



52. Änderung des Flächennutzungsplans – Unternehmerpark Kottenforst II –

UMWELTBERICHT

Stand: Februar 2022, **ergänzt im Juli 2022**

**Änderungen, Ergänzungen und Streichungen nach Offenlage
sind **violett** dargestellt.**

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Lage und Abgrenzung des Plangebiets	2
2.1	Bedarf an Grund und Boden	3
3	Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und Fachplanungen	3
3.1	Landes- und Regionalplanung	3
3.2	Flächennutzungsplan	3
3.3	Bebauungsplan	4
3.4	Landschaftsplan	4
3.5	Schutzgebiete nach EU-Recht	4
3.6	Schutzgebiete nach nationalem Recht	5
3.7	Wald im Sinne des Gesetzes	6
3.8	Naturpark Rheinland	6
3.9	Weitere Fachplanungen	6
3.10	Fachgesetze	6
4	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	10
4.1	Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung	11
4.1.1	Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustands (Basisszenario)	11
4.1.2	Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	12
4.1.3	Zusammenfassende Einschätzung der Umweltauswirkungen	13
4.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	13
4.2.1	Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustands (Basisszenario)	13
4.2.2	Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	14
4.2.3	Zusammenfassende Einschätzung der Umweltauswirkungen	16
4.3	Schutzgut Boden / Schutzgut Fläche	16
4.3.1	Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustands (Basisszenario)	16
4.3.2	Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	18
4.3.3	Zusammenfassende Einschätzung der Umweltauswirkungen	19
4.4	Schutzgut Wasser	19
4.4.1	Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustands (Basisszenario)	19
4.4.2	Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	21
4.4.3	Zusammenfassende Einschätzung der Umweltauswirkungen	22
4.5	Schutzgut Klima/ Schutzgut Luft	23
4.5.1	Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustands (Basisszenario)	23
4.5.2	Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	24
4.5.3	Zusammenfassende Einschätzung der Umweltauswirkungen	25

4.6	Schutzgut Landschafts- und Ortsbild.....	25
4.6.1	Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustands (Basisszenario)	25
4.6.2	Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung.....	26
4.6.3	Zusammenfassende Einschätzung der Umweltauswirkungen.....	26
4.7	Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	26
4.7.1	Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustands (Basisszenario)	26
4.7.2	Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung.....	27
4.7.3	Zusammenfassende Einschätzung der Umweltauswirkungen.....	27
4.8	Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen der Schutzgüter.....	27
4.9	Zusammenfassung	28
5	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung.....	29
6	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	29
6.1	Einsatz erneuerbarer Energien / Energieeffizienz	29
6.2	Gefahrenschutz / Risiken/ Katastrophen	29
6.3	Kumulative Wirkungen mit anderen Planungen.....	30
6.4	In Betracht kommende andere Planungsmöglichkeiten.....	30
6.5	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen.....	30
7	Zusätzlich Angaben.....	31
7.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung.....	31
7.2	Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Unterlagen aufgetreten sind	31
7.3	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt (Monitoring gem. § 4c BauGB)	32
8	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	32
9	Literaturverzeichnis.....	33
9.1	Gesetze, Verordnungen, Richtlinien.....	33
9.2	Fachgutachten/Fachplanungen/Literatur	34
9.3	Internetseiten	34

1 Einleitung

Anlass für den vorliegenden Umweltbericht ist die Änderung des Flächennutzungsplans „Unternehmerpark Kottenforst II“ im nördlichen Randbereich des Stadtteiles Meckenheim. Mit der Änderung soll im ca. 12,2 ha großen Plangebiet, das bisher überwiegend landwirtschaftlich genutzt wurde, als gewerbliche Baufläche **bzw. als Industriegebiet (GI)** dargestellt werden, um eine industrielle Nutzung zu ermöglichen.

Das Baugesetzbuch (BauGB) sieht in seiner aktuellen Fassung vor, dass für die Belange des Umweltschutzes im Rahmen der Aufstellung oder Änderung der Bauleitpläne nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt wird, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Dabei werden folgende Schutzgüter berücksichtigt:

- Menschen, einschließlich Gesundheit
- Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
- Boden, Fläche, Wasser, Luft, Klima und Landschaft
- Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind nachfolgend gemäß der gesetzlichen Anforderungen nach § 2a S. 2 Nr. 2 BauGB in Verbindung mit § 2 Abs. 4 BauGB festgehalten und bewertet worden.

In der Umweltprüfung wird untergliedert in die einzelnen Schutzgüter zunächst der derzeitige Umweltzustand beschrieben und kurz zusammengefasst. Darauf aufbauend werden mögliche Umweltauswirkungen der 52. Änderung des Flächennutzungsplans „Unternehmerpark Kottenforst II“ beschrieben. In der abschließenden Zusammenfassung werden die wesentlichen Punkte der Umweltprüfung aufgeführt und dargestellt.

Der bestehende „Industriepark Kottenforst“ der Stadt Meckenheim, westlich des Plangebiets ist bereits vollständig bebaut. Um der Firma Rasting Entwicklungspotenziale in unmittelbarer Nähe zum heutigen Standort, im „Industriepark Kottenforst“, anbieten zu können und so das Unternehmen langfristig am Standort zu sichern, wird der Bebauungsplan Nr. 80A „Unternehmerpark Kottenforst II“ aufgestellt. Mit der 52. Änderung des Flächennutzungsplans werden auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Erweiterung des bestehenden Industrieparks Kottenforst geschaffen.

Durch die Darstellung einer gewerblichen Baufläche soll der Firma Rasting ermöglicht werden, im Plangebiet ein hochmodernes neues Fleischwerk zu errichten. Durch den Neubau wird der Energieeinsatz und damit die CO₂-Effizienz gegenüber dem heutigen Betrieb deutlich verbessert.

Der geplante Industriestandort fügt sich städtebaulich in das bereits gewerblich und industriell geprägte Umfeld (Industriepark Kottenforst und Unternehmerpark Kottenforst I) ein und stellt somit einen sinnvollen Ergänzungsstandort zu den bereits bestehenden Gewerbe-/Industriegebieten dar.

Im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB erfolgt die Aufstellung des Bebauungsplan Nr. 80A, um auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung die entsprechenden Voraussetzungen für die Errichtung des Fleischwerks zu schaffen.

2 Lage und Abgrenzung des Plangebiets

Der Änderungsbereich befindet sich nördlich der Kernstadt Meckenheims, in einem durch den westlich gelegenen „Industriepark Kottenforst“ und den teilweise umgesetzten „Unternehmerpark Kottenforst“ im Osten und Süden anthropogen stark geprägten Teilbereich.

Begrenzt wird das Plangebiet durch:

- Die Straße „Am Pannacker“ im Norden,
- Die Regionalbahnlinie Bonn-Euskirchen und die angrenzenden Flächen des „Industrieparks Kottenforst“ im Westen sowie
- die Flächen des geplanten Unternehmerparks „Kottenforst“ entlang der Meckenheimer Allee im Osten und Süden.

Die Größe des Plangebiets beträgt rund 12,2 ha. Die Lage des Plangebiets ist dem nachfolgenden Übersichtsplan und die genaue Abgrenzung dem Entwurf der 52. Änderung des Flächennutzungsplans zu entnehmen.

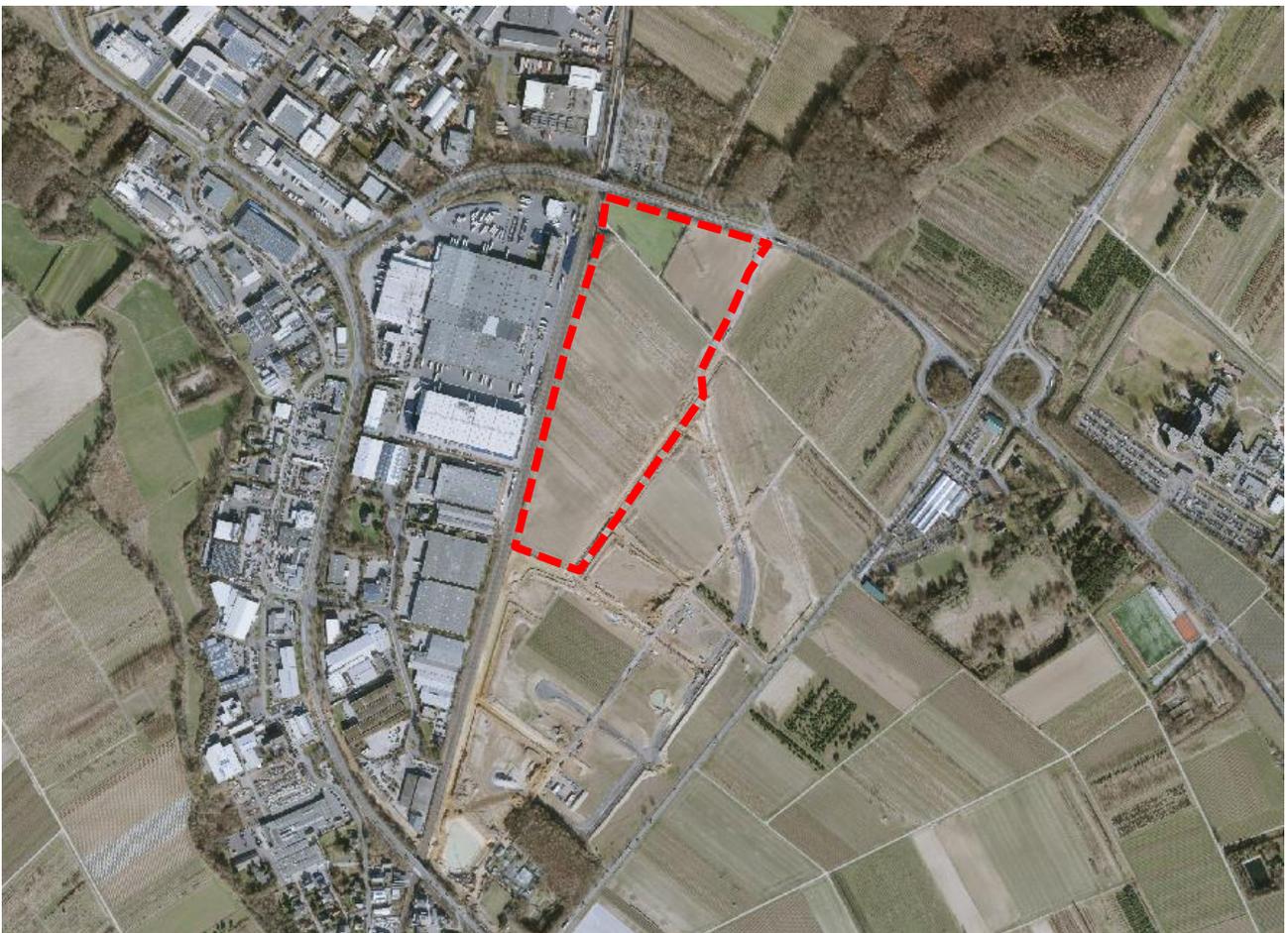


Abbildung 1: Luftbild Plangebiet (Quelle: © Geobasis NRW 2020, (<https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0>), URL: <https://www.tim-online.nrw.de/tim-online2/> (Abruf: 02.06.2021), bearbeitet ISR 2021)

Die Umgebung des Plangebiets wird durch eine gewerbliche bzw. industrielle Nutzung geprägt. In nördlicher Richtung schließt die freie Landschaft und der Kottenforst mit seinen geschützten Waldflächen an.

2.1 Bedarf an Grund und Boden

Das Plangebiet wird aktuell als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt und auch als solche genutzt. Eine Versiegelung besteht lediglich im Bereich der landwirtschaftlichen Zuwegung zu den Ackerschlägen.

Im Rahmen der Planung wird eine gewerbliche Baufläche **bzw. ein Industriegebiet** angestrebt. Durch diese Darstellung im Flächennutzungsplan könnte auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung ein Gewerbe- (GE) oder Industriegebiet (GI) entwickelt werden. Der Orientierungswert für die Obergrenze der Grundflächenzahl (GRZ) und damit der zulässige Versiegelungsgrad dieser Gebiete liegt bei 0,8 (bzw. 80%). Allerdings sind Überschreitung der GRZ möglich, sodass die Fläche potentiell bis zu 100 % versiegelt werden könnte. Daraus ergibt sich folgende maximale Berechnung des Bedarfs an Grund und Boden:

Tabelle 1: Bedarf an Grund und Boden

	Bestand [in m ²]	Planung [in m ²]
Versiegelte Fläche	1.875	122.075
Unversiegelte Fläche	120.200	0

3 Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und Fachplanungen

3.1 Landes- und Regionalplanung

In Nordrhein-Westfalen werden die Ziele und Grundsätze der Raumordnung im Landesentwicklungsplan (LEP) NRW und in den Regionalplänen festgelegt.

Im Regionalplan der Bezirksregierung Köln wird, nach der 6. Änderung des Regionalplans für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Bonn/Rhein-Sieg vom 12.11.2021, das Plangebiet als Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB) dargestellt. Der angrenzende Industriepark Kottenforst ist ebenfalls als GIB dargestellt.

3.2 Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Meckenheim weist das Plangebiet als „Flächen für die Landwirtschaft“ aus. Im Norden des Plangebiets sind zudem Umgrenzungen von Schutzgebieten und Schutzobjekten im Sinne des Naturschutzrechts dargestellt. Die Flächen unterliegen dem Landschaftsschutz.

Die geplante Nutzung des Plangebiets als Industriegebiet lässt sich mit der derzeitigen Darstellung des Flächennutzungsplans nicht vereinbaren. Durch eine Änderung des Flächennutzungsplans soll das gesamte Plangebiet zukünftig als „gewerbliche Baufläche“ **mit einer industriellen Nutzung** darstellt werden.

Die 52. Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt gemäß § 8 Abs. 3 S. 1 BauGB im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 80A.

3.3 Bebauungsplan

Das Plangebiet liegt nicht im räumlichen Geltungsbereich eines rechtskräftigen Bebauungsplans.

Westlich grenzen die Bebauungspläne Nr. 9 und Nr. 18 mit festgesetzten Industriegebieten an. Unmittelbar nördlich grenzt der Bebauungsplan Nr. 78 „Haltepunkt Industriepark-Kottenforst“ an das Plangebiet an. Der Bebauungsplan Nr. 80 „Unternehmerpark Kottenforst“ schließt östlich und südlich an das Plangebiet an und setzt Gewerbegebiete fest.

3.4 Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt im räumlichen Geltungsbereich des gültigen Landschaftsplans Nr. 4 „Meckenheim – Rheinbach – Swisttal“ des Rhein-Sieg-Kreis. Festlegungen und Festsetzungen erfolgen über den Landschaftsplan Nr. 4 Meckenheim-Rheinbach-Swisttal.

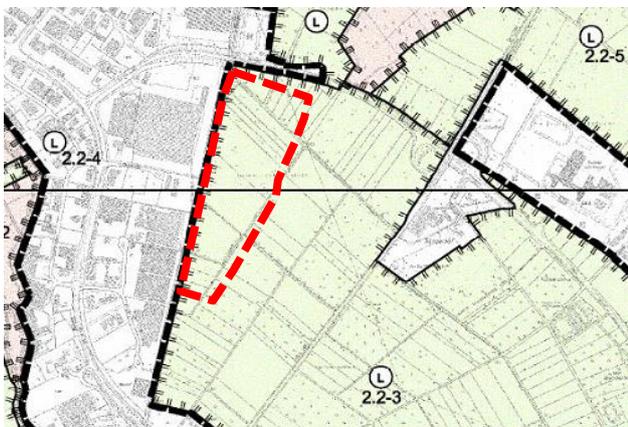


Abbildung 2: Entwicklungskarte des Landschaftsplanes (Quelle: Rhein-Sieg-Kreis)

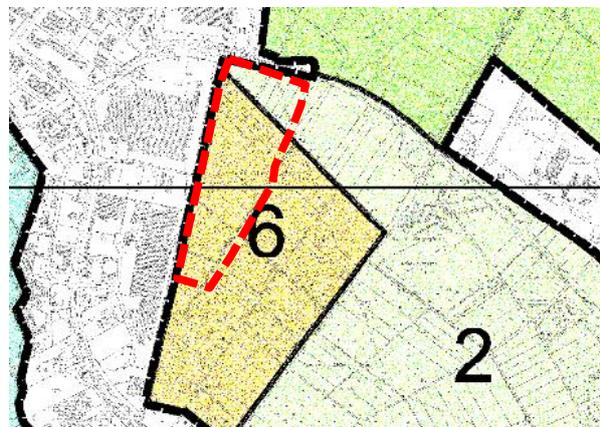


Abbildung 3: Festsetzungskarte des Landschaftsplanes (Quelle: Rhein-Sieg-Kreis)

Die Flächen des Plangebiets liegt im Landschaftsschutzgebiet „Swistbucht/ Rheinbacher Lössplatte“ (2.2-3). Nach Angaben der Entwicklungskarte liegt der überwiegende Teil des Gebiets im Entwicklungsraum Nr. 6 „Temporäre Erhaltung der jetzigen Landschaftsstrukturen bis zur Realisierung von Vorhaben über die Bauleitplanung oder andere Vorhaben“. Lediglich im nördlichen Randbereich wird das Entwicklungsziel Nr. 2 „Erhaltung der durch den Obstanbau geprägten Landschaft“ verfolgt.

3.5 Schutzgebiete nach EU-Recht

Schutzgebiete nach EU-Recht weisen Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten mit Bedeutung für die europäische Staatengemeinschaft (Natura-2000) auf. Neben den Schutzgebieten nach der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH-RL) sind dies Vogelschutzgebiete gemäß der Vogelschutzrichtlinie.

Das Plangebiet ist nicht als FFH- oder Vogelschutzgebiet ausgewiesen. Es finden sich keine dieser Natura-2000-Gebiete im Regelvorsorgebereich von 300 m um das Plangebiets. Gemäß VV Habitatschutz liegt der „Regelvorsorgebereich-Bauleitplanung“ bei 300 m und beschreibt das wirkungsrelevante Umfeld von Bebauungsplänen. Dies gilt jedoch nicht, wenn trotz Einhaltung des Mindestabstands erhebliche Beeinträchtigungen hervorgerufen werden können, z. B. bei Industriegebieten. Grundsätzlich ist eine Verträglichkeitsprüfung durchzuführen, wenn es sich um

nach dem BImSchG genehmigungsbedürftige Anlagen handelt soweit sie einzeln oder in Summation mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, ein Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung zu beeinträchtigen.

Nordöstlich des Plangebiets befindet sich in etwa 400 m Entfernung das FFH- und Vogelschutzgebiet „Waldreservat Kottenforst“ bzw. „VSG Kottenforst-Waldville“, welches aufgrund seines ausgedehnten Waldgebiets mit einem hohen Anteil naturnaher Altholzbestände, sowie Auenwäldern, Quellsümpfen und Maaren geschützt ist. Neben einem landesweit bedeutsamen Vorkommen des Mittelspechts gehören der Schwarzstorch, Schwarz- und Grauspecht, der Rotmilan sowie der Wespenbussard zu den Leitarten des Gebiets.

Aufgrund der geringen Entfernung des Plangebiets zum FFH- und Vogelschutzgebiet wurde auf Ebene der Regionalplanänderung eine FFH-Verträglichkeitsvorprüfung¹ durchgeführt. Diese kommt zu dem Ergebnis, dass auf Ebene des Regionalplans Auswirkungen auf die Natura2000-Gebiete nicht ausgeschlossen werden können. Aufgrund möglicher Stickstoffemissionen von Industrieanlagen in stickstoffempfindliche Lebensräume sowie aufgrund von schalltechnischen Beeinträchtigungen der vorkommenden Vogelarten sind erhebliche Auswirkungen der Schutz- und Erhaltungsziele möglich.

Eine erneute Prüfung der FFH-Verträglichkeit auf Ebene des Flächennutzungsplans ist nicht zielführend, da der Flächennutzungsplan keine genauen Angaben zur Art der baulichen Nutzung trifft und somit keine spezifischen Angaben zur erwarteten Verkehrsbelastung oder dem Stickstoffausstoß von möglichen Betrieben vorliegen. Die Ergebnisse einer solchen Prüfung wäre mit den Aussagen auf Ebene der Regionalplanung vergleichbar. Aus diesem Grund muss auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen werden, der die genauen Planungen der Bebauung zugrunde liegen.

3.6 Schutzgebiete nach nationalem Recht

Das Plangebiet liegt nicht in einem Naturschutzgebiet (NSG), aber innerhalb des Landschaftsschutzgebiets Swistbucht / Rheinbacher Lössplatte (LSG-5207-0004). Das durch weite, offenen Ackerfluren gekennzeichnete Gebiet umfasst eine Fläche von circa 682 ha und soll u. a. die verbleibenden typischen Landschaftsstrukturen, z. B. kulturhistorisch bedeutsame Streuobstwiesen, biologisch wertvolle Gräben, Weg- und Feldraine sowie Gehölzbestände und Waldreste, erhalten oder entwickeln. Ein wichtiges Ziel ist der Erhalt von zusammenhängenden, abwechslungsreichen Landschaftsteilen in Ortsrandlagen sowie die Landschaft strukturierende Elemente mit Fernwirkung wie Gehölzbestände und eingegrünte Ortsränder.

Nordöstlich des Plangebiets liegt das NSG-Kottenforst mit den Objektkennungen SU-091 und BN-003. Das rund 2.550 ha große Naturschutzgebiet stellt aufgrund des großen, zusammenhängenden, weitgehend unzerschnittenen und naturnahen Waldökosystem ein Gebiet von zentraler Bedeutung im landesweiten und dadurch im europäischen Biotopverbundsystem dar. Die Unterschutzstellung erfolgt zur Erhaltung und Wiederherstellung eines ausgedehnten zusammenhängenden Laubwaldkomplexes, zur Erhaltung von Lebensgemeinschaften und

¹ ISR Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH (November 2020): FFH-Verträglichkeitsvorprüfung zur Änderung des Regionalplans Meckenheim GIB Kottenforst II

Lebensstätten für Tiere und Pflanzen, sowie zur Erhaltung und Wiederherstellung natürlicher Lebensräume sowie wildlebender Tiere und Pflanzen.

In einer Entfernung von rund 500 Metern verläuft westlich des Plangebiets, getrennt durch die Gleisanlagen und den Industriepark Kottenforst, das Naturschutzgebiet „Swistbach und Berger Wiesen“ mit der Objektkennung SU-077. Das Gebiet erstreckt sich über eine Fläche von circa 33 ha und wurde unter anderem zur Erhaltung und Entwicklung von naturnahen Uferstreifen als Lebensräume für heimische Tier- und Pflanzenarten unter Schutz gestellt.

3.7 Wald im Sinne des Gesetzes

Im Plangebiet befinden sich keine Waldflächen im Sinne des Bundeswaldgesetzes (BWaldG) bzw. Landesforstgesetzes (LFOG NRW).

3.8 Naturpark Rheinland

Das Plangebiet liegt innerhalb des Naturparks Rheinland, der sich im Süden der Niederrheinischen Bucht, auf einer Fläche von ca. 1.045 km² zwischen Eifel und Rhein erstreckt. Der Änderungsbereich wird der Wander- und allgemeinen Erholungszone 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. Gemäß § 38 LNatSchG NRW steht die Ausweisung von Naturparks in Abhängigkeit mit den Darstellungen des Landesentwicklungsplans oder des Regionalplans. Da der Änderungsbereich bereits aktuell als allgemeiner Siedlungsraum ausgewiesen ist, kann davon ausgegangen werden, dass die planerische Entscheidung für eine Entwicklung des Gebiets bereits getroffen wurde. Negative Auswirkungen auf die Schutzzwecke des Naturparks können ausgeschlossen werden.

3.9 Weitere Fachplanungen

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem aktuell festgesetzten Wasserschutzgebiet, allerdings im für 2050 geplanten Trinkwasserschutzgebiet „Dirmerzheim“ mit der Schutzzone IIIB.

Nach dem Grundsatz G.46 des in Neuaufstellung befindlichen Regionalplans ist dem vorsorgendem Grundwasser- und Gewässerschutz eine besondere Gewichtung beizumessen. Planungen, die potentiell eine erhebliche Gefährdung der Trink- und Heilwassergewinnung darstellen, wie z. B. Deponien, Abwasserbehandlungsanlagen bzw. Anlagen, die im erheblichen Umfang mit wassergefährdenden Stoffen umgehen sowie Planungen die eine großflächigen Versiegelung zu Folge haben, sollten aus Vorsorgegründen ausgeschlossen werden.

3.10 Fachgesetze

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

In § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB werden die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege benannt, die im Rahmen der Umweltprüfung und der Eingriffsregelung als sogenannte Schutzgüter zu berücksichtigen und zu bewerten sind.

Des Weiteren sind folgende Paragraphen im Baugesetzbuch von zentraler Bedeutung für die Umweltprüfung:

- § 1a – Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz, inklusive der Eingriffsregelung
- § 2 Abs. 4 – Umweltprüfung
- § 2a – Umweltbericht
- § 4 – Beteiligung der Behörden
- § 4c – Überwachung
- § 6 Abs. 5 und § 10 Abs. 4 – Zusammenfassende Erklärung
- Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a – Inhalt des Umweltberichts

Folgende Paragraphen im Bundesnaturschutzgesetz sind von zentraler Bedeutung für die Umweltprüfung:

- § 1 - Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege
- §§ 15 – Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung
- § 44 – Verbotstatbestände
- § 45 – Ausnahmen

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 maßgebend.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Tiere und Pflanzen	Bundesnaturschutzgesetz / Landesnaturschutzgesetz NRW	<p>Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> • die biologische Vielfalt • die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie • die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie • die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft <p>auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.</p>

	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 § 1a III BauGB.
Boden	Bundesbodenschutzgesetz - BBodSchV	<p>Ziele des BBodSchG sind</p> <ul style="list-style-type: none"> • der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als <ul style="list-style-type: none"> - 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 • Vorsorgeregulungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen • 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	<p>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.</p> <p>Niederschlagswasser ist für erstmals bebaute oder befestigte Flächen ortsnah zu versickern, zu verrieseln oder in ein Gewässer einzuleiten, sofern es die örtlichen Verhältnisse zulassen.</p>
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 - BlmSchV	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	Bundesnatur- schutzgesetz / Landesnaturschutz- gesetz – 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 / BlmSchG & VO / DIN 18005 / BauGB	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Immissionen 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. Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse.
Kultur- und Sachgüter	Baugesetzbuch / Denkmalschutz- gesetz NRW	Schutz von Kultur- und sonstigen Sachgütern vor negativen Einflüssen, Überbauung etc.

Die gesetzliche Grundlage für die Wahrung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Rahmen der naturschutzfachlichen Eingriffsermittlung bildet das Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit dem BauGB.

Ziel des Naturschutzes ist es demzufolge,

- die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts
- die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
- die Pflanzen- und Tierwelt sowie
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft

als Lebensgrundlage des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig zu sichern.

Dementsprechend sind Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zu vermeiden und, wenn nicht vermeidbar, auszugleichen bzw. durch Ersatzmaßnahmen zu kompensieren. Gemäß BNatSchG

werden im Rahmen der Eingriffsregelung folgende Maßnahmentypen unterschieden, um negativen Auswirkungen eines Vorhabens auf die Umwelt zu begegnen:

- Minderungsmaßnahmen
- Kompensationsmaßnahmen (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen)

Minderungsmaßnahmen dienen dem Schutz vor sowie der Vermeidung von Beeinträchtigungen u. a. durch sorgfältige Bauausführung, durch landschaftsgerechte Einbindung des Bauwerkes (Gestaltung), aber auch durch Berücksichtigung der Kriterien des ökologischen Planens und Bauens.

Beeinträchtigungen, die nicht durch Minderungsmaßnahmen vermieden werden können, sind durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

Mit Ausgleichsmaßnahmen werden gleichartige Landschaftselemente und -funktionen ersetzt (z. B. Ausgleich des Verlustes von Feldgehölzen durch entsprechende Neuanpflanzung innerhalb bzw. außerhalb des Geltungsbereiches der Bauleitplanung).

Ersatzmaßnahmen dienen demgegenüber der Stärkung gleichwertiger Ersatzfunktionen (z. B. Förderung des natürlichen Entwicklungspotenzials einer Fläche als Kompensation der Potenzialverluste durch Überbauung und Versiegelung an anderer Stelle).

Für die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen sind nach Möglichkeit solche Flächen zu wählen, die im Bestand eine geringe ökologische Wertigkeit aufweisen und durch relativ kleine Maßnahmen eine erhebliche Wertsteigerung erfahren können.

In der Bauleitplanung ist gemäß § 1a Abs. 3 BauGB die Vermeidung voraussichtlicher erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, basierend auf der Eingriffsregelung des Bundesnaturschutzgesetzes, im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen.

Verbindlich sind prinzipiell nur Maßnahmen, die auch im Rahmen des Bauleitplanverfahrens festgesetzt werden. Im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren können keine nachträglichen Forderungen erhoben werden.

4 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Im Folgenden wird die Umwelt anhand der Schutzgüter Mensch, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden und Fläche, Wasser, Klima, Luft sowie Orts- und Landschaftsbild und Kulturelles Erbe beschrieben.

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 demzufolge eine Beschreibung der Umweltauswirkungen. Hierzu gehören eine Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale die erheblich beeinflusst werden und eine Prognose über die voraussichtliche

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung, sowie eine Übersicht über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung.

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

4.1 Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung

Das Schutzgut „Mensch, seine Gesundheit und die Bevölkerung“ umfasst sämtliche Funktionen der Umwelt, die sich auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der innerhalb des Plangebiets oder seines Wirkungsbereichs arbeitenden und wohnenden Menschen auswirken können“ (BUNZEL 2005).

4.1.1 Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustands (Basisszenario)

Lärm

Belastungen durch Geräuschemissionen gehen vom Plangebiet zurzeit nicht aus. Bedeutende Lärmquellen stellen gegenwärtig v. a. die nördlich vom Plangebiet verlaufende Hauptverkehrsstraße „Am Pannacker“, die westlich gelegene Schienenstrecke zwischen Bonn und Euskirchen sowie der westlich gelegenen Industriepark Kottenforst dar. Zusätzlich sind im Plangebiet Beeinträchtigungen durch Gewebelärm durch den erst teilweise entwickelten Unternehmerpark Kottenforst östlich und südlich des Gebiets zu erwarten. Somit besteht im Bestand bereits sowohl eine verkehrsbedingte, als auch eine gewerblich-industrielle Schallbelastung des Plangebiets.

Die Karte über den Umgebungslärm in NRW des LANUV NRW enthält lediglich Berechnungen zu Lärmbelastungen für Hauptverkehrsstraßen (Autobahnen, Bundes- und Landesstraßen). Da in unmittelbarer Nachbarschaft zum Plangebiet keine Hauptverkehrsstraßen verlaufen, sind keine Daten bezüglich der Lärmbelastung im Planungsgebiet vorhanden.

Bezüglich der Lärmimmissionen durch den Schienenverkehr sowie durch Industrie sind keine Daten vom LANUV NRW hinterlegt.

Insbesondere aufgrund bestehender Wohnnutzung im weiteren Umfeld des Plangebiets ist auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung eine schalltechnische Untersuchung durchzuführen, um die bestehende Lärmkulisse und ihre Auswirkungen auf das Plangebiet sowie die Auswirkungen der Planung auf das Umfeld und das Plangebiet selbst zu untersuchen.

Wohn- / Wohnumfeldfunktion

Im Plangebiet bestehen im Bestand keine Wohnnutzungen.

Landschaftsorientierte Erholung und Freizeit

Das Plangebiet gehört zum Kulturlandschaftsraum Rheinische Börde, welcher von Mönchengladbach im Norden bis Meckenheim im Süden reicht. Zudem grenzt das Plangebiet südlich an das ausgedehnte Erholungsgebiet „Kottenforst“ an.

Das Plangebiet ist im Bestand nicht für die Freizeit- und Erholung erschlossen und weist darüber hinaus keine Funktion für die Erholungsnutzung auf. Das Gebiet stellt sich als intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche in unmittelbarer Nachbarschaft zu Gewerbeflächen dar.

Licht

Lichtemissionen im Plangebiet und dessen Umgebung sind auf den Verkehr sowie die Straßen- und Gebäudebeleuchtung zurückzuführen. Diese gehen nicht über die im urbanen Kontext üblichen Auswirkungen hinaus. Vom Plangebiet selbst gehen im Bestand, aufgrund der nicht vorhandenen Nutzung, keine Lichtemissionen aus.

Geruch

Geruchsemissionen sind im Bestand durch die landwirtschaftliche Nutzung bzw. die Düngung der Ackerflächen möglich. Zudem liegt westlich des Plangebiets und der Bahngleise der aktuelle Standort der Firma Rasting mit einer Räucherei und Konservenherstellung. Durch diese Nutzungen sind in Bestand Geruchsbelastungen gegeben.

Störfallbetriebe (Betriebsbereiche i. S. v. § 3 Abs. 5a BImSchG)

Nach aktuellem Kenntnisstand liegt das Plangebiet nicht innerhalb eines Achtungsabstands von Störfallbetrieben.

4.1.2 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Lärm

Genauere Daten über die Lärmbelastung durch die angrenzenden Nutzungen sowie die geplante gewerblich-industrielle Nutzung im Plangebiet sind auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung zu untersuchen. Es sind mögliche aktive oder passive Schallschutzmaßnahmen zum Schutz vor schädlichen Lärmbelastungen zu treffen.

Landschaftsorientierte Erholung und Freizeit

Das Plangebiet ist im Realbestand und bei einer Durchführung der Planung nicht für Freizeit und / oder Erholung erschlossen. Es wird keine erhebliche Beeinträchtigung der Erholungsfunktion vorbereitet.

Licht

Aufgrund der bereits vorhandenen, beleuchteten Straße sowie der umliegenden gewerblichen und industriellen Nutzungen ist mit einer nur unwesentlichen Zunahme der Lichtemission zu rechnen. Die Lichtemissionen werden in der Dämmerung und im Dunkeln relevant, wodurch hauptsächlich Wohnnutzungen betroffen sind. Durch Einschränkungen im nachgelagerten Bebauungsplanverfahren kann sichergestellt werden, dass die Lichtemissionen nicht über den im urbanen Kontext üblichen Auswirkungen hinaus gehen und somit keine erheblichen Auswirkungen auf den Menschen sowie die Fauna ermöglicht werden. Um den Einfluss der Werbeanlagen zu minimieren, können auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung zusätzliche Einschränkungen getroffen werden.

Geruch

Mit der Herstellung einer gewerblichen Baufläche entfallen die Geruchsemissionen durch die landwirtschaftliche Nutzung. Durch eine gewerbliche oder industrielle Nutzung sind neue Geruchsquellen möglich. Im nachgelagerten Bebauungsplanverfahren und auf Ebene der Baugenehmigung sind, **soweit erforderlich**, Maßnahmen zum Schutz vor erheblichen Geruchsbelastungen zu treffen.

Störfallbetriebe (Betriebsbereiche i. S. v. § 3 Abs. 5a BImSchG)

Zur Sicherheit der angrenzenden Bahnstrecke sowie dem FFH- und Vogelschutzgebiet „Waldreservat Kottenforst“ bzw. „VSG Kottenforst-Waldville“ sind auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung Anlagen, die einen Betriebsbereich gemäß § 3 Absatz 5a Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) bilden, auszuschließen. Grundlage dafür sind Artikel 3 Nummer 13 und Artikel 13 der Richtlinie 2012/18/EU zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen, auch Seveso III-Richtlinie genannt.

4.1.3 Zusammenfassende Einschätzung der Umweltauswirkungen

Die Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Mensch werden auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung als nicht erheblich negativ eingeschätzt. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahren sind Schädliche Umweltauswirkungen durch u. a. Schallschutzmaßnahmen auszuschließen.

4.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

4.2.1 Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustands (Basisszenario)

Flora

Bestandsbeschreibung zu Beginn des Planverfahrens

Das Plangebiet stellt sich als offener, landwirtschaftlicher Bereich dar. Zur Straße „Am Pannacker“ befindet sich ein zweireihiger Gehölzsaum, der stellenweise als Böschung ausgebildet ist. Die beiden nördlichen Ackerschläge werden durch einen Graben, einen nur lückig ausgebildeten Gehölzstreifen und einem Wirtschaftsweg voneinander getrennt. Südlich der beiden Ackerschläge verläuft ein Feldweg, der am westlichen Plangebietsrand in einem Wendehammer endet. Der Randbereich des Feldwegs ist überwiegend als krautiger Saum ausgebildet. Im Bereich des Wendehammers befindet sich ein rund 0,12 ha großes Feldgehölz aus Laubhölzern, teilweise Obstbäumen, wahrscheinlich als Überhalter aus der ehemaligen Baumschule.

Zur Bahnlinie am westlichen Rand des Plangebiets hat sich ein Saum aus krautiger Vegetation, Sträuchern und vereinzelt Bäumen gebildet.

Aktuelle Bestandsbeschreibung

Im Rahmen von Erschließungsarbeiten zum Bebauungsplan Nr. 80 wurde die Erschließung sowie die Verlegung des Abflussgrabens im nördlichen Plangebiet bereits hergestellt. In diesem Zusammenhang wurden stellenweise Gehölze entlang der Wirtschaftswege sowie das Feldgehölz gerodet. Im Bereich des ehemaligen Feldgehölzes hat sich aktuell eine Brachfläche mit krautiger Vegetation entwickelt.

Angrenzend zum Plangebiet befinden sich in östlicher und südlicher Richtung die Flächen des Bebauungsplans Nr. 80 „Unternehmerpark Kottenforst“, die als Gewerbegebiet entwickelt werden sollen. Zurzeit stellt sich der Bereich als weitere Brachfläche dar. Lediglich die Erschließung ist bereits gebaut. Zukünftig wird der Bereich durch Gewerbefläche stark versiegelt und bebaut sein.

Fauna

Die Flächen des Plangebiets stellen sich hinsichtlich ihrer Biotopstrukturen, mit größeren Ackerflächen bzw. Ackerbrachen überwiegend als Offenlandbiotop dar. Im nördlichen Bereich befindet sich zudem ein kleineres Feldgehölz sowie begleitend zum Feldweg ein Saum aus krautiger Vegetation; Sträuchern und Bäumen. Hierdurch bedingt bietet das Plangebiet unterschiedliche Lebensräume für Tiere. Durch die angrenzenden Verkehrsstrukturen wirken im Bestand hohe Geräuschbelastungen sowie eine Vielzahl von Bewegungsimpulsen auf das Plangebiet ein, wodurch die Habitatsigenschaften des Plangebiets zumindest für störungssensible Arten beeinträchtigt sind. Die Verkehrsflächen sowie die umliegenden gewerblichen Nutzungen wirken zudem als Barrieren und führen zu einer gewissen Isolation des Plangebiets.

Um ein mögliches Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG bei Umsetzung des Vorhabens zu ermitteln und um mögliche Vorkommen streng oder besonders geschützter Tier- und Pflanzenarten nach § 7 Abs. 2 Nr. 10 und 11 BNatSchG innerhalb des Plangebiets frühzeitig zu erkennen und zu bewerten sowie ggfs. vorgezogene Artenschutzmaßnahmen aufzuzeigen, wurde eine eigenschädige Artenschutzprüfung (Stufe I)² durchgeführt.

Biologische Vielfalt

Aufgrund der im Plangebiet vorgefundenen Biotop-/ Vegetationsstrukturen und des herrschenden Nutzungsdrucks ist keine besondere bzw. höhere biologische Vielfalt im Bereich der als Gewerbegebiet überplanten Flächen anzunehmen.

4.2.2 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Flora

Durch die Änderung der Nutzungsart des Plangebiets sind bau- und anlagebedingten Eingriff in die lokalen Biotopstrukturen möglich. Durch die Darstellung einer gewerblichen Baufläche werden gewerbliche und industrielle Nutzungen auf der Fläche ermöglicht. Bei einer maximalen Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 für Gewerbe- (GE) und Industriegebiete (GI) würden weite Teile des Plangebiets versiegelt. Der Eingriff in die vorhandenen Ackerflächen führt zu einer Überplanung von Biotopstrukturen mit einer mittleren ökologischen Wertigkeit. Für die Erschließung und Verlegung des Abflussgrabens wurde bereits der gesamte Gehölzbestand im Plangebiet entfernt.

Eine Kompensation der Eingriffe in die lokalen Biotopstrukturen erfolgt auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung im Rahmen der Eingriffsregelung. Die mit der Planung einhergehenden Eingriffe in Natur und Landschaft werden in einem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag bilanziert und die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen bestimmt.

² ISR Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH (01.2022): Artenschutzprüfung (ASP Stufe I) zur 52. Änderung des Flächennutzungsplans sowie zum Bebauungsplan Nr. 80A „Unternehmerpark Kottenforst II“ in Meckenheim

Fauna

Durch die o. g. Entwicklungen kommt es zu einem Verlust an Lebensräumen. Um die artenschutzrechtlichen Auswirkungen der Planung zu untersuchen, wurden durch eine separate artenschutzrechtliche Untersuchung (Artenschutzprüfung, ASP Stufe I)² durchgeführt. Im Rahmen einer Abschätzung von Vorkommen und Betroffenheit mithilfe der Auswertungen der Informationssysteme des LANUV sowie einer Ortsbegehung im Jahr 2019 wurden die Artengruppen genauer untersucht.

Das Informationssystem des LANUV listet im 3. Quadrant des Messtischblattes 5308 (Bonn-Bad Godesberg) 31 planungsrelevante Arten für die berücksichtigten Lebensraumtypen auf. Während der Ortsbegehung am 4. Juli 2019 konnten, neben einem Mäusebussard im Jagdflug, mehrere Feldsperlingen in den Gehölzstrukturen im nördlichen Plangebiet beobachtet werden. Zudem wurden verschiedene Vogelarten aus der Gruppe der sogenannten „Allerweltsarten“ wie Amsel, Bachstelze, Rabenkrähe, Elster und Ringeltaube erfasst.

Eine Nutzung der Gehölzstrukturen im Plangebiet als Fortpflanzungs- und Ruhestätte ist als möglich einzustufen. Da keine Nester oder Baumhöhlen erfasst werden konnten, kann eine Betroffenheit bei Einhaltung der Rodungsbeschränkungen ausgeschlossen werden. Durch die Pflanzung von neuen Hecken im Rahmen eines multifunktionalen Ausgleichs können negative Auswirkungen auf das Habitatpotential kompensiert werden.

Ein Vorkommen von typischen Offenlandvogelarten wie der Feldlerche und dem Kiebitz wird aufgrund der bestehenden Beeinträchtigungen als unwahrscheinlich betrachtet. Durch umgrenzenden Gehölzstrukturen, die Hochspannungsfreileitungen und die Gebäude wird das Gebiet durch eine starke Silhouettenwirkung beeinträchtigt.

Im Gleisbereich westlich des Plangebiets wurde im Rahmen einer Artenschutzprüfung zum Gleisrückbau³ im Jahr 2020 die Mauereidechse nachgewiesen. Ein Vorkommen innerhalb des Plangebiets kann aufgrund der Habitatstrukturen nicht ausgeschlossen werden. Besonders die Habitatmerkmale des gleisbegleitenden Saums sowie der Ruderalfläche (ehemaliges Feldgehölz) bieten geeignete Strukturen als Jagdhabitat für die Mauereidechse. Um eine Einwanderung während der Bauphase zu verhindern, ist vor Beginn ein Reptilienzaun an den westlichen Plangebietsgrenze (östlich des krautigen Saums) zu installieren und über die Dauer der Arbeiten zu erhalten.

Die Artenschutzprüfung (ASP) kommt abschließend zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG ausgelöst werden. Die allgemeindienenden Vermeidungsmaßnahmen werden in Kapitel 6.6 aufgeführt.

Biologische Vielfalt

Nachteilige Wirkungen auf die biologische Vielfalt im Plangebiet insgesamt werden im Hinblick auf die vergleichsweise Strukturarmut der von der Planung beeinträchtigten Flächen nicht erwartet.

³ Ginster Landschaft + Umwelt (März 2021): Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 BNatSchG, Rückbau eines Industriestammgleises im Industriepark Kottenforst „Am Hambach“

4.2.3 Zusammenfassende Einschätzung der Umweltauswirkungen

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ist unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für den Artenschutz, nicht zu erwarten.

4.3 Schutzgut Boden / Schutzgut Fläche

4.3.1 Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustands (Basisszenario)

Boden

Geologisch betrachtet liegt das Plangebiet im Bereich der jüngeren Hauptterrasse des Rheins. Zudem befindet das Plangebiet in der tektonischen Störungszone „Römer Sprung“.

Gemäß der digitalen Bodenkarte zur landwirtschaftlichen Standorterkundung des geologischen Dienstes NRW (IS BK5) stehen im Plangebiet verschiedene Bodentypen an. Im nordöstlichen Bereich des Plangebiets steht ein Parabraunerde-Pseudogley (L-S35) an. Der Boden ist durch eine Bodenart aus tonigem und sandig-lehmigem Schluff sowie einer mittleren Staunässe gekennzeichnet. Im nordwestlichen und zentralen Plangebiet steht ein Pseudogley (S33 und S32) an. Der Oberboden wird durch tonigen Schluff und sandig-lehmigen Schluff gebildet. Der Boden im südlichen Teil des Plangebiets wird überwiegend durch ein Kolluvisol über Pseudogley gebildet. Lediglich eine kleine Insel am westlichen Plangebietsrand kann als Regosol mit einer kolluvialen Überdeckung angesprochen werden. Kolluvisole entstehen durch die Ablagerung von humosem Bodenmaterial z. B. auf ackerbaulich genutzten Flächen durch Abschwämmung des offenen Bodens an anderer Stelle.

Fläche

Die Fläche ist eine begrenzte Ressource und unterliegt einem starken Nutzungsdruck durch steigende Siedlungs- und Verkehrsflächen und damit sinkenden Flächenangeboten für die Land- und Forstwirtschaft. Nach § 1a Abs. 2 BauGB ist allgemein ein sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung anderen Maßnahmen zur Innenentwicklung anzustreben. Dabei ist eine Flächeninanspruchnahme nicht mit einer Versiegelung des Bodens gleichzusetzen, auch sonstige Nutzungen (z. B. Parks und Grünflächen/ Gartenflächen) stellen eine Inanspruchnahme von Flächen dar.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine landwirtschaftlich genutzte Fläche. Im Bestand ist kaum Versiegelung vorhanden.

4.3.2 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Boden

Durch die Änderung des Flächennutzungsplans werden Eingriffe in den Boden möglich. Neben Bodenverdichtung und -versiegelung ist ein Ab- und Auftrag von Boden in Rahmen von Geländeneivellierungen sowie potentiell eine Verunreinigung des Bodens innerhalb der Baufläche möglich.

Die durch die Änderung des Flächennutzungsplans ermöglichten Bauvorhaben führen anlagebedingt zu einer Inanspruchnahme und Versiegelung von schützenswerten Böden. Bei der Inanspruchnahme von Böden ist der Vorsorgegrundsatz von zentraler Bedeutung, denn Böden bedürfen nicht nur als eine nicht vermehrbare Ressource besonderen Schutz. Aufgrund der langen Zeiträume, die zur Bodenentwicklung nötig sind, müssen Eingriffe in Böden in der Regel als nicht reversibel angesehen werden.

Durch die Umnutzung der Flächen als Gewerbe- oder Industriegebiet sind Festsetzungen einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 oder mehr, wahrscheinlich. Hierdurch können weite Teile des Plangebiets überbaut und somit teil- oder vollversiegelt werden. Durch die Überbauung kommt es zu einem vollständigen Verlust der natürlichen Bodenfunktionen und besonders schutzwürdige Böden werden dem Naturhaushalt entzogen. Der Verlust jeglicher Bodenfunktionen führt zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzguts Boden.

Aufgrund der topographischen Situation im Plangebiet ist eine Geländeneivellierung mit Geländemodellierung im Rahmen einer Bebauung wahrscheinlich. Dabei sind sowohl Aufschüttungen als auch Abgrabungen möglich. Durch diese Maßnahmen werden alle Bodenfunktionen beeinträchtigt. Im Bereich von Pflanzen- bzw. Grünflächen ist durch das Andecken mit durchwurzelbarem Oberboden eine Minderung des Eingriffs vorzunehmen.

Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung können die erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden durch Kompensationsmaßnahmen abgemildert werden. Im Rahmen des Landschaftspflegerischen Fachbeitrags sind die Eingriffe in den Boden zu ermitteln und zusammen mit dem naturschutzfachlichen Ausgleich auf einer externen Ausgleichsfläche zu kompensieren.

Fläche

Die Fläche des Plangebiets wird im Rahmen des Vorhabens neu beansprucht. Durch die Lage des Gebiets im Siedlungsraum ist eine Erschließung allerdings bereits im Bestand durch den

Unternehmerpark Kottenforst gegeben, sodass keine zusätzlichen Flächen für die Erschließung benötigt werden. Somit ist die Flächenbeanspruchung auf das direkte Vorhaben begrenzt.

4.3.3 Zusammenfassende Einschätzung der Umweltauswirkungen

Allgemein ist festzuhalten, dass bei Umsetzung der geplanten Gewerblichen bzw. industriellen Nutzung Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Fläche erfolgen, welche die Wechselwirkungen zwischen Boden und Wasser beeinträchtigen. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Fläche sind als erheblich einzustufen. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung sind die Eingriffe über extern Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren.

4.4 Schutzgut Wasser

4.4.1 Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustands (Basisszenario)

Oberflächengewässer

Im nördlichen Plangebiet befinden sich entlang des Wirtschaftsweges ein Wassergraben. Östlich und südlich des Plangebiets verläuft in wenigen Metern Entfernung der Eisbach. Dieser wird durch einen mindestens 30 m breiten Grünzug begleitet.

Grundwasser

Das Grundwasser im Plangebiet wird dem Grundwasserkörper der Hauptterrassen des Rheinlands zugeordnet. Der oberste Grundwasserleiter lässt sich als Porengrundwasserleiter in Lockergestein aus Sanden und Kiesen der Elsterkaltzeit charakterisieren. Aufgrund der großen Entfernung zu den nächstgelegenen Grundwassermessstellen sind Aussagen über den Grundwasserflurabstand im Geltungsbereich nicht möglich.

Das Niederschlagswasser versickert gegenwärtig diffus auf den unversiegelten Flächen/Ackerflächen des Plangebiets und trägt so zur Grundwasserneubildung bei. Allerdings wird der Boden als staunass und für eine Versickerung als ungeeignet beschrieben, sodass das Grundwasserneubildungspotential als eher gering eingestuft werden kann. Durch die intensive ackerbauliche Nutzung kann es zu einem Düngemittel- und Herbizideintrag ins Grundwasser kommen.

Die Durchlässigkeit des Grundwasserleiters wird als hoch und die Schutzfunktion der Deckschicht als ungünstig bewertet. Die Zustandsbewertung des Grundwasserkörpers im Rahmen der Grundlagenerhebung zur Wasserrahmenrichtlinie ist sowohl in der Menge als auch in der Chemie als schlecht klassifiziert. Die Erreichung der Gewässerqualitätsziele bis 2027 wird als unwahrscheinlich klassifiziert. Zudem sind die Ackerflächen als nitrataustragsgefährdete Gebiete nach § 13 Düngeverordnung gekennzeichnet.

Das Plangebiet liegt nicht in einem festgesetzten Trinkwasserschutzgebiet, allerdings innerhalb der Schutzzone IIIB des geplanten Trinkwasservorsorgegebiets „Dirmerzheim ab 2050“. Zum Schutz der Trink- und Heilwassergewinnung sollte auf Vorhaben und Planungen verzichtet werden, die zu potentiellen Gefährdung führen können. Hierzu zählen u. a. Abfall- und Abwasserbehandlungsanlagen, Deponien, Anlagen, die im erheblichen Umfang mit wassergefährdenden Stoffen umgehen sowie Planungen, die großflächige Versiegelungen zur Folge haben.

Hochwasser

Die Hochwassergefahrenkarte der Bezirksregierung Köln stellt im Plangebiet auch bei extremen Hochwassern (HQextrem) kein Risiko einer Überschwemmung dar. Da der Eisbach im Rahmen der vorläufigen Bewertung nach Hochwasserrisikomanagementrichtlinie (HWRM-RL) bislang noch nicht als Risikogewässer ausgewiesen worden ist, sind im Bereich des Plangebiets Änderungen der Hochwassergefährdung möglich. Festgesetzte Überschwemmungsgebiete können folglich nicht betroffen sein. Gleichwohl zeigen die nachfolgenden Starkregengefahrenkarten, dass Teilflächen im südlichen Bereich unter Berücksichtigung der aktuellen Geländemodellierung bei Starkregenereignissen überschwemmungsgefährdet sind.

~~Nach Hochwassergefahrenkarte der Bezirksregierung Köln besteht im Plangebiet auch bei extremen Hochwassern (HQextrem) kein Risiko einer Überschwemmung. Festgesetzte Überschwemmungsgebiete sind nicht betroffen.~~

Starkregen

Durch den Klimawandel nehmen extreme Wetterereignisse, wie bspw. extreme Starkregenereignisse nachweislich zu. Um die Gefahren durch Starkregen zu identifizieren wurde vom Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) eine Hinweiskarte für Starkregengefahren (Starkregenkarte NRW) erstellt.

Wie die Abbildungen 5 und 6 zeigen, kommt es aufgrund der topographischen Gegebenheiten im Plangebiet besonders im südlichen Bereich zu Überflutungen bei Starkregen. Bei einem seltenen Ereignis (100-jähriges Ereignis) werden am südlichen Plangebietsrand Wasserhöhen von bis zu 2 m erreicht. Im Zentralen Plangebiet besteht keine Gefahr einer Überflutung und im nördlichen Plangebiet ist in Senken mit geringen Wasserhöhen bis zu 50 cm zu rechnen (vgl. Abb. 5). Bei extremen Ereignissen (Abbildung 6) nehmen der Überflutungsbereich und die Wasserhöhe zu. Am südlichen Plangebietsrand werden maximal Wasserhöhen von bis zu 4 m erreicht.

Da die Berechnungen auf einem digitalen Geländemodell beruhen, stellt die Karte die topografische Situation zum Zeitpunkt der Kartierung dar. Die Geländeoberfläche im Umfeld des Plangebiets hat sich allerdings durch die bisherige Erschließung des Unternehmerparks Kottenforst und die Errichtung des Grabensystems zur Entwässerung erheblich verändert. Zudem wurde bei den Berechnungen außer Acht gelassen, dass der Eisbach unterhalb der Schienentrasse verrohrt geführt wird und ein Abfluss von Niederschlägen im Plangebiet grundsätzlich möglich ist. Die Einstauung könnte sich somit nicht so stark auf das Plangebiet auswirken, wie dargestellt.

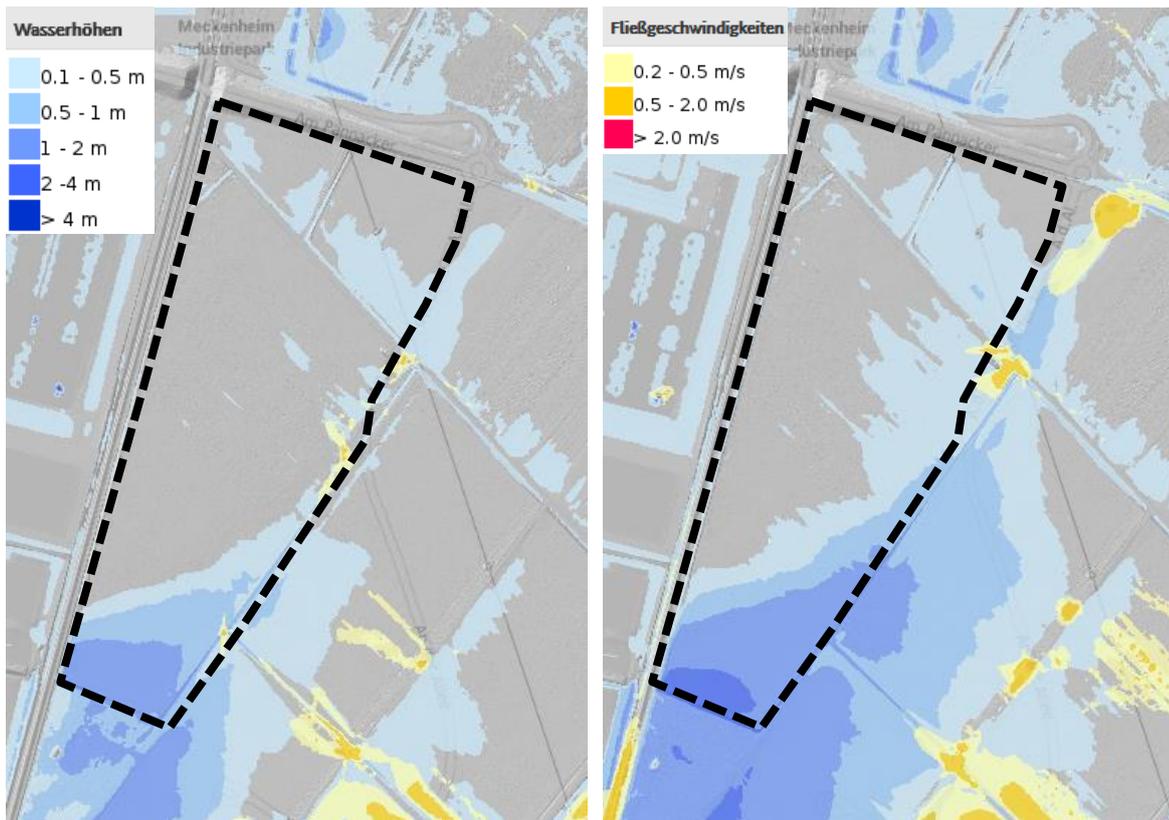


Abbildung 5: seltenes Ereignis, Hinweiskarte Starkregengefahren

Abbildung 6: extremes Ereignis, Hinweiskarte Starkregengefahren

(Quelle: Geoportal.DE, © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG))

4.4.2 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Oberflächengewässer

Der Wassergraben im nördlichen Bereich wurde bereits im Rahmen der Erschließung des Bebauungsplan Nr. 80 verlegt. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung sollte eine Sicherung des Wassergrabens im Bebauungsplan erfolgen, um mögliche Beeinträchtigungen auszuschließen. Auswirkungen auf den Eisbach werden nicht erwartet.

Grundwasser

Die geplante Änderung des Flächennutzungsplans bereitet eine Versiegelung des Bodens im Plangebiet vor, wodurch die Bodenfunktionen erheblich beeinträchtigt oder ganz unterbunden werden. Durch eine Versiegelung kommt es u. a. zu Beeinträchtigungen der Funktionen des Boden-Wasserhaushalts wie z. B. einer Verringerung des Grundwasserneubildungspotenzials.

Das Niederschlagswasser ist bei Grundstücken, die nach dem 01.01.1996 erstmals bebaut oder befestigt werden gemäß § 44 Abs. 1 Landeswassergesetz (LWG NRW) i. V. m. § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) entweder vor Ort zu versickern oder ortsnahe bzw. über die Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Oberflächengewässer einzuleiten.

Um die potentiellen Einflüsse auf den Grundwasserkörper im Rahmen des Bauvorhabens zu minimieren, ist im nachgelagerten Genehmigungsverfahren zu prüfen, ob ein Fachbeitrag zum

Verschlechterungsverbot der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) nach §§ 27 und 47 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) erforderlich wird.

Hochwasser/ Starkregen

Besonders der südliche Teil des Plangebiets ist bei der aktuellen Geländemodellierung bei Starkregenereignissen von Überflutungen mit Wasserhöhen bis zu 4 m betroffen. Zum Schutz der Bebauung sind im Rahmen des nachgelagerten Bebauungsplanverfahren bzw. auf Ebene des Baugenehmigungsverfahrens Maßnahmen zum Schutz vor Überflutung zu treffen.

Die Geländeoberfläche hat sich insbesondere durch die bisherige Erschließung des Unternehmerparks Kottenforst und die Errichtung des Grabensystems zur Entwässerung erheblich verändert. Durch die bereits erfolgten Geländemodellierungen sowie die Festsetzung von Aufschüttungen im südlichen Bereich des Plangebietes ergibt sich, dass die dort kartierte Senke in der Örtlichkeit nicht mehr in der Form vorhanden ist bzw. sein wird. Dies hat zunächst den Wegfall der bis dahin dort verorteten Retentionsflächen zur Folge. Gleichzeitig soll mit den Geländeaufschüttungen jedoch der grundstücksbezogene Überflutungsschutz gewährleistet werden. Aufgrund der neu geschaffenen Höhenlagen erfolgt ein vom Eisbach generierter Hochwasserabfluss nicht auf die neu zu schaffenden Industriegebietsflächen (Bebauungsplan Nr. 80 A) und auch nicht auf die bereits festgesetzten Gewerbegebietsflächen (Bebauungsplan Nr. 80), sondern nach Überwinden der Entlastungsschwelle zunächst in das tieferliegende Grabensystem.

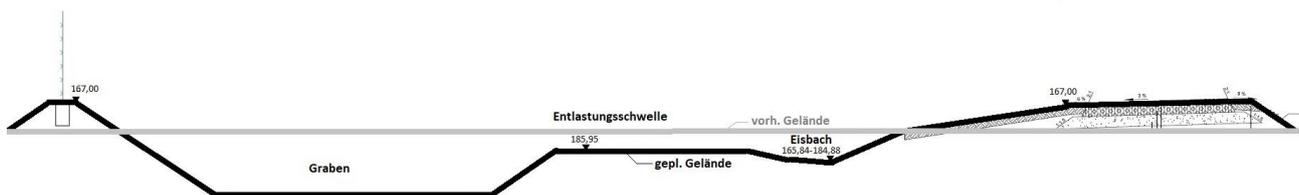


Abbildung 7: Querschnitt der Geländeänderung im Bereich des Eisbach (© Ertverband und Stadt Meckenheim 2018, verändert ISR)

Der Entwässerungsplanung des gesamten Unternehmerparks (Geltungsbereich des Bebauungspläne Nr. 80 und 80A) liegt für die Dimensionierung ein 30-jähriges Regenereignis zugrunde. Das Niederschlagswasser des Unternehmerparks wird über ein offenes Grabensystem in ein Havarie-Becken und von dort gedrosselt in den Eisbach geleitet. Dadurch dient das Grabensystem als zusätzlicher Rückhalteraum bei Niederschlagsereignissen.

Für Grundstücke mit einer abflusswirksamen Fläche von insgesamt mehr als 800 m² ist mit jedem Bauantrag ein Überflutungsnachweis nach DIN 1986 - 100, Abschnitt 14.9.2 vorzulegen. Darüber hinaus sind Bauherren und Nutzer für den Objektschutz gegen Überflutungsgefahren in Folge von Starkregenereignissen verantwortlich.

4.4.3 Zusammenfassende Einschätzung der Umweltauswirkungen

Für das Schutzgut Wasser sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

4.5 Schutzgut Klima/ Schutzgut Luft

4.5.1 Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustands (Basisszenario)

Klima

Die Stadt Meckenheim gehört großklimatisch zum nordwestdeutschen Klimabereich der im Übergangsbereich zwischen ozeanisch und kontinental geprägtem Klima liegt, was sich in den milden Wintern und mäßig warmen Sommern widerspiegelt. Der Januar ist mit einer mittleren Lufttemperatur von rund 2 °C der kälteste Monat, der Juli mit rund 18,6 °C der wärmste Monat. Die Jahresniederschläge betragen im langjährigen Mittel rund 650 bis 700 mm. Die Sommermonate von Mai bis September stellen dabei mit rund 60-70 mm monatlich die niederschlagsreicheren Monate dar.

Im Fachinformationssystem (FIS) Klimaanpassung des LANUV werden das Plangebiet und die östlich und südlich angrenzenden Flächen als Freilandklimatop dargestellt. Dieses Klimatop zeichnet sich u. a. durch einen ungestörten Temperatur-/ Feuchteverlauf, Windoffenheit und normale Strahlungsprozesse aus. Freilandbiotope besitzen eine wichtige (Austausch-) Funktion als Kaltluft- und/oder Frischluftproduktionsgebiete für klimatische Ungunsträume wie stark versiegelte Industrie- und Gewerbeflächen sowie dichte Siedlungsräume.



Abbildung 8: Klimatop im Plangebiet und seiner Umgebung (© Geobasis NRW)

Die als Freilandklimatop dargestellten Flächen östlich des Änderungsbereichs sind bereits als Gewerbegebiet erschlossen und werden als Gewerbepark „Kottenforst“ einer gewerblichen Nutzung zugeführt. Für den westlich gelegenen Industriepark Kottenforst wird ein offenes bzw. dichtes Gewerbe- und Industrieklima dargestellt. Diese Einstufung belegt gestörte bzw. stark beeinträchtigte natürliche Klimafunktionen und ist grundsätzlich als klimatischer Ungunstraum zu werten. Zusammen mit den weiteren geplanten Gewerbeflächen besitzen diese Areale im Vergleich zu den nicht verbauten Flächen des Plangebiets verstärkte Aufheiztendenzen, eine hohe Wärmespeicherkapazität, einen problematischen Luftaustausch sowie eine verzögerte nächtliche Abkühlung.

Luft (Immissionen und Emissionen)

Im Plangebiet finden sich keine gewerblichen oder verkehrsbedingten Emittenten, die die Luftqualität beeinträchtigen können. Lediglich durch landwirtschaftliche Prozesse (z. B. Düngung) können temporäre Geruchsbelastungen sowie Stäube bei der Bewirtschaftung entstehen. Bedingt durch die angrenzenden Verkehrsstrukturen (Bahnlinie und Straße Am Pannacker), besteht für das Plangebiet eine verkehrsbedingte Luftschadstoffbelastung. In der Umgebung des Plangebiets 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.

Im Bereich des Plangebiet und der unmittelbaren Umgebung befindet sich keine Messstation der Luftqualitätsüberwachung des Landesamts für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV). Entsprechend sind genauere Aussagen über die lufthygienische Situation nicht möglich. Eine grobe Einschätzung der bestehenden Wirkungen von Luftschadstoffimmissionen kann auf der Grundlage der vom LANUV durchgeführten Modellrechnungen vorgenommen werden. Das Emissionskataster Luft des LANUV zeigt bei den verkehrsbedingten Emissionen überwiegend mittlere bis hohe Werte für die einzelnen Schadstoffgruppen sowie überwiegend mittlere Werte bei Emissionen von Kleinf Feuerungsanlagen an. Somit kann die lufthygienische Situation (bzw. Hintergrundbelastung) im Plangebiet durch seine Lage als vorbelastet beschrieben werden. Emissionen durch die Industrie wegen nicht angezeigt.

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

4.5.2 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Schutzgut Klima

Durch die Änderung des Flächennutzungsplans werden klimaaktive Vegetationsbestände überplant. Die Darstellung als gewerbliche Baufläche ermöglicht eine gewerbliche oder industrielle Nutzung der Fläche. Eine solche Bebauung führt zu einer Änderung des Klimatops von einem Freilandklima zu einem offenen oder dichten Gewerbeklima. Diese Klimatope sind klimatische Ungunsträume, die sich durch stark veränderte Klimaelemente auszeichnen. Durch eine Versiegelung und Bebauung wird die Fläche wärmer, trockener und speichert die Wärme länger und wirkt so als Wärmeinsel mit geringer nächtlicher Abkühlung und trockener Luft. Gleichzeitig wird durch die dichte Bebauung die Windrauigkeit des Gebiets erhöht, was eine Durchlüftung des Gebiets sowie den Luftaustausch mit dem Umland behindert. Gewerbeklimatope zeichnen sich zudem durch erhöhte Emissionen und Schadstoffgehalte aus.

Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung können die negativen Auswirkungen auf das Lokalklima u. a. durch die Begrünung der nicht überbauten Grundstücksbereiche, einen extensive Dachbegrünung, eine Begrünung der privaten Stellplätze und die Festsetzung von Neupflanzungen sowie die Ansiedlung von Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebiets vermindert werden.

Die extensive Dachbegrünung führt neben einer Aufwertung der Lebensraumfunktionen durch die Rückhaltung von Niederschlagswasser zu einer Minderung des Spitzenabflusses, sowie zu einer kleinklimatischen Verbesserung durch Verdunstung und Feinstoffbindung. Des Weiteren kann durch

eine Dachbegrünung ein Beitrag zur nächtlichen Kaltluftproduktion des Raumes aufrecht erhalten bleiben.

Durch die Verschattung der versiegelten Flächen tragen Stellplatzbäume zu einem positiven Lokalklima bei. Zudem entstehen durch Verdunstung und Luftfiltration positive Einflüsse auf die Luftqualität.

Die Gebäude sind so zu bauen, dass sie modernen energetischen Standards genügen und somit zu einer Reduzierung von global-klimatischen Auswirkungen beitragen. Zudem ist die Möglichkeit der Verwendung von erneuerbaren Energien, wie Solaranlagen und Geothermie, im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu prüfen.

Luft (Immissionen und Emissionen)

Durch die Änderung des Flächennutzungsplans werden Vegetationsstrukturen überplant, die zu einer Aufwertung der Luftqualität beitragen. Zudem ist bei Umsetzung eines Gewerbe- oder Industriegebiets mit einer Veränderung der Schadstoffemissionen rechnen. Es ist mit steigenden verkehrsbedingten Emissionen sowie betriebsbedingte Emissionen z. B. durch Hausbrand zu rechnen.

Durch die Schaffung neuer Grünflächen sowie eine extensive Begrünung der Dachflächen können die negativen Auswirkungen auf die Luftqualität im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung gemindert werden.

4.5.3 Zusammenfassende Einschätzung der Umweltauswirkungen

Die geplante Änderung des Flächennutzungsplans bereitet innerhalb des Plangebiets eine Bebauung vor, die zu einer Veränderung des Lokalklimas durch Luftstauungen und Wärmespeicherung infolge der Versiegelung und Bebauung der Flächen führen kann.

Die Auswirkungen auf das Lokalklima sowie die Luftqualität könne auf Ebene der Verbindlichen Bauleitplanung durch verschiedene Minderungsmaßnahmen abgemildert werden.

4.6 Schutzgut Landschafts- und Ortsbild

Für die Bewertung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft spielen Aspekte wie Naturnähe und Attraktivität der Vegetation (Wald, Grünland etc.), Vielfalt und Struktureichtum (unterschiedliche Landnutzung, Hecken etc.), Relief sowie die siedlungskulturelle Identität eine maßgebliche Rolle. Dies ergibt sich im Wesentlichen aus der Ausstattung der Landschaft mit zum einen prägenden ästhetisch wirkenden Landschaftselementen, zum anderen relevanten Störungen und Beeinträchtigungen der Landschaft.

4.6.1 Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustands (Basisszenario)

Das Landschaftsbild in der Region Meckenheim wird typischer Weise durch intensiv genutzte Obstanbaukulturen geprägt. Aufgrund der günstigen klimatischen Lage stellt die Region ein bedeutsames Gebiet für den Obstanbau in Deutschland dar.

Das Plangebiet stellt sich als offener, landwirtschaftlich geprägter Bereich dar. Lediglich im nördlichen Bereich befinden sich einige gliedernde Gehölzstreifen. Das Landschaftsbild in der Umgebung wird überwiegend durch die gewerbliche und industrielle Nutzung bzw. die Bauflächen

für die geplante gewerbliche Nutzung im Unternehmerpark Kottenforst bestimmt. Die angrenzenden Flächen sind zum größten Teil versiegelt und bebaut bzw. sollen in naher Zukunft bebaut werden.

Die wenig strukturierten Ackerflächen im zentralen und südlichen Plangebiet stellen keine hervorstechenden Landschaftselemente mit besonderer Attraktivität dar.

Eine Begeh- und Erlebbbarkeit des Plangebiets ist nur über den bestehenden Wirtschaftsweg möglich.

4.6.2 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Das Orts- und Landschaftsbild des Plangebiets ändert sich bei Durchführung der Planung stark. Anstelle der derzeitigen landwirtschaftlichen Fläche tritt die Bebauung mit einem Gewerbe- bzw. Industriebetrieb und den zugehörigen Parkplätzen und Lagerflächen. Infolge der Entwicklung von gewerblicher und industrieller Bebauung im Bereich intensiver ackerbaulicher Nutzung würde die Naturnähe und Eigenart der Landschaft weiter abnehmen. Durch den Anschluss an die bestehenden Siedlungsstrukturen (Industriepark und Unternehmerpark Kottenforst) kann ein geschlossenes Ortsbild geschaffen werden.

Um das Ortsbild zu verbessern sollten auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung neue strukturbildende Vegetationsformen geschaffen werden um u. a. die Einsehbarkeit von der Straße Am Pannacker zu reduzieren.

4.6.3 Zusammenfassende Einschätzung der Umweltauswirkungen

Auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Stadtbilds zu benennen.

4.7 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Im Rahmen der Umweltprüfung sind die Auswirkungen des Vorhabens auf das archäologische Kulturgut, auf die Belange des Denkmalschutzes und auf die kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung zu berücksichtigen.

4.7.1 Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustands (Basisszenario)

Kulturgüter

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

Bodendenkmäler

Im Rahmen der Bauleitplanverfahrens wurde eine Archäologische Sachverhaltsermittlung⁴ durchgeführt. Dafür wurden über das Plangebiet verteilt 5 Sondagegräben angelegt und untersucht. Dabei wurden Pfostengruben, Gräben und ein Weg frei gelegt. Neben mittelalterlicher und neuzeitlicher Keramik (und Plastik) wurde auch eisenzeitliche Keramik gefunden. Aus den Befunden lässt sich in nördlichen Plangebiet ein eisenzeitlicher Siedlungsplatz mit mindestens zwei

⁴ A bis Z Archäologie (Oktober 2020): Zwischenbericht 2, Archäologische Sachverhaltsermittlung, Meckenheim, „Erweiterung Unternehmerpark Kottenforst“.

Hausgrundrissen nachweisen. Weitere Befunde lassen sich, da kein datierbares Material gefunden wurde nicht genau datieren, sind aber möglicherweise ebenfalls in die Eisenzeit zu datieren.

Weiterhin ist das Plangebiet von Gräben durchzogen, die möglicherweise bis ins Mittelalter zurückreichen.

Sonstige Sachgüter

Im Norden des Plangebiets verläuft eine Hochspannungsfreileitung von Nordwesten nach Südosten über das Gebiet. Gemäß den Vorgaben des Betreibers sind entlang der Hochspannungsfreileitung beidseits Schutzstreifen von 29 m zu berücksichtigen.

4.7.2 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Da durch die archäologische Sachverhaltsermittlung nur Teilflächen des Plangebiets direkt erfasst wurden sind Bodendenkmäler im Bereich der ungestörten Flächen prinzipiell möglich und sogar wahrscheinlich. Nach §§ 15 und 16 DSchG NRW sind bei Bodenbewegungen auftretende archäologische Funde unverändert zu erhalten und unverzüglich der Gemeinde oder dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege zu melden.

Im Rahmen des Bebauungsplans sind die Anforderungen an den Schutz der Hochspannungsfreileitung zu beachten. Im Plangebiet sind keine Kultur- und weitere Sachgüter bekannt. Erhebliche Beeinträchtigungen dieser Schutzgüter sind nicht zu erwarten.

4.7.3 Zusammenfassende Einschätzung der Umweltauswirkungen

Erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturelles Erbe werden nicht erwartet.

4.8 Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen der Schutzgüter

Die gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu betrachtenden abiotischen und biotischen Schutzgüter stellen sich als komplexes Wirkungsgefüge dar, sie beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße.

Schutzgutübergreifende Umweltauswirkungen (Wechselwirkungen) sind insbesondere in Bezug auf die Versiegelung bzw. Flächeninanspruchnahme von Bedeutung. Die Versiegelung von Flächen bewirkt eine Beeinträchtigung des Bodens, die sich unmittelbar auf die Schutzgüter Wasser (Grundwasserneubildung), Klima (Verdunstung) oder Erholungsnutzung auswirkt. Das heißt, es entsteht teilweise eine Wirkungskette. Durch den Verlust von natürlich gewachsenem Boden und den damit verbundenen Speicher- und Reglerfunktionen kommt es zwangsläufig zu negativen Veränderungen der Grundwasserneubildungsrate.

Durch den Verlust von natürlich gewachsenem Boden und den damit verbundenen Speicher- und Reglerfunktionen kommt es zwangsläufig zu negativen Veränderungen der Grundwasserneubildungsrate. Um erhebliche negative Auswirkungen bzw. kumulierende Wechselwirkungen zu verhindern sind Maßnahmen notwendig. Da die Beseitigung von Niederschlagswasser nach § 44 LWG bzw. § 55 WHG ortsnah durch Versickerung, bzw. Verrieselung oder durch die Einleitung in ein Gewässer erfolgen soll, wird das Niederschlagswasser dem Boden-Wasserhaushalt weiter zugeführt.

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

Veränderung typischer Lebensgemeinschaften) und lokalklimatische Funktionen (z. B. Kaltluftproduktion).

Insgesamt ist eine Verstärkung der Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen der Schutzgüter, die die Schwelle der Erheblichkeit überschreiten, bei Realisierung des geplanten Vorhabens nicht zu erwarten.

4.9 Zusammenfassung

Schutzgüter	Planbedingte Auswirkungen	Bewertung
Mensch, Gesundheit, Bevölkerung	<ul style="list-style-type: none"> • Bei sachgerechter Planung keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen 	Keine erheblichen Auswirkungen
Pflanzen, Tiere, Biodiversität, Artenschutz	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von Biotopen mit überwiegend mittlerer Bedeutung • Kein Verstoß gegen die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG 	Erhebliche Auswirkung, die auf Ebene des Bebauungsplans durch grünordnerische Maßnahmen und externe Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden müssen
Boden, Fläche	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust der Bodenfunktionen • Gefährdung durch Altlasten nicht zu erwarten • Gefährdung durch Kampfmittel offen 	erhebliche Auswirkungen, die auf Ebene des Bebauungsplans durch Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden müssen
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • Verringerung des Grundwasserneubildungspotentials • Einleitung oder Versickerung des Niederschlagswassers 	Keine erheblichen Auswirkungen
Klima/Luft	<ul style="list-style-type: none"> • Veränderung des Lokalklimas (Gewerbeklima) • Zunahme der verkehrs- und betriebsbedingten Emissionen 	Geringe bis mittlere Auswirkung, die auf Ebene des Bebauungsplans durch Pflanzmaßnahmen abgemildert werden können
Orts- und Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> • Eingliederung in die Umgebung (gewerbliche / industrielle Nutzung) 	Keine erheblichen Auswirkungen

Kulturelles Erbe	<ul style="list-style-type: none">• Archäologische Funde• Schutz der Hochspanungsfreileitung• Kulturgüter sind nicht vorhanden	Keine erheblichen Auswirkungen
-------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------

5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei der Nullvariante erfolgt eine Prognose darüber, wie sich der Umweltzustand des Plangebiets (abiotische und biotische Umweltfaktoren) bei Nichtdurchführung der Planung, d. h. ohne die potenziell vom Planvorhaben ausgelösten Eingriffe in die Natur und Landschaft entwickeln würde.

Da das Plangebiet im aktuell wirksamen Flächennutzungsplan als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt wird und nicht innerhalb des Geltungsbereichs eines rechtskräftigen Bebauungsplans liegt, ist anzunehmen, dass mit Verzicht auf die Änderung des Flächennutzungsplans die aktuelle landwirtschaftliche Nutzung wie bisher weiter bestehen bleiben würde.

Bei Nichtdurchführung der Planung sind keine Auswirkungen auf die o. g. Schutzgüter gegenüber dem Basisszenario zu erwarten.

6 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

6.1 Einsatz erneuerbarer Energien / Energieeffizienz

Gemäß § 1a Abs. 5 BauGB (Klimaschutzklausel) soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimaschutz dienen als auch durch Maßnahmen, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Neubauten im Plangebiet sind nach den geltenden Vorschriften und Vorgaben Gebäudeenergiegesetzes (GEG) auszuführen. Entsprechende Nachweise sind im Zuge der Baugenehmigungsverfahren zu erbringen.

6.2 Gefahrenschutz / Risiken/ Katastrophen

Die Erdbebengefährdung wird in DIN 4149 durch die Zuordnung zu Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen eingestuft. Anhand der Karte der Erdbebenzonen, ist das relevante Plangebiet der Erdbebenzone 1 und der geologischen Untergrundklasse R zuzuordnen. (Stellungnahme Geologischer Dienst)

Im Plangebiet oder dessen Umfeld befinden sich keine Störfallbetriebe oder andere Einrichtungen, von denen eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit ausgeht. Erhöhte Gefährdungen des Plangebiets durch Hochwasser sind nicht gegeben. Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens sind Maßnahmen zum Brandschutz darzustellen. Die Vorgaben der Feuerwehr für Lösch- und Rettungseinsätze sind zu beachten.

6.3 Kumulative Wirkungen mit anderen Planungen

Unter kumulativen Umweltauswirkungen wird die räumliche Überlagerung der Umweltauswirkungen mehrerer Planungen, bezogen auf ein Schutzgut (z. B. Landschaftsbild, Luftqualität oder Lärmsituation eines Teilraumes) verstanden. Weitere kumulative Wirkungen können aus den Zerschneidungseffekten (Lebensraumzerschneidung, visuelle Beeinträchtigungen der Landschaft, klimatische Effekte auf Kaltluftabflussbahnen) resultieren.

In der unmittelbaren Nachbarschaft des Plangebiets sind aktuell keine weiteren Vorhaben bekannt, somit sind keine kumulierenden mit der vorliegenden Planung zu erwarten. Der östlich und südlich des Plangebiets angrenzende Bebauungsplan Nr. 80 „Unternehmerpark Kottenforst“ ist bereits in Teilen umgesetzt. Die durch den Plan entstehenden Auswirkungen sind bereits in der Planung berücksichtigt.

6.4 In Betracht kommende andere Planungsmöglichkeiten

Zum derzeitigen Kenntnisstand liegen keine Alternativen oder anderweitige Planungsmöglichkeiten vor. Dies ist mit der Lage des Plangebiets zwischen Industrie- und Gewerbegebieten zu begründen. Eine wohnbauliche Nutzung als ist aufgrund der angrenzenden Industrie- und Gewerbebetriebe als unwahrscheinlich zu betrachten.

Mit dem Verzicht auf die Aufstellung des Bebauungsplanes (= Nullvariante) würde die aktuelle Nutzung (intensiver Ackerbau) wie bisher weiter bestehen bleiben können. _

Alternativstandort

Als weiter anderweitige Planungsmöglichkeit ist ein alternativer Standort für das Industriegebiet im Stadtgebiet von Meckenheim zu betrachten. Aufgrund der Größe der Industriefläche kann der Bedarf nicht über die Wiedernutzung von aufgegebenen Gewerbeflächen gedeckt werden. Durch die verkehrstechnisch günstige Lage, die unmittelbarer Nachbarschaft zum bestehenden Betrieb und das bereits gewerblich geprägte Umfeld des Plangebiets ist der gewählte Standort am Konfliktärmsten. Weitere ähnlich ausgestattete Flächen sind im Stadtgebiet nicht vorhanden.

6.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen

Der Verursacher eines Eingriffs ist nach § 1 a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 15 BNatSchG dazu verpflichtet, Beeinträchtigungen soweit wie möglich zu vermeiden und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen vorrangig auszugleichen oder in anderer Weise zu kompensieren.

Die Zielsetzungen für den Untersuchungsraum folgen ökologischen und gestalterischen Leitbildern. Die ökologischen Leitlinien ergeben sich aus der Naturschutzgesetzgebung (§ 1 Abs. 1 BNatSchG), wonach

- die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts
- die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter
- die Pflanzen- und Tierwelt sowie
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft

als Lebensgrundlage für den Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig zu sichern sind.

Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung sind Maßnahmen für die Eingriffsvermeidung und -minderung zur Vermeidung erheblich negativer Umweltauswirkungen zu benennen.

7 Zusätzlich Angaben

7.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung

Bei der Erstellung des Umweltberichts wurde die Gliederung anhand der Vorgaben des § 2a BauGB und der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2 a BauGB vorgenommen. Die Beschreibung und Bewertung der Belange des Umweltschutzes ist gemäß den Vorgaben des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB in den Umweltbericht eingearbeitet worden.

Fachgutachten

Archäologische Sachverhaltsermittlung, Zwischenbericht 2: A bis Z Archäologie (Oktober 2020).

Artenschutzprüfung (ASP Stufe I) zum Bebauungsplan Nr. 80A „Unternehmerpark Kottenforst II“: ISR Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH (Januar 2022).

Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 BNatSchG, Rückbau eines Industriestammgleises im Industriepark Kottenforst „Am Hambach“: Ginster Landschaft + Umwelt (März 2021)

FFH-Verträglichkeitsvorprüfung zur Änderung des Regionalplans Meckenheim GIB Kottenforst II: ISR Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH (November 2020)

Räumliche und inhaltliche Abgrenzung

Die räumliche Abgrenzung des Plangebiets ist in **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** und in der 52. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Meckenheim „Unternehmerpark Kottenforst II“ dargestellt. Inhaltlich werden alle direkten und indirekten Umweltauswirkungen bei der Änderung des Flächennutzungsplans berücksichtigt.

7.2 Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Unterlagen aufgetreten sind

Für die Ermittlung der Umweltauswirkungen waren keine besonderen technischen Verfahren notwendig. Die zur Verfügung stehenden Unterlagen können die Auswirkungen auf die Schutzgüter nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a BauGB ausreichend ermitteln, beschreiben und bewerten. Technische Lücken oder fehlende Kenntnisse sind nicht zu dokumentieren.

7.3 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt (Monitoring gem. § 4c BauGB)

Gemäß § 4c BauGB ist es Aufgabe des Trägers der Planungshoheit (die Gemeinde), im Rahmen des sogenannten „Monitorings“ die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen und unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln, um ggf. geeignete Hilfsmaßnahmen ergreifen zu können.

Auf Ebene des nachgelagerten Bebauungsplanverfahrens sind Monitoringmaßnahmen vorzusehen um mögliche erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt zu festzustellen und zu unterbinden.

8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Mit der 52. Änderung des Flächennutzungsplans „Unternehmerpark Kottenforst II“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ansiedlung eines Fleischwerks geschaffen werden. Die Firma Rasting produziert bereits im bestehenden „Industriepark Kottenforst“ unmittelbar westlich des Plangebiets. Da der Industriepark bereits vollständig bebaut ist, werden neue Industrieflächen benötigt, um der Firma Rasting ein Entwicklungspotential zu bieten und das Unternehmen langfristig am Standort zu sichern.

Die Gliederung der einzelnen Schutzgüter dient dazu, die umweltschützenden Belange der Planung als Bestandteil des Abwägungsmaterials aufzubereiten. 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:

- Menschen,
- Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt,
- Boden, Fläche, Wasser, Klima und Luft,
- Orts- und Landschaftsbild und
- Kulturelles Erbe und Sachgüter

Die Änderung des Flächennutzungsplans kann zu einer Veränderung der Nutzung von einer landwirtschaftlichen Fläche zu einem Gewerbe- oder Industriegebiet führen. Die hierfür nötigen planungsrechtlichen Voraussetzungen werden im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 des BauGB durch die Aufstellung des Bebauungsplan Nr. 80A weiter konkretisiert.

Die Umweltprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass durch die Änderung des Flächennutzungsplans „Unternehmerpark Kottenforst II“ und dem damit verbunden Vorhaben teilweise starke Einflüsse auf die Schutzgüter zu erwarten sind.

Im Vergleich zur aktuellen Nutzung werden durch die ermöglichte gewerbliche und industrielle Nutzung erhebliche Veränderungen des Versiegelungsgrads vorbereitet. Es werden besonders schutzwürdige Bodenbereiche überplant, was zum Verlust der Bodenfunktionen und zu Einschränkungen des Boden-Wasser-Haushalts führt. Es werden erhebliche negative Auswirkungen für das Schutzgut Boden beschrieben, die jedoch auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung durch externen Ausgleichsmaßnahmen in einem gewissen Rahmen kompensiert werden können.

Durch die Überplanung der landwirtschaftlichen Flächen werden Biotope mit einer überwiegend mittleren Bedeutung überplant. Die ermächtigen Eingriffe in bestehende Grünstrukturen können auf Ebene des Bebauungsplans im Rahmen der Eingriffsregelung bilanziert und über interne Pflanzmaßnahmen und / oder einen externen Ausgleich ausgeglichen werden.

Die zu erwartenden teilweisen negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter Wasser sowie Klima und Luft werden als nicht erheblich eingestuft. Durch Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie einen naturschutzfachlichen und bodenkundlichen Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens können die Einflüsse auf die genannten Schutzgüter reduziert werden.

Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung sind die Umweltauswirkungen besonders auf die Schutzgüter Mensch und Boden tiefergehend zu untersuchen und geeignete Vermeidungs- und Minderungs- sowie Kompensationsmaßnahmen zu benennen.

9 Literaturverzeichnis

9.1 Gesetze, Verordnungen, Richtlinien

BAUGB – BAUGESETZBUCH IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 03. NOVEMBER 2017 (BGBl. I S. 3634), ZULETZT GEÄNDERT DURCH ARTIKEL 9 DES GESETZES VOM 10. SEPTEMBER 2021 (BGBl. I S. 4147).

BAUNVO – VERORDNUNG ÜBER DIE BAULICHE NUTZUNG DER GRUNDSTÜCKE (BAUNUTZUNGSVERORDNUNG) IN DER FASSUNG VOM 21. NOVEMBER 2017 (BGBl. I S. 3786), ZULETZT GEÄNDERT DURCH ARTIKEL 2 DES GESETZES VOM 14. JUNI 2021 (BGBl. I S. 1802).

BIMSCHG - GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN UMWELTEINWIRKUNGEN DURCH LUFTVERUNREINIGUNGEN, GERÄUSCHE, ERSCHÜTTERUNGEN UND ÄHNLICHE VORGÄNGE (BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ) IN DER FASSUNG VOM 17. MAI 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), ZULETZT GEÄNDERT DURCH ARTIKEL 1 DES GESETZES VOM 24. SEPTEMBER 2021 (BGBl. I S. 4458).

BNATSCHG – GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ) VOM 29. JULI 2009 (BGBl. I S. 2542), ZULETZT GEÄNDERT DURCH ARTIKEL 1 DES GESETZES VOM 18. AUGUST 2021 (BGBl. I S. 3908).

BWALDG - GESETZ ZUR ERHALTUNG DES WALDES UND ZUR FÖRDERUNG DER FORSTWIRTSCHAFT (BUNDESWALDGESETZ) IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 2. MAI 1975 (BGBl. I S. 1037), ZULETZT GEÄNDERT DURCH ARTIKEL 112 DES GESETZES VOM 10. AUGUST 2021 (BGBl. I S. 3436)

DSCHG – GESETZ ZUM SCHUTZ UND ZUR PFLEGE DER DENKMÄLER IM LANDE NORDRHEIN-WESTFALEN (DENKMALSCHUTZGESETZ) vom 11. März 1980 (GV. NRW. S. 226, 716), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934)

GEG - GESETZ ZUR EINSPARUNG VON ENERGIE UND ZUR NUTZUNG ERNEUERBARER ENERGIEN ZUR WÄRME- UND KÄLTEERZEUGUNG IN GEBÄUDEN (GEBÄUDEENERGIEGESETZ) IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 8. AUGUST 2020 (BGBl. I S. 1728).

LFOG – LANDESFORSTGESETZ FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN (LANDESFORSTGESETZ) IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 24. APRIL 1980, ZULETZT GEÄNDERT DURCH ARTIKEL 2 DES GESETZES VOM 8. JULI 2021 (GV. NRW. S. 904).

LNATSCHG – GESETZ ZUM SCHUTZ DER NATUR IN NORDRHEIN-WESTFALEN (LANDESNATURSCHUTZGESETZ NRW) IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 15.

NOVEMBER 2016 (GV. NRW. S. 934), ZULETZT GEÄNDERT DURCH ARTIKEL 5 DES GESETZES VOM 04. MAI 2021 (GV. NRW. S. 560).

LWG NRW – WASSERGESETZ FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN (LANDESWASSERGESETZ) IN DER FASSUNG DES ARTIKEL 1 DES GESETZES ZUR ÄNDERUNG WASSER- UND WASSERVERBANDSRECHTLICHER VORSCHRIFTEN VOM 08.07.2016 (GV. NRW. S. 559), ZULETZT GEÄNDERT DURCH ARTIKEL 3 DES GESETZES VOM 17. DEZEMBER 2021 (GV. NRW. S. 1470).

WHG - GESETZ ZUR ORDNUNG DES WASSERHAUSHALTS (WASSERHAUSHALTSGESETZ) IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 31. JULI 2009 (BGBl. I S. 2585), ZULETZT GEÄNDERT DURCH ARTIKEL 2 DES GESETZES VOM 18. AUGUST 2021 (BGBl. I S. 3901).

9.2 Fachgutachten/Fachplanungen/Literatur

Regionalplan Teilabschnitt Region Bonn / Rhein-Sieg, Bezirksregierung Köln, 2009.

Rhein-Sieg-Kreis, Landschaftsplan Nr.4 Meckenheim – Rheinbach – Swisttal.

Stadt Meckenheim, Bebauungspläne.

Stadt Meckenheim, Flächennutzungsplan.

Landschaftsverband Rheinland (LVR), Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Köln, 2016.

A bis Z Archäologie, Archäologische Sachverhaltsermittlung, Zwischenbericht 2, Oktober 2020.

[Erftverband und Stadt Meckenheim, Erweiterung Industriepark Kottenforst, Ausführungsplanung zur Entwässerung – Regelquerschnitte Wartungsweg, 2018.](#)

ISR Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH, Artenschutzprüfung (ASP Stufe I) zur 52. Änderung des Flächennutzungsplans sowie zum Bebauungsplan Nr. 80A „Unternehmerpark Kottenforst II“ in Meckenheim, Januar 2022.

Bunzel, Umweltprüfung in der Bauleitplanung (Difu-Arbeitshilfen), April 2005.

Schmid, H., W. Doppler, D. Heynen & M. Rössler (Schweizerische Vogelwarte Sempach (Hrsg.)), Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht, 2012.

9.3 Internetseiten

www.ELWAS.NRW.DE

Internetseite des Fachinformationssystems der Wasserwirtschaftsverwaltung NRW

www.LANUV.NRW.DE

Internetseite des Landesamts für Naturschutz, Umwelt und Verbraucherschutz

www.TIM-ONLINE.NRW.DE

Internetseite der Bezirksregierung Köln

www.GEOPORTAL.NRW

Internetseite der Geschäftsstelle des IMA GDI in Nordrhein-Westfalen

www.KLIMAANPASSUNG-KARTE.NRW.DE

Internetseite des LANUV NRW

www.KLIMAATLAS.NRW.DE

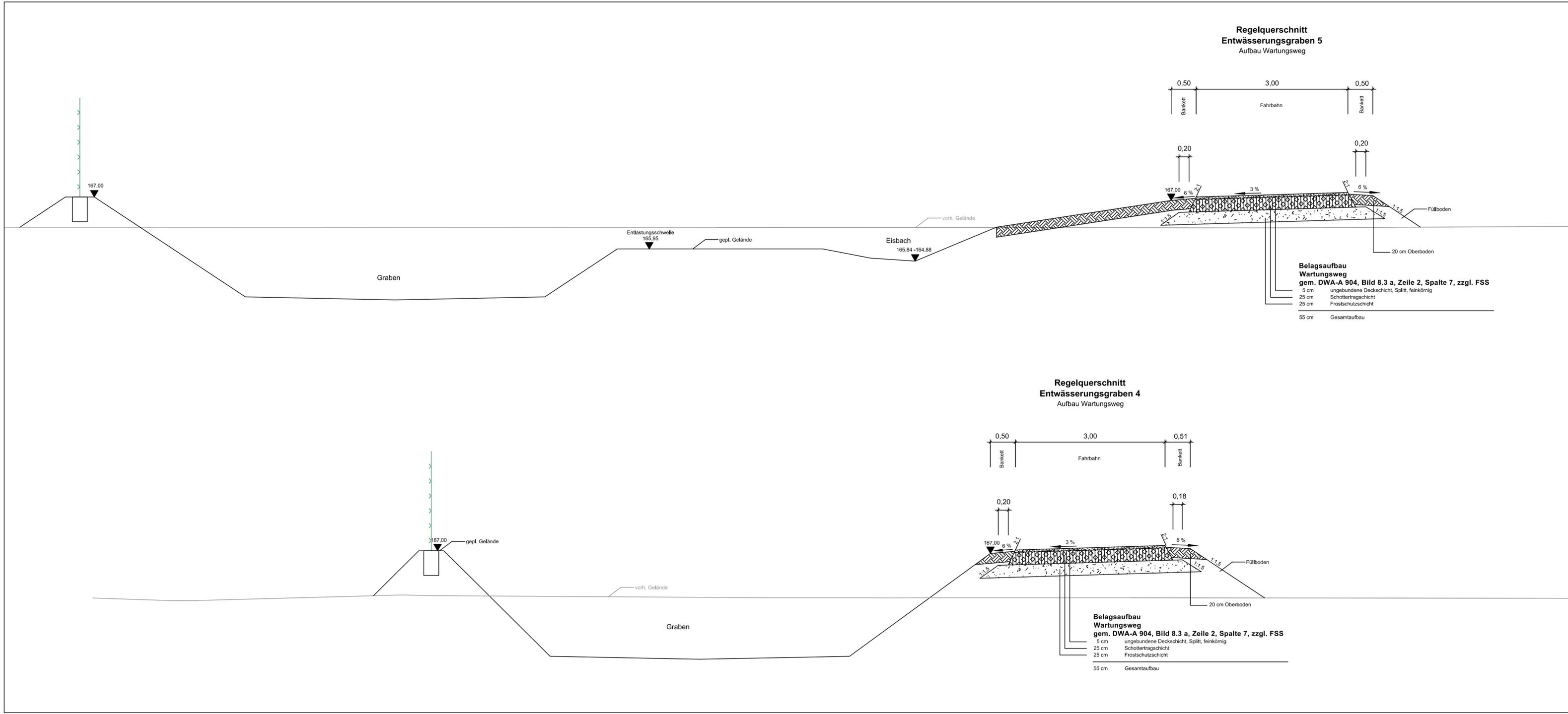
Internetseite des LANUV NRW

www.EKL.NRW.DE/EKAT/

Internetseite des LANUV NRW

www.LANUV.NRW.DE/UMWELT/LUFT/IMMISSIONEN/MESSORTE-UND-WERTE

Internetseite des LANUV NRW



Lagemessung, Koordinatensystem:	Bodenbewegungsgebiet:
Höhenmessung, An- bzw. Abschluss:	

Index	Art der Änderung	Dateiname	Datum	bearb.	gepr.
a	Anpassung der Höhenangabe und Bezeichnung der Schnitte	5T-EW-QS-001-01	01.10.2018	BSc	TFr



Am Erftverband 6 50126 Bergheim ☎ 02271/88-0



Siebenbergsring 4 53340 Meckenheim
 TELEFON (02225) 917-0 TELEFAX (02225) 917-100

Stadt Meckenheim
 Projekt Erweiterung Industriepark Kottenforst

Darstellung
Entwässerung
Ausführungsplanung
Regelquerschnitte Wartungsweg

Gemessen/Gefertigt	Gezeichnet	Geprüft	Maßstab	Zeichnungsname AN	Zeichnungsname AG
	v.SMi a.12.06.2018	v.MHi a.12.06.2018	1:50	5T-EW-QS-001-01	

Planverfasser:  KEMPEN KRAUSE INGENIEURE GMBH RITTERSTRASSE 20 D-52072 AACHEN TEL 0241/88 99 0-0 FAX 0241/88 99 0-990 INFO@KEMPENKRAUSE.DE WWW.KEMPENKRAUSE.DE	Bauherr: Erftverband Der Vorstand Im Auftrag Bergheim, den
Im Auftrag Aachen, den 12.06.2018	Im Auftrag Bergheim, den

5T-EW-QS-001.dwg/5T-EW-QS-001-01-a
 Y:\da\2017\0695\autocad\VE 03 - Erschließung\05 - Ausführungsplanung\CAD\EW - Entwässerung\05 - Querschnitte