Stadt Drensteinfurt
FB Planen, Bauen, Umwelt
Landsbergplatz 7
48317 Drensteinfurt

Umweltbericht

zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 1.43 „Mondscheinweg“

der Stadt Drensteinfurt

BÜRO STELZIG
Landschaft | Ökologie | Planung
Burghofstraße 6 | 59494 Soest
T +49 2921 3619-0 | F +49 2921 3619-20
info@buero-stelzig.de | www.buero-stelzig.de

Stand: August 2019

Auftraggeber: Stadt Drensteinfurt

FB Planen, Bauen, Umwelt

Landsbergplatz 7

48317 Drensteinfurt

Auftragnehmer:

BÜRO STELZIG
Landschaft | Ökologie | Planung
Burghofstraße 6 | 59494 Soest
T +49 2921 3619-0 | F +49 2921 3619-20
info@buero-stelzig.de | www.buero-stelzig.de

Bearbeiter: Dipl. Geograph Volker Stelzig

Dipl.-Ing. Landschaftsentwicklung Kristina Kemper

Projekt-Nr. 964

Stand: August 2019

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 1
1.1 Rechtliche Rahmenbedingungen 1
1.2 Lage, Abgrenzung, Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes 4
1.3 Bestandserfassung und Bewertung/Angewandte Verfahren 5
1.4 Darstellung der Fachgesetze und Fachpläne soweit sie für den Bauleitplan von Bedeutung sind 5
2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen 8
2.1 Bestandsaufnahme der einzelnen Schutzgüter (Basisszenario) 8
2.1.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt 8
2.1.2 Schutzgut Fläche 14
2.1.3 Schutzgut Boden 14
2.1.4 Schutzgut Wasser 18
2.1.5 Schutzgut Luft und Klima 20
2.1.6 Schutzgut Landschaft 21
2.1.7 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung 22
2.1.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter 23
2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung 24
2.3 Auswirkungen und Prognose bei Durchführung der Planung sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase inkl. Abrissarbeiten 25
2.3.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt 25
2.3.2 Schutzgut Fläche 28
2.3.3 Schutzgut Boden 29
2.3.4 Schutzgut Wasser 29
2.3.5 Schutzgut Luft und Klima 30
2.3.6 Schutzgut Landschaft 32
2.3.7 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung 32
2.3.8 Schutzgut Kultur- und Sonstige Sachgüter 34
2.3.9 Auswirkungen von Licht, Wärme, Strahlung, Erschütterung, Belästigung 35
2.3.10 Art und Menge der erzeugten Abfälle 35
2.3.11 Kumulierung mit benachbarten Gebieten 35
2.3.12 Eingesetzte Techniken und Stoffe 35
3 Wechselwirkungen 36
4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen 36
4.1 Überwachungsmaßnahmen 36
4.2 Verringerung- und Vermeidungsmaßnahmen 36
4.2.1 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung 36

4.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt 37
4.2.3 Schutzgüter Boden und Wasser 42
4.2.4 Kultur- und sonstige Sachgüter 43
4.3 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung, Kompensationsmaßnahmen 43
5 Planungsalternativen/Angabe von Gründen für die getroffene Wahl 49
6 Erheblich nachteilige Auswirkungen (Krisenfall) 50
7 Zusammenstellung der Angaben, fehlende Kenntnisse 50
8 Monitoring 50
9 Allgemeinverständliche Zusammenfassung 51
10 Literatur 52

1 Einleitung

1.1 Rechtliche Rahmenbedingungen

Die Stadt Drensteinfurt beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 1.43 „Mondscheinweg“ die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Entwicklung eines Wohngebietes zu schaffen. Der Rat der Stadt Drensteinfurt hat am 13.02.2017 den entsprechenden Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan gefasst.

Die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege müssen im Regelverfahren bei der Aufstellung von Bauleitplänen berücksichtigt werden (§ 2 Abs. 4 BauGB).

Zu den Umweltbelangen zählen laut § 1 Absatz 6 Nr. 7 BauGB insbesondere

a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,
j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i.

Das Büro Stelzig aus Soest ist mit der Prüfung der Umweltbelange beauftragt worden. Im Rahmen des vorliegenden Umweltberichtes werden voraussichtliche Auswirkungen durch

die Aufstellung des Bebauungsplanes ermittelt, bewertet und als Teil der Planbegründung zusammengefasst. Der Umweltbericht ist Bestandteil im Abwägungsprozess der Beschlussfassung.

In entsprechenden Fachgesetzen sind für die zu prüfenden Schutzgüter Ziele und allgemeine Grundsätze definiert, die im Rahmen des vorliegenden Umweltberichtes berücksichtigt werden müssen. In der Tabelle 1 sind die relevanten Fachgesetze, Verordnungen, Verwaltungsvorschriften und außergesetzlichen Regelungen aufgeführt.

Tabelle 1: Relevante Fachgesetze, Verordnungen, Verwaltungsvorschriften und außergesetzliche Regelungen

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	FFH- und Vogelschutzrichtlinie	Schutz und Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen von gemeinschaftlicher Bedeutung zur Sicherstellung einer biologischen Vielfalt und insbesondere die Erhaltung wildlebender Vogelarten.
	Bundesnaturschutzgesetz/ Landesnaturschutzgesetz NRW	Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung künftiger Generationen in den besiedelten und unbesiedelten Bereichen zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und soweit erforderlich wiederherzustellen, dass • die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes • die Regenerationsfähigkeit und die nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter • die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume, sowie • die Vielfalt, Eigenart und Schönheit, sowie der der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind
	Baugesetzbuch	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturhaushaltes und der Landschaftspflege insbesondere • die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt, • die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete, sowie • die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes von seinen in § 1, Absatz 6 Nr. 7a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung des Bundesnaturschutzgesetzes) zu berücksichtigen.
Fläche	Raumordnungsgesetz	Zu den Grundsätzen der Raumordnung gehört unter anderem, dass der Freiraum durch übergreifende Freiraum-, Siedlungs- und weitere Fachplanungen zu schützen ist. Die weitere Zerschneidung der freien Landschaft und von Waldflächen ist dabei so weit wie möglich zu vermeiden und die Flächeninanspruchnahme im Freiraum ist zu begrenzen.
	Baugesetzbuch	Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftliche oder als Wald genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.
	Bundesnaturschutzgesetz	Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich. Verkehrswege, Energieleitungen und ähnliche Vorhaben sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und gebündelt werden.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Boden	Baugesetzbuch	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden (Bodenschutzklausel). Darüber hinaus soll eine sozialgerechte Bodennutzung gewährt werden.
	Bundesbodenschutzgesetz	Ziele sind • der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktion im Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen, • Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, • Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz), • Archiv für Natur- und Kulturgeschichte, • Standorte für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen, • der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen, • Vorsorgeregelungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen, • die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigung ihrer ökologischen Funktionen.
	Landeswassergesetz	Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit.
Luft	Bundesimmissionsschutzgesetz inkl. Verordnungen	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen).
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft von schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
Klima	Landesnaturschutzgesetz NRW	Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen und für seine Erholung
Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz/ Landesnaturschutzgesetz NRW	Schutz, Pflege und Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.
	Baugesetzbuch	Vermeidung/Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.
Mensch, menschliche Gesundheit, Bevölkerung	Baugesetzbuch	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne, insbesondere die Vermeidung von Emissionen.
	Bundesimmissionsschutzgesetz	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen).
	TA Lärm	Schutz der Allgemeinheit und Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.
	DIN 18005	Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse in der Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und Lärmminderung bewirkt werden soll.
Kultur- und Sachgü-	Raumordnungsgesetz	Zu den Grundsätzen der Raumordnung gehört unter anderem die Erhaltung und Weiterentwicklung von Kulturlandschaften. Historisch geprägte und gewachsene Kulturlandschaften sind in ihren prägenden Merkmalen und mit ihren Kultur- und Naturdenkmälern zu erhalten.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
ter	Bundesnatur-schutzgesetz	Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern sind vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren.

1.2 Lage, Abgrenzung, Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Das Plangebiet liegt am westlichen Siedlungsrand von Drensteinfurt und umfasst eine Größe von ca. 17 ha. Das Plangebiet grenzt sich folgendermaßen ab:

- Im Norden durch die Bebauung entlang der Riether Straße,
- im Osten durch die Konrad-Adenauer-Straße (K 21) sowie
- im Süden und Westen durch den Mondscheinweg.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 1.43 „Mondscheinweg“ verfolgt die Stadt Drensteinfurt das Ziel, das Plangebiet schrittweise als Wohngebiet zu entwickeln, um somit mittel- bis langfristig der Nachfrage nach Wohnraum und Wohnbaugrundstücken gerecht zu werden. Die zentralen Ziele und Planinhalte werden ausführlich in der Begründung zum Bebauungsplan beschrieben. Diese haben sich aus den bisherigen Diskussionen insbesondere mit dem Arbeitskreis aus Politik, Verwaltung und Planungsbüro ergeben (STADT DRENSTEINFURT/TISCHMANN LOH 2019). Auf dieser Basis wurde ein städtebaulicher Rahmenplan als Vorentwurf für das Planverfahren entwickelt.

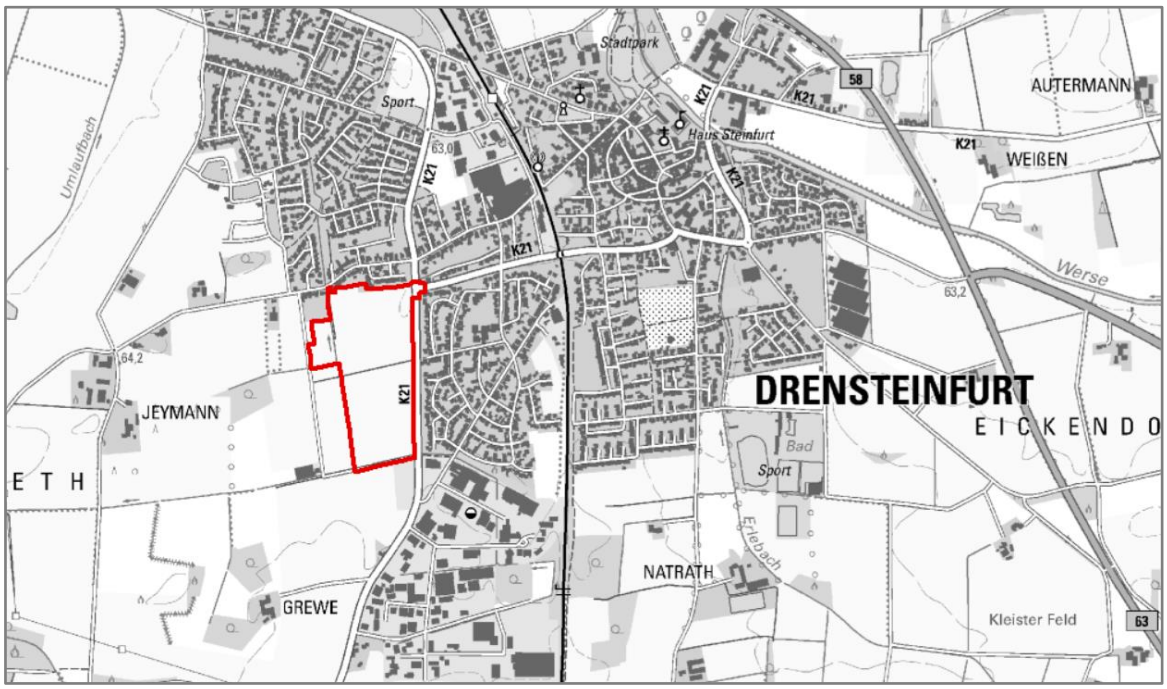

Abbildung 1: Übersichtskarte mit Lage des Plangebietes (rote Umrandung) (Kartengrundlage: GEOBASIS NRW 2019).

1.3 Bestandserfassung und Bewertung/Angewandte Verfahren

Die Erfassung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes erfolgte zum einen durch Auswertung vorhandener Fachinformationssysteme, Pläne (z.B. Flächennutzungsplan, Landschaftsplan etc.) und Karten und zum anderen durch Geländebegehungen.

Des Weiteren liegen verschiedenen Gutachten vor, die im Zusammenhang mit den Planungen zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 1.43 „Mondscheinweg“ erstellt wurden. Diese wurde entsprechend ausgewertet. Hierzu zählen: Artenschutzprüfungen für die Artengruppen Avifauna und Fledermäuse (SCHWARTZE 2019, WENDT 2017), Lärmtechnische Untersuchung (NTS INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2017). Als weitere Informations- und Bewertungsgrundlage dient die Begründung zum Bebauungsplan Nr. 1.43 „Mondscheinweg“ incl. des Entwurfs des städtebaulichen Rahmenplanes (STADT DRENSTEINFURT/TISCHMANN LOH 2019).

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung erfolgt nach dem WARENDORFER MODELL (neue Fassung 2018).

1.4 Darstellung der Fachgesetze und Fachpläne soweit sie für den Bauleitplan von Bedeutung sind

Auch in den entsprechenden Fachplänen sind Ziele des Umweltschutzes und allgemeine Grundsätze für die Schutzgüter formuliert, die im Rahmen der Prüfung berücksichtigt werden.

<u>Landesentwicklungsplan und Regionalplan</u>

Der Landesentwicklungsplan NRW stuft die Stadt Drensteinfurt als Grundzentrum ein, welches auf das Oberzentrum Münster ausgerichtet ist. In dem beschlossenen Landesentwicklungsplan wird die Einstufung als Grundzentrum beibehalten (Stand Landtagsbeschluss Dezember 2016).

Die zeichnerischen Festlegungen des Regionalplanes Münsterland wurden auf Antrag der Stadt Drensteinfurt im Vorfeld der vorliegenden Bauleitplanung geändert (7. Änderung des Regionalplanes Münsterland, rechtswirksam seit Juli 2017). Das Plangebiet „Mondscheinweg“ wurde somit erstmals als Allgemeiner Siedlungsbereich ausgewiesen. Zielsetzung ist die mittel- bis langfristige Deckung der Nachfrage nach Wohnbauland im Bereich der Stadt Drensteinfurt. Das Plangebiet war ursprünglich als Allgemeiner Frei- und Agrarbereich ausgewiesen.

Im Norden und Osten grenzt der Allgemeine Siedlungsbereich der Stadt Drensteinfurt an. Im Süden sind Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen ausgewiesen. Im Westen grenzen Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche an.

Die Planungen entsprechen damit im Grundsatz den landes- und regionalplanerischen Zielvorgaben, auf den besonderen Wohnraumbedarf im Großraum Münster/Hamm wird ausdrücklich Bezug genommen.

Flächennutzungsplan

Zur Ausweisung und baurechtlichen Absicherung des geplanten Wohngebietes „Mondscheinweg“ wurde im Parallelverfahren gemäß § 8 (3) BauGB die 46. Änderung des Flächennutzungsplanes durchgeführt. Das Plangebiet wird nun zum überwiegenden Teil als Wohnbaufläche dargestellt. Im Westen ist eine Fläche für die Regenwasserrückhaltung und für die Regelung des Wasserabflusses vorgesehen. Seit dem 05.11.2018 ist die Änderung wirksam.
Der Bebauungsplan Nr. 1.43 „Mondscheinweg“ wird somit aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickelt.

Landschaftsplan

Das Plangebiet ist momentan planungsrechtlich dem Außenbereich zuzuordnen und liegt damit im Geltungsbereich des Landschaftsplanes Drensteinfurter Platte.

An der südlichen Grenze des Plangebietes ist entlang des dort verlaufenden Viehfeldgrabens ein Gehölzstreifen (Nr. 5.1.121) als „Anlage einer beidseitigen 2-reihigen Uferbepflanzung“ festgesetzt. Der Gehölzstreifen ist einseitig zur Wegseite gepflanzt und wird regemäßig geschnitten (vgl. Abb. 2).

Der Gehölzstreifen stellt einen Gesetzlich geschützten Landschaftsbestandteil gemäß § 39 LNatSchG NRW dar, die Maßnahme wurde aus öffentlichen Mitteln gefördert.

Maßnahmen, die zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung oder zu einer Zerstörung führen können, sind verboten.

Abbildung 2: Gehölzreihe entlang des Viehfeldgraben an der südlichen Grenze des Plangebiets

Das Plangebiet ist gemäß der Entwicklungskarte des Landschaftsplanes dem Entwicklungsraum 1.4 zuzuordnen. Als Entwicklungsziel ist dort die Gestaltung des Ortsrandes im Hinblick auf das Orts- und Landschaftsbild definiert.

Den Vorgaben des Landschaftsplanes soll durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan Rechnung getragen werden.

2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme der einzelnen Schutzgüter (Basisszenario)

2.1.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bei dem Schutzgut Tiere und Pflanzen stehen der Schutz der Arten und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Artenvielfalt und der Schutz ihrer Lebensräume und-bedingungen im Vordergrund. Lebensräume mit besonderen Funktionen für Tiere und Pflanzen und ihre Ausbreitungsmöglichkeiten sind dabei besonders zu berücksichtigen. Daraus lassen sich ableiten:

- Biotopfunktion,
- Biotopvernetzungsfunktion.

Die Biotopfunktion einer Fläche hängt von verschiedenen Kriterien ab, wie z.B. Lage, Größe, Struktur, Beschaffenheit, den Standortfaktoren und der Vorbelastung ab.

Biotopfunktion

Tiere

Das Plangebiet kennzeichnet sich vor allem durch eine offene intensiv genutzte Agrarlandschaft mit vereinzelten Gehölzstrukturen sowie naturfern ausgeprägte Gräben. Es ist somit vor allem als Lebensraum für Arten der offenen Feldflur von Bedeutung.

Zur Prüfung ob artenschutzrechtliche Belange dem Vorhaben entgegenstehen, wurden Artenschutzrechtliche Prüfungen für die Avifauna (SCHWARTZE 2019) und für die Fledermäuse (WENDT 2017) durchgeführt. Die Ergebnisse der Erfassungen werden im Folgenden zusammengefasst. Eine ausführliche Beschreibung ist den Artenschutzrechtlichen Prüfungen zu entnehmen.

Die Brutvögel wurden im Jahr 2016 im Rahmen von fünf Begehungen flächendeckend im Plangebiet und im unmittelbaren Umfeld von April bis Juni kartiert. Dabei wurden insgesamt 23 verschiedene Vogelarten festgestellt. Hiervon werden fünf Arten als planungsrelevant eingestuft: Graureiher, Turmfalke, Mäusebussard, Waldohreule und Feldsperling. Der Graureiher wurde lediglich überfliegend beobachtet. Turmfalke und Mäusebussard nutzten das Plangebiet zur Nahrungssuche. Die Waldohreule und der Feldsperling werden als Brutvogel für das Gartengrundstück nordwestlich des Plangebietes angegeben.

In der Hecke entlang der westlichen Grenze des Plangebietes wurden Mönchsgrasmücke, Zilpzalp und Amsel kartiert. In der Böschung entlang des zentral verlaufenden Wirtschaftsweges wurde eine Dorngrasmücke festgestellt.

Im Bereich des nördlich gelegenen Wohngebietes wurden Arten kartiert, die oftmals in Bereich von Siedlungen vorkommen. Dazu zählen Ringeltaube, Dohle, Rotkehlchen, Amsel,

Zaunkönig, Heckenbraunelle, Blau- und Kohlmeise, Zilpzalp, Haussperling, Mönchsgrasmücke, Grün- und Buchfink sowie Hausrotschwanz.

Bodenbrütende Vögel der offenen Feldflur, wie z.B. Feldlerche oder Kiebitz, wurden im Rahmen der Untersuchungen im Plangebiet nicht festgestellt.

Die Fledermausfauna wurde an drei Terminen im Zeitraum Juni bis Juli 2016 kartiert. Dabei wurde das Plangebiet mit einem Ultraschalldetektor begangen, um eventuell vorhandene Quartiere im näheren Umfeld des Plangebietes oder sonstige für Fledermäuse relevante Funktionsräume (z.B. Flugstraßen) und Aktivitätsschwerpunkte zu lokalisieren.

Im Rahmen der Erfassungen wurden insgesamt drei Fledermausarten festgestellt. Es handelt sich dabei um Zwerg- und Breitflügelfledermaus sowie Großer Abendsegler. Des Weiteren wurde ein unbestimmter Abendsegler bei der Jagd kartiert. Großer und Kleiner Abendsegler sind während der Jagd allein durch Rufanalysen nicht zweifelsfrei zu unterscheiden.

Die Zwergfledermaus wurden an allen Termin im untersuchten Gebiet nachgewiesen. An der nördlichen Grenze des Plangebietes wurde eine Flugroute identifiziert, eine weitere Flugroute führt entlang der Gehölze an einem Teilstück der Konrad-Adenauer-Straße sowie entlang der Gehölze am Viehfeldgraben an der südlichen Grenze des Plangebietes.

Es konnten zwei Quartiere der Zwergfledermaus (Wochenstube mit Jungtieren) in bzw. an Gebäuden nördlich des Plangebietes nachgewiesen werden. Es wird vermutet, dass es sich dabei um Quartiere desselben Wochenstubenverbandes handelt. Ein weiteres größeres Quartier der Art wird im Siedlungsgebiet östlich der Konrad-Adenauer-Straße vermutet. Bei einer Begehung wurden 22 Tiere zur Ausflugszeit aus dieser Richtung kommend beobachtet. Dem Plangebiet wird nur eine geringe Bedeutung als Jagdhabitat für die Zwergfledermaus beigemessen. Jagende Tiere wurden vor allem in den früheren Abendstunden an den Gehölzen bzw. in den Hausgärten entlang der Riether Straße sowie der Konrad-Adenauer-Straße festgestellt. Es wird angenommen, dass einige Tiere diese Strukturen zur ersten Nahrungsaufnahme nach dem Ausflug auf dem Weg zu den weiteren Jagdgebieten genutzt haben.

Die Breitflügelfledermaus nutzt im geringen Umfang die Flugroute der Zwergfledermaus im Norden des Plangebietes. Es wird vermutet, dass die gebäudebewohnende Art ein Quartier im Siedlungsgebiet von Drensteinfurt hat. Zwei jagende Tiere wurden über der Ackerfläche südlich der Gebäude an der Riether Straße registriert.

Bei einer Begehung im Juni wurden zwei Große Abendsegler aus Nordwesten kommend beim Überflug über das Plangebiet gesichtet. Der Überflug wurde auch zur Nahrungsaufnahme genutzt. Ein jagendes Tier der Gattung *Nyctalus* wurde im Bereich der Gärten an der Riether Straße akustisch erfasst.

Pflanzen

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Bereich des Plangebietes werden intensiv bewirtschaftet, eine Eigenentwicklung der Vegetation findet dort kaum bzw. nicht statt. Es dominiert die ackerbauliche Nutzung, im Norden wird eine Fläche als Grünland genutzt. An der nördlichen Grenze des Grünlandes befindet sich eine kleine Brachfläche, auf der sich vereinzelt Pioniergehölze entwickelt haben. Die Fläche ist aufgrund von Düngeeinträge von den angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen eutrophiert, was ich an der Dominanz von Brennnessel zeigt. Zudem ist sie durch eine Befestigung des Untergrundes geprägt, hier hat vormals ein kleines Gebäude/Unterstand gestanden, was anhand der Mauerreste erkennbar ist.

Auch die Säume im Bereich des Plangebietes zeigen eine nitrophile, artenarme Pflanzenzusammensetzung, es erfolgt eine regelmäßige Mahd.

Gehölzstrukturen im Plangebiet befinden sich vor allem entlang der Wege und Gräben. Im Süden verläuft entlang des Mondscheinweges eine dichte Baumhecke mit lebensraumtypischen Gehölzen. Als Überhälter stocken dort Esche, Erle und Kirsche. Als Sträucher kommen Weißdorn, Schlehe, Hartriegel und Holunder vor. Das Gehölz wird regelmäßig geschnitten. Die Konrad-Adenauer-Straße wird von Ahorn- Hochstämmen gesäumt, die mittleres Baumholz aufweisen. Im Osten ist eine weitere Gehölzstruktur entlang des Mondscheinweges vorhanden. Hierbei handelt es sich zum überwiegenden Teil um Eschen mit mittleren Baumholz. Diese wurde vor Kurzem geschnitten und teilweise auf den Stock gesetzt (vgl. Abb. 3).

Im nördlichen Teil des Plangebietes befindet sich ein kleines Feldgehölz, welches unmittelbar an die Hausgärten angrenzt. Die Gehölze weisen geringes bis mittleres Baumholz auf. Ebenfalls im Norden des Plangebietes grenzt eine kleine Brachfläche mit Gehölzen an die Hausgärten (vgl. Abb. 4). Dort stehen vor allem Kirschen sowie eine Weide. Die Fläche wird teilweise zur Ablagerung von Gartenabfällen und Hausmüll genutzt.

Abbildung 3: Gehölzstruktur entlang des Mondscheinweges

Abbildung 4: Blick auf die kleinflächige Brache im Norden des Plangebietes

Im Bereich der Gräben, vor allem im Graben (Töller Graben) entlang der Konrad-Adenauer-Straße und im Viehfeldgraben, hat sich teilweise eine amphibische Vegetation entwickelt (vgl. Abb. 5).

Abbildung 5: Vegetationsentwicklung im Graben entlang der Konrad-Adenauer-Straße

Im Bereich des Plangebietes und im nahen Umfeld sind keine schutzwürdigen Biotope oder gesetzlich geschützten Biotope nach § 42 Landesnaturschutzgesetz NRW (LNatSchG NRW) ausgewiesen, auch schutzwürdige Biotope oder eine geschützte Allee sind dort nicht kartiert (vgl. LANUV NRW 2018a).

Naturdenkmale sind im Plangebiet und direktem Umfeld ebenfalls nicht vorhanden.

Biologische Vielfalt

Unter dem Begriff „biologische Vielfalt“ werden laut BNatSchG die Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt sowie die Vielfalt an Formen von Lebensgemeinschaften und Biotopen gefasst.

Die biologische Vielfalt im Plangebiet ist insgesamt als mittel einzustufen. Im Wesentlichen wird das Plangebiet durch eine intensiv genutzte Agrarlandschaft mit den entsprechenden Auswirkungen auf den Naturhaushalt geprägt. Durch Dünge- und Pestizideinsatz werden auch die Säume und Gewässer im Plangebiet beeinträchtigt, so dass dort ebenfalls eine geringe Diversität im Hinblick auf die Vegetationsentwicklung zu verzeichnen ist. Eine Erhöhung der biologischen Vielfalt ergibt sich durch die vorhandenen Gehölzstrukturen sowie der kleinen brach gefallenen Flächen.

Biotopvernetzungsfunktion

Die Biotopverbundplanung ist ein Fachkonzept des Naturschutzes. Sie soll funktionsfähige ökologische Wechselbeziehungen ermöglichen und Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen zusammen mit ihren Lebensstätten, Biotopen und Lebensgemeinschaften sichern. Damit trägt der Biotopverbund u.a. zur Verknüpfung der Natura-2000-Gebiete bei. In der Biotopverbundplanung werden Kernflächen mit herausragender Bedeutung für das Biotopverbundsystem und Verbindungsflächen mit besonderer Bedeutung gesichert. Die Kernflächen werden aus aktuell unter Schutz stehenden Flächen und schutzwürdigen Biotopen nach dem Biotopkataster gebildet. Verbindungsflächen dienen der Ausbreitung bzw. dem Austausch von Individuen benachbarter Populationen (LANUV NRW 2018b).

Biotopverbundflächen liegen nicht im Plangebiet oder der direkten Umgebung vor. Es besitzt keine vernetzende Funktion zwischen den Biotopverbundflächen. Lediglich die linearen Gehölzstrukturen im Plangebiet, insbesondere die Baumhecke entlang des Viehfeldgrabens sowie das Gehölz am Mondscheinweg, können eine vernetzende Funktion im lokalen Biotopverbund übernehmen.

2.1.2 Schutzgut Fläche

Das Schutzgut Fläche beschäftigt sich mit der Thematik des Flächenverbrauchs bzw. der Flächeninanspruchnahme insbesondere durch bauliche Nutzung und Versiegelung. Laut § 1a Absatz 2 des BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden und künftige bauliche Entwicklungen nach Möglichkeit im Innenbereich, auf bereits genutzten sowie verdichteten Flächen z.B. in Baulücken, auf Flächen mit Gebäudeleerstand und Brachen vorgenommen werden. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Das Plangebiet liegt derzeit planungsrechtlich im Außenbereich und ist vor allem durch offene, unverbaute landwirtschaftlich genutzte Flächen geprägt. Lediglich die Wege im Plangebiet sind asphaltiert bzw. geschottert.

2.1.3 Schutzgut Boden

Das Schutzgut Boden hat unterschiedlichen Funktionen für den Naturhaushalt. Es dient vor allem als Lebensgrundlage und –raum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Darüber hinaus sind seine Wasser- und Nährstoffkreisläufe, seine Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, seine Grundwasserschutzfunktion und seine Bedeutung für die Natur- und Kulturgeschichte zu schützen. Zu berücksichtigen sind folgende bewertungsrelevante bodenökologischen Funktionen:

- Biotopbildungsfunktion,
- Grundwasserschutzfunktion,
- die Abflussregelungsfunktion.

Biotopbildungsfunktion

Im Plangebiet haben sich unterschiedliche Bodentypen ausgebildet (GEOLOGISCHER DIENST 2017).

Im Bereich des Grünlandes an der nordöstlichen Ecke steht ein lehmig-sandiger Gley an. Die Bodenwertzahlen erreichen Werte zwischen 30 und 45. Der Boden weist einen starken Grundwassereinfluss auf. Er wird als grundnass und die ökologische Feuchtestufe entsprechend mit feucht angegeben. Eine dezentrale Versickerung ist nicht möglich. Im Hinblick auf die Nutzungsfähigkeit ist der Boden vor allem als Grünland (Weide) geeignet, für eine intensive Weidenutzung ist eine Melioration empfehlenswert, für eine Ackernutzung ist sie erforderlich. Die Verdichtungsempfindlichkeit ist extrem hoch.

Auf der östlichen Teilfläche des Plangebietes steht ein tonig-lehmiger Pseudogley-Gley an. Die Bodenwertzahlen erreichen Werte zwischen 40 und 55. Der Boden weist einen starken Grundwassereinfluss auf. Er wird als grundnass und die ökologische Feuchtestufe entsprechend mit feucht angegeben. Eine dezentrale Versickerung ist nicht möglich, da unterirdischer Stauraum fehlt. Im Hinblick auf die Nutzungsfähigkeit des Bodens werden keine Aussagen getroffen. Die Verdichtungsempfindlichkeit ist sehr hoch. Gemäß der Bodenkarte BK

50 wird diesem Boden eine sehr hohe Funktionserfüllung als Archiv der Naturgeschichte auf (Mudden- oder Wiesenmergel) zugewiesen. Aufgrund ihrer nur kleinflächigen Verteilung lassen sie sich für diese Böden in der Bodenkarte 1:50.000 überwiegend nur Suchräume darstellen. Zur Abgrenzung schutzwürdiger Bereiche wurde daher die großmaßstäbige Bodenkarte BK5 des Geologischen Dienstes NRW herangezogen. Die Auswertung der großmaßstäbigen Bodenkarte zeigt, dass die Böden im Bereich des Plangebietes als weniger schutzwürdig eingestuft werden. Böden mit einer hohen bzw. sehr hohen Erfüllung von Bodenfunktionen liegen somit außerhalb des Plangebietes. Etwa 30 m westlich ist beidseitig des Mondscheinweges ein sehr schutzwürdiger Felsboden kartiert (vgl. Abb. 7).

Im westlichen Teilbereich des Plangebietes hat sich ein tonig-lehmiger Pseudogley ausgebildet. Die Bodenwertzahlen erreichen Werte zwischen 40 und 55. Der Boden weist keinen Grundwasser- oder Stauwassereinfluss auf. Er wird als staunass und die ökologische Feuchtestufe mit wechseltrocken angegeben. Eine dezentrale Versickerung ist in Form von Mulden-Rigolen-Systemen theoretisch möglich (Bewirtschaftung mit gedrosselter Ableitung). Im Hinblick auf die Nutzungsfähigkeit ist der Boden vor allem als Grünland (Weide) geeignet, für eine intensive Weidenutzung ist eine Melioration empfehlenswert, für eine Ackernutzung ist sie erforderlich. Die Verdichtungsempfindlichkeit ist sehr hoch. Der Boden weist keine hohe oder sehr hohe Erfüllung von Bodenfunktionen auf.

In einem kleinen Teilbereich an der südwestlichen Ecke hat sich eine tonig-lehmige Pseudogley-Rendzina ausgebildet. Die Bodenwertzahlen erreichen Werte zwischen 20 und 40. Der Boden weist einen geringen Stauwassereinfluss. Grundwasser ist nicht vorhanden, die ökologische Feuchtestufe wird als wechseltrocken eingestuft. Eine dezentrale Versickerung ist in Form von Mulden-Rigolen-Systemen theoretisch möglich (Bewirtschaftung mit gedrosselter Ableitung). Im Hinblick auf die Nutzungsfähigkeit ist der Boden vor allem als Grünland und Acker geeignet, für eine intensive Ackernutzung ist eine Melioration empfehlenswert. Die Verdichtungsempfindlichkeit ist hoch. Der Boden weist keine hohe oder sehr hohe Erfüllung von Bodenfunktionen auf.

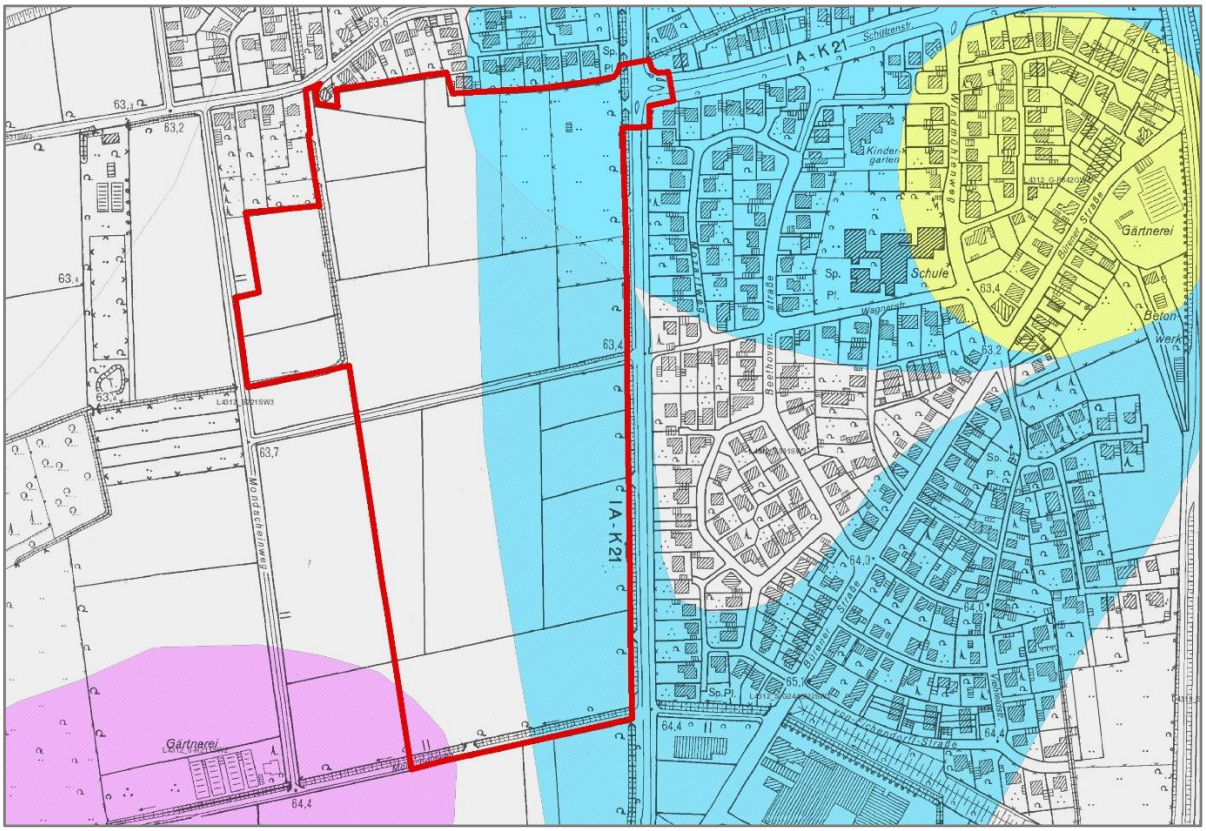

Abbildung 6: Bodentypen im Plangebiet (rote Umrandung).
Blau = Gley, blau mit Schraffur = schutzwürdiger Pseudogley-Gley, grau =Pseudogley, rosa mit Schraffur = Pseudogley-Rendzina (GEOLOGISCHER DIENST NRW 2017). Kartengrundlage GEOBASIS NRW 2019.

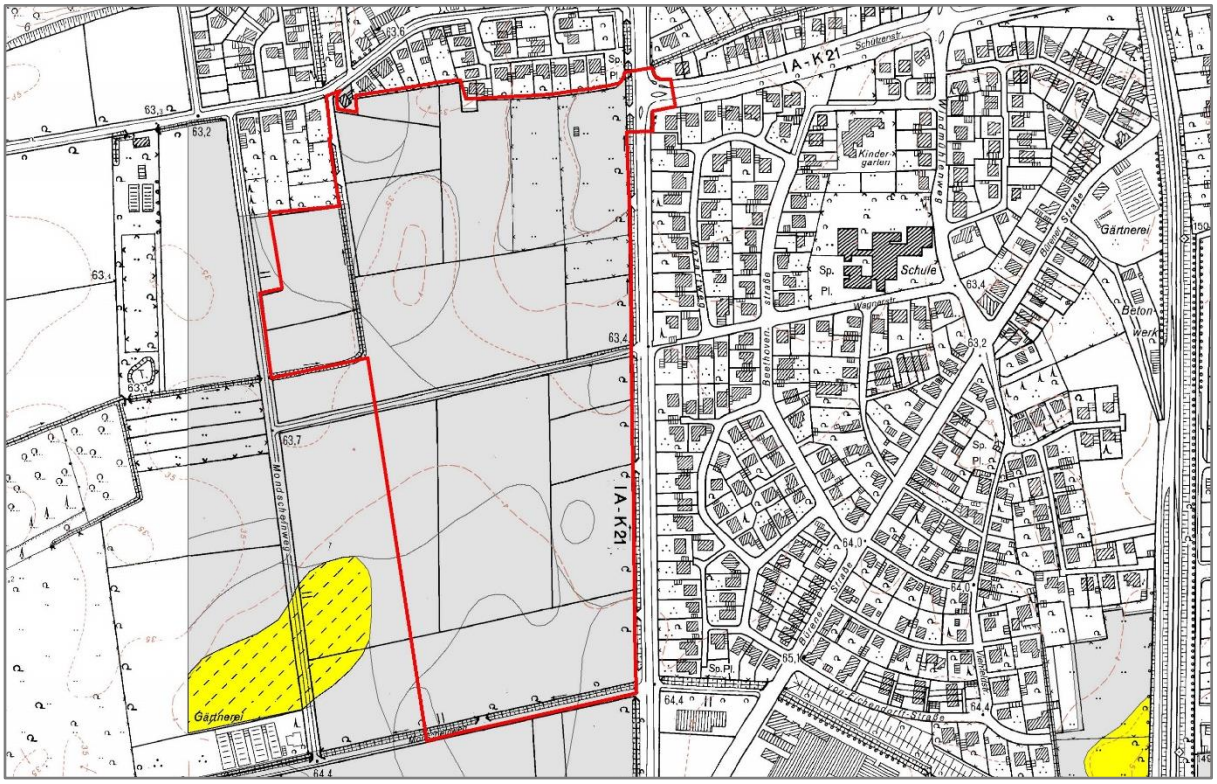

Abbildung 7: Abgrenzung schutzwürdiger Böden gemäß BK 5 (grau = weniger schutzwürdig, gelb mit Schraffur = sehr schutzwürdiger Felsboden Rendzina (GEOLOGISCHER DIENST NRW 2019). Kartengrundlage GEOBASIS NRW 2019.

Die Böden im Plangebiet sind zum größten Teil unverbaut, lediglich im Bereich der Wege sind Befestigungen vorhanden (Asphalt- bzw. Schotterdecke), dort sind die natürlichen Bodenfunktionen bereits nahezu komplett verlorengegangen. Die intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen weisen eine Vorbelastung auf (Bodenbearbeitung, stoffliche Einträge durch Dünge- und Pestizideinsatz). Allerdings wird gemäß dem GEOLOGISCHEN DIENST (2017) dennoch eine Naturnähe der Böden als gegeben angenommen. Dabei wird davon ausgegangen, dass im Rahmen der guten fachlichen Praxis der Boden bis maximal 4 dm nur wendend bearbeitet wird, die Bearbeitungssohle nicht tiefer als 4 bis 6 dm liegt und das kein ortsfremdes Material eingearbeitet wurde.

Grundwasserschutzfunktion

Das Plangebiet liegt im Einzugsbereich des Grundwasserkörpers 3_12 (Münsterländer-Oberkreide Sendenhorst /Beckum), der als Kluft-Grundwasserleiter ausgebildet ist. Ton- und Tonmergelsteine mit sehr geringen Durchlässigkeiten bilden die Basis des Kluftgrundwasserleiters. Aufgelagert sind Kalkmergelsteine mit etwas besseren Durchlässigkeiten. Weite Bereiche werden durch Grundmoränen bedeckt. Vereinzelt finden sich Auflagerungen quartärer Sedimente, die lokal Porengrundwasserleiter mit mäßigen Durchlässigkeiten bilden. In weiten Teilen führt der Grundwasserkörper jedoch nur sehr geringe Mengen Wasser. Der chemische Zustand des Grundwasserkörpers wird als schlecht eingestuft, die Zielerreichung bis 2021 wird dennoch als wahrscheinlich angenommen. Der mengenmäßige Zustand des Grundwassers wird als gut und die Zielerreichung bis 2021 als wahrscheinlich angenommen (ELWAS NRW 2018).

Der GEOLOGISCHE DIENST (2017) bewertet die Böden im Hinblick auf ihre Gesamtfilterfähigkeit im 2-Meter Raum. Die Gesamtfilterfähigkeit des Bodens beschreibt seine mechanischen und physikochemischen Filtereigenschaften, aufgrund deren gelöste oder suspendierte Stoffe aus der durchströmenden Luft oder dem perkolierenden Wasser getrennt werden können. Böden mit einer hohen Gesamtfilterfähigkeit können somit die Reinigung des Sickerwassers von belastenden Stoffen verbessern und somit einen Eintrag der Stoffe ins Grundwasser abpuffern.
Die Gesamtfilterfähigkeit des Bodens im östlichen Teilbereich des Plangebietes wird zum überwiegenden Teil als hoch eingestuft, im westlichen Teilbereich als mittel. In den verbleibenden Flächen ist die Gesamtfilterfähigkeit sehr gering bzw. gering.

Im Bereich des Plangebietes sind derzeit weder Wasser- noch Heilquellenschutzgebiete festgesetzt (ELWAS NRW 2018).

Der Stadt Drensteinfurt sind im Plangebiet bislang keine Altlasten oder altlastenverdächtige Flächen bekannt. Es bestehen weiterhin keine Hinweise auf Kampfmittelbelastungen.

Abflussregelungsfunktion

Der GEOLOGISCHE DIENST (2017) hat eine Bewertung der Böden im Hinblick auf ihre Versickerungseignung im 2-Meter Raum vorgenommen. Die Auswertung zeigt, in welchem Maße die Böden für eine dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser geeignet sind und welche Gründe gegebenenfalls einer Versickerung entgegenstehen. Böden mit einem großen Wasserrückhaltevermögen im 2-Meter Raum erfüllen eine wichtige Regulationsfunktion im regionalen Wasserhaushalt.

Das Plangebiet ist zu großen Teilen unversiegelt, sodass anfallendes Niederschlagswasser versickern kann. Das Plangebiet ist demnach für die Abflussregelung von Bedeutung. Eine dezentrale Versickerung ist im westlichen Teilbereich des Plangebietes (Pseudogley) in Form von Mulden-Rigolen-Systemen theoretisch möglich (Bewirtschaftung mit gedrosselter Ableitung). Die anderen Böden sind für eine dezentrale Versickerung nicht geeignet (GEOLOGISCHER DIENST 2017).

2.1.4 Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser besitzt unterschiedliche Funktionen für den Naturhaushalt. Hierzu gehören:

- Grundwasserdargebotsfunktion,
- Grundwasserneubildungsfunktion,
- Grundwasserschutzfunktion,
- Abflussregulation von Oberflächengewässern,
- Lebensraumfunktion von Oberflächengewässern.

Zu den Zielen des Schutzgutes Wassers sind die Sicherung der Quantität und der Qualität von Grundwasservorkommen sowie die Einhaltung und Reinhaltung der Gewässer zu nennen.

Grundwasserdargebotsfunktion /Grundwasserneubildungsfunktion

Eine Beschreibung des Grundwasserkörpers ist dem Schutzgut Boden zu entnehmen. Dieser führt in weiten Teilen nur wenig Wasser. Das Plangebiet ist zum größten Teil unversiegelt, so dass anfallendes Niederschlagswasser in den Untergrund versickern und zur Grundwasserneubildung beitragen kann.

Grundwasserschutzfunktion

Ausführungen zur Grundwasserschutzfunktion sind dem Schutzgut Boden zu entnehmen.

Abflussregulation und Lebensraumfunktion von Oberflächengewässern

Entlang der östlichen Grenze des Plangebietes verläuft entlang der Konrad-Adenauer-Straße ein naturfern ausgebauter Graben (Töller Graben). Die Laufentwicklung ist entsprechend eingeschränkt und naturnahe Gewässerstrukturen fehlen weitgehend. Das Gewässer zweigt nördlich des Plangebietes nach Osten ab und verläuft durch den Ort Drensteinfurt.

An der südlichen Grenze verläuft von Osten nach Westen der Viehfeldgraben. Dieser ist ebenfalls ausgebaut und weist dementsprechend nur wenige naturnahe Gewässerstrukturen auf. Das Gewässer wird einseitig zum Mondscheinweg hin von einer Baumhecke mit lebensraumtypischen Gehölzen begleitet.

Im nordwestlichen Teil durchzieht der Pellengahrbach von Westen her kommend und nach Norden abfließend das Plangebiet. Das Gewässer ist ebenso wie die anderen beiden Gewässer ausgebaut und weist somit keine naturnahen Gewässerstrukturen auf (vgl. Abb. 8)

Der Viehfeldgraben und Pellengahrbach werden gemäß der Typologie der Fließgewässer NRW als „Kiesgeprägtes Fließgewässer der Flussterrassen, Verwitterungsgebiete und Moränen“ klassifiziert. Die Gewässerstrukturen entsprechen nicht dem natürlichen Fließgewässerleitbild. Die Gewässer sind nicht berichtspflichtig nach der Wasserrahmenrichtlinie.

Abbildung 8: Blick auf den Pellengahrbach im Nordwesten des Plangebietes

Die drei Gräben im Plangebiet dienen der Entwässerung der umliegenden landwirtschaftlichen Flächen und der Siedlungsbereiche.

Das Plangebiet liegt nicht in einem Überschwemmungsgebiet (ELWAS NRW 2018).

2.1.5 Schutzgut Luft und Klima

Als Schutzziele sind für das Schutzgut Klima/Luft die Vermeidung von Luftverunreinigungen, die Erhaltung von Reinluftgebieten sowie die Erhaltung des Bestandsklimas und der lokalklimatischen Regenerations- und Austauschfunktion definiert. Dabei sind zu berücksichtigen:

- die Wärmeregulationsfunktion,
- die Durchlüftungsfunktion,
- die Luftreinigungsfunktion.

Wärmeregulationsfunktion

Das Plangebiet ist geprägt durch ein Freiflächen-Klimatop. Nur wenige Flächen sind versiegelt. Die landwirtschaftlich genutzten Flächen zeigen im Tagesverlauf eine große Temperaturamplitude (hohe Aufheizung am Tag und hohe Abkühlungsraten in der Nacht). Die Flächen dienen damit als Kaltluftentstehungsgebiet. Die Flächen im nördlichen und östlichen Umfeld kennzeichnen sich durch ein Siedlungsklima. Es handelt sich zum überwiegenden Teil um Einzelhäuser mit angeschlossenen Gärten. Je nach Grünflächenanteil ist eine geringe Temperaturerhöhung tagsüber und eine hohe Abkühlung nachts zu erwarten.

Im Süden und Westen grenzen vor allem landwirtschaftlich genutzte Flächen an.

Durchlüftungsfunktion

Die landwirtschaftlichen genutzten Flächen können als Kaltabflussbahnen zur Durchlüftung der umliegenden Siedlungsflächen beitragen.

In der Klimaanpassungskarte NRW werden die landwirtschaftlichen Nutzflächen im Norden des Plangebietes als „Grünflächen mit sehr hoher thermischer Ausgleichsfunktion“ eingestuft. Den südlichen Flächen wird eine „hohe thermische Ausgleichsfunktion“ zugesprochen. Das Potential zur Ausbildung einer urbanen Wärmeinsel im Plangebiet und in den angrenzenden bebauten Flächen von Drensteinfurt wird als sehr gering bewertet.

Luftreinigungsfunktion

Die Luftqualität im Plangebiet unterliegt einer Vorbelastung durch den Straßenverkehr im Umfeld, insbesondere auf der Konrad-Adenauer-Straße. Ebenso gehen Belastungen von der umliegenden Siedlungs- und Gewerbenutzung (z.B. Heizungsemissionen) aus.

Im Bereich des Plangebietes befinden sich vereinzelt Gehölzbestände, die durch Verdünnung oder Filterung von Luftschadstoffen zur Lufterneuerung bzw. -reinhaltung beitragen können. Das Plangebiet selbst hat somit eine geringe Bedeutung für die Luftreinigungsfunktion.

2.1.6 Schutzgut Landschaft

Wesentliches Schutzziel des Schutzgutes Landschaft ist das Landschaftsbild, das es in seiner Eigenart, Vielfalt und Schönheit zu erhalten gilt, ebenso wie die Erhaltung ausreichend großer unzerschnittener Landschaftsräume. Vor diesem Hintergrund sind insbesondere Landschaftsteile mit besonderen Ausprägungen hinsichtlich Struktur und Größe zu betrachten. Daraus abgeleitet ist die landschaftsästhetische Funktion zu berücksichtigen. Diese Funktion, d.h. die Bedeutung des Landschaftsbildes, ist abhängig von der Ausstattung eines Gebietes mit unterschiedlichen Landschaftselementen, der Topographie und der Nutzung, aber auch der bestehenden Vorbelastungen durch künstliche Elemente (Lärm, Gerüche und Unruhe).

Das Plangebiet liegt im Landschaftsraum „Lehmplatten um Hoetmar, Drensteinfurt und Ahlen“ (LR-IIIa-054). Es handelt sich um einen großflächigen Landschaftsraum im Zentrum des Kernmünsterlandes.

Im Mittelalter war die Hälfte der Fläche noch mit Wäldern bedeckt, die jedoch in jüngerer Zeit großflächig gerodet wurden, um 1900 waren große Waldflächen in Acker umgewandelt. Die heutige Nutzungsverteilung mit fast 70 % Acker, 15 % Grünland und 8 % Wald ist typisch für das Kernmünsterland. Das überwiegend ackerbaulich geprägte Gebiet wird durch zahlreiche kleine Laubwälder, Feldgehölze und Hecken gegliedert, die überwiegend altholzreiche und naturnahe bodenständige Gehölze aufweisen und häufig mit kleineren Grünlandflächen eng verzahnt sind. Zusammen mit alten Obstwiesen, naturnahen Kleingewässern und von Gehölzen begleiteten Bächen zeigen die Acker-Grünland-Waldkomplexe Ausschnitte der ehemaligen reich strukturierten Parklandschaft des Münsterlandes. Die den Raum dominierend intensiv ackerbaulich genutzten Flächen werden in Teilbereichen von Restlaubgehölzen gegliedert, die in der ausgeräumten Agrarlandschaft wertvolle Refugium- und Trittsteinfunktion übernehmen. Neben den zahlreichen kleinen Laubwäldern weist der Landschaftsraum wenige größere zusammenhängende Waldkomplexe auf. Die zahlreichen von Ufergehölzen begleiteten Oberflächengewässer des Landschaftsraumes sind überwiegend begradigt und befestigt. Naturnahe Teilabschnitte sind nur selten vorhanden (LANUV NRW 2018a).

Das Landschaftsbild des Plangebietes entspricht weitgehend dem typischen Erscheinungsbild des Landschaftsraumes. Es ist überwiegend durch intensiv genutzte Ackerflächen sowie einen kleinen Anteil Grünlandnutzung geprägt. Größere Feldgehölze und Laubwälder sind dort nicht vorhanden, derartige landschaftsprägende Strukturen liegen westlich und südwestlich des Plangebietes. Im Norden des Plangebietes grenzt ein kleiner flächiger Gehölzbestand an die Gärten an. Die Gewässer werden teilweise von Ufergehölzen begleitet, ansonsten ist die Landschaft vor allem im zentralen Bereich sehr ausgeräumt. Das Plangebiet bildet einen Übergang zum Siedlungsraum von Drensteinfurt. Die Wohnbebauung kennzeichnet sich vor allem durch Einzelhäuser mit angeschlossenen Gärten. Die nördlich angrenzenden Gärten sind teilweise durch Zäune oder Mauern zum Plangebiet abgeschirmt. Die an der

Konrad-Adenauer-Straße angrenzenden Gärten sind alle durch Zäune, Mauern oder dichte Gehölzpflanzungen abgeschirmt.

Ein Landschaftsschutzgebiet ist im Bereich des Vorhabens und im Umfeld nicht ausgewiesen.

2.1.7 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung

Unter dem Schutzgut Mensch sind die Bevölkerung im Allgemeinen und ihre Gesundheit sowie Wohlbefinden zu verstehen. Neben der Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt und dem Schutz und der Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen sind als Schutzziele das gesunde Wohnen und die Regenerationsmöglichkeiten zu betrachten. Daraus abgeleitet sind zu berücksichtigen:

- Wohn-, Wohnumfeld und Erholungsfunktion,
- Gesundheit und Wohlbefinden.

Wohn-, Wohnumfeld- und Erholungsfunktion

Das Plangebiet wird zum überwiegend landwirtschaftlich genutzt und hat somit momentan keine Bedeutung hinsichtlich der Wohnnutzung. Allerdings grenzt es unmittelbar an den Siedlungsrand von Drensteinfurt an und prägt somit das Wohnumfeld der Bewohner der umliegenden Wohnbebauung. Im Osten verläuft die stark befahrene Konrad-Adenauer-Straße zwischen Plangebiet und Wohnbebauung. Blickbeziehungen bestehen dort nur aus den oberen Stockwerken der Häuser, da die Gärten zur Straße hin abgeschirmt sind. Von der nördlich gelegenen Wohnbebauung bzw. aus den angeschlossenen Gärten bestehen teilweise freie Sichtbeziehungen auf das Plangebiet (vgl. Abb. 9).

Entlang der Konrad-Adenauer-Straße verläuft ein Fuß- und Radweg. Dieser ist Bestandteil der sogenannten „1000 Schlösser Route“. Hierbei handelt es sich um ein insgesamt 960 km langes Radwegenetz durch das Münsterland, welches die mehr als 100 Schlösser, Burgen, Herrensitze und Gräften-Höfe in der Region miteinander verbindet.

Die anderen Wege im Plangebiet sind zwar keine ausgewiesenen Rad- bzw. Wanderwege, es ist aber davon auszugehen, dass diese als solche genutzt werden. Sie sind insbesondere für die ortsnahe Erholung von Bedeutung. Am Mondscheinweg im westlichen Teil des Plangebietes ist eine Bank zum Verweilen und Ausruhen aufgestellt. Im Nordosten grenzt ein kleiner Spielplatz an das Plangebiet.

Abbildung 9: Gärten mit teilweise freier Sicht auf das Plangebiet

Gesundheit und Wohlbefinden

Östlich des Plangebietes verläuft die stark befahrene Konrad-Adenauer-Straße, sodass im Plangebiet Vorbelastungen im Hinblick auf Lärm- und Schadstoffimmissionen bestehen. Auch von den weniger stark befahrenen Straßen und Wegen in und um das Plangebiet gehen entsprechenden Belastungen aus. Weitere Beeinträchtigungen in Form von Lärm-, Licht- und Schadstoffimmissionen können von den umliegenden Wohngebieten sowie dem südöstlich gelegenen gewerblich-industriell genutzten Flächen im Bereich Viehfeld ausgehen. Unmittelbar südlich des Plangebiets liegt der Standort der Feuerwehr Drensteinfurt.

2.1.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Das Schutzziel für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter besteht in der Erhaltung historischer Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsbestandteile von besonders charakteristischer Eigenart, von Stadt- und Ortsbildern, Ensembles, geschützten und schützenswerten Bau- und Bodendenkmälern einschließlich deren Umgebung, sofern es für den Erhalt der Eigenart und Schönheit des Denkmals erforderlich ist.

Der Stadt Drensteinfurt sind bislang keine Bau- oder Bodendenkmäler im Plangebiet bekannt. Es sind dort keine prägenden Objekte oder Situationen, die im Verzeichnis des schützenden Kulturgutes der Stadt enthalten, die kulturhistorisch von besonderem Wert sind, vorhanden.

Allerdings liegt das Plangebiet in einem Kulturlandschaftsbereich, der sowohl aus Fachsicht der Archäologie (Festsetzungsraum A 5.6 Drensteinfurt – Sendenhorst) als auch aus Fachsicht der Denkmalpflege (Festsetzungsraum D 5.10 Drensteinfurt) bedeutsam ist (LWL 2013).

Der Kulturlandschaftsbereich Drensteinfurt-Sendenhorst ist aus archäologischer Sicht im Wesentlichen von zwei Elementen geprägt. Zum einen sind dies die spätmittelalterlichen Kirchspiellandwehren, zum anderen die heute noch in der Landschaft deutlich sichtbaren Relikte des Strontianitabbaus im 19. Jahrhundert.

Aus Sicht der Denkmalpflege sind in Drensteinfurt die Pfarrkirche, das Haus Steinfurt (auch Schloss genannt) sowie zahlreiche Wohn- und Wirtschaftsgebäude aus Fachwerk bedeutsam, welche die Altstadt von Drensteinfurt prägen. Nach 1874 war der Ort ein Zentrum des Strontianitabbaus. Nach der Kriegszerstörung erfolgte ein maßstäblicher Wiederaufbau. Drensteinfurt hat seine Maßstäblichkeit im Grund und Aufriss bewahrt. Im Stadtgebiet befinden sich zahlreiche Adelssitze, die überwiegend von Gräften umgeben sind.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Im Falle der Nichtdurchführung der Planung spricht man von der „Status Quo-Prognose“. Um die Umwelterheblichkeit des Vorhabens besser einschätzen zu können und die Abwägung zu erleichtern, sollen vermutliche Entwicklungstendenzen ohne Vorhabenumsetzung (Nullvariante) mit der prognostizierbaren Entwicklung bei Vorhabenumsetzung verglichen werden. Der Vergleich erfolgt unter Berücksichtigung zeitlich absehbarer Dimensionen von 20 - 25 Jahren.

Es ist davon auszugehen, dass es unter Beibehaltung der derzeitigen Nutzung zu keinen wesentlichen Änderungen der Umweltqualität kommen wird. Die Entwicklung der Vegetationsstrukturen würde weiterhin den bestehenden Einflussfaktoren unterliegen.

Bezüglich des Landschaftsbildes ergäben sich keine wesentlichen Veränderungen.

2.3 Auswirkungen und Prognose bei Durchführung der Planung sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase inkl. Abrissarbeiten

Bei Durchführung der Planung gehen unterschiedliche Wirkungen auf den Umweltzustand aus. Diese werden im Folgenden in Relation zum aktuellen Umweltzustand sowie den herrschenden Vorbelastungen für die jeweiligen Schutzgüter erläutert und bewertet. Dabei werden - soweit sie erheblich sind - auch mögliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase berücksichtigt.

Nach Neufassung des BauGB (Mai 2017) soll laut Anlage 1 Nr. 2b die Prognose bei Durchführung der Planung weiter ausdifferenziert werden. Dies berücksichtigt - sofern von Belang - direkte und etwaige indirekte, sekundäre, kumulative, grenzüberschreitende, kurzfristige (bis zu einem Jahr[1]), mittelfristige (ein bis fünf Jahren[1]) und langfristige (dauerhafte) (über fünf Jahre[1]), ständige und vorübergehende sowie positive und negative Auswirkungen. Innerhalb des Umweltberichtes sollen sowohl Umweltschutzziele auf Ebene der Europäischen Union als auch auf Bundes-, Landes- und kommunaler Ebene berücksichtigt werden.

2.3.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Durch die Entwicklung des geplanten Wohngebietes werden vor allem landwirtschaftlich genutzte Fläche beansprucht und in eine andere Nutzungsart überführt. Dadurch ergibt sich eine grundsätzliche Änderung der Lebensraumbedingungen für Tiere und Pflanzen.

Tiere

Für die Artengruppen Avifauna und Fledermäuse werden folgende vom Vorhaben ausgehende Wirkfaktoren genannt, die im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Prüfungen zu berücksichtigen waren (SCHWARTZE 2019, WENDT 2017):

Baubedingt:

- Visuelle Störungen und Lärmimmissionen durch Bewegung und Baufahrzeuge. Des Weiteren können Lichtimmission auftreten.
- Versiegelung der Ackerflächen, des Grünlandes und der kleinflächigen Brache.
- Eine Verletzung oder Tötung von Individuen durch Einsatz von Maschinen im Bereich von Vogellebensräumen ist möglich.

1 In Anlehnung an die Zeitspannen im Finanzwesen

Anlagebedingt:

- Veränderung und Vernichtung von Brut- und Nahrungslebensräumen durch Flächeninanspruchnahme und Überbauung. Auch relevante Vegetationsstrukturen, die z.B. Fledermäusen als Leitstruktur dienen, können beansprucht werden.
- Überlagerung der vorhandenen Strukturen mit standortfremden Bodenmaterial.

Betriebsbedingt:

- Tötung oder Verletzung von Individuen durch den Verkehr.
- Störungen durch zunehmende Frequentierung der Flächen.
- Lichtwirkungen.

Konfliktanalyse Avifauna

Im Plangebiet und dem angrenzenden Umfeld wurden insgesamt 23 verschiedene Vogelarten festgestellt. Die Arten innerhalb der angrenzenden Siedlung sind von dem Vorhaben nicht betroffen, für diese hat die offene Agrarlandschaft keine essenzielle Funktion. Zudem werden die Arten auch das zukünftige Wohngebiet besiedeln können. Die Greifvogelarten Turmfalke und Mäusebussard nutzen das Plangebiet zur Nahrungssuche. Ausweichlebensräume (insbesondere Grünland) sind westlich des Plangebietes ausreichend vorhanden. Dies gilt auch für die Waldohreule, die vermutlich in einem der nordwestlich angrenzenden Gärten gebrütet hat. Diese Flächen werden durch das Vorhaben nicht beansprucht. Feldsperlinge profitieren von der momentan vorhandenen Ortsrandlange, diese wird sich durch die Bebauung verlagern und somit alle Reviere vermutlich verloren gehen. Zur Vermeidung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) sind für den Verlust von drei Revieren des Feldsperlings CEF-Maßnahmen erforderlich. Es sind insgesamt 9 Nistkästen an geeigneten Stellen aufzuhängen (MKULNV 2013). Die Nistkästen sollen entlang der bestehenden Gehölzstruktur entlang des Viehfeldgrabens im Süden des Plangebietes installiert werden. Die Ausrichtung muss dabei zur offenen Feldflur erfolgen.

Darüber hinaus ist eine Bauzeitenregelung einzuhalten, um den Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) auszuschließen. Eine mögliche Gehölzrodung zur Baufeldräumung ist außerhalb der Brutzeit zwischen dem 01. Oktober und 28. Februar durchzuführen.

Konfliktanalyse Fledermäuse

Quartiere von Fledermäusen wurden im Bereich des Plangebietes aufgrund fehlender geeigneter Strukturen nicht nachgewiesen. Auch eine wichtige Funktion als Nahrungsgebiet ist nicht gegeben.

Allerdings wurden im Rahmen der Erfassungen u. a. von Zwerg- und Breitflügelfledermäusen genutzte Flugstraßen entlang der nördlichen sowie der südlichen Grenze des Plangebietes festgestellt. Als Vermeidungsmaßnahme sollen die vorhandenen Gehölze daher in jedem Fall erhalten bleiben.

Als weitere Vermeidungsmaßnahme wird die Umsetzung eines fledermausfreundlichen Beleuchtungskonzeptes empfohlen. Hierzu sind entsprechende Hinweise in den Bebauungsplan aufgenommen (vgl. STADT DRENSTEINFURT/TISCHMANN LOH 2019).

Zudem soll entlang der nördlichen Grenze des Plangebietes eine Hecke oder Baumreihe als Leitstruktur gepflanzt werden, damit die Tiere von ihren Quartieren im Siedlungsraum zu ihren Jagdhabitaten gelangen können. Eine weitere Gehölzreihe soll parallel zum Ufergehölz am Viehfeldgraben im Süden des Plangebietes gepflanzt werden, um einen lichtgeschützten Flugkorridor und Vernetzungsachse zu schaffen. Die beiden Pflanzungen müssen als vorgezogene CEF-Maßnahmen erfolgen, um eine lückenlose Funktionalität zu sichern. Im Bebauungsplan werden die beiden Flächen für die Gehölzstrukturen als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt. Die Umsetzung der notwendigen CEF-Maßnahmen ist somit planerisch gesichert.

Bei Durchführung der genannten Maßnahmen sind für die Artengruppe Fledermäuse eine projektbedingte Erfüllung von Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG auszuschließen.

Ausführliche Beschreibungen zur Konfliktanalyse sowie der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen sind den Artenschutzrechtlichen Prüfungen zu entnehmen (SCHWARTZE 2019, WENDT 2017).

Pflanzen

Schützenswerte Vegetationsbestände (gesetzlich geschützte Biotope nach § 42 LNatSchG NRW oder schutzwürdige Biotope) sind durch das Vorhaben nicht betroffen und befinden sich in ausreichender Entfernung zum Plangebiet, sodass keine Beeinträchtigungen durch die Planung ausgelöst werden. Die vorhandenen Gehölzstrukturen entlang des Viehfeldgrabens im Süden und entlang der Wege werden im Bebauungsplan entsprechend festgesetzt und können erhalten werden. Des Weiteren werden im Bebauungsplan Grünflächen mit unterschiedlichen Zweckbestimmungen festgesetzt. Entlang der nördlichen, südlichen und östlichen Plangebietsgrenzen werden Gehölzstreifen gepflanzt. Entlang der westlichen Grenze ist ein Gebietseingrünung mit Wegeverbindung festgesetzt. Entlang der Wegeverbindung sollen Artenreiche Wegraine entwickelt und eine lockere Bepflanzung mit standortgerechten, heimischen Laubgehölzen vorgenommen werden. Im Zentrum des Plangebietes soll ein großer Freiraumbereich entwickelt werden, der u. a. als Grünzug dient. Dieser Freiraumbereich

soll zum einen als Öffentliche Grünfläche mit Wegeführung und zum anderen als Multifunktionale Mischfläche entwickelt werden. Des Weiteren werden im Bebauungsplan Festsetzungen zur Begrünung von Sammelstellplatzflächen sowie zu Pflanzgeboten in Vorgärten getroffen (vgl. Kap. 4.2).

Im Zuge der Planumsetzung werden insbesondere Ackerflächen und eine Grünlandfläche sowie eine kleine Brache beansprucht. Aufgrund der intensiven Nutzung stellen diese Fläche keinen bedeutenden Lebensraum für Pflanzen dar.

Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt im Plangebiet wird weitgehend durch eine anthropogene Nutzung und Überformung mit der daraus resultierenden Strukturarmut geprägt. Lediglich die Gehölze und die kleinen Brachen im Plangebiet tragen zur Erhöhung der biologischen Vielfalt bei. Die Gehölze entlang der Plangebietsgrenzen können nach derzeitigem Kenntnisstand erhalten bleiben.

Durch die Schaffung eines Wohngebietes gehen die Lebensräume für Arten der offenen Feldflur verloren und es werden entsprechend Lebensräume geschaffen, die vor allem die sogenannten Kulturfolger besiedeln können.

Hinsichtlich der Biotopvernetzung haben die Gehölze entlang der Gewässer eine lokale Bedeutung. Diese bleiben erhalten und es sind zusätzliche Gehölzpflanzungen vorgesehen.

Die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt werden insgesamt als mittel angesehen. Bei der Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen und Durchführung von Kompensationsmaßnahmen (siehe Kapitel 4) werden diese jedoch als nicht erheblich eingestuft.

2.3.2 Schutzgut Fläche

Das Plangebiet liegt im Außenbereich und ist bis auf die Straßen und Wege unversiegelt. Mit der Entwicklung eines Wohngebietes ist eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme insbesondere durch den Bau von Gebäuden und Verkehrsflächen verbunden. Unversiegelte Flächen verbleiben in den Gärten sowie im Bereich der vorgesehenen Grünstrukturen.

Die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Fläche werden aufgrund der zusätzlichen Flächenversiegelung im Außenbereich als hoch eingestuft. Im weiteren Verfahren muss hinsichtlich des Flächenschutzes einerseits und der städtebaulichen Ziele andererseits abgewogen werden.

2.3.3 Schutzgut Boden

Die Flächen im Bereich der Gebäude sowie der Verkehrswege und Nebenanlagen im Plangebiet werden versiegelt. Dort gehen die natürlichen Bodenfunktionen komplett verloren und es findet keine Pedogenese mehr statt. Wenn der Boden dauerhaft von Luft und Wasser abgeschlossen ist, geht die Bodenfauna zugrunde, welche wiederum wichtige Funktionen für den Erhalt und die Neubildung von fruchtbaren Böden erfüllt. Im Bereich der Hausgärten und der Grünflächen können die Bodenfunktionen weiterhin weitgehend erfüllt werden. Im Bereich des Regenrückhaltebeckens muss Boden abgetragen werden. Auch für die partielle Verlegung des Pellengahrbaches ist eine Abtragung von Boden erforderlich.

Gemäß den Auswertungen der großmaßstäbigen Bodenkarte BK 5 werden die Böden im Bereich des Plangebietes als weniger schutzwürdig eingestuft.

In der Bauphase kann es durch den Maschinen- und Baufahrzeugeinsatz kurzfristig zu Verunreinigungen kommen. Eine maßgebliche stoffliche Belastung des Bodens und indirekt auch des Grundwassers ist jedoch durch eine sachgerechte Bauausführung zu vermeiden.

Die Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden wird grundsätzlich als hoch eingestuft. Dies ergibt sich vor allem durch die großflächige Inanspruchnahme von unverbautem Boden. Es sind Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen notwendig. Im weiteren Verfahren muss hinsichtlich des Bodenschutzes einerseits und der städtebaulichen Ziele andererseits abgewogen werden.

2.3.4 Schutzgut Wasser

Durch die Überbauung derzeitiger Freiflächen kommt es zu einem Verlust an Versickerungsfläche für anfallendes Niederschlagswasser und somit zu einer flächenspezifischen Verringerung der Grundwasserneubildungsrate. Es muss mehr Niederschlagswasser in die Kanalisation abgeleitet werden.

Im Bereich der Gärten sowie im Bereich der Grünstrukturen im Plangebiet kann das Wasser weiterhin versickern.

Im Westen des Plangebietes ist eine partielle Verlegung des Pellengahrbach im Bereich des geplanten Regenrückhaltebeckens vorgesehen. Hiermit sind temporäre Beeinträchtigungen des Gewässers verbunden.

Überschwemmungsgebiete sowie Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiete werden durch die Planung nicht beeinträchtigt.

Gemäß den Vorschriften des Landeswassergesetz (LWG) und des Wasserhaushaltgesetzes (WHG) ist Niederschlagswasser von Grundstücken, die erstmals bebaut werden, zu versickern, zu verrieseln oder einem Vorfluter zuzuführen, sofern dies ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit möglich ist.

Für das geplante Wohngebiet wurde ein Entwässerungskonzept erarbeitet (BÜRO GNEGEL 2019). Es ist eine Trennkanalisation im Freispiegelabfluss vorgesehen. Die Regenentwässerung erfolgt über die zwei Vorfluter Pellengahrbach und Töller Graben. Entsprechend sind auch zwei Rückhaltungen erforderlich. Eine ausführliche Beschreibung des Entwässerungskonzeptes ist der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen (STADT DRENSTEINFURT/TISCHMANN LOH 2019).

Während der Bauphase kann es zu einer kurzfristigen Verunreinigung von Böden kommen und damit indirekt zum Eintrag von Schadstoffen ins Grundwasser. Durch eine sachgerechte Bauausführung sowie durch eine fachgerechte Entsorgung von Schmutzwasser kann eine Gefährdung des Grundwassers ausgeschlossen werden. Auch eine Belastung der Oberflächengewässer durch stoffliche Einträge (Abschwemmungen von Bauflächen) ist nicht auszuschließen.

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser werden unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (siehe Kapitel 4.2.3) und unter Voraussetzung einer fachgerechten Entwässerung nach derzeitigem Kenntnisstand als mittel und nicht erheblich eingestuft.

2.3.5 Schutzgut Luft und Klima

Das Vorhaben zieht eine Erhöhung des Versiegelungsgrades nach sich. Das Siedlungsklima wird erweitert. Das Kleinklima wird durch die zusätzliche Versiegelung negativ beeinflusst, es kommt zu einer Erweiterung des Siedlungsklimas: Versiegelte Böden können kein Wasser verdunsten, weshalb sie im Sommer nicht zur Kühlung der Luft beitragen. Hinzu kommt, dass sie als Standort für Pflanzen ungeeignet sind, welche somit als Wasserverdunster und als Schattenspender ausfallen.

Durch die Versiegelung der Fläche ergeben sich auch Beeinträchtigungen der Luftreinigungsfunktion. Es gehen vegetationsbestandene Flächen verloren, die Einfluss auf die Staub- und Schadstoffgehalte der Luft haben, da sie durch ihre Blattoberflächen in der Lage sind, Stäube und andere Luftschadstoffe zu binden.

Die geplante Nutzung der Fläche als Wohngebiet ist mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen und somit mit zusätzlichen Immissionen verbunden.

Während der Bauzeit ist mit einer Anreicherung der Luft mit Staub und Abgasen zu rechnen. Aufgrund der Größe des Plangebietes ist mit Beeinträchtigungen über einen längeren Zeitraum zu rechnen.

Das Plangebiet hat aufgrund der Gehölzstrukturen eine Bedeutung für die Luftreinigung. Die Gehölze können jedoch im Zuge der Planumsetzung zum größten Teil erhalten bleiben. Des Weiteren werden im Bebauungsplan zusätzliche Gehölzpflanzungen und Grünstrukturen festgesetzt. Auch in den Hausgärten werden Pflanzungen vorgenommen. Die Funktion im Hinblick auf die Luftreinigung verschlechtert sich somit nicht, aufgrund der zusätzlichen Gehölzpflanzungen ist mit einer Verbesserung der Luftreinigungsfunktion zu rechnen.

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen tragen zwar zur Kaltluftentstehung und zur Durchlüftung umliegender Siedlungsfläche bei, gemäß der Klimaanpassungskarte NRW wird den Flächen eine sehr hohe bzw. hohe thermische Ausgleichsfunktion zugesprochen. Im Zuge der Entwicklung des Wohngebietes geht die Funktion weitgehend verloren. Westlich und südlich des Plangebietes liegen allerdings großflächige landwirtschaftlich genutzte Flächen, die weiterhin der Kaltluftentstehung dienen und somit zur Durchlüftung der Siedlungsbereiche beitragen.

Bauleitpläne sollen grundsätzlich den Klimaschutz und die Klimaanpassung fördern. Durch die vorgesehene offene Bauweise mit Einzel- und Doppelhäusern sowie Mehrfamilienhäuser/Hausgruppen erfolgt allenfalls eine moderate Verdichtung. Ein Luftaustausch ist somit weiterhin möglich. Die bestehende Infrastruktur kann sinnvoll mitbenutzt werden. Die vorhandenen Grünstrukturen werden in die Planung einbezogen und es werden Maßnahmen zur Eingrünung sowie Maßnahmen zur Schaffung von zentral gelegenen öffentlichen Freiräumen im Bebauungsplan festgesetzt, wodurch die Auswirkungen auf das lokale Klima wirksam gemindert werden sollen. Das städtebauliche Konzept sieht weitestgehend eine Orientierung der Bebauung bzw. der Wohn-/Freiraumbereiche Richtung Südwesten-/osten vor, so dass grundsätzlich eine energetisch optimierte Ausrichtung der Baukörper umgesetzt werden kann (STADT DRENSTEINFURT/TISCHMANN LOH 2019).

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft werden als mittel und unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (insbesondere Erhalt und Schaffung von Grünstrukturen) als nicht erheblich eingestuft.

2.3.6 Schutzgut Landschaft

Zum geplanten Wohngebiet ergeben sich Sichtbeziehungen, die vor allem für die Bewohner der umliegenden Wohnbebauung relevant sind (siehe Kapitel Schutzgut Mensch).

Das Plangebiet ist durch eine offene Agrarlandschaft mit Gehölzen entlang der naturfern ausgeprägten Gewässer geprägt und stellt einen Übergang vom Siedlungsraum zum Landschaftsraum dar. Das Erscheinungsbild des Plangebietes entspricht weitgehend dem typischen Bild des Landschaftsraumes. Dieses Erscheinungsbild wird sich durch die Entwicklung eines Wohngebietes grundsätzlich verändern.

Die vorhandenen Gehölzstrukturen im Plangebiet bleiben weitgehend erhalten, im Bebauungsplan erfolgen entsprechende Festsetzungen. Es werden im Wesentlichen intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen beansprucht.

Es sind zusätzliche Gehölzpflanzungen zur Durchgrünung des Plangebietes vorgesehen. Diese grünordnerischen Maßnahmen sollen die Einbindung der zusätzlichen Bebauung im Übergang zwischen Siedlungs- und Landschaftsraum sichern und den Vorgaben des Landschaftsplanes Rechnung tragen (vgl. Kap. 4.2).

Im Bebauungsplan sind gemäß § 86 BauO NRW örtliche Bauvorschriften zur Sicherung der Planungsziele aufgenommen. Es sind Regelungen zur Dach- und Fassadengestaltung sowie zur gestalterischen Einheit von Reihen-, Ketten- und Doppelhäusern und zu Einfriedungen getroffen.

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft werden als mittel und unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (insbesondere Erhalt und Schaffung von Gehölzstrukturen) als nicht erheblich eingestuft.

2.3.7 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung

<u>Geräuschimmissionen</u>

Für die Bewohner umliegender Wohnbauflächen ist eine Erhöhung der Geräuschimmissionen infolge der Umnutzung in ein Wohngebiet zu erwarten. Diese ergibt sich zum einen durch erhöhte Verkehrsmenge sowie durch die allgemeine wohnliche Nutzung.

Zur Ermittlung und Bewertung der durch die gewerblichen Nutzungen verursachten und auf die geplante Wohnbebauung einwirkende Geräuschimmissionen hat die Stadt Drensteinfurt ein Lärmgutachten erstellen lassen. Im Rahmen des Gutachtens soll ermittelt werden, ob eine Verträglichkeit der vorhandenen gewerblichen Nutzungen mit der geplanten heranrückenden Wohnbebauung gewährleistet ist. Zudem werden im Gutachten weitergehende, technische Möglichkeiten und Maßnahmen zum Umgang mit ggf. auftretenden Konfliktsitua-

tionen aufgezeigt. Die verkehrlichen Immissionen wurden ebenfalls im Rahmen der lärmtechnischen Untersuchung beurteilt.

Weiterhin wurden die Auswirkungen der Planungen auf die vorhandene Wohnbebauung beurteilt.

Eine ausführliche Beschreibung der immissionsschutzrechtlichen Belange ist der Lärmtechnischen Untersuchung sowie der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen (NTS INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2017, STADT DRENSTEINFURT/TISCHMANN LOH 2019).

Zusammenfassend wird nach bisherigem Kenntnisstand davon ausgegangen, dass der Standort Mondscheinweg aus Sicht des Immissionsschutzes für die geplante Wohnbauentwicklung grundsätzlich geeignet ist.

Während der Bauzeit kommt es durch den Einsatz von Baufahrzeugen und durch den Schwerlastverkehr vorrübergehend zu Beeinträchtigungen in Form von Lärm und Staub. Diese Beeinträchtigungen sind temporär, erstrecken sich aufgrund der Größe des Plangebietes allerdings auf einen längeren Zeitraum.

Sichtbeziehungen

Zum geplanten Wohngebiet ergeben sich Sichtbeziehungen, die vor allem für die Bewohner der nördlich und nordwestlich gelegenen Wohnbebauung relevant sind. Dort sind die Hausgärten nur teilweise durch dichte Gehölzpflanzungen oder Zäune/Mauern zum Plangebiet abgeschirmt. Der Blick in die freie Landschaft wird dort durch die geplante Bebauung versperrt. Entlang der nördlichen Grenze des Plangebietes ist im Bebauungsplan die Entwicklung die Entwicklung eines Gehölzstreifens festgesetzt. Hierdurch wird die zukünftige Bebauung zur bestehenden Bebauung abgeschirmt.

Die Sichtbeziehungen zum Plangebiet der Bewohner der östlich gelegenen Wohnbebauung sind bereits durch die vorhandene stark befahrene Konrad-Adenauer-Straße gestört. Zudem sind die Häuser und Gärten durch dichte Zäune, Mauern oder Gehölzpflanzungen abgegrenzt. Das Plangebiet ist daher nur von den oberen Stockwerken aus einsehbar.

Im Bebauungsplan sind Festsetzungen zur Entwicklungen von Grünstrukturen unter anderen im Bereich der Plangebietsränder getroffen, die eine städtebauliche Einbindung des geplanten Wohngebietes fördern.

Erholungsnutzung

Die Wege im Plangebiet werden von Radfahrern und Fußgänger genutzt. Eine grundsätzliche Beeinträchtigung der Naherholungsfunktion ist nicht gegeben, eine Nutzung der Wege ist weiterhin möglich. Für den Zeitraum der Bauarbeiten ergeben sich allerdings Beeinträch-

tigungen für die Erholungssuchende insbesondere durch Lärm- und Staubentwicklungen sowie optische Störreize.

Im Rahmenkonzept für das Wohngebiet soll die Durchlässigkeit für den Rad- und Fußverkehr durch die Schaffung zusätzlicher Fuß- und Radwegeverbindungen sichergestellt werden. Im Zentrum des Plangebietes wird ein großer Freiraumbereich entstehen. Dieser soll in unterschiedliche Bereiche aufgegliedert werden. Der östliche Teil soll als öffentlicher Grünzug/Park entwickelt werden. Daran schließt sich nach Westen ein zentraler Quartierplatz (öffentliche multifunktionale Mischfläche (Platzgestaltung mit Stellplätzen/Fuß- und Radweg/Grünflächen etc.)) an, Im Westen soll als Übergang zum offenen Landschaftsraum ein öffentlicher Park/ Grünzug entwickelt werden. Die drei Räume bilden zukünftig den Schwerpunkt des öffentlichen Lebens. Zusätzlich werden in bei dichteren Baustrukturen gemeinschaftlich genutzte Wohnhöfe entstehen und entsprechend als Grünflächen festgesetzt (STADT DRENSTEINFURT/TISCHMANN LOH 2019).

Gefährdungen

Altlasten und Hinweise auf Kampfmittel sind im Bereich des Plangebietes nicht bekannt.

Drensteinfurt liegt in einem Gebiet, in dem in der Vergangenheit verbreitet Strontianitabbau im oberflächennahen bzw. tagesnahen Bereich abgebaut wurde. Auch im weiteren Umfeld des Plangebietes erfolgte ein entsprechender Abbau. Die Lagerstättenverhältnisse des Strontianits sind für das Plangebiet nicht genau bekannt, so dass eine Gewinnung dort nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann (vgl. Kap. 6).

Die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung werden für das Schutzgut Mensch nach derzeitigem Kenntnisstand als mittel angesehen. Die Lärmbelastung ist in die Abwägungsentscheidung einzustellen. Durch die Entwicklung eines Wohnbaugebietes wird dem hohen Bedarf an Wohngrundstücken im Bereich Drensteinfurt Rechnung getragen.

2.3.8 Schutzgut Kultur- und Sonstige Sachgüter

Nach derzeitigem Kenntnisstand befinden sich im Bereich des Plangebietes keine Kultur- und Sachgüter. Denkmalpflegerische Belange werden soweit erkennbar nicht berührt. Es wird auf die einschlägigen, denkmalpflegerischen Bestimmungen verwiesen, insbesondere auf die Meldepflicht bei verdächtigen Bodenfunden (§§ 15, 16 DSchG).

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Kultur- und Sonstigen Sachgüter werden als gering eingestuft.

2.3.9 Auswirkungen von Licht, Wärme, Strahlung, Erschütterung, Belästigung

Es kommt temporär zur Zunahme der Lichtemissionen während der Bauphase sowie dauerhaft durch die Innen- und Außenbeleuchtungen der Gebäude, Straßenbeleuchtung sowie durch den Verkehr der an- und abfahrenden Autos. Es sind jedoch keine erheblichen Konflikte durch die Zunahme der Beleuchtung zu erwarten. Die vorhandene Wohnbebauung ist zum größten Teil durch Zäune/Mauern oder Gehölze zum Plangebiet abgeschirmt. Zudem sind entlang der Plangebietsgrenzen Eingrünungen vorgesehen, die ebenfalls eine abschirmende Wirkung erzielen.

Im Rahmen der Wohnnutzung ergeben sich zudem Emissionen in Form von Wärme, die jedoch voraussichtlich keine schädlichen Ausmaße annehmen oder negativ auf angrenzende Bereiche oder das Wohngebiet selber wirken.

Mit der Erhöhung von Strahlung ist im Rahmen geplanten Nutzungen nicht zu rechnen, da keine Funkmasten, Hochspannungsleitungen oder ähnliche Anlagen errichtet werden oder innerhalb des Plangebietes verlaufen.

Erschütterungen können sich temporär während der Bauphase einstellen. Durch eine fachgerechte Bauausführung müssen diese vermieden werden, um keine Schäden an vorhandener Bausubstanz hervorzurufen.

Weitere Beeinträchtigungen bzw. Belästigungen für angrenzende Bereiche oder das Plangebiet selbst konnten nach derzeitigem Wissenstands nicht ermittelt werden.

2.3.10 Art und Menge der erzeugten Abfälle

Die Art und Menge der erzeugten Abfälle entsprechen voraussichtlich den Standardwerten, die innerhalb eines Wohngebietes anfallen. Bei Einhaltung der aktuellen technischen Standards sind durch das stringente System der Abfallentsorgung keine umweltrelevanten Auswirkungen zu erwarten. Konsequenzen auf das Plangebiet durch die erzeugten Abfälle sind nicht zu erwarten.

2.3.11 Kumulierung mit benachbarten Gebieten

In der Umgebung des Geltungsbereiches sind keine weiteren Bauvorhaben bekannt. Eine Kumulierung von Auswirkungen mit benachbarten Gebieten ist demnach nicht abzusehen.

2.3.12 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Die eingesetzten Techniken und Stoffe entsprechen dem aktuellen Stand. Es ergeben sich keine Auswirkungen.

3 Wechselwirkungen

Die Schutzgüter stehen in Wechselwirkungen zueinander und können teilweise nicht vollständig getrennt voneinander betrachtet werden. Die im Falle der Planung auftretenden Beziehungen wurden deshalb bei der Betrachtung der jeweiligen Schutzgüter erwähnt und bewertet. So kann z.B. aus einer zusätzlichen, baubedingten Verdichtung des Bodens (Auswirkung für das Schutzgut Boden) auch eine verminderte Versickerung von Niederschlägen und somit eine Abnahme der Grundwasserneubildung resultieren (Schutzgut Wasser). Darstellungen dieser Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern befinden sich in der vorangegangenen Betrachtung der einzelnen Güter.

4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

4.1 Überwachungsmaßnahmen

Die sachgerechte Ausführung der Bauarbeiten muss während der gesamten Arbeiten gewährleistet werden, um schädliche Umweltauswirkungen zu vermeiden.

Ebenso sind die Arbeiten zur Entsorgung von Abfällen inklusive dem während der Bauarbeiten anfallendem Bodenmaterial fachgerecht auszuführen.

4.2 Verringerung- und Vermeidungsmaßnahmen

4.2.1 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung

Durch die städtebauliche Anordnung und Ausrichtung der geplanten Wohnbauten sowie durch ergänzende passive Lärmschutzmaßnahmen soll angemessen auf den Lärmkonflikt reagiert werden, der durch den Bebauungsplan verursacht wird.

Sollten Anhaltspunkte für das Vorliegen einer Altlast oder schädlichen Bodenveränderungen auf dem Gelände festgestellt werden, so ist die Untere Bodenschutzbehörde gemäß § 2 Abs. 1 Landesbodenschutzgesetz NRW unverzüglich zu verständigen. In diesem Fall behält sich die Untere Bodenschutzbehörde weitere Auflagen vor.

Werden bei Tiefbauarbeiten Anzeichen fester, flüssiger oder gasförmiger Kontamination festgestellt oder Gegenstände aufgefunden, die möglicherweise Kampfmittel bzw. Kampfmittelrückstände sein können, so sind unverzüglich die zuständige Polizeidienststelle als Untere Ordnungsbehörde und/oder der Staatlicher Kampfmittelräumdienst zu informieren.

4.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt

Allgemein sind die im Plangebiet vorhandenen Gehölze im Rahmen der Planungen zu berücksichtigen und möglichst umfangreich zu erhalten. Es sind ggf. während der Bauarbeiten geeignete Maßnahmen durchzuführen, um diese vor Beschädigungen zu schützen.

Avifauna

Für den Verlust von bis zu drei Brutrevieren des Feldsperlings sind als CEF-Maßnahme insgesamt neun Nistkästen aufzuhängen. Wichtig ist eine Ausrichtung zur offenen Landschaft. Im Handel sind spezielle Nistkästen für die Art erhältlich, die nach der Brutsaison zu säubern sind. Die Nistkästen sind rechtzeitig vor Beginn der Bauarbeiten zu installieren. Die Nistkästen sollen in der vorhandenen Gehölzstruktur im Süden des Plangebietes entlang des Viehfeldgrabens angebracht werden.

Zum Schutz der Brutvögel dürfen unter Berücksichtigung der Brutzeiten Gehölze nur zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar gefällt werden (SCHWARTZE 2019).

Sofern innerhalb der landwirtschaftlich genutzten Flächen Bodenarbeiten in der Zeit vom 01. März bis zum 15. Juni erforderlich werden, ist vorab ein Vorkommen von bodenbrütenden Arten auszuschließen.

Fledermäuse

Als Vermeidungsmaßnahme sollen die vorhandenen Gehölze in jedem Fall erhalten bleiben. Als weitere Vermeidungsmaßnahme wird die Umsetzung eines fledermausfreundlichen Beleuchtungskonzeptes empfohlen. Hierzu werden umfassende Hinweise in den Bebauungsplan aufgenommen (vgl. Stadt Drensteinfurt/TISCHMANN LOH 2019).

Im Süden des Plangebietes wird parallel zum Viehfeldgraben ein Gehölzstreifen gepflanzt, um im Komplex mit der vorhandenen zu erhaltenden Gehölzstruktur einen lichtgeschützten Flugkorridor und Vernetzungsachse für Fledermäuse zu schaffen. Die Maßnahme ist als CEF-Maßnahme umsetzen. Der Gehölzstreifen soll den Korridor nach Norden zur geplanten Bebauung abschirmen. Im Bebauungsplan wird für die Entwicklung des Gehölzstreifens entsprechend ein ca. 5 m Streifen festgesetzt. Auf dem 5 m Streifen soll eine 3-reihige Wildhecke entwickelt werden.

Auch entlang der nördlichen Grenze wird ein Gehölzstreifen angelegt. Diese Maßnahme ist ebenfalls als CEF-Maßnahme umzusetzen. Dieser Gehölzstreifen soll als Leitstruktur für Fledermäuse dienen, damit die Tiere von ihren Quartieren im Siedlungsraum zu ihren Jagdhabitaten gelangen können. Im Bebauungsplan wird dafür eine Fläche festgesetzt. Es ist dort ein je nach Breite der verfügbaren Fläche eine 1-3-reihige Wildhecke anzulegen.

Weitere Maßnahmen

Ein weiterer Gehölzstreifen wird entlang der östlichen Grenze des Plangebietes entwickelt. Hierdurch soll vornehmlich eine Einbindung des geplanten Wohngebietes gefördert und eine Abschirmung zur Konrad-Adenauer-Straße erreicht werden.

Die Gehölze für die drei geplanten Gehölzstreifen im Plangebiet sind in einer Größe von 50-120 cm (2-3-jährig verschult) in mehreren Reihen versetzt und mit kleinen bis höher wachsenden Sträuchern zu pflanzen. Der Reihenabstand sowie der Pflanzabstand sollen ca. 1 m betragen. Auf 1 m² kommt demnach 1 Pflanze. Etwa ein Drittel der Pflanzen sollen dornig bzw. stachelig (bewehrt) sein, da hierdurch Nistmöglichkeiten für Vögel geschaffen werden, wo sie vor Katzen und Greifvögel geschützt werden. Die Pflanzen sind nur im Zeitraum von etwa Ende Oktober bis Anfang April zu pflanzen. Der günstigste Zeitpunkt ist der Herbst.

Für die Anpflanzung sind nur heimische, standortgerechte Laubgehölze zu verwenden. Dazu zählen Stieleiche (*Quercus robur*) Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Hasel (*Corylus avellana*), Pfaffenhut (*Euonymus europaeus*), Feldahorn (*Acer campestre*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Vogelkirsche (*Prunus avium*) und Hartriegel (*Cornus sanguinea*).

Die Anpflanzungen sind zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Ein Ausfall ist durch Neupflanzungen mit gleichartigen bodenständigen Gehölzen zu ersetzen.

Entlang der westlichen Grenze des Plangebietes ist eine Ortsrandeingrünung mit Wegeverbindung vorgesehen. Im Bebauungsplan wird entsprechend eine Grünfläche festgesetzt.

Entlang der Wegeverbindung sollen artenreiche Wegraine entwickelt werden sowie eine lockere Bepflanzung mit standortgerechten, heimischen Bäumen durchgeführt werden.

Artenreiche Wegraine sind wichtige Strukturelemente in der Kulturlandschaft, die vielen Tieren (z. B. Vögel, Tagfalter, Heuschrecken, Laufkäfer) als Lebensraum dienen und durch ihren Blühaspekt das Landschaftsbild bereichern. Sie erfüllen somit ökologische als auch ästhetische Funktionen.

Um den Erfolg der Maßnahme sicherzustellen, sind die Wegraine mit Wildpflanzensaatgut regionaler Herkunft (Regiosaatmischung Herkunftsregion 2 bzw. Ursprungsregion Westdeutsches Tiefland) einzusäen. Neben Gräsern wie Wiesen-Schwingel und Glatthafer werden krautige Arten wie Wiesen-Margerite, Witwenblume und Wiesen-Bocksbart, die für einen wertvollen Blühaspekt sorgen, eingesät.

Da Nährstoffeinträge aus Luft, Verkehr und Landwirtschaft das Kräfteverhältnis zugunsten der Gräser verschieben, muss dem durch gezielte Pflegemaßnahmen entgegengewirkt werden.

Ein breites Artenspektrum der Mischung bietet über die gesamte Brutperiode u. a. essentielle Nah-rungsflächen für Vögel. Außerdem können witterungs- und standortbedingte Ausfälle besser kompensiert werden, wenn Pflanzenarten mit verschiedenen Standort- und Klimaansprüchen verwendet werden.

Laut KIRMER et al. (2014) sind folgende Gräser für die Ansaat von Säumen geeignet: Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*) und Schaf-Schwingel (*Festuca ovina*). Die krautigen Arten sollten sich aus klassischen Saumarten, Frischwiesenarten, Halbtrockenrasenarten und Ruderalarten zusammensetzen. Beispielsweise sind Gewöhnlicher Dost (*Origanum vulgare*), Wilde-Möhre (*Daucus carota*), Wiesen-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratensis*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare*), Kleiner Odermennig (*Agrimonia eupatoria*), Gewöhnliches Leinkraut (*Linaria vulgaris*), Färber Hundskamille (Anthemis tinctoria), Weiße Lichtnelke (*Silene latifolia*), und Wilde Malve (*Malva sylvestris*) für die Anlage der Saumstrukturen zu empfehlen.

Zertifiziertes und regionales Wildpflanzensaatgut ist beispielsweise von den Saatzuchtbetrieben VWW-Regiosaaten ®, RegioZert ® oder SaatenZeller ® zu beziehen (LANUV NRW 2017). Zur Einsaat eignet sich z.B. Regio-Saatgutmischung. Die Ansaatstärke sollte etwa 1 – 3 g Saatgut pro m² betragen.

Neben der richtigen Artenauswahl ist eine optimale Bodenbearbeitung eine wesentliche Voraussetzung für die erfolgreiche Etablierung arten- und blütenreicher Säume. Vor der Einsaat ist der Boden durch Pflügen, Fräsen oder Grubbern zu bearbeiten und damit auf die Ansaat vorzubereiten. Um günstige Keimbedingungen für die Einsaat zu erreichen, ist es zu empfehlen, den Boden anschließend mit einer Egge oder Kreiselegge zu bearbeiten, um ein feines Saatbett herzustellen. Die Ansaat ist vorzugsweise Ende August oder Anfang September unmittelbar vor Niederschlagsereignissen durchzuführen, da ein Großteil der Samen noch im Jahr der Aussaat keimt und im folgenden Frühjahr anfängt zu blühen. Alternativ ist eine Ansaat auch im Frühjahr zwischen Anfang März und Mitte April möglich.

<u>Pflege</u>

Der Wegrain wird blüten- und bienenfreundlich gepflegt. Um sicherzustellen, dass auch spätblühende Arten regelmäßig Samen ausbilden ist eine gestaffelte Mahd von Juli bis September mit einer Schnitthöhe von 10 cm durchzuführen. Unter Berücksichtigung der jährlichen Vegetationsentwicklung sollte ein Teil der Säume Anfang Juli gemäht werden. Der an-

dere Teil ist erst spät im Jahr Ende September zu mähen. Das anfallende Schnittgut ist bei den Pflegeschnitten vollständig zu entfernen. Für die Samenausbildung und das Artenreichtum auf den Saumflächen ist es förderlich, wenn ein jährlicher Wechsel zwischen den zu unterschiedlichen Zeitpunkten gemähten Abschnitten stattfindet (KIRMER et al. 2014).

Entlang des Viehfeldgrabens im Süden sowie im Bereich des umgestalteten Pellengahrbach werden Gewässerrandstreifen festgesetzt.

Auf den Flächen kann eine gelenkte Sukzession ablaufen, bei der das Entwicklungsziel eine von Hochstauden geprägte, flächenhaft entwickelte, naturnahe und blütenreiche Vegetation ist. Hochstauden sind wegen ihres Blütenreichtums und der Nahrungspflanzen aber auch als Unterschlupf aus ökologischer Sicht wertvoll.

Die Hochstaudenflur wird durch standortangepasste Arten wie beispielsweise Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Schlank-Segge (*Carex acuta*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und weitere dominiert. Vereinzelt können Gehölze wie Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) oder auch Weiden (*Salix alba, S. viminalis* u.a.) in diesen Flächen wachsen. Eine vollständige Gehölzbedeckung im Sinne einer Auwaldentwicklung ist jedoch nicht Ziel der Sukzession. „Gelenkte“ Sukzession ist daher als Sukzession mit einem Endzustand „Artenreiche Hochstaudenflur“ zu verstehen.

Die Initiierung der Vegetationsentwicklung kann durch eine standortangepasste Regiosaatmischung beschleunigt werden. Dies hat zudem den Vorteil, dass in der Initialphase massenhaft auflaufender Gehölzanflug (z. B. Weiden) eingedämmt werden kann.

Die Pflege der Flächen sollte in mehrjährigen Abstand je nach Bedarf erfolgen.

Zur Durchgrünung und ökologischen Aufwertung sind an verschiedenen Bereichen des Plangebietes Gehölzpflanzungen vorgesehen. Hierzu zählt u.a. neben der lockeren Bepflanzung entlang der Wegeverbindung im Westen die Begrünung von Sammelstellplatzanlagen und die Begrünung der Quartiersplätze.

Bei den Gehölzplanzungen sind nur einheimischen, standortgerechte Arten zu verwenden. Dazu zählen Hainbuche (*Carpinus betulus*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Stieleiche (*Quercus robur*), Sandbirke (*Betula pendula*) und Vogelkirsche (*Prunus avium*).

Bei Baumpflanzungen sollen die Pflanzabstände entsprechend der Baumart mindestens 10 m betragen.

Im Westen des Plangebietes ist die Anlage eines Regenrückhaltebeckens geplant. Bei der Gestaltung sollten dabei je nach technischer Möglichkeit die folgenden Grundsätze einer naturnahen Gestaltung berücksichtigt werden.

- Anlage geschwungener Uferlinien sowie abwechslungsreicher, teil flacher Böschungen. Keine rein technisch-funktionale, geometrische Gestaltung, sondern organische Formen.
- Anlage unterschiedlicher Bodenvertiefungen mit verschiedenen Wasserführungen von temporärer Lache bis zum dauerhaft wasserführenden Kleingewässer mit ausgeprägter Flachwasserzone. Eine zeitweise Überflutung kann eine Art natürlicher Auendynamik schaffen und ist für Amphibienarten förderlich. Es darf kein Fischbesatz erfolgen.
- Anlage von Überwinterungsräumen, indem 1 m hohe Böschungen aus Grobschotter und Steinen mit Erdboden überdeckt werden, so dass hohlraumreiche, frostsichere Strukturen entstehen.
- Anlage von besonnten Böschungen mit lokal nährstoffarmem Substrat (Sand oder Schotter) als Lebensraum für Reptilien.
- außerhalb von Pflanzungen keine Abdeckung der Sohle und Böschung mit Oberboden;
- eine landschafts- und standortgerechte Begrünung

Werden diese Grundsätze berücksichtigt, können geeignete Lebensräume für wildlebende Tiere und Pflanzen geschaffen werden.

Die Bepflanzung soll standortgerecht und mit einheimischer Bodenvegetation erfolgen.

Eine Begrünung um das Regenrückhaltebecken soll mit Saatgut aus regionaler Herkunft (autochthones Saatgut, Produktionsraum 1 Nordwestdeutsches Tiefland; Herkunftsregion 2 Westdeutsches Tiefland mit Unterem Weserbergland) erfolgen (Feuchtwiesenmischung).

Mögliche Pflanzenzusammensetzung:

Gräser: 20 % Rotschwingel (*Festuca rubra*), 20 % Einj. Rispengras (*Poa annua*), 15 % Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera*), 15 % Großes Straußgras (*Agrostis gigantea*), 10 % Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*), 9 % Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*)

9,5 % Kräuter mit 2 % Braunelle (*Prunella vulgaris*), 2 % Kriech. Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), 2 % Schafgarbe (*Achillea millefolium*), 2 % Kuckuslichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*, 0,5 % Sumpfhornklee (*Lotus uliginosus*), 1 % Gewöhnlicher Blutweiderich (*Lythrum salicaria*)

Der Kräuteranteil ist bei Verringerung von *Poa annua* noch erweiterungsfähig. Die Ansaatdichte sollte etwa 5 g/m² betragen, keinesfalls mehr als 10 g/m².

4.2.3 Schutzgüter Boden und Wasser

Grundsätzlich sind bei den Bodenarbeiten die Regelungen der DIN 19731 „Verwertung von Bodenmaterial“ zu beachten und die Vorgaben des BBodSchG und der BBodSchV einzuhalten. Zur Minimierung des Eingriffs in den Boden müssen Beeinträchtigungen so weit wie möglich vermieden werden (LABO 2009, BVB 2013):

- Boden- und Grundwasserverunreinigungen durch Maschinen- und Baufahrzeugeinsatz z.B. durch Treib- und Schmierstoffe sind durch eine fachgerechte Bauausführung (beispielsweise Betankung der Baufahrzeuge an geeigneter Stelle außerhalb des Plangebietes) zu vermeiden.
- Die Bauarbeiten sind möglichst flächenschonend durchzuführen, um Verdichtungen auf angrenzenden, nicht versiegelten Flächen zu vermeiden. Betriebsflächen sollen möglichst klein gehalten werden, jedoch ausreichende Dimensionen erhalten, um den störungsfreien Bauablauf zu sichern ohne ungeschützten Boden zu beanspruchen. Ist die Einrichtung einer Baustraße notwendig, sind hier ebenfalls Maßnahmen zur Vermeidung von Bodenverdichtungen zu treffen. Die geplanten Einrichtungen müssen grundsätzlich die aufgetragenen Lasten für den darunter liegenden Boden gehend schadlos und dauerhaft aufnehmen und dürfen nicht zu einem Schadstoffeintrag und zu einer Vermischung mit anstehendem Boden führen.
- Nach Möglichkeit sollen bodenschonende Geräte wie Kran, Seilbagger (Dragline), Raupendumper etc. statt Radfahrzeugen zum Lastentransport eingesetzt werden. Die Größe ist der Maßnahmengröße anzupassen. Vorgaben zu Baugeräten und Laufwerken sowie den maximalen Bodendrücken sind zu berücksichtigen, sodass nach Bauabschluss noch ein funktionstüchtiges Bodengefüge vorliegt oder ohne großen Aufwand wiederherstellbar ist.
- Beim Befahren der Böden sind darüber hinaus die Witterungsverhältnisse zu berücksichtigen. Beispielsweise sind trockene Böden in der Regel tragfähiger und weniger verdichtungsanfällig. Nach Bauende sind Verdichtungen im Unterboden vor dem Auftrag des Oberbodens zu beseitigen.
- Während der Bauphase sind sowohl etwaige Dränwässer als auch Grund- und Niederschlagswasser im notwendigen Umfang aus dem Baufeld geregelt abzuleiten.
- Die Verwertung des anfallenden Bodenaushubs muss ordnungsgemäß und schadlos erfolgen. Die Regelungen des BBodSchG sind zu beachten. Dazu zählt u.a., dass kein Boden auf Flächen aufgetragen werden soll, die die Bodenfunktionen im besonderen Maße erfüllen. Durch den Bodenauftrag darf keine zusätzliche Beeinträchtigung ent-

stehen. Die Mächtigkeit ist anhand bodenschutzfachlicher Kriterien zu bestimmen. Bei der Ausbringung müssen ebenfalls bodenschonende Ausbringungsverfahren zum Einsatz kommen. Auch eine eventuell notwendige Zwischenlagerung des Bodens muss bestimmten Anforderungen genügen, die BBodSchV und die DIN 19731 sind zu beachten. Dazu zählen insbesondere die Vermeidung von Vermischung, Vernässung, Wasserstau und Verdichtung sowie Begrünung der Mieten bei längeren Standzeiten.

- Die Gestaltung des geplanten Regenrückhaltebeckens sollte möglichst naturnah erfolgen. Dies gilt auch für die Gestaltung der Gewässerabschnitte, die umgelegt werden sollen.
- Sollten Anhaltspunkte für das Vorliegen einer Altlast oder schädlichen Bodenveränderungen auf dem Gelände festgestellt werden, so ist die Untere Bodenschutzbehörde gemäß § 2 Abs. 1 Landesbodenschutzgesetz NRW unverzüglich zu verständigen. In diesem Fall behält sich die Untere Bodenschutzbehörde weitere Auflagen vor.

4.2.4 Kultur- und sonstige Sachgüter

Bodendenkmale sind im Plangebiet nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden. Bei Bodeneingriffen können Bodendenkmäler (kultur- und/oder naturgeschichtliche Bodenfunde, d.h. Mauern, alte Gräben, Einzelfunde aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, Höhlen und Spalten, aber auch Zeugnisse tierischen und/oder pflanzlichen Lebens aus Erdgeschichtlicher Zeit) entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Stadt Drensteinfurt als Unterer Denkmalbehörde und/oder dem Landschaftsverband Westfalen-Lippe, LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe (In der Wüste 4, 57462 Olpe, Tel.: 02761/9375-0; Fax: 02761/937520) unverzüglich anzuzeigen und die Entdeckungsstätte mindestens drei Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten (§15 und 16 Denkmalschutzgesetz NRW), falls diese nicht vorher von den Denkmalbehörden freigegeben wird. Der Landschaftsverband Westfalen-Lippe ist berechtigt, das Bodendenkmal zu bergen, auszuwerten und für wissenschaftliche Erforschung bis zu sechs Monate in Besitz zu nehmen (§16 Abs. 4 DSchG NW).

4.3 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung, Kompensationsmaßnahmen

Durch die Erschließung und Bebauung des Plangebietes kommt es zu einem Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne des §1a BauGB, der entsprechend auszugleichen ist. Anhand der Gegenüberstellung der Biotoptypen des Bestands vor dem Eingriff und denen der Planung lässt sich der Eingriff hinsichtlich der Biotope ermitteln. Die Bilanzierung wird nach dem WARENDORFER MODELL (neue Fassung 2018) durchgeführt.

Die Flächen im Bereich des Plangebietes werden momentan intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftet. Entlang der Wege und Gräben verlaufen Säume und Gehölzstrukturen. Es wird

davon ausgegangen, dass im Zuge der Bebauung vor allem die landwirtschaftlich genutzten Flächen beansprucht und in eine andere Nutzung überführt werden. Die Gehölze können zum größten Teil erhalten werden. Als Zielbiotoptypen ergeben sich im Bereich der Wohnbauflächen vor allem versiegelte Flächen (Gebäude, Verkehrswege) sowie privaten Gartenflächen und Grünflächen. Im Bebauungsplan werden zudem Grünflächen sowie ein Freiraumbereich im zentralen Bereich festgesetzt. Im Osten des Plangebietes ist ein Regenrückhaltebecken geplant.

Bei der Berechnung des Flächenwertes Biotoptypen Bestand wurden bei drei Biotoptypen (5.1, 5.2 und 8.2) Abwertungen gegenüber den Biotopwerten des Warendorfer Modelles vorgenommen. Eine Brache 5.1 ist durch noch vorhanden Reste der ehemaligen Bebauung beeinträchtigt. Auf der Brache 5.2 ist teilweise Boden sowie Gartenabfälle abgelagert. Das Feldgehölz ist nur wenig strukturiert, zudem sind dort ebenfalls Beeinträchtigungen durch Gartenabfälle vorhanden.

Im Hinblick auf die Grundflächenzahl wird bei der Bilanzierung mit einer zulässigen Überschreitung in Höhe von 50 von 100 gerechnet (0,6). In den Wohngebieten WA4 und WA9* darf entsprechend den Festsetzungen im Bebauungsplan durch versiegelte Freiflächen incl. Tiefgaragen und deren Zufahrten eine Überschreitung der Gesamt-Grundflächenzahl bis 0,7 erfolgen. In einer Teilfläche des Wohngebietes WA 9 werden bereits Sammelstellplatzanlagen festgesetzt. Für diese Flächen werden die notwendigen Baumpflanzungen bei der Bilanzierung berücksichtigt. Dasselbe gilt für die im Bebauungsplan festgesetzten öffentlichen Stellplätze. Im Bereich der geplanten Gebietseingrünung im Westen ist ebenfalls eine lockere Bepflanzung mit Laubbäumen vorgesehen. Im Bereich der Verkehrsflächen sind keine konkreten Standorte für Einzelbaumpflanzungen festgesetzt und werden in der Bilanzierung daher nicht berücksichtigt. Dies gilt auch für Baumpflanzungen im Bereich der noch nicht festgesetzten Sammelstellplatzanlagen in den Wohngebieten mit Mehrfamilienhäusern. Bei der Einordnung des Biotopwertes für das geplanten Regenrückhaltebecken im Westen wird im Sinne einer „worst-case“ Betrachtung davon ausgegangen, dass die Grundsätze einer naturnahen Gestaltung nicht oder nur in geringen Umfang umgesetzt werden können. An der südlichen Grenze des Plangebietes wird eine Verkehrsfläche (Wirtschaftsweg) festgesetzt. Es wird angenommen, dass der südlich des vorhandenen Weges verlaufende Graben inkl. der Begleitvegetation erhalten bleibt.

Für die „Multifunktionale Mischfläche“ wird ein Wert von 0,2 angenommen. Es sind auf der Fläche mindestens 5 Laubbäume zu pflanzen.

Der Biotopwert für die Artenreichen Wegsäume entlang der Wegeverbindung wird gegenüber den Vorgaben des Warendorfer Modells auf 0,8 abgewertet, da dort Störungen durch Erholungsdruck zu erwarten sind.

In der Abbildung 10 sind die Biotoptypen des Bestandes und in der Tabelle 2 die Bilanzierung des Vorhabens dargestellt. Im Hinblick auf den Planungszustand wird auf die Abbildung 11 sowie die Darstellungen und Festsetzungen des Bebauungsplanes verwiesen.

Abbildung 10. Darstellung Biotoptypen Bestand

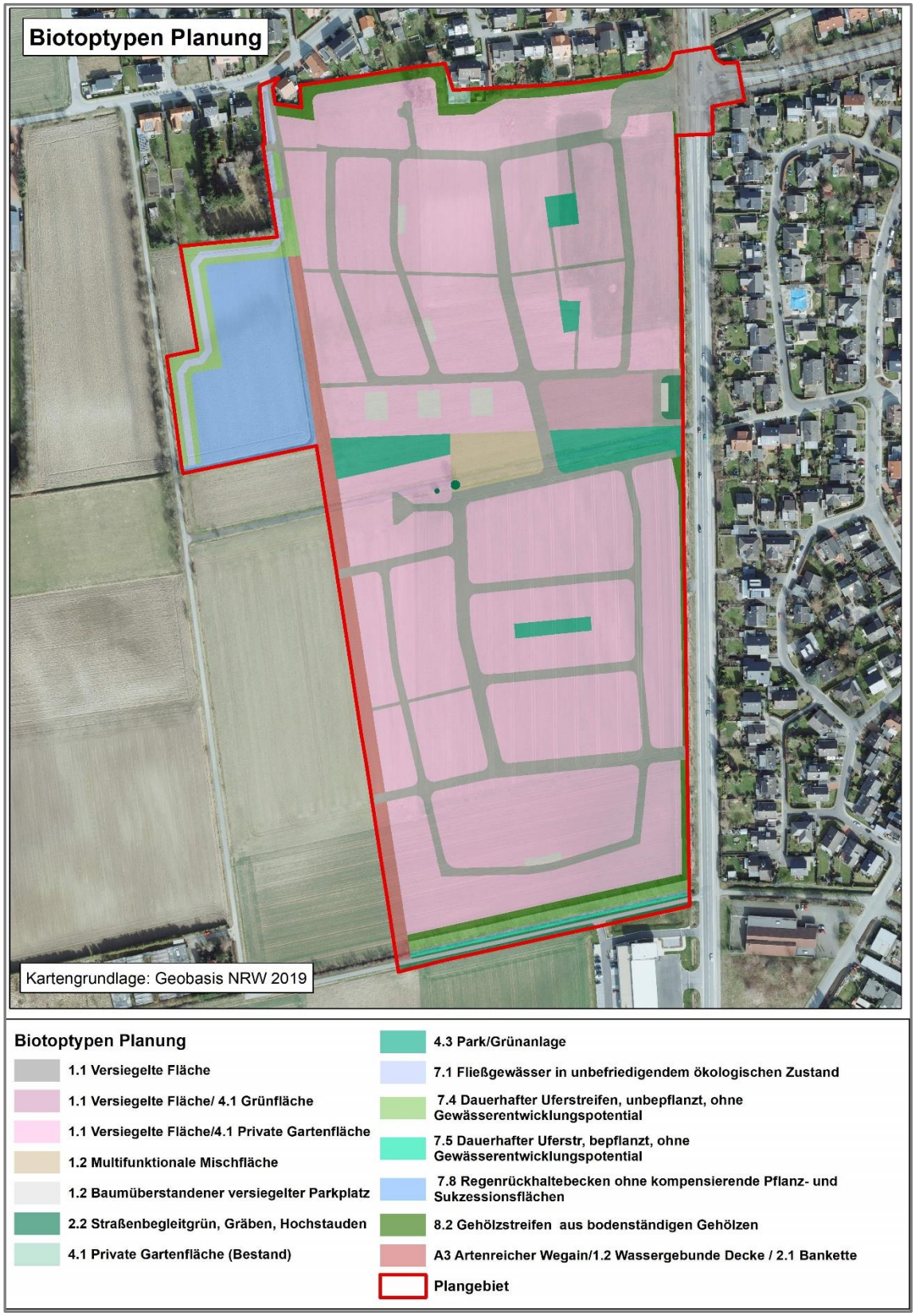

Abbildung 11: Darstellung Biotoptypen Planung

Tabelle 2: Bilanzierung des Eingriffs

Bestand			
Biotoptyp nach Warendorfer Modell	**Größe [m²]**	**Biotopwert**	**Flächenwert**
1.1 Versiegelte Fläche	2.152	0,0	0
1.2 Schotterfläche	830	0,1	83
1.5 Unbefestigter Feldweg	517	0,6	310
2.1 Straßenränder, Bankette, Mittelstreifen	1.865	0,2	373
2.2 Straßenbegleitgrün, Gräben oder Hochstauden	1.163	0,4	465
3.1 Ackerfläche	144.448	0,3	43.334
3.6 Intensivgrünland	11.986	0,4	4.794
4.1 Private Gartenfläche	398	0,3	119
5.1 Brachfläche, Sukzessionsfläche < 5 Jahre	1.025	0,4	410
5.2 Brachfläche, Sukzessionsfläche > 5 Jahre	247	0,6	148
7.1 Fließgewässer in unbefriedigendem ökologischen Zustand	2.381	0,5	1.191
7.5 Dauerhafter Uferstreifen, bepflanzt, ohne Gewässerentwicklungspotential	526	2,0	1.052
8.2 Feldgehölz	332	2,0	664
	167.870	**Gesamtwert:**	**52.944**

Planung			
Biotoptyp nach Warendorfer Modell	**Größe [m²]**	**Biotopwert**	**Flächenwert**
Allgemeines Wohngebiet WA (GRZ 0,4) zulässige Überschreitung 50 von Hundert = 0,6			
1.1 Versiegelte Fläche	49.790	0,0	0
4.1 Private Gartenfläche	33.593	0,3	10.078
8.1 Einzelbaum (Stellplatzfläche Teilfläche WA 9)	600	1,0	600
Allgemeines Wohngebiet WA 4 und WA9* (GRZ 0,4) zulässige Überschreitung bis 0,7			
1.1 Versiegelte Fläche	13.994	0,0	0
4.1 Private Gartenfläche	5.998	0,3	1.799
Fläche für den Gemeinbedarf (GRZ 0,4) zulässige überschreitung 50 von Hundert = 0,6			
1.1 Versiegelte Fläche	1.670	0,0	0
4.1 Grünfläche	1.113	0,3	334
Verkehrsflächen			
1.1 Versiegelte Fläche	24.899	0,0	0
1.2 "Multifunkionale Mischfläche"	2.248	0,2	450
2.1 Straßenrand, Bankette (Erhalt Bestand)	675	0,2	135
2.2 Graben (Erhalt Bestand)	272	0,4	109
8.1 Einzelbaum (Parkplätze)	400	1,0	400
Versorgungsflächen und Flächen für Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser			
1.1 Versiegelte Fläche	393	0,0	0
7.8 Regenrückhaltebecken ohne kompensierende Pflanz- und Sukzessionsflächen	9.637	0,2	1.927
Grünflächen			
2.2 Straßenbegleitgrün	367	0,4	147
4.1 Private Gartenfläche	192	0,3	58
4.3 Park, Grünanlage	5.305	0,5	2.653
7.4 Dauerhafter Uferstreifen, unbepflanzt, ohne Gewässerentwicklungspotential	3.712	1,0	3.712
Wasserflächen			
7.1 Fließgewässer in unbefriedigendem ökologischen Zustand	1.963	0,5	982
7.4 Dauerhafter Uferstreifen, unbepflanzt, ohne Gewässerentwicklungspotential (Erhalt Bestand)	500	1,5	750
7.5 Dauerhafter Uferstreifen, bepflanzt, ohne Gewässerentwicklungspotential (Erhalt Bestand)	526	2,0	1.052
Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie Pflanzbindungen			
A.3 Artenreicher Wegsaum	1.315	0,8	1.052
1.2 Wassergebundene Fläche (Weg im Bereich der Gebietseingrünung im Westen)	230	0,1	23
2.1 Bankette (entlang Weg im Bereich der Gebietseingrünung im Westen)	230	0,2	46
8.1 Einzelbaum (entlang Weg im Bereich der Gebietseingrünung im Westen)	3.000	1,0	3.000
8.2/4.4 Gehölzstreifen aus bodenständigen Gehölzen/Eingrünung	5.248	1,0	5.248
	167.870	**Gesamtwert:**	**34.553**

Bilanz:	**-18.391**

Im Zuge der Planumsetzung ergibt sich unter Berücksichtigung der beschriebenen Maßnahmen rechnerisch ein Defizit von 18.391 Biotoppunkten.

Dieses Defizit soll durch folgende externe Maßnahmen kompensiert werden:

Ein Teil des Ausgleichs kann in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Warendorf durch den Erwerb von Ökopunkten aus der Maßnahme „Ökologisches Gesamtkonzept Erweiterung des Naturschutzgebietes Märzenbecherwald“ abgedeckt werden. Die Fläche liegt südlich von Oelde (Gemarkung Oelde, Flur 304, Flurstück 150 tlw.). Mit der Umsetzung der Maßnahme ist eine ökologische Aufwertung verbunden, die einem Potenzial von 23.026 Werteinheiten entspricht. Die von der Bezirksregierung gestaltete Fläche wurde dem Kreis Warendorf übereignet. Der dauerhafte Schutz der Fläche ist somit gewährleistet.

Es wurden bereits 9.065 der 23.026 ökologischen Werteinheiten durch die Planung im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan Nr. 1.41 „Viehfeld III“ beansprucht. Somit verbleiben 13.961 ökologische Werteinheiten, die für die vorliegende Planung angerechnet werden können.

Ein weitere externe Kompensationsfläche liegt im Bereich des Ausgleichsflächenpools „Meerkamp“ in Rinkerode (Gemarkung Rinkerode, Flur 007, Flurstück 1.175 tlw.). Dort ist eine Teilfläche für die vorliegend Planung gesichert. Die noch verfügbare bzw. anrechenbare Fläche ist 2.755 m² groß. Diese Fläche ist bereits bepflanzt, sie wurde vormals intensiv als Grünland bewirtschaftet und wurde zu einer extensiv genutzten Streuobstwiese umgestaltet. Aufgrund der von 0,4 WE/m² auf 1,1 WE/m² gestiegenen Wertigkeit der Fläche ergibt sich ein Kompensationswert von 1.930 Punkten. Die Fläche ist im Eigentum der Stadt Drensteinfurt.

Durch die beiden externen Kompensationsmaßnahmen können somit insgesamt 15.891 ökologische Werteinheiten generiert werden (13.961 + 1930). Das durch Entwicklung des Wohngebietes Mondscheinweg zu erwartende Defizit von 18.391 Punkten kann nicht vollständig durch die beiden Maßnahmen kompensiert werden.

Es verbleibt ein Defizit von 2.500 ökologischen Werteinheiten. Dieses soll durch Begrünungsmaßnahmen (Pflanzung Einzelbäume) der Verkehrsflächen im Plangebiet ausgeglichen werden. Die Verkehrsflächen sind als versiegelte Flächen in die Bilanzierung eingegangen, da genaue Standorte der Begrünungsmaßnahmen noch nicht bekannt sind. Im Bereich des Plangebietes sind ca. 2.680 m Straße geplant. Dort würden voraussichtlich 60 bis 65 Baumscheiben angelegt. Dazu kommt die Gestaltung der „Multifunktionalen Mischfläche“. Die Gestaltung dieser Fläche ist momentan noch nicht konkretisiert. In der Bilanzierung wurde daher von einem Mindestwert von 0,2 ausgegangen. In der Planumsetzung wird der Grünanteil mit einer sehr hohen Wahrscheinlichkeit deutlich höher ausfallen.

Im Zuge der Bebauung wird ein hoher Anteil unverbauter Boden beansprucht, so dass eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgut Bodens durch die Bebauung verursacht wird.

Die Kompensationsmaßnahmen für Biotope wirken sich im Vergleich zur momentanen intensiven Ackernutzung positiv auf die natürlichen Bodenfunktionen aus. So wird sich auf diesen Flächen durch eine geringere mechanische Belastung eine Erhöhung der Niederschlagsinfiltration, Steigerung der Wasserspeicherkapazität, Verbesserung der Durchwurzelbarkeit und Verbesserung der Regler-und Speicherfunktion einstellen.

Im Bereich der Grünflächen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im Plangebiet ergibt sich ebenfalls eine Verbesserung im Hinblick auf die Bodenfunktionen.

Der Ausgleich für die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden werden mit den geplanten Kompensationsmaßnahmen für Biotope kombiniert (Grundsatz der Multifunktionalität).

5 Planungsalternativen/Angabe von Gründen für die getroffene Wahl

Mit Aufstellung des Bebauungsplan Nr. 1.43 „Mondscheinweg“ soll der hohen Nachfrage nach Wohnraum und nach Wohnbaugrundstücken Rechnung getragen werden. Gründe für die steigende Nachfrage werden in der sehr hohen Attraktivität des Raums „Hamm/Münster“ und in der hervorragenden Lage der Stadt Drensteinfurt zwischen diesen Oberzentren mit direktem Bahnanschluss und in den sinkenden Haushaltsgrößen bei gleichzeitig steigenden Flächenbedarf je Einwohner gesehen. Diese Nachfrage kann durch die Stadt Drensteinfurt nicht durch die Mobilisierung von Baulücken und Restflächen gedeckt werden. Zudem sind die Bauplätze in dem seit 2010 erschlossenen Baugebiet „Bertha´s Halde am westlichen Ortsrand weitestgehend bebaut. Es besteht insbesondere ein Bedarf an familienbezogenen Einzel- und Doppelhäusern, aber auch dichtere Bauformen wie bspw. Hausgruppen als preiswerte „Einstiegsimmobilien“ und verstärkt Geschosswohnungen in Form kleinerer Mehrfamilienhäuser in gut erschlossener möglichst innenstadtnaher Lage werden nachgefragt. Diesem Bedarf soll durch die entsprechenden Festsetzungen im Bebauungsplan nachgekommen werden.

Das Plangebiet „Mondscheinweg“ schließt an den westlichen bzw. südlichen Siedlungsrand von Drensteinfurt an und liegt in günstiger Lage in nur rund 700 m Entfernung zum Bahnhof und ca. 900 m zur Stadtmitte. Es kann über die Konrad-Adenauer-Straße und nur mit begrenzten Auswirkungen auf die vorhandene Bebauung erschlossen werden (STADT DRENSTEINFURT/TISCHMANN LOH 2019).

6 Erheblich nachteilige Auswirkungen (Krisenfall)

Es liegen nach derzeitigem Stand keine Informationen über erheblich nachteilige Auswirkungen durch Krisenfälle vor. Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines Erdbebengebietes. Drensteinfurt liegt allerdings in einem Gebiet, in dem in der Vergangenheit verbreitet Strontianitabbau im oberflächennahen bzw. tagesnahen Bereich abgebaut wurde. Auch im weiteren Umfeld des Plangebietes erfolgte ein entsprechender Abbau. Die Lagerstättenverhältnisse des Strontianits sind für das Plangebiet nicht genau bekannt, so dass eine Gewinnung dort nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann.

Als Folge des Bergbaus können auch heute noch Nachwirkungen durch Setzungen, Absenkungen oder Einbrüche entstehen. Bei Ausschachtungsarbeiten bzw. im Zuge von Baumaßnahmen sollte auf Anzeichen möglichen Bergbaus wie u. a. auffällige Bodenverfärbungen geachtet werden. Im Falle der Feststellung sind weitere Baugrunduntersuchungen zwingend erforderlich. Es liegen darüber hinaus keine Kenntnisse über Hochwassergefährdungen vor. In Reichweite des geplanten Wohngebietes gibt es keine gefährdenden Betriebe.

7 Zusammenstellung der Angaben, fehlende Kenntnisse

Die Angaben wurden auf Basis des derzeitigen Kenntnisstandes im Hinblick auf die Planung und auf Basis der entsprechenden Fachgutachten zum Bebauungsplan zusammengestellt (vgl. Kap. 1.3).

8 Monitoring

In der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB wird die Beschreibung geplanter Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Umsetzung von Bauleitplänen auf die Umwelt gefordert.

Entsprechend den Vorgaben des § 4 c BauGB erfolgt eine Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, durch die entsprechende Gemeinde. Zielsetzung eines solchen Monitorings ist es, unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu erkennen und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen zu können.

Ein Monitoring ist hinsichtlich der Einhaltung der vorgesehenen Festsetzungen zum Bebauungsplan erforderlich. Des Weiteren ist die sachgerechte Durchführung der beschriebenen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen zu prüfen. Zuständig hierfür ist die Stadt Drensteinfurt.

9 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Stadt Drensteinfurt beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 1.43 „Mondscheinweg“ die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Entwicklung eines Wohngebietes zu schaffen. Es soll damit der hohen Nachfrage nach Wohnraum und nach Wohnbaugrundstücken Rechnung getragen werden.

Das Plangebiet „Mondscheinweg“ schließt an den westlichen bzw. südlichen Siedlungsrand von Drensteinfurt an und liegt in günstiger Lage in nur rund 700 m Entfernung zum Bahnhof und ca. 900 m zur Stadtmitte. Das Plangebiet kennzeichnet sich vor allem durch eine offene intensiv genutzte Agrarlandschaft mit vereinzelten Gehölzstrukturen sowie naturfern ausgebauten Gräben.

Innerhalb des Umweltberichtes werden die Auswirkungen auf die Schutzgüter beschrieben und bewertet. Als Grundlage für die Bewertung der Schutzgüter wurde der aktuelle Umweltzustand der vorhandenen Biotope als Ausgangszustand angenommen.

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist die Planung mit hohen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Fläche verbunden. Für die Schutzgüter Tiere/Pflanzen/Biologische Vielfalt, Wasser, Luft/Klima, Landschaft und Mensch wird unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen der Grad der Beeinträchtigung als mittel eingestuft. Für das Schutzgut Kultur- und Sonstige Sachgüter ergeben sich geringe Beeinträchtigungen.

Eine Eingriffsbewertung und -bilanzierung wurde nach dem WARENDORFER MODELL (2018) und der Umfang von notwendigen Kompensationsmaßnahmen ermittelt.

Im Zuge der Planumsetzung ergibt sich rechnerisch ein Defizit von 18.391 ökologischen Werteinheiten. Der durch die Planungen zu erwartende Eingriff kann durch Maßnahmen im Bereich von zwei externen Kompensationsflächen sowie durch Begrünungsmaßnahmen der Verkehrsflächen innerhalb des Plangebietes kompensiert werden.

Aufgestellt

Volker Stelzig

Soest, im August 2019

BÜRO STELZIG
Landschaft | Ökologie | Planung
Burghofstraße 6 | 59494 Soest
T +49 2921 3619-0 | F +49 2921 3619-20
info@buero-stelzig.de | www.buero-stelzig.de

10 Literatur

BUNDESVERBAND BODEN (BVB) (2013): BVB-Merkblatt Band 2: Bodenkundliche Baubegleitung BBB. Leitfaden für die Praxis. Berlin.

ELEKTRONISCHES WASSERWIRTSCHAFTLICHES VERBUNDSYSTEM FÜR DIE WASSERWIRTSCHAFTSVERWALTUNG NRW (ELWAS NRW) (2018): Online unter: http://www.elwasweb.nrw.de/elwasweb/index.jsf# (zuletzt abgerufen am 02.05.2018).

GEOLOGISCHER DIENST NRW (2017): Die Karte der schutzwürdigen Böden von NRW 1:50.000 – dritte Auflage 2017. Bodenschutz-Fachbeitrag für die räumliche Planung. Krefeld.

BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT BODENSCHUTZ (LABO) (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB. Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung.

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2018a): Fachinformationssystem (@LINFOS) "Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen". Online unter: http://www.gis6.nrw.de/osirisweb/ASC_Frame/portal.jsp (zuletzt abgerufen am 28.04.2018).

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2018b): Biotopverbund in Nordrhein-Westfalen. Online unter: https://www.lanuv.nrw.de/natur/landschaftsplanung/biotopverbund_in_nrw/ (zuletzt abgerufen am 28.04.2018).

NTS INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2017): Lärmtechnische Untersuchung, Bebauungsplan Nr. 1.43 „Mondscheinweg“ im Ortsteil Drensteinfurt. Münster.

SCHWARTZE – FAUNISTISCHE GUTACHTEN (2019): Aufstellung Bebauungsplan Nr. 1.43 Mondscheinweg, Drensteinfurt. Artenschutz Avifauna. Warendorf.

STADT DRENSTEINFURT/TISCHMANN LOH (2019): Bebauungsplan Nr. 1.43 „Mondscheinweg“. Städtebauliche Rahmenplanung mit Begründung. Drensteinfurt, Rheda-Wiedenbrück.

WENDT (2017): Fledermauserfassungen im Rahmen der Artenschutzprüfungen zur geplanten Aufstellung des Bebauungsplanes Mondscheinweg 1.43, Drensteinfurt. Datteln.