

37. Änderung des Flächennutzungsplanes

“GE Boscheler Berg-Ost“

Stadt Herzogenrath

Teil B:

Umweltbericht gemäß § 2 Abs. 4 BauGB

Stand: 19.07.2022

(Entwurf)



Inhaltsverzeichnis

1.	VORBEMERKUNG	4
1.1	Planungsanlass / Ziel und Zweck der Änderung des Flächennutzungsplanes	4
1.2	Lage des Änderungsbereiches	4
1.3	Bestand	4
1.4	Umgebung	4
2.	PLANERISCHE VORGABEN	5
2.1	Landesentwicklungsplan	5
2.2	Regionalplan	5
2.3	Flächennutzungsplan (FNP)	5
2.4	Planungsrecht	6
2.5	Landschaftsplan	6
2.6	Fazit	6
3.	SCHUTZGEBIETE	6
3.1	FFH-Gebiete	6
3.2	Vogelschutzgebiete	6
3.3	Naturschutzgebiete	6
3.4	Landschaftsschutzgebiete	7
3.5	Rekultivierungsflächen	7
3.6	Schutzwürdige Biotope	7
3.7	Verbundflächen	7
3.8	Naturpark	7
3.9	Wasserschutzgebiete / Trinkwasserschutzgebiete	7
4.	ZIELE DES UMWELTSCHUTZES	7
5.	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DER DURCHFÜHRUNG DER FLÄCHENNUTZUNGSPLANÄNDERUNG	8
5.1	Schutzgut Mensch	8
5.2	Schutzgüter Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt	14
5.3	Schutzgut Boden	19
5.4	Schutzgut Fläche	21
5.5	Schutzgut Wasser	22
5.6	Schutzgüter Luft und Klima	23
5.7	Schutzgut Landschaft	26
5.8	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	27
6.	WECHSELWIRKUNGEN	28

7.	ENTWICKLUNGSPROGNOSE DES UMWELTZUSTANDES	28
7.1	Bei der Durchführung der Flächennutzungsplanänderung	28
7.2	Nullvariante	29
7.3	Alternativprüfung / wesentliche Gründe für die getroffene Wahl	29
8.	GUTACHTEN UND STUDIEN	29
9.	MONITORING	30
10.	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	31

1. VORBEMERKUNG

1.1 Planungsanlass / Ziel und Zweck der Änderung des Flächennutzungsplanes

Die Stadt Herzogenrath plant im Bereich des nördlichen Ortsausgangs von Merkstein auf bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen an der Geilenkirchener Straße die Erweiterung des auf Ebene des Flächennutzungsplanes auf den südlich angrenzenden Flächen bereits ausgewiesenen Gewerbegebietes auf einer Fläche von 9,29 ha.

In Herzogenrath besteht ein hoher Bedarf an Gewerbeflächen. Dieser ist auch nach der Realisierung des Gewerbegebietes „Nordsternpark“ ungebrochen hoch. Da hier mittlerweile alle Flächen veräußert wurden, soll als nächstes das bereits im gültigen Regionalplan und in Teilen im Flächennutzungsplan dargestellte Gewerbegebiet am Boscheler Berg realisiert bzw. erweitert werden. Die Darstellung im Regionalplan ergibt sich aus Abstimmungen zwischen der Stadt Herzogenrath und der Bezirksregierung Köln aus dem Jahr 2001, wonach das Gewerbegebiet in Zukunft bis an die L 240 angrenzen soll. Bevor eine konkrete Erschließungsplanung für die bereits ausgewiesenen Gewerbeflächen erfolgen kann, müssen daher die restlichen Flächen planungsrechtlich gesichert werden. Dies soll im Rahmen der 37. Änderung des Flächennutzungsplanes umgesetzt werden. Für den Änderungsbereich ist nun die Darstellung einer gewerblichen Baufläche vorgesehen.

1.2 Lage des Änderungsbereiches

Der 9,29 ha große Änderungsbereich der 37. Flächennutzungsplanänderung befindet sich am nördlichen Ortsrand von Merkstein, angrenzend zur Geilenkirchener Straße (L 232) und zur L 240. Der Änderungsbereich umfasst in der Gemarkung Merkstein, Flur 45, die Flurstücke 11, 15, 21, und 35 tlw.

1.3 Bestand

Der Änderungsbereich liegt innerhalb einer landwirtschaftlichen Nutzfläche, die durch das Flurstück 15 und den südlichen Teil des Flurstücks 14 mit Gebäudebestand durchbrochen ist.

Hinsichtlich der Topografie steigt das Gelände von Nordwesten nach Südosten im Änderungsbereich von ca. 136 m ü. NHN auf ca. 140 m ü. NHN an.

Die Flächen des Änderungsbereiches zeichnen sich durch einen geringen Strukturreichtum aus und sind somit als Lebensraum für den Großteil der heimischen Tier- und Pflanzenarten von geringer Bedeutung.

1.4 Umgebung

Im Westen grenzt der Änderungsbereich an die Geilenkirchener Straße, an deren gegenüberliegender Seite sich vereinzelte Wohnbebauung anschließt. Nördlich liegt die L 240, die über einen an den Änderungsbereich angrenzenden Kreisverkehr an die Geilenkirchener Straße angeschlossen ist. Südlich grenzen weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen an, östlich wird der Änderungsbereich durch einen Landwirtschaftsweg begrenzt, dahinter liegen ebenfalls weitere landwirtschaftliche Flächen.

Der Änderungsbereich liegt nicht im Achtungsabstand von Störfallbetrieben.

Die überörtliche Erschließung wird maßgeblich durch die Geilenkirchener Straße (L 232) und die L 240 geprägt. Die L 232 läuft direkt am Änderungsbereich vorbei und verbindet Merkstein nach Norden mit Übach-Palenberg und Geilenkirchen, Richtung Süden führt sie nach Herzogenrath-Mitte und weiter Richtung Aachen. Die L 240 führt nach Osten über Alsdorf und weiter Richtung Eschweiler, wobei in einer Entfernung von ca. 4,5 km vom Änderungsbereich die Auffahrt 5b auf die A44 liegt, nach insgesamt ca. 9 km erreicht man die Auffahrt 5a auf die A4 Richtung Aachen und Köln.

Auf Höhe des Änderungsbereiches liegt an der Geilenkirchener Straße (L 232) die Bushaltestelle „Merkstein Boscheler Berg“, an der die Linien 21, 430 sowie der Nachtbus N3 halten.

2. PLANERISCHE VORGABEN

2.1 Landesentwicklungsplan

Im derzeit gültigen Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW) ist die Stadt Herzogenrath als Mittelzentrum ausgewiesen. Der Änderungsbereich wird im Landesentwicklungsplan als „Siedlungsraum“ dargestellt.

2.2 Regionalplan

Im Regionalplan werden die Ziele der Raumordnung und Landesplanung für die Entwicklung des Regierungsbezirks und raumbezogene Planungen und Maßnahmen konkretisiert.

Im Regionalplan des Regierungsbezirks Köln, Teilabschnitt Region Aachen, Stand Oktober 2016, ist das Plangebiet im südlichen Bereich als Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB) dargestellt, die östliche Teilfläche ist als Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich mit der Überlagerung „regionaler Grünzug“ dargestellt. Geplant und zwischen der Stadt Herzogenrath und der Bezirksregierung Köln bereits 2001 abgestimmt war die Zielsetzung, das zukünftige Gewerbegebiet bis angrenzend an die L 240 zu bauen. Dass die ausgewiesene GIB-Fläche von diesem Ziel abweicht, ergibt sich aus der aufgrund der Maßstabsebene nur ungenau aus dem Gebietsentwicklungsplan übernommenen L 240, die zum Zeitpunkt der Abstimmung noch nicht realisiert war.

Die beabsichtigte Änderung des Flächennutzungsplanes lässt sich nur in Teilen aus dem Regionalplan entwickeln.

2.3 Flächennutzungsplan (FNP)

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Herzogenrath (Stand 1999) stellt für die Flächen des Änderungsbereiches „Flächen für die Landwirtschaft“ dar. Die südlich angrenzenden Flächen sind als gewerbliche Bauflächen festgesetzt, östlich grenzen weitere Flächen für die Landwirtschaft an. Darüber hinaus liegt der Geltungsbereich des Änderungsbereiches teilweise innerhalb von „Flächen für die Windenergie“.

2.4 Planungsrecht

Der Änderungsbereich liegt nicht im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes oder einer Satzung nach § 34 oder § 35 BauGB.

2.5 Landschaftsplan

Der Geltungsbereich des Änderungsbereiches liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplanes II „Baesweiler - Alsdorf - Merkstein“ 1. Änderung (Stand März 2005). Der Landschaftsplan trifft für den Änderungsbereich keine Festsetzungen. Südlich des Änderungsbereiches ist eine Gehölzreihe mit Bäumen der Pflanzengruppe 1 zwischen dem Stadion Merkstein und der B 221 (Maßnahme 5.2-28) festgesetzt. Nordwestlich des Änderungsbereiches wird der geschützte Landschaftsbestandteil 2.4-25 (Walnussbaum in einem Garten auf der Nordseite der L 232) dargestellt, der jedoch nicht mehr vorhanden ist.

Die Entwicklungskarte zum Landschaftsplan II setzt für den Änderungsbereich das Entwicklungsziel 7 - Temporäre Erhaltung des jetzigen Landschaftszustandes fest. Ziel ist die „temporäre Erhaltung des jetzigen Landschaftszustandes bis zur Realisierung der Bauleitplanung“.

2.6 Fazit

Die beabsichtigten Inhalte der 37. Änderung des Flächennutzungsplanes entsprechen den Darstellungen des Landesentwicklungsplanes und des Landschaftsplanes. Die Änderung entspricht nur für den westlichen Teilbereich der Darstellung des Regionalplans.

Die Bestätigung der Bezirksregierung, dass die 37. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Herzogenrath in Übereinstimmung mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung steht, erfolgte mit Schreiben vom 08.07.2020 (Az. 32.62.6-1.11.05_2020-01).

3. SCHUTZGEBIETE

3.1 FFH-Gebiete

Innerhalb des Änderungsbereiches und seiner Umgebung liegen keine FFH-Gebiete nach der Richtlinie 92/43/EWG der Europäischen Union vor.

3.2 Vogelschutzgebiete

Im Änderungsbereich und seiner Umgebung sind keine Vogelschutzgebiete nach der Richtlinie 79/409/EWG und der kodifizierten Fassung nach der Richtlinie 2009/147/EG der Europäischen Union ausgewiesen.

3.3 Naturschutzgebiete

Im Geltungsbereich des Änderungsbereiches ist kein Naturschutzgebiet (NSG) festgesetzt. Etwa 400 m westlich des Änderungsbereiches befindet sich das Naturschutzgebiet „Uebachtal nördlich Merkstein einschließlich Heidberg und Flösser Büschchen“ (ACK-098). Die Schutzziele des Naturschutzgebietes sind unter anderem die Erhaltung und Optimierung des Lebensraumes für mehrere nach der Roten Liste

NRW gefährdete Pflanzen- und Tierarten sowie die Förderung von Feuchtwiesen und -weiden.

3.4 Landschaftsschutzgebiete

Im Geltungsbereich des Änderungsbereiches ist kein Landschaftsschutzgebiet (LSG) festgesetzt. Der Änderungsbereich ist allerdings in einem Umkreis von mindestens ca. 10 km umgeben von unterschiedlichen Landschaftsschutzgebieten, darunter das LSG-Merkstein-Baesweiler (LSG-5102-0015), das LSG-Bergehalde Adolph (LSG-5102-0011) und das LSG-Uebachtal (LSG-5002-0002). Die Schutzziele der Landschaftsschutzgebiete sind unter anderem die Erhaltung und Optimierung einer reich strukturierten Kulturlandschaft mit Grünlandflächen, Obstwiesen, Hecken, Gehölzbeständen und Kleingewässern sowie die Erhaltung eines wichtigen Elementes des lokalen Biotopverbundes.

3.5 Rekultivierungsflächen

Im Geltungsbereich des Änderungsbereiches und seiner Umgebung sind keine Rekultivierungsflächen ausgewiesen.

3.6 Schutzwürdige Biotope

Im Geltungsbereich des Änderungsbereiches sind keine schutzwürdigen Biotope festgesetzt.

Der Änderungsbereich ist allerdings umgeben von unterschiedlichen schutzwürdigen Biotopen, darunter das schutzwürdige Biotop Gut Neumerberen östlich Merkstein (BK-5102-031), Gut Altmerberen westlich Baesweiler (BK-5002-069) und eine Rotbuchenallee bei Neumerberen östlich Merkstein (BK-5102-028). Die Schutzziele der schutzwürdigen Biotope sind unter anderem die Erhaltung und Erweiterung der Allee und eines Grünland-Gehölz-Komplexes in der ansonsten verarmten Siedlungs- und Ackerlandschaft sowie die Erhaltung und Entwicklung eines Biotopkomplexes aus Gehölzen und Kleingewässern.

3.7 Verbundflächen

Innerhalb des Änderungsbereiches und seiner Umgebung befinden sich keine Verbundflächen.

3.8 Naturpark

Innerhalb des Änderungsbereiches und seiner Umgebung befinden sich keine Naturparke.

3.9 Wasserschutzgebiete / Trinkwasserschutzgebiete

Der Änderungsbereich liegt außerhalb festgesetzter Wasserschutzgebiete.

4. ZIELE DES UMWELTSCHUTZES

Ziel des Umweltschutzes ist die Wahrung der Umwelt in ihrer Gesamtheit sowie der Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Wasser, Boden zur Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen des Menschen, der Fauna und der Flora, Fläche, Landschaft, Kultur

und Sachgüter. Dabei sind die Schutzgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen. Zudem sind die kulturellen Merkmale sowie die Sachgüter im Auswirkungsbereich der Planung zu bewahren. Zur Bewertung der Auswirkungen der Planung auf die Umweltbelange werden dabei die einschlägigen Gesetze, Rechtsverordnungen, Erlasse, Verwaltungsvorschriften und Technischen Anleitungen herangezogen. Die zu berücksichtigenden Ziele des Umweltschutzes werden den einzelnen Schutzgütern zugeordnet.

5. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DER DURCHFÜHRUNG DER FLÄCHENNUTZUNGSPLANÄNDERUNG

Die Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden, Fläche, Wasser, Luft und Klima, Landschaft und Kultur- und Sachgüter und deren Wechselwirkungen werden im Rahmen der Umweltprüfung untersucht und bewertet.

5.1 Schutzgut Mensch

Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Nutzungen

Der Änderungsbereich wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt (Ackerland). Innerhalb des Flurstücks 15 befinden sich Gebäudebestand sowie vereinzelte Baum- und Heckenstrukturen. Im Änderungsbereich und dessen näherem Umfeld liegen allerdings keine landwirtschaftlichen Hofstellen. In den Randbereichen des Untersuchungsgebietes befinden sich vereinzelt Gehölz- und Grünstrukturen.

Der Änderungsbereich wird im Süden durch den Feld-/Wirtschaftsweg „Neumerberen“ von den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen abgegrenzt. In Richtung Nordosten wird der Änderungsbereich durch die L 240, mit anschließenden weiteren landwirtschaftlichen Flächen, begrenzt. In Richtung Nordwesten wird der Änderungsbereich durch die L 232 begrenzt, gefolgt durch das Gewerbegebiet „Am Boscheler Berg“ sowie nördlich anschließende Wohnbebauung.

Verkehr

Für die Bestandsaufnahme der aktuellen Verkehrsbelastungen auf den umliegenden Straßen im Bereich des Änderungsbereiches wurde auf die Daten des Landesbetriebs Straßenbau NRW (www.nwsib-online.nrw.de, Stand 2015) zurückgegriffen. Für die L 240 wird das Verkehrsaufkommen mit 9.092 DTV/Tag angegeben. Für die L 232 sind online keine Kennwerte verfügbar.

Lärm

Verkehrslärm

Die Stadt Herzogenrath liegt nördlich der Stadt Aachen. Zu den Nachbargemeinden existieren weite Grün- und Ackerflächen. Die Stadt Herzogenrath hat in der Zeit ab August 2008 bis Dezember 2011 einen Lärmaktionsplan im Zuge des Inkrafttretens der EG-Umgebungslärmrichtlinie (2002/49/EG), die im Juni 2005 mit Änderung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) in nationales Recht überführt wurde, erstellt. Der erstellte Lärmaktionsplan der Stadt Herzogenrath wurde in der Sitzung des Stadtrates

am 13.12.2011 verabschiedet. Die L 232 und die L 240 werden darin auf Höhe des Änderungsbereiches mit voraussichtlich über 8.400 Kfz/Tag dargestellt und sollen daher in Stufe 2 der Lärmaktionsplanung betrachtet werden.

In seiner Sitzung am 22.02.2022 hat der Rat der Stadt Herzogenrath den Entwurf des Lärmaktionsplans, 3. Runde beschlossen. Darin werden die Lärmquellen der an den Änderungsbereich angrenzenden L 232 und L 240 untersucht. Angrenzend an den Änderungsbereich werden für die beiden Straßen Verkehrsmengen zwischen ca. 8.200 und 9.100 Kfz täglich ausgewiesen mit einem LKW-Anteil von 2,0 % tags bzw. 1,0 % nachts auf der L 232 und 4,7 % tags bzw. 4,4 % nachts auf der L 240.

Für die an den Änderungsbereich angrenzenden Straßen sowie die nähere Umgebung werden keine konkreten Maßnahmen zur Lärminderung formuliert.

Ziel des Lärmaktionsplans ist grundsätzlich die Verringerung von Lärmimmissionen für Bereiche entlang von besonders stark befahrenen Verkehrsachsen. Laut interaktiver Lärmkarte NRW (Stand 2021) liegt der Änderungsbereich in Reichweite von lärmemittierenden Hauptverkehrsstraßen (L 232 und L 240) und ist durch den Straßenverkehr innerhalb der Betrachtung des 24-h-Pegels mit bis zu 70 dB(A) vorbelastet.

Gewerbelärmquellen

Maßgebliche Gewerbelärmquellen liegen derzeit im Änderungsbereich nicht vor.

Unmittelbar angrenzend zur L 232 befindet sich ein im Flächennutzungsplan der Stadt Herzogenrath ausgewiesenes Gewerbegebiet. Auf Höhe des Änderungsbereiches liegt das Betriebsgelände eines Textilherstellers, auf dem eine gemäß Bundesimmissionsschutzgesetz genehmigungsbedürftige Anlage zum Beschichten von Textilien betrieben wird. Da zwischen dem Änderungsbereich und dem benannten Betrieb entlang der L 232 bereits Wohnbebauung im Außenbereich liegt, kann eine übermäßige Lärmbelastung für den Änderungsbereich ausgeschlossen werden.

Feuerwehrwache

Die nächstgelegene ständig besetzte Feuerwehrwache (Rettungswache Herzogenrath - Erkenmühle) liegt in ca. 4,6 km Entfernung des Änderungsbereiches.

Geruch

Innerhalb des Änderungsbereiches befinden sich derzeit keine geruchsemittierenden Betriebe. Auf Höhe des Änderungsbereiches liegt das Betriebsgelände eines Textilherstellers, auf dem eine gemäß Bundesimmissionsschutzgesetz genehmigungsbedürftige Anlage zum Beschichten von Textilien betrieben wird. Da zwischen dem Änderungsbereich und dem benannten Betrieb entlang der L 232 bereits Wohnbebauung im Außenbereich liegt, kann eine übermäßige Geruchsbelastung für den Änderungsbereich ausgeschlossen werden.

Elektromagnetische Felder

Elektromagnetische Felder werden u.a. durch vorhandene Mobilfunksysteme und durch Starkstromleitungen, die im Erdreich verlegt sind, hervorgerufen. Entsprechende Leitungen sind nach aktuellem Kenntnisstand im Änderungsgebiet und der näheren

Umgebung nicht vorhanden. Außergewöhnliche Belastungen durch elektromagnetische Felder innerhalb des Änderungsbereiches sind nicht bekannt.

Erholung

Der Änderungsbereich selbst bietet aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung keine wesentliche Möglichkeit zur Naherholung.

Die Umgebung des Änderungsbereiches bietet hingegen weitläufige Wege durch landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie den „Grube-Anton-Park“ in ca. 1 km westlich des Änderungsbereiches, die zur Naherholung der Bevölkerung dienen und genutzt werden können.

Seveso-III-Richtlinie (Störfallbetriebe)

Nach dem kartographischen Abbildungssystem KABAS des Landesamts für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) liegt der zu betrachtende Änderungsbereich außerhalb von „Achtungsabständen“ von Störfall-Betrieben. Daher führt die 37. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Herzogenrath nicht zu einem Konfliktpotential im Sinne der Seveso-III-Richtlinie.

Dem immissionsschutzrechtlichen Trennungsgrundsatz gemäß § 50 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) ist Rechnung getragen.

Windenergieanlagen

Östlich des Änderungsbereiches befindet sich auf dem Gebiet zwischen Merkstein und Baesweiler ein Windpark mit insgesamt 10 Windrädern in einer Entfernung von ca. 80 m - 2.000 m zum Änderungsbereich.

Prognose bei Durchführung der 37. Flächennutzungsplanänderung

Nutzungen

Mit der Realisierung von Gewerbebebauung gehen landwirtschaftliche Nutzflächen verloren. Auf der Ebene des Flächennutzungsplanes wird aus den bekannten Rahmenbedingungen kein Erfordernis einer Einschränkung möglicher Nutzungen gesehen. Grundsätzlich ist in der verbindlichen Bauleitplanung der Abstandserlass zu berücksichtigen, durch den Schutzabstände zu Wohnnutzungen berücksichtigt werden.

Verkehr

Der Änderungsbereich wird über die L 232 und die L 240 an das örtliche Verkehrsnetz angebunden. Mit der Erschließung soll auch das südlich liegende im Flächennutzungsplan ausgewiesene, aber noch nicht realisierte Gewerbegebiet in Zukunft direkt an die L 240 angebunden werden.

Mit der Realisierung der Gewerbebebauung werden neue Quell- und Zielverkehre erwartet, das bedeutet, dass die Verkehrsbelastung im umgebenden Verkehrsnetz, insbesondere auf der L 232 (Geilenkirchener Straße), der L 240 und auch auf der B 57 zunehmen wird. Wohnstraßen werden durch die zusätzlichen gewerblichen Bauflächen nicht belastet.

Lärm

Verkehrslärm

Laut interaktiver Lärmkarte NRW (Stand 2021) ist der Änderungsbereich durch den Straßenverkehr innerhalb der Betrachtung des 24-h-Pegels mit bis zu 70 dB(A) vorbelastet. Planerische Grundlage für die Prüfung erheblicher Belästigungen durch Geräuschimmissionen ist die DIN 18005. Gemäß Beiblatt I liegen für Gewerbegebiete (GE) die Orientierungswerte von 65 dB(A) tags bzw. 55 dB(A) nachts zu Grunde. Es wird davon ausgegangen, dass durch die Umsetzung von aktiven und / oder passiven Schallschutzmaßnahmen eine Einhaltung der Orientierungswerte im Änderungsgebiet und an der umgebenden Bestandsbebauung möglich ist.

Durch die Realisierung eines Gewerbegebietes an dieser Stelle können die überörtlichen Lieferverkehre von der L 240 direkt in das zukünftige Gewerbegebiet geführt werden, die Durchfahrt durch das besonders belastete Stadtzentrum kann daher vermieden werden. Damit werden weitere durch die Planung ausgelöste Verkehrszunahmen in den in der Lärmaktionsplanung, 3. Runde, ausgewiesenen Belastungsachsen weitestgehend vermieden.

Gewerbelärmquellen

Durch die Änderung des Flächennutzungsplanes wird in Zukunft die Ansiedlung von Gewerbebetrieben ermöglicht. Im näheren Umfeld gibt es außer der Wohnbebauung entlang der Geilenkirchener Straße keine schützenswerten Nutzungen (landwirtschaftliche Flächen nördlich und östlich, Sportplatz südlich, Gewerbegebiet westlich). Auf Ebene des Flächennutzungsplanes gibt es hinsichtlich der Gewerbelärmemissionen daher keinen Regelungsbedarf. Die Lärmemissionen der künftig innerhalb des Änderungsbereichs angesiedelten Betriebe müssen die Immissionsrichtwerte der TA Lärm einhalten. Eine weitere Prognose ist auf der Ebene der Flächennutzungsplanung nicht möglich.

Ob durch den an den Änderungsbereich angrenzenden Textilbetrieb Lärmimmissionen erzeugt werden, die auf das Änderungsgebiet einwirken, ist nicht bekannt. Es ist jedoch nicht davon auszugehen, dass mögliche Lärmimmissionen eine Ansiedlung von Gewerbebetrieben im Änderungsbereich verhindern würden.

Geruch

In unmittelbarer Nähe der geplanten gewerblichen Bauflächen gibt es ausschließlich bei den Wohngebäuden entlang der Geilenkirchener Straße schützenswerte Nutzungen. Eine Prognose künftiger Geruchsemissionen aus den geplanten gewerblichen Bauflächen ist nicht möglich. Bei der Ansiedlung der künftigen Betriebe werden auch die Gerüche in die immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren einbezogen.

Elektromagnetische Felder

Eine Prognose über künftige elektromagnetische Felder innerhalb der geplanten gewerblichen Bauflächen ist nicht möglich. Die Darstellung gewerbliche Bauflächen im Flächennutzungsplan ist nicht Voraussetzung für Bau und Betrieb von Anlagen, die elektromagnetische Felder erzeugen, insofern hat die Darstellung auch keinen Einfluss auf künftige elektromagnetische Belastungen.

Erholung

Die Flächen des Änderungsbereiches sollen zukünftig als Gewerbegebiet entwickelt werden. Die bisherigen landwirtschaftlich genutzten Flächen gehen dabei verloren. Dadurch verändert sich die Wahrnehmung der Flächen für Fußgänger und Radfahrer, die die angrenzenden Wirtschaftswege zur Naherholung nutzen.

Seveso-III-Richtlinie (Störfallbetriebe)

Innerhalb der geplanten gewerblichen Bauflächen können sich ohne weitere Regelungen auch Störfallbetriebe anordnen, so dass sich durch die zukünftige Ansiedelung von Störfallbetrieben möglicherweise in Zukunft Konflikte mit den umliegenden Nutzungen ergeben könnten.

Welche Nutzungen als schutzbedürftige Gebiete im Sinne des § 50 Satz 1 BImSchG gelten wird im „Leitfaden zu Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung“ (KAS-18) definiert. Die dem Änderungsbereich nächstgelegenen Nutzungen, die unter diese Definition fallen, sind die westlich gelegenen Wohngebäude an der L 232 sowie das Wohngebiet im Bereich der Comeniusstraße mit einem Abstand von mindestens 400 m. Im Änderungsgebiet wären damit im östlichen Teilbereich mindestens Anlagen der Abstandsklasse I (Achtungsabstand 200 m) zulässig.

Um Konflikte mit bestehenden Nutzungen zu vermeiden, können auf der nachgeordneten Ebene der verbindlichen Bauleitplanung Beschränkungen festgesetzt bzw. auf der Ebene des Baugenehmigungsverfahrens Auflagen definiert werden. Auf der Ebene des Flächennutzungsplanes sind keine entsprechenden Regelungen vorgesehen, weil die Flächen sich wegen der Abstände zu schützenswerten Nutzungen zumindest teilweise auch für Störfallbetriebe eignen. Eine Prognose ist ohne Kenntnis der konkreten Betriebe nicht möglich.

Windenergieanlagen

Der bestehende Windpark befindet sich östlich des Änderungsbereiches in ca. 90 m Entfernung. Insgesamt besteht der Windpark aus 10 Windenergieanlagen. Durch die Nähe zum Windpark können Immissionen auf den Änderungsbereich einwirken und Einfluss auf die gesunden Arbeitsverhältnisse im Änderungsbereich nehmen. Zu den einwirkenden Immissionen auf den Änderungsbereich zählen:

- Schall
- Schattenwurf (vormittags)
- Infraschall
- „Diskoeffekt“ (durch glänzende Lackierungen der Rotorblätter - entfällt bei modernen Anlagen durch eine matte Lackierung der Rotorblätter)

Das dem Änderungsbereich am Nächsten stehende Windrad steht nordöstlich des Plangebietes in etwa 90 m Entfernung zum Rand des Änderungsbereiches, die Rotorblätter haben eine Länge von 45 m. Eventueller Schattenwurf auf den Änderungsbereich ist bei tiefstehender Sonne in den frühen Morgenstunden möglich. Eventuell erforderliche Nutzungsbeschränkungen sind auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung zu prüfen.

Sollten innerhalb der dargestellten Fläche für Windenergie weitere einzeln stehende Windräder geplant werden, so sind in den entsprechenden immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren die Auswirkungen zu prüfen.

Prognose bei Nichtdurchführung der 37. Flächennutzungsplanänderung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde der Änderungsbereich weiterhin landwirtschaftlich genutzt. Es würden keine weiteren Möglichkeiten für die Ansiedlung eines neuen Gewerbegebietes geschaffen, so dass keine Mehrverkehre entstehen würden. Damit würden keine weiteren Emissionen ausgelöst.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Nutzungen

Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung sind keine Ausgleichsmaßnahmen zur Vermeidung oder Minderung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen notwendig.

Verkehr

Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung sind keine Ausgleichsmaßnahmen zur Vermeidung oder Minderung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen notwendig.

Lärm

Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung sind keine Ausgleichsmaßnahmen zur Vermeidung oder Minderung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen notwendig.

Eine Untersuchung der möglicherweise auf den Änderungsbereich einwirkenden Lärmimmissionen durch den angrenzenden Gewerbebetrieb muss ggfs. auf Ebene des nachgelagerten Bebauungsplanverfahrens erfolgen.

Geruch

Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung sind keine Ausgleichsmaßnahmen zur Vermeidung oder Minderung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen notwendig.

Eine Untersuchung der möglicherweise auf den Änderungsbereich einwirkenden Geruchsmissionen durch den angrenzenden Gewerbebetrieb muss ggfs. auf Ebene des nachgelagerten Bebauungsplanverfahrens erfolgen.

Elektromagnetische Felder

Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung sind keine Ausgleichsmaßnahmen zur Vermeidung oder Minderung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen notwendig.

Erholung

Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung sind keine Ausgleichsmaßnahmen zur Vermeidung oder Minderung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen notwendig.

Seveso-III-Richtlinie (Störfallbetriebe)

Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Windenergieanlagen

Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung sind keine Ausgleichsmaßnahmen zur Vermeidung oder Minderung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen notwendig.

5.2 Schutzgüter Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt

Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Tiere

Im Änderungsbereich und seiner Umgebung sind keine Vogelschutzgebiete nach der Richtlinie 79/409/EWG der Europäischen Union ausgewiesen.

Das Bundesnaturschutzgesetz sieht gemäß § 19 Abs. 3 eine Berücksichtigung von „streng geschützten Arten“ bei Eingriffen in Natur und Landschaft vor. Im Rahmen der 37. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde ein Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung der Stufe I (ASP Stufe I) erarbeitet. Dieser kommt zu dem Ergebnis, dass im Plangebiet und seinem Umfeld mit Brutvorkommen mehrerer planungsrelevanter und mehrerer nicht-planungsrelevanter Brutvogelarten zu rechnen ist. Von den insgesamt 33 für das Messtischblatt 5102 Herzogenrath, 2. Quadrant nach LANUV (2019) gelisteten planungsrelevanten Brutvogelarten kann für die folgenden 6 Arten ein Brutvorkommen und eine damit einhergehende Beeinträchtigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die Umsetzung der Planung nicht vollständig ausgeschlossen werden:

Deutscher Name wissenschaftl. Name	Rote Liste- Status NRW	Rote Liste- Status Deutschland	Schutz	Vorkommen im Wirkungsbereich des Vorhabens
Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	gefährdet, von Naturschutz- maßnahmen abhängig	gefährdet	besonders geschützt	Als Vogelart der Ackerlandschaft ist ein Brutvorkommen im Plangebiet sowie im Umfeld daran wahrscheinlich.
Feldsperling <i>Passer montanus</i>	gefährdet	Vorwarnliste	besonders geschützt	Ein Vorkommen im Vorhabensbereich ist zwar unwahrscheinlich, da die Art Gehölz- strukturen in offenen Landschaften besiedelt, jedoch nicht vollends auszuschließen aufgrund des Gehölzsaums entlang der L240.

Deutscher Name wissenschaftl. Name	Rote Liste- Status NRW	Rote Liste- Status Deutschland	Schutz	Vorkommen im Wirkungsbereich des Vorhabens
Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>	ungefährdet	ungefährdet	streng geschützt	Ein Vorkommen ist als Nahrungsgast im Plangebiet zu erwarten. Im angrenzenden Wirkraum einer möglichen Bebauung des Plangebietes liegen zwei geeignete Horststandorte in dem Baumbestand südwestlich des Plangebietes. Daher ist eine Betroffenheit als Brutvogel möglich.
Rebhuhn <i>Perdix perdix</i>	stark gefährdet, von Naturschutz- maßnahmen abhängig	stark gefährdet	besonders geschützt	Als Bodenbrüter in Ackerlandschaften ist der Vorhabenbereich mit dem angrenzenden Umland grundsätzlich als Lebensraum geeignet, wenngleich bei stark intensiver Ackernutzung ein Vorkommen unwahrscheinlich ist. Dennoch kann dies nicht vollends ausgeschlossen werden.
Star <i>Sturnus vulgaris</i>	gefährdet	gefährdet	besonders geschützt	Als Brutvogel von Baumhöhlen oder Hohlräumen in Gebäuden ist ein Vorkommen im Plangebiet sowie im Umfeld möglich.
Waldohreule <i>Asio otus</i>	gefährdet	ungefährdet	Streng geschützt	Als Brutvogel von (halb)offenen Landschaften mit der Nutzung von alten Nestern in Nadel- und Laubbäumen ist ein Vorkommen im Plangebiet denkbar.

Tabelle 2: planungsrelevante Vogelarten im MTB 5102 Herzogenrath, (LANUV, Stand 2019), für die ein Vorkommen nicht vollständig ausgeschlossen werden kann

Aufgrund der vorhandenen Lebensraumausstattung besteht die Möglichkeit, dass die Zwergfledermaus als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Plangebiet vorkommt und innerhalb des vorhandenen Gebäudebestands Quartiere nutzen könnte:

Deutscher Name wissenschaftl. Name	Status	
Säugetiere		
Zwergfledermaus Pipistrellus pipistrellus	Potenzielle Reproduktion (Fortpflanzungsstätte) und potenzieller Nahrungsraum	Vorkommen im Plangebiet und seinem Umfeld wahrscheinlich. Als typische Art des Siedlungsbereichs ist mindestens eine Nutzung als Nahrungsraum wahrscheinlich. Auch eine Quartiernutzung im Plangebiet ist denkbar, da in den hier vorhandenen Gebäuden möglicherweise geeignete Strukturen vorhanden sind.

Tabelle 3: Einschätzung zu möglichen Vorkommen der für den MTB-Quadranten angegebenen Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie im Betrachtungsraum, für die ein Vorkommen nicht vollständig ausgeschlossen werden kann

Zwischen März und Juni 2021 wurde das tatsächliche Vorkommen der in Tabelle 2 aufgelisteten Arten überprüft, die Ergebnisse dieser faunistischen Kartierung sind Teil der Artenschutzprüfung Stufe II. Der Untersuchungsraum wurde dabei über den Änderungsbereich hinaus auch auf die westlich und südlich angrenzenden Flächen ausgeweitet, da in Folge einer Bebauung im Änderungsgebiet auch für diese Flächen dauerhafte Störwirkungen entstehen können.

Bei den Untersuchungen vor Ort konnten insgesamt 43 Vogelarten nachgewiesen werden. 23 dieser Arten besitzen hier Reviere, für 6 davon konnten Revierzentren innerhalb des Änderungsgebietes nachgewiesen werden. 10 Arten treten im Untersuchungsraum als Nahrungsgäste auf und je 5 Arten wurden als Durchzügler und Überflieger festgestellt.

Unter den erfassten nicht-planungsrelevanten Vogelarten besitzen im Plangebiet nur Amsel, Hausrotschwanz, Jagdfasan, Mönchsgrasmücke und Zaunkönig Fortpflanzungs- oder Ruhestätten. Die Arten nutzen die Gehölzbestände des Plangebietes zur Anlage von Nestern. Der Hausrotschwanz tritt im Plangebiet zudem als Gebäudebrüter auf, der Jagdfasan ist Bodenbrüter im Offenland. Für diese Arten ist aufgrund ihrer weiten Verbreitung und ihre Einstufung als ungefährdete Arten mit einem landesweit günstigen Erhaltungszustand und einer großen Anpassungsfähigkeit keine Einzelfallbetrachtung erforderlich.

13 der insgesamt 43 erfassten Vogelarten sind als planungsrelevant zu betrachten. Die Heringsmöwe wurde lediglich beim Überfliegen des Untersuchungsraums beobachtet. Braunkehlchen, Flussregenpfeifer, Gartenrotschwanz und Wiesenpieper treten als

Durchzügler auf. Mäusebussard, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Rotmilan und Turmfalke sind Nahrungsgäste. Bluthänfling und Star besitzen im Umfeld des Plangebietes einzelne Revierzentren. Die einzige im Plangebiet brütende planungsrelevante Vogelart ist die Feldlerche. Sie brütet innerhalb des Plangebietes mit 3 Revierzentren, weitere 3 Revierzentren liegen im Untersuchungsraum in einer Entfernung von 30 m, 60 m und 120 m zum Änderungsbereich.

Ein Vorkommen der Zwergfledermaus (siehe Tabelle 3) im Änderungsgebiet und seinem Umfeld ist denkbar, konnte jedoch durch Zufallsbeobachtungen im Rahmen der Begehungen nicht nachgewiesen werden. Der vorhandene Gebäudebestand kann möglicherweise auch Quartiersfunktionen übernehmen, für die restlichen Bereiche des Änderungsgebietes ist nur eine gelegentliche Nahrungssuche denkbar. Da auf Ebene des Flächennutzungsplanes nicht klar ist, ob der Gebäudebestand erhalten oder abgerissen wird, wurde eine weitere Untersuchung nicht durchgeführt und muss bei einem ggfs. später stattfindenden Rückbau der Gebäude nachgeholt werden.

Es wurden während der avifaunistischen Erhebungen keine Arten weiterer Artengruppen (z.B. Amphibien, Reptilien) festgestellt, die artenschutzrechtlich relevant sind.

Pflanzen und Biotoptypen

Der Änderungsbereich hat eine Größe von etwa 9,29 ha, die sich aus landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen und Grünflächen sowie Gebäudebestand innerhalb des Flurstücks 15 zusammensetzen. Durch die landwirtschaftliche Nutzung besteht im Änderungsbereich keine besonders hohe ökologische Diversität.

Vorprüfung zur FFH-Verträglichkeit

Innerhalb des Änderungsbereiches und seiner Umgebung liegen keine FFH-Gebiete nach der Richtlinie 92/43/EWG der Europäischen Union vor.

Prognose bei Durchführung der 37. Flächennutzungsplanänderung

Tiere

Mit der Umsetzung der 37. Änderung des Flächennutzungsplanes gehen landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen verloren, die potentiell vorkommenden Arten als Nahrungs- und Lebensraum dienen. Für die eventuell im Plangebiet vorkommenden nicht-planungsrelevanten Brutvogelarten kann eine artenschutz-rechtliche Betroffenheit durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen verhindert werden. Zur Prüfung der Betroffenheit der planungsrelevanten Arten wurde eine Artenschutzprüfung der Stufe II durchgeführt. Diese kommt zu dem Schluss, dass eine artenschutzrechtliche Betroffenheit zahlreicher Arten bei Berücksichtigung der ausgelösten Wirkfaktoren (Flächenverlust, Lärm, Licht, Unterbrechung von zusammenhängenden Lebensräumen) von vorne herein ausgeschlossen werden kann. Dies betrifft alle wildlebenden Vogelarten, die als Gastvögel im Untersuchungsraum nachgewiesen wurden oder nur im Umfeld des Plangebietes brüten.

Für die meisten artenschutzrechtlich relevanten und potenziell betroffenen Arten kann eine artenschutzrechtliche Betroffenheit vermieden bzw. auf ein unerhebliches Maß reduziert werden, wenn geeignete Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen durchgeführt werden.

Mit der 37. Änderung des Flächennutzungsplanes wird jedoch der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Feldlerche ermöglicht. Dies betrifft 3 Brutplätze im Änderungsgebiet und 2 weitere Brutplätze indirekt aufgrund ihres Meideverhaltens im Umfeld von höheren Vertikalstrukturen.

Für die Zwergfledermaus als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist ein Vorkommen am bestehenden Gebäudebestand nicht auszuschließen. Da durch eine Bebauung des Änderungsgebietes keine essenziellen Nahrungshabitate betroffen sind, besteht keine grundsätzliche Betroffenheit. Eventuell zurückzubauende Gebäude sind vorab auf Fledermausvorkommen zu kontrollieren, bei Funden sind ggfs. weitere Maßnahmen zu treffen. Direkte Gefährdungen von Individuen können somit vermieden werden.

Pflanzen und Biotoptypen

Mit der Umsetzung der 37. Änderung des Flächennutzungsplanes gehen landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen verloren und eine fast vollständige Versiegelung wird ermöglicht.

Im Änderungsbereich befindet sich nur vereinzelter Baum- und Gehölzbewuchs. Auf Ebene des Flächennutzungsplanes werden keine Aussagen zum Umfang des baulichen Eingriffs und den zu rodenden Gehölzstrukturen getroffen.

Vorprüfung zur FFH-Verträglichkeit

Es liegen keine FFH-Gebiete im Änderungsbereich oder der Umgebung vor, daher kann auf eine weitere Betrachtung des Schutzgutes verzichtet werden.

Prognose bei Nichtdurchführung der 37. Flächennutzungsplanänderung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde der Änderungsbereich weiterhin landwirtschaftlich genutzt. Es würden keine weiteren Möglichkeiten für die Ansiedlung von Gewerbebauflächen geschaffen, so dass die potentiellen Lebensräume der vorkommenden Arten und Pflanzen erhalten bleiben könnten. Damit würden keine weiteren Emissionen ausgelöst. Auch zusätzliche Lärmemissionen durch die Gewerbebetriebe würden unterbleiben.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

In der Artenschutzvorprüfung (ASP) Stufe I und Artenschutzprüfung Stufe II werden Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung artenschutzrelevanter Beeinträchtigungen benannt. Diese umfassen

- Ausschlusszeiten für die Beseitigung von Gehölzen und Vegetation oder eine ökologische Baubegleitung,
- die Beschränkung der baubedingten Flächeninanspruchnahme im Änderungsgebiet auf den notwendigen Umfang,
- die Durchführung von Abrissmaßnahmen außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten wildlebender Vogelarten oder eine ökologische Baubegleitung,
- eine Vorabkontrolle der zurückzubauenden Gebäude auf ihre Nutzung durch Fledermäuse,
- die Nutzung von insekten- und fledermausfreundlicher Straßenbeleuchtung,

- die Vermeidung von Vogelschlag an Glasfassaden durch entsprechende Gestaltung und Prüfung der Fassaden.

Zusätzlich werden zum Schutz von Feldlerche und ggfs. Zwergfledermaus funktionserhaltende Ausgleichsmaßnahmen notwendig, die frühzeitig vor der Inanspruchnahme der Flächen im Änderungsgebiet durchzuführen sind. Diese umfassen

- Ausgleich der bei Umsetzung der Planung verloren gehenden 5 Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Feldlerche durch Maßnahmen auf einer Fläche von 2,5 ha (z.B. Anlage von Felddrainen, Stilllegungsstreifen, artenreiche Krautstreifen) im weiteren Umfeld der angrenzenden offenen, gehölzfreien Feldflur,
- Ausgleich von verloren gehenden Quartieren der Zwergfledermaus durch fünf neue Quartiersangebote pro zu ersetzendem Quartier in räumlicher Nähe zum Änderungsgebiet. Der konkrete Bedarf und die Notwendigkeit der Maßnahme müssen auf Ebene des nachgelagerten Bebauungsplanverfahrens durch eine Kontrolle des Gebäudebestandes ermittelt werden.

Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung können die Ausgleichsmaßnahmen nicht verbindlich geregelt werden, sie sind im Rahmen des anschließenden Bebauungsplanverfahrens zu berücksichtigen. Da der Artenschutz nicht der planerischen Abwägung im Rahmen der Bauleitplanverfahren unterliegt, sondern die Vorgaben des § 44 BNatSchG unabhängig von den Darstellungen in Bebauungsplänen und Flächennutzungsplänen auf Ebene der Vorhabenzulassung immer zwingend zu beachten sind, ist die spätere Berücksichtigung ausreichend gesichert.

Die Artenschutzprüfung Stufe II formuliert konkrete Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie funktionserhaltende Ausgleichsmaßnahmen für Feldlerche und ggfs. Zwergfledermaus, durch die artenschutzrechtliche Betroffenheiten vermieden bzw. auf ein unerhebliches Maß reduziert werden können. Auf Ebene des Flächennutzungsplanes ist daher davon auszugehen, dass in den nachgelagerten Verfahren keine grundsätzlichen Bedenken und Probleme in Hinblick auf den Artenschutz zu erwarten sind, die die Entwicklung eines Gewerbegebietes an diesem Standort verhindern würden.

Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH)

Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung sind keine Ausgleichsmaßnahmen zur Vermeidung oder Minderung erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen notwendig. Im Rahmen des anschließenden Bebauungsplanverfahrens können Maßnahmen zum Schutz der Umwelt festgesetzt werden.

Maßnahmen und Flächen zum externen Ausgleich

Maßnahmen und Flächen zum externen Ausgleich sind auf Ebene des Flächennutzungsplanes nicht notwendig.

5.3 Schutzgut Boden

Böden sind ein bedeutender Bestandteil des Naturhaushaltes. Mit seinen natürlichen Funktionen ist der Boden Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen und übt als zentrales Umweltmedium vielfältige

Funktionen im Ökosystem aus. Deshalb kommt dem Schutz des Bodens in seiner Funktion als Lebensgrundlage für künftige Generationen eine besondere Bedeutung zu (vorsorgender Bodenschutz).

Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Schutzwürdige Böden

Die Böden im Änderungsbereich werden größtenteils landwirtschaftlich genutzt. Im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzung sind entsprechende stoffliche Belastungen des Bodens durch den Einsatz von Düngemittel wahrscheinlich. Im Änderungsbereich steht laut der BK 50 Bodenkarte von NRW gemäß BBodSchV die Hauptbodenart Parabraunerde an.

Die Schutzwürdigkeit des Bodens wird mit „fruchtbare Böden mit hoher Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit“ angegeben. Die Bodenartgruppe des Oberbodens ist als schluffiger Lehm bzw. Lehm / schluff ausgebildet. Die Wasserversorgung von Kulturpflanzen wird mit einer hohen nutzbaren Feldkapazität mit geringem Stauwassereinfluss beschrieben. Die Versickerungseignung des Bodentyps Parabraunerde im 2-Meter-Raum wird als ungeeignet beschrieben. Die gesättigte Wasserleitfähigkeit und GesamtfILTERwirkung dieses Bodentyps wird als „mittel“ eingestuft. Des Weiteren besteht eine hohe Korrosionswahrscheinlichkeit des Bodentyps Parabraunerde.

Baugrund

Informationen zum Baugrund liegen derzeit nicht vor. Eine Überprüfung der Baugrundverhältnisse ist durchzuführen, wenn die konkreten überbaubaren Flächen bekannt sind.

Altlastverdachtsflächen

Im Änderungsbereich sind keine Altlastverdachtsflächen bekannt.

Kampfmittel

Es liegen keine Hinweise auf Kampfmittelverdachtsflächen im Änderungsbereich vor.

Prognose bei Durchführung der 37. Flächennutzungsplanänderung

Schutzwürdige Böden, Baugrund

Mit der 37. Änderung des Flächennutzungsplanes werden Eingriffe in bestehende Bodenstrukturen ermöglicht. Durch die Neuausweisung von Flächen zur Versiegelung bereitet die 37. Änderung des Flächennutzungsplanes eine Erstbebauung bzw. -versiegelung bisher landwirtschaftlich genutzter Flächen vor, wodurch die Bodenfunktionen auf einer Fläche von max. rd. 9,29 ha nahezu vollständig verloren gehen.

Durch die Umsetzung eines Gewerbegebietes gehen die natürlichen Bodenfunktionen anlagen- und baubedingt verloren. Durch die Erhöhung des Versiegelungsgrades reduzieren sich die natürlichen Bodenfunktionen wie Habitatfunktionen für Pflanzen und Tiere sowie Versickerungs-, Filter- und Pufferfunktionen auf den bisherigen Freiflächen.

Insgesamt ist bei der Umsetzung der Planung von erheblichen lokalen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden auszugehen.

Altlastverdachtsflächen

Im Änderungsbereich sind keine Altlastverdachtsflächen bekannt.

Kampfmittel

Es liegen keine Hinweise auf Kampfmittelverdachtsflächen im Änderungsbereich vor.

Prognose bei Nichtdurchführung der 37. Flächennutzungsplanänderung

Bei Nichtdurchführung der Flächennutzungsplanänderung entfällt die Möglichkeit einer zusätzlichen Versiegelung durch die Realisierung eines Gewerbegebietes. Die landwirtschaftlichen Böden im Änderungsbereich blieben in ihrer derzeitigen Ausprägung mit den dazugehörigen Auswirkungen auf die Umwelt erhalten. Bei verbleibender landwirtschaftlicher Nutzung würde weiterhin eine Beeinträchtigung der natürlichen Grundlagen in den Bereichen Bodenfunktion, Bodenqualität und Grundwasserqualität durch die Verwendung von Düngemitteln erfolgen.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Schutzwürdige Böden, Baugrund

Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung werden keine Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen dargestellt. Im Rahmen des anschließenden Bebauungsplanverfahrens werden erforderliche Maßnahmen zum Schutz der Umwelt festgesetzt.

Altlastverdachtsflächen

Es sind keine Maßnahmen notwendig.

Kampfmittel

Es sind keine Maßnahmen notwendig.

5.4 Schutzgut Fläche

Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Der Änderungsbereich besteht größtenteils aus landwirtschaftlicher Nutzfläche, er ist ca. 9,29 ha groß. Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt Herzogenrath (Stand 1999) stellt für den räumlichen Geltungsbereich des Änderungsbereiches „Flächen für die Landwirtschaft“ dar. Darüber hinaus liegt der Geltungsbereich des Änderungsbereiches innerhalb von „Flächen für die Windenergie“.

Prognose bei Durchführung der 37. Flächennutzungsplanänderung

Durch die FNP-Änderung soll die Erweiterung des Gewerbegebietes im Ortsteil Merksteil der Stadt Herzogenrath planungsrechtlich vorbereitet werden. Durch die 37. Flächennutzungsplanänderung kann innerhalb des Änderungsbereiches Fläche in Anspruch genommen werden, die bisher landwirtschaftlich genutzt worden ist. Daraus

resultierend ermöglicht die Flächennutzungsplanänderung eine fast vollständige Versiegelung der Fläche.

Prognose bei Nichtdurchführung der 37. Flächennutzungsplanänderung

Bei Nichtdurchführung der Flächennutzungsplanänderung entfällt die Möglichkeit einer zusätzlichen Versiegelung durch die Realisierung eines Gewerbegebietes. Die landwirtschaftlichen Böden im Änderungsbereich blieben in ihrer derzeitigen Ausprägung mit den dazugehörigen Auswirkungen auf die Umwelt erhalten.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung werden keine Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen durch die Flächeninanspruchnahme dargestellt.

5.5 Schutzgut Wasser

Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Oberflächengewässer

Innerhalb des Änderungsbereiches befinden sich keine Oberflächengewässer. In ca. 370 m Entfernung südwestlich des Geltungsbereichs verläuft der Uebach.

Grundwasser

Das Untersuchungsgebiet liegt außerhalb geplanter oder festgesetzter Wasserschutzgebiete.

Hochwasser

Der Änderungsbereich liegt außerhalb festgesetzter Überschwemmungsgebiete. Für den in ca. 370 m südwestlich verlaufenden Uebach sind keine Überschwemmungsgebiete festgesetzt. Die Hochwassergefährdung im Änderungsbereich ist als gering bzw. nicht vorhanden einzustufen.

Prognose bei Durchführung der 37. Flächennutzungsplanänderung

Oberflächengewässer

Aufgrund der fehlenden Oberflächengewässer im Änderungsbereich und der Entfernung zum Uebach sind Auswirkungen der Planung auf Oberflächengewässer auszuschließen.

Grundwasser

Durch die Bebauung und Versiegelung wird das Flächenpotential zur Grundwasserneubildung im Änderungsbereich reduziert.

Hochwasser

Umweltauswirkungen auf das Schutzgut sind auszuschließen.

Niederschlagswasserbeseitigung

Die Entsorgung des Schmutzwassers erfolgt wie im Umfeld des Gebietes im sogenannten „qualifizierten Mischwassersystem“, d.h. häusliches Schmutzwasser und

Niederschlagswasser von öffentlichen Verkehrsflächen werden über das Kanalnetz in die kommunale Kläranlage Steinbusch geleitet.

Prognose bei Nichtdurchführung der 37. Flächennutzungsplanänderung

Bei Nichtdurchführung der 37. Flächennutzungsplanänderung entfällt die Möglichkeit einer zusätzlichen Versiegelung durch die Realisierung von Gewerbe- und Verkehrsflächen. Es würde kein zusätzliches belastetes Niederschlagswasser sowie Abwasser anfallen. Auch wird das Flächenpotential zur Grundwasserneubildung im Änderungsbereich nicht reduziert.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung werden keine Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen dargestellt. Im Rahmen des anschließenden Bebauungsplanverfahrens werden Maßnahmen zum Schutz der Umwelt festgesetzt.

5.6 Schutzgüter Luft und Klima

Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Klima

Lokalklimatisch zeichnen sich der Änderungsbereich (bewertet als Grünfläche) sowie die umliegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen durch das Klimatop „Freilandklima“ aus. In der Gesamtbetrachtung der Klimaanalyse ist dem Änderungsbereich nur eine geringe thermische Ausgleichsfunktion zuzuordnen. Die Klimaanalyse tags gibt für den Änderungsbereich eine starke thermische Belastung von bis zu PET >35 bis 41° C an. Die Klimaanalyse nachts gibt für den Änderungsbereich einen hohen Kaltvolumenstrom in nördlicher Richtung an, der maßgeblich für die Kühlung des Stadtteils Übach-Palenberg verantwortlich ist.

Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung wurde von der Lohmeyer GmbH ein Klimagutachten (Stand Juni 2022) erarbeitet, in dem die Auswirkungen der Planung auf das Lokalklima untersucht und bewertet wurden. Die Untersuchung erfolgte mittels des Kaltluftmodells KLAM_21, untersucht wurden der derzeitige Ist-Zustand, der Bezugsfall und der Planfall.

Im Ist-Zustand wird der Untersuchungsraum hauptsächlich durch unversiegelte Flächen wie Äcker und Wiesen, kleine Waldflächen, Brachflächen mit sukzessiver Verbuschung sowie locker bis dicht bebaute Wohnsiedlungen im näheren Umfeld geprägt. Die westlich liegende und im Flächennutzungsplan bereits als gewerbliche Baufläche ausgewiesene Fläche wird entsprechend ihrer derzeitigen Nutzung als unversiegelte Fläche klassifiziert.

Im Bestand bilden sich innerhalb der ersten Stunden nach Sonnenuntergang in den unbebauten Bereichen des Untersuchungsgebietes bodennahe Strömungen aus, die die Hänge der Geländerücken mit Geschwindigkeiten bis 1 m/s hinab strömen. Im näheren Umfeld des Änderungsgebietes wird die Ausbildung bodennaher Kaltluftabflüsse aufgrund der geringen Neigung verhindert. Im Zusammenhang mit den von den Hangbereichen abströmenden Kaltluftmassen wird bereits in der Anfangsphase der

Kaltluftbildung eine nächtliche Belüftung des Siedlungsbereiches von Übach-Palenberg gefördert. Die Kaltluftströme im Änderungsbereich haben zu diesem Zeitpunkt nur eine geringe Intensität mit Mächtigkeiten zwischen 14 und 18 m. Die Kaltluftströmungsgeschwindigkeiten nehmen im weiteren Verlauf der Nacht eher ab, mit andauernden Kaltluftbedingungen ist aber eine deutliche Zunahme der Kaltluftmächtigkeiten in den Tal-, Mulden- und Senkenbereichen verbunden (Kaltluftmächtigkeit über 60 m im Broichbachtal, über 50 m im Bereich des Übachs). Die prognostizierten Kaltluftvolumenstromdichten werden im Wesentlichen als „von geringer Intensität“ eingestuft, Strömungen von mäßiger bis hoher Intensität treten nur in eng begrenzten Bereichen auf. Das Änderungsgebiet wird von aus Südosten kommenden Kaltluftströmungen überstrichen, die weiter in Richtung Nordwesten in den Siedlungsbereich von Übach-Palenberg fließen.

Lufthygiene

Das nächstgelegene Gewerbegebiet (Am Boscheler Berg) befindet sich westlich des Änderungsbereiches. Von diesem gehen jedoch keine bekannten lufthygienischen Belastungen aus, die zu möglichen Grenzwertüberschreitungen beitragen. Im näheren Umfeld des Untersuchungsgebietes liegen auch keine landwirtschaftlichen Hofstellen.

Lufthygienische Vorbelastungen sind durch den Straßenverkehr auf der L 232 und L 240 anzunehmen. Aufgrund der geringen täglichen Verkehrszahlen sind Grenzwertüberschreitungen nicht zu erwarten.

Der Änderungsbereich ist laut Steckbrief der Stadtstrukturtypen für die Städtereion Aachen dem Strukturtyp II „Freiland“ zuzuordnen (Daten des ESKAPE-Projektes).

Feinstaubbelastungen können durch den Straßenverkehr sowie temporär aufgrund der ackerbaulichen Nutzung eintreten. Grenzwertüberschreitungen sind auch hier nicht zu erwarten.

Prognose bei Durchführung der 37. Flächennutzungsplanänderung

Klima

Mit der Realisierung der 37. Flächennutzungsplanänderung kommt es zu einem fast vollständigen Verlust von Kaltluftentstehungsflächen im Änderungsbereich und zu lokalklimatischen Veränderungen in Richtung siedlungsklimatischer Verhältnisse.

Durch die Flächennutzungsplanänderung wird planungsrechtlich in Zukunft eine Bebauung innerhalb des Änderungsbereiches ermöglicht, wodurch es zu einer Beeinträchtigung bzw. Reduzierung des Kaltluftvolumens kommen kann.

Im Planfall wird der Änderungsbereich entsprechend der geplanten Nutzung als „Gewerbegebiet“ klassifiziert. Damit sind typische gewerbliche Bebauungsstrukturen und Oberflächengestaltungen parametrisiert enthalten, so dass die Auswirkungen der Planung auf die Kaltluftströmung berücksichtigt werden. Zusätzlich werden die südwestlich angrenzenden Flächen, die im Flächennutzungsplan bereits als gewerbliche Bauflächen ausgewiesen sind, jedoch bisher noch landwirtschaftlich genutzt werden, ebenfalls als „Gewerbegebiet“ klassifiziert.

Durch die angrenzenden Gewerbeflächen und die Planung ergeben sich Änderungen der Kaltluftvolumenstromdichten. Im Änderungsbereich wird in Zukunft die Kaltluft aufgezehrt und die Strömungsgeschwindigkeit beeinflusst. Nordwestlich des

Änderungsgebietes treten leichte Reduktionen der Kaltluftvolumenstromdichte auf. Im Bereich der unmittelbar angrenzenden Bestandsbebauung beträgt die relative Änderung mehr als 10 %, am Siedlungsrand von Übach-Palenberg liegen die Verringerungen überwiegend zwischen 5 und 10 % und werden damit gemäß VDI-Richtlinie 3787 Blatt 5 als „mäßige Einschränkungen“ eingestuft. Durch die Beeinflussung der Strömungsrichtungen im Änderungsgebiet kommt es nordöstlich des Änderungsgebietes zu einer Abschwächung des Kaltluftvolumenstroms. Im Bereich des hier in ca. 400 bis 1000 m entfernt liegenden Siedlungsrandes kommt es zu einer Abnahme der Volumenstromdichte. Die Verringerungen werden gemäß VDI-Richtlinie 3787 Blatt 5 als „mittel“ bis „hoch“ eingestuft. Sie umfassen lediglich den äußersten Siedlungsrand, so dass aufgrund der mit der Lage verbundenen günstigen bioklimatischen Situation auch weiterhin bei Hitzewetterlagen nur eine geringe Intensivierung der nächtlichen Überwärmung zu erwarten ist.

Um die Auswirkungen der Planung zu bestimmen, wird vergleichend zum Planfall im Bezugsfall nur das südwestlich angrenzende Gewerbegebiet berücksichtigt, das über die Darstellungen des Flächennutzungsplanes schon planungsrechtlich gesichert ist, die Flächen im Änderungsbereich werden als unversiegelt betrachtet. Auch in diesem Fall treten bereits Reduktionen der Kaltluftvolumenstromdichte mit einer relativen Änderung von größer als 10 % im Umfeld des Plangebietes auf und beschränken sich auf die unmittelbar angrenzende Bestandsbebauung und Freiflächen. Im zentralen Siedlungsbereich des Stadtteils Übach treten in vereinzelten Bereichen ebenfalls Verringerungen von 5 bis 10 % auf, in diesem Fall liegen die Verringerungen jedoch überwiegend bei weniger als 5 % und werden damit als „geringe Änderungen“ eingestuft.

Lufthygiene

Hinsichtlich der lufthygienischen Verhältnisse sind keine relevanten erhöhten Belastungen zu erwarten. Eine Aussage zu zukünftigen Belastungen der Lufthygiene durch zukünftige Kfz-Quell- und Zielverkehre im Änderungsbereich ist im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung nicht möglich.

Prognose bei Nichtdurchführung der 37. Flächennutzungsplanänderung

Bei Nichtdurchführung der 37. Flächennutzungsplanänderung entfallen die durch die Planung ausgelösten kleinräumigen Änderungen der mikroklimatischen Verhältnisse. Die im Bezugsfall ermittelten geringen Auswirkungen auf die klimatische Situation in Übach-Palenberg wären auch bei Nichtdurchführung der 37. Flächennutzungsplanänderung möglich, da die angrenzende Fläche im Flächennutzungsplan bereits als gewerbliche Baufläche ausgewiesen ist. Eine Beeinflussung der Kaltluftströmungsrichtungen sowie eine Abschwächung des Kaltluftvolumenstroms würde auch in diesem Fall stattfinden, so dass sich für den Siedlungsbereich von Übach-Palenberg Veränderungen ergeben würden.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Klima

Insgesamt sind durch die Planung nur geringfügige Erhöhungen der thermischen Belastungen für die Bewohner der Stadt Übach-Palenberg zu erwarten, da die

großräumigen Kaltluftströmungen in den Siedlungsbereichen der Stadt durch die Planung nur gering bis mäßig beeinträchtigt werden.

Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung werden keine Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen dargestellt, eine Signatur zur Darstellung der Kaltluftbahn im Flächennutzungsplan erfolgt aufgrund der allgemeinen Darstellungssystematik nicht.

Im Rahmen des anschließenden Bebauungsplanverfahrens sind Maßnahmen zum Klimaschutz zu treffen.

Das Klimagutachten formuliert dazu die folgenden Planungsempfehlungen:

- Eine Anordnung der geplanten Gebäude in Strömungsrichtung (d.h. von Südost nach Nordwesten ausgerichtet), um die Durchströmbarkeit des Gebietes zu verbessern.
- Eine Begrünung von Dachflächen und Fassaden, um die Aufheizung von Oberflächen und somit die Lufterwärmung und die Wärmespeicherung in den Bauteilen zu mindern.
- Die Planung von großzügigen Vegetationsausstattungen, z.B. vegetationsreiche Grünflächen, um die Erwärmung der Kaltluft zu vermindern.
- Die bevorzugte Verwendung von Farben mit einem hohen Albedowert für Außenwände und Bodenbeläge, um eine starke Überhitzung und Wärmespeicherung zu vermeiden.

Lufthygiene

Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung sind keine Ausgleichsmaßnahmen zur Vermeidung oder Minderung erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen notwendig. Im Rahmen des anschließenden Bebauungsplanverfahrens werden Maßnahmen zum Schutz der Umwelt festgesetzt.

5.7 Schutzgut Landschaft

Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Der Änderungsbereich ist geprägt durch die Lage innerhalb der umgebenden weitläufigen Ackerflächen. Jenseits dieser Lage schließen sich insbesondere weitere landwirtschaftliche Nutzungen sowie Gewerbe- und vereinzelt Wohnbebauung entlang der L 232 an.

Die landwirtschaftliche Nutzung des Änderungsbereiches gliedert sich in das Landschaftsbild der Umgebung ein, bedingt aber gleichzeitig eine landschaftliche Strukturarmut. Die Qualität des Landschaftsbildes innerhalb des Geltungsbereichs ist insgesamt als gering zu bewerten.

Prognose bei Durchführung der 37. Flächennutzungsplanänderung

Mit der Ausweisung als Gewerbefläche wird das vorherrschende Landschaftsbild im Änderungsbereich verändert. Der bisher vorliegende Charakter, geprägt durch eine landwirtschaftliche Nutzfläche, wird durch die Planung in Anspruch genommen. Die Planung beansprucht Flächen, die im weitesten Sinne unbebaut sind. Somit erfolgt eine nahezu vollständige Flächeninanspruchnahme in Form einer erstmaligen Versiegelung der Flächen.

Es gehen Flächen mit vergleichsweise geringer Landschaftsbildqualität verloren, die im Regionalplan bereits als „Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzungen“ (GIB) dargestellt sind. Lärmbedingte Störeffekte auf die Wahrnehmung der Landschaft nehmen durch die erhöhten Verkehre und die Nutzung der Gewerbebebauung sowie temporär durch die Bautätigkeit zu.

Prognose bei Nichtdurchführung der 37. Flächennutzungsplanänderung

Bei Nichtdurchführung der 37. Flächennutzungsplanänderung bleibt das Landschaftsbild in seiner heutigen Ausprägung erhalten. Das Landschaftsbild wäre weiter durch landwirtschaftliche Nutzflächen geprägt.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung werden keine Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen dargestellt.

5.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Gemäß Denkmalschutzgesetz NRW sind Denkmäler zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege zu berücksichtigen. Ziel des Denkmalschutzes ist die Erhaltung und Nutzung der Denkmäler und Denkmalbereiche sowie eine angemessene Gestaltung ihrer Umgebung. Wer in oder auf einem Grundstück ein Bodendenkmal entdeckt, hat dies der Stadt oder dem Landschaftsverband unverzüglich anzuzeigen.

Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Baudenkmäler

Baudenkmäler sind im Änderungsbereich nicht bekannt.

Bodendenkmäler

Über das Vorkommen von Bodendenkmälern und / oder archäologischen Funden im Änderungsbereich ist nichts bekannt. Die Fläche bietet jedoch aufgrund der fruchtbaren Böden in Verbindung mit ausreichender Wasserversorgung bereits seit der frühen Jungsteinzeit ideale Voraussetzungen für eine landwirtschaftliche Nutzung und daraus resultierende intensive Besiedelung. Dass innerhalb des Änderungsbereiches keine Bodendenkmäler bekannt sind, ist vermutlich darauf zurückzuführen, dass bisher keine systematischen archäologischen Untersuchungen durchgeführt wurden. Etwa 280 m nordwestlich sowie 850 m südlich des Änderungsgebietes wurden Oberflächenfunde gemacht, die auf römische Trümmerstellen hinweisen. Zudem verläuft die vermutete Trasse einer römischen Straße von Roermond nach Aachen nur etwa 100 m östlich des Änderungsbereiches, sie wurde archäologisch im Umfeld bislang noch nicht erfasst.

Es ist daher anzunehmen, dass weitere Fundstellen innerhalb des Änderungsgebietes liegen.

Prognose bei Durchführung der 37. Flächennutzungsplanänderung

Da im Änderungsgebiet keine Baudenkmäler vorhanden sind und keine konkreten Hinweise auf Bodendenkmäler vorliegen, sind negative Auswirkungen der Planung auf Kultur- und Sachgüter nicht zu erwarten, können jedoch auch nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Prognose bei Nichtdurchführung der 37. Flächennutzungsplanänderung

Der Bereich des Änderungsbereiches wird weiterhin durch Ackerbau und Erosion beeinträchtigt, hierdurch können potentielle Vorkommen von Bodendenkmälern beeinträchtigt werden.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung werden keine Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen dargestellt. Auf Ebene des nachgelagerten Bebauungsplanverfahrens muss aufgrund der vermuteten Bodendenkmäler im Änderungsgebiet eine archäologische Überprüfung der Flächen stattfinden.

6. WECHSELWIRKUNGEN

Zwischen den einzelnen Schutzgütern bestehen vielseitige Wechselwirkungen. Die besondere Auseinandersetzung mit Wechselwirkungen ist nur dann erforderlich, wenn sie bei Betrachtung der einzelnen Schutzgüter und Umweltaspekte von entsprechender Bedeutung ist. Die im Kapitel Umweltbelange behandelte schutzgutbezogene Betrachtung der einzelnen Umweltaspekte berücksichtigt bereits die möglichen Wechselwirkungen und die sich daraus ergebenden Umweltauswirkungen. Von einer weitergehenden Betrachtung kann daher Abstand genommen werden.

7. ENTWICKLUNGSPROGNOSE DES UMWELTZUSTANDES

7.1 Bei der Durchführung der Flächennutzungsplanänderung

Mit der Durchführung der 37. Flächennutzungsplanänderung werden die bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen im Änderungsbereich planungsrechtlich für die Festsetzung von Gewerbegebieten vorbereitet. Damit soll dem Bedarf an gewerblichen Flächen in Herzogenrath Rechnung getragen werden. Die zusätzlichen Gewerbeflächen tragen zur Weiterentwicklung des Herzogenrather Ortsteils Merksteil bei. Mit der Planung können Synergieeffekte mit den umliegenden Gewerbegebieten genutzt werden. Die Lage der gewerblichen Bauflächen ist verkehrstechnisch sehr günstig, da keine Wohngebiete belastet werden und die Flächen unmittelbar an das klassifizierte Straßennetz angebunden sind.

Mit Änderung des Flächennutzungsplanes ist insgesamt eine Erhöhung der Verkehrsbelastung für die umliegenden überörtlichen Straßen zu erwarten. Das überörtliche Straßennetz ist ausreichend leistungsfähig, um die zusätzlichen Verkehre aufzunehmen. Durch die Realisierung der Planung werden keine unzumutbaren Lärm-,

Luft-, Schadstoff- und Geruchsimmissionen auf die benachbarten schutzwürdigen Bauflächen erzeugt. Gleichzeitig wird mit der 37. Flächennutzungsplanänderung ein Eingriff in den Naturhaushalt erzeugt. Es wird ein Eingriff in bestehende Freiflächen ermöglicht, die gegenwärtig größtenteils landwirtschaftlich genutzt werden.

7.2 Nullvariante

Bei Prüfung der sogenannten "Nullvariante" sind die umweltbezogenen Auswirkungen bei Unterbleiben der Planung abzuschätzen, d. h. bei dieser Variante würde auf die Bereitstellung neuer Gewerbegebietsflächen im Herzogenrather Ortsteil Merkstein verzichtet werden. Bei einer Nichtdurchführung der Planung würden die Flächen des Änderungsbereiches weiterhin der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen. Die zuvor beschriebenen Eingriffe in die Umwelt (u.a. Inanspruchnahme von Böden und Freiflächen, Veränderung Landschaftsbild, Zunahme der Lärm- und Verkehrsbelastung) würden unterbleiben.

Ohne die Ausweisung neuer Gewerbegebiete kann der gemeindliche Bedarf an Gewerbeflächen nicht gedeckt werden.

7.3 Alternativprüfung / wesentliche Gründe für die getroffene Wahl

In Herzogenrath besteht eine hohe Nachfrage nach Gewerbeflächen. Derzeit liegt der ungedeckte Bedarf bei 39 ha. Für die Neuausweisung von Gewerbeflächen müssen in jedem Fall landwirtschaftliche Flächen oder Waldflächen in Anspruch genommen werden, da alternative Standorte im Herzogenrather Stadtgebiet nicht vorhanden sind. Die Suche nach Alternativstandorten wird darüber hinaus durch Gefährdungspotentiale des Untergrundes eingeschränkt, die aus der früheren Bergbautätigkeit in Herzogenrath resultiert.

Auch bei einer Ausweisung von gewerblichen Bauflächen auf anderen bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen oder Waldflächen wären daher mindestens vergleichbare Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden, Fläche, Wasser, Luft und Klima, Landschaft und Kultur- und Sachgüter zu erwarten.

Der Mensch / das Schutzgut Mensch wird durch die Planung im Wesentlichen durch eine Erhöhung des Verkehrsaufkommens und eine damit einhergehende höhere Lärmbelastung betroffen sein. Wegen der hohen verkehrlichen Lagegunst unmittelbar an der L 240, die einen direkten Zubringer zu den Autobahnen A44 und A4 darstellt, müssen durch eine Realisierung an dieser Stelle Lieferverkehre und überörtliche Kundenverkehre nicht durch das Stadtzentrum geführt werden, so dass durch die Umsetzung an dieser Stelle voraussichtlich weniger Auswirkungen ausgelöst werden, als durch eine Realisierung an anderer Stelle im Stadtgebiet.

8. GUTACHTEN UND STUDIEN

Als Grundlage der Beschreibung der Umweltbelange dienen die gesetzlichen Vorgaben der §§ 2 und 2a BauGB. Die Beschreibung der Umweltbelange wird in die Begründung zur FNP-Änderung eingearbeitet. Im Rahmen der Bearbeitung wurden folgende

Fachgutachten erstellt, deren Ergebnisse im Bericht zu den Umweltbelangen mit berücksichtigt wurden:

Gutachten

- Artenschutzrechtl. Prüfung Stufe I, Kölner Büro für Faunistik, Köln, 10.02.2021
- Artenschutzrechtl. Prüfung Stufe II, Kölner Büro für Faunistik, Köln, 12.11.2021
- Klimagutachten, Lohmeyer GmbH, Bochum, Juni 2022

Planwerke und sonstige Quellen

- Onlineportal „NRW-Umweltdaten vor Ort“ des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW (<http://www.uvo.nrw.de/>)
- Onlineportal „ELWAS-WEB“ des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW (<https://www.elwasweb.nrw.de/>)
- Onlineportal „TIM-online NRW“ der Bezirksregierung Köln (<https://www.tim-online.nrw.de/>)
- Onlineportal „Umgebungslärm in NRW“ des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW (<http://www.umgebungslaerm.nrw.de/>)
- Regionalplan Köln, Teilabschnitt Aachen, Ortsteilliste Herzogenrath 2003
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV): Fachinformationssystem (FIS) „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“
- ESKAPE Entwicklung Städteregionaler Klimaanpassungsprozesse der Städteregion Aachen
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV): Messorte der Luftqualitätsüberwachung NRW „Diskontinuierliche Immissionsuntersuchungen 1. Quartal 2020“
- VV-Artenschutz, 2016: Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz). Runderlass des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 06.06.2016
- MWEBWV & MKULNV, 2010: Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben. Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 22.12.2010
- Lärmaktionsplan Stadt Herzogenrath vom 13.12.2011 und Lärmaktionsplan 3. Runde vom 27.01.2022

9. MONITORING

Nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen, die unvorhergesehen erst nach Inkrafttreten des nachgelagerten Bebauungsplanes bekannt werden und die deshalb nicht Gegenstand der Umweltprüfung und der Abwägung sein konnten, können, da die Stadt Herzogenrath derzeit kein eigenständiges Umweltüberwachungs- und Beobachtungssystem betreibt, nicht permanent überwacht und erfasst werden. Die Stadt

Herzogenrath ist in diesem Zusammenhang auf Informationen der Fachbehörden bzw. der Bürger/-innen über nachteilige Umweltauswirkungen angewiesen.

10. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Schutzgut Mensch

Der überwiegend landwirtschaftlich als Ackerland genutzte Änderungsbereich grenzt unmittelbar an die L 232 und L 240 an und bietet keine wesentlichen Möglichkeiten der Naherholung für die Öffentlichkeit. Im Lärmaktionsplan, 3. Runde der Stadt Herzogenrath werden für die beiden Straßen Verkehrsmengen zwischen 8.200 und 9.100 Kfz täglich ausgewiesen. Durch die Realisierung eines Gewerbegebietes im Änderungsgebiet werden neue Quell- und Zielverkehre ausgelöst, so dass die Verkehrsbelastung voraussichtlich zunehmen wird. Durch die Darstellung der gewerblichen Bauflächen bis an die L 240 wird ein direkter Anschluss des Gewerbegebietes ermöglicht, so dass die zusätzlich ausgelösten Verkehre, insbesondere Lieferverkehre, nicht über den Knotenpunkt L 232 / L 240 und die L 232 geführt werden müssen.

Der Änderungsbereich ist durch den Verkehrslärm der umliegenden Straßen vorbelastet. Laut interaktiver Lärmkarte NRW (Stand 2021) liegt der 24-h-Pegel im Änderungsgebiet bei bis zu 70 dB(A). Konkrete Aussagen zur Einhaltung der gemäß DIN 18005 vorgegebenen Orientierungswerte können erst auf Ebene des nachgelagerten Bebauungsplanverfahrens erfolgen. Es wird davon ausgegangen, dass durch die Umsetzung von aktiven und / oder passiven Schallschutzmaßnahmen eine Einhaltung der Orientierungswerte (65 dB(A) tags bzw. 55 dB(A) nachts für Gewerbegebiete) im Änderungsbereich und an der umgebenden Bestandsbebauung möglich ist.

Gewerbelärmquellen liegt im Änderungsbereich derzeit nicht vor. Westlich des Änderungsgebietes liegt das Betriebsgelände eines Textilherstellers. Eine übermäßige Lärm- und Geruchsbelastung für den Änderungsbereich kann jedoch ausgeschlossen werden.

Es sind keine Störfallbetriebe gemäß Seveso-III-Richtlinie im Umfeld des Änderungsbereiches bekannt. Eine Ansiedlung von Störfallbetrieben innerhalb des Änderungsbereiches wäre in Zukunft möglich. Auf Ebene des nachgelagerten Bebauungsplanverfahrens bzw. im Rahmen der Baugenehmigung müssen die notwendigen Abstände zu umliegenden schutzbedürftigen Gebieten geprüft werden, Konflikte mit bestehenden Nutzungen können daher auf Ebene des Flächennutzungsplanes ausgeschlossen werden.

Östlich des Änderungsbereiches liegt ein Windpark mit 10 Windenergieanlagen, die nächstgelegene Anlage steht in etwa 90 m Entfernung. Einwirkungen auf den Änderungsbereich durch Schall, Schattenwurf, Infraschall oder Lichtreflexionen können nicht ausgeschlossen werden. Eventuell erforderliche Nutzungsbeschränkungen sind auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung zu prüfen.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen sind auf Ebene des Flächennutzungsplanes nicht notwendig.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und ökologische Vielfalt

Im Plangebiet und seinem Umfeld ist mit Brutvorkommen mehrerer planungsrelevanter und mehrerer nicht-planungsrelevanter Brutvogelarten zu rechnen. Von den insgesamt 33 gelisteten planungsrelevanten Brutvogelarten kann für 6 Arten ein Brutvorkommen und eine damit einhergehende Beeinträchtigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die Umsetzung der Planung nicht vollständig ausgeschlossen werden. Bei weiteren Untersuchungen vor Ort konnten insgesamt 43 Vogelarten nachgewiesen werden. 23 dieser Arten besitzen im Umfeld Reviere, für 6 davon konnten Revierzentren innerhalb des Änderungsgebietes nachgewiesen werden. 10 Arten treten im Untersuchungsraum als Nahrungsgäste auf und je 5 Arten wurden als Durchzügler und Überflieger festgestellt. Die einzige im Plangebiet brütende planungsrelevante Vogelart ist die Feldlerche. Sie brütet innerhalb des Plangebietes mit 3 Revierzentren, weitere 3 Revierzentren liegen im Untersuchungsraum in einer Entfernung von 30 m, 60 m und 120 m zum Änderungsbereich. 5 dieser Brutplätze gehen durch die Planung verloren.

Ein Vorkommen der Zwergfledermaus im Änderungsgebiet ist aufgrund der vorhandenen Lebensraumausstattung möglich, konnte jedoch nicht nachgewiesen werden.

Nachweise weiterer artenschutzrechtlich relevanter Artengruppen (z.B. Amphibien, Reptilien) wurden nicht festgestellt.

Für das nachgelagerte Planungs- bzw. Zulassungsverfahren werden geeignete Maßnahmen empfohlen, um Konflikte im Sinne des § 44 BNatSchG weitestgehend auszuschließen. Neben allgemeinen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung artenschutzrelevanter Beeinträchtigungen umfasst dies auch funktionserhaltende Maßnahmen zum Schutz der Feldlerche und ggfs. Zwergfledermaus.

Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung sind keine weiteren Maßnahmen notwendig.

Schutzgut Boden

Die Böden im Änderungsbereich werden größtenteils landwirtschaftlich genutzt, entsprechende stoffliche Belastungen durch den Einsatz von Düngemitteln sind daher wahrscheinlich. Im Änderungsgebiet steht die Bodenhauptart Parabraunerde an, die Schutzwürdigkeit des Bodens wird laut BK 50 Bodenkarte von NRW mit „fruchtbare Böden mit hoher Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit“ angegeben. Durch die 37. Änderung des Flächennutzungsplanes werden Eingriffe in die Bodenstrukturen ermöglicht, wodurch die Bodenfunktionen auf einer Fläche von ca. 9,29 ha nahezu vollständig verloren gehen. Die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen und die damit einhergehende zusätzliche Versiegelung ist notwendig, um in Herzogenrath den hohen Bedarf an gewerblichen Bauflächen decken zu können. Auf Ebene des nachgelagerten Bebauungsplanverfahrens werden erforderliche Maßnahmen zum Schutz der Umwelt festgesetzt.

Altlasten oder Altlastverdachtsflächen sind nicht bekannt. Es liegen keine Hinweise auf Kampfmittelverdachtsflächen vor.

Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung sind keine weiteren Maßnahmen notwendig.

Schutzgut Fläche

Der 9,29 ha große Änderungsbereich besteht größtenteils aus landwirtschaftlicher Nutzfläche. Durch die 37. Flächennutzungsplanänderung kann diese bisher landwirtschaftlich genutzte Fläche in Zukunft für eine Bebauung in Anspruch genommen werden. Daraus resultierend ermöglicht die Flächennutzungsplanänderung eine fast vollständige Versiegelung der Fläche. Die Inanspruchnahme und die damit einhergehende zusätzliche Versiegelung ist notwendig, um in Herzogenrath den hohen Bedarf an gewerblichen Bauflächen decken zu können und wird daher im vorliegenden Fall als vertretbar angesehen.

Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung sind keine weiteren Maßnahmen notwendig.

Schutzgut Wasser

Im Änderungsgebiet befinden sich weder Oberflächengewässer noch festgesetzte Überschwemmungsgebiete.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen sind nicht notwendig.

Schutzgut Luft und Klima

Der Änderungsbereich liegt innerhalb eines hohen Kaltvolumenstroms in nördlicher Richtung, der maßgeblich für die Kühlung des Stadtteils Übach-Palenberg verantwortlich ist. Im Bestand wird der Änderungsbereich hauptsächlich durch unversiegelte Flächen wie Äcker und Wiesen, kleine Waldflächen, Brachflächen mit sukzessiver Verbuschung sowie locker bis dicht bebaute Wohnsiedlungen im näheren Umfeld geprägt. Mit der Realisierung der 37. Flächennutzungsplanänderung kommt es zu einem fast vollständigen Verlust von Kaltluftentstehungsflächen im Änderungsbereich und zu lokalklimatischen Veränderungen in Richtung siedlungsklimatischer Verhältnisse.

Durch die Planung ergeben sich Änderungen der Kaltluftvolumenstromdichten. Im Änderungsgebiet wird in Zukunft die Kaltluft aufgezehrt und die Strömungsgeschwindigkeit beeinflusst. Nordwestlich des Änderungsgebietes treten leichte Reduktionen der Kaltluftvolumenstromdichte auf. Im Bereich der unmittelbar angrenzenden Bestandsbebauung beträgt die relative Änderung mehr als 10 %, im Siedlungsbereich von Übach liegen die Verringerungen überwiegend zwischen 5 und 10 %. Nordöstlich des Änderungsgebietes entlang des Siedlungsrandes kommt es zu einer Abschwächung des Kaltluftvolumenstroms. Die Veränderungen werden gemäß VDI-Richtlinie 3787 Blatt 5 als „mittlere“ bis „hohe“ Einschränkungen eingestuft. Sie umfassen lediglich den äußersten Siedlungsrand, so dass aufgrund der hiermit verbundenen günstigen bioklimatischen Situation auch weiterhin bei Hitzewetterlagen nur eine geringe Intensivierung der nächtlichen Überwärmung zu erwarten ist.

Bei ausschließlicher Betrachtung einer Bebauung auf den südwestlich angrenzenden Flächen, die im Flächennutzungsplan bereits als „gewerbliche Bauflächen“ ausgewiesen sind, ohne Berücksichtigung der Planung, ergeben sich ebenfalls Auswirkungen auf die

Kaltluftvolumenstromdichte. Auch in diesem Fall liegen die Veränderungen im Umfeld des Änderungsgebietes im Bereich der unmittelbar angrenzenden Bestandsbebauung und Freiflächen bei mehr als 10 %. Im zentralen Siedlungsbereich des Stadtteils Übach treten in vereinzelt Bereichen ebenfalls Verringerungen von 5 bis 10 % auf, in diesem Fall liegen die Verringerungen jedoch überwiegend bei weniger als 5 % und werden damit als „geringe Änderungen“ eingestuft.

Insgesamt sind durch die Planung nur geringfügige Erhöhungen der thermischen Belastungen für die Bewohner der Stadt Übach-Palenberg zu erwarten, da die großräumigen Kaltluftströmungen in den Siedlungsbereichen der Stadt durch die Planung nur gering beeinträchtigt werden.

Es werden Maßnahmen vorgeschlagen, die auf Ebene des nachgelagerten Bebauungsplanverfahrens zu berücksichtigen sind.

Weitere Maßnahmen sind im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung nicht notwendig.

Schutzgut Landschaft

Der Änderungsbereich ist geprägt durch die Lage innerhalb der umgebenden weitläufigen Ackerflächen. Die landwirtschaftliche Nutzung des Änderungsbereiches gliedert sich in das Landschaftsbild der Umgebung ein, bedingt aber gleichzeitig eine landschaftliche Strukturarmut. Im Umfeld schließen sich neben weiterer landwirtschaftlicher Nutzung auch Gewerbe- und vereinzelt Wohnbebauung entlang der L 232 an. Die Qualität des Landschaftsbildes innerhalb des Geltungsbereichs ist insgesamt als gering zu bewerten. Durch die Planung wird dieses Landschaftsbild in Zukunft verändert, aufgrund der vergleichsweise geringen Landschaftsqualität wird der Eingriff an dieser Stelle als vertretbar angesehen.

Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung sind keine weiteren Maßnahmen notwendig.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Baudenkmäler sind im Änderungsbereich nicht bekannt.

Über das Vorkommen von Bodendenkmälern und / oder archäologischen Funden im Änderungsbereich ist nichts bekannt. Eine Überprüfung der Fläche hat bisher nicht stattgefunden. Aufgrund der vorliegenden Bodenstrukturen in Verbindung mit einer ausreichenden Wasserversorgung ist eine Besiedelung bereits seit der frühen Jungsteinzeit möglich. Im näheren Umfeld wurden Oberflächenfunde gemacht, die auf römische Trümmerstellen hinweisen. Zudem verläuft die vermutete Trasse einer römischen Straße von Roermond nach Aachen nur etwa 100 m östlich des Änderungsbereiches, sie wurde archäologisch im Umfeld bislang noch nicht erfasst.

Es ist daher anzunehmen, dass weitere Fundstellen innerhalb des Änderungsgebietes liegen. Auf Ebene des nachgelagerten Bebauungsplanverfahrens muss aufgrund der vermuteten Bodendenkmäler im Änderungsgebiet eine archäologische Überprüfung der Flächen stattfinden.

Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung sind keine weiteren Maßnahmen notwendig.

Herzogenrath, den _____

Dr. Benjamin Fadavian
(Bürgermeister)