



51. Änderung des Flächennutzungsplanes

– Weinberger Gärten –

Entwurf

Umweltbericht

in der Fassung vom **10.01.2020**

Ergänzt am **04.08.2020**

Änderungen und Ergänzungen nach Offenlage sind **violett** dargestellt

Inhaltsverzeichnis

1. Umweltbericht	4
1.1 Inhalte des Flächennutzungsplanes	4
1.2 Lage und Abgrenzung des Plangebietes	4
2. Fachgesetze, Fachpläne und Ziele des Umweltschutzes	5
2.1 Planerische Vorgaben	7
3. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	10
3.1 Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung	11
3.1.1 Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)	11
3.1.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	13
3.1.3 Zusammenfassende Einschätzung der Umweltauswirkungen	15
3.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere, Biodiversität und Artenschutz	16
3.2.1 Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)	16
3.2.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	17
3.2.3 Zusammenfassende Einschätzung der Umweltauswirkungen	18
3.3 Schutzgut Geologie, Boden, Fläche	19
3.3.1 Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)	19
3.3.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	21
3.3.3 Zusammenfassende Einschätzung der Umweltauswirkungen	21
3.4 Schutzgut Wasser	22
3.4.1 Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)	22
3.4.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	24
3.4.3 Zusammenfassende Einschätzung der Umweltauswirkungen	25
3.5 Schutzgut Luft / Klima	25
3.5.1 Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)	25

3.5.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	26
3.5.3	Zusammenfassende Einschätzung der Umweltauswirkungen	27
3.6	Schutzgut Orts- und Landschaftsbild	27
3.6.1	Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)	27
3.6.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	28
3.6.3	Zusammenfassende Einschätzung der Umweltauswirkungen	28
3.7	Schutzgut Kulturelles Erbe	29
3.7.1	Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)	29
3.7.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	29
3.7.3	Zusammenfassende Einschätzung der Umweltauswirkungen	29
3.8	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes	29
3.8.1	Zusammenfassung	30
3.9	Vermeidung, Verminderung und Ausgleichsmaßnahmen	30
3.9.1	Alternativen und Nullvariante	31
3.9.2	Methodik der Umweltprüfung, Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	32
3.9.3	Vorgesehene Überwachungen (Monitoring)	32
3.10	Zusammenfassung	32
4.	Literaturverzeichnis	34

1. Umweltbericht

1.1 Inhalte des Flächennutzungsplanes

Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Meckenheim weist das Plangebiet überwiegend als „gemischte Baufläche“ aus. Im Süden des Plangebiets sind zudem Flächen für Bahnanlagen mit einem begleitenden nördlichen und südlichen Grünstreifen dargestellt.

Bei dem Schienenweg handelt es sich um die sog. „Merler Schleife“, welche im Rahmen der Entwicklungsmaßnahme „Neue Stadt Meckenheim-Merl“ in den 60er Jahren geplant worden ist. Diese sollte, ausgehend vom Meckener Bahnhof, die neuen Siedlungsgebiete des Ortsteils Merl an das S-Bahnnetz anschließen und schließlich an den Haltepunkt Industriepark anknüpfen. Am 19.12.2007 hat der Rat der Stadt Meckenheim beschlossen, nicht länger an der Realisierung des Schienenweges festzuhalten. Im Jahr 2013 erfolgte die positive Stellungnahme der Nahverkehr Rheinland GmbH zum Wegfall der ehemaligen Planung.

Die geplante Nutzung des Plangebiets als Allgemeines Wohngebiet lässt sich mit der derzeitigen Darstellung des Flächennutzungsplanes nicht vereinbaren. Da gemäß § 8 Abs. 2 S. 1 BauGB Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln sind, ist eine Änderung des Flächennutzungsplans erforderlich, um das vorliegende städtebauliche Konzept realisieren zu können. Der Flächennutzungsplan soll zukünftig das gesamte Plangebiet als „Wohnbaufläche“ darstellen. Davon ausgenommen ist lediglich ein begleitender Grünstreifen entlang der Bonner Straße und Gudenauer Allee, der Teile eines anzulegenden Lärmschutzwalles entlang der Gudenauer Allee sowie einer Lärmschutzwand entlang der Bonner Straße umfasst. Die bestehende Werbeverbotszone sowie die Anbaubeschränkungszone entlang der Bonner Straße und Gudenauer Allee wird in die Flächennutzungsplanänderung hinweislich/nachrichtlich aufgenommen.

Damit soll die Realisierung eines Wohngebietes auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung planungsrechtlich vorbereitet werden. Die Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt gemäß § 8 Abs. 3 S. 1 BauGB im Parallelverfahren.

1.2 Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Das Plangebiet befindet sich im nördlichen Randbereich des Ortsteils Meckenheim, angrenzend an die Bonner Straße (L 158) und Gudenauer Allee (L 158). Das Plangebiet lässt sich durch:

- die Gudenauer Allee im Norden und Nordosten,
- die Bonner Straße im Nordwesten und Westen und
- die bestehende Wohnbebauung entlang der Straße „Auf dem Stephansberg“ im Süden abgrenzen.

Der Bereich hat eine Größe von rd. 51.000 m² und setzt sich aus den Flächen der Gemarkung Meckenheim, Flur 6, Flurstücke 412, 413, 414 415, 900, 1301, 2257, sowie aus Teilen der Flurstücke 2258, 1100 und 2249 sowie Flur 7, Flurstücke 515, 634, 795, 796, 797, 798, 799 und aus Teilen des Flurstückes 855 zusammen. Die Lage des Plangebietes ist dem Übersichtsplan, die genaue Abgrenzung dem Entwurf der Änderung des Flächennutzungsplanes zu entnehmen.

2. Fachgesetze, Fachpläne und Ziele des Umweltschutzes

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die in Fachgesetzen sowie in Fachplänen festgelegten relevanten Ziele des Umweltschutzes. Für die Umweltprüfung nach Baugesetzbuch ist der Katalog der Umweltbelange des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB maßgebend.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Tiere und Pflanzen	Bundesnaturschutz-gesetz / Landesnaturschutzgesetz – LNatSchG NRW	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass • die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, • die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, • die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie • die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.
	Baugesetzbuch	Bei Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen; insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt.
Boden	Bundesbodenschutz-gesetz - BBodSchV	Ziele des BBodSchG sind • der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als - Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere und Pflanzen - Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen - Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz), - Archiv für Natur- und Kulturgeschichte, - Standorte für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen • der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen • Vorsorgeregelungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderung

		die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten
Fläche	Baugesetzbuch	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden.
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen.
	Landeswassergesetz	Ziel der Wasserwirtschaft ist der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit. Niederschlagswasser ist für erstmals bebaute oder befestigte Flächen ortsnahe zu versickern, zu verrieseln oder in ein Gewässer einzuleiten, sofern es die örtlichen Verhältnisse zulassen.
Klima	Landesnaturchutzgesetz – LNatSchG NRW	Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen und Grundlage für seine Erholung.
Luft	Bundesimmissions-schutzgesetz - BImSchV	Schutz der Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
Landschaft	Bundesnaturschutz-gesetz / Landesnaturschutzgesetz – LNatSchG NRW	Schutz, Pflege, Entwicklung und ggfs. Wiederherstellung der Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.
Mensch	TA Lärm / BImSchG & VO / DIN 18005 / BauGB	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge. Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden soll.
Kulturelles Erbe	Baugesetzbuch / Bundesnaturschutzgesetz / Landesdenkmalschutzgesetz/ UVPG	Schutz von Kultur- und sonstigen Sachgütern vor negativen Einflüssen, Überbauung etc.

2.1 Planerische Vorgaben

Bebauungsplan

Das Plangebiet liegt überwiegend nicht im räumlichen Geltungsbereich eines Bebauungsplanes. Lediglich eine kleinere Teilfläche im Süden von rd. 6.000 m², welche insbesondere den vorhandenen Ballspielplatz, Kinderspielplatz und Gartenland umfasst, liegt innerhalb der Geltungsbereiche des Bebauungsplanes Nr. 49 „Stephansberg“ bzw. dessen 1. und 7. Änderung.

Die 1. Änderung trifft für den Teil des Geltungsbereiches, welcher sich auch im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 49A „Weinberger Gärten“ befindet, gegenüber dem Grundplan keine abweichenden Festsetzungen. Der Grundplan sowie die 1. Änderung setzen im Bereich des Plangebietes öffentliche Verkehrsflächen für die Straße „Auf dem Stephansberg“, eine 3,8 m breite nicht befahrbare öffentliche Wegeverbindung zwischen ebendieser und der Gudenauer Allee, Parkbuchten an der Straße „Auf dem Stephansberg“ sowie zwei öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbindung Spielplatz fest.

Die 7. Änderung spaltet die bis dahin bestehende westliche Spielplatzfläche auf. Der östliche Teil wird weiterhin als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbindung Spielplatz festgesetzt und beinhaltet den heutigen Ballspielplatz, der sich auch im Geltungsbereich des geplanten Bebauungsplanes Nr. 49A „Weinberger Gärten“ befindet. Für den westlichen Teil wird durch die 7. Änderung des Bebauungsplanes ein Allgemeines Wohngebiet festgesetzt, welches nicht Bestandteil des Bebauungsplanes Nr. 49A „Weinberger Gärten“ wird.

Die Spielplatzflächen sowie die zwischen dieser befindliche öffentliche Wegeverbindung werden planungsrechtlich gesichert, wobei der Spielplatz um die Fläche einer notwendigen Erschließungsstraße sowie öffentliche Stellplätze reduziert wird. Im Bereich der Parkbuchten wird die verkehrliche Haupteinschließung an die Straße „Auf dem Stephansberg“ anknüpfen. Öffentliche Stellplätze der Parkbucht werden umgruppiert und bleiben erhalten. Im Osten des Plangebiets wurde eine Teilfläche des Spielplatzes zudem veräußert und in einen bestehenden Hausgarten einbezogen, auf dieser ist im Jahr 2012 darüber hinaus eine Doppelgarage errichtet worden. Diese soll ebenfalls planungsrechtlich gesichert werden, sodass die entsprechende Fläche in den räumlichen Geltungsbereich des Bauleitplans aufgenommen worden ist.

Das bestehende Wohngebäude (Auf dem Stephansberg 23a) im Westen des Plangebietes ist aktuell nicht Bestandteil eines Bebauungsplanes, um zu verhindern, dass ein Einzelgrundstück planungsrechtlich zukünftig nach § 34 BauGB beurteilt wird, ist auch dieses Grundstück in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes einbezogen und damit der Bestand planungsrechtlich gesichert.

Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des einschlägigen Landschaftsplanes Nr. 4 „Meckenheim–Rheinbach–Swisttal“ des Rhein-Sieg-Kreises.

Wald im Sinne des Gesetzes

Im westlichen Bereich des Plangebietes (Auf dem Stephansberg 23a) befindet sich eine rund 1.500 m² große Waldfläche im Sinne des Bundeswaldgesetzes (BWaldG) bzw. Landesforstgesetzes (LFoG NRW). Eingriffe im forstlichen Sinne sind daher zu erwarten.

Naturschutzgebiete

In einer Entfernung von 280 Metern verläuft westlich des Plangebiets, getrennt durch die Bonner Straße, ein Wohngebiet und Gleisanlagen, das Naturschutzgebiet (NSG)-Swistbach und Berger Wiesen mit der Objektkennung SU-077. Das Gebiet erstreckt sich über eine Fläche von circa 33 ha. Die Unterschutzstellung erfolgt unter anderem zur Erhaltung und Entwicklung von naturnahen Uferstreifen als Lebensräume für heimische Tier- und Pflanzenarten.

In einer Entfernung von rund 1,4 Kilometern, liegt nordöstlich des Plangebietes das NSG-Kottenforst mit den Objektkennungen SU-091 und BN-003. Es erstreckt sich über eine Fläche von circa 2.550 ha. Die Unterschutzstellung erfolgt zur Erhaltung und Wiederherstellung eines ausgedehnten zusammenhängenden Laubwald-komplexes, der aufgrund seiner Größe und Ausstattung eine zentrale Bedeutung im landesweiten und dadurch im europäischen Biotopverbundsystem einnimmt. Des Weiteren erfolgt die Unterschutzstellung zur Erhaltung von Lebensgemeinschaften und Lebensstätten für Tiere und Pflanzen, sowie zur Erhaltung und Wiederherstellung natürlicher Lebensräume sowie wildlebender Tiere und Pflanzen.

Landschaftsschutzgebiete

Unmittelbar nordöstlich des Plangebietes, aber durch die Gudenauer Allee räumlich getrennt, befindet sich das Landschaftsschutzgebiet LSG-Swistbucht-Rheinbacher Loessplatte, mit der Objektkennung LSG-5207-0004. Das Gebiet umfasst eine Fläche von circa 682 ha und soll u.a. die verbleibenden typischen Landschaftsstrukturen, z.B. kulturhistorisch bedeutsame Streuobstwiesen oder Gehölzbestände, erhalten. Ein wichtiges Ziel ist zudem der Erhalt von zusammenhängenden, abwechslungsreichen Landschaftsteilen in Ortsrandlagen.

In einer Entfernung von 220 Metern, verläuft westlich des Plangebietes, das Landschaftsschutzgebiet (LSG)-Gewässersystem Swistbach mit der Objektkennung LSG-5207-0007. Das Landschaftsschutzgebiet umfasst eine Fläche von circa 987 ha und dient besonders dem Schutz der naturnahen Bachläufe sowie der typischen Gehölzstrukturen entlang der Bäche.

FFH-Gebiet

Natura-2000 Gebiete sind Schutzgebiete nach EU-Recht, die Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten mit Bedeutung für die europäische Staatengemeinschaft ausweisen. Durch die Vogelschutzrichtlinie und die Flora-Fauna-Habitatrichtlinie (FFH-RL) der EU soll ein System von Schutzgebieten (Natura-2000) zur Bewahrung der biologischen Vielfalt und zur Überwindung von Verinselungen der Lebensräume geschaffen werden.

Das Plangebiet ist nicht als FFH- oder Vogelschutzgebiet ausgewiesen. Es finden sich keine dieser Natura-2000-Gebiete im wirkungsrelevanten Umfeld des Plangebietes.

In einer Entfernung von 2,2 Kilometern befindet sich nordöstlich des Plangebietes das FFH-Gebiet Waldreservat Kottenforst, mit der Objektkennung DE-5308-303, welches zusätzlich als Vogelschutzgebiet Kottenforst-Waldville (Objektkennung DE-5308-401) geschützt ist. Das Gebiet umfasst eine Fläche von circa 2.456 ha und besteht aus weitläufigen Waldgebieten mit einem hohen Anteil an naturnahen Altholzbeständen. Neben einem landesweit bedeutsamen Vorkommen des Mittelspechtes gehören der Schwarzstorch, Schwarz- und Grauspecht, der Rotmilan sowie der Wespenbussard zu den Leitarten des Gebietes.

Biotopverbund

Westlich des Plangebietes, erstreckt sich entlang des Swistbachs die Verbundfläche Swistbach und Nebenbäche in Meckenheim, Flerzheim, Rheinbach und Odendorf mit der Objektkennung VB-K-5307-007. Diese ist 300 Meter vom Plangebiet entfernt und umfasst eine Größe von circa 32 ha. Schutzziel ist die Erhaltung der Bachläufe und Freihalten ihrer Ufer von Bebauung und anderen schädigenden Einflüssen.

Ferner erstreckt sich auch westlich die Verbundfläche Swistbach-Talsystem zwischen Adendorf und Heimerzheim, mit der Objektkennung VB-K-5207-012. Die Fläche ist **rund** 1,2 Kilometer vom Plangebiet entfernt und umfasst eine Größe von circa 1.405 ha. Schutzziele sind die Erhaltung und Optimierung eines abschnittsweise naturnahen und verzweigten Bachsystems und seinen Auen als Bestandteil eines landesweit bedeutenden Biotopverbundkorridors.

Schutzwürdige Biotope

In einer Entfernung von 230 Metern verläuft westlich des Plangebietes das Biotop Swistbach von Meckenheim bis Heimerzheim, mit der Objektkennung BK-5207-197. Das Gebiet erstreckt sich über eine Fläche von circa 50 ha. Schutzziele sind die Erhaltung eines Bachlaufes mit Gehölzstrukturen sowie die Entwicklung zu einem naturnahen Bachverlauf mit standortgerechter Vegetation mit landesweiter Bedeutung als Vernetzungsbiotop in der ausgeräumten Bördelandschaft.

Alleenkataster

Entlang der Gudenauer Allee befindet sich eine gesetzlich geschützte Allee aus Spitzahornen mit dem Bergahorn als Nebenbaumart. Über eine Länge von rund 1,7 Kilometern erstreckt sich die homogene 2-reihige, offene Allee mit der Objektkennung AL-SU-0004.

Naturpark Rheinland

Die Stadt Meckenheim und somit auch das Plangebiet liegen innerhalb des großräumigen, über 1.000 km² großen Naturparks Rheinland, der sich im Süden der Niederrheinischen Bucht, zwischen Eifel und Rhein erstreckt. Das Plangebiet wird dabei der Anreise- und Siedlungszone zugeordnet. Aufgrund der vorliegenden, teils heterogenen Kulturlandschaften des Naturparks werden im Allgemeinen Schutzzwecke u.a. zur Entwicklung und Pflege der landschaftlichen Erholung, dem natur- und umweltverträglichen Tourismus sowie auch der Umweltbildung beschrieben. Kulturlandschaften stehen, im Gegensatz zu Naturlandschaften, unter menschlicher Einflussnahme. Gem. § 38 Landesnaturschutzgesetz NRW (LNatSchG NRW) steht die Ausweisung von Naturparks in Abhängigkeit mit den Darstellungen des Landesentwicklungsplanes oder des Regionalplanes. Da der überwiegende Teil des Plangebietes im gültigen Regionalplan bereits als „Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB)“ dargestellt ist, kann folglich auch davon ausgegangen werden, dass die planerische Entscheidung zur künftigen Siedlungsentwicklung in diesem Bereich bereits getroffen ist.

Aus Sicht der vertiefenden Bauleitplanung können daher wesentliche, negative Auswirkungen auf die Schutzzwecke des Naturparks Rheinland ausgeschlossen werden.

Geologische Störungen „Swist-Sprung“ und „Kottenforst-Sprung“

Das Plangebiet liegt im Grenzbereich der geologischen Störungen „Swist-Sprung“ und „Kottenforst-Sprung“. Der Swist-Sprung ist eine tektonische Störungslinie zwischen der absinkenden Erft-Scholle und der Kölner-Scholle. Der Kottenforst-Sprung bildet die Grenze zwischen dem Duisdorfer Graben und der Kippscholle von Lüftelberg-Buschhoven. Aufgrund der tektonischen Bewegungen können die hydrogeologischen Verhältnisse als stark gestört klassifiziert werden.

3. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Mit der Aufstellung der Flächennutzungsplanänderung werden durch die Vorbereitung von Baurecht Auswirkungen auf den Menschen und seine Umwelt ermöglicht.

Gemäß Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 BauGB muss der Umweltbericht eine Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung ermittelt wurden, enthalten. Zentrales Element der Umweltprüfung ist dem zufolge eine Beschreibung der Umweltauswirkungen. Hierzu gehören eine Bestandsaufnahme des derzeitigen

Umweltzustandes (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale die erheblich beeinflusst werden und eine Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung, sowie eine Übersicht über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.

Die Beschreibung der Umweltauswirkungen (Auswirkungsprognose) umfasst die umweltrelevanten Auswirkungen auf die einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes. Unter Berücksichtigung der Wertigkeit/Empfindlichkeit des betroffenen Aspektes/Schutzgutes und ggf. der Vorbelastung wird die jeweilige Wirkung hinsichtlich ihrer Intensität, zeitlichen Dauer und räumlichen Reichweite qualitativ und nach Möglichkeit auch quantitativ dargestellt.

3.1 Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung

3.1.1 Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)

Wohnen/ Wohnumfeld

Das Plangebiet weist alle Voraussetzungen auf, um ein gesundes Wohnen zu ermöglichen. In der angrenzenden Umgebung befinden sich zahlreiche Einrichtungen der sozialen Infrastruktur sowie der Versorgungsinfrastruktur.

So befinden sich an der Mühlenstraße (ca. 390 m Entfernung), dem Baumschulenweg (ca. 534 m Entfernung) und der Marienburger Straße (ca. 880 m Entfernung) städtische KiTas. In circa 188 m Entfernung befindet sich zudem eine KiTa der „Gemeinnützigen Ev. Gesellschaft für Kind, Jugend und Familie mbH“.

Circa 1,4 Kilometer entfernt zum Plangebiet befinden sich die katholische und evangelische Grundschule Meckenheim. Zudem liegt in einer Entfernung von circa 1,1 Kilometern, der Meckenheimer Schulcampus, der sich aus der Theodor-Heuss-Realschule, der Geschwister-Scholl- Hauptschule und dem Konrad-Adenauer-Gymnasium zusammensetzt.

Die Altstadt Meckenheim, mit zahlreichen Geschäften des kurz-, mittel- und langfristigen Bedarfs, ist nur circa 1 Kilometer vom Plangebiet entfernt. Des Weiteren ist in einer Entfernung von circa 1,1 Kilometern der Neue Markt, mit zentralen Versorgungseinrichtungen, lokalisiert.

Freizeit-und Erholungsfunktion

Im östlichen Bereich des Plangebietes liegt ein Ball- und Kinderspielplatz zwischen denen eine Wegverbindung verläuft. Ferner ermöglichen bestehende Wege, südlich der Gudener Allee, eine Durchquerung des Plangebietes. Ferner befindet sich ein Teil des Radverkehrsnetzes NRW im Plangebiet.

Verkehrslärm

Das Plangebiet ist vom Verkehrslärm der nordwestlich und nordöstlich verlaufenden Bonner Straße und Gudenauer Allee betroffen. Weitere Geräuschimmissionen gehen von der südlich liegenden Wohnbebauung aus.

Die durchgeführte schalltechnische Untersuchung¹ kommt zu dem Ergebnis, dass tagsüber und nachts die Orientierungswerte der DIN 18005 teilweise deutlich überschritten werden. Im Plangebiet selbst liegen die Werte am Tag bei bis zu 78 dB(A) und in der Nacht bei bis zu 67 dB(A) bei freier Schallausbreitung. So werden die Orientierungswerte der DIN 18005 im Plangebiet sowohl im Tag- als auch im Nachtzeitraum um jeweils bis zu 20 dB(A) überschritten. Dabei treten die hohen Werte im Geltungsbereich ausschließlich unmittelbar im Nahbereich der Straßen (Gudenauer Allee und Bonner Straße) auf. Bei größerem Abstand zur Lärmquelle reduziert sich die Lärmbelastung, sodass sich für das zentrale Plangebiet Beurteilungspegel von bis zu 62 dB(A) tagsüber ergeben. Nur in den Vorgartenbereichen liegt der Beurteilungspegel deutlich über 62 dB(A). Im Bereich der Kreuzung Bonner Straße / Gudenauer Allee sowie in der westlichen Ecke des Plangebietes ergeben sich die höchsten Pegel.

Gewerbelärm

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung¹, wurde zudem der Gewerbelärm im Umfeld des Plangebietes untersucht. Nordwestlich des Plangebietes befindet sich der Unternehmerpark Kottenforst. Hierzu erfolgte eine Geräuschkontingentierung der zu bebaubaren Fläche. Das vorliegende Plangebiet wurde bereits bei der Erstellung der schalltechnischen Untersuchung zum Unternehmerpark Kottenforst als Immissionspunkt (IP 10) mit dem Schutzanspruch eines allgemeinen Wohngebietes berücksichtigt. Im Ergebnis der Untersuchung bleiben die Orientierungswerte der DIN 18005 bzw. die Immissionsrichtwerte der TA Lärm um 6 dB(A) unterschritten.

Des Weiteren erfolgte eine Analyse der Vorbelastungen durch die nordwestlich gelegenen Gewerbeflächen und deren Immissionen auf das Plangebiet. Das Gutachten kommt zu dem Fazit, dass die Vorbelastungen und die Geräuschimmissionen der Gewerbeflächen des Unternehmerparks Kottenforst im Plangebiet nicht zu einer Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 führen.

¹ TAC Technische Akustik, Bericht TAC 3667-20-6: Schalltechnische Untersuchung im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans Bonner Straße, Meckenheim 02.01.2020

3.1.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Wohnen/Wohnumfeld

Durch eine Nutzung des Plangebietes als Wohngebiet würde zusätzlicher Wohnraum geschaffen werden. Folglich sind hier positive Konsequenzen für die Bevölkerung zu erwarten.

Durch die Entwicklung von Fuß- und Radwegen sollte dabei eine Durchquerung des Plangebietes ermöglicht werden. So können die umliegenden Wege besser angebunden werden, wodurch die Naherholungsfunktion gestärkt würde.

Freizeit-und Erholungsfunktion

Durch eine wohnbauliche Nutzung würde die Begeh- und Erlebbarkeit des Plangebietes bestehen bleiben. Es wird empfohlen den Ball und Kinderspielplatz im Gebiet zu erhalten und die bestehenden Wegverbindungen bis zur Gudenauer Allee zu verlängern. Der Fuß- und Radweg entlang der Gudenauer Allee sowie die Verbindung hin zur Straße „Auf dem Stephansberg“ sind Teile des Radverkehrsnetzes NRW, welcher durch die Verlängerung der Wegverbindungen gesichert werden würde. So sollten die Belange des Sportes bewahrt werden.

Der im Parallelverfahren in Aufstellung befindliche Bebauungsplan sieht neben öffentlichen und privaten Fußwegverbindungen weitere Fuß- und Radwegverbindungen vor, die das Plangebiet mit dem städtischen Umfeld verknüpfen und an die Bonner Straße und Gudenauer Allee anbinden. Dadurch können bestehende Wege mit dem Plangebiet vernetzt werden. Ferner soll ein weiterer Spielplatz im Plangebiet geschaffen werden, so dass die Naherholungsfunktion für die Wohnbevölkerung gestärkt wird.

Verkehrslärm

An der nordöstlichen und nordwestlichen Grenze des Plangebietes verlaufen die Bonner Straße und die Gudenauer Allee, die durch die verkehrliche Situation zu einer Lärmbelastung im Plangebiet führen.

Die schalltechnische Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 bei einer Umsetzung der Planung überschritten werden. Im Plangebiet liegt der Beurteilungspegel bei freier Schallausbreitung im Bereich der Planbebauung (sowohl bei 2 m und 4 m Rechenhöhe) während der Tageszeit bei bis zu 75 dB(A) und nachts liegen die Beurteilungspegel bei bis zu 65 dB(A). Aufgrund der teilweise deutlichen Überschreitung der Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete (55 dB(A) tags/40 dB(A) nachts) sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung Maßnahmen gegen Verkehrslärm zwingend erforderlich um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Plangebiet gewährleisten zu können.

Zum Schutz vor den Lärmimmissionen sind daher auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung sowohl aktive und passive Schallschutzmaßnahmen notwendig.

Der Parallel in Aufstellung befindliche Bebauungsplan soll den bereits im Bestand vorhandenen Lärmschutzwall im Osten des Plangebietes sichern. Ferner soll der Bebauungsplan entlang der Gudenauer Allee ein Lärmschutzwall sowie entlang der Bonner Straße eine Lärmschutzwand vorsehen. Hierdurch können die Beurteilungspegel im Bereich der geplanten Bebauung minimiert werden. Das Schallgutachten kommt zu dem Ergebnis, dass sich für eine circa 3 m hohe Lärmschutzanlage in 2 m Rechenhöhe Beurteilungspegel von bis zu 70 dB(A) tagsüber, bei einer circa 5 m hohen Lärmschutzanlage Beurteilungspegel von bis zu 65 dB(A) tagsüber sowie bei einer circa 10 m hohen Lärmschutzanlage Beurteilungspegel von bis zu 55 dB(A) ergeben. Mit circa 3 m hohen aktiven Schallschutzmaßnahmen können die Beurteilungspegel im Bereich der geplanten Bebauung in weiten Teilen des Untersuchungsgebietes um 5 dB(A) bis 10 dB(A) gemindert werden, die Orientierungswerte der DIN 18005 können jedoch nicht vollständig eingehalten werden. Auch bei einer circa 5 m oder 10 m hohen Lärmschutzanlage fallen die Beurteilungspegel in den oberen Geschossen so hoch aus, dass kein ausreichender Schallschutz entsprechend der DIN 18005 gewährleistet werden kann. Aufgrund eines geringen Nutzens für die oberen Geschosse im Sinne der Verhältnismäßigkeit wird eine 5 m oder 10 m hohe Lärmschutzanlage als nicht sinnvoll erachtet. Dementsprechend sind auch bei den Varianten mit höheren Lärmschutzanlagen passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Aus diesem Grund wurde die im Schallgutachten empfohlene 3 m hohe Lärmschutzanlage der Planung zu Grunde gelegt.

Da die gewählten aktiven Maßnahmen alleine nicht abschließend ausreichen, sollen ergänzend hierzu passive Schallschutzmaßnahmen im Bebauungsplan verbindlich festgesetzt werden. Hierbei sind die Anforderungen an die Außenbauteile, die schutzbedürftige Nachtnutzung (schallgedämmte Lüfter) sowie der Schutz der Außenwohnbereiche festzusetzen. Im Einzelnen sollen im Rahmen des parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplanes folgende Festsetzungen getroffen werden und sind hinweislich dargestellt:

So sind Schalldämmmaße gemäß DIN 4109 für die Außenbauteile schutzbedürftiger Räume einzuhalten. Die Schalldämmmaße definieren sich im Sinne der DIN 4109 nach den jeweils vorliegenden maßgeblichen Außenlärmpegeln zur Tageszeit.

Gemäß der schalltechnischen Untersuchung sind an Fassadenbereichen mit schutzbedürftigen Nutzungen (z.B. Schlafräume), an denen Beurteilungspegel über 45 dB(A) im Nachtzeitraum vorliegen, weitere Schallschutzmaßnahmen gemäß DIN 4109 zu ergreifen. Für das gesamte Plangebiet liegen Beurteilungspegel im Nachtzeitraum von über 45 dB(A) vor, sodass der Bebauungsplan schallgedämpfte

Lüftungseinrichtungen gemäß VDI 2719 für alle Fassadenbereiche festsetzt. Damit kann auf Ebene des Bebauungsplanes eine ungestörte Nachtruhe sichergestellt werden.

Außenwohnbereiche

Auch dem Schutz von Außenwohnbereichen (z.B. Terrassen oder Balkone) ist in Bebauungsplanverfahren Rechnung zu tragen. Hier ist nach aktueller Rechtsprechung bei Beurteilungspegeln von über 62 dB(A) im Tagzeitraum von einer unzumutbaren Störung der Kommunikation und Erholung auszugehen.

Mit den getroffenen Festsetzungen zum aktiven Schallschutz (Lärmschutzwand und Lärmschutzwall mit ca. 3 m Höhe) können gemäß der schalltechnischen Untersuchung im Vergleich zur Betrachtung ohne aktive Schallschutzmaßnahmen die Beurteilungspegel im Plangebiet bereits in weiten Teilen gemindert werden, sodass für die Bereiche abseits der Gudenauer Allee und Bonner Straße, im Süden des Plangebietes, Außenwohnbereiche ohne weitere Vorkehrungen möglich sind. Für die Bereiche, in denen weiterhin Beurteilungspegel von über 62 dB am Tag vorliegen, sind bauliche oder technische Vorkehrungen zum Schutz der Außenwohnbereiche erforderlich. Im Bebauungsplan wurde die relevante 62-dB-Isophone gemäß Schallgutachten zeichnerisch festgesetzt. Insbesondere unter Berücksichtigung der maximalen Gebäudekubaturen im Plangebiet reduzieren sich die Beurteilungspegel aus dem Verkehrslärm weiter (insbesondere im Bereich der lärmabgewandten Fassadenbereiche), sodass hier gemäß gutachterlicher Berechnung auch in weiteren Bereichen des Plangebietes ruhige Außenwohnbereiche umgesetzt werden können. Zudem ermöglicht der Bebauungsplan weitere, einer positiveren Schallsituation dienende, Festsetzungen (z.B. zur Bauweise), um einen adäquaten Schutz für die Außenwohnbereiche vorsehen zu können.

Gewerbelärm

Die schalltechnische Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass eine Überschreitung der Orientierungswerte der TA Lärm nicht zu erwarten ist. Aktive oder passive Schallschutzmaßnahmen in Richtung des Gewerbegebietes sind nicht erforderlich.

3.1.3 Zusammenfassende Einschätzung der Umweltauswirkungen

Durch verkehrsbedingte Lärmimmissionen sind schalltechnische Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch zu erwarten. Unter Berücksichtigung von schallschutztechnischen Maßnahmen ist allerdings nicht mit Nachteilen zu rechnen.

3.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere, Biodiversität und Artenschutz

3.2.1 Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)

Flora

Das Plangebiet stellt sich im Bestand zum überwiegenden Teil als Anbaufläche eines Gartenlandschaftsbauunternehmens (Baumschule) sowie als anderweitig genutzte landwirtschaftliche Fläche dar. So können die Vegetationsstrukturen im Gebiet überwiegend als stark anthropogen beeinflusst klassifiziert werden.

Zudem bestehen teilweise Gehölzbestände, die insbesondere entlang der Bonner Straße, Gudenauer Allee, im Grenzbereich der landwirtschaftlichen Flächen, rund um den Ball- und Kinderspielplatz sowie einem kleinen südwestlichen und südöstlichen Teil, welche jeweils als Hausgärten genutzt werden, zu verorten sind.

Bestandsgebäude sind lediglich in einem geringen Umfang vorhanden. Hierbei handelt es sich um verschiedene landwirtschaftliche Nebenanlagen, die sich allerdings auf einen einzelnen Standort im Osten beschränken und der Unterbringung von Gerätschaften dienen sowie einer Doppelgarage im Osten des Plangebietes. Im Südwesten des Plangebietes befindet sich ein Wohnhaus (Auf dem Stephansberg 23a) aus dem Jahr 1968.

Fauna

Aufgrund der vorherrschenden Flora, den gegebenen Habitatanforderungen und den im Messtischblatt 5308_3 (Bonn-Bad Godesberg) aufgeführten potentiell vorkommenden planungsrelevanten Arten, kann ein Vorkommen von besonders geschützten Arten z.B. Turmfalke (*Falco tinnunculus*) nicht ausgeschlossen werden.

Für eine genauere Beurteilung wurde eine faunistische Untersuchung im Rahmen einer Artenschutzprüfung² der Stufe I+II durchgeführt.

Im Rahmen der Vorprüfung mittels der Auswertung des Fachinformationssystems des LANUV und einer ersten Übersichtsbegehung im November 2017 konnte ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG von (planungsrelevanten) Arten nicht ausgeschlossen werden.

Für die vertiefende Prüfung (ASP Stufe II) wurden im Zeitraum von April bis Juni 2018 örtliche Kartierungen durchgeführt. Hierbei wurden folgende Prüfschritte vorgenommen: eine avifaunistische Kartierung, eine Kontrolle und Bewertung der lokalen Gehölzstrukturen hinsichtlich ihrer Eignung für Fledermäuse und Vögel, eine Fledermauskartierung zur Ermittlung von Quartieren, Hotspots und relevanten Leitlinien und Flugrouten u. a. mittels detektorgestützter Ermittlung der lokalen

²ISR -Artenschutzprüfung (ASP I+II) zum Bebauungsplan Nr. 49A-Weinberger Gärten- und zur 51. Flächennutzungsplanänderung für den Bereich südlich der Kreuzung Bonner Straße und Gudenauer Allee in Meckenheim, 2018

Fledermausarten (Batdetektor, Batlogger). Der Untersuchungsraum umfasste dabei auch das unmittelbare Umfeld des Plangebietes.

Im Rahmen der Brutvogelkartierung konnte innerhalb des Untersuchungsgebietes und dessen unmittelbaren Umfeldes im Kartierzeitraum 2018 ein Vorkommen von planungsrelevanten Arten ausgeschlossen werden. Im Bereich der kompakten Gehölzstrukturen konnten zahlreiche Vorkommen von ubiquitären Arten, nicht-planungsrelevanten Arten, nachgewiesen werden. Bei landesweit ungefährdeten ubiquitären Arten sind keine populationsrelevanten Beeinträchtigungen zu erwarten. Der Parallel in Aufstellung befindliche Bebauungsplan wird diese Landschaftsbestandteile sichern, so dass in diesem Bereich keine Verluste zu erwarten sind.

Die Fledermausuntersuchungen fanden im Zeitraum von Mai bis Juni 2018 statt. Die Untersuchungen erfolgten mittels des stationären Einsatzes von Horchboxen (Typ ELEKON Batlogger A+) im zentralen Plangebiet. Des Weiteren wurde eine Baumhöhlenkartierung mit Hilfe eines Endoskops durchgeführt. Ergebnis der Fledermauskartierung ist, dass das Plangebiet lediglich als Nahrungshabitat von der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) genutzt wird. Die Gehölzstrukturen werden dabei als Leitlinien für den Jagdflug genutzt. Ein Nachweis von Wochenstuben oder Quartieren konnte nicht erbracht werden.

3.2.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Flora

Durch die Änderung der Gebietszuordnung des Plangebietes könnte es zu anlage- und baubedingten Eingriffen in die lokalen Biotopstrukturen kommen. Eingriffe in die geschützte Allee entlang der Gudenauer Allee würden nicht vorbereitet.

Mit dem Bau eines Wohngebietes, würde die Bebauung von bisher überwiegend nicht versiegelten Flächen vorbereitet werden. Hauptsächlich wären hier landwirtschaftliche Flächen mit Gehölzstreifen betroffen. Die Versiegelung der Flächen würde zu einem Verlust von Biotopstrukturen führen, wie beispielsweise landwirtschaftlichen Flächen und Gehölzen. Durch das Anlegen von Gärten könnten in Teilen neue Biotopstrukturen geschaffen werden, die einen Lebensraum für Arten darstellen könnten. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde ein Landschaftspflegerischer Fachbeitrag (LPF)³ aufgestellt, der die Eingriffe in die Landschaft untersucht und entsprechenden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorsieht.

Im Rahmen des parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplanes werden folgende Ausgleichsflächen gemäß des Landschaftspflegerischen Fachbeitrag benannt:

³ ISR Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 49A- Weinberger Gärten-, 04.08.2020

Da die Stadt Meckenheim keine eigenen Ausgleichsflächen zur Verfügung stellen kann, wird der Ausgleich über ein Ökokonto der Stiftung Rheinische Kulturlandschaften erfolgen. Diese verfügt über eine adäquate externe Ausgleichsfläche im Rhein-Sieg-Kreis. Die ermittelten Eingriffe werden daher über eine externe Kompensationsmaßnahme der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft im Gemeindegebiet der Stadt Bornheim in der Gemarkung Merten in der Flur 35 auf den Flurstücken 33 und 34 ausgeglichen. Die Fläche umfasst 25.600 m². Die Ausgleichsfläche wurde bisher intensiv landwirtschaftlich genutzt. Im Zuge des Ausgleiches, soll die Fläche zu einem arten- und strukturreichen Extensivgrünland entwickelt werden. Das Extensivgrünland wird im Bereich der Ackerfläche durch die Einsaat von Regio-Saatgut angelegt.

Fauna

Die artenschutzrechtlichen Auswirkungen einer wohnbaulichen Entwicklung wurden durch eine separat durchgeführte artenschutzrechtliche Untersuchung (ASP)² im Rahmen von Kartierungen im Frühjahr 2018 untersucht und ausgewertet.

Grundsätzlich könnte es anlagebedingt zu einem dauerhaften Verlust an Nahrungshabitaten für Fledermäuse und Vögel kommen. Dieser wäre gemessen am Aktionsraum der Artengruppen jedoch als gering anzusehen, da vergleichbare Habitate im Umfeld vorhanden sind.

Ferner können für empfindliche Arten auch von einer Wohnnutzung Störreize ausgehen. Hierbei wäre von einer Zunahme des PKW-Verkehrs auszugehen sowie von anderen siedlungstypischen Beunruhigungen durch Geräusch- und Lichtemissionen. Besonders betroffen hiervon sind Arten mit einem weiten Hörspektrum (z.B. Fledermäuse) sowie dämmerungs- und nachtaktive Arten, die durch Lichtreize gestört werden würden. Da das Plangebiet an einen bestehenden Siedlungsraum angrenzt und im Bestand bereits durch den Gartenlandschaftsbau Emissionen vorherrschen, ist mit keiner erheblichen Beeinträchtigung auf das Schutzgut Tier zu rechnen.

3.2.3 Zusammenfassende Einschätzung der Umweltauswirkungen

Die artenschutzrechtliche Untersuchung kommt abschließend zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen keine Verbotsbestände gemäß BNatSchG ausgelöst werden. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biodiversität und Artenschutz werden als nicht erheblich eingestuft.

3.3 Schutzgut Geologie, Boden, Fläche

3.3.1 Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)

Gemäß der Bodenkarte im Maßstab 1: 50.000 des Geologischen Dienstes NRW stehen im Plangebiet Braunerden, Pseudogley, Auftrags-Regosol und Kolluvisol an (s. Abb. 1).

Im östlichen Bereich des Plangebietes stehen Braunerden und im westlichen Bereich Kolluvisol an, welche aufgrund ihrer hohen Regulations- und Pufferfunktion und ihrer natürlichen Bodenfruchtbarkeit als besonders schutzwürdig einzustufen sind. Die nordöstlichen und südlichen Gebiete des Plangebietes zeichnen sich durch Pseudogleye und Auftrags-Regosole aus. Diese sind aufgrund ihres hohen Biotopentwicklungspotentials als schutzwürdig zu klassifizieren.

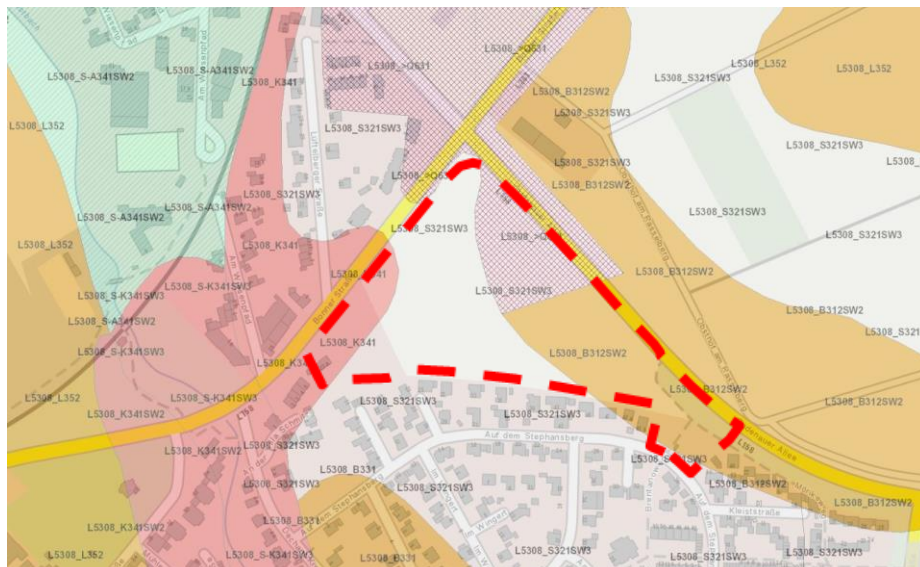


Abbildung 1: Ausschnitt aus der Bodenkarte 1:50.000 des Geologischen Dienstes NRW

Quelle: Geobasis NRW

Das Plangebiet wird an der Nord-, Ost- und Westseite von stark frequentierten Verkehrswegen (L 158) begrenzt. Hierdurch kommt es bereits zu einem erhöhten Eintrag von verkehrsbedingten Schadstoffen in den Boden. Durch die landwirtschaftliche Nutzung und die damit verbundenen Einträge von Dünger und Pestiziden sowie durch die Bearbeitung/den mechanischen Umbruch der oberen Bodenschichten kann der Boden im Plangebiet als gestört beschrieben werden.

Der Untersuchungsraum ist aktuell bis auf die Flächenanteile der bestehenden, asphaltierten Wege und der Bestandsgebäude nahezu unversiegelt.

Altlasten

Im Plangebiet befindet sich nach Informationen des Rhein-Sieg-Kreises die Altablagerung (Registriernummer: 5308-0044-0) sowie eine weitere bislang nicht

untersuchte Auffüllung. Diese Altablagerung ist bereits in der topographischen Karte aus dem Jahr 1895 dargestellt. In den Folgejahren wurde die Fläche etwas nach Osten erweitert. Erst der Bau der Gudenauer Allee bedingte eine Veränderung der Fläche. Weitergehende Informationen zu den Arealen sind bislang im Altlastenkataster nicht erfasst.

Im Zuge der Planung wurde im April 2018 eine gutachterliche Stellungnahme zur Baugrundsituation inklusive abfalltechnischer Deklaration⁴ erstellt.

Gemäß des Gutachtens konnten im gesamten Plangebiet großflächige künstliche Auffüllungen analysiert werden. Hierbei handelt es sich überwiegend um Erdaushub sowie zu geringen Anteilen um Bauschutt (Ziegelbruch), Kohle- und Schlackestücke. Im Falle einer Entsorgung ist das Bodenmaterial den Zuordnungsklassen Z O* bis z 1.1 nach LAGA TR Boden bzw. Deponieklasse 0 zuzuordnen.

Ferner ergaben die analytischen Untersuchungen der Oberbodenmischproben MP02 sowie der Mischprobe 065 einen erhöhten Arsengehalt, welche teilweise die Vorgaben der LAGA für die Verwertungsklasse Z0 bzw. Z0* überschreiten. Diese Vorgaben werden als naturnahe Verhältnisse bewertet. Geogen bedingt können erhöhte Arsengehalte in Meckenheim vorkommen, weshalb Überschreitungen für diesen Parameter nicht unbedingt als auffällig oder als Altlast zu betrachten sind.

Im Jahr 2020 wurden Bodenuntersuchungen gemäß BBodSchV⁵ durchgeführt. Diese zeigen, dass bei den oberflächennahen Bodenmaterialien aus den Mischproben MP 1/1 bis MP T 6/1 alle Prüfwerte der BBodSchV für die Nutzungsart Kinderspielfläche eingehalten werden. Auch der kritische Parameter Arsen hält mit Gehalten von 9,4 mg As/kg bis 21,7 mg As/kg Tm die Prüfwerte von 25 mg/kg TM für die Nutzungsart Kinderspielflächen ein.

Für den Wirkungspfad Boden-Nutzpflanzen werden sowohl in den Oberböden als auch in den Unterböden (Mischproben MP T 1/1 bis MP T 6/2) alle nutzungsbezogenen Prüf- und Maßnahmenwerte der BBodSchV eingehalten.

Diese Ergebnisse entsprechen, trotz der unterschiedlichen Untersuchungsverfahren, den im Vorfeld gemäß LAGA durchgeführten Analysen (2018) und verifizieren, dass keine gefährlichen Abfälle bzw. Hinweise auf eine Kontamination des Untergrunds bzw. keine Prüfwertüberschreitung nach BBodSchV für die vorgesehenen Nutzungen analysiert werden konnten.

Kampfmittel

Der Stadt Meckenheim liegen Hinweise des Kampfmittelbeseitigungsdienstes (KBD) über die Existenz von Kampfmitteln (Geschützstellung) aus dem 2. Weltkrieg innerhalb

⁴ Gutachterliche Stellungnahme zur Baugrundsituation inkl. Abfalltechnischer Deklaration – Althoff & Lang GbR – April 2018

⁵ Bodenuntersuchung gemäß BBodSchV Bv Weinberger Gärten 53340 Meckenheim- Althoff & Lang GbR- Juli 2020

des Plangebietes vor. Bei Auffinden von Bombenblindgängern/ Kampfmitteln während der Erd-/Bauarbeiten sind aus Sicherheitsgründen die Arbeiten sofort einzustellen und die nächstgelegene Polizeidienststelle oder der Kampfmittelräumdienst (Bezirksregierung Düsseldorf) zu verständigen.

3.3.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die geplante Inanspruchnahme widerspricht dem § 1 Abs. 1 (Vorsorgegrundsätze) des landesbodenschutzgesetzes (LBodSchG) NRW, welcher besagt, dass Böden mit einer hohen Funktionserfüllung besonders zu schützen und von Planungen freizuhalten sind. Das Plangebiet wird jedoch bereits im Regionalplan überwiegend als „allgemeiner Siedlungsbereich“ dargestellt. Die bauleitplanerische Entwicklung eines Wohngebietes im Plangebiet würde somit die Ziele der Raumordnung aufgreifen.

Im Rahmen des parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplanes kann es zu Eingriffen in den Boden innerhalb der Baufläche kommen. Die durch den Bebauungsplan ermöglichten Bauvorhaben würden anlagebedingt zu einer Inanspruchnahme und Versiegelung von Böden führen. Durch Überbauung kommt es zu einem vollständigen Verlust der natürlichen Bodenfunktionen und schutzwürdige Böden werden dem Naturhaushalt entzogen. Zudem sind Veränderungen des Boden-Wasserkreislaufes betroffen. Der Verlust der Bodenfunktionen würde zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden führen. Zum Ausgleich der Eingriffe in den schutzwürdigen Boden wurde im Rahmen des Bauleitplanverfahrens eine Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung nach Ginster und Steinhauer/Rhein-Sieg-Kreis durchgeführt. Dabei wurde ein Bodeneingriff von 40.098 Biotopwertpunkten ermittelt. Diese werden zusammen mit dem naturschutzfachlichen Ausgleich auf einer externen Ausgleichsfläche (im Gemeindegebiet der Stadt Bornheim in der Gemarkung Merten in der Flur 35 auf den Flurstücken 33 und 34) kompensiert.

3.3.3 Zusammenfassende Einschätzung der Umweltauswirkungen

Es sollte festgehalten werden, dass durch die Umsetzung der Planung Auswirkungen auf das Schutzgut Boden erfolgen, welche die Wechselwirkungen zwischen Boden und Wasser beeinträchtigen können. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Geologie, Boden, Fläche sind als erheblich einzustufen. Durch die Ausgleichsmaßnahmen werden die Eingriffe extern kompensiert.

Die im Jahr 2018 durchgeführten analytischen Untersuchungen des Bodens gemäß LAGA (Mischprobe MP02, MP065) ergaben, dass teilweise erhöhte Arsengehalte (5,9 mg/kg bis 33,2 mg/kg) vorliegen. Aufgrund dessen wird in diesen Bereichen eine Geländemodelation erforderlich. So werden die auffälligen Bodenmaterialien, sofern erforderlich, abgefahren und gemäß gesetzlicher Bestimmungen auf einer Deponie entsorgt, so dass mit keinen erheblichen Auswirkungen zur rechnen ist.

Die im Jahr 2020 durchgeführten Untersuchungen des Bodens ergaben Arsengehalte zwischen 11,3 mg/kg bis 21,7 mg/kg. Somit liegen keine Überschreitungen der Prüfwerte nach BBodSchV vor. Trotz der unterschiedlichen Untersuchungsverfahren bewegen sich die Arsengehalte im Bereich der im Jahr 2018 detektierten Arsengehalte gemäß LAGA.

Zusammenfassend geben das Baugrund- bzw. Bodengutachten keine Hinweise auf gefährliche Abfälle bzw. Hinweise auf eine Kontamination des Untergrundes. Es konnten keine Prüfwertüberschreitungen nach BBodSchV für die vorgesehenen Nutzungen festgestellt werden, somit ist mit keiner Beeinträchtigung durch Altlasten zu rechnen.

3.4 Schutzgut Wasser

3.4.1 Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)

Oberflächengewässer

Im Plangebiet befinden sich keine temporären oder dauerhaften Oberflächengewässer.

Westlich des Plangebietes, in einem Abstand von rund 300 Metern, liegt der Swistbach.

Grundwasser

Das Plangebiet liegt in keinem festgesetzten Wasserschutzgebiet. Jedoch befindet sich der westliche Teil des Plangebietes im Bereich der Schutzzone IIIB des geplanten Wasserschutzgebietes Heimerzheim und in der geplanten Schutzzone IIIB des geplanten Wasserschutzgebietes Dirmerzheim ab dem Jahr 2050.

Laut des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW liegt in ca. 300 Metern nördlich des Plangebietes eine Grundwassermessstelle (LGD-NR. 076633214). Die Ergebnisse zeigen für den Zeitraum 1991 bis 2012 einen maximalen Grundwasserstand von circa 161,97 m ü. NHN. Ein minimaler Grundwasserspiegel wurde mit circa 160,38 m ü. NHN gemessen. Aufgrund der Lage des Plangebietes im Bereich der hydraulisch wirksamen tektonischen Störungszone (Swist-Sprung/ Kottenforst-Sprung) sind diese Aussagen nicht auf das Plangebiet zu übertragen. Die Grundwassersituation kann nur anhand von Sondierungen vor Ort ermittelt werden.

Da die natürlichen Böden im Plangebiet eine geringe bis mittlere Versickerungseignung aufweisen, kann die natürliche Grundwasserneubildung bereits im Bestand als eingeschränkt bewertet werden.

Hochwasser

Gemäß den Darstellungen der Hochwassergefahrenkarten des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW (MULNV) befindet sich das Plangebiet in keinem Hochwassergefahrengebiet (s. Abb. 2- Abb. 4).



Abbildung 2: Hochwassergefahrenkarte hohe Wahrscheinlichkeit
Quelle: ELWAS-WEB

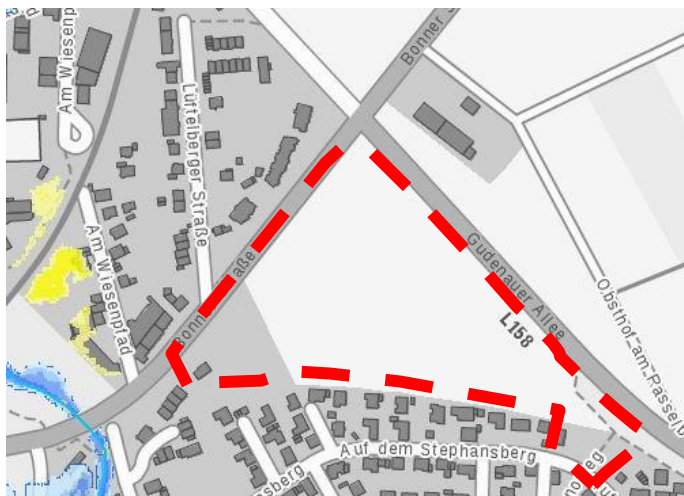


Abbildung 3: Hochwassergefahrenkarte mittlere Wahrscheinlichkeit
Quelle: ELWAS-WEB

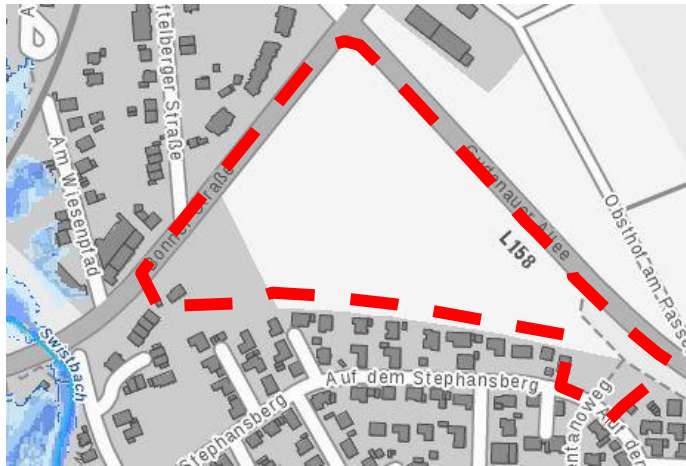


Abbildung 4: Hochwassergefahrenkarte niedrige Wahrscheinlichkeit

Quelle: ELWAS-WEB

3.4.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Da sich die Wasserschutzgebiete zurzeit im Planungszustand befinden und momentan keine Rechtsgrundlage vorliegt, wäre mit keiner Beeinträchtigung zu rechnen.

Während der Bauphase könnte es aufgrund noch fehlender abwassertechnischer Anlagen zu ungehinderten Abflüssen von Regenwasser kommen. Bei starken Niederschlägen können Schmutz und Stäube mit dem Abfluss in angrenzende Bereiche gespült werden. So wäre darauf zu achten, dass keine umweltgefährdenden Stoffe (Baumaterialien, Betriebs- und Schmierstoffe von Baumaschinen) in die Umwelt gelangen.

Anlagebedingt können durch Versiegelungen die Bodenteilfunktionen erheblich beeinträchtigt oder ganz unterbunden werden. In diesem Zusammenhang käme es zu einer Beeinträchtigung der Funktionen des Boden-Wasserhaushaltes wie beispielsweise eine Verringerung des Grundwasserneubildungspotentials. So würden Teile des Plangebietes als öffentliche Grünflächen sowie weitere grünordnerische Maßnahmen festgesetzt werden, sodass dafür Sorge getragen wird, dass die durch die Planung verursachte Neuversiegelung abgemildert werden könnte. Folglich wäre mit Umsetzung des Bebauungsplanes nicht davon auszugehen, dass wesentliche negative Auswirkungen auf die Grundwasserneubildungsrate bzw. den Boden-Wasserhaushalt ausgelöst werden.

Ferner könnte es zu einer Verschlechterung der Infiltration durch Bodenverdichtungen, zum Anschnitt des Grundwasserleiters bzw. der grundwasserführenden Schicht kommen. Jedoch wäre bei einem fachgerechten Umgang, mit entsprechenden Stoffen, mit keiner Beeinträchtigung zu rechnen.

Zur Prüfung der ortsnahe Versickerungsfähigkeit innerhalb des Plangebietes, wurde im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens eine gutachterliche Stellungnahme zur

Baugrundsituation⁴ erstellt. Diese kommt zu dem Ergebnis, dass die unterschiedlichen Bodenarten keine gute Versickerungseignung aufweisen. Demzufolge ist eine Versickerung von Niederschlagswässern ohne Ergreifung zusätzliche Maßnahmen nicht möglich. Es wird empfohlen, dass das Niederschlagswasser über die Kanalisation abgeleitet werden sollte.

3.4.3 Zusammenfassende Einschätzung der Umweltauswirkungen

Es ist mit einer geringen bis mittleren Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser zu rechnen.

3.5 Schutzgut Luft / Klima

3.5.1 Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)

Schutzgut Klima

Klimatope beschreiben Gebiete mit ähnlichen mikroklimatischen Ausprägungen. Diese unterscheiden sich vornehmlich nach dem thermischen Tagesgang, der vertikalen Rauigkeit (Windfeldstörung), der topografischen Lage bzw. Exposition und vor allem nach der Art der realen Flächennutzung.

Das Plangebiet ist durch die Klimatope „Freilandklima“, „Klima innerstädtischer Grünflächen“ und „Vorstadtklima“ gekennzeichnet (s. Abb. 5).

Die nördlichen, östlichen und westlichen Bereiche des Plangebietes, die im „Freilandklima“ liegen, weisen einen ungestörten, stark ausgeprägten Temperatur- und Feuchtetagesgang auf. Diese besitzen eine hohe thermische Ausgleichsfunktion für Siedlungsräume, sowie eine große Bedeutung für die Frisch- und Kaltluftproduktion. Dies gilt vor Allem bei austauscharmen Wetterlagen, wenn nur lokale und thermisch induzierte Windsysteme für den Luftaustausch in den Siedlungsbereichen sorgen.

Kleine Bereiche im östlichen Teil des Gebietes liegen im Klimatop „Klima innerstädtischer Grünflächen“. Diese wirken sich aufgrund des starken Tages- und Feuchtetagesganges und der damit verbundenen Kalt- und Frischluftproduktion ausgleichend auf die überbaute und überwärmte Umgebung aus.

Die südwestlichen Bereiche liegen im Klimatop „Vorstadtklima“. Dieses ist gekennzeichnet durch dichter stehende, maximal dreigeschossige Einzelgebäude, Reihenhäuser oder Blockbebauung mit Grünflächen. Die nächtliche Abkühlung ist stark eingeschränkt und im Wesentlichen von der Umgebung abhängig. Die lokalen

⁴ Gutachterliche Stellungnahme zur Baugrundsituation inkl. Abfalltechnischer Deklaration – Althoff & Lang GbR – April 2018

Winde und Kaltluftströme werden behindert, während Regionalwinde stark gebremst werden.

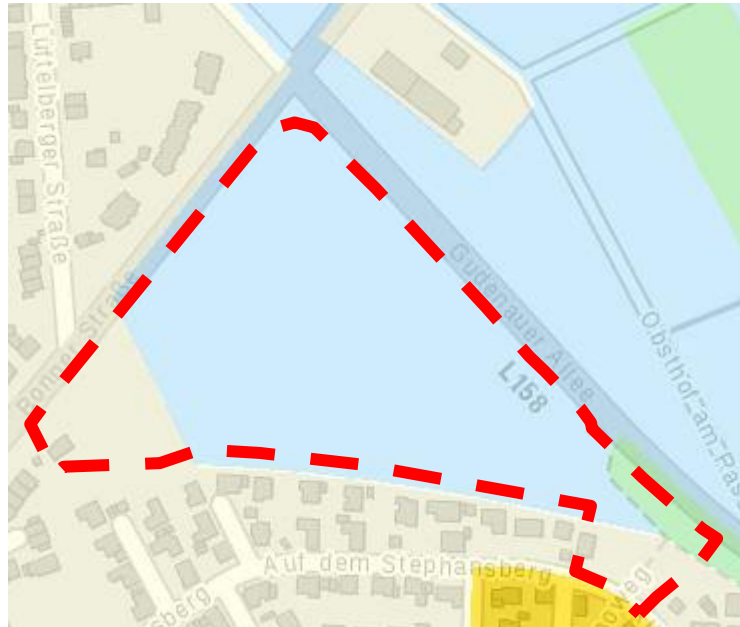


Abbildung 5: Ausschnitt aus der Klimatopkarte der LANUV NRW

Quelle: Fachinformationssystem Klimaanpassung LANUV

Schutzgut Luft

Im Plangebiet befinden sich gewerbliche Emittenten, die die Luftqualität beeinträchtigen können. So können landwirtschaftliche Prozesse (z.B. Düngung) zu einer temporären Geruchsbelastung sowie zu Stäuben bei der Bewirtschaftung führen. Bedingt durch die angrenzenden Verkehrsstrukturen (Bonner Straße, Gudenaue Allee), besteht für das Plangebiet eine verkehrsbedingte Luftschadstoffbelastung.

In der Umgebung des Plangebietes befindet sich nordwestlich der Industriepark Kottenforst und der Unternehmerpark Kottenforst sowie westlich der Bonner Straße kleinere Handwerks- und Gewerbebetriebe. Von diesen gewerblichen- und industriellen Betrieben können weitere Luftschadstoffbelastungen ausgehen.

Die vorhandenen Vegetationsstrukturen des Plangebietes haben eine wichtige kleinklimatische Funktion als Frischluftproduzent sowie als Filter- und Pufferfunktion für potentiell vorhandene Luftschadstoffe, Stäube und Aerosole und ihnen kommt somit eine Bedeutung für die Luftreinhaltung zu.

3.5.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Schutzgut Klima

Durch die Entwicklung eines Wohngebietes würden klimaaktive Vegetationsbestände überplant. Dies könnte eine Veränderung des Lokalklimas von einem Freiland-

klimatop zu einem Vorstadtklimatop bedingen. Im Vergleich zum ungestörten Freilandklimatop mit seinen verschiedenen (Ausgleichs-) Funktionen, zeichnet sich ein Vorstadtklima durch stark eingeschränkte Abkühlungen und gestörte Windströme aus.

Die Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes könnte zu einer Verbesserung der klimatischen und lufthygienischen Bedingungen vor Ort führen. Dies würde z.B. durch den Erhalt von einzelnen Grünstrukturen und/oder Anlegung von neuen Grünflächen erreicht werden.

Weitere sinnvolle Maßnahmen wären Fassaden- und Dachbegrünungen. Neben der Aufwertung der Lebensraumfunktion würde eine Dachbegrünung durch die Rückhaltung von Niederschlagswasser zu einer Minimierung des Spitzenabflusses, sowie zu einer kleinklimatischen Verbesserung durch Verdunstung und Feinstoffbindung führen. Ferner könnte durch eine Dachbegrünung ein Beitrag zur nächtlichen Kaltluftproduktion des Landschaftsraumes aufrecht erhalten bleiben.

Der im Parallelverfahren in Aufstellung befindliche Bebauungsplan setzt neben einer Dachbegrünung der Garagen- und Carportdächer auch eine vertikale Begrünung dieser fest.

Schutzgut Luft

Aufgrund der möglichen wohnbaulichen Nutzung kann mit entsprechenden Emissionen durch Heizungsanlagen und Verkehrsaufkommen gerechnet werden. Da es sich bei der Planung um eine wohnbauliche Ergänzung handelt, welche sich in die bestehenden Siedlungsstrukturen eingliedern würde, wäre die Mehrbelastung als nicht erheblich einzustufen.

Es wird empfohlen durch die Festsetzung zusätzlicher Gehölzstreifen, Strukturen zu schaffen, die durch die Filterung von Luftschadstoffen und Feinstaub zu einer Verbesserung der Luftqualität beitragen könnten.

3.5.3 Zusammenfassende Einschätzung der Umweltauswirkungen

Mit einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima ist nicht zu rechnen, wenn entsprechende Minderungsmaßnahmen festgesetzt werden. Die Luftqualität würde durch die geplante Nutzungsänderung nicht erheblich negativ beeinträchtigt werden.

3.6 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

3.6.1 Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)

Das Plangebiet ist topographisch bewegt und fällt nach Norden und Osten hin ab.

Das Landschaftsbild im Gebiet wird überwiegend durch bisher als Anbaufläche eines Gartenlandschaftsbauunternehmens (Baumschule) genutzte Flächen sowie

agrarwirtschaftliche Flächen geprägt. Ferner werden die einzelnen Bereiche durch Gehölzstreifen u.a. entlang der Bonner Straße, der Gudenauer Allee, im Grenzbereich der landwirtschaftlichen Flächen sowie um den Ball- und Kinderspielplatz gegliedert. Bestandsgebäude sind lediglich im geringen Umfang vorhanden.

Im Plangebiet sind darüber hinaus einzelne Wegeverbindungen, mit Anschluss an die Umgebung vorhanden. Im Einzelnen sind hier die Fuß- und Radwege entlang der Bonner Straße und der Gudenauer Allee sowie die Verbindung zwischen der Straße „Auf dem Stephansberg“ und Gudenauer Allee, im Bereich des vorhandenen Ball- und Kinderspielplatzes, zu nennen.

Das Umfeld des Plangebietes ist durch von Wohnbebauung im Süden sowie durch landwirtschaftliche Flächen im Norden und Osten geprägt. Die landwirtschaftliche Nutzung ist allerdings durch die Gudenauer Allee vom Plangebiet räumlich getrennt.

3.6.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Durch den im Parallelverfahren in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan wird die Entstehung eines neuen Wohnquartiers auf einer aktuell überwiegend landwirtschaftlich genutzten Fläche ermöglicht. Durch die angrenzende Wohnbebauung kann die Entwicklung als Ortsrandarrondierung klassifiziert werden. Aufgrund der im Bebauungsplan festgesetzten Gebäudehöhen und Gebäudestrukturen wird sich die entstehende Wohnbebauung in das bestehende Ortsbild eingliedern. Um einen ansprechenden Ortsrand zu entwickeln, wird die nordöstliche Plangebietsgrenze als Wall entwickelt und begrünt. Durch Festsetzung zum Pflanzerschutz und neu entstehenden Anpflanzmaßnahmen wird eine Begrünung und somit ein optisch ansprechender Abschluss der Ortslage entwickelt. Zusätzlich werden weitere gestalterische Festsetzungen (z.B. Begrünung der Carports und Garagen) getroffen, um ein ansprechendes Ortsbild zu schaffen.

3.6.3 Zusammenfassende Einschätzung der Umweltauswirkungen

Dem Schutzgut Landschaft wird aufgrund der aktuellen Bestandsituation eine mittlere Bedeutung zugeschrieben. Durch die Planung wird ein bislang überwiegend unbebauter, mit Gehölzstreifen bestandener Bereich einer baulichen Nutzung zugeführt werden. Aufgrund der im Bebauungsplan getroffenen grünordnerischen Maßnahmen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Landschaft zu erwarten.

3.7 Schutzgut Kulturelles Erbe

3.7.1 Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)

Kulturgüter

Im Plangebiet befinden sich keine eingetragenen Baudenkmäler und/oder Bodendenkmäler. Es sind keine bau- oder kunsthistorischen Güter im wirkungsrelevanten Bereich des Plangebietes bekannt.

Sonstige Sachgüter

Das Plangebiet liegt in der Kulturlandschaft Rheinische Börde. Die Bördelandschaft ist durch ihre fruchtbaren Lössböden ein traditionelles Ackerbaugebiet, in dem die landwirtschaftliche Nutzung weit in die Vergangenheit dokumentiert ist.

Ferner liegt das Plangebiet im landesbedeutsamen Kulturlandschaftsbereich Erft mit Swist und Rotbach- Euskirchener Börde und Voreifel.

Im Bestand liegt das Plangebiet in keinen Kulturlandschaftsbereichen der Regionalplanebene.

3.7.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Im Plangebiet sind keine Kulturgüter bekannt. Eine Beeinträchtigung der Kulturlandschaft „Rheinische Börde“ oder des Kulturlandschaftsbereich Erft mit Swist und Rotbach-Euskirchener Börde und Voreifel ist aufgrund der bereits vorhandenen räumlichen Trennung des Plangebietes durch die, das Plangebiete umgrenzenden Straßen nicht gegeben.

Mit Umsetzung der Planung kommt es zu keiner Beeinträchtigung von Kulturlandschaftsbereichen der Regionalplanebene.

Erhebliche Auswirkungen auf dieses Schutzgut wären folglich auszuschließen.

3.7.3 Zusammenfassende Einschätzung der Umweltauswirkungen

Für das Schutzgut kulturelles Erbe ist mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen.

3.8 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

Ausgehend von den Wirkfaktoren des Vorhabens sind insbesondere schutzgutübergreifende Umweltauswirkungen (Wechselwirkungen) in Bezug auf die Versiegelung bzw. Flächeninanspruchnahme anzunehmen. Die Versiegelung der Flächen bewirkt eine Beeinträchtigung des Bodens, die sich in unterschiedlicher Stärke auf die Schutzgüter Wasser (Grundwasserneubildung), Klima (Verdunstung) oder Erholungsnutzung auswirkt.

Durch den Verlust von natürlich gewachsenem Boden und den damit verbundenen Speicher- und Reglerfunktionen wird es zwangsläufig zu negativen Veränderungen der Grundwasserneubildungsrate kommen. Da der Boden im Plangebiet eine geringe/schlechte Versickerungsrate aufweist, sind die diesbezüglichen Auswirkungen als gering zu betrachten.

Der erhöhte Versiegelungsgrad kann zudem zu einem Verlust bzw. einer Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen mit ihren Folgewirkungen auf faunistische Habitatstrukturen (z.B. Veränderung typischer Lebensgemeinschaften) führen.

Zusammenfassend sind im Plangebiet keine Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern bekannt, die über die natürlichen Interaktionen (beispielsweise Boden/ Wasser/ Klima/ Flora/ Fauna) hinausgehen könnten.

3.8.1 Zusammenfassung

Schutzgüter	Planbedingte Auswirkungen	Bewertung
Mensch, Gesundheit, Bevölkerung	Bei sachgerechter Planung keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen	Geringe Auswirkung
Pflanzen, Tiere, Biodiversität, Artenschutz	Kein Verstoß gegen die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG	Geringe Auswirkung
Klima/Luft	Bei sachgerechter Planung keine erheblichen Auswirkungen	Geringe Auswirkung
Geologie, Boden, Fläche	- Verlust von Bodenfunktionen - Gefährdung durch Altlasten nicht zu erwarten - Gefährdung durch Kampfmittel offen	erhebliche Auswirkungen, können durch Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden
Wasser	Bei sachgerechter Planung sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten	Geringen bis mittlere Auswirkung
Orts- und Landschaftsbild	Bei sachgerechter Planung sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten	Gering bis mittlere Auswirkung
Kulturelles Erbe	Kultur- und Sachgüter sind nach derzeitigem Stand nicht vorhanden	Keine Auswirkung

3.9 Vermeidung, Verminderung und Ausgleichsmaßnahmen

Durch die Änderung des Flächennutzungsplanes werden Eingriffe in die Natur und Landschaft vorbereitet. Gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG ist der Verursacher verpflichtet,

vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch seinen Eingriff zu unterlassen.

Allgemeine und konkrete Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden im Rahmen des Bebauungsplan-Verfahrens formuliert. Sie sind dem Umweltbericht zum B-Plan Nr.49A Weinberger Gärten zu entnehmen.

3.9.1 Alternativen und Nullvariante

Nullvariante

Bei der Nullvariante erfolgt eine Prognose darüber, wie sich der Umweltzustand des Plangebietes (abiotische und biotische Umweltfaktoren) bei Nichtdurchführung der Planung, d.h. ohne die potenziellen Auswirkungen des Planvorhabens entwickeln würde.

Der wirksame Flächennutzungsplan stellt den Großteil des Plangebietes als „gemischte Baufläche“ dar. Im Süden des Gebietes sind zudem Flächen für Bahnanlagen mit einem begleitenden nördlichen und südlichen Grünstreifen dargestellt. Es ist bekannt, dass die vorgesehene Bahntrasse nicht realisiert wird. Im Bereich der gemischten Baufläche wäre bereits heute die Realisierung einer Bebauung möglich. Dabei könnten aus dem Flächennutzungsplan sowohl Misch-, Dorf- und Kerngebiete als auch Urbane Gebiet entwickelt werden. Somit ist bereits im Bestand eine hohe Versiegelung des Gebietes möglich.

Da die Bahntrasse die gemischte Baufläche von den angrenzenden Wohngebieten trennt, ist anzunehmen, dass die bestehende Nutzung des Plangebietes größtenteils als Anbaufläche eines Gartenlandschaftsbaus weiterbestehen wird.

In Betracht kommende andere Planungsmöglichkeiten

Nachfolgend sollen anderweitige Planungsmöglichkeiten dargestellt werden, die für das Plangebiet in Betracht zu ziehen sind.

Eine industrielle Nutzung ist aufgrund der angrenzenden Siedlungsbereiche eher ungeeignet. Die Planung einer Parkanlage würde sich für diesen Standort anbieten, um ein Naherholungsgebiet für das umliegende Wohngebiet zu schaffen. Jedoch wäre die Erholungsfunktion stark eingeschränkt, aufgrund der angrenzenden Straßen und den damit einhergehenden Lärmimmissionen sowie Schadstoffeinträgen.

Des Weiteren liegt in nur 220 m nordwestlicher Entfernung das Landschaftsschutzgebiet „Gewässersystem Swistbach“, welches bereits zum heutigen Zeitpunkt eine Naherholungsfunktion für die umliegenden Wohngebiete darstellt.

3.9.2 Methodik der Umweltprüfung, Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Während der Aufstellung des Umweltberichtes sind keine Schwierigkeiten aufgetreten.

3.9.3 Vorgesehene Überwachungen (Monitoring)

Zum aktuellen Zeitpunkt sind keine Monitoring-Maßnahmen geplant.

3.10 Zusammenfassung

Die Stadt Meckenheim liegt in der Nähe von Bonn und innerhalb der prosperierenden Metropolregion Rheinland. Meckenheim verfügt über ein vielseitiges Angebot an öffentlichen Einrichtungen, Geschäften zur Deckung des kurz-, mittel- und langfristigen Bedarfs sowie an Sport- und Freizeiteinrichtungen. Diese Standortvorteile resultieren in einer anhaltenden hohen Nachfrage nach Wohnraum. Durch die 51. Änderung des Flächennutzungsplans soll das Planungsrecht für eine neue Wohnbebauung vorbereitet werden.

Der Umweltbericht enthält eine Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen der Planung auf die nachfolgend aufgelisteten Schutzgüter sowie der Wechselwirkungen und des Wirkungsgefüges zwischen diesen Schutzgütern:

- Mensch, Gesundheit und Bevölkerung
- Pflanzen, Tiere, Biodiversität und Artenschutz
- Geologie, Boden, Fläche
- Wasser
- Klima/Luft
- Orts-und Landschaftsbild

- Kulturelles Erbe

Im Vergleich zur aktuellen Nutzung werden durch den Flächennutzungsplan erhebliche Veränderungen des Versiegelungsgrades vorbereitet. Dementsprechend werden schutzwürdige Bodenbereiche überplant. Es werden negative Auswirkungen für das Schutzgut Boden beschrieben, die jedoch durch verschiedene Minderungsmaßnahmen in einem gewissen Rahmen reduziert werden können.

Die zu erwartenden teilweisen negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter Wasser sowie Klima und Luft werden nicht erheblich eingestuft. Der Einsatz von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen kann die Auswirkungen zudem reduzieren. Erhebliche Auswirkungen für das Schutzgut Mensch werden durch die Planung unter Berücksichtigung von geeigneten Schallschutzmaßnahmen nicht vorbereitet. Insgesamt sind die Auswirkungen auf die Schutzgüter nicht als erheblich negative, nachteilige Beeinträchtigungen zu bewerten.

4. Literaturverzeichnis

ALTHOFF & LANG GbR BAUGRUND- UND UMWELTBERATUNG (2018) Gutachterliche Stellungnahme zur Baugrundsituation inkl. Abfalltechnischer Deklaration

ALTHOFF & LANG GbR BAUGRUND- UND UMWELTBERATUNG (2020) Bodenuntersuchung gemäß BBodSchV Bv Weinberger Gärten 53340 Meckenheim

GESCHÄFTSSTELLE DES IMA GDI NORDRHEIN- WESTFALEN – Geoportal - online unter: <https://www.geoportal.nrw/>

ISR INNOVATIVE STADT- UND RAUMPLANUNG GMBH (2018) Artenschutzprüfung (ASP I+II) zum Bebauungsplan Nr. 49A-Weinberger Gärten- und zur 51. Flächennutzungsplanänderung für den Bereich südlich der Kreuzung von Bonner Straße und Gudenauer Allee in Meckenheim

ISR INNOVATIVE STADT- UND RAUMPLANUNG GMBH (2020) Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 49A Weinberger Gärten

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV) (HRSG.) -Geschützte Arten in Nordrhein- Westfalen - online unter: <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de>

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV) (HRSG.) -Fachinformationssystem (FIS Klimaanpassung) - online unter: <http://www.klimaanpassung-karte.nrw.de/>

LANDESBODENSCHUTZGESETZ FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN (LBodSchG) vom 9 Mai 2000 (GV.NRW S. 439) zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 20. September 2016 (GV. NRW S. 790)

LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE: LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND (HRSG.) (2007) Erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung in Nordrhein-Westfalen.Grundlagen und Empfehlungen für Landesplanung (Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen/Fachgutachten zum Kulturellen Erbe in der Landesplanung), Münster, Köln

LANDSCHAFTSVERBRAND RHEINLAND (2016) Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zum Regionalplan Köln-Erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung, Köln

MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (MULNV) (HRSG.) - ELWAS-Web - online unter: <https://www.elwasweb.nrw.de>

MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (MULNV) – NRW Umweltdaten vor Ort- online unter: <https://www.uvo.nrw.de>

NATURSCHUTZINFORMATION NRW- @LINFOS – online unter:
<https://www.naturschutzinformationen.nrw.de>

TAC- TECHNISCHE AKUSTIK (2020) Schalltechnische Untersuchung im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans Bonner Straße, Meckenheim

TIM- ONLINE 2016 – Bezirksregierung Köln (Hrsg.) - online unter: <https://www.tim-online.nrw.de>