 LG NRW festgesetzt.

Für diese Obstwiesenbestände werden unter der Nummer Pf 7.4-09 folgende Pflegevorgaben formuliert:

- Nachhaltige Sicherung durch rechtzeitiges und kontinuierliches Nachpflanzen dem Bestand entsprechender Obstsorten
- Überalterte und brüchige Bäume sind z. T. im Bestand zu belassen.
- Keine Anwendung von chemischen Mitteln sowie von Stickstoffdüngung

Südwestlich des Planungsraumes ist unter der Maßnahmennummer 7.2-41 die Pflanzung einer Baumreihe aus Winterlinden am Südrand des Weges „Hasenkaul“ zwischen LB 7.19 und Elsdorf festgesetzt. Die Maßnahme führt zur optischen Betonung des Straßenverlaufes mit gliedernden und belebenden Elementen.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

In der Nullvariante verbleibt die Änderungsfläche in landwirtschaftlicher Nutzung. Die Darstellungen des Landschaftsplanes werden weiterhin beachtet.

Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:

Gemäß § 20 Landesnaturschutzgesetz NRW treten bei der Aufstellung, Änderung und Ergänzung eines Flächennutzungsplans im Geltungsbereich eines Landschaftsplans widersprechende Dar-

stellungen und Festsetzungen des Landschaftsplans mit dem Inkrafttreten des entsprechenden Bebauungsplans außer Kraft, soweit der Träger der Landschaftsplanung im Beteiligungsverfahren dem entsprechenden Flächennutzungsplan-Änderungsverfahren nicht widersprochen hat.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:

Die in der Umsetzung der folgenden Bebauungsplanung entstehenden Eingriffe in den Naturhaushalt werden im Rahmen eines eigenen Fachbeitrages ermittelt und fachgerecht kompensiert. Es sind externe Kompensationsmaßnahmen innerhalb des betroffenen Landschaftsschutzgebietes vorgesehen.

Bewertung:

Die Darstellung einer Wohnbaufläche im Bereich eines bisherigen Landschaftsschutzgebietes und einer Vorrangfläche für Kompensationsmaßnahmen wird aufgrund der geringen Flächenausdehnung und der Vorbelastung der Fläche und unter Berücksichtigung der im Rahmen des Bebauungsplanes festzusetzenden Kompensationsmaßnahmen im verbleibenden Landschaftsschutzgebiet als unerhebliche Umweltauswirkung bewertet.

Darstellungen von sonstigen Fachplänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionschutzrechtes liegen für das FNP-Änderungsgebiet nicht vor.

8.5.17 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)

Ziele des Umweltschutzes: BImSchG, Erhaltung der Unterschreitung der Werte der 39. BImSchV, Erhaltung u. Verbesserung der Luftgüte

Bestand (derzeitiger Umweltzustand):

Das FNP-Änderungsgebiet liegt außerhalb entsprechender Gebiete.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

In der Nullvariante verbleibt das Gebiet in der derzeitigen Ackernutzung ohne Änderungen der Luftqualität.

Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:

Im Planfall resultieren aus der Siedlungsbebauung zusätzliche Beeinträchtigungen der Luftqualität durch siedlungs- und verkehrstypische Emissionen. Der hier behandelte Umweltbelang wird davon nicht betroffen.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:

Es sind keine gesonderten Maßnahmen erforderlich.

Bewertung:

Die Belange werden von der Planung nicht betroffen.

8.5.18 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):

Das Planänderungsgebiet unterliegt aktuell in vollem Umfang anthropogenen Nutzungen. Die natürlichen Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen der naturraumbezogenen Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Pflanzen und Tierwelt, biologische Vielfalt, Natura-2000 einerseits und dem Mensch, der Gesundheit und Kultur- und Sachgütern werden daher in ihrer Ausprägung anthropogen bestimmt bzw. überformt.

Abweichend von der natürlichen Vegetation und natürlichem Boden-, Klima- und Wasserhaushalt sind Kulturpflanzen mit Ackerwildkrautbegleitflora und -fauna, regelmäßig bearbeitete und mit Düngemitteln und Herbiziden applizierte Böden und ein veränderter Wasserhaushalt (z. B. geringere Evapotranspiration) prägend für das Gebiet. Die biologische Vielfalt des Gebietes ist nutzungsbedingt stark eingeschränkt. Natura-2000-Gebiete sind im Planungsraum nicht verbreitet. Die FNP-Änderungsfläche liegt im Bereich einer Freifläche, die zur Naherholung von der ansässigen Bevölkerung genutzt wird. Die betroffene Fläche weist keine Kultur- und Sachgüter auf.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

In der Nullvariante verbleiben die von landwirtschaftlicher Intensivnutzung geprägten Wechselwirkungen der genannten Faktoren.

Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:

In der Planvariante werden die bei Umsetzung eines nachfolgenden Bebauungsplanverfahrens baulich beanspruchten und voll versiegelten Flächen bezüglich des Boden- und Wasserhaushaltes sowie der Vegetationsfähigkeit komplett entwertet. Sie verlieren daher auch als Tierlebensräume weitgehend ihre Funktion. Im Bereich der gärtnerisch genutzten Teilflächen der Wohngrundstücke verbleibt ein stark von menschlicher Nutzung geprägtes Wirkungsgefüge. Dagegen können sich auf den zu entwickelnden Grünflächen und Teilen der nördlichen Retentionsfläche die Naturraumpotenziale Boden, Wasser, Pflanzen- und Tierwelt naturnäher entwickeln. Die Überformung durch menschliche Nutzungen wird hier reduziert. Dies gilt eingeschränkt ebenfalls für die Gestaltung und Pflege der externen Ausgleichsfläche als Ackerbrache, die zugleich auch die Funktion einer artenschutzrechtlichen CEF-Maßnahme (vorgezogene Ausgleichsmaßnahme) erfüllt. Kultur- und Sachgüter sind von der Planumsetzung nicht betroffen.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:

Die für die einzelnen Schutzgüter im VBP Fuchskaule zu benennenden Maßnahmen dienen insgesamt auch der Sicherung der Funktionsfähigkeit des Wirkungsgefüges und der Wechselwirkungen. Förderlich sind insbesondere die aufgeführten Maßnahmen der Grünflächengestaltung, der Begrünung von Retentionsanlagen, der inneren Begrünung und der Niederschlagswasserbewirtschaftung mit örtlicher Versickerung in einem Mulden-Rigolen-System sowie der externen Ausgleichsmaßnahme. Aspekte der Wohnqualität und Naherholung werden in der begleitenden Grünordnungsplanung berücksichtigt.

Bewertung:

Die Bebauungsplanumsetzung hat auch im FNP-Änderungsgebiet Änderungen der Wechselwirkungen zwischen den genannten Faktoren zur Folge, die sich teilweise negativ und teilweise positiv auswirken. Durch Umsetzung von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen verbleiben keine

nachhaltigen Beeinträchtigungen der Wechselwirkungen, die mit erheblich negativen Auswirkungen auf die Umweltqualität verbunden sind.

8.5.19 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):

Aktuell ist die Planänderungsfläche als Ackerfläche bewirtschaftet und zeigt keine Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

In der Nullvariante verbleibt die landwirtschaftliche Nutzung ohne Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen.

Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:

Im Planfall wird das Gebiet als Wohnbaufläche mit Erschließungsstraßen und Grünflächen entwickelt. Die im Bebauungsplan als zulässig definierten Vorhaben weisen keine Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen auf.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:

Gesonderte Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Bewertung:

Die Planung stellt im Hinblick auf die Anfälligkeit der absehbar zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle und Katastrophen keine erhebliche Umweltbeeinträchtigung der oben aufgeführten Schutzgüter dar.

8.5.20 Eingriffsregelung

(§ 1a Abs. 3 BauGB)

Ziele des Umweltschutzes: BNatSchG, Landesnaturschutzgesetz NRW, § 1a BauGB

Bestand (derzeitiger Umweltzustand):

Aktuell ist die Planänderungsfläche als Ackerfläche bewirtschaftet und unterliegt keinen Eingriffen im Sinne des Naturschutzgesetzes.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):

In der Nullvariante verbleibt die landwirtschaftliche Nutzung ohne Eingriffe im Sinne des Naturschutzgesetzes.

Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:

Ein Eingriff in Natur und Landschaft liegt vor, wenn das Landschaftsbild sowie die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes erheblich beeinträchtigt sind. Im nachgeordneten Bebau-

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

Die Beschreibung und Begründung des Eingriffes in Natur und Landschaft, die Herleitung der hieraus resultierenden Handlungsbedarfe und die Entwicklung konkreter Planungsinhalte in Form von Maßnahmen, Festsetzungen oder Regelungen in einem städtebaulichen Vertrag etc. erfolgen im Rahmen eines Landschaftspflegerischen Fachbeitrages. Darüber hinaus erfolgt die Bewertung des Eingriffes in Natur und Landschaft mit dem Bewertungsverfahren nach Sporbeck.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:

Siehe oben

Bewertung:

Die im Planfall anschließend in der Umsetzung der folgenden Bebauungsplanung entstehenden Eingriffe in den Naturhaushalt werden im Rahmen eines eigenen Fachbeitrages ermittelt und fachgerecht kompensiert. Es verbleiben keine nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes.

8.5.21 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete (Anlage 1 zum BauGB, 2. b) ff)

Kumulierende Auswirkungen äußern sich aufgrund der Umsetzung und Ausübung eines Vorhabens in Verbindung mit den Auswirkungen benachbarter Vorhaben. Denn die Umweltauswirkungen der benachbarten Vorhaben können dazu führen, dass die Schwelle zur Erheblichkeit überschritten wird, selbst wenn die einzelnen Vorhaben für sich alleine betrachtet keine erheblichen, negativen Umweltauswirkungen hervorrufen. Unmittelbar östlich der FNP-Änderungsfläche liegt eine bereits im FNP als Wohnbaufläche dargestellte weit überwiegend ackerbaulich genutzte Freifläche. Beide Flächen zusammen werden aktuell im Rahmen eines Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes überplant. Es sind daher Kumulierungen mit der baulichen Nutzung der bereits dargestellten Wohnbaufläche zu erwarten. Zu beachten ist dabei die im Vergleich zur bereits dargestellten Wohnbaufläche vergleichsweise geringe Größe der FNP-Änderungsfläche von 0,64 ha. Die kumulierten Umweltauswirkungen werden im Rahmen des Umweltberichtes zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan dargestellt und bewertet.

8.5.22 Eingesetzte Stoffe und Techniken (Anlage 1 zum BauGB, 2. b) hh)

In der Umsetzung der Planänderung sind weder durch den Bau noch durch den Betrieb des Vorhabens erhebliche Auswirkungen aufgrund eingesetzter Techniken und Stoffe zu erwarten. Die durch den Baustellenbetrieb verursachten Auswirkungen können bei Gewährleistung einer optimalen Entsorgung der Bau- und Betriebsstoffe, sachgerechtem Umgang mit Öl und Treibstoffen, regelmäßiger Wartung der Baufahrzeuge sowie ordnungsgemäßer Lagerung wassergefährdender Stoffe als unerheblich eingestuft werden. Auch vom Betrieb der durch den folgenden Bebauungsplan ermöglichten Vorhaben werden bei sachgerechtem Umgang mit umweltschädlichen Stoffen keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen erwartet.

8.5.23 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativen) und die Angabe für die wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl (Anlage 1 zum BauGB, 2. d)

Anderweitige Planungsmöglichkeiten, die die eingangs genannten Planungsziele einer Siedlungsabrundung ermöglichen, bestehen nicht. Die FNP-Änderungsfläche schließt unmittelbar westlich an eine bereits zur Wohnbebauung dargestellte Fläche des bestehenden Flächennutzungsplanes an. Mit der Flächennutzungsplan-Änderung sollen die planerischen Voraussetzungen geschaffen werden, damit der Bebauungsplan „Fuchskaule“ aus den künftigen Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickelt werden kann. Die Planänderungsfläche wird bereits an drei Seiten von

(teils zukünftigen) Siedlungsrändern begrenzt. Durch die Inanspruchnahme dieser Fläche kann dem Bedarf an zusätzlichen Wohnbauflächen gefolgt werden und gleichzeitig eine behutsame Ortsrandabrundung erfolgen. Im Zuge dessen, wird die Grenze des Landschaftsschutzgebietes an den neuen Verlauf der Wohnbaufläche angepasst.

Für das Bebauungsplangebiet „Fuchskaule“, welches auch die FNP-Änderungsfläche umfasst, hat eine Mehrfachbeauftragung stattgefunden. Auf der Grundlage des Siegerentwurfs wird zurzeit der Vorhabenbezogene Bebauungsplan erarbeitet. Die Änderung der Darstellung des FNP im Änderungsbereich ist für die Umsetzung des Entwurfs erforderlich.

C Zusätzliche Angaben

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

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

Konkrete Schwierigkeiten bei der Ermittlung und Zusammenstellung der Angaben haben sich nicht ergeben. Gleichwohl beruhen verschiedene Angaben auf allgemeinen Annahmen oder großräumigen Daten (z.B. Klimaangaben) mit entsprechender kleinräumiger Ungenauigkeit.

Zur Ermittlung und Beurteilung der erheblichen Umweltauswirkungen der Planung in der vorliegenden Form bilden die zusammengestellten Angaben jedoch eine hinreichende Grundlage.

8.7 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)

Gesonderte Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Maßnahmen sind nach aktuellem Kenntnisstand zum FNP-Änderungsverfahren nicht erforderlich.

8.8 Zusammenfassung

Die 220. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Köln beabsichtigt in der Flur 1 der Gemarkung Elsdorf die Umwandlung einer 0,64 ha großen Fläche für die Landwirtschaft hin zu Wohnbauflächen. Diese ist Teilfläche des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Fuchskaule. Die geplante Bebauung stellt eine Abrundung des vorhandenen Siedlungskörpers dar.

Die Umweltauswirkungen der Planumsetzung auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und biologische Vielfalt, die Erhaltungsziele und den Schutzzweck der Natura-2000-Gebiete, umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt, umweltbezogene Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter, die Vermeidung von Emissionen sowie der dachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern, die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame Nutzung von Energie, die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts, die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität, die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes, die Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen, die Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete, die Auswirkungen auf das Klima und die Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels wurden beschrieben und hinsichtlich ihrer Betroffenheit bewertet. Hierzu erfolgte eine entsprechende Bestandsaufnahme und Recherche.

Das Planänderungsgebiet ist aktuell Teil einer landwirtschaftlich geprägten Freifläche.

Folgende Umweltbelange werden im Umweltbericht als nicht betroffen ermittelt:

- Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung/europäische Vogelschutzgebiete
- Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden
- Vermeidung von Emissionen (nicht Lärm/Luft, insbesondere Licht, Gerüche), sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

- Darstellungen von sonstige Fachplänen, insbesondere des Wasser-, Abfall-, Immissionschutzrechtes
- Altlasten
- Erschütterungen
- Luftschadstoffe – Emissionen
- Kultur- und sonstige Sachgüter.
- Erneuerbare Energien/Energieeffizienz
- Abfall und Abwasser
- Anfälligkeit der absehbar zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle und Katastrophen

Folgende Umweltbelange werden im Umweltbericht als betroffen ermittelt:

Landschaftsplan

Das FNP-Änderungsgebiet liegt im räumlichen Geltungsbereich des Landschaftsplanes der Stadt Köln der hier die Schutzfestsetzung L 21 Landschaftsschutzgebiet (§21 LG) festsetzt.

Nordwestlich außerhalb des Gebietes liegt eine ca. 1 ha große Gebüschrfläche, die im Landschaftsplan als Geschützter Landschaftsbestandteil nach § 23 LG NRW ausgewiesen ist.

Oberflächenwasser

Das FNP-Änderungsgebiet weist keine natürlichen Oberflächengewässer auf. Am Nordrand verläuft der Rheinkanal 2 etwa auf der Linie der Friedrich-Hirsch-Straße.

In der Planvariante werden durch Teilflächenversiegelung erhebliche Eingriffe in den Wasserhaushalt erfolgen (Vermeidung von Versickerung, erhöhter und beschleunigter Oberflächenwasserabfluss).

Im nachfolgenden B-Planverfahren werden geeignete Minderungsmaßnahmen (Maß der Bebauung, Dachbegrünung, Verwendung durchlässiger Wegebeläge, Rigolen, Versickerungsmulden) festgesetzt. Im Extremfall werden Oberflächenwässer in westlich angrenzende Ackerflächen abfließen können. Vorfluter der ablaufenden Oberflächenwässer ist der Rheinkanal.

Grundwasser

Das Plangebiet liegt im hydrogeologischen Teilraum „Terrassenebene des Rheins“. Im Plangebiet wurden keine grundwasserführenden Schichten festgestellt.

Der Grundwasserkörper „Niederung des Rheins“ wird hinsichtlich des mengenmäßigen Zustandes als gut, hinsichtlich des chemischen Zustandes als schlecht bewertet. Es handelt sich um einen Poren-Grundwasserleiter in quartären Sedimenten. Die Durchlässigkeit ist hoch. Hieraus resultiert eine hohe Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen.

Das FNP-Änderungsgebiet liegt außerhalb ausgewiesener Wasserschutzzonen.

In der Planvariante werden auf Teilflächen des Gebietes durch Versiegelung erhebliche Eingriffe in den Wasserhaushalt erfolgen (teilflächige Vermeidung von Versickerung, erhöhter und beschleunigter Oberflächenwasserabfluss, lokal Verringerung der Grundwasserneubildung).

Im B-Planverfahren werden geeignete Minderungsmaßnahmen (Maß der Bebauung, Dachbegrünung, Verwendung durchlässiger Wegebeläge, Versickerungsmulden) festgesetzt.

Klima und Luft

Insgesamt ist das FNP-Änderungsgebiet eine klimaaktive Ackerfläche, die zusammen mit umliegenden Freiflächen eine hohe Bedeutung für die klimatische und lufthygienische Situation in Köln-
Porz hat.

Im Planfall fallen die bebauten Flächen für die Kalt- und Frischluftproduktion aus. Weiterhin belasten Siedlungsemissionen (Hausbrand und Autoabgase) die Frischluft. Die im folgenden B-Planverfahren vorgesehene Siedlungsbegrünung mindert die Auswirkungen auf die stadtklimatischen Bedingungen. Die stadtklimatische Funktion des Offenlandgebietes westlich Elsdorf sowie die lufthygienische Situation werden durch die Planung nicht erheblich beeinträchtigt.

Lärm

Zum Thema Lärm liegt bezüglich des Bebauungsplanverfahrens Fuchskaule eine schalltechnische Untersuchung im Entwurf vor. Maßgeblich bedingt durch Fluglärm sind die Außenpegel im VBP-Gebiet Fuchskaule nachts überall größer als 45 dB(A) Im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Fuchskaule“ werden Lärmpegelbereiche (bis IV) und wegen des nächtlichen Fluglärms die fensterunabhängige Belüftung im gesamten Plangebiet festgesetzt werden müssen.

Gefahrenschutz

Es gibt Hinweise auf vermehrte Kampfhandlungen im Plangebiet Fuchskaule während des 2. Weltkrieges. Anhand von Luftbilddauswertung und anderen historischen Unterlagen besteht ein konkreter Verdacht auf Kampfmittel bzw. Militäreinrichtungen.

Im Planänderungsgebiet verläuft entlang der Verlängerung der Friedrich-Hirschstraße ein Doppelleitungssystem der METG (mittelrheinische Erdgastransportleitungsgesellschaft mbH) (Ferngasleitungen). Eine Überprüfung des konkreten Verdachts auf Kampfmittel bzw. Militäreinrichtungen sowie der zu überbauenden Flächen auf Kampfmittel wird im nachfolgenden Bebauungsplanverfahren durchgeführt.

Die Ferngasleitungen mit den entsprechenden Schutzstreifen sind im Bebauungsplan mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu sichern. Überbauung der Leitungen und der Schutzstreifen sind auszuschließen. Die Schutzstreifen müssen sichtbar und begehbar bleiben. Eine Nutzung der Schutzstreifen für Stellplätze oder private Verkehrsflächen ist möglich. Dabei sind bestimmte Hinweise (z. B. Leitungsüberdeckung und Baumpflanzungen) zu beachten.

Landschaft/Ortsbild

Das FNP-Änderungsgebiet selbst ist eine rein ackerbaulich genutzte, strukturarme Fläche im Anschluss an Wohngebiete.

Westlich, südlich und östlich schließen weitere Ackerflächen an. Nördlich erstrecken sich die bestehenden Wohnsiedlungen von Elsdorf.

Die Darstellung und Ausweisung eines Wohngebietes stellt eine Abrundung des bestehenden Siedlungsrandes dar. Der offene, landwirtschaftlich genutzte Landschaftsraum wird durch Gebäude und Verkehrsflächen überformt. Durch Minderungsmaßnahmen (innere Durchgrünung und randliche Eingrünung) wird eine naturnahe Einbindung in die Landschaft erreicht.

Durch Festsetzungen und Regelungen zur Gestaltung der Nebenanlagen wird eine ortsbildverträgliche Gestaltung des Wohngebietes sichergestellt.

Pflanzen, Tiere und Biologische Diversität

Im Sommer 2015 wurden im Plangebiet des VBP Fuchskaule und seiner näheren Umgebung der Bestand der vorkommenden Biotoptypen, die Avifauna und die Fledermausfauna erfasst.

Innerhalb des FNP-Änderungsgebietes kommt die in NRW planungsrelevante Feldlerche mit einem Brutrevier vor. Im Zuge der Erhebung wurde keine Fledermausaktivitäten festgestellt. Es kommen hier keine nach § 30 BNatSchG bzw. § 62 LG NRW pauschal geschützten Flächen vor.

Insgesamt kommt dem Planänderungsgebiet aufgrund der Biotopstruktur und unter Beachtung der Vorbelastungen im Naturraum eine geringe aktuelle Bedeutung für den regionalen Arten- und Biotopschutz zu.

In der Planvariante werden größere Teilflächen des Gebietes als Tier- und Pflanzenlebensräume beseitigt bzw. stark beeinträchtigt. Im Bereich der vorgesehenen Grünflächen ist die Besiedlung durch Vogelarten der Siedlungen und Halboffenlandschaften sowie eine Nutzung der Gehölzstrukturen als Nahrungshabitat und Leitstruktur für einheimische Fledermausarten zu erwarten.

Gemäß der Artenschutzprüfung Stufe II kann das Auftreten von projektbedingten Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für die im Wirkraum relevanten besonders geschützten Arten für die Umsetzung des Bebauungsplanes durch spätere Bauvorhaben ausgeschlossen werden, sofern entsprechende Vermeidungsmaßnahmen und vorgegreifende Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt werden.

Eingriff/Ausgleich der Beeinträchtigungen des Biotoppotenzials

Die Beschreibung und Begründung des Eingriffes in Natur und Landschaft, die Herleitung der hieraus resultierenden Handlungsbedarfe und die Entwicklung konkreter Planungsinhalte in Form von Maßnahmen, Festsetzungen oder Regelungen in einem städtebaulichen Vertrag etc. erfolgen im Rahmen eines Landschaftspflegerischen Fachbeitrages auf Bebauungsebene.

Darüber hinaus erfolgt die Bewertung des Eingriffes in Natur und Landschaft mit dem Bewertungsverfahren nach Sporbeck.

Die entstehenden Eingriffe werden durch Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet sowie auf externer Fläche kompensiert. Es verbleiben keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen.

Boden und Fläche

Im überwiegenden Teil des VBP-Gebietes Fuchskale Gebietes wurde umgelagerter Oberboden (Ackerboden) erbohrt. Im nördlichen Randbereich des Plangebietes wurde kiesiges Auffüllungsmaterial in bis zu 2,6 m Mächtigkeit Unterhalb wurde Hochflutlehm bzw. sandig-kiesiges Sediment der Niederterrasse festgestellt.

Die Ackerböden des FNP-Änderungsgebietes haben bedeutende Ertragsfunktion. Es handelt sich um schutzwürdige Braunerden. Die Lebensraumfunktion ist durch die intensive Landnutzung, stellenweise auch durch Fremdstoffe in Aufschüttungsmassen beeinträchtigt.

Die Planumsetzung führt zur Flächenversiegelung (Wohngrundstücke und Verkehrsflächen).

Im Bereich der im nachfolgenden Bebauungsplan festzusetzenden Grünflächen werden die bislang stark gestörten Ackerböden der natürlichen Bodenentwicklung und –regeneration überlassen. Hier findet hier somit eine Aufwertung natürlicher Bodenfunktionen statt.

Teilflächen der nicht versiegelten Wohngrundstücke werden absehbar als Ziergärten angelegt und unterliegen dann ebenfalls ohne Bodenbearbeitung einer zumindest mäßig naturnahen Bodenentwicklung.

Im Bereich der externen Kompensationsfläche werden Nutzungsextensivierungen erfolgen, die natürliche Bodenfunktionen fördern und als ausgleichende Maßnahme wirken.

Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen der Schutzgüter

Das FNP-Änderungsgebiet unterliegt anthropogenen Nutzungen. Die natürlichen Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen der naturraumbezogenen Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Pflanzen und Tierwelt werden daher in ihrer Auswirkung überformt.

Abweichend von der natürlichen Vegetation und natürlichem Boden-, Klima- und Wasserhaushalt sind Kulturpflanzen mit Ackerwildkrautbegleitflora und -fauna, regelmäßig bearbeitete und mit Düngemitteln und Herbiziden applizierte Böden und ein veränderter Wasserhaushalt (z. B. geringere Evapotranspiration) prägend für das Gebiet.

Die für die einzelnen Schutzgüter im B-Planverfahren zu erarbeitenden Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen dienen in der Planvariante insgesamt auch der Sicherung der Funktionsfähig-

keit des Wirkungsgefüges und der Wechselwirkungen. Es verbleiben keine nachhaltigen Beeinträchtigungen, die die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes im Planungsraum gefährden.

Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Es sind Kumulierungen mit der baulichen Nutzung der bereits im FNP dargestellten Wohnbaufläche östlich der FNP-Änderungsfläche zu erwarten. Zu beachten ist dabei die im Vergleich zur bereits dargestellten Wohnbaufläche vergleichsweise geringe Größe der FNP-Änderungsfläche von 0,64 ha.

Die kumulierten Umweltauswirkungen werden im Rahmen des Umweltberichtes zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan dargestellt und bewertet.

8.9 Referenzliste der Quellen

- Stadt Köln: KölnCode – Biotoptypenkataster, wird einzelfallbezogen fortgeschrieben;
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW: Fachinformationssystem geschützte Arten, Messtischblatt 5007, Recklinghausen, 2014;
- Stadt Köln: Landschaftsplan, jeweils aktueller Stand;
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW: Auszug aus der Planungshinweiskarte „Zukünftige Wärmebelastung“ aus: Klimawandelgerechte Metropole Köln, Abschlussbericht, LANUV Fachbericht Nr. 50, Recklinghausen, 2013;
- Stadt Köln: Synthetische Klimafunktionskarte, Köln, 1997;
- Labor Dr. Rabe HygieneConsult: Auszug aus der Karte „Luftgüte in Köln“ aus: Ermittlung der Luftqualität in Köln mit Flechten als Bioindikatoren, Essen, 12/2003;
- Stadt Köln, Umwelt- und Verbraucherschutzamt: Schallimmissionspläne Verkehr, Köln, 2014;
- Geologischer Dienst NW: Bodenkarte 1:50.000, Krefeld, o. J.;
- Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW, elwas web: Grundwasserdaten, Düsseldorf, 2013
- Stadt Köln: Altlastenkataster, Köln, 2018;
- Stadt Köln, Stadtentwässerungsbetriebe (StEB) AÖR: Hochwassergefahrenkarte, Köln, o. J.;
- Stadt Köln: Überflutungshöhen bei verschiedenen Starkregenereignissen, aus StEB AÖR, Köln, 2014;
- Bodengutachten (M&P Ingenieurgesellschaft (2017): Planungsorientierte Gefährdungsabschätzung für das Bauvorhaben „Fuchskaule“ in Köln-Porz-Elsdorf)
- Baugrunduntersuchung (M&P Ingenieurgesellschaft (2017): Geotechnischer Bericht (Vorerkundung) Bauvorhaben „Fuchskaule“ in Köln-Porz-Elsdorf).
- Verkehrsuntersuchung; brenner BERNARD Ingenieure GmbH (2017): Verkehrsuntersuchung Fuchskaule. 1. Fertigung.
- Schalltechnische Untersuchung zu den Lärmemissionen und –immissionen im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens „Fuchskaule“ in Köln-Elsdorf. Entwurf. (ADU cologne, Köln, Stand Juli 2018.
- Artenschutzgutachten mit Untersuchung Avifauna und Fledermäuse (Büro für Regionalberatung, Naturschutz und Landschaftspflege, Hachenburg)
- Landschaftspflegerischer Fachbeitrag (Büro Arens, Köln & Büro für Regionalberatung, Naturschutz und Landschaftspflege).

Anlage 1 zum Umweltbericht

Tabelle 1 Kartierte Tierarten:

Es bedeuten: + = planungsrelevant und – = besonders geschützte Arten, **FFH** = Art des Anhangs der Flora Fauna Habitat Richtlinie, **VS-RL** = Art des Anhangs/ Artikel Vogelschutz-Richtlinie, **RL** = Rote Liste Niederrheinische Bucht (2016): 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste. Die Bewertung der Tierarten erfolgt gemäß Fachinformationssystem Geschützte Arten in NRW des Landesamtes für Natur, Umwelt- und Verbraucherschutz NRW.

Vogelarten

Art	Status	planungsrelevant	VS-RL	RL
Feldlerche	Brutvogel	ja		3
Fischadler	Durchzügler	ja	Anh. I	
Mehlschwalbe	Nahrungsgast, Durchzügler	ja		2

Säugetiere

Art	Status	planungsrelevant	FFH	RL
Zwergfledermaus	jagend	ja	FFH- Anh. IV	3