

STADT OBER-RAMSTADT

Begründung zur Änderung des Flächennutzungsplanes
sowie zum Bebauungsplan
„Gewerbegebiet Pomawiese III“ in Ober-Ramstadt

Teil II Umweltbericht

nach § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB



Bearbeitet durch:

CHRISTINA NOLDEN
Stadt- und Landschaftsplanung
Schloßstraße 36, 64625 Bensheim
Tel. 06251 704406
info@christinanolden.de

Bensheim 03.11.2020

Inhaltsverzeichnis

II.	Umweltbericht	4
II.1	Allgemeines	4
II.1.1	Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplanes	4
II.1.2	Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	4
II.1.3	Berücksichtigung der in Fachgesetzen und -plänen festgelegten Ziele	5
II.1.4	Angewandte Untersuchungsmethoden	9
II.1.5	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen	10
II.2	Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens	10
II.2.1	Lage und naturräumliche Einordnung des Bearbeitungsbereiches	10
II.2.2	Schutzgut Boden und Altlasten	12
II.2.3	Schutzgut Klima	17
II.2.4	Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser	19
II.2.5	Schutzgut Flora und Fauna	20
II.2.6	Schutzgut Landschaftsbild	28
II.2.7	Schutzgut Mensch, Gesundheit, Bevölkerung	29
II.2.8	Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter	29
II.2.9	Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	29
II.3	Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	30
II.4	Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung und Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich vorhabenbedingter Auswirkungen	30
II.4.1	Schutzgut Fläche	30
II.4.2	Schutzgut Boden	31
II.4.3	Schutzgut Klima	32
II.4.4	Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser	35
II.4.5	Schutzgüter Flora, Fauna, biologische Vielfalt	37
II.4.6	Schutzgut Landschaft	43
II.4.7	Schutzgut Mensch, Gesundheit, Bevölkerung	45
II.4.8	Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter	46
II.5	Auswirkungen Bauphase, Betriebsphase, Abrissarbeiten, Abfälle, eingesetzte Techniken und Stoffe	47
II.6	Erneuerbare Energien und effiziente Energienutzung	48
II.7	Störfallrisiken	48
II.8	Kumulation und Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	49
II.9	Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung Schutzgut Biotop	51

II.10	Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung Schutzgut Boden	56
II.11	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt bei Vollzug des Bebauungsplanes (Monitoring)	59
II.12	Zusammenfassung	59
II.13	Literatur- und Quellenverzeichnis	62

Anlagen

- [1] Bestandsplan, Blatt 1 - Anlage Eingriffs-Ausgleichsplanung, Maßstab 1 : 2.000, CHRISTINA NOLDEN Stadt- und Landschaftsplanung, Bensheim 15.05.2020
- [2] Entwicklungsplan, Blatt 2 - Anlage Eingriffs-Ausgleichsplanung, Maßstab 1 : 2.000, CHRISTINA NOLDEN Stadt- und Landschaftsplanung, Bensheim 15.05.2020
- [3] Externer Ausgleich, Blatt 3 - Anlage Eingriffs-Ausgleichsplanung, Maßstab 1 : 2.000, CHRISTINA NOLDEN Stadt- und Landschaftsplanung, Bensheim 03.11.2020
- [4] Excel-Tabelle zur Biotopbilanz nach Kompensationsverordnung, CHRISTINA NOLDEN Stadt- und Landschaftsplanung, Bensheim 03.11.2020
- [5] Excel-Tabelle zur Bodenbilanz nach Kompensationsverordnung, CHRISTINA NOLDEN Stadt- und Landschaftsplanung, Bensheim 03.11.2020
- [6] Bewertung des Landschaftsbilds zum Bebauungsplan "Gewerbegebiet Pomawiese III", CHRISTINA NOLDEN Stadt- und Landschaftsplanung, Bensheim 18.03.2020

II. Umweltbericht

II.1 Allgemeines

Der Begründung ist nach § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB ein Umweltbericht nach der Anlage 1 zum BauGB beizufügen, der die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darlegt.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange geäußerte Anforderungen an den Inhalt, den erforderlichen Umfang und den Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB wurden in der Planung berücksichtigt. Im Rahmen dieser frühzeitigen Beteiligung wurde seitens der Stadt Ober-Ramstadt um Mitteilung von planungsrelevanten Umweltdaten oder Hinweisen zu umweltrelevanten Sachverhalten gebeten, damit diese Informationen in die Planung einfließen konnten.

II.1.1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplanes

Auf die Begründung in Teil I wird verwiesen.

II.1.2 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Mit der vorliegenden Bauleitplanung sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine konkrete Firmenansiedlung geschaffen werden. Der in der Region ansässigen Firma stehen am angestammten Firmensitz keine Erweiterungsflächen zur Verfügung. Verschiedene Firmenbereiche mussten bereits auf andere teilweise weit entfernte Standorte ausweichen.

In die Prüfung der Alternativen sind die Belange der Bauleitplanung und hier insbesondere auch die Umweltbelange einzubeziehen. Zu prüfen sind allerdings nur Flächenoptionen, die nicht von vorneherein aus anderen Gründen auszuschließen sind.

Alternative Standorte auf Ebene FNP

Die Prüfung alternativer Standorte auf Ebene des Flächennutzungsplanverfahrens hatte zum Ergebnis, dass in Ober-Ramstadt gegenwärtig keine freien Gewerbeflächen in Bestandsgebieten bzw. innerhalb des Siedlungszusammenhangs vorhanden sind. Des Weiteren sind keine Leerstände vorhanden, die für die konkrete Firmenansiedlung geeignet sind.

Die Gewerbenutzung ist über den Regionalplan bereits vorgegeben, da die Nutzung als Industrie- und Gewerbegebiet gemäß Kartendarstellung des Regionalplans an dieser Stelle Vorrang vor allen anderen Nutzungen hat. Zudem ist der Bereich durch das gegenüberliegende Gewerbegebiet baulich bereits vorgeprägt.

Alle anderen Flächenalternativen befinden sich im Außenbereich und sind mit dem Verlust von landwirtschaftlicher Fläche verbunden.

Boden

Bei den Flächen des Plangebiets handelt sich um landwirtschaftlich hochwertige Böden. Der Abgleich des Landwirtschaftlichen Fachplans Südhessen 2010 mit den Angaben des Bodenviewers ergibt, dass in Ober-Ramstadt nahezu ausschließlich Böden der beiden besten Bewertungsklassen 1a und 1b mit einem hohen Ertragspotential anstehen. Somit wären an jeder anderen Stelle im Gemarkungsgebiet vergleichbar wertvolle Landwirtschaftsflächen betroffen.

Mit dem vorliegend geplanten neuen Firmenstandort im Gewerbegebiet Pomawiese III können die heute verstreuten Firmenbereiche wieder zusammengeführt werden, was sich neben den betriebswirtschaftlichen Vorteilen positiv auf das Schutzgut Klima auswirkt. Die äußere Erschließung ist durch die Bundesstraße B 426 gesichert, der

entstehende Gewerbeverkehr ist unmittelbar an das klassifizierte Straßennetz angebunden und belastet keine innerörtlichen Wohn- und Mischgebiete. Mit dem Zentralisieren der Firmenbereiche kann somit eine Verringerung des Personen- und Transportverkehrs und eine Verbesserung in Bezug auf Luftverschmutzung und Klimabelastung erreicht werden.

Flächenalternativen
innerhalb des gewählten
Standortes

Die Prüfung von Flächenalternativen innerhalb des gewählten Standortes hatte zum Ergebnis, dass die Größe des Plangebiets und die vorgegebenen Vorgaben nur geringfügig unterscheidende bauliche Varianten zulassen. Es liegen keine Varianten vor, die sich in Bezug auf den Eingriff in die Umweltbelange positiver auswirken würden und darum zu favorisieren wären.

Fazit

Die Prüfung alternativer Standorte hatte zum Ergebnis, dass das hier vorliegende Plangebiet unter Beachtung aller Kriterien - übergeordnete Planaussagen (Regionalplan), Flächengröße, naturräumlichen Faktoren (Geländetopografie, Oberflächengewässer, Flächennutzung, Biotop- und Artenschutz), Verkehrsanbindung für An- und Abfahrt, Lage und das städtebauliche Umfeld sowie Flächenverfügbarkeit – die zu favorisierende Flächenoption darstellt.

In Bezug auf die Bodenfunktionen ist festzustellen, dass durch eine andere Standortwahl der Verlust hochwertiger Ackerflächen nicht minimiert oder vermieden werden könnte.

Die Stadt ist im Rahmen der Anpassungspflicht an die Vorgaben der Regionalplanung gebunden. Alternative Flächen hätten ein Zielabweichungsverfahren zur Folge.

II.1.3 Berücksichtigung der in Fachgesetzen und -plänen festgelegten Ziele

Regionalplan
Südhessen 2010

Der Regionalplan Südhessen 2010 weist das Plangebiet im Bereich

- des geplanten Gewerbegebiets als „Vorranggebiet Industrie und Gewerbe, Planung“ aus.
- der öffentlichen Grünfläche mit Zweckbestimmung Retentionsmulde als „Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft“ aus.

Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Ober-Ramstadt stellt das Plangebiet als „Flächen für die Landwirtschaft“ dar. Der FNP ist parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes entsprechend dem Ziel der Planung mit Darstellung einer „Gewerblichen Baufläche“ zu ändern.

Landschaftsplan

Der Landschaftsplan Stadt Ober-Ramstadt¹ stellt das Plangebiet analog zum rechtskräftigen FNP als „Flächen für die Landwirtschaft“ dar mit folgenden Entwicklungsmaßnahmen:

- Entwicklung einer Baumreihe südlich B 42 – die Maßnahme ist im Rahmen einer Kompensations-Maßnahme (Gebüsch, Hecke Neuanlage, HMWVL, 26.03.98) umgesetzt und vertraglich sowie durch die Festsetzungen des Bebauungsplans gesichert.

¹ Landschaftsplan der Stadt Ober-Ramstadt, Planungsgruppe Freiraum und Siedlung 61206 Wöllstadt, Redaktionsstand 2006

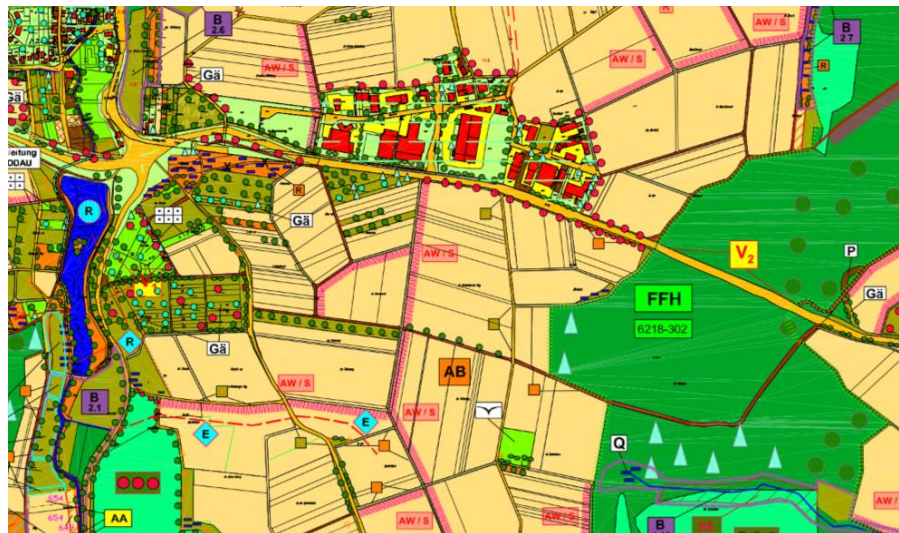


Abbildung 1: Landschaftsplan Stadt Ober-Ramstadt, Ausschnitt aus Karte 2: Entwicklung, Planungsgruppe Freiraum und Siedlung 61206 Wöllstadt, August 2008

umgebende Flächen

- Erhalt der plangebietsexternen Obstbaumreihe (Walnussbaumreihe im Süden) mit extensiv gepflegten Unterwuchs – die Maßnahme ist im Rahmen einer Kompensations-Maßnahme (Streuobst Neuanlage, RP (Ob) P 32.2-1.4-00019, Maßnahmen-Nr. D_AA_001061, HMWVL, 26.03.98) umgesetzt und vertraglich gesichert.
- Einschränkung des Biozideinsatzes an Ackerrändern zugunsten einer Entwicklung artenreicher Ackerwildkrautfluren bzw. von Staudensäumen an Ackerrändern und Wegen.
- Verbesserung der Durchgrünung bzw. Umwandlung vorhandener standortfremder Grünstrukturen der Siedlungsflächen (überwiegend Nadelgehölze) in einheimische (der potentiellen natürlichen Vegetation entsprechender) Gehölze bzw. in dorftypische Laub- und Obstgehölze für das GE nördlich der B 426.

Landschaftsplan

Karte 3: Siedlungs- und Grünflächenentwicklung, Straßenplanung

Die Ausführungen des Landschaftsplans zu Pkt. 2.5 Geplante Gewerbebaufläche im Südosten von Ober-Ramstadt direkt südlich der B 426, südwestlich und nordöstlich des bestehenden Gewerbegebietes (Karte 3: Siedlungs- und Grünflächenentwicklung, Straßenplanung und Erläuterungsbericht S. 312) sind aufgrund des Redaktionsstands aus dem Jahr 2006 in Teilen überholt. Im Besonderen in Bezug auf regionalplanerische Zielsetzungen werden landschaftsplanerische Bewertungen formuliert, die dem aktuellen Stand nicht mehr entsprechen und im Rahmen des vorliegenden Umweltberichts nur bedingt berücksichtigt werden können.

Die Beurteilungen und Empfehlungen in Bezug auf die betroffenen Schutzgüter werden im Rahmen der hier vorliegenden Bewertung berücksichtigt und in den jeweiligen Kapiteln aufgeführt.

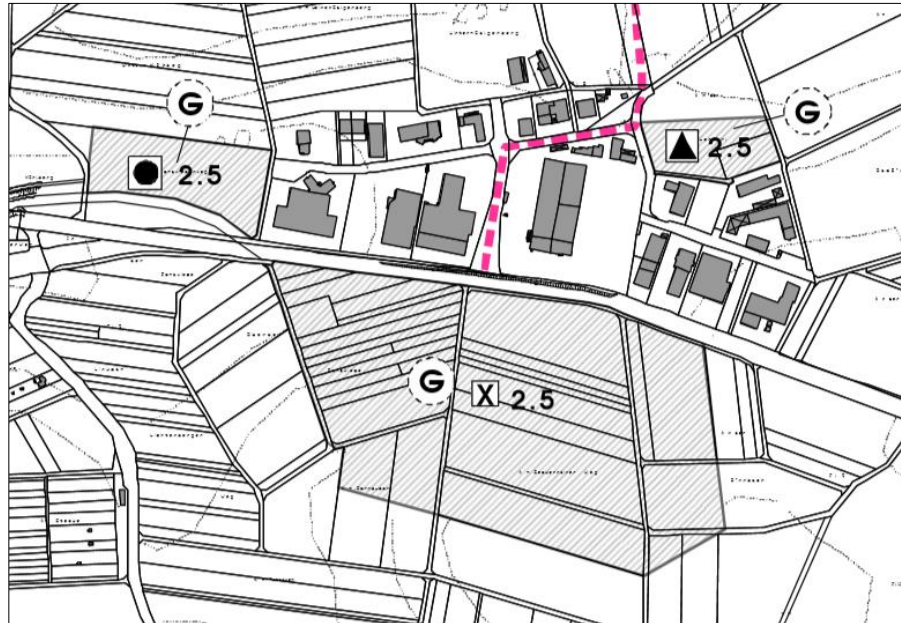


Abbildung 2: Landschaftsplan Stadt Ober-Ramstadt, Ausschnitt aus Karte 3: Siedlungs- und Grünflächenentwicklung, Straßenplanung, Planungsgruppe Freiraum und Siedlung 61206 Wöllstadt, Redaktionsstands 2006

B-Plan "Gartengelände ober der Pomawiese"

Der Bebauungsplan "Gartengelände ober der Pomawiese" (in Kraft getreten am 06.03.1998) umfasst einen Teilbereich von 2.482 m² des Flurstücks 170 der Gemarkung Ober-Ramstadt, Flur 9. Aufgrund bodenordnender Maßnahmen entsprechen die Flurstücke des Bebauungsplans nicht dem aktuellen Kataster. Das Flurstück 41 nimmt den nördlichen Teilbereich des Flurstücks 170 ein.

Dieser Teilbereich liegt in einem Bereich der bereits Gegenstand einer dritten Änderung des FNP war. Betroffen ist eine Teilfläche der geplanten Retentionsmulde, die im Rahmen der dritten Änderung des FNP bereits als Grünfläche dargestellt war. Die Darstellung einer Fläche für die Wasserwirtschaft war damals aber noch nicht berücksichtigt, so dass die entsprechenden Flächen des vorliegenden B-Plans auch Gegenstand der neuerlichen Änderung des Flächennutzungsplans sein sollen.

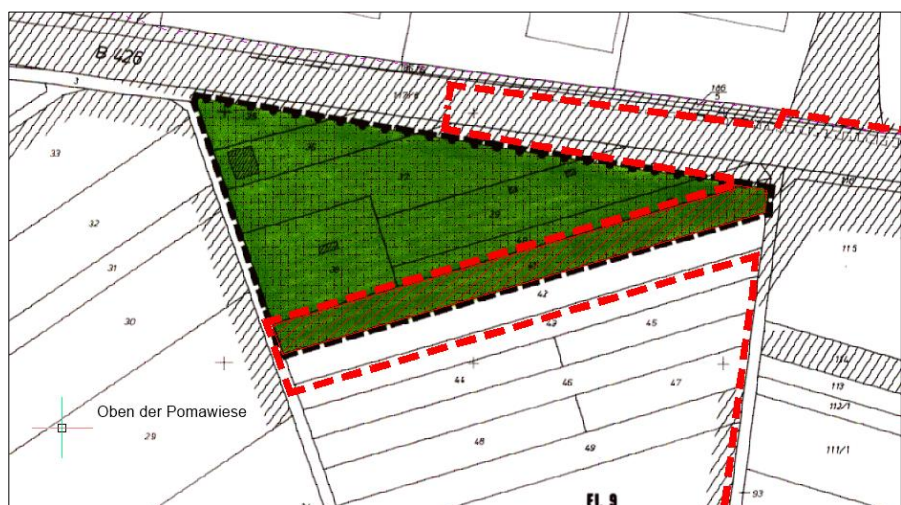


Abbildung 3: B-Plan "Gartengelände ober der Pomawiese", Stand 06.03.1998, mit Plangeltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans (rote Strichlinie)

Natura 2000-Gebiete	<p>Das Plangebiet liegt außerhalb von Gebieten der Natura 2000-Verordnung, d.h. Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete) und Vogelschutzgebiete (VSG) sind nicht unmittelbar betroffen. Rund 100 m südöstlich des Plangebietes befindet sich das FFH-Gebiet Nr. 6218-302 „Buchenwälder des Vorderen Odenwalds“. Bei Bebauungsplänen, deren festzusetzende Flächen in der Nähe von Natura 2000-Gebieten liegen, ist eine mögliche Beeinträchtigung zu überprüfen.</p> <p>Die Vorprüfung der Verträglichkeit im Hinblick auf die Erhaltungsziele der NATURA 2000-Gebietskulisse² hatte zum Ergebnis, dass durch die geplante Siedlungsflächenerweiterung im Bereich Pomawiese III weder für die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets 6218-302 ‚Buchenwälder des Vorderen Odenwaldes‘, noch für die in diesem Schutzgebiet wertgebenden und schutzgebietsrelevanten Arten erhebliche Beeinträchtigungen anzunehmen. Die Notwendigkeit zur Erstellung einer detaillierten FFH-Verträglichkeitsuntersuchung besteht daher nicht. Auf die ausführliche Erläuterung im Kap. II.2.5.4 wird verwiesen.</p>
Überschwemmungsgebiete	<p>Das Plangebiet liegt außerhalb festgesetzter Überschwemmungsgebiete im Sinne des Hessischen Wassergesetzes (HWG)</p>
Risikoüberschwemmungsgebiete	<p>Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Risikoüberschwemmungsgebieten.</p>
Trinkwasserschutzgebiete	<p>Die kleinere östliche Teilfläche des Gewerbegebiets liegt in einem sich im Festsetzungsverfahren befindlichen Trinkwasserschutzgebiet der Zone III (WSD-ID 432-023, Kurzname „WSG Brunnen Schorrsberg, Ober-Ramstadt“) für die Gewinnungsanlage des Wasserwerks Ober-Ramstadt. In diesem Zusammenhang sind die Musterschutzgebietsverordnung (StAnz. 13/1996 S.991 ff.) und die daraus folgenden Nutzungsbeschränkungen zu beachten.</p> <p>Die Hinweise zu den voraussichtlichen Ver- und Geboten der zukünftigen Schutzzone III sind in die Begründung des Bebauungsplans übernommen. Bei der Beurteilung der Relevanz der entsprechenden Anforderungen ist zu beachten, dass diese nur für den kleineren östlichen Teil des Gewerbegebiets gelten, da sich die überwiegenden Flächen außerhalb der geplanten Wasserschutzgebietszone befinden. Eine Unvereinbarkeit der geplanten Nutzung mit den Bestimmungen der Musterschutzgebietsverordnung wird nicht gesehen. Insbesondere Büro-, Entwicklungs- und Verwaltungsnutzungen sind im Allgemeinen mit den Bestimmungen der Schutzgebietsverordnung problemlos in Einklang zu bringen.</p>
Gesetzlich geschützte Biotope	<p>Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope.</p> <p>Auch die außerhalb des erweiterten Plangeltungsbereichs bestehende Walnussbaumreihe im Bereich des Flurstücks 207 fällt nicht unter den Biotopschutz.</p>
Sonstige Schutzgebiete	<p>Sonstige Schutzgebiete sind durch die Planung nicht betroffen.</p>

² FFH-Vorprüfung „Bebauungsplan Gewerbegebiet Pomawiese III“, Dr. Jürgen Winkler, Büro für Umweltplanung, Rim-bach, den 23. April 2020

II.1.4 Angewandte Untersuchungsmethoden

- Beschreibung, Bewertung und Fotodokumentation der Biotop- und Nutzungstypen auf Basis einer Ortsbegehung und Bestandserfassung am 11.11.2019 sowie einer aktuellen Begehung am 16.03.2020.
- Auswertung vorhandener Unterlagen (siehe Pkt. II.1.5)
- Verbal-argumentative Eingriffs- und Ausgleichsbewertung für die verschiedenen Landschaftspotenziale sowie überschlägige rechnerische Bilanzierung in Anlehnung an die Hessische Kompensationsverordnung (KV) in der Fassung vom 1. September 2005 (GVBl. I S. 624), zuletzt geändert durch Verordnung vom 22. September 2015 (GVBl. S. 339) ³.

Die Stadt hat bereits am 03.04.2009 die Aufstellung des Bebauungsplans und die parallele Änderung des Flächennutzungsplans mit dem Ziel der Ausweisung eines Gewerbegebiets „Pomawiese III“ beschlossen. Das Verfahren zur vorliegenden Bauleitplanung ist somit im Sinne des § 8 (1) KV begonnen und noch nicht abgeschlossen. In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass die Bilanzierung für das Plangebiet gemäß § 8 Abs. 1 der Kompensationsverordnung noch unter Anwendung der Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben vom 1. September 2005 (GVBl. I S. 624), zuletzt geändert durch Verordnung vom 22. September 2015 (GVBl. S. 339) vorgenommen wurde.

- Die Bewertung für die verschiedenen Landschaftspotenziale erfolgt in Anlehnung an die Hessische Kompensationsverordnung (KV) in der Fassung vom 1. September 2005. Nach der aktuellen Hessischer Kompensationsverordnung in der Fassung vom 26. Oktober 2018 ⁴ ist bei einer Eingriffsfläche von über 10.000 m² in das Schutzgut Boden die Bewertung in einem geeigneten Gutachten vorzunehmen. Dabei werden Eingriffe in die natürlichen Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 Nr. 1 BBodSchG und bodenbezogene Kompensationsmaßnahmen gesondert bewertet und bilanziert.

Um die Belange des Bodens angemessen und im Sinne der aktuellen KV zu berücksichtigen, werden diese im vorliegenden Umweltbericht ausführlich dargestellt und bewertet. Neben Ausführungen zu den Bestandsdaten (Kap. II.2.2) werden die mit der Umsetzung des Planvorhabens voraussichtlich verbundenen Eingriffe in das Schutzgut aufgezeigt und Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich benannt (Kap. II.4.2). Darüber hinaus werden im Sinne der aktuellen KV die Eingriffe in den Boden und der Ausgleichsbedarf bilanziert (Kap. II.10). Auf die Erstellung eines gesonderten Gutachtens wurde unter Bezug auf die Anwendung der Kompensationsverordnung (KV) in der Fassung vom 1. September 2005 verzichtet. Die Ausführungen sind in den vorliegenden Umweltbericht integriert.

- Bewertung und rechnerische Bilanzierung der Eingriffe in die natürlichen Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 Nr. 1 BBodSchG und bodenbezogene Kompensationsmaßnahmen gemäß der Arbeitshilfen „Bodenschutz in der Bauleitplanung“ ⁵ und „Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB“ ⁶.

³ HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LÄNDLICHER RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HMULV, 2005), Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzungen von Ausgleichsabgabenverordnung (Kompensationsverordnung-KV) in der Fassung vom 1. September 2005 (GVBl. I S. 624), zuletzt geändert durch Verordnung vom 22. September 2015 (GVBl. S. 339)

⁴ Hessische Kompensationsverordnung (KV) in der Fassung vom 26. Oktober 2018 (GVBl. S. 652, 2019 S. 19)

⁵ Hessische Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV) „Bodenschutz in der Bauleitplanung - Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen“, Wiesbaden, Februar 2011

⁶ Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Böden und Bodenschutz in Hessen, Heft 14, Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB - Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz, Wiesbaden, 2018

II.1.5 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen

Bei der Zusammenstellung der Informationen wurde bzw. wird auf folgende Unterlagen und Materialien zurückgegriffen:

- | | |
|---------------|---|
| Fachpläne | <ul style="list-style-type: none">- Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010- Flächennutzungsplan der Stadt Ober-Ramstadt, Planungsbüro für Städtebau, Groß-Zimmern, 22.02.1980- Landschaftsplan der Stadt Ober-Ramstadt, Planungsgruppe Freiraum und Siedlung 61206 Wöllstadt, Redaktionsstand 2006 |
| Onlinequellen | <ul style="list-style-type: none">- Ermittlung naturschutzfachlicher Grundlagendaten auf Basis von Internetabruf verlinkter Themenseiten über http://www.geoportal.hessen.de, Abruf April 2020- Luftbilder google maps (https://www.google.de/maps)- BürgerGIS des Landkreises Darmstadt-Dieburg |
| Fachgutachten | <ul style="list-style-type: none">- VERKEHRSTECHNISCHE BERECHNUNG, Anschluss an die Bundesstrasse B 426, Nachweis der Leistungsfähigkeit, Ingenieurbüro Reitzel, Groß-Zimmern, Stand 17.07.2019- Entwässerungskonzept „Pomawiese III - Teil Entwässerung“, Arcadis, Darmstadt, 11.09.2019- Geotechnischer Bericht B-Plan, GeolIngenieure FLG GmbH, Babenhausen, 18.12.2019- Archäologisch-geophysikalische Prospektion in Ober-Ramstadt – Magnetometerprospektion, Posselt & Zickgraf Prospektionen GbR, Marburg, 25.11. bis 27.11.2019- FFH-Vorprüfung „Bebauungsplan Gewerbegebiet Pomawiese III“, Büro für Umweltplanung, Dr. Jürgen Winkler, Rimbach, den 23. April 2020- Artenschutzprüfung gemäß § 44 (1) BNatSchG, Büro für Umweltplanung, Jürgen Winkler, Rimbach, April 2020- Bewertung des Landschaftsbilds, Christina Nolden, Stadt- und Landschaftsplanung, Bensheim, 18.03.2020- SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG zum Bebauungsplan "Gewerbegebiet Pomawiese III", Stadt Ober-Ramstadt, DR. GRUSCHKA Ingenieurgesellschaft mbH Schalltechnisches Büro, Darmstadt, 13.05.2020 |

Die Datenlage war mit den vorliegenden Gutachten ausreichend und es sind bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen keine Schwierigkeiten aufgetreten.

II.2 Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens

II.2.1 Lage und naturräumliche Einordnung des Bearbeitungsbereiches

- | | |
|-----------|--|
| Naturraum | Das Plangebiet gehört nach KLAUSING (Klausing, O., Die Naturräume Hessens, 1988) zur naturräumlichen Haupteinheitengruppe des Hessisch-Fränkisches Bergland mit der Haupteinheit Vorderer Odenwald (145) und der Untereinheit (145.07) Unteres Modautal (Mühltal). |
| Lage | Es befindet sich über dem Tal der Modau, etwa 1,2 km südöstlich der Ortsmitte von Ober-Ramstadt und umfasst eine Gesamtgröße von 62.548 m ² |

mit überwiegend ackerbaulicher Nutzung. Der Kernbereich des Plangebiets liegt südlich der B 426 in Gegenlage zu den Gewerbegebieten Pomawiese I und II.

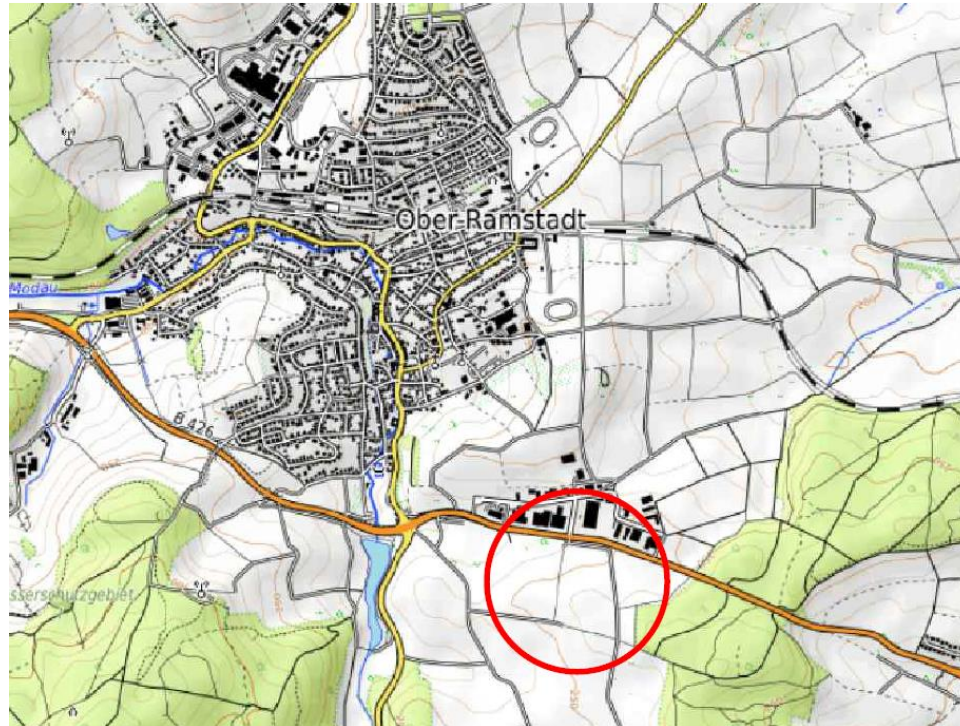


Abbildung 4: Lage des Plangebiets (Kartendaten: © OpenStreetMap-Mitwirkende, SRTM | Kartendarstellung: © OpenTopoMap (CC-BY-SA))

Der nordwestexponierte Hang fällt von einer Höhenlage von etwa 260,0 mü.NN zum Straßenverlauf der B 426 hin auf etwa 240,0 m mü.NN ab.

Die Landschaft ist geprägt durch intensiv genutzte Ackerflächen, die südlich der Bundesstraße durch einen Gehölzsaum mit einer anschließenden Baumreihe (Spitzahorn) begrenzt werden. Der erweiterte Geltungsbereich südlich der Hangkuppe ist durch den Verlauf einer Reihe Walnussbäume gekennzeichnet.

Das weitere Umfeld des Plangebiets ist im Osten durch Laubwaldbestand und im Norden durch gewerblich genutzte Bauflächen geprägt. Nach Süden folgen intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen, die nach Nordwesten teilweise durch Einzelbäume und Baumgruppen strukturiert sind.

Grundstücke

Der von Änderungen betroffene Bereich des vorliegenden Flächennutzungsplans umfasst nach der aktuellen Liegenschaftskarte folgende Grundstücke: Gemarkung Ober-Ramstadt, Flur 9, Flurstücke Nr. 131 (teilweise), Nr. 132 (teilweise), Nr. 170, Nr. 212, Nr. 213, Nr. 214, Nr. 215, Nr. 216 (teilweise), Nr. 217, Nr. 218 (teilweise), Nr. 220 und Nr. 228 (teilweise). Das Plangebiet hat eine Gesamtgröße von ca. 5,94 ha.

FNP

B-Plan

Der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes umfasst nach der aktuellen Liegenschaftskarte die Flurstücke des von Änderungen betroffenen Bereichs des vorliegenden Flächennutzungsplans und darüber hinaus die Grundstücke: Nr. 157 (teilweise), Nr. 206.

Das Plangebiet hat eine Gesamtgröße von ca. 6,25 ha.

Topographie

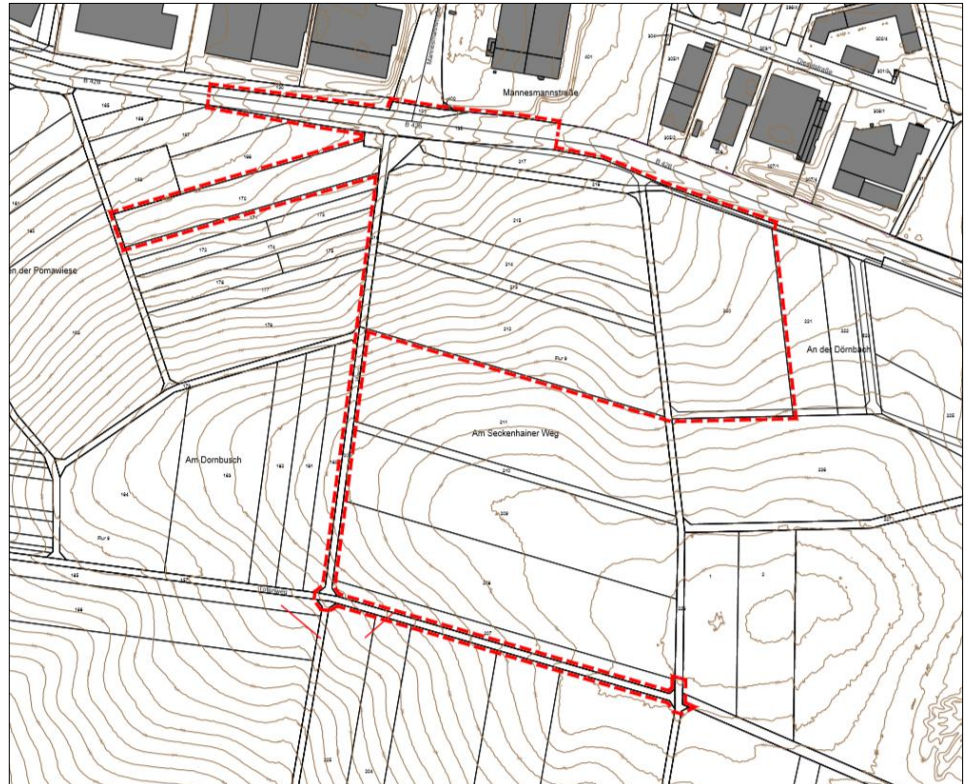


Abbildung 5: Plangeltungsbereich mit Darstellung der Topographie anhand der Höhenlinien

II.2.2 Schutzgut Boden und Altlasten

II.2.2.1 Bodenziele und Verfahren

Schwerpunkt des Bodenschutzes in der Bauleitplanung ist der flächenhafte Bodenschutz. Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB sind die Belange des Bodens bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen.

Die Eingriffsfläche in den Boden beläuft sich auf ca. 5 ha und beinhaltet alle bisher nicht durch bauliche Eingriffe überformten Bereiche. Die Bearbeitung des Schutzgutes Boden erfolgt in Anlehnung an die Arbeitshilfe „Bodenschutz in der Bauleitplanung“⁷.

II.2.2.2 Geologie und bodenkundliche Einordnung

Geologie

Ober-Ramstadt liegt im nördlichen Teil des Bergsträßer Odenwaldes. Geologisch betrachtet ist das Untersuchungsgebiet Teil des kristallinen Odenwaldes. Den geologischen Untergrund bilden Metamorphitzonen mit Schiefergestein, welche mit aus der Tiefe aufgestiegenen Magmenkörpern (Gabbro, Gabbrodiorit, Diorit, im Plangebiet Amphibolit) wechseln. Den Untergrund bilden pleistozäne äolische Sedimente aus mächtigem Löss, aus denen sich der Bodentyp Parabraunerde entwickelt hat.

Bodentyp

Die im Plangebiet vorherrschenden Pararendzinen aus Löss sind als regional weit verbreitet anzusehen. Als Ergebnis der Bodenerosion sind sie in Hanglagen anzutreffen und vergesellschaftet mit nicht erodierten Parabraunerden. Teilweise enthält die Krume noch Reste des Bt-Horizontes der

⁷ Hessische Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV) „Bodenschutz in der Bauleitplanung - Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen“, Wiesbaden, Februar 2011

Parabraunerde und besitzt dann einen höheren Tongehalt. Parabraunerden sind meist nährstoffreich, sind gut durchlüftet und neigen bei Schluffreichtum zu oberflächlicher Verschlammung, Stauansätze und bei fehlender Vegetationsbedeckung zur Bodenerosion.

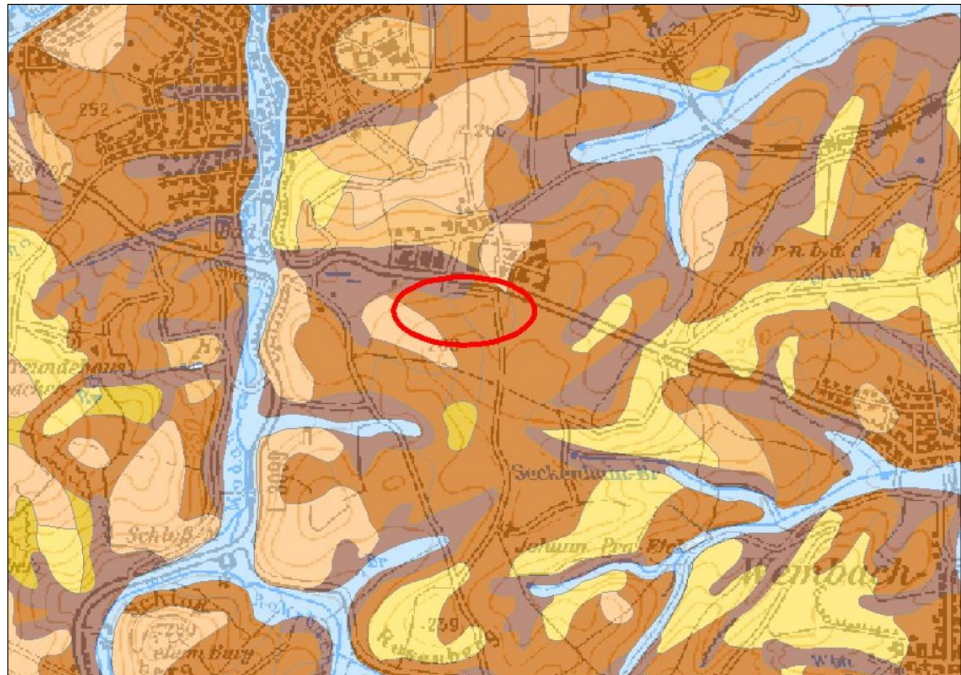


Abbildung 6: Bodentyp, Ausschnitt aus der BFD50, 1:50.000, (unmaßstäblich; Bildquelle: <http://bodenviewer.hessen.de>) mit Lage des Plangebietes (roter Kreis)

Bodenart

Gemäß Bodenviewer ist die Zusammensetzung des Bodens nach Korngrößen im Plangebiet relativ einheitlich, es dominiert die Bodenart Lehm (L).



Abbildung 7: Bodenart, Ausschnitt aus der BFD5L, 1:5.000, (unmaßstäblich; Bildquelle: <http://bodenviewer.hessen.de>) mit Lage des Plangebietes

Nach den Ergebnissen des geotechnischen Berichts⁸ zeigt sich unter dem Ackerboden überwiegend feinsandiger Schluff, der zumeist kalkhaltig ist (Löss) und an anderer Stelle entkalkt als Lösslehm ansteht. Die größte

⁸ Geotechnischer Bericht B-Plan (2. Bericht), Geolingenieure FLG GmbH, Platanenallee 23 D – 64832 Babenhausen, 18.12.2019

Mächtigkeit hat der Löss/Lösslehm in der Mitte des Untersuchungsgebiets, wo über 6 m Tiefe die Basis nicht erreicht wurde. Im Bereich des geplanten Retentionsbeckens besteht der Unterbodenhorizont aus umgelagertem Löss mit Kiesanteilen.

**Bodenfunktionale
 Gesamtbewertung**

Die Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie stuft die Bedeutung der Böden im Plangebiet gemäß nachstehender Abbildung überwiegend als „mittel“ ein.

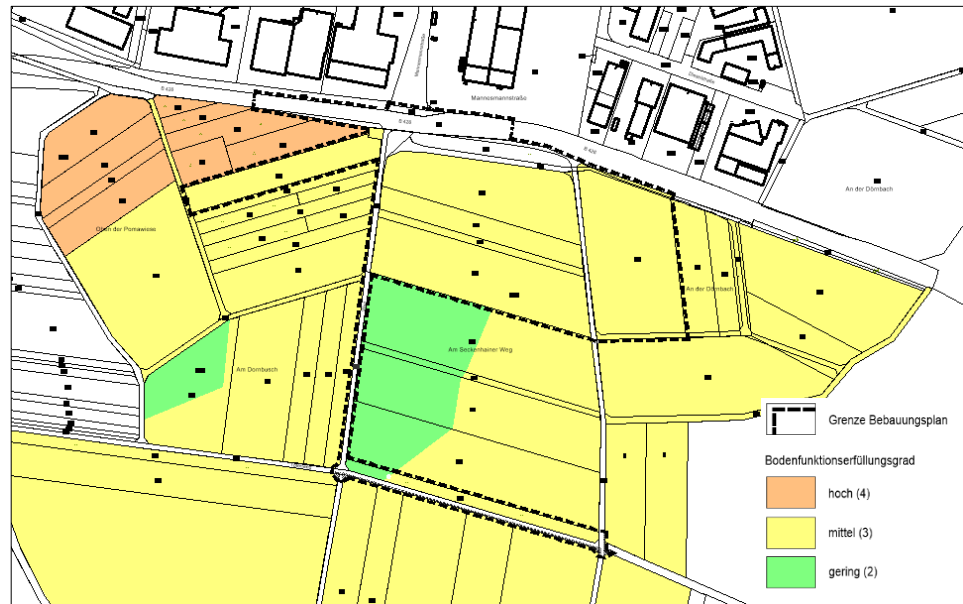


Abbildung 8: Ausschnitt aus der Themenkarte „Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung“, 1:5.000, (unmaßstäblich; Bildquelle: <http://bodenviewer.hessen.de>)

Standort-typisierung	Ertrags-potential	Feld-kapazität	Nitratrückhalte-vermögen	Gesamt-bewertung
3 - mittel	4 - hoch	3 - mittel	3 - mittel	mittel

Ertragspotential

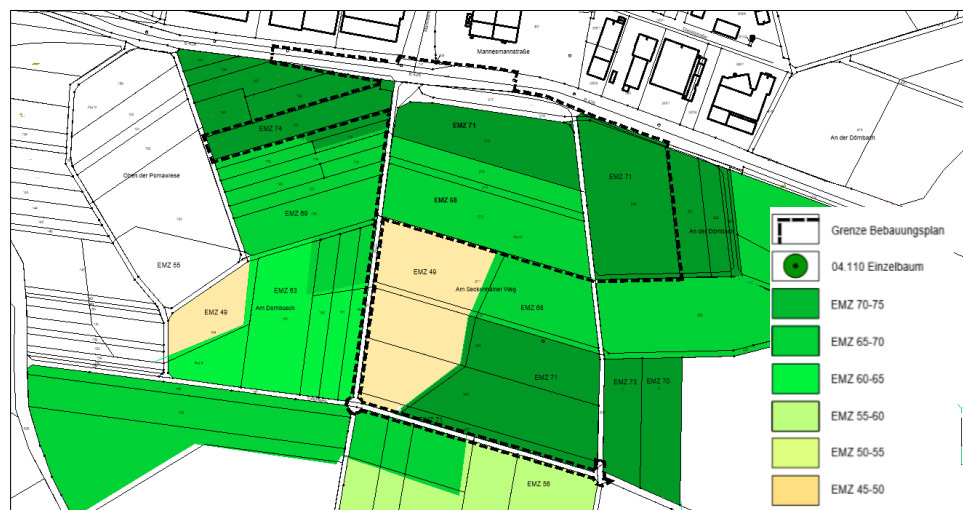


Abbildung 9: Bodenzahl auf Acker, Informationsquelle: ALKIS (unmaßstäblich)

Der überwiegende Teil der Böden weist ein hohes Ertragspotential auf. Anstelle der im Bodenviewer verfügbaren Karte zum Ertragspotential wurde

auf Grundlage der ALKIS die detailliertere Gliederung des Gebiets nach der jeweiligen Bodenzahl aufgezeigt.

Bodenzahl

Für die Kulturart Ackerland liegt die Bodenzahl zwischen 68 und 74. Das hohe Ertragspotential der Böden liegt in ihrer geologischen Herkunft begründet. Löss, der in den Zwischeneiszeiten durch Windanwehungen entstanden ist, stellt die Grundlage für sehr ertragreiche Böden dar.

Feldkapazität



Abbildung 10: Feldkapazität, Ausschnitt aus der BFD5L, 1:5.000, (unmaßstäblich; Bildquelle: <http://bodenviewer.hessen.de>)

Der überwiegende Teil der Böden weist eine mittlere Feldkapazität (> 260 bis <= 390 mm) auf.

Standorttypisierung für die Biotopentwicklung

Die Methode zur Standorttypisierung für die Biotopentwicklung grenzt Flächen aus, die über extreme Standortbedingungen hinsichtlich des Bodenwasserhaushaltes verfügen. Im Plangebiet (und im überwiegenden Teil des gesamten Gemarkungsgebiets) sind keine Flächen zu verzeichnen, die über ein hohes standörtliches Biotopentwicklungspotenzial verfügen.

Nitratrückhaltevermögen

Zur Ermittlung des Nitratrückhaltevermögens werden die Daten der Bodenfunktionsbewertung für die Bauleitplanung übernommen, unter Abgleich mit den Bewertungsdaten der BFD5L und einer Ableitung des FK-Wertes. Demnach weist der überwiegende Teil der Böden ein mittleres Nitratrückhaltevermögen auf.

Erosionsgefährdung

Im Hinblick auf die Erosionsgefährdung sind die Ackerflächen im Bereich des Baugrundstücks den Cross Compliance Stufen CC1 und CC2 zugeordnet, und unterliegen somit in Teilbereichen einer hohen Erosionsgefährdung.

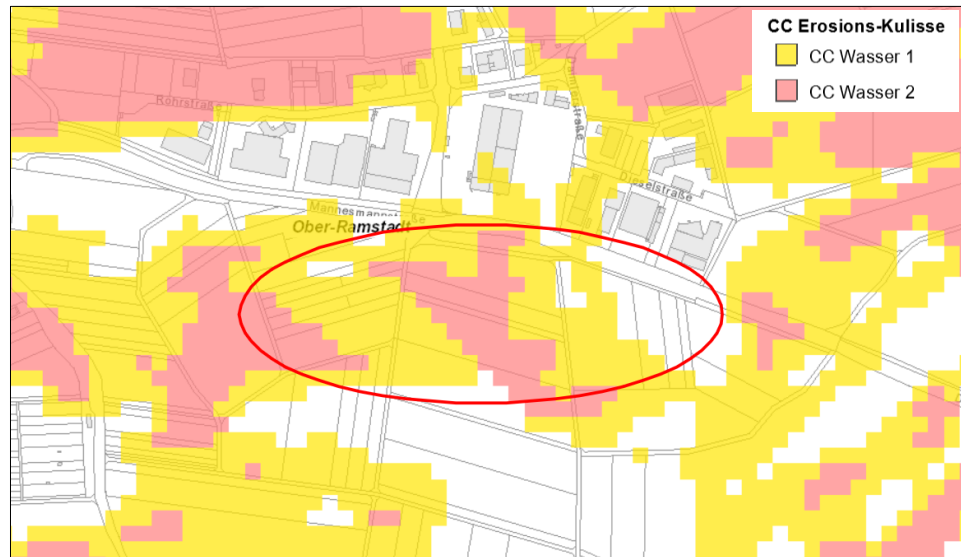


Abbildung 11: Erosionsgefährdung, Ausschnitt aus der BFD5L, 1:5.000, (unmaßstäblich; Bildquelle: <http://bodenviewer.hessen.de>) mit Lage des Plangebietes (roter Kreis)

- Archivfunktion** Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden (§1 BBodSchG).
 Für Böden mit Archivfunktion liegen bislang noch keine abschließenden Datengrundlagen vor. Aufgrund des im Plangebiet vorherrschenden, regional weit verbreiteten Bodentyps, ist im Hinblick auf die Naturgeschichte eine höhere Funktion nicht zu erwarten.
- Bodendenkmäler** Die durchgeführte Geophysikalische Prospektion hatte zum Ergebnis, dass archäologische Befunde innerhalb des Plangebiets nicht ausgeschlossen werden können. Auf die Ausführungen der Begründung in Teil I Kap. I.1.7 zum Denkmalschutz sowie Teil II Kap. II.2.8 und II.4.8 wird verwiesen.

II.2.2.3 Vorbelastungen Boden (nachsorgender Bodenschutz)

- Vorbelastungen** Vorbelastungen für das Schutzgut Boden können sich durch die intensive Flächenbewirtschaftung ergeben, die zu Gefügeschäden durch mechanische Beanspruchung der Böden führt.
- Düngeverordnung** Das Plangebiet liegt innerhalb gefährdeter Gebiete (§ 13 Absatz 2 Nr. 1 der Düngeverordnung), in denen höhere Anforderungen an die Düngepraxis gestellt werden. Nitrat ist im Boden sehr mobil und kann insbesondere im Herbst nach der Ernte und bei starken Niederschlägen mit dem Sickerwasser in das Grundwasser verlagert werden. Boden- oder Grundwasserverunreinigungen, die zu potenziellen Einträgen von Düngemitteln in das Sicker- und Grundwasser führen, sind unter Berücksichtigung der Auflagen der Düngeverordnung nicht zu erwarten.
 Im Bereich teil-/versiegelter Wirtschaftswege sind die natürlichen Bodenfunktionen völlig verloren gegangen.

Altlasten	<p>Aus der Altflächendatei ALTIS des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie ergeben sich für den Plangeltungsbereich keine Hinweise auf das Vorhandensein von Altflächen (Altstandorte, Altablagerungen), schädliche Bodenveränderungen und/oder Grundwasserschäden.</p> <p>Der Geotechnische Bericht⁹ hatte zum Ergebnis, dass in Teilbereichen des Ackerbodens der Organikgehalt (TOC) hoch war, so dass sich hier zunächst eine etwas erhöhte Einstufung zu Z1 ergibt. Es liegt jedoch keine Schadstoffbelastung im eigentlichen Sinne vor, so dass der Boden insgesamt mit Z0 als „unbelastet“ einzustufen ist.</p>
Kampfmittel-sondierung	<p>Über das Plangebiet liegen dem Kampfmittelräumdienst (Regierungspräsidium Darmstadt - Dezernat I 18) aussagefähige Luftbilder vor. Eine Auswertung dieser Luftbilder hat keinen begründeten Verdacht ergeben, dass mit dem Auffinden von Bombenblindgängern zu rechnen ist. Da auch sonstige Erkenntnisse über eine mögliche Munitionsbelastung dieser Fläche nicht vorliegen, ist eine systematische Flächenabsuche nicht erforderlich.</p>

II.2.2.4 Zusammenfassende Bewertung Boden

Bei den Böden des Planungsbereiches handelt es sich überwiegend um „durchschnittliche“ Böden hinsichtlich des Funktionserfüllungsgrades, der hier weitestgehend mit „3 - mittel“ eingestuft wird. Die Böden verfügen über ein hohes Ertragspotential und sind für den Ackerbau sehr gut geeignet. Der im Plangebiet vorherrschende Bodentyp ist als regional weit verbreitet anzusehen. Insgesamt ist jedoch die Schutzwürdigkeit des unversiegelten und natürlich gewachsenen Bodens grundsätzlich als hoch einzustufen, da der Boden und seine Funktion im Naturhaushalt und als Produktionsstandort für Lebensmittel ein nicht vermehrbares Gut darstellt und nicht ersetzbar ist.

II.2.3 Schutzgut Klima

Regionalklima	<p>Das Klima von Ober-Ramstadt wird vom warm-gemäßigten Regenklima der mittleren Breiten bestimmt. Die Jahresmitteltemperatur beträgt im mehrjährigen Mittel (1981 – 2010) etwa 10,2°C. Die mittlere Julitemperatur betrug im selben Zeitraum ca. 18,5°C, die mittlere Januartemperatur 2,0°C. Sommertage mit Tageshöchsttemperaturen von mindestens 25°C sind an rund 45 Tagen zu erwarten. Heiße Tage mit mindestens 30°C Tageshöchsttemperaturen treten an etwa 9 Tagen pro Jahr auf. Die Jahressumme des Niederschlags liegt im Raum Ober-Ramstadt bei ca. 800-900 mm, wobei in den Monaten Juni bis August die größten Niederschlagsmengen fallen. Ebenfalls niederschlagsreich sind die Monate Dezember und Januar. Hinsichtlich der Verteilung der Windrichtungen herrschen Luftströmungen aus südwestlichen Richtungen vor. Ein Sekundärmaximum liegt bei östlichen bis nordöstlichen Richtungen.</p>
Geländeklima	<p>Die Acker- und Wiesenflächen des Planungsbereichs sind kaltluftproduzierende Flächen. Das Plangebiet zeichnet sich im Bereich der offenen Feldflur durch sonnenreiches und windoffenes Ackerklima aus.</p> <p>Da wichtige Kaltluftentstehungs- und -abflussgebiete der Tallagen und Seitentäler nicht betroffen sind, ist von einer insgesamt sehr guten Versorgung mit Kalt- und Frischluft auszugehen. Die Geltungsbereichsflächen liegen</p>

⁹ Geotechnischer Bericht B-Plan (2. Bericht), GeoIngenieure FLG GmbH, Platanenallee 23 D – 64832 Babenhausen, 18.12.2019

abseits von Wohn- und Mischgebieten der Kernstadt und haben keine Bedeutung für deren Frischluftversorgung.

Klimawandel

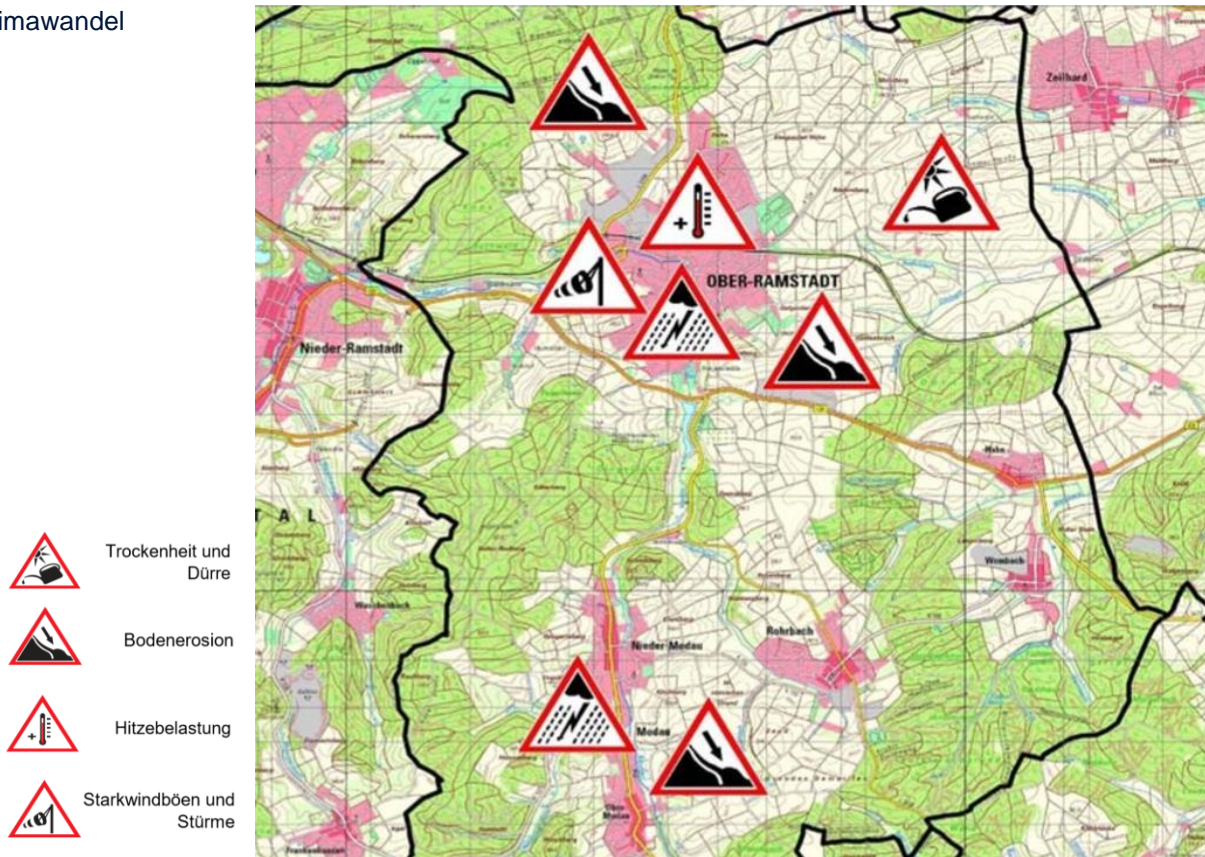


Abbildung 12: Auszug KLADaDi zur Betroffenheit der Stadt Ober-Ramstadt und Umgebung durch den Klimawandel

Im Rahmen des Forschungsprojekts „Netzwerk zur Klimaadaptation in der Region Starkenburg – KLARA-Net“ und der darauf basierenden Konkretisierung für den Landkreis Darmstadt-Dieburg „KlaDaDi“ wurden die Auswirkungen des prognostizierten Klimawandels in der Region ermittelt und Handlungskonzepte für die Städte und Gemeinden entwickelt.

Wetterereignisse

Aufgrund des globalen Klimawandels wird zukünftig für das Stadtgebiet Ober-Ramstadt eine Zunahme extremer Wetterereignisse mit folgenden Betroffenheiten prognostiziert:

-  Bodenerosion
-  Trockenheit und Dürre
-  Starkregen
-  Hitzebelastung

- Verstärkte Bodenerosion von landwirtschaftlichen Flächen zum Teil bis in Ortslagen infolge der Zunahme von Starkregenereignissen (Sektor Landwirtschaft) -> hoher Handlungsbedarf
- Ernteauffälle, Waldbrandgefahr und / oder Bewässerungsbedarf infolge der Zunahme der Trockenheit, besonders durch trockene Frühjahre (Sektor Land- und Forstwirtschaft) -> hoher Handlungsbedarf
- Lokale Überschwemmungen und/oder vollgelaufene Keller infolge der Zunahme von Starkregenereignissen (Sektor Wasserwirtschaft, Ver- und Entsorgungsnetze, Katastrophenschutz, Privatpersonen -> mittlerer Handlungsbedarf
- Hitzestress für empfindliche Bevölkerungsgruppen (z.B. in Kindergärten, Altenheimen), v.a. Kernstadt Ober-Ramstadt infolge Zunahme von Hitzewellen (Sektor Öffentliche Gesundheit) -> mittlerer Handlungsbedarf



Starkwindböen und
Stürme

- Windbruch an Straßenbäumen und im Wald infolge von Sturmereignissen und Starkwindböen (Sektor Forstwirtschaft, Verkehr, Ver- und Entsorgungsnetze) -> mittlerer Handlungsbedarf

Handlungsoptionen

Als Projekte mit möglichen Synergien zu Anpassungsmaßnahmen ist unter der Kategorie Ausweisung von Neubaugebieten die vorliegende Bauleitplanung als „Neues Gewerbegebiet Pomawiese“ benannt und es werden folgende Handlungsoptionen empfohlen:

Pkt. 2. Wirkungsfeld Trockenheit und Dürre: Trockenresistente Bepflanzung für öffentliche Plätze und Straßenbepflanzung.

Pkt. 4. Wirkungsfelder Starkregen, Hitzebelastung: Dezentrale Regenwassernutzung und Versickerung stärken, z.B. Dachbegrünung, Rigolen, Flächenversickerung; Förderung von Zisternen.

Pkt. 5. Wirkungsfeld Starkregen: Geeignete Bepflanzung um Versickerung zu gewährleisten und Speichervermögen zu erhöhen z.B. ausreichend große Baumscheiben und Pflanzengruben

Pkt. 6. Wirkungsfelder Hitzebelastung, Starkregen: Entsiegelung von Flächen, z.B. betonierte Plätze - Schaffung von Grünstrukturen und Wasserflächen zur klimatischen Verbesserung und Abmilderung von Starkregenereignissen.

Im Besonderen zu den Wirkungsfeldern Starkregen mit verstärkter Bodenerosion und dem Wirkungsfeld Trockenheit und Dürre besteht ein hoher Handlungsbedarf.

II.2.4 Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser

Grundwasser

Hydrogeologisch gehört das Plangebiet zu den metamorphen Einheiten des Kristallinen Odenwalds. Die den Untergrund aufbauenden Grundgebirgsgesteine bilden wenig wasserwegsame **Kluftgrundwasserleiter**.

Kluftgrundwasserleiter sind Festgesteine, deren durchflusswirksamer Hohlraumanteil aus Klüften und anderen Trennfugen gebildet wird. Das Wasser fließt durch die mehr oder weniger weiten Klüfte. In der Regel weisen Kluftgrundwasserleiter gegenüber Porengrundwasserleitern eine geringere Speicherfähigkeit auf und die porösen und klüftigen Gesteine verfügen nur lokal über begrenzte Grundwasservorkommen bzw. Gebiete ohne nennenswert Grundwasservorkommen.

Oberflächlich entwässert das Plangebiet nach Nordwesten zum Vorfluter Modau. Unter der Annahme, dass die Bewegung des Grundwassers mit dem Relief der Bodenoberfläche konform geht, folgt auch das Grundwasser der Fließrichtung Nordwest.

Grundwasserneubildungsrate: die Grundwasserneubildung aus Niederschlag liegt im Gebiet Ober-Ramstadt nach der Karte „Mittlere jährliche Grundwasserneubildung aus Niederschlag (1971–2000)“¹⁰ mit durchschnittlich 100 mm/a weit unter dem Durchschnittswert des kristallinen Odenwalds (168 mm/a).

Im Kristallinen Odenwald ist insbesondere aufgrund der Reliefsituation mit einem hohen Anteil von Direktabfluss nach Niederschlagsereignissen zu

¹⁰ Hydrogeologie von Hessen – Odenwald und Sprendlinger Horst, Grundwasser in Hessen, Heft 2, Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Wiesbaden, 2017

rechnen. Den im Plangebiet vorherrschenden Pararendzinen dürfte der als Ausgangsgestein vorliegende Löss einen Puffer bieten, um schnelle Abflusskomponenten zu vermeiden. Die großflächig vorkommende Erosionsleistung weist aber andererseits auf häufigen Oberflächenabfluss hin, insbesondere bei Starkregenereignissen. Demgemäß stellen in erster Linie die Akkumulationsgebiete dieser Pararendzinen – nämlich die Kolluvien in den Mulden und den zahlreichen kleinen Seitentälern – aufgrund ihrer Tiefgründigkeit und der hohen nutzbaren Feldkapazität einen guten Wasserspeicher dar.

Grundwasserstand: Im Dezember 2019 wurde ein Gutachten über die Boden- und Grundwasserverhältnisse im Plangebiet mit 14 Sondierungen erstellt¹¹. Der geotechnische Bericht hatte zum Ergebnis, dass lediglich an einem tiefer gelegenen Messpunkt in 3,25 m Tiefe Grundwasser festgestellt wurde. Dieser Grundwasserstand ist jedoch bezogen auf das Gesamtgebiet nicht repräsentativ, da der Messpunkt vermutlich innerhalb des Relikts eines ehemals vorhandenen Bachlaufs liegt.

Nach Aussagen des Gutachtens ist aufgrund der Kuppenlage mit nahem Fels(zersatz)horizont nicht mit flächendeckendem Grundwasser zu rechnen. Da die Messung in einer regenreichen Phase vorgenommen wurde, ist das Risiko noch ungünstigerer Grundwasserbedingungen sehr gering. Der Planbereich liegt demnach grundwasserfern, dennoch müssen bereichsweise Schichtwasseraustritte erwartet werden.

Grundwasserbeschaffenheit: Das Plangebiet liegt innerhalb gefährdeter Gebiete nach § 13 Absatz 2 Nr. 1 der Düngeverordnung, bei denen nachweislich Nitratbelastungen in den Grundwässern vorhanden sind. In diesen „gefährdeten Gebieten“ sollen höhere Anforderungen an die Düngepraxis dazu führen, dass die Stickstoffeinträge in das Grundwasser minimiert werden und der „gute chemische Zustand“ des Grundwassers erreicht wird. Nitrat ist im Boden sehr mobil und kann insbesondere im Herbst nach der Ernte und bei starken Niederschlägen mit dem Sickerwasser in das Grundwasser verlagert werden.

Die **Verschmutzungsempfindlichkeit** des Grundwassers ist bei geringmächtiger Verwitterungsschicht mit Lösslehm-Überlagerung als mittel bis gering einzustufen.

Oberflächengewässer Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Oberflächen- und Stillgewässer.

II.2.5 Schutzgut Flora und Fauna

Die potentiell natürliche Vegetation im Gemarkungsgebiet Ober-Ramstadt, die sich ohne Eingriff des Menschen bis zu ihrem Endzustand (Klimax Stadium) entwickeln würde, wäre in der Regel Wald in unterschiedlichen Gesellschaftsformen. Auf den basen- bzw. nährstoffreichen Böden im Bereich des Plangebiets würde sich ein Perlgras-Buchenwald (Melico-F.) einstellen mit Übergangsstadien zu Flattergras- Hainsimsen-Buchenwald (Milio- Fagetum) und Waldmeister- Buchenwald (Asperulo- F.)¹².

¹¹ Geotechnischer Bericht B-Plan (2. Bericht), Geolingenieure FLG GmbH, Platanenallee 23 D – 64832 Babenhausen, 18.12.2019

¹² Quelle: Landschaftsplan der Stadt Ober-Ramstadt, Planungsgruppe Freiraum und Siedlung 61206 Wöllstadt, Redaktionsstand 2006

II.2.5.1 Vegetation/Biototypen

- Bestandsaufnahme** Aktuelle Begehungen erfolgten am 11.11.2019 und 16.03.2020 mit dem Ergebnis, dass es sich weitgehend um intensiv ackerbaulich genutzte Flächen, ohne strukturierende Landschaftselemente handelt. Höherwertige Biototypen sind lediglich in den Randbereichen zu verzeichnen. Das Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Pflanzenarten innerhalb des Plangebiets kann aufgrund fehlender standortökologischer Eignung ausgeschlossen werden.
- Schutzgebiete** Schutzgebiete, wie z.B. Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiete werden nicht berührt. Hinweise auf geschützte Biotope oder Biotopkomplexe sind ebenfalls im Untersuchungsgebiet nicht vorzufinden¹³.

Die Bestandsbeschreibung und Biotopbewertung des angetroffenen Zustands erfolgte in Anlehnung an die Hessische Kompensationsverordnung (KV) in der Fassung vom 1. September 2005 (GVBl. I S. 624), zuletzt geändert durch Verordnung vom 22. September 2015 (GVBl. S. 339)¹⁴.



Abbildung 13: Luftbild des Plangebiets (Quelle: google earth, Aufnahmedatum 07.08.2018)

¹³ <http://natureg.hessen.de/mapapps/resources/apps/natureg/index.html?lang=de>

¹⁴ HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LÄNDLICHER RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HMULV, 2005), Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzungen von Ausgleichsabgabenverordnung (Kompensationsverordnung-KV) in der Fassung vom 1. September 2005 (GVBl. I S. 624), zuletzt geändert durch Verordnung vom 22. September 2015 (GVBl. S. 339)

Biotoptypen innerhalb des Plangeltungsbereichs

04.110 Einzelbaum

04.310 Baumreihe heimisch, standortgerecht,
hier: Spitzahorn im Verlauf der gesam-
ten Reihe

02.600 Hecken-/Gebüschpflanzung,
straßenbegleitend

10.530 völlig versiegelte Fläche mit Versicke-
rung, hier: Asphalt Wirtschaftsweg

11.221 Straßenbegleitgrün, hier: Bestand
zwischen Wirtschaftsweg und B 426



09.160 Straßenränder mit Entwässerungs-
mulde

10.530 völlig versiegelte Fläche mit Versicke-
rung, hier: Asphalt B 426 mit Blickrich-
tung Osten



10.610 bewachsene Schotterwege, hier: Blick
auf das nördlich anschließende
Gewerbegebiet



11.191 Acker, intensiv genutzt, hier: Flurstück 220 mit nördlich anschließendem 10.610 bewachsenen, unbefestigten Feldweg und darauf folgendem Gehölzsaum



Angrenzende Flächen:

Extensiv gepflegte Mähwiese mit Walnussbaumreihe südlich der Hangkuppe im Bereich des erweiterten Geltungsbereichs. Im Hintergrund der Laubwaldbestand des natura 2000-Gebiets.



Fichtenbestand nördlich der auf Flurstück 170 geplanten Retentionsmulde



Blick hinter der Hangkuppe auf Höhe des erweiterten Geltungsbereichs in Richtung Süden



Blick in Richtung Osten über ackerbaulich genutzte Flächen auf das FFH-Gebiet Nr. 6218-302 „Buchenwälder des Vorderen Odenwalds“



Blick hinter der Hangkuppe auf Höhe des erweiterten Geltungsbereichs in Richtung Westen



Fiktiver Bestand - Bebauungsplan "Gartengelände ober der Pomawiese"

Der Bebauungsplan "Gartengelände ober der Pomawiese" (in Kraft getreten am 06.03.1998) umfasst einen Teilbereich von 2.482 m² des Flurstücks 170 der Gemarkung Ober-Ramstadt, Flur 9. Aufgrund bodenordnender Maßnahmen entsprechen die Flurstücke des Bebauungsplans nicht dem aktuellen Kataster. Das Flurstück 41 (Abb. 4) nimmt den nördlichen Teilbereich des Flurstücks 170 (Bestandsplan in Anlage) ein.

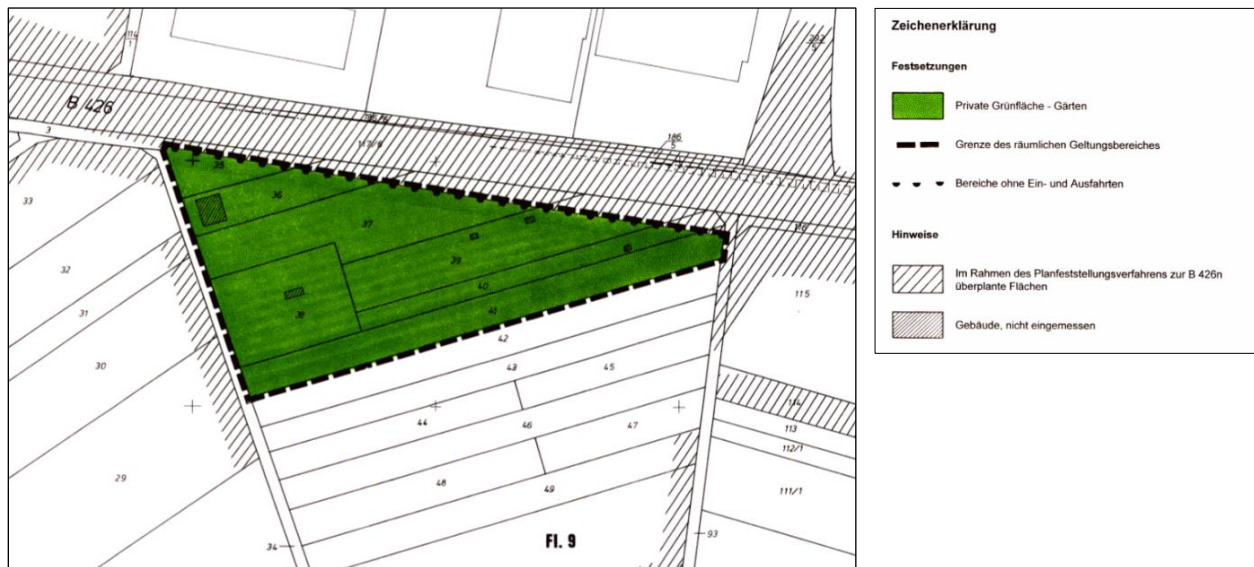


Abbildung 14: B-Plan "Gartengelände ober der Pomawiese", Stand 06.03.1998

Der im Bebauungsplan "Gartengelände ober der Pomawiese" dargestellte Planungszustand ist als „fiktiver Bestand“ der aktuellen Planung zugrunde zu legen. Der B-Plan dient in erster Linie der Sicherung und Ordnung des Bestands und beinhaltet keinen Entwicklungsplan und keine Bilanzierung zur Eingriffs-Ausgleichsplanung. Aufgrund des geringen Umfangs der durch den Bebauungsplan zusätzlich ermöglichten Eingriffe und der Zielsetzung einer gärtnerischen Nutzung der Flächen, wurde eine verbal-argumentative Eingriffsbeschreibung als ausreichend erachtet und auf eine rechnerische Bilanzierung verzichtet. (Begründung zum Bebauungsplan „Gartengelände Ober der Pomawiese“, Planungsbüro für Städtebau, Basan-Neumann-Bauer, Januar 1997).

Aus diesem Grund wird die Fläche auf Grundlage der Festsetzung des Bebauungsplans als „private Grünfläche“ und den in der Begründung erläuterten Planungszielen beurteilt und als Biotoptyp 11.211 *Grabeland, Gärten in der Landschaft* (Hessische Kompensationsverordnung (KV) in der Fassung vom 1. September 2005) mit 14 BWP in der Bilanz berücksichtigt.

II.2.5.2 Beschreibung und Bewertung Fauna

Durch die von dem Vorhaben ausgehenden Wirkmechanismen sind beeinträchtigende Wirkungen auf die lokale Fauna nicht auszuschließen. Daher wurde das Plangebiet hinsichtlich seiner Bedeutung für die lokale, standortgebundene Fauna artenschutzrechtlich untersucht.

Für den Bebauungsplan „Gewerbegebiet Pomawiese III“ wurde eine artenschutzrechtliche Betrachtung¹⁵ bezüglich der Erfordernisse des § 44 BNatSchG durchgeführt. Es wurde geprüft, inwieweit das Vorhaben mit den Anforderungen des § 44 (1) BNatSchG vereinbar ist. Dabei ist zu ermitteln, ob vorhabensbedingt Auswirkungen zu erwarten sind, die unter die dort genannten Verbotstatbestände fallen. Sollte dies der Fall sein, so ist für die relevanten Arten zu prüfen, ob die Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG gegeben sind. Die Artenschutzprüfung erfolgt entsprechend der Vorgaben des Leitfadens für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen (12/2015).

Am 28. August 2019 erfolgte im Rahmen der Erstbegehung auch die **strukturelle Vorkartierung**. Als Ergebnis dieser Erstbegehung war festzuhalten, dass als betrachtungsrelevante Taxa vor allem die standortgebundene Avifauna systematisch zu erfassen war.

¹⁵ Artenschutzprüfung gemäß § 44 (1) BNatSchG, Dr. Jürgen Winkler, Rimbach, April 2020

Es erfolgten weitere **Begehungstermine** am 28. August und 02. September 2019 sowie 08. Januar, 19. Februar, 11. März, 23. März, 08. April 2020. Die ornithologische Erfassung erfolgte durch Verhörung und Sichtbeobachtung während der Begehungen. Die jeweilige Begehung erfolgte als Transektmuster, das eine vollständige Durchmusterung des Untersuchungsraumes ermöglichte. Bei den Begehungsterminen wurde gezielt nach Arten des Offenlandes gesucht, da hier eine primäre Betroffenheit unausweichlich ist; bei der April-Begehung wurde die Ackerfläche innerhalb des Plangebietes in einem engen Transektmuster begangen.

Der Vorhabensbereich grenzt im Norden an die hier verlaufende B 426 an. Allerdings werden die beeinträchtigenden, störokologischen Wirkungen die von der Straßentrasse auf den südlich angrenzenden Landschaftsraum einwirken könnten wirksam durch das vorhandene Straßenbegleitgehölz abgeschirmt. Der überplante Landschaftsraum muss daher noch als **weitgehend störungsfrei** beurteilt werden.

Zwar befindet sich im weiteren südöstlichen Anschluss an das Plangebiet noch ein Modellflugplatz, von dem ebenfalls störokologische Wirkmechanismen auf die Umgebungsbereiche einwirken, den aktuell zu betrachtenden Landschaftsraum nicht erreichen geschweige denn überprägen.

Als artenschutzfachlich **relevante Lebensraumtypen** lassen sich aufgrund der vorgefundenen strukturellen Ausstattung vor allem *Ackerflächen* und *Saumgesellschaften* sowie *Baumhecken* bzw. *Baumreihen* abgrenzen. Hinsichtlich der Betroffenheit von artenschutzrechtlich relevanten Taxa bedeutet dies, dass im Wesentlichen Arten bzw. Artengruppen betroffen sind, deren Vorkommen vollständig oder teilweise (Teilhabitatnutzung) an derartige Strukturen gebunden sind. Die auf Grundlage der Betroffenheitssituation dargestellte Betrachtungsrelevanz verschiedener Artengruppen ergibt, dass allein für die Gruppe der Vögel betrachtungsrelevanz besteht.

Aufgrund der vorhandenen Datenlage und der strukturellen Gebietsausstattung ergab sich das Erfordernis für 31 Vogelarten eine artenschutzrechtliche Betrachtung durchzuführen. Für elf Vogelarten mit einem in Hessen *ungünstig-unzureichenden Erhaltungszustand* sowie einer Vogelart mit einem in Hessen *ungünstig-schlechten Erhaltungszustand* erfolgte dabei eine spezifische, formale Artenschutzprüfung.

Zu den Ergebnissen und Konsequenzen der Artenschutzprüfung siehe Kapitel II.3.5.2 „Schutzgüter Flora, Fauna, Ökologische Vielfalt“. Die Ergebnisse sind ausführlich dargestellt in der Anlage „Artenschutzprüfung gemäß § 44 (1) BNatSchG“, Büro für Umweltplanung, Jürgen Winkler, Rimbach, April 2020.

II.2.5.3 Beschreibung biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt, auch **Biodiversität** genannt, ist die Vielfalt an Lebensräumen (Ökosysteme) und Arten, sowie ihrer genetischen Ausstattung. Aufgrund der überwiegend ackerbaulichen Nutzung des Plangebietes ist die Biototypenzahl gering. Von höherer ökologischer Wertigkeit sind die baumheckenartigen Gehölzbestände in Randlage zur Landesstraße.

Je größer die biologische Vielfalt, umso leichter ist die Anpassung an Änderungen und die Sicherung der Lebensgrundlage. Dies bezieht sich auch auf den Biotopverbund. In intakten Lebensräumen können die diversen Tier- und Pflanzenpopulationen sich nur ausbreiten, wenn geeignete Strukturen mit gleichen oder ähnlichen Biotopen ein zusammenhängendes System bilden. Dadurch wird der genetischen Isolation entgegengewirkt.

Ein aktuelles **Landschaftsprogramm** mit Zielformulierungen für alle Schutzgüter des BNatSchG liegt in Hessen nicht vor. Die zu Beginn der Jahrtausendwende erstellten Landschaftsrahmenpläne werden den aktuellen Anforderungen an die Landschaftsplanung nicht mehr im erforderlichen Umfang gerecht. Eine Bewertung wurde daher anhand der aktuell bestehenden Situation und verfügbaren Unterlagen und Materialien vorgenommen: Die Vernetzungssituation der diversen Biotope ist in der Umgebung des Plangebietes durch Siedlungs- und Verkehrsflächen eingeschränkt. Verbreitungshindernisse - vor allem für die Fauna – bestehen durch die nördlich

anschließenden Gewerbegebietsflächen und die B 426, deren Verkehrsfläche im Sinne des Biotopverbunds eine nahezu unüberwindbare Landschaftsbarriere darstellt.

Das Ackerland steht süd- und ostwärts im **Biotopverbund** mit den dortigen großen Acker- und Waldgebieten. Natura 2000-Gebiete – wie das im Nahbereich des Plangebiets ausgewiesene FFH-Gebiet 6218-302 ‚Buchenwälder des vorderen Odenwaldes‘ - bilden Kernflächen des landesweiten Biotopverbundes.

Der Regionalplan Südhessen 2010 weist das Plangebiet im Bereich der öffentlichen Grünfläche mit Zweckbestimmung Retentionsmulde als „**Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft**“ aus. In diesen Gebieten sollen die Entwicklung und der Verbund naturraumtypischer Lebensräume und Landschaftsbestandteile gefördert werden. Im Umfeld der geplanten Retentionsfläche bestehen teils flächige Gehölz- und Streuobstbestände, Einzelbäume und Baumreihen, die westwärts im Biotopverbund zu wertgebenden und teilweise gesetzlich geschützten Biotopflächen (Schilfröhricht) stehen. Durch die gesetzlich geschützten Biotope i.S.d. § 30 BNatSchG und die ergänzenden landesrechtlichen Regelungen wird auf lokaler Ebene der Biotopverbund ergänzt.

II.2.5.4 Schutzgebietskulisse Natura 2000 und FFH-Gebiets-Verträglichkeitsprognose

Durch das Plangebiet sind keine Schutzgebiete, die der NATURA 2000-Kulisse zuzurechnen sind, unmittelbar bzw. direkt betroffen, es befindet sich jedoch im Nahbereich eines ausgewiesenen NATURA 2000-Gebietes. Die betroffene NATURA 2000-Gebietskulisse umfasst dabei allein das FFH-Gebiet 6218-302 ‚Buchenwälder des vorderen Odenwaldes‘ mit einer Gesamtfläche von rund 3.705 ha, welches sich auf insgesamt sechs Teilflächen verteilt.

Der naturnahe, strukturreiche Buchenwald mit standortheimischen Baumarten und der in unterschiedlichen Ausprägungen bestehende Lebensraumtyp der Schutthalden begründet die **Schutzwürdigkeit** des FFH-Gebiets.

Als **Entwicklungsziel** ist die Erhaltung strukturreicher Buchenwaldbestände mit hohem Alt- und Totholzanteil und die Sicherung der Kammolch- und Gelbbauchunkenpopulation durch Erhaltung der Laichgewässer formuliert.

Um **vorhabenbedingte Beeinträchtigungswirkungen** auf vorgenannte wertgebende Lebensraumtypen (LRT) und Leitarten des FFH-Gebietes zu vermeiden, wurde eine entsprechende Prüfung der Verträglichkeit im Hinblick auf Schutzgründe und Entwicklungsziele der NATURA 2000-Gebietskulisse (FFH-Vorprüfung) durchgeführt¹⁶.

Für das rund 80 m östlich des Plangebiets gelegene FFH-Gebiet werden Erhaltungsziele folgender Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie bestimmt:

- Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
- Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas
- Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)
- Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)
- Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)

¹⁶ FFH-Vorprüfung „Bebauungsplan Gewerbegebiet Pomawiese III“, Büro für Umweltplanung, Dr. Jürgen Winkler, Rimbach, den 23. April 2020

Weiterhin sind für das FFH-Schutzgebiet **Erhaltungsziele** folgender Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bestimmt:

- Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)
- Kammmolch (*Triturus cristatus*)
- Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*)
- Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*)

Die Bewertung der **Eingriffserheblichkeit** auf die Erhaltungszielsetzungen des FFH-Gebietes lässt sich wie folgt zusammenfassen:

- Die wertgebenden, zum Teil prioritären Lebensraumtypen innerhalb des FFH-Gebietes 6218-302 werden durch die geplante Siedlungsflächenerweiterung im Bereich Pomawiese III weder unmittelbar noch mittelbar in ihrer Ausprägung oder Wertigkeit in erheblicher Weise beeinträchtigt.
- Eine vorhabensbedingte Beeinträchtigung der Erhaltungsziele auch nur einer der für das FFH-Gebiet 6218-302 wertgebenden und schutzgebietsrelevanten Arten ist auszuschließen.
- Ein Summationseffekt hinsichtlich der Erheblichkeit der Beeinträchtigungswirkung zwischen anderen Vorhaben und der geplanten Siedlungsflächenerweiterung ist nicht erkennbar.

Die FFH-Vorprüfung (in Anlage) erfolgt auf der Datenbasis der NATURA 2000-Verordnung und hatte zusammenfassend zum Ergebnis, dass durch die geplante Siedlungsflächenerweiterung im Bereich Pomawiese III weder für die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes 6218-302 ‚Buchenwälder des Vorderen Odenwaldes‘, noch für die in diesem Schutzgebiet wertgebenden und schutzgebietsrelevanten Arten erhebliche Beeinträchtigungen anzunehmen sind.

Die Notwendigkeit zur Erstellung einer detaillierten FFH-Verträglichkeitsuntersuchung besteht daher nicht.

II.2.6 Schutzgut Landschaftsbild

Das Bild der Landschaft im Plangebiet wird in erster Linie von monostrukturierten, intensiv genutzten Ackerflächen geprägt. In der direkten Umgebung des Plangebietes werden die landwirtschaftlich genutzten Flächen nur vereinzelt durch Gehölze strukturiert.

Das Gebiet wird im Norden optisch sehr deutlich von der Bundesstraße B 426 mit begleitenden Gehölzbeständen begrenzt. Die Bundesstraße befindet sich in einer Muldenlage, von der aus beidseitig das Gelände um rund 30 m ansteigt. Das Landschaftsbild nördlich der Straße wird durch mehrgeschossige Gebäude und Verkehrsflächen der Gewerbegebiete Pomawiese I und Pomawiese II geprägt.

Als maßgebliche Vorbelastungen des Landschaftsbildes sind somit in erster Linie

- die weitgehend ausgeräumte Feldflur
- die Straßentrasse der Bundesstraße B 426
- die Gewerbegebiete Pomawiese I und Pomawiese II

und insgesamt das Fehlen natürlicher Landschaftsräume zu sehen.

Aufgrund der topografischen Gegebenheiten wurde eine Landschaftsbildbewertung¹⁷ vorgenommen, deren Ergebnisse in das Kapitel II.4.7 Landschaft einfließen und in dem Bericht in Anlage ausführlich dargestellt sind.

¹⁷ Bewertung des Landschaftsbilds, Christina Nolden, Stadt- und Landschaftsplanung, Bensheim, 18.03.2020

II.2.7 Schutzgut Mensch, Gesundheit, Bevölkerung

Bei der Betrachtung des Schutzgutes ergeben sich vielfältige Überschneidungen mit anderen Schutzgütern, insbesondere mit den Schutzgütern Landschaftsbild/Erholung, Grundwasser (Trinkwasserverbrauch), Boden (hier hauptsächlich der Aspekt „Altlasten“) sowie Klima/Luft (Immissionsschutz).

Immissionen / Emissionen	Das Plangebiet befindet sich unmittelbar an einer lärmbelasteten klassifizierten Straße (B 426), sowie in Gegenlage der bestehenden Gewerbegebiete „Pomawiese I“ und „Pomawiese II“ und ist durch die entsprechenden Anlagen einer Lärmvorbelastung ausgesetzt. In der Umgebung des Plangebiets befinden sich keine besonders stark emittierenden Gewerbe- oder Industriebetriebe. Sonstige Immissionen oder Emissionen aus den Bereichen der Lufthygiene (Geruch, Staub), Licht (Blendung), Strahlung, Erschütterungen oder elektromagnetische Wellen (Elektrosmog) sind vorliegend nicht erkennbar, da in Umfeld keine entsprechenden Emittenten bestehen. Die Staubentwicklung auf den Landwirtschaftsflächen betrifft im Wesentlichen die Erntezeit und ist somit zeitlich sehr begrenzt.
Erholung	Die Umgebung des Plangebiets ist durch weitläufige, relativ ruhige ackerbetonte Feldflurbereiche charakterisiert mit zum Teil großräumigen Fernsichtbeziehungen. Die Feldflur ist durch befestigte bzw. teilbefestigte Feldwege erschlossen, die teilweise für Freizeitaktivitäten geeignet sind. Das Plangebiet selbst ist aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung und der Nähe zu einer stark befahrenen Straßen von mäßiger bis geringer Erholungseignung. Durch das Wirtschaftswegenetz besteht jedoch eine gute Anknüpfung an das umliegende Feldwegesystem und somit an Gebiete mit sehr guter Erholungseignung fernab emittierender Straßen.
Belange des Kampfmittelräumdienstes	Es liegen keine Hinweise auf das Vorhandensein von Kampfmittelresten im Plangebiet und dessen Umgebung vor.

II.2.8 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Kulturdenkmäler	Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes und in dessen unmittelbarer Umgebung sind keine Kulturdenkmäler nach § 2 Abs. 1 und § 2 Abs. 2 Nr. 1 Hessisches Denkmalschutzgesetz (HDSchG) bekannt.
Bodendenkmäler	Zur Feststellung, ob im Plangebiet mit Bodenfunden zu rechnen ist, wurde eine Geophysikalische Prospektion beauftragt. Das Gutachten hatte zum Ergebnis, dass mittels Magnetometerprospektion einige möglicherweise archäologisch relevante Anomalien erfasst wurden. Da die Messfläche insgesamt durch moderne Materialeinträge und vor allem durch geologische Phänomene gestört wird, ist eine zuverlässige Identifizierung von Befunden allerdings kaum möglich. Somit kann nicht ausgeschlossen werden, dass in den gestörten Bereichen archäologische Befunde liegen, die in den Messergebnissen der Magnetometerprospektion nicht zu erkennen sind.
Sachgüter	Bei den Flächen des Plangebiets handelt sich um landwirtschaftlich hochwertige Böden.

II.2.9 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Es sind keine besonders bedeutenden Wechselwirkungen der vorgenannten Schutzgüter oder kumulierende Effekte festzustellen.

II.3 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Unter Berücksichtigung des beschriebenen derzeitigen Bestands ist bei Nicht-Durchführung der Planung davon auszugehen, dass die Flächen weiterhin intensiv ackerbaulich genutzt werden. Die umgebenden Gehölzbestände mit teils reihigem und teils einzelner Baumbestand werden voraussichtlich bestehen bleiben. Für den Bereich des Bebauungsplans „Gartengelände ober der Pomawiese“ ist die Anpflanzung standortgerechter Laubgehölze anstelle der Fichten festgesetzt. Einen konkreten Zeitrahmen bis zur Umsetzung dieser Maßnahme lässt sich jedoch nicht benennen. Eine wesentliche künftige Aufwertung des Plangebiets in Bezug auf die Umweltbelange ist nicht abzusehen.

II.4 Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung und Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich vorhabenbedingter Auswirkungen

Im Folgenden werden die mit der Umsetzung des Planvorhabens voraussichtlich verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft schutzgutbezogen aufgezeigt und Maßnahmen benannt, die zu Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich dieser Eingriffe führen.

II.4.1 Schutzgut Fläche

Prognose Voraussichtliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingt

- Flächenverlust durch Flächenversiegelung im Bereich der überbaubaren Flächen (Gebäude, Erschließungsflächen, Parkplatzflächen)

Erläuterung

Nachhaltigkeitsziele Das Schutzgut Fläche ist eng verzahnt mit dem Schutzgut Boden bzw. überlagert sich teilweise mit diesem. Das Schutzgut behandelt jedoch weniger die Funktionen als vielmehr die Nutzung von Boden bzw. Fläche und soll damit die Versiegelung im Sinne des Flächenverbrauchs thematisieren und soweit sinnvoll und möglich reduzieren.

Bodenschutzklausel Nach § 1 Abs. 5 BauGB soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen, um die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu minimieren und der Vorgabe der Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 2 BauGB Rechnung zu tragen.

Der Regionalplan Südhessen 2010, der im Maßstab 1:100.000 vorliegt, weist das Plangebiet als „Vorranggebiet Industrie und Gewerbe, Planung“ aus. Die Bauleitplanung ist daher im Sinne des § 1 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) an die Ziele der Raumordnung angepasst. Leerstände oder alternative Flächen mit vergleichbarer Lagegunst in Bezug auf die städtischen Infrastruktureinrichtungen und einem minimierten Eingriff in Bezug auf die Umweltbelange sind in Ober-Ramstadt derzeit nicht verfügbar.

Fazit Die Gewerbenutzung ist über den Regionalplan bereits vorgegeben. Aufgrund der Lagegunst der Fläche, deren geplante Nutzung als Industrie- und Gewerbegebiet gemäß Kartendarstellung des Regionalplans an dieser Stelle Vorrang vor allen anderen Nutzungen hat, wird die Eingriffswirkung hinsichtlich des Schutzgutes Fläche als vertretbar bewertet.

II.4.2 Schutzgut Boden

Prognose Voraussichtliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingt

- Verlust der Bodenfunktionen durch Flächenversiegelung im Bereich der überbaubaren Flächen.
- Störungen des Bodens durch Geländemodellierung, Verdichtung, Abtrag und Umlagerung im Rahmen des Baustellenbetriebs im gesamten Baustellenbereich sowie im Bereich der geplanten Retentionsfläche.

Erläuterung

Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, § 1a Abs. 2 Baugesetzbuch (Bodenschutzklausel). Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden, § 1 Satz 3 Bundes-Bodenschutzgesetz.

Nach § 202 BauGB ist Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.

Durch die Festsetzung der rechtskräftigen Bauleitplanung als Gewerbegebiet und Öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Retentionsmulde stehen die Flächen nicht mehr für eine landwirtschaftliche Nutzung zur Verfügung. Mit Umsetzung der geplanten Gewerbefläche werden die Böden innerhalb des rund 4,4 ha großen Baugrundstücks auf ca. 80 % der Fläche versiegelt. Dies entspricht einer Neuversiegelung von etwa 3,5 ha bisher ackerbaulich genutzten Bodens.

Mit dem geplanten Bauvorhaben wird in Boden von mittlerem Funktionserfüllungsgrad und hohem Ertragspotenzial eingegriffen. Auf den versiegelten Flächen kommt es zu einem vollständigen Verlust der Bodenfunktionen. Insbesondere die Funktion als Lebensraum für Pflanzen, die Funktion des Bodens im Wasserhaushalt sowie die Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte gehen dabei vollständig verloren. Eine Überbauung von Boden ist somit immer als erheblicher Eingriff zu bewerten, da Grund und Boden nicht vermehrbar ist und somit auch kein Ausgleich oder Ersatz möglich ist.

Mit einer Terrassierung der Baugrundstücke zur Herstellung nahezu ebener Grundstücksteilbereiche sind Geländemodellierungen und Bodenaustausch verbunden, durch die Eingriffe in die natürliche Struktur des Bodens erfolgen. Auf Flächen, auf denen kein direkter Eingriff in das Bodengefüge vorgenommen wird, entstehen häufig Verdichtungen durch das Befahren mit schweren Baumaschinen.

Der Geotechnische Bericht¹⁸ hatte zum Ergebnis, dass keine Schadstoffbelastung im eigentlichen Sinne vorliegt, jedoch für einige Teilbereiche des Ackerbodens eine etwas erhöhte Einstufung vorgenommen, die im Zuge der Planung der Entsorgung des anfallenden Aushubs zu berücksichtigen ist.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich der Eingriffe

- *Schonender Umgang mit dem Schutzgut Boden und Förderung seiner Durchlüftung durch ständige Vegetationsdecken:* Entwicklung begrünter Flächen auf den nicht überbauten Grundstücksflächen für eine Regeneration des Bodens und seiner Funktionen im Naturhaushalt - soweit sie nicht durch zulässige Zugänge,

¹⁸ Geotechnischer Bericht B-Plan (2. Bericht), Geolingenieure FLG GmbH, Platanenallee 23 D – 64832 Babenhausen, 18.12.2019

Stellplatzflächen und Zufahrten oder durch zulässige Nebenanlagen in Anspruch genommen werden.

- *Humoser Oberboden ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen:* Sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau von Oberboden nach DIN 19731. Er soll möglichst vor Ort einer Folgenutzung zugeführt werden.
- *Vermeidung von Verdichtungen auf Freiflächen:* Vermeidung schädlicher Bodenverdichtungen, indem bauliche Tätigkeiten, die zu Verdichtungen führen können, überwiegend in Trockenphasen erfolgen und nicht während oder kurz nach Starkregenereignissen. Verwendung von Baggermatten für stark befahrene Bereiche, fachgerechte Wiederherstellung der Bodenfunktionen durch Rekultivierung verdichteter Bereiche.
- *Organoleptische Auffälligkeiten:* Bei allen Baumaßnahmen, die einen Eingriff in den Boden erfordern, ist vorsorglich auf organoleptische Auffälligkeiten (z.B. außergewöhnliche Verfärbungen, Geruch) zu achten.
- *Schädliche Bodenverunreinigungen:* Ergeben sich bei den Erdarbeiten Kenntnisse, die den Verdacht einer schädlichen Bodenverunreinigung begründen, sind diese umgehend der zuständigen Behörde, dem Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Darmstadt, Dezernat IV/Da 41.5, Bodenschutz, mitzuteilen. Eine wasserrechtliche oder bodenschutzrechtliche Erlaubnis zum Einbau von Recyclingmaterial oder anderer Baustoffe erfolgt nicht. Es liegt in der Verantwortung des Bauherren bzw. der durch ihn beauftragten Sachverständigen, die geltenden Gesetze, Regelwerke und Richtlinien einzuhalten.

Fazit

Der Eingriff in den relativ flachen Nordhang wird aufgrund notwendiger Terrassierungen erheblich sein. Beansprucht werden fruchtbare Parabraunerden und Pararendzinen auf Löss. Die Schwere des Eingriffs ergibt sich aus der Neuversiegelungsrate, die sich aufgrund der bestehenden unversiegelten Flächen im Gebiet bei Umsetzung des Planvorhabens erhöhen wird.

Die Eingriffe in das Schutzgut Boden können innerhalb des Plangebiets nur zu einem geringen Teil ausgeglichen werden. Es wird auf die weiteren Ausführungen und die Ergebnisse zum rechnerischen Ausgleichsbedarf im Kap. II.8.2 verwiesen.

Standortalternativen auf Böden mit geringerem Funktionserfüllungsgrad sind nicht gegeben. Der Eingriff in die Funktionen des Bodens ist vor Ort nicht ausgleichbar. Die Eingriffswirkung muss an anderer Stelle oder durch Maßnahmen, die sich auf andere Potentiale (Arten- und Biotoppotential) verbessernd auswirken, kompensiert werden.

II.4.3 Schutzgut Klima

Prognose Voraussichtliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingt

- Offene, überwiegend vegetationsfreie Flächen werden überbaut oder versiegelt
- kalt- und frischluftproduzierende Flächen gehen verloren
- Erhöhung von Temperaturextremen und kleinräumige Veränderungen der Temperatur- und Strömungsverhältnisse aufgrund der Flächenversiegelung
- kleinräumige Erhöhung der Emission von Luftschadstoffen durch erhöhtes Verkehrsaufkommen
- kleinklimatische Verhältnisse in bereits besiedelten, angrenzenden Bereichen werden durch Barrierewirkung neuer Gebäude sowie durch die Erhöhung der Versiegelungsrate im Gebiet verändert

- erhöhte Schadstoff- und Staubbelastung während der Bauphase
- + Entlastung des Personen- und Transportverkehrs durch Zentralisieren der Firmenbereiche

Erläuterung

Temperatur	Die Flächenversiegelung führt zu einer lokalen Änderung des bestehenden wind-offenen Ackerklimas auf mäßig besonntem Standort. Es wird zu einer Erhöhung von Temperaturextremen und kleinräumigen Veränderungen der Temperatur- und Strömungsverhältnisse führen. Es ist mit sommerlichen Temperaturextremen an sonnigen Tagen zu rechnen und die Kaltluftsituation wird durch die groß-flächige Bodenversiegelung gegenüber der derzeit vom Ackerland geprägten Si-tuation etwas verschlechtert. Die für den Kaltluftabfluss relevanten Tieflagen im Bereich der Bundesstraße sind aufgrund eines ausreichenden Abstands zu den Gewerbeflächen von dem Bauvorhaben nicht betroffen.
Kaltluft	
Bauphase	Eine erhöhte Schadstoff- und Staubbelastung ist während der Bauphase nur tem-porär zu erwarten.
Verkehr	Mittelbare Auswirkungen auf das Schutzgut ‚Klima/Luft‘ ergeben sich durch den vom geplanten Gewerbegebiet verursachten Mehrverkehr. Erhebliche negative Auswirkungen auf die Luftschadstoffbelastung (insbesondere durch Stickstoffdi-oxid) sind trotz der zunehmenden Verkehrsbelastung nicht zu erwarten. Weiter-gehende Ausführungen hierzu enthält Kapitel II 4.7 <i>Schutzgut Mensch, Gesund-heit, Bevölkerung</i> .
Kleinklima	Eine Veränderung des Kleinklimas tritt für den Geltungsbereich somit punktuell ein, wobei durch den Erhalt klimatisch relevanter Gehölzstrukturen, extensive Dachbegrünung und Neupflanzung von Laubbäumen und –sträuchern der auf-kommenden Belastung durch Versiegelung entgegengewirkt wird. Es wird dar-über hinaus empfohlen, größere Fassaden mit geeigneten Kletter- oder Rank-pflanzen zu bepflanzen.
RRB	Durch die benannten Begrünungsmaßnahmen werden versiegelte Flächen ge-zielt beschattet, um eine Überhitzung zu vermeiden und durch Verdunstung und Luftfilterung zum klimatischen Ausgleich beizutragen. Das Regenrückhaltebecken übernimmt durch die geplante Entwicklung zu einem wechselfeuchten, periodisch vernässten Wiesenbereich klimatische Ausgleichs-funktion.
regenerative Energieformen	Zur Minimierung schädlicher Umweltbelastungen (Reduzierung klimarelevanter Emissionen) sowie zur rationellen Verwendung von Energie wird empfohlen, Ge-bäude als sogenannte Passivhäuser zu errichten oder regenerative Energieform-en (z.B. Erdwärme, Holzpellets etc.) zu nutzen. Desweiteren wird im Sinne ei-ner klimagerechten städtebaulichen Entwicklung der Einsatz regenerativer Ener-gieformen (z.B. Solar- oder Photovoltaikanlagen etc.) empfohlen. Auf die Best-immungen der EnEV wird verwiesen.
Klimawandel	Die im Rahmen des Forschungsprojekts „Netzwerk zur Klimaadaption in der Re-gion Starkenburg – KLARA-Net“ entwickelten Handlungskonzepte für die Stadt Ober-Ramstadt beinhalten Handlungsoptionen, die im Zuge der vorliegenden Bauleitplanung zu folgenden Wirkungsfeldern berücksichtigt wurden: <u>Pkt. 4. Wirkungsfelder Starkregen, Hitzebelastung:</u> Dezentrale Regenwassernutzung und Versickerung stärken, z.B. Dachbegrünung, Flächenversickerung; Förde-rung von Zisternen. <u>Pkt. 5. Wirkungsfeld Starkregen:</u> Geeignete Bepflanzung, um Versickerung zu ge-währleisten und Speichervermögen zu erhöhen.

Pkt. 6. Wirkfelder Hitzebelastung, Starkregen: Schaffung von Grünstrukturen und Wasserflächen zur klimatischen Verbesserung und Abmilderung von Starkregeneignissen.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich der Eingriffe

- Erhalt wichtiger klimatischer und lufthygienisch wirksamer Vegetationsstrukturen durch **Bestandsschutz** für bestehende Gehölze.
- **Begrünungs- und Pflanzmaßnahmen** auf den Grundstücken mit standortgerechten Gehölzen vorgegebener Auswahllisten mit jeweiliger Mindestpflanzqualität.
- Begrünung der **Dachflächen** zu einem Anteil von mindestens 75 % in extensiver Form. Ersatzweise ist eine entsprechende Grundstücksfreifläche als Gehölzfläche zusätzlich zu der zu begrünenden Flächen gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO (Kappungsgrenze) i.V.m. § 8 HBO anzulegen und dauerhaft extensiv zu pflegen. Bei Vorhaben, welche die zulässige GRZ nicht ausschöpfen, muss die begrünte Dachfläche mindestens 40% der Grundstücksfläche betragen. Sofern diese Größe der begrünten Dachfläche nicht erreicht wird, ist eine entsprechende Ersatzpflanzfläche vorzunehmen.
- Die „**Fläche für die Regenwasserrückhaltung**“ ist als wechselfeuchter, periodisch vernässter Wiesenbereich zu entwickeln mit moderaten Geländevertiefungen zur Schaffung temporärer Laichgewässer.

Es wird empfohlen

- größere **Fassaden** mit geeigneten Kletter- oder Rankpflanzen zu bepflanzen
- **Gebäude** als sogenannte Passivhäuser zu errichten
- **regenerative Energieformen** wie Erdwärme, Holzpellets Solar- oder Photovoltaikanlagen etc. zu nutzen.

Auf die Bestimmungen der **Energieeinsparverordnung** (EnEV) und das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) wird verwiesen.

Fazit

Die Siedlungsflächen von Ober-Ramstadt sind eng mit dem umgebenden Landschaftsraum verzahnt. Es ist von einer insgesamt sehr guten Versorgung der Siedlung mit Kalt- und Frischluft auszugehen, so dass die abseits der Kernstadt gelegenen Flächen des Geltungsbereiches keine besondere Bedeutung für deren siedlungsklimatische Ausgleichsfunktion haben. Mit den benannten Maßnahmen werden die Klimaauswirkungen minimiert und Handlungsoptionen, die dem Klimawandel entgegenwirken, aufgegriffen. Besonderen Effekt haben hier die Dachbegrünungen, die Pflanzmaßnahmen im Plangebiet und die Gestaltungsmaßnahmen der Retentionsfläche.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Planung durch geeignete Festsetzungen und Maßnahmen die Auswirkungen des Projektes auf die Belange des Klimas bestmöglich minimiert und deutlich über die in vergleichbaren Gewerbebeständen üblichen Maßnahmen hinausgeht. Erhebliche nachteilige Veränderungen der lokalklimatischen Situation sind durch die Umsetzung des Bauvorhabens nicht zu erwarten.

II.4.4 Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser

- Prognose** Voraussichtliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingt
- Verlust der Versickerungsfähigkeit / Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens und Rückhaltevermögens für Niederschläge durch Bodenversiegelung im Bereich der überbauten Flächen und Bodenverdichtung im Rahmen des Baustellenbetriebs
 - Verringerung der Grundwasserneubildung durch Abnahme der versickerungsfähigen Fläche und entsprechendem Verlust an natürlicher Filterleistung
 - Erhöhung des Wasserverbrauchs durch zusätzliches Gewerbegebiet.
 - + Erhöhte Grundwasserneubildung und Filterleistung durch Rückhalt des anfallenden Niederschlagswasser in der geplanten Retentionsfläche und Ableitung in bestehende Schilfzone.

Erläuterung

Der geotechnische Bericht ¹⁹ hatte zum Ergebnis, dass Planbereich grundwasserfern liegt und nicht mit flächendeckendem Grundwasser zu rechnen ist, jedoch bereichsweise Schichtwasseraustritte zu erwarten sind.

Nach den Gutachten liegen innerhalb des Geltungsbereichs versickerungsfähige Böden mit allenfalls mäßiger Durchlässigkeit vor. Die technische Versickerung wird nicht empfohlen, da die Aufnahmefähigkeit von Sickerwasser nicht zuverlässig nachweisbar und auch eine Beeinträchtigung von Unterliegern durch Austreten des Sickerwassers nicht auszuschließen ist. Das Niederschlagswasser - insbesondere von Dachflächen und Verkehrsflächen - wird daher gesammelt und nach Passage durch die begrünte Retentionsfläche (Filterstrecke, Absetzbecken für Sedimente) in die westlich des Plangebiets befindliche Schilfzone abgeleitet.

Sollte anfallendes Niederschlagswasser dennoch versickert werden, sind die in den textlichen Festsetzungen aufgeführten Hinweise zu beachten. Falls im Rahmen von Baumaßnahmen temporär Grundwasser gefördert bzw. abgeleitet werden muss, ist dies der Unteren Wasserbehörde des Landkreis Darmstadt-Dieburg vorab anzuzeigen.

Mit der vorgesehenen und festgesetzten Dachbegrünung werden Niederschlagsabflussspitzen reduziert und mit der Ableitung des Niederschlagswassers in die unversiegelte Retentionsfläche wird eine Versickerung bewirkt und das Grundwasser ortsnah angereichert. Aufgrund einer weiterführenden Ableitung des unschädlich verunreinigten Niederschlagswassers bis in die Schilfzone (Abb. 18) kann gesichert davon ausgegangen werden, dass das gesamte abfließende Wasser eingriffsnah zur Versickerung gebracht wird. Vor dem Abschlag von Niederschlagswasser aus dem Gewerbegebiet in die westlich des Plangebiets gelegene Schilffläche (Gemarkung Ober-Ramstadt, Flur 9, Flurstück 135) fungiert diese Fläche als temporärer Pufferbereich mit Artenhilfsfunktion (v.a. für Amphibien). Zudem stellt das Retentionsbecken eine Möglichkeit des Verschlusses bei Havariefällen (z.B. Brandereignissen) dar und es wird im Notfall verhindert, dass belastetes Löschwasser in die Schilfzone gelangt.

Zur Ableitung des von den Landwirtschaftsflächen ablaufenden Oberflächenwassers werden begrünte Entwässerungsmulden hergestellt. Auf der Westseite des Gewerbegebiets ist die Mulde in die als Retentionsfläche auszubildende Grünfläche zu entwässern. An der Ostseite ist eine Ableitung in den Straßengraben der B 426 vorzusehen.

¹⁹ Geotechnischer Bericht B-Plan (2. Bericht), Geolingenieure FLG GmbH, Platanenallee 23 D – 64832 Babenhausen, 18.12.2019

Der kleinere östliche Teil des Gewerbegebiets sowie ein Teil der Flächen außerhalb des Gewerbegebiets liegt innerhalb eines im Feststellungsverfahren befindlichen Trinkwasserschutzgebiet der Zone III. Die Lage im Trinkwasserschutzgebiet ist mit der geplanten Gewerbenutzung unter Beachtung der Auflagen und Beschränkungen der Musterschutzgebietsverordnung vereinbar.

Durch die Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung und extensiven Pflege der Retentionsfläche wird im Bereich des Plangebiets, das innerhalb gefährdeter Gebiete nach § 13 Absatz 2 Nr. 1 der Düngeverordnung liegt, die Gefahr von Stickstoffeinträgen in das Grundwasser minimiert.

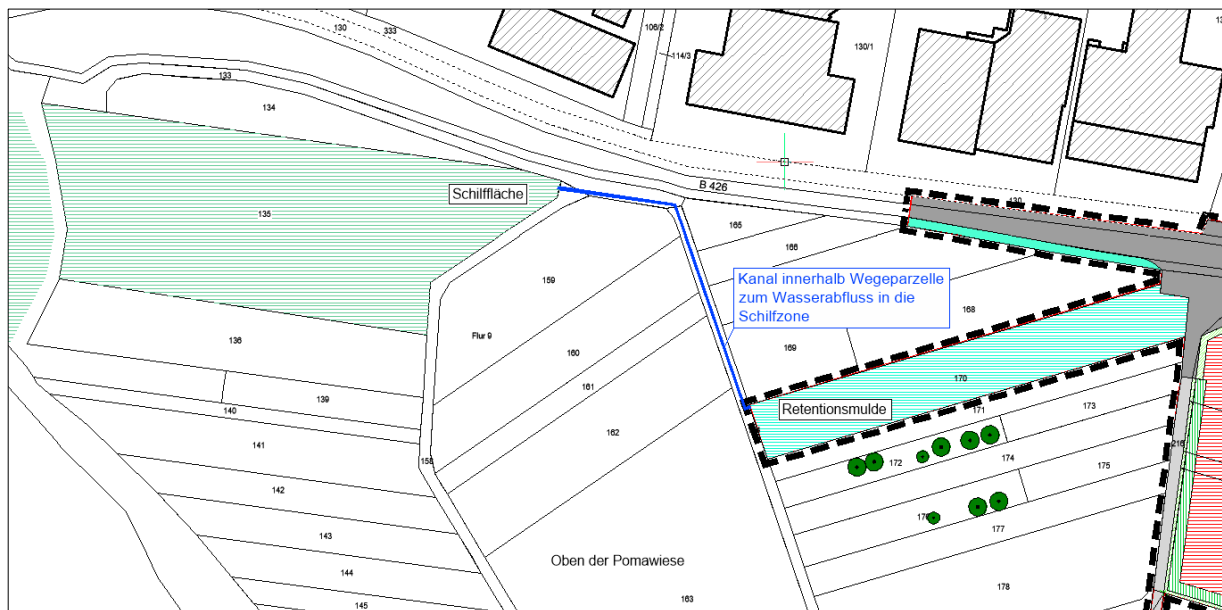


Abbildung 15: Skizze zum Entwässerungskonzept (Bildquelle: Christina Nolden, Stadt- und Landschaftsplanung, Mai 2020)

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich der Eingriffe

- Das auf befestigten Freiflächen und Dachflächen anfallende Niederschlagswasser der Gewerbegrundstücke ist in die zeichnerisch festgesetzte „Fläche für die Regenwasserrückhaltung“ einzuleiten, sofern es nicht als Brauchwasser verwendet wird.
- Um Trinkwasser einzusparen (§ 37 Abs. 4 HWG) wird empfohlen, nicht schädlich verunreinigtes Niederschlagswasser für die Brauchwassernutzung und Grünflächenbewässerung aufzufangen und zu nutzen.
- Durch dauerhafte und fachgerechte Extensivbegrünung der Dachflächen werden Niederschlagsabflussspitzen reduziert.
- Das Niederschlagswasser wird in eine begrünte Retentionsfläche und weiterführend in eine bestehende Schilfzone abgeleitet und versickert.
- Durch Anlage extensiv gepflegter Grünflächen und temporärer Laichgewässer im Bereich der Retentionsfläche wird das Retentionsvermögen, die Filterleistung und Grundwasserneubildung erhöht.
- Die voraussichtlichen Ver- und Gebote der zukünftigen Schutzgebietsverordnung der Zone III des in Feststellung befindlichen Wasserschutzgebietes sind zu beachten. Auflagen und Beschränkungen sind insbesondere bei der Nutzung von Geothermie, bei Aufschüttungen und Abgrabungen und der Lagerung wassergefährdender Stoffe zu erwarten.

- Auf das Erfordernis einer wasserrechtlichen Erlaubnis für die Versickerung von Niederschlagswasser auf Gewerbegrundstücken wird hingewiesen. Für das Einbringen von Stoffen in das Grundwasser ist eine wasserrechtliche Erlaubnis bei der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Darmstadt-Dieburg einzuholen.

Fazit Mit der geplanten Gewerbenutzung bestehen keine Konflikte mit dem Grundwasserschutz. Die Eingriffe in das Schutzgut Wasser können durch die benannten Maßnahmen minimiert werden. Es liegen keine Anhaltspunkte für zu erwartende grundwasserbedingte Schadenspotentiale vor.

II.4.5 Schutzgüter Flora, Fauna, biologische Vielfalt

Prognose Voraussichtliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingt

- Flora - Verlust von Biotopstrukturen der offenen Agrarlandschaft, hier: intensiv genutztem Ackerland und bewachsene Feldwege
- Flora - Verlust potenziell nutzbarer Bruthabitate, insbesondere im Hinblick auf Bodenbrüter des Offenlandes
- störökologische Belastungen durch visuelle Reize, Bewegungen, Fahrzeugverkehr, Lärm und Licht
- biologische Vielfalt -/+ Verschlechterung / Verbesserung der Biotop- und Habitatvernetzung und Voraussetzungen für (lokale) Biodiversität im Bereich des Gewerbegrundstücks und Retentionsfläche

II.4.5.1 Auswirkungen auf die Flora

Erläuterung

Das Gewerbegebiet nimmt in erster Linie monostrukturierte, intensiv genutzte Ackerflächen in Anspruch. Höherwertige Biotope, wie die Gehölze am nördlichen Randbereich, werden im Zuge der Planung erhalten und deren Bestandssicherung im Bebauungsplan festgesetzt.

Mit der geplanten Umnutzung der Fläche entstehen neue, qualitativ veränderte Biotop- und Habitatstrukturen. Die festgesetzten Pflanzmaßnahmen im Bereich der Stellplätze, Böschungen und nicht überbaubaren Grundstücksflächen, die Ortsrandeingrünung in Form einer Baumhecke, die großflächige Dachbegrünung und Empfehlung von Fassadenbegrünung gewährleisten eine intensive Durchgrünung des Plangebiets.

Durch die Begrünung, Extensivierung und Vernässung der plangebietsinternen, zeichnerisch festgesetzten Retentionsfläche kann der ökologische Wert der Fläche erhöht werden. Nach Einsaat einer artenreichen, regionalen Wiesensaatgutmischung, ist die Fläche unter Verzicht auf Düngemittel und Pflanzenschutzmittel extensiv zu bewirtschaften. Diese Extensivierungsmaßnahme auf bisher ackerbaulich genutzter Fläche minimiert den Stoffeintrag in das Grundwasser und fördert die Entwicklung feuchtegeprägter Vegetationselemente, wodurch sich die Fläche gegenüber dem heutigen Zustand - einer weitgehend ausgeräumten Ackerflur - künftig für Amphibien und andere Arten als Habitat abwechslungsreicher darstellen wird.

Aufgrund der räumlichen Nähe zu den westlich gelegenen biotopgeschützten Schilfflächen und der Modauaue wird durch die Anlage vernässter Wiesenflächen der Verbund von Feuchtlebensräumen gefördert.

Die geplante Neuanlage einer Baumhecke zur Ortsrandeingrünung stellt in der weitgehend offenen Agrarlandschaft ein strukturierendes Vegetationselement dar. Die Einfriedung des Baugrundstücks erfolgt innerhalb dieser Heckenpflanzung, um eine Zugänglichkeit der zu pflanzenden Baumhecken aus der freien Landschaft für Offenlandarten zu ermöglichen und somit - auch im Sinne des Biotopverbunds – ein Habitat für heimische Tierarten zu bieten.

Die westlich des Plangebiets befindliche nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz geschützte Schilfzone (Gemarkung Ober-Ramstadt, Flur 9, Nr. 135) wird durch die Ableitung von Niederschlagswasser aus dem Plangebiet in ihrem Bestand gesichert. Für Sicherung des Bestands kann keine nach Kompensationsverordnung anrechenbare Aufwertung bilanziert werden. Die Niederschlagswasserableitung in die Schilfzone wird dennoch umgesetzt, da diese Maßnahme ökologisch sinnvoll ist und die Röhrichtflächen als landschaftsprägende Vegetationsstrukturen sichert.

Die südlich des Plangebiets befindliche Walnussbaumreihe ist im Rahmen einer Kompensations-Maßnahme umgesetzt und vertraglich gesichert.

II.4.5.2 Auswirkungen auf die Fauna

Erläuterung

Für die geplante bauliche Nutzung werden vorhandene Biotopflächen – vorwiegend Ackerfläche und Saumgesellschaften - in Anspruch genommen. Dadurch tritt im Grundsatz ein unmittelbarer, irreversibler Habitatverlust ein. Weiterhin entstehen durch die geplante Umnutzung neue Habitattypen (Gebäude, Freiflächengestaltung u.ä.), die für einen Teil der Arten nutzbar bleiben, ggf. auch anderen – bisher nicht vorkommenden Arten – neuen Lebensraum bieten (Habitatveränderung).

Durch den unmittelbaren Habitatverlust sind insbesondere *bodenbrütende Vogelarten* betroffen.

Betriebsbedingt sind störökologische Belastungen durch die zukünftigen Nutzer bzw. Bewohner (visuelle Reize durch Bewegungen im Bereich der Freiflächen/Gärten, Fahrzeugverkehr, Lärm und Licht) zu erwarten.

Summarisch muss daher davon ausgegangen werden, dass der von der Planung betroffene Landschaftsraum südlich der B 426 zukünftig einer verstärkten störökologischen Belastung ausgesetzt sein wird. Allerdings wird hiervon nur die Gruppe der avifaunistischen Offenlandgesellschaft in relevanter Weise betroffen sein.

Artenschutzprüfung

Um dem Belang des Artenschutzes angemessen Rechnung zu tragen, wurde eine **Artenschutzprüfung** gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG durchgeführt.

Im Rahmen der Artenschutzprüfung zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet Pomawiese III“ wird geprüft, inwieweit das Vorhaben mit den Anforderungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG vereinbar ist. Dabei ist zu ermitteln, ob vorhabenbedingt Auswirkungen zu erwarten sind, die unter die dort genannten Verbotstatbestände fallen. Der Prüfung auf die Verletzung von Verbotstatbeständen sind die Möglichkeiten zur Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen sowie von Maßnahmen zur Sicherung und Erhaltung der ökologischen Funktionen (CEF-Maßnahmen) zugrunde zu legen.

Faunistisch bedeutsam ist vor allem der vorhabenbedingte Verlust der großen Ackerflächen, vom Vorhaben betroffen sind demnach besonders Bodenbrüter des Offenlandes.

Aufgrund der vorhandenen Datenlage und der strukturellen Gebietsausstattung ergab sich das Erfordernis für 31 Vogelarten eine artenschutzrechtliche Betrachtung durchzuführen. Für elf Vogelarten mit einem in Hessen *ungünstig-unzureichenden Erhaltungszustand* sowie einer Vogelart mit einem in Hessen *ungünstig-schlechten Erhaltungszustand* erfolgte dabei eine spezifische, formale Artenschutzprüfung.

Zum Ausschluss der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG werden im Gutachten folgende Maßnahmen aufgeführt, die in die Gesamtdarstellung der „Maßnahmen Flora und Fauna“ (Kapitel II 4.5.4) integriert sind.

Tabellarische Auflistung der Artenschutz-Maßnahmen			
Art/Artengruppe	Maßnahme	Kürzel	Maßnahmentyp
Säugetiere (allg.)	Sicherung von Austauschfunktionen	E 01	Empfehlung
Fledermäuse	Quartierschaffung für Fledermäuse	E 02	Empfehlung
Vögel	Beschränkung der Rodungszeit	V 01	Vermeidung
	Gehölzschutz	V 02	Vermeidung
	Regelungen zur Baufeldfreimachung	V 03	Vermeidung
	Anlage zweier Blühflächen	C 01	CEF
Allgemein	Ökologische Baubegleitung	S 01	Sonstige
	Verschluss von Bohrlöchern	S 02	Sonstige
	Regionalität von Saat- und Pflanzgut	E 03	Empfehlung

II.4.5.3 Auswirkungen auf die biologische Vielfalt

Erläuterung

Im Plangebiet selbst kommt es durch die geplanten Maßnahmen zu keinen maßgeblichen Verlusten an biologischer Vielfalt, da die Eingriff in Ackerflächen mit geringer Biotopwertigkeit erfolgen und der Gehölzbestand als einzige naturschutzfachlich höherwertige Struktur erhalten bleibt. Der Habitatverlust für bodenbrütende Vogelarten wird durch die Anlage von Blühstreifen im näheren Umfeld ausgeglichen. Für Arten der Gehölzbiotop ist von keinem betrachtungsrelevanten Habitatverlust auszugehen.

Mit den Pflanzmaßnahmen im Plangebiet – im Besonderen der großflächigen extensiven Dachbegrünung und der Ortsrandeingrünung in Form einer Baumhecke – wird die Artenvielfalt in Relation zur weitgehend artenarmen Ackerflur gefördert.

Die Retentionsfläche liegt in einem regionalplanerisch ausgewiesenen „Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft“. Diese Gebiete sollen primär der Umsetzung eines ökologischen Verbundsystems dienen. Für das geplante Retentionsbecken ist eine Begrünung, extensive Pflege und die Anlage kleinerer Vertiefungen vorgesehen, die als temporäre Laichgewässer und Habitate für Amphibien dienen. Aufgrund der räumlichen Nähe zu den westlich gelegenen biotopgeschützten Schilfflächen und der Modauaue kann durch die Anlage vernässter Wiesenflächen als potentiell Trittsteinbiotop der Verbund von Feuchtlebensräumen, der Austausch zwischen den Populationen und der Prozess der Ausbreitung und Wiederbesiedlung gefördert werden.

Durch die Anlage von Blühstreifen und Extensivierung landwirtschaftlicher Flächen werden weitere Biotopverbundelemente entwickelt, so dass eine erhöhte Biodiversität erwartet wird.

II.4.5.4 Gesamtdarstellung der „Maßnahmen Flora und Fauna“

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich der Eingriffe

- Flora**
- Erhalt höherwertiger Vegetationsstrukturen durch Bestandsschutz für bestehende Gehölze.
 - Begrünungs- und Pflanzmaßnahmen auf den Grundstücken mit standortgerechten Gehölzen vorgegebener Auswahllisten mit jeweiliger Mindestpflanzqualität.
 - Innerhalb der Gewerbegebietsflächen ist je angefangene 500 m² Grundstücksfläche mindestens ein Laubbaum gemäß der Artenliste anzupflanzen.
 - Für je 5 Stellplätze ist ein standortgeeigneter Baum (Stammumfang mind. 10 cm, gemessen in 1 m Höhe) zu pflanzen und dauernd zu unterhalten.
 - Ortsrandeingrünung der geplanten Gewerbefläche durch Anlage und Unterhalt von extensiv gepflegten Heckenpflanzungen: in den zeichnerisch festgesetzten „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ ist eine 5 m breite Baumhecke aus heimischen Baum- und Straucharten (Pflanzabstand 1,5 x 1 m) mit Arten der Pflanzlisten zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Es ist ein Anteil an Sträuchern von 70 % (Mindestpflanzqualität: 2 x verpflanzt, 4 Triebe, Höhe 60 - 100 cm) und an Bäumen 2. Ordnung von 20 % (Heister; Mindestpflanzqualität: 2 x verpflanzt, Höhe 150 - 250 cm) sowie Bäumen 1. Ordnung von 10% (Stammumfang mind. 14-16 cm) anzupflanzen. Die angegebenen Anteile (70%, 20 % und 10%) sind Flächenanteile. Für einen Strauch werden 1,5 m², für einen Laubbaum 2. Ordnung 5 m² und für einen Laubbaum 1. Ordnung 10 m² angerechnet.
 - Böschungen sind analog zur Festsetzung für die „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ zu begrünen.
 - Dachflächen sind zu einem Anteil von mindestens 75 % in extensiver Form zu begrünen. Ersatzweise ist eine entsprechende Grundstücksfreifläche als Gehölzfläche zusätzlich zu der zu begrünenden Flächen gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO (Kappungsgrenze) i.V.m. § 8 HBO anzulegen und dauerhaft extensiv zu pflegen. Bei Vorhaben, welche die zulässige GRZ nicht ausschöpfen, muss die begrünte Dachfläche mindestens 40% der Grundstücksfläche betragen. Sofern diese Größe der begrünten Dachfläche nicht erreicht wird, ist eine entsprechende Ersatzpflanzfläche vorzunehmen.
 - In der zeichnerisch umgrenzten „Fläche für die Regenwasserrückhaltung“ ist ein wechselfeuchter, periodisch vernässter Wiesenbereich mit moderaten Geländevertiefungen zur Schaffung temporärer Tümpel anzulegen. Vor dem Abschlag von Niederschlagswasser aus dem Gewerbegebiet in den Straßengraben der B 426 fungiert diese Fläche somit als temporärer Pufferbereich mit Artenhilfsfunktion (v.a. für Amphibien). Hierfür sind in der Fläche insgesamt 10 muldenförmige Geländevertiefungen mit folgenden Abmessungen anzulegen: Länge 10 bis 15 m, Breite 2 bis 3 m, Tiefe (an der tiefsten Stelle) 40 - 50 cm. Die gesamte Fläche (ebene Bereiche und Mulden) ist danach mit einer standortgerechten Wiesenmischung regionalen Ursprungs (Saatgut gemäß des VWW Regiosaaten) anzusäen und nach der Erstpflanzung (ggf. Schröpfungsschnitte im ersten Jahr) extensiv zu bewirtschaften. Hierzu ist die Fläche mindestens einmal, höchstens zweimal im Jahr mit einem Balkenmäher zu mähen. Das Mahdgut ist frühestens nach einem Tag Liegezeit abzufahren. Die Mahd ist in mindestens drei Teilflächen vorzunehmen, wobei zwischen der Mahd zweier Teilflächen mindestens ein Tag Abstand sein muss. Der Einsatz von Dünger und Pestiziden ist unzulässig
 - Zäune sind mit geeigneten Kletterpflanzen zu beranken, sofern sie nicht durch Hecken begrünt werden. Die Begrünung hat an der Außenseite der Zäune zu

erfolgen.

- Das Anpflanzen von Nadelgehölzen und Hybridpappeln ist unzulässig.
- Es wird empfohlen, größere Fassaden mit geeigneten Kletter- oder Rankpflanzen zu bepflanzen

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich der Eingriffe

Fauna

Zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen der lokalen Fauna ist die Durchführung der nachfolgend aufgeführten Maßnahmen zwingend. Sie sind verbindlich umzusetzen um das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu vermeiden. Die Maßnahmendarstellung erfolgt getrennt nach Maßnahmentypen, deren Systematik der artenschutzrechtlichen Betrachtung entlehnt ist, wie sich auch die Maßnahmenkennung dort entsprechend wiederfindet:

Vermeidungsmaßnahmen:

- V 01** Beschränkung der Rodungszeit: Die im Plangebiet stockenden Gehölze dürfen nur außerhalb der Brutzeit – also zwischen 01. Oktober und 28. Februar – gefällt, gerodet oder zurückgeschnitten werden (§ 39 Abs. 5 BNatSchG); in Erweiterung der formalrechtlichen Bestimmungen gilt diese Vermeidungsmaßnahme auch für Ziergehölze, kleinräumig ausgebildete Gehölzbestände und den Rückschnitt von in das Baufeld hineinragender Äste. (Die Festsetzung gilt auch für alle im Gebiet anzupflanzenden Bäume und Sträucher)
- V 02** Gehölzschutz: Für die an das Baufeld angrenzenden Gehölzbiotope ist eine flächige und funktionale Beeinträchtigung durch Befahren, Lagerung von Aushub und Material, Abstellen von Fahrzeugen oder Fahrzeugteilen im Zuge der Bauausführung auszuschließen. Hierzu sind in diesen Grenzzonen entsprechende Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18 920 (bspw. Bauzäune) vorzusehen um den gewünschten Schutz zu gewährleisten. Lokale Notwendigkeit und Art der Umsetzung sind durch die örtliche ökologische Baubegleitung (vgl. S 01) festzulegen und zu dokumentieren.
- V 03** Regelungen zur Baufeldfreimachung: Das Abschieben der Vegetationsdecke und die Baustellenvorbereitung muss außerhalb der Brutzeit – also zwischen 01. Oktober und 28./29. Februar – erfolgen um Gelege von Bodenbrütern zu schützen. Gleiches gilt für ggf. durchzuführende Tätigkeiten des Kampfmittlräumdienstes, der maschinell gestützten Bodenerkundung sowie bei der Erkundung archäologischer Bodendenkmäler.

Ausnahme: Sollte die zeitliche Befristung nicht eingehalten werden können, sind in diesem Fall die potenziellen Bruthabitate unmittelbar vor dem Beginn der Arbeiten durch eine fachlich qualifizierte Person auf das Vorhandensein von Nestern zu überprüfen. Sofern ein Brutgeschäft bereits begonnen wurde (was auch den beginnenden Nestbau mit einschließt), sind die Brut und das Ausfliegen der Jungvögel abzuwarten, um danach unmittelbar die Arbeiten durchzuführen. Der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Darmstadt-Dieburg ist im Fall der Ausnahme ein Ergebnisbericht zuzusenden.

CEF-Maßnahmen:

- C 01** Anlage zweier Blühflächen: (nur Planungshinweis, da sich die Flächen nicht im Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden): Außerhalb des Plangeltungsbereichs sind in den im Bebauungsplan nachrichtlich dargestellten Flächen Blühflächen herzustellen und dauerhaft entsprechend zu bewirtschaften. Die entsprechenden Maßnahmen werden durch städtebaulichen Vertrag gesichert. Die Anlage der Blühflächen hat durch gezielte Einsaat mit einer geeigneten Kräutermischung (bspw. ‚LJ Blühstreifen‘ von AGRAVIS oder Saatgutmischung

‚Visselhöveder Nützlingsstreifen‘ von CAMENA) zu erfolgen. Im Rahmen der dauerhaften Flächenbewirtschaftung ist auf diesen Flächen auf Düngung und Pflanzenschutz zu verzichten. Die Entwicklungszeit der Flächen wird mit zwei Jahren festgesetzt, danach werden sie turnusmäßig umgebrochen und wiederum neu eingesät; die Maßnahmenflächen unterliegen also einem zweijährigen Herstellungs- bzw. Pflegemodus. Eine Funktionskontrolle ist durchzuführen um ggf. Änderungen hinsichtlich Größe, Lage oder eingesetzter Saatgutmischung vornehmen zu können.

Sonstige artenschutzrechtlich notwendige Maßnahmen:

- S 01** Ökologische Baubegleitung: Zur Wahrung der artenschutzrechtlichen Belange sowie zur fachlichen Beratung bei der Umsetzung der vorgesehenen Maßnahmen ist eine Ökologische Baubegleitung bereits rechtzeitig vor Baubeginn einzusetzen.
- S 02** Verschluss von Bohrlöchern: Alle Löcher, die bei (Probe-)Bohrungen im Plangebiet entstehen, sind unverzüglich durch geeignete Substrate zu verschließen.

Empfohlene Maßnahmen:

- E 01** Sicherung von Austauschfunktionen: Bei Zäunen ist ein Bodenabstand von mindestens 10 cm einzuhalten. Mauersockel unter Zäunen sind unzulässig. Bei Gabionen sind in Abständen von höchstens 20 m Durchlässe für Kleinsäugetiere einzubauen.
- E 02** Quartierschaffung für Fledermäuse: Da es sich bei der Gruppe der Fledermäuse um eine im höchsten Maße bedrohte Artengruppe handelt und auch gebäudegebundene Arten durch vielfältige Gebäudesanierungsmaßnahmen stetig Quartierverluste erleiden, sollte an den Neubauten verbindlich nutzbare Quartierstrukturen vorgesehen werden. Vorgeschlagen werden das Aufhängen entsprechender Wandschalen bzw. der Einbau von Quartiersteinen.
- E 03** Gewährleistung der Regionalität von Pflanz- und Saatgut: Das vorgesehene Pflanzgut (Sträucher und Bäume) sowie das einzusetzende Saatgut müssen aus regionaler Herkunft stammen. Bei allen Baumgehölzpflanzungen sind unbehandelte Pflanzpfähle (wichtige Nistsubstratquelle für diverse Hautflüglerarten) zu verwenden; dies gilt auch bei Zaunpfählen ggf. notwendiger Einzäunungen (Metallpfosten sollten nur in Ausnahmefällen eingesetzt werden).
- Minimierung von Lockeeffekten: Innerhalb des Geltungsbereiches sind für die Außenbeleuchtung ausschließlich warmweiße LED-Leuchten oder andere Leuchten mit vergleichbaren oder günstigeren Eigenschaften in Bezug auf die Minimierung von Lockeeffekten für Insekten zulässig. Als Ausnahme können andere Leuchten zugelassen werden, sofern diese nur kurzzeitig leuchten (z.B. bei Bewegungsmeldern) oder sofern Sie nicht zu weitergehenden Lockeeffekten für Insekten führen.

Die Ergebnisse der durchgeführten Betrachtung der artenschutzrechtlichen Belange aller vom Vorhaben (potenziell) betroffenen Arten zeigt, dass – bei Berücksichtigung entsprechender Maßnahmen – durch die entstehenden Belastungswirkungen für sie keine erheblichen Beeinträchtigungen entstehen.

Um die Bauherren insgesamt für den Artenschutz zu sensibilisieren, werden im Bebauungsplan verschiedene Hinweise und Empfehlungen zum Artenschutz und zur ökologischen Aufwertung des Plangebiets gegeben. So wird darauf hingewiesen, dass bei allen Bauvorhaben – unabhängig davon, ob sie baugenehmigungspflichtig sind oder nicht - die artenschutzrechtlichen Belange nach dem Bundesnaturschutzgesetz - und hier insbesondere die §§ 39 und 44 BNatSchG - zu beachten sind.

So ist die Bauherrschaft verpflichtet, zu überprüfen, ob artenschutzrechtliche Belange durch ihr Bauvorhaben beeinträchtigt werden können. Wird ein Bauantrag im Herbst oder Winter gestellt oder es finden sich zu dieser Zeit keine Spuren von geschützten Arten, entbindet dies die Bauherrschaft nicht von der Pflicht, bei einem Baubeginn im Frühjahr oder Sommer erneut zu überprüfen, ob geschützte Arten von dem Bauvorhaben betroffen sein könnten.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Entfernung bzw. Beseitigung der Lebensstätten ohne gesonderte Genehmigung eine Ordnungswidrigkeit nach § 69 BNatSchG darstellt. Die Ordnungswidrigkeit kann gemäß § 69 Abs. 2 BNatSchG mit einer Geldbuße geahndet werden. Auf § 71a BNatSchG (Strafvorschriften) wird hingewiesen.

Für den Fall, dass ein Verstoß gegen einen Verbotstatbestand im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht auszuschließen ist, ist eine Ausnahmegenehmigung bei der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Darmstadt-Dieburg zu beantragen.

Fazit	Durch die benannten Maßnahmen – hier im Besonderen durch die extensive Dachbegrünung, die geplanten Pflanzmaßnahmen und die Entwicklung der Retentionfläche und die Anlage von plangebietsexternen Ausgleichsflächen in Form von Blühstreifen - können die Eingriffe in das Schutzgut Flora ausgeglichen werden.
Flora	
Fauna	Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass die von dem geplanten Vorhaben ausgehenden Wirkpfade bei Berücksichtigung der formulierten Maßnahmen in keinem Fall zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung des Vorkommens einer besonders und streng geschützten europarechtlich relevanten Art führen. Die Anforderungen des § 44 (5) BNatSchG hinsichtlich der Wahrung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang werden für die betroffenen Arten zudem hinreichend erfüllt. Es besteht für keine nachgewiesene oder potenziell erwartbare Art ein Ausnahmeerfordernis. Der geplanten Siedlungsflächenerweiterung im begutachteten Bereich ‚Gewerbegebiet Pomawiese III‘ kann daher aus fachlicher und artenschutzrechtlicher Sicht zugestimmt werden.
Biologische Vielfalt	Im Plangebiet selbst kommt es zu keinen maßgeblichen Verlusten an biologischer Vielfalt. Durch die geplanten Maßnahmen werden weitere Biotopverbundelemente entwickelt, so dass eine erhöhte Biodiversität erwartet wird.

II.4.6 Schutzgut Landschaft

Aufgrund der topografischen Gegebenheiten wurde im Rahmen einer Landschaftsbildbewertung²⁰ untersucht, ob durch das Vorhaben die natürliche Eigenart der Landschaft beeinträchtigt oder das Orts- und Landschaftsbild verunstaltet wird und somit erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild ausgelöst werden.

Prognose Voraussichtliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingt

- Veränderung eines durch landschaftstypische Freiflächen geprägten Bereichs
- Verlagerung des nördlichen Siedlungsrandes

Erläuterung

Bei der Betrachtung des Schutzgutes „Landschaft“ ist zu berücksichtigen, dass ein Gewerbegebiet fast immer einen Eingriff in das Landschaftsbild bedeutet. Die

²⁰ Bewertung des Landschaftsbilds, Christina Nolden, Stadt- und Landschaftsplanung, Bensheim, 18.03.2020

Empfindlichkeit der Landschaft und die Intensität des Eingriffs ist maßgeblich für die Beurteilung der Beeinträchtigung. Die Landschaftsbildbewertung erfolgt in Anlehnung an das Verfahren „Zusatzbewertung Landschaftsbild“²¹ und hatte zum Ergebnis, dass Weitsichtbereiche aufgrund der nordexponierten Hanglage des Plangebiets mit einem gegenüberliegenden südexponierten Hangbereich nicht erheblich beeinträchtigt werden.

Dennoch werden mit der Umsetzung des Vorhabens Gebäudekomplexe das Landschaftsbild beeinträchtigen. Demgegenüber ist der Untersuchungsraum aufgrund der bestehenden Vorbelastungen und den überwiegend mittleren Wertstufen der Landschaftsräume in seiner Empfindlichkeit eingeschränkt. Zudem ist der Bereich des Plangebiets durch das gegenüberliegende Gewerbegebiet bereits entsprechend baulich vorgeprägt und die äußere Erschließung ist durch die Bundesstraße B426 gesichert.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich der Eingriffe

- Festsetzungen für eine ortsangemessene und landschaftsverträgliche Gestaltung der Baukörper, Dachflächen und Einfriedungen in Anpassung an die Umgebung und Topographie
- dauerhafte und fachgerechte Begrünung von mindestens 75 % der Dachflächen in extensiver Form mit positivem Effekt auf das Landschaftsbild bei Einsicht in das Gebiet von höher gelegenen Geländepunkten.
- Aufwertung des Landschaftsbilds im Bereich der als Retentionsfläche geplanten Ackerfläche durch Entwicklung eines wechselfeuchten, periodisch vernässten Wiesenbereichs mit moderaten Geländevertiefungen zur Schaffung temporärer Tümpel.
- Planungsrechtliche Sicherung des landschaftsbildrelevanten Gehölzbestands innerhalb des Plangebiets, hier: Gehölze südlich der Bundesstraße, Obstbaumreihe im erweiterten südlichen Geltungsbereich
- Ortsrandeingrünung der geplanten Gewerbefläche durch Anlage und Unterhalt einer extensiv gepflegten Baumhecke.
- Standortgerechte Bepflanzung der privaten Grünflächen und Böschungen.
- Es wird empfohlen, größere Fassaden mit geeigneten Kletter- oder Rankpflanzen zu bepflanzen und Zäune an ihrer Außenseite mit geeigneten Kletterpflanzen zu beranken, sofern sie nicht durch Hecken begrünt werden.
- Die aus Sicherheitsgründen erforderliche Einfriedung der Retentionsfläche ist zur Landschaft hin durch Sträucher verschiedener Arten einzugrünen ist, um den „technischen Charakter“ einer Einfriedung im Außenbereich zu minimieren.
- Das Anpflanzen von nicht standortgerechten Nadelgehölzen und Hybridpappeln wird als unzulässig festgesetzt.
- Sicherung der in ihrem Bestand gefährdeten westlich gelegenen Schilfzone (geschütztes Biotop „Schilfröhricht südöstlich Ober-Ramstadt“) durch das zusätzliche Einleiten von nicht schädlich verunreinigtem Abwasser aus dem geplanten Gewerbegebiet.
- Minimierung der Fernwirkung baulicher Anlagen durch Ausschluss spiegelnder Werkstoffe zur Dacheindeckung und Fassadengestaltung

²¹ Zusatzbewertung Landschaftsbild, Verfahren gem. Anlage 1, Ziff. 2.2.1 der Ausgleichsabgabenverordnung (AAV) vom 09.02.1995 als Bestandteil der Eingriffs- und Ausgleichsplanung (Regierungspräsidium Darmstadt - Dezernat VI 53.1 Arbeitskreis Landschaftsbildbewertung beim HMDILFN)

- Begrenzung der Lage und Höhe von Werbeanlagen in einem Abstand von mind. 3,00 m zu Grundstücksgrenzen und unterhalb der tatsächlich baulich realisierten Firsthöhe

Fazit

Die mit der Entwicklung des Gewerbegebiets verbundene Zusammenführung bisher verstreuter Firmenbereiche, die Lage der Erweiterungsfläche ohne maßgebliche Beeinträchtigung von Weitsichtbereichen, die landschaftsverträgliche Gebäudehöhenentwicklung, Gestaltung der Baukörper, Dachflächen und Einfriedungen, die Sicherung von Gehölzbeständen, die Festsetzung einer Ortsrandeingrünung und die benannten Maßnahmen zur Minderung und zum Ausgleich, führen in Abwägung mit den Belangen der Wirtschaftsförderung und der Arbeitsplatzschaffung zu einer vertretbaren Auswirkung auf das Schutzgut Landschaft.

II.4.7 Schutzgut Mensch, Gesundheit, Bevölkerung

Prognose Voraussichtliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingt

- mögliche Beeinträchtigungen durch Lärm-, Geruchs-, Schadstoff- und Lichtemissionen aufgrund erhöhter Verkehrsbelastung
- Prognose
- Verlust von Freiflächen mit geringer mit mäßiger Bedeutung für die Erholungsqualität

Erläuterung

Immissionen / Emissionen

Das Plangebiet befindet sich unmittelbar an einer lärmbelasteten klassifizierten Straße (B 426), sowie in Gegenlage der bestehenden Gewerbegebiete „Pomawiese I“ und „Pomawiese II“ und ist durch die entsprechenden Anlagen einer Lärmvorbelastung ausgesetzt.

Die geplante Gewerbenutzung ist hinsichtlich der Verkehrslärmeinwirkungen sehr gering störanfällig. Im Hinblick auf geplante Gebäude und Räume zur Berbergung von Konferenz- und Tagungsteilnehmern wurde im Rahmen der Bauleitplanung ein Schallgutachten²² über den vorhandenen Verkehrslärm erstellt.

Die Schalltechnische Untersuchung hinsichtlich der Lärmeinwirkungen auf das Plangebiet hatte zum Ergebnis, dass die Orientierungswerte für Gewerbegebiete im überwiegenden Teil des Plangebietes eingehalten werden. Lediglich in einem schmalen Streifen entlang der B 426 kommt es auf der überbaubaren Fläche zu Orientierungswertüberschreitungen.

Zur Konfliktbewältigung werden in dem Gutachten Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB) angegeben, die im Bebauungsplan festgesetzt werden, so dass die erforderlichen Anforderungen des Schallschutzes eingehalten sind.

Die durch das Vorhaben erzeugten Emissionen beschränken sich im Wesentlichen auf das Verkehrsaufkommen, da die Maschinenproduktion innerhalb von Gebäuden stattfindet. Trotz der etwas zunehmenden Verkehrsbelastung sind keine negativen Auswirkungen auf die Luftschadstoffbelastung (insbesondere durch Stickstoffdioxid) zu erwarten. Das geplante Gewerbegebiet selbst verursacht keine Luftschadstoff-Immissionen in einem Umfang, welcher zu einer relevanten Verschlechterung der Luftqualität führen würde. Durch konkrete Festsetzungen der zulässigen Nutzungen kann eine Beeinträchtigung benachbarter Nutzungen insbesondere im Hinblick auf Lärm- und sonstige Emissionen ausgeschlossen werden.

²² SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG zum Bebauungsplan "Gewerbegebiet Pomawiese III", Stadt Ober-Ramstadt, DR. GRUSCHKA Ingenieurgesellschaft mbH Schalltechnisches Büro, Darmstadt, 13.05.2020

	Eine erhöhte Schadstoff- und Staubbelastung ist während der Bauphase nur temporär zu erwarten.
Erholung	Die als gering bis mäßig beurteilte Erholungsfunktion im Bereich des Plangebiets wird nur unwesentlich beeinträchtigt. Die Nutzbarkeit der umgebenden Wegeverbindungen und die Anknüpfung an das umliegende Feldwegesystem zum Zweck der Erholung bleibt auch mit der Umsetzung des Vorhabens erhalten, so dass Gebiete mit sehr guter Erholungseignung fernab emittierender Straßen weiterhin erreicht werden können.
Belange des Kampfmittelräumdienstes	Die Auswertung der beim Kampfmittelräumdienst des Landes Hessen vorliegenden Kriegluftbilder im Zuge des Bauleitplanverfahrens hat ergeben, dass im Plangebiet kein besonderer Verdacht auf Kampfmittelreste besteht.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich der Eingriffe

- Maßnahmen zur immissionsschutzrechtlichen Konfliktbewältigung gemäß textlichen Festsetzungen
- Abschirmung vor zusätzlichen Licht- und Lärmemissionen durch planungsrechtliche Sicherung bestehender Gehölzbestände und Pflanzung einer Baumhecke zur Ortsrandeingrünung
- Verwendung blendarmer, nicht-spiegelnden Werkstoffe, um Lichtemissionen in die Umgebung zu vermeiden

Fazit Durch die geplante Bebauung sind bei Umsetzung der eingriffsminimierenden Maßnahmen keine nachhaltigen negativen Auswirkungen auf den Menschen und die Erholungswirksamkeit der Landschaft zu erwarten.

II.4.8 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Prognose Voraussichtliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingt

- Verlust landwirtschaftlicher Nutzflächen
- Die Beeinträchtigung eventuell vorhandener Bodendenkmäler kann zum derzeitigen Verfahrensstand nicht ausgeschlossen werden

Erläuterung

Bodendenkmäler	Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass in den gestörten Bereichen archäologische Befunde liegen, die in den Messergebnissen der Magnetometerprospektion nicht zu erkennen sind. Darum ist eine weitere archäologische Begutachtung im Sinne einer vorbereitenden Untersuchung gemäß § 20 Abs. 1 Satz 2 HDSchG erforderlich. Eventuell vorhandene Bodendenkmäler werden vor dem Satzungsbeschluss des Bebauungsplans in Abstimmung mit hessenARCHÄOLOGIE durch eine entsprechende Grabungsfirma aufgesucht, dokumentiert und zur weitergehenden wissenschaftlichen Untersuchung entnommen werden.
Sachgüter	Bei den Flächen des Plangebiets handelt sich um landwirtschaftlich hochwertige Böden. Der Abgleich des Landwirtschaftlichen Fachplans Südhessen 2010 mit den Angaben des Bodenviewers ergibt, dass in Ober-Ramstadt nahezu ausschließlich Böden der beiden besten Bewertungsklassen 1a und 1b mit einem hohen Ertragspotential anstehen. Somit wären an jeder anderen Stelle im Gemarkungsgebiet vergleichbar wertvolle Landwirtschaftsflächen betroffen.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich der Eingriffe

- Um eine weitere Beeinträchtigung eventuell vorhandener Bodendenkmäler sicher ausschließen zu können, ist eine archäologische Begutachtung im Sinne

einer vorbereitenden Untersuchung gemäß § 20 Abs. 1 Satz 2 HDSchG erforderlich.

- Es wird darauf hingewiesen, dass bei Erdarbeiten jederzeit Bodendenkmäler, wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände (z.B. Scherben, Steingeräte, Skelettreste), entdeckt werden können. Diese sind nach § 21 HDSchG unverzüglich der hessenARCHÄOLOGIE (Archäologische Abteilung des Landesamtes für Denkmalpflege Hessen) oder der Unteren Denkmalschutzbehörde des Kreises Bergstraße anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige im unveränderten Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung des Fundes zu schützen (§ 21 Abs. 3 Satz 1 HDSchG).

Fazit

Eine Beeinträchtigung eventuell vorhandener Bodendenkmäler ist im weiteren Verfahrensablauf durch entsprechende Untersuchungen sicher auszuschließen.

Mangels Standortalternativen auf Böden mit geringerem Funktionserfüllungsgrad wird die Beanspruchung der hochwertigen landwirtschaftlichen Flächen in Abwägung zu der regionalplanerischen Vorgabe eines „Vorranggebiets für Industrie und Gewerbe“ und den mit den Zielen der Planung einhergehenden positiven Auswirkungen auf das Arbeitsplatzangebot und die Wirtschaftskraft des Standortes als vertretbar beurteilt.

II.5 Auswirkungen Bauphase, Betriebsphase, Abrissarbeiten, Abfälle, eingesetzte Techniken und Stoffe

Die Auswirkungen der Bau- und Betriebsphase, wurden bereits in den vorangegangenen Kapiteln schutzgutbezogen berücksichtigt. Abrissarbeiten sind nicht erforderlich und Abfälle, die umfangreiche Auswirkungen auf die Umwelt entfalten, fallen nicht an. Projektabhängige Umweltauswirkungen während der Bau- und Betriebsphase werden wie folgt zusammengefasst.

- | | |
|---------------|--|
| Bauphase | <ul style="list-style-type: none">- Beseitigung von Biotopstrukturen – vorwiegend Ackerfläche und Saumgesellschaften - für Baustelleneinrichtung, Lagerplätze und Transportwege- unmittelbarer Habitatverlust, der insbesondere bodenbrütende Vogelarten betrifft- Beeinträchtigungen des Bodens durch Bodenverdichtung, Lagerflächen und Oberbodenbewegungen- Lärm- und Schadstoffemissionen durch Baufahrzeuge und Baubetrieb- Störökologische Effekte durch Baubetrieb |
| Betriebsphase | <ul style="list-style-type: none">- Flächenversiegelung durch Gebäude, Nebenanlagen und Erschließungsflächen, dadurch Verlust der natürlichen Bodenfunktionen und der Versickerungsfähigkeit- Beseitigung von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere bzw. qualitative Änderung von Lebensraumstrukturen- Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes durch Bauflächen- Störökologische Effekte auf umliegende Flächen durch Siedlungsrandeinflüsse (visuelle Reize, Bewegungsunruhe, Lärm- und Lichtemissionen)- Entstehung neuer Habitattypen (Gebäude, Freiflächengestaltung u.ä.), die für einen Teil der Arten nutzbar bleiben, ggf. auch anderen – bisher nicht vorkommenden Arten – neuen Lebensraum bieten (Habitatveränderung). |

II.6 Erneuerbare Energien und effiziente Energienutzung

Zur Vermeidung von schädlichen Umweltbelastungen (Reduzierung klimarelevanter Emissionen) sowie zur rationellen Verwendung von Energie wird der Einsatz regenerativer Energieformen (z.B. Erdwärme, Solar- und Photovoltaikanlagen etc.) empfohlen.

Der Bebauungsplan lässt aufgrund der flexiblen Festsetzungen der Baufenster eine hinsichtlich des Energiemanagements von Gebäuden optimale Gebäudestellung zu. Photovoltaikanlagen und andere Anlagen zum Einsatz oder zur Erzeugung von regenerativen Energien sind auf allen Grundstücksteilen zulässig.

Solarenergie Es wird im Besonderen empfohlen, bei der Errichtung von Gebäuden die hierfür erforderlichen baulichen Maßnahmen für den Einsatz insbesondere für Photovoltaik zu treffen.

In diesem Zusammenhang wird die Nutzung der Solarenergie zur Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung sowie die Errichtung von Photovoltaikanlagen mit entsprechender Optimierung der Dachausrichtung zur Nutzung solarer Energie empfohlen. Das Solar-Kataster Hessen²³ bewertet die Solareignung einer Dachfläche auf den überwiegenden Flächen innerhalb des Plangebiets als geeignet.

Bauweise Zur Minimierung schädlicher Umweltbelastungen (Reduzierung klimarelevanter Emissionen) sowie zur rationellen Verwendung von Energie wird außerdem empfohlen, Gebäude als sogenannte Passivhäuser zu errichten. Soweit diese Bauweise nicht gewählt werden sollte, wird empfohlen, regenerative Energieformen (z.B. Erdwärme, Holzpellets etc.) zu nutzen.

Geothermie Die Erdwärmennutzung (Geothermie) wird seitens der „Standortbeurteilung Erdwärme“, HLNUG, 2015 (<http://gruschu.hessen.de>) für den östlichen Teil des Plangebiets im Bereich des Trinkwasserschutzgebietes aus wasserwirtschaftlicher Sicht als unzulässig dargestellt. Für die Errichtung von Erdwärmesonden ist eine wasserrechtliche Erlaubnis bei der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Darmstadt-Dieburg einzuholen.

EnEV Für alle noch nicht errichteten Bauvorhaben oder bauliche Veränderungen gelten die Bestimmungen der Energieeinsparverordnung (EnEV) und deren Fortschreibungen. Die Anforderungen der Energieeinsparverordnung (EnEV) sind angemessen und dem Stand der Technik entsprechend zu berücksichtigen, ohne dass es weiterer Anforderungen oder Festsetzungen auf Ebene des Bebauungsplanes bedarf.

II.7 Störfallrisiken

Unfälle nach § 50 BImSchG, Es bestehen keine Anhaltspunkte, dass bei der Planung Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) zu beachten sind.

Abstandsgebot Nach § 3 Abs. 5d BImSchG, der Art. 13 Abs. 2 Seveso-III-Richtlinie umgesetzt, ist das Abstandsgebot für schutzbedürftige Nutzungen zu beachten²⁴. Die im Plangebiet zulässigen Nutzungen zählen nicht zu den schutzbedürftigen Nutzungen, für die das Abstandsgebot zu beachten ist. In der Liste der Betriebsbereiche, die nach §3 Abs. 5a BImSchG unter den Anwendungsbereich der

²³ Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung (HMWEVL), Solar-Kataster Hessen

²⁴ Arbeitshilfe der Fachkommission Städtebau vom 30. März 2017 zur „Berücksichtigung des Art. 13 Seveso-III-Richtlinie im baurechtlichen Genehmigungsverfahren

	Störfallverordnung -12. BImSchV ²⁵ fallen, sind zudem in Ober-Ramstadt keine Störfallbetriebsbereiche verzeichnet.
Erdbebenzone	Es wird darauf hingewiesen, dass das Plangebiet gemäß DIN 4149 (Bauten in deutschen Erdbebengebieten - Lastannahme, Bemessung und Ausführung üblicher Hochbauten) innerhalb der Erdbebenzone 1 (Untergrundklasse R) liegt. Es ist darauf zu achten, dass neu entstehende Bauwerke (Hochbauten) entsprechend der Vorgaben der DIN-Norm erdbebensicher gebaut werden. Darüber ist ein Nachweis im bauaufsichtlichen Verfahren zu führen. Es wird auf die Planungskarte zur DIN 4149 (Erdbebenzonen und geologische Untergrundklassen für Hessen) verwiesen.
Überschwemmungsgebiete	Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Überschwemmungsgebieten oder von Flächen, die bei Deichversagen überschwemmt werden.
Klimawandel	Das Plangebiet liegt nicht in unmittelbarer Nachbarschaft zu Waldflächen und ist daher auch nicht durch Windbruch im Bereich von Wäldern gefährdet. Besondere Gefahren für das Plangebiet aufgrund des Klimawandels, auf die mit planungsrechtlichen Steuerungselementen zu reagieren wäre, werden nicht gesehen.

II.8 Kumulation und Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Eine Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme bezüglich Gebieten mit spezieller Umweltrelevanz oder bezüglich der Nutzung von natürlichen Ressourcen ist nach derzeitigem Wissenstand nicht bekannt.

Umweltbelange	Prognose
Auswirkungen auf Fläche, Boden, Klima, Wasser, Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt, Landschaft sowie Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	Schutzgut Boden: Eingriff vor Ort nicht ausgleichbar. Eingriffswirkung ist schutzgutübergreifend zu kompensieren. Sonstige Schutzgüter: keine maßgeblichen Auswirkungen unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Eingriffe.
Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes	Keine Auswirkungen
Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	Keine maßgeblichen Auswirkungen
Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	Bodendenkmäler: Eingriff ist durch weitere Untersuchungen auszuschließen. landwirtschaftliche Flächen: keine Standortalternativen, vertretbare Auswirkungen auf das Sachgut in Abwägung zu regionalplanerischer Vorgabe und positiven Auswirkungen der Planung

²⁵ Überwachungsprogramm Hessen nach § 17 Abs. 2 Störfallverordnung, Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Stand 31.12.2019)

Vermeidung von Emissionen (Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung) sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	Berücksichtigt im Rahmen der Bauleitplanung
Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	Berücksichtigt im Rahmen der Bauleitplanung
Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts	Berücksichtigt im Rahmen des Umweltberichts
Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	Keine maßgeblichen Auswirkungen
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme	Keine maßgeblichen Auswirkungen
Risiken für die menschliche Gesundheit durch Unfälle oder Katastrophen (Störfallrisiken)	Keine Auswirkungen
Auswirkungen auf das Klima und die Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	Keine maßgeblichen Auswirkungen Berücksichtigt im Rahmen der Bauleitplanung
Auswirkungen Bauphase, Betriebsphase, Abrissarbeiten, Abfälle, eingesetzte Techniken und Stoffe	Keine maßgeblichen Auswirkungen Berücksichtigt im Rahmen des Umweltberichts

II.9 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung Schutzgut Biotope

Zur Kontrolle der Abhandlung Eingriff/Ausgleich im Gebiet wurde eine Bilanzierung gemäß „Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben“ (Kompensationsverordnung - KV) vom 1. September 2005 vorgenommen.

Die Bilanzierung des Eingriffs in Naturhaushalt und Landschaftsbild und seiner Kompensation erfolgt durch die Gegenüberstellung der Biotopwertigkeit der Fläche im Bestand und im Planzustand. Es wurden die in den Plänen „Bestandsplan, Anlage zur Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung“ Blatt 1, „Entwicklung, Anlage zur Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung“ Blatt 2 (gemäß Anlagen) dargestellten Flächen zugrunde gelegt und die Nutzungstypen zugeordnet.

II.9.1.1 Interne Ausgleichsmaßnahmen

Bauflächen	<p>Das Maß der baulichen Nutzung wird über die in der Nutzungsschablone angegebenen Werte für die Grundflächenzahl (GRZ), Geschossflächenzahl (GFZ) und maximale Höhe baulicher Anlagen festgesetzt. Die Grundflächenzahl wird aufgrund der Lage des Plangebietes sowie der benachbarten Landwirtschaftsflächen unterhalb der Obergrenze nach § 17 Abs. 1 BauNVO für Gewerbegebiete bestimmt.</p> <p>Die Grundflächenzahl wird für das Gewerbegebiet (GE) gemäß § 8 BauNVO mit 0,6 (GRZ I) bestimmt. Die Dachflächen werden zu 25 % als <i>Dachfläche mit Regenwasserversickerung (10.715)</i> und zu 75 % als <i>Dachfläche extensiv begrünt (10.720)</i> bilanziert.</p> <p>Interne Verkehrswege, Stellplätze sowie bauliche Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, können bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 vorgesehen werden und sind als <i>versiegelte Fläche, deren Wasserabfluss versickert wird (10.530)</i> bilanziert.</p>
Verkehrsflächen	<p>Öffentliche Straßenverkehrsflächen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung, hier: Öffentlicher landwirtschaftlicher Weg und Rettungszufahrt, gehen als <i>versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss versickert wird (10.530)</i> in die Bilanzierung ein.</p> <p>Innerhalb der öffentlichen Straßenverkehrsfläche besteht eine Entwässerungsmulde, die gemäß dem Bestand als <i>Straßenränder mit Entwässerungsmulde (9.160)</i> in die Planungsbilanz einfließt.</p> <p>Der <i>bewachsene, unbefestigte Feldweg (10.610)</i> am Nordostrand des Plangebiets bleibt als solcher bestehen.</p>
Grünflächen	<p>Der baulich nicht nutzbare Grundstücksteil beträgt somit mindestens 20 % der Grundstücksflächen und steht für <i>gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich (11.221)</i> zur Verfügung.</p> <p>Zur Durchgrünung des Baugrundstückes ist je 500 m² Grundstücksfläche die Pflanzung eines Laubbaumes zu bilanzieren. Diese Baumpflanzungen (89 Bäume, Umfang 14/16) werden gemäß KV mit 1 m² pro Baum als Biototyp 04.110 (Anpflanzung von Laubbäumen) zusätzlich zum darunter liegenden Biototyp bilanziert.</p> <p>Die entlang des Gebietsrands zu pflanzende Baumhecke mit einer Pflanztiefe von 5 m, geht entsprechend ihres zeichnerisch dargestellten Umfangs als <i>Gehölzpflanzung einheimisch, standortgerecht (02.400)</i> in die Bilanzierung ein.</p> <p>Gehölzbestände südlich der Bundesstraße sind planungsrechtlich gesichert und werden - wie im Bestands- und Entwicklungsplan dargestellt - als <i>Hecken-/Gebüschpflanzung, straßenbegleitend (2.600) und 04.310 Baumreihe</i> bilanziert. Der unter der Baumreihe liegende Biototyp zwischen asphaltiertem</p>

Wirtschaftsweg und B 426 wird als *artenarmes Straßenbegleitgrün (11.221)* bewertet.

Die Fläche für die Regenwasserrückhaltung, die als begrüntes Retentionsbecken mit Geländemulden zur Förderung von Amphibien gestaltet wird, ist dem Biotoptyp *Periodische/ temporäre Becken unversiegelt (5.345)* zugeordnet.

BESTAND				
Standardnutzungstyp nach Anlage 3 KV		WP / qm	Flächen in m²	BWP
02.600	Hecken-/Gebüschpflanzung, straßenbegleitend	20	1.883	37.660
11.221	Straßenbegleitgrün, hier: Bestand zwischen Wirtschaftsweg und B 426	14	975	13.650
09.120	Artenarme oder nitrophytische Ruderalvegetation	25	300	7.500
09.160	Straßenränder mit Entwässerungsmulde	13	925	12.025
10.530	völlig versiegelte Fläche mit Versickerung, hier: öffentliche Straßenverkehrsfläche	6	4.105	24.630
10.530	völlig versiegelte Fläche mit Versickerung, hier: Asphalt Wirtschaftsweg	6	2.111	12.666
10.610*1	bewachsene Feldwege	21	390	8.190
10.610	bewachsene Schotterwege, hier: weitgehend unversiegelte, bewachsene Wirtschaftswege	21	3150	66.150
11.191	Acker, intensiv genutzt	16	46227	739.632
11.211	Grabeland, Gärten in der Landschaft, kleinere Grundstücke, meist nicht gewerbsmäßig genutzt, hier: fiktiver Bestand B-Plan "Gartengelände ober der Pomawiese", 06.03.1998	14	2.482	34.748
04.110 04.310	Einzelbaum / Baumreihe, heimisch, standortgerecht, <u>Baumbilanz vorher</u> : 47 Bäume a´ 25 qm Traufe. In der Summe 1.175 qm, deren Überschirmungsfläche nicht Anteil der Flächenaddition ist.	31		36.425
SUMME			62.548	993.276

PLANUNG				
Standardnutzungstyp nach Anlage 3 KV		WP / m²	Flächen in m²	BWP
02.600	Hecken-/Gebüschpflanzung, straßenbegleitend	20	1.883	37.660
05.345 *2	Periodische/ temporäre Becken unversiegelt,, hier: geplante Retentionsfläche	25	5.149	128.725
11.221	Straßenbegleitgrün, hier: Bestand zwischen Wirtschaftsweg und B 426	14	654	9.156
09.160	Straßenränder mit Versickerungsmulden B 426	13	820	10.660
10.530	völlig versiegelte Fläche mit Versickerung, hier: hier: öffentliche Straßenverkehrsfläche	6	5.395	32.370
10.530	völlig versiegelte Fläche mit Versickerung, hier: Wirtschaftswege	6	3.922	23.532
10.610*1	bewachsene, unbefestigte Feldwege	21	390	8.190
Baugrundstück				
10.715	GRZ I Dachfläche, GRZ 0,6 davon 25 %	6	6.650	39.900
10.720	GRZ I Dachfläche extensiv begrünt, GRZ 0,6 davon 75 %	19	19.951	379.069
10.530	GRZ II 0,2 (8.867 qm) davon Parkplatz Gebiet 2: 5.600 qm und Parkplatz Gebiet 3: 1.900 qm = 7.500 qm versiegelte Flächen	6	7.500	45.000
10.530	GRZ II: private befestigte Freiflächen, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie GA	6	1.367	8.202
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen 20 % abzgl. 3.200 qm Anpflanzung Gebüsche und Hecken	14	5.667	79.338
02.400 *3	Baumhecke, heimisch, standortgerecht, zur Ortsrandeingrünung	27	3.200	86.400
04.110 04.310	Einzelbaum / Baumreihe Bestand, heimisch, standortgerecht, <u>Baumbilanz nachher</u> : 45 Bäume a´ 25 qm. In der Summe 1.175 qm, deren Überschirmungsfläche nicht Anteil der Flächenaddition ist.	31		34.875
04.110 *4	Einzelbäume Planung 89 ST, die Überschirmungsfläche von insgesamt 89 qm (gemäß KV mit 1 m ² pro Baum) ist nicht Anteil der Flächenaddition	31		2.759
SUMME			62.548	925.836

- *1 **10.610** Grasweg innerhalb des Wasserschutzgebiets bleibt bestehen
- *2 **05.345** Verbesserungen für Arten, Lebensräume oder Biotope, die für die biologische Vielfalt in Hessen von besonderer Bedeutung sind, hier: Entwicklung feuchtes bzw. wechselfeuchtes Grünland mit Anlage temporärer Laichgewässer.
- *3 **02.400** Neuanlage Baumhecke, hier: Ausbildung 5,0 m breite standortgerechte Gehölzpflanzungen heimischer Arten zur Ortsrandeingrünung mit positiven Effekten auf kleinklimatische Situation und Habitat für heimische Tierarten, da Einfriedung des Baugrundstücks innerhalb der Heckenpflanzung
- *4 **04.110** Innerhalb der Gewerbegebietsflächen ist je angefangene 500 m² Grundstücksfläche mindestens ein Laubbaum der Artenliste anzupflanzen (Mindestpflanzqualität: Hochstamm, Stammumfang 14-16 cm).
- Anmerkung** Für die durch Terrassierung des Geländes entstehenden hangquerenden Böschungen wird die Anpflanzung von heimischen Hecken und Gebüsch empfohlen. Da es sich um keinen vorhabenbezogenen B-Plan handelt, ist diese Maßnahme nur als Empfehlung formuliert und wird in der Bilanz nicht erfasst. Bei Umsetzung der Maßnahmen würde im Gebiet auf rund 1.500 qm Fläche eine gebietsinterne Heckenanpflanzungen erfolgen.

Die Gegenüberstellung von Bestand mit **993.276 BWP** und Planung mit **925.836 BWP** ergibt ein Biotopwertdefizit von **67.440 Biotopwertpunkten** (Anlage excel-Liste zur Bilanz).

II.9.1.2 Externe Ausgleichsmaßnahmen

Auch unter Einbezug der Kompensationsmaßnahmen im Gebiet ist ein kompletter Ausgleich innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans „Gewerbegebiet Pomawiese III“ nicht möglich. Für den Kompensationsbedarf von **67.440 Biotopwertpunkten** wird ergänzend zu den im Bebauungsplan getroffenen landschaftsplanerischen Festsetzungen eine externe Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB bestimmt.

Externe
Ausgleichsfläche
C01

Der erforderliche Kompensationsbedarf wird im multifunktionalen Sinne durch die Umsetzung der CEF-Maßnahmen C01 mit der Anlage zweier Blühflächen gewährleistet. Die Umsetzung von CEF-Maßnahmen hat grundsätzlich vor den betreffenden Eingriffen zu erfolgen. Die Sicherung erfolgt im Rahmen der Eigenverpflichtung der Stadt.

Die artenschutzrechtlich erforderliche, vorlaufende Ersatzmaßnahme zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet Pomawiese III“ (CEF-Maßnahme) sieht als Habitatsicherungsmaßnahme für die betroffenen Bodenbrüter, hier: Feldlerche (*Alauda arvensis*) und weiterer Offenlandarten, die Herstellung von insgesamt 1,11 ha Blühflächen vor. Auf einer rund 0,75 ha großen Blühfläche sind zwei neue Revierpotenziale und durch die Herstellung einer rund 0,36 ha großen Blühfläche ein weiteres Revierpotenzial in der offenen Ackerflur des betroffenen Landschaftsraums zu etablieren.

Um den landwirtschaftlichen Flächenverbrauch zu reduzieren wurden die CEF-Maßnahmen nochmals mit dem Verfasser des Artenschutzfachbeitrags abgestimmt und auf das unbedingt erforderliche Minimum von in Summe 0,6 ha reduziert.

Für die artenschutzfachliche CEF-Maßnahme und zum Ausgleich des Biotopwertdefizits stehen folgende fachlich geeignete Flächen zur Verfügung:
Gemarkung Ober-Ramstadt, Flur 9, Flurstück 181
Gemarkung Ober-Ramstadt, Flur 9, Flurstück 205

Es handelt sich um ackerbaulich genutzte Flächen, die sich im Eigentum der Stadt Ober-Ramstadt befinden. Die Blühstreifenflächen werden zur Minimierung der Inanspruchnahme von Ackerflächen auf 1.000 m² auf dem Flurstück Nr. 181 und 5.000 m² auf dem Flurstück Nr. 205 reduziert.

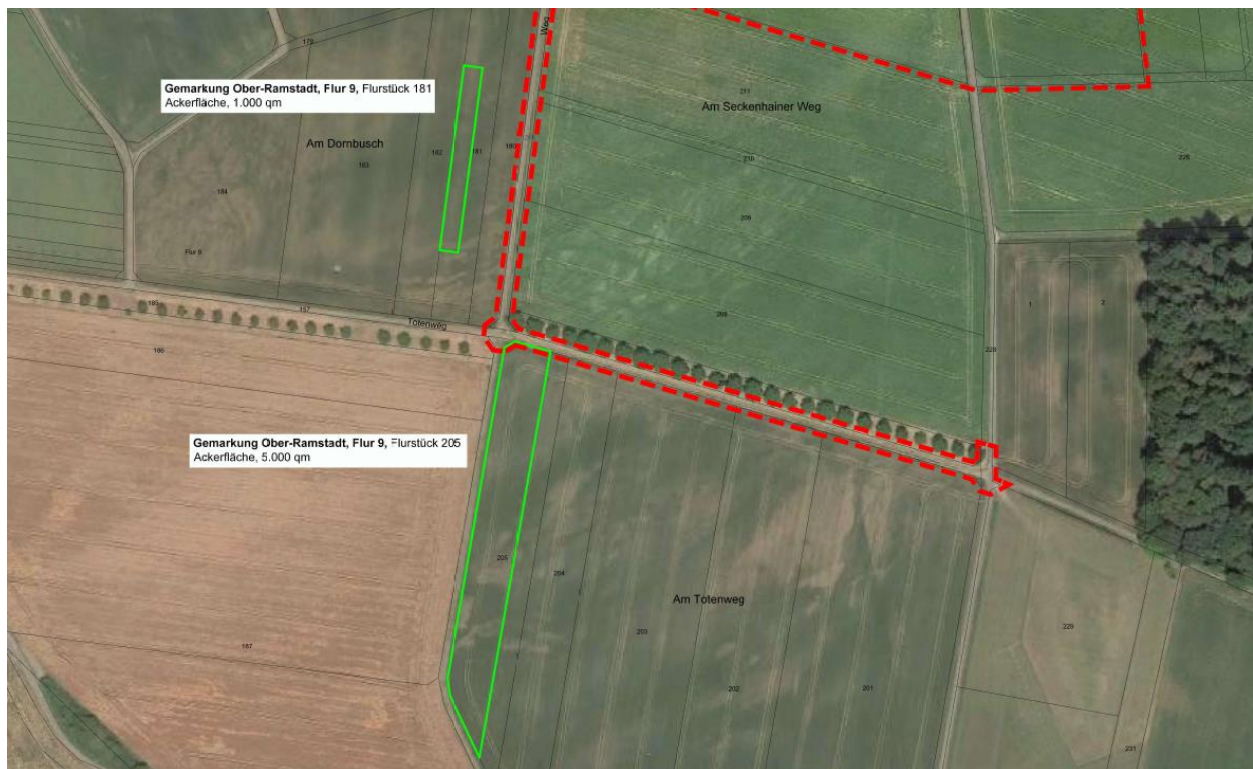


Abbildung 16: Lage und Bestand der Ausgleichsflächen in der Flur 9, Flurstück Nr. 181 und 205 (Luftbild Quelle: google earth, Aufnahmedatum 07.08.2018)

BESTAND				
Standardnutzungstyp nach Anlage 3 KV		WP / qm	Flächen in m ²	BWP
11.191	Acker, intensiv genutzt, Flst. 205	16	5.000	80.000
11.191	Acker, intensiv genutzt, Flst. 181	16	1.000	16.000
SUMME			6.000	96.000

Die geplanten Blühstreifen werden - unter Berücksichtigung der Biotopbewertung nach der aktuellen KV 2018 - mit dem Biotoptyp 11.192 Acker, extensiv genutzt, mit artenreicher Wildkrautflora in der Bilanz berücksichtigt. Die KV 2005 sieht keinen konkreten Biotoptyp für Blühstreifen vor, die dauerhaft im Sinne von extensiv genutzten Frischwiesen oder linearen Wiesenrainen entwickelt werden. Die Ausgleichsflächen stellen vielmehr artenreiche Grünlandflächen dar, deren ganzjährige Begrünung die Bodenerosion vermindert, zum Erhalt der Böden und Bodenfunktionen beiträgt und die Biodiversität fördert.

PLANUNG				
Standardnutzungstyp nach Anlage 3 KV		WP / m ²	Flächen in m ²	BWP
11.192	Gemarkung Ober-Ramstadt, Flur 9, Flurstück 205 Acker, extensiv genutzt mit artenreicher Wildkrautflora, hier: Artenschutzmaßnahmen Blühstreifen (CEF Maßnahme C 01)	31	5.000	155.000
11.192	Gemarkung Ober-Ramstadt, Flur 9, Flurstück 181 Acker, extensiv genutzt mit artenreicher Wildkrautflora, hier: Artenschutzmaßnahmen Blühstreifen (CEF Maßnahme C 01)	31	1.000	31.000
SUMME			6.000	186.000

Die Gegenüberstellung von Bestand mit **96.000 BWP** und Planung mit **186.000 BWP** ergibt für die Ausgleichsmaßnahme einen Biotopwertgewinn von **90.000 Biotopwertpunkten** (Anlage excel-Liste zur Bilanz).



Abbildung 17: Auszug aus der Anlage „Externer Ausgleich“ Blatt 3 zur Lage und geplanten Entwicklung der Blühstreifen in der Flur 9, Flurstück Nr. 181 und 205

Entwicklung und Pflege	Die Anlage der Blühflächen hat durch gezielte Einsatz mit einer geeigneten Kräutermischung (bspw. ‚LJ Blühstreifen‘ von AGRAVIS oder Saatgutmischung ‚Visselhöveder Nützlingsstreifen‘ von CAMENA) zu erfolgen. Im Rahmen der dauerhaften Flächenbewirtschaftung ist auf diesen Flächen auf Düngung und Pflanzenschutz zu verzichten. Die Entwicklungszeit der Flächen wird mit zwei Jahren festgesetzt, danach werden sie turnusmäßig umgebrochen und wiederum neu eingesät; die Maßnahmenflächen unterliegen also einem zweijährigen Herstellungs- bzw. Pflegemodus.
Funktionskontrolle	Eine <u>Funktionskontrolle</u> ist durchzuführen um ggf. Änderungen hinsichtlich Größe, Lage oder eingesetzter Saatgutmischung vornehmen zu können.
Sicherung der Ausgleichsflächen	Ergänzend zu den im Bebauungsplan getroffenen landschaftsplanerischen Festsetzungen werden plangebietsexterne Ausgleichsflächen bestimmt, die sich im Eigentum der Stadt Ober-Ramstadt befinden. Eine Aufnahme in den Geltungsbereich des Bebauungsplans ist daher nicht erforderlich. Die Stadt führt die Artenschutz- und Ausgleichsmaßnahmen auf den benannten Flächen durch und wird diese auch dauerhaft im Rahmen der Eigenverpflichtung entsprechend bewirtschaften. Durch städtebaulichen Vertrag wird die Erstattung der entsprechenden Aufwendung durch den späteren Nutzer der Gewerbeflächen geregelt. Für die benannten Maßnahmen außerhalb des Plangebungsbereichs werden vertragliche Sicherungen erfolgen, die auch eine zeitliche Bindung beinhalten. Für den Fall, dass die Grundstücke an den späteren Nutzer der Gewerbeflächen veräußert werden, hat die Stadt im Rahmen der Rechtsnachfolge die entsprechende Sicherung des Artenschutzes zu gewährleisten.

Die Maßnahmen werden als Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 BauGB bzw. als Texthinweise in den Bebauungsplan integriert. Eine Zuordnung der Ausgleichsflächen erfolgt im Rahmen des hier vorliegenden Umweltberichts bzw. auch im Rahmen der späteren NATUREG-Meldung des Bebauungsplans und seiner Ausgleichsflächen.

II.9.1.3 Gesamtergebnis der rechnerischen Bilanzierung

Gesamtergebnis Bilanz Durch die externe Ausgleichsmaßnahmen, Flur 9, Flurstück 181 und Flurstück 205, Gemarkung Ober-Ramstadt, wird ein Biotopwertgewinn in Höhe von **90.000 Biotopwertpunkten** erzielt. Das Biotopwertdefizit aus dem Bebauungsplan „Gewerbegebiet Pomawiese III“ in Höhe von **67.440 Biotopwertpunkten** kann mit einem **Überschuss in Höhe von 22.560 BWP** vollumfänglich ausgeglichen werden. Die Flächen für die Ausgleichs- und Artenschutzmaßnahmen sind der Unteren Naturschutzbehörde für das NATUREG zu melden (Naturschutzregister der Naturschutzbehörden).

II.10 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung Schutzgut Boden

Die Beurteilung von Eingriff und Ausgleich zum Schutzgut Boden erfolgt anhand der Arbeitshilfe des HLNUG „Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung²⁶. Auf Grundlage der „Bodenflächendaten 1 : 5.000, landwirtschaftliche Nutzfläche“ (BFDL5) werden Bewertungen für einzelne Bodenfunktionen abgeleitet (Kap. II.2.2. Schutzgut Boden). Die Flächengrößen ergeben sich aus einer Flächenverschneidung der Plandaten.

Bewertung Von der Gesamtfläche des Plangebiets wird in erster Linie im Bereich der geplanten Gewerbefläche eine bauzeitliche und betriebsbedingte Inanspruchnahme von Boden erfolgen.

Die bereits versiegelten Verkehrsflächen, für die der vollständige Verlust der natürlichen Bodenfunktionen zur Wertstufe 0 führt, sind nicht Bestandteil der Bodenbilanz. Die Beanspruchung dieser Flächen für bauliche Zwecke werden gemäß ihrem Bestand mit der Wertstufe 0 bewertet und führen somit zu keinem Bodenwertdefizit.

Flächennutzung	Flächenanteile qm	Flächenanteile Bodenbilanz qm
GRZ I: Dachfläche unbegrünt	6.650	6.650
GRZ I: Dachfläche extensiv begrünt	19.951	19.951
GRZ II: private befestigte Freiflächen, Nebenanlagen	8.867	8.867
Grünfläche privat	8.867	8.867
Verkehrsfläche Straße	5.395	0
Versickerungsmulden Straße	820	0
Verkehrsfläche: Landwirtschaftlicher Weg, Rettungszufahrt	4.312	0
Retentionsfläche geplant	5.149	5.149
Gehölze Erhalt	1.883	0
Straßenbegleitgrün Erhalt	654	0
Summe	62.548	49.484

²⁶ Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Böden und Bodenschutz in Hessen, Heft 14, Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB - Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz, Wiesbaden, 2018

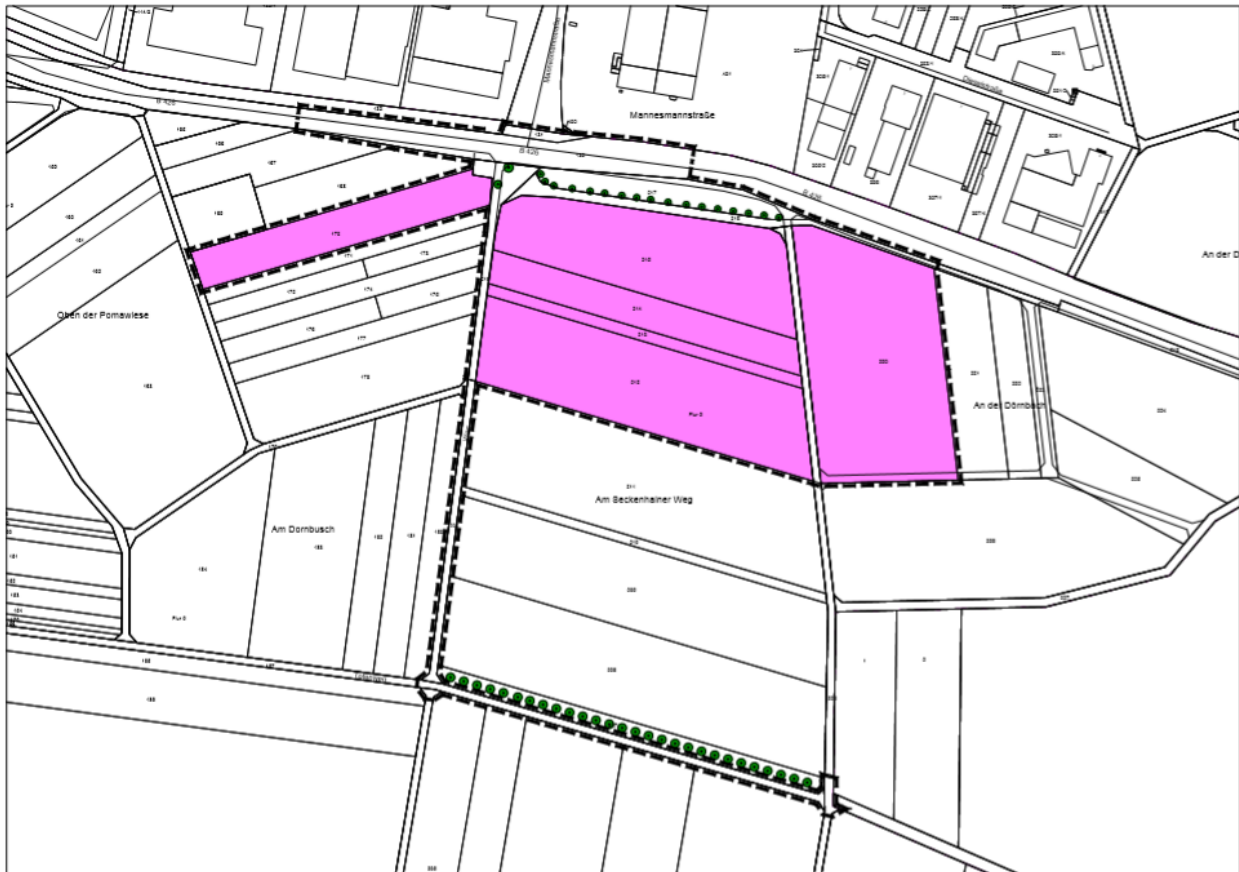


Abbildung 18: Eingriffsbereich Schutzgut Boden (magenta)

Kompensationsbedarf

Für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs wird

- der derzeitige Bodenzustand (Wertstufe vor dem Eingriff)
- dem prognostizierten Zustand nach Umsetzung der Planung gegenübergestellt (Wertstufe nach dem Eingriff)
- und die Differenz der Werte ermittelt (Wertstufendifferenz des Eingriffs)
- nach Berücksichtigung von Minderungsmaßnahmen, die für das Schutzgut Boden auf den einzelnen Teilflächen relevant sind
- wird die endgültige Wertstufendifferenz ermittelt. Aus dieser Wertstufendifferenz nach Berücksichtigung der Minderungsmaßnahmen wird
- das Bodenwertdefizit in Bezug zur Fläche dargestellt, das durch Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Boden zu kompensieren ist.

Erläuterung zur
 Bodenbilanz

In der Tabelle (Anlage Excel-Tabelle Bodenbilanz) sind die einzelnen Planflächen des Bebauungsplans mit den auf die Wertstufen der Bodenfunktionsbewertung bezogenen Teilflächen aufgeführt. Methodenbedingt wird die Bodenfunktion „Lebensraum für Pflanzen“ für das Bewertungskriterium „Standorttypisierung für die Biotopentwicklung“ nur bei den Wertstufen 4 und 5 berücksichtigt.

- Unversiegelte Flächen, die durch die Baumaßnahme versiegelt werden, werden nach dem Eingriff mit 0 bewertet.
- Unversiegelte Flächen, die als Grünflächen ausgebildet werden, sind gemäß den Wirkfaktoren, die für das Schutzgut Boden auf den einzelnen Teilflächen relevant sind, bewertet:

- für die bauzeitliche Beanspruchung im Bereich privater Grünflächen wird die Bodenwertstufe aufgrund baubedingter Beeinträchtigung der Böden um 25% reduziert
 - Entwässerungsgräben führen durch Abgrabung zu einem Verlust von 3 WS
 - Im Bereich der Retentionsfläche erfolgt eine Abgrabung der Fläche, die zu einem Verlust von 3 WS führt
- Minderungsmaßnahme Für die folgend aufgeführten Minderungsmaßnahmen (Kap. II.4.2) werden für die einzelnen Bodenfunktionen konkrete WS-Gewinne berücksichtigt, die anschließend in die Berechnung zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs eingehen.
- extensive Dachbegrünung (einschichtig) mit max. 10 cm Substrat und 25 Vol.-% Wasserspeicherefähigkeit mit einem WS-Gewinn/ha von 0,6 in der Summe
 - Im Bereich der Retentionsfläche kann durch die Wiederverwendung des Bodenmaterials am Eingriffsort ein WS-Gewinn von 15 % generiert werden. Zugleich ist die Maßnahme ein Beitrag zur Vermeidung von Bodenerosion, da die Mulde begrünt wird und zeitweise mit Wasser gefüllt sind.
- Unter Berücksichtigung der aufgeführten Minderungsmaßnahmen ergibt sich ein BWE-Defizit in Höhe von 40 BWE.**
- Ausgleichsmaßnahme Zum Ausgleich des ermittelten Kompensationsbedarfs **in Höhe von rd. 40 BWE** werden Kompensationsmaßnahmen geplant. Die Kompensationswirkung in BWE der Maßnahmen wird durch Multiplikation der Flächengröße in ha mit dem jeweiligen WS-Gewinn berechnet.
- Für die Umwandlung von Ackerland in Grünland im Bereich der Retentionsfläche kann ein WS-Gewinn/ha von 3 in der Summe angerechnet werden
 - Für die Anlage von Blühstreifen im Bereich der externen Ausgleichsflächen erfolgt aufgrund der geplanten Einsaat mit einer geeigneten Kräutermischung eine Entwicklung von dauerhaft bewirtschafteten Grünflächen, die mit einem WS-Gewinn/ha von 3 in der Summe angerechnet werden können.
- Bodenwertdefizit Auch unter Beachtung der internen und externen Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen verbleiben unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen und ein abschließender bodenschutzbezogener Ausgleichsbedarf in Höhe von 37,34 BWE.
- Fazit** Die Eingriffe in das Schutzgut Boden können durch die Maßnahmen innerhalb und außerhalb des Plangebiets nur zu einem geringen Teil ausgeglichen werden. Um den durch die Umsetzung der Planung entstehenden Eingriff in das Schutzgut Boden voll zu kompensieren, müsste z.B. eine etwa 3 ha große Fläche voll entsiegelt und rekultiviert werden. In Ober-Ramstadt gibt es nach Prüfung durch die Verwaltung keine für Bodenentsiegelungen geeigneten Flächen (Brachen, Konversionsflächen etc.), da entsprechende Flächen im Sinne der Innenentwicklung eine bauliche Folgenutzung erfahren haben oder für entsprechende Folgenutzungen freigehalten werden.
- Entsprechende Entsiegelungsflächen, stehen somit der Stadt Ober-Ramstadt nicht zur Verfügung. Auch weitere in Anhang 4 der Arbeitshilfe genannte bodenbezogene Maßnahmen wie z.B. Rekultivierungsmaß-

nahmen, das Überdecken baulicher Anlagen, Tiefenlockerung, Dachbegrünung, Verbesserung des Wasseraufnahmevermögens, Erosionsschutz etc. sind nach Aussagen der Stadtverwaltung Ober-Ramstadt nicht möglich.

Die Belange des Bodenschutzes sind daher mit einem verbleibenden Restdefizit in die Abwägungsentscheidung einzustellen.

II.11 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt bei Vollzug des Bebauungsplanes (Monitoring)

Die Gemeinden sind nach § 4c BauGB verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen. Das sogenannte Monitoring erfolgt mit dem Ziel, die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter frühzeitig zu ermitteln, um so ggf. zu einem späteren Zeitpunkt erforderliche Anpassungen der Planung bzw. der vorgesehenen Maßnahmen zu ermöglichen. Dies betrifft Bereiche mit erheblicher Unsicherheit hinsichtlich der zu erwartenden Auswirkungen.

Zur Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring) wird die Stadt Ober-Ramstadt die sachgemäße Pflege und dauernde Unterhaltung der festgesetzten Maßnahmen überprüfen. Defizite sind umgehend zu beseitigen und bei Fehlentwicklungen sind geeignete Maßnahmen, wie ergänzende Pflanzungen oder Modifizierung der Flächenpflege vorzunehmen.

Zu den artenschutzrechtlichen CEF-Maßnahmen für die Feldlerche (C01) ist durch eine fachlich qualifizierte Person eine 5-jährige Funktionskontrolle durchzuführen (Funktionskontrolle für den gesamten Funktionsraum). Sollte der Erfolg der Maßnahmen ausbleiben, bedarf es im Rahmen eines entsprechenden Risikomanagements entsprechender Anpassungen bzw. Änderungen (z. B. Wechsel von Flächen). Sofern maßgebliche Änderungen der Maßnahmen erforderlich werden, muss mit der 5-jährigen Funktionskontrolle von neuem begonnen werden.

II.12 Zusammenfassung

Die Stadt Ober-Ramstadt plant einen Bebauungsplan für die Ansiedlung eines Gewerbegebiets an der B426 in Gegenlage zu dem bestehenden Gewerbegebiet Pomawiese I und II für eine konkrete Firmenansiedlung aufzustellen.

Der Umweltbericht ermittelt und bewertet die umweltrelevanten Auswirkungen der geplanten Gewerbegebietsausweisung auf die Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser, Klima, Pflanzen- und Tierwelt, biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch, Kultur- und Sachgüter und deren Kumulation und Wechselwirkungen. Weiterhin werden die Planungsalternativen dargelegt und es wird geprüft, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vorliegen. Auf dieser Grundlage werden im Umweltbericht Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der zu erwartenden Beeinträchtigungen erarbeitet, die in den textlichen Festsetzungen und den Empfehlungen und Hinweisen des Bebauungsplans Berücksichtigung finden.

ROP Der Regionalplan Südhessen 2010 weist das Plangebiet als „Vorranggebiet Industrie und Gewerbe, Planung“ aus. Die Bauleitplanung ist daher im Sinne des § 1 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) an die Ziele der Raumordnung angepasst.

FNP Der Flächennutzungsplan der Stadt Ober-Ramstadt stellt das Plangebiet als „Flächen für die Landwirtschaft“ dar und ist parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes mit Darstellung einer „Gewerblichen Baufläche“ zu ändern.

Standortalternativen	Die Prüfung alternativer Standorte hatte zum Ergebnis, dass das vorliegende Plangebiet unter Beachtung aller Kriterien die zu favorisierende Flächenoption darstellt.
Schutzgebiete	Es sind keine naturschutzrechtlichen Schutzgebiete von der Planung betroffen.
Natura 2000	Das Plangebiet liegt außerhalb von Gebieten der Natura 2000-Verordnung. Für das nahe gelegene FFH-Gebiet Nr. 6218-302 „Buchenwälder des Vorderen Odenwalds“ wurde eine FFH-Vorprüfung durchgeführt, die zum Ergebnis hatte, dass eine Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele ausgeschlossen werden kann.
Überschwemmungsgebiete	Der Planbereich liegt außerhalb eines festgesetzten Überschwemmungsgebietes sowie eines Risikoüberschwemmungsgebietes.
Trinkwasserschutz	Das Plangebiet befindet sich teilweise innerhalb eines im Feststellungsverfahren befindlichen Trinkwasserschutzgebietes der Zone III (WSD-ID 432-023, Kurzname „WSG Brunnen Schorrsberg, Ober-Ramstadt“), auf dessen Musterschutzgebietsverordnung verwiesen wird.
Boden	Durch die geplanten Maßnahmen werden die Böden im Bereich fruchtbarer Ackerflächen durch neue Bauflächen versiegelt und ihrer Funktion im Naturhaushalt dauerhaft entzogen. Standortalternativen auf Böden mit geringerem Funktionserfüllungsgrad sind nicht gegeben. Die Eingriffe in das Schutzgut Boden können durch die Maßnahmen innerhalb und außerhalb des Plangebiets nur zu einem geringen Teil ausgeglichen werden. In Ober-Ramstadt gibt es keine für die Bodenkompensation geeigneten Flächen. Die Belange des Bodenschutzes sind daher mit einem verbleibenden Restdefizit in die Abwägungsentscheidung einzustellen.
Klima	Eine Mehrbelastung für die klimatische und lufthygienische Situation ist aufgrund der Lage des Plangebiets und dessen geplante Nutzungen nur in geringem Umfang zu erwarten. Handlungsoptionen, die dem Klimawandel entgegenwirken, wurden berücksichtigt. Photovoltaikanlagen und andere Anlagen zum Einsatz oder zur Erzeugung von regenerativen Energien sind auf allen Grundstücksteilen zulässig. Im Bereich des Trinkwasserschutzgebietes sind Erdwärmepumpen unzulässig.
Erneuerbare Energien	
Menschliche Gesundheit	Risiken für die menschliche Gesundheit durch Unfälle oder Katastrophen können nach derzeitigem Kenntnisstand ausgeschlossen werden.
Immissionen / Emissionen	Die schalltechnische Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass hinsichtlich der Lärmeinwirkungen auf das Plangebiet die Orientierungswerte für Gewerbegebiete im überwiegenden Teil des Plangebietes eingehalten werden. Durch konkrete Festsetzungen der zulässigen Nutzungen und Lärmschutzmaßnahmen kann eine Beeinträchtigung des Plangebiets und benachbarter Nutzungen insbesondere im Hinblick auf Lärm- und sonstige Emissionen ausgeschlossen werden.
Artenschutz	Die aus der Artenschutzprüfung resultierenden erforderlichen Maßnahmen werden in der Entwurfsplanung berücksichtigt, so dass erhebliche artenschutzrechtliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.
Landschaftsbild	Das Landschaftsbild verändert sich durch die Umwandlung der Ackerflächen in ein Gewerbegebiet. Es wurde eine gesonderte Landschaftsbildbewertung erstellt, die zum Ergebnis hatte, dass unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild durch das Vorhaben ausgelöst werden.

Andere erhebliche Auswirkungen der Planung auf die in der Umweltprüfung behandelten Schutzgüter konnten nicht festgestellt werden.

Vermeidung /
Verringerung

Durch Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung werden negative Auswirkungen auf die Schutzgüter soweit als möglich reduziert. So werden durch die extensive Dachbegrünung, die geplanten Pflanzmaßnahmen und die Entwicklung der Retentionsfläche die Eingriffe in die Flora, die Böden, den Landschaftswasserhaushalt, die lokalklimatische Situation sowie das Landschaftsbild gemindert und die Artenvielfalt gefördert.

Durch die Ableitung des Niederschlagswassers über die begrünte Retentionsfläche in die westlich des Plangebiets befindliche geschützte Schilfzone, wird das Wasser eingriffsnah versickert, das Grundwasser ortsnah angereichert sowie Feuchtlebensräume entwickelt und gesichert, die den Biotopverbund und die Biodiversität im Landschaftsraum fördern.

Bilanzierung

Der Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich liegt das Biotopwertverfahren des Landes Hessen zugrunde. Ergänzend zu den im Bebauungsplan getroffenen landschaftsplanerischen Festsetzungen wird der darüber hinaus gehende Ausgleichsbedarf durch die artenschutzrechtlich erforderliche Anlage von Blühstreifen kompensiert, die als CEF-Maßnahme vorlaufend zum Bauvorhaben als Habitat-Sicherungsmaßnahme durchzuführen ist. Auf den plangebietsexternen, städteigenen Ausgleichsflächen werden die Artenschutz- und Ausgleichsmaßnahmen dauerhaft durch städtebaulichen Vertrag gesichert und entsprechend bewirtschaftet.

Monitoring

Die Stadt Ober-Ramstadt verpflichtet sich zur Überwachung und fachgerechten Ausführung der geplanten Maßnahmen.

II.13 Literatur- und Quellenverzeichnis

HESSISCHES LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG, Bodenkarte der nördlichen Oberrheinebene, M 1 : 50.000, (Wiesbaden 1990)

HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (HLNUG) Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz, Umwelt und Geologie Böden und Bodenschutz in Hessen, Heft 14, Wiesbaden 2018

HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (HLNUG), Grundwasserbeschaffenheitsbericht 2017, Wiesbaden 2018

HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (HLNUG), Hydrogeologie von Hessen – Odenwald und Sprenflinger Horst, Grundwasser in Hessen, Heft 2, Wiesbaden, 2017

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LÄNDLICHER RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ, Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben vom 1. September 2005 (GVBl. I S. 624), zuletzt geändert durch Verordnung vom 22. September 2015 (GVBl. S. 339)

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LÄNDLICHER RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ, Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzungen von Ausgleichsabgabenverordnung (Kompensationsverordnung-KV) in der Fassung vom 26. Oktober 2018 (GVBl. S. 652, 2019 S. 19).

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HMUELV, 2011), Bodenschutz in der Bauleitplanung, Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen

HESSISCHE MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2016): Leitfaden gesetzlicher Biotopschutz in Hessen. Wiesbaden

KLAUSING, O. (1988): Die Naturräume Hessens, Hrsg. Hessische Landesanstalt für Umwelt, Wiesbaden

LANDKREIS DARMSTADT-DIEBURG (2010): KLADaDi - Anpassung an den Klimawandel im Landkreis Darmstadt-Dieburg, Handlungsoptionen des Forschungsprojekts

REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT - Dezernat VI 53.1 Arbeitskreis Landschaftsbildbewertung beim HMdILFN: Zusatzbewertung Landschaftsbild, Verfahren gem. Anlage 1, Ziff. 2.2.1 der Ausgleichsabgabenverordnung (AAV) vom 09.02.1995 als Bestandteil der Eingriffs- und Ausgleichsplanung

Onlinequellen:

HESSISCHES LANDESAMT FÜR BODENMANAGEMENT UND GEOINFORMATION: Ermittlung naturschutzfachlicher Grundlagendaten auf Basis von Internetabruf verlinkter Themenseiten über <http://www.geoportal.hessen.de/portal/themen.html>