

UMWELTBERICHT

zum

Bebauungsplan Nr. 1 „An der Wilde“

der

Gemeinde Twistetal, Ortsteil Elleringhausen

Aufgestellt im Auftrag von:

**PWF Planungsbüro
Herkulesstraße 39
34119 Kassel**

Bearbeitet durch:

**Dipl. Ing. Wolfgang Schramm / Dipl. Ing. (FH) Ute Hauptreif
PLANUNGSRUPPE STADT + LAND
Hardenbergstraße 4
34 119 Kassel**

Tel: 0561 – 26 218, Fax: 0561 – 26 277
eMail: planung@psl-kassel.de

Stand: 17.01.2020

Inhaltsverzeichnis

0	Grundlage, Inhalt, Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung	3
1.	Beschreibung des Planungsvorhabens	4
1.1	Ziele der Bauleitplanung	4
1.2	Angaben zum Standort	4
1.3	Art und Umfang des Vorhabens, Bedarf an Grund und Boden	4
2.	Ziele des Umweltschutzes laut der einschlägigen Fachgesetze und Pläne und ihre Berücksichtigung	5
2.1	Gesetzliche Grundlagen.....	5
2.1.1	Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und Baugesetzbuch (BauGB)	9
2.2	Planerische Vorgaben.....	9
2.2.1	Fachpläne	9
2.2.2	Schutzgebiete, -objekte und -festsetzungen.....	9
3.	Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens und Auswirkungen bei Durchführung der Planung	10
3.1	Methodik Bestand und Bewertung	10
3.2	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)	12
3.3	Wirkfaktoren des Vorhabens	12
3.4	Eingriffswirkungen auf spezifische naturschutzfachliche Schutzgüter.....	12
3.4.1	Schutzgut Fläche	12
3.4.2	Schutzgut Boden.....	13
3.4.3	Schutzgut Wasser.....	13
3.4.4	Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	14
3.4.5	Schutzgut Klima / Luft	17
3.4.6	Schutzgut Landschaftsbild / Erholung.....	17
3.4.7	Schutzgut Mensch / Bevölkerung	18
3.4.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	18
3.4.9	Wechselwirkungen.....	18
3.4.10	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung	19
3.4.11	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle und Katastrophen (Störfallrisiken)	19
3.4.12	Prüfung kumulativer Wirkungen	19
3.4.13	Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima und der Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels	20
3.4.14	Eingesetzte Techniken und Stoffe.....	20
3.5	Zusammenfassung der Eingriffswirkungen	20
4.	Eingriff und Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation des Eingriffs.....	21
4.1	Geplante Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	21
4.2	Ermittlung des Kompensationsbedarfs	22
4.2.1	Externe Kompensationsmaßnahmen	23
4.3	Betrachtung anderweitiger Planungsmöglichkeiten (Alternativen).....	24
5.	Zusätzliche Angaben.....	24
5.1	Hinweise zur Methodik und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben.....	24
6.	Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen.....	24
7.	Artenschutz	25
8.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	26
9.	Literatur- und Quellenverzeichnis	28

Umweltbericht

0 Grundlage, Inhalt, Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Mit dem Stichtag 20.07.2004 hat sich die Behandlung der umweltschützenden Belange in der Bauleitplanung geändert [§§ 1(6)7, 1a, 2(4), 2a, 4c sowie Anlage zu § 2(4) und § 2a Baugesetzbuch]: Die Umweltprüfung ist obligatorischer Teil des Regelverfahrens für alle Bebauungspläne, sowie für die Änderungen von Bebauungsplänen. Voraussetzung ist, dass die Bebauungspläne bzw. ihre Änderungen nicht im vereinfachten oder beschleunigten Verfahren gemäß § 13 BauGB bzw. § 13a BauGB durchgeführt werden.

Am 29.06.2017 wurde das Gesetz zur Modernisierung des Rechts der Umweltverträglichkeitsprüfung beschlossen, was wiederum Änderungen des BauGB nach sich zieht. Die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, wurden in § 1 Abs. 6 Nr. 7 in mehrerlei Hinsicht ergänzt (z.B. Einführung des Schutzgutes Fläche, erweiterte Betrachtung der Wechselwirkungen auch auf Erhaltungsziele und Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung sowie der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des BNatSchG, Auswirkungen bzgl. der Anfälligkeit für schwere Unfälle).

Die Inhalte beziehen sich im Wesentlichen auf den Anforderungskatalog bzgl. der Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB einschließlich der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB (siehe Kap. 2.1). Letztgenannte Anlage gibt als wesentliche Arbeitsschwerpunkte vor:

- a) Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes
- b) Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung
- c) Prüfung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen
- d) Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind

In dem vorliegenden Umweltbericht werden die umweltrelevanten Fragestellungen unter dem Gesichtspunkt der Betroffenheit spezifischer Schutzgüter aufgearbeitet. Dabei werden neben den sogenannten naturschutzfachlichen Schutzgütern (Fläche, Boden, Wasser, Klima, Vegetation/Fauna, Landschaftsbild) auch sozio-kulturelle Schutzgüter, d.h. auch die Schutzgüter Mensch/Bevölkerung und Kultur-/Sachgüter in den Umweltbericht einbezogen. Zudem sind die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu berücksichtigen. Der Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung (u.a. zur Bestandsbeschreibung und -bewertung der Schutzgüter) ist unter Kap. 3.1 näher beschrieben.

Die potentiellen Auswirkungen des Projektes werden anhand der nachfolgend aufgeführten Planungsabsichten aufgearbeitet und dargestellt.

Der vorliegende Umweltbericht gilt für den Bebauungsplan Nr. 1 „An der Wilde“ der Gemeinde Twistetal, Ortsteil Elleringhausen. Für die im Parallelverfahren erfolgende 13. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde ein eigenständiger Umweltbericht erstellt.

1. Beschreibung des Planungsvorhabens

1.1 Ziele der Bauleitplanung

Die Firma Rohde GmbH & Co.KG betreibt am Nordrand von Elleringhausen einen Betrieb für Landschaftspflege und Kommunalarbeiten im Bereich deren landwirtschaftlicher Betriebsstätte, direkt am Büro und Wohnhaus. Aufgrund der erforderlichen Nähe zu den vorhandenen Betriebsgebäuden soll der gewerbliche Betrieb vor Ort weiterentwickelt werden. Geplant ist in diesem Zusammenhang die Ausweisung eines Gewerbegebietes (ca. 0,88 ha).

Zur Realisierung des Vorhabens führt die Gemeinde Twistetal ein Bebauungsplanverfahren (Bebauungsplan Nr.1 „An der Wilde“) und die 13. Änderung des Flächennutzungsplanes im Parallelverfahren durch.

1.2 Angaben zum Standort

Lage im Raum

Begrenzt wird der Geltungsbereich:

- im Norden von der K 9
- im Osten vom Bachlauf der Wilde
- im Süden von Gebäuden und Schotterflächen
- im Westen von einem Graben mit dahinter liegenden Hofflächen und Grünland

Das Planungsgebiet befindet sich in der naturräumlichen Untereinheit des „Waldecker Waldes“ (341.2), einer in langen Rücken verlaufenden - gegliederten und gestuften, z.T. hügeligen – Buntsandsteinhochfläche. Dieser Naturraum wird im Planungsgebiet durch die Talau der Wilde geprägt und weist eine Höhenlage von ca. 240 m ü.NN. auf.

Realnutzung

Die Flächen im Geltungsbereich sind zum größeren Teil durch angelegte geschotterte Lagerflächen (Gehölzschnitt, Holzhäcksel, Baumstämme), ein Fahrsilo und im Westen durch Grünland gekennzeichnet. Als Vegetations-/Grünstrukturen sind angepflanzte Sträucher (mit einzelnen Hochstämmen) an der K 9 vorhanden.

Außerhalb des Geltungsbereiches:

Im Umfeld prägen bauliche Anlagen, asphaltierte Flächen und Grünlandflächen das Gebiet.

Als Vegetations-/Grünstrukturen außerhalb des Geltungsbereiches sind die am Ostrand mit geschlossenen Ufergehölzen bewachsene Wilde und angepflanzte Hochstämmen an der K 9 zu nennen.

1.3 Art und Umfang des Vorhabens, Bedarf an Grund und Boden

Geplant ist die Ausweisung eines Gewerbegebietes. Die geplante Grundflächenzahl beträgt 0,6 und die maximale Gebäudehöhe 12 m.

Der Geltungsbereich hat eine Größe von ca. 0,88 ha. Davon sind vorhandene veränderte Nutzungen bzw. Flächen bauordnungsrechtlich genehmigt, so eine 2.361 m² große Schotterfläche und ein 600 m² großes Fahrsilo mit Nebenanlagen. Diese genehmigten Flächen befinden sich außerhalb eines von baulichen und sonstigen Anlagen freizuhaltenden 10 m breiten Gewässerrandstreifens westlich der Wilde.

Die Erschließung erfolgt über eine bestehende Zufahrt von der K 9 im Nordosten.

Als landschaftsplanerische / grünordnerische Maßnahmen sind vorgesehen:

- Am Ostrand des Geltungsbereiches Festsetzung einer Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft zwecks Entwicklung eines Pufferstreifens (Entwicklung einer Sukzessionsfläche) zu den Biotop-/Lebensraumstrukturen an der Wilde. Diese Fläche beginnt am Ostrand einer festgesetzten privaten Verkehrsfläche und erstreckt sich bis zum Ostrand des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes. Die Breite der Fläche beträgt 3 m,

der von baulichen und sonstigen Anlagen freizuhaltende Gewässerrandstreifen hat eine Breite von 10 m (siehe oben)

- Am Nordrand des Geltungsbereiches Festsetzung zum Anpflanzen von Sträuchern
- Anlage von Grünflächen auf 20% der Grundstücksflächen und Anpflanzung von mindestens 10 gebietseigenen Laubbäumen (alternativ können für max. 5 anzupflanzende Laubbäume je Laubbaum auch 3 Laubsträucher gepflanzt werden)

2. Ziele des Umweltschutzes laut der einschlägigen Fachgesetze und Pläne und ihre Berücksichtigung

2.1 Gesetzliche Grundlagen

Das Baugesetzbuch sieht mit § 1 Abs. 6 Nr. 7 die besondere Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung von Bauleitplänen vor.

Im Hinblick auf die einzelnen Schutzgüter der Umweltprüfung schreibt das BauGB vor:

§1 Abs. 6: Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen:

7. die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, 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 BNatSchG
- 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 EU 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 BImSchG, 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.

Die im Bauleitplanverfahren zu berücksichtigenden umweltschutzfachlichen Ziele werden in den einschlägigen Fachgesetzen ausgeführt.

Nachfolgende grundsätzliche Umweltschutzziele sind bei der Planung und Durchführung der Umweltprüfung zu berücksichtigen:

Schutzgut	Grundlage	Ziele und allgemeine Grundsätze
Mensch	BImSchG 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 Belästigung durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen).
	TA Lärm	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.
	DIN 18005	Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -

		minderung bewirkt werden soll.
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
	BNatSchG	Gemäß § 1 BNatSchG (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege) sind Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Zur dauerhaften Sicherung des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.
	BauGB	§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen: die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere (...) e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern.
Boden	BBodSchG	Ziele des BBodSchG sind: – die nachhaltige Sicherstellung und Wiederherstellung der Funktionen des Bodens. Für den Bodenschutz von besonderer Bedeutung sind: <ul style="list-style-type: none"> ○ natürliche Funktionen als <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen (Lebensraumfunktion), ▪ Bestandteil des Naturhaushalts mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, ▪ Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers (Filter- und Pufferfunktion), ○ Archivfunktion (Archiv für Natur- und Kulturgeschichte), – der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen, – die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten, – Vorsorgeregelungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen
	BauGB	§ 1a Abs. 2: Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden. (Bodenschutzklausel) § 1 a Abs. 2: Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen soll begründet werden; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können. (Umwidmungssperrklausel)
	BNatSchG	§ 1 Abs. 3: Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere (...) Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen, (...)
Wasser	WHG	Zweck des Gesetzes gemäß § 1 ist der Schutz der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzba-

		res Gut durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung.
	HWG	§ 1: Die oberirdischen Gewässer mit ihren Ufern und Auen und das Grundwasser sind als Bestandteil des Naturhaushaltes nachhaltig zu schützen und so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen einzelner Personen dienen. Die Gewässer sind als Lebensraum für Pflanzen und Tiere zu erhalten oder wiederherzustellen. Durch Planung, Überwachung und andere geeignete Maßnahmen ist darauf hinzuwirken, dass Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen vermieden werden.
	BNatSchG	§ 1 Abs. 3: Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere (...) Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten; dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen; Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen; für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen.
Pflanzen und Tiere	BNatSchG	Gemäß § 1 BNatSchG (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege) sind Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass die biologische Vielfalt und die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter auf Dauer gesichert sind; Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind gemäß § 1 Abs. 2: entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere 1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen, 2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken, 3. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben. Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind gemäß § 1 Abs. 3 insbesondere (...) wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten. Des Weiteren sind die Belange des Arten- und Biotopschutzes gemäß §§ 44 ff zu berücksichtigen.
	BWaldG	Zweck dieses Gesetzes ist insbesondere, 1. den Wald wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion) zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern, (...)
	BauGB	§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen: die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere (...) b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzge-

		setzes, (...)
Luft und Klima	BImSchG inkl. Verordnungen (Luft)	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 Belästigung durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen).
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
	BNatSchG	§ 1 Abs. 3: Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere (...) Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu.
	BauGB	§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen: die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere (...) 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, (...) § 1a Abs. 5 Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.....
Landschaftsbild	BNatSchG	Gemäß § 1 BNatSchG (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege) sind Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren, (...)
Kultur- und Sachgüter	BNatSchG	§ 1 Abs. 4: Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren, (...)
	HDSchG	§ 1 Abs. 1: Es ist die Aufgabe von Denkmalschutz und Denkmalpflege, die Kulturdenkmäler als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und Entwicklung nach Maßgabe dieses Gesetzes zu schützen und zu erhalten sowie darauf hinzuwirken, dass sie in die städtebauliche Entwicklung, Raumordnung und den Erhalt der historisch gewachsenen Kulturlandschaft einbezogen werden.

Die Berücksichtigung der o. g. allgemeinen Schutzziele für die jeweiligen Schutzgüter der Umweltprüfung ist Bestandteil der vorliegenden Planung.

Sie spiegelt sich in der Beurteilung möglicher Umweltauswirkungen und der daraus abzuleitenden Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen der Schutzgüter wider. Mit der Umweltprüfung werden alle umweltrelevanten Belange zusammengefasst und in einem so genannten Umweltbericht den Behörden zur Stellungnahme vorgelegt. Die Umweltprüfung gilt als zusammenfassendes Prüfverfahren, in das die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung und der Grünordnungsplan integriert werden. Sie führt darüber hinaus die Ergebnisse der verschiedenen Fachgutachten (siehe Kap. 0) hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen zusammen.

2.1.1 Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und Baugesetzbuch (BauGB)

Gemäß § 1a Abs. 3 Satz 3 BauGB sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz).

Ein Ausgleich wäre nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig gewesen wären (§ 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB). Die Zulässigkeit könnte nach § 30 oder § 34 BauGB gegeben sein, besteht in diesem Fall aber nicht, da

- es sich nicht um ein Vorhaben nach § 34 BauGB - Vorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile – handelt
- bislang kein Bebauungsplan für das Gebiet existiert (§ 30 BauGB)

Folglich ist grundsätzlich die Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz und BauGB anzuwenden.

2.2 Planerische Vorgaben

2.2.1 Fachpläne

Regionalplan Nordhessen (RPN) 2009 und Flächennutzungsplan

Deren Aussagen werden in Kap. 4 der textlichen Begründung zum Bebauungsplan Nr. 1 „An der Wilde“ aufgeführt.

Landschaftsrahmenplan Nordhessen (LRP) 2000

Karte Zustand und Bewertung: Sehr hohe Strukturvielfalt, kleinräumig strukturierter überwiegend grünlandgeprägter Talzug.

Entwicklungskarte: Pflegeraum Landschaftsbild 1. Priorität, Freizuhaltender Raum aus Gründen des Landschaftsbildes und Raum mit besonderer Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung.

Landschaftsplan

Im Landschaftsplan der Gemeinde Twistetal (März 1988) ist der Geltungsbereich als landwirtschaftliche Fläche dargestellt. Die dargestellte Lage innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes ist nicht mehr aktuell. Spezifische landschaftsplanerische bzw. naturschutzfachliche Aussagen sind nicht getroffen worden.

2.2.2 Schutzgebiete, -objekte und -festsetzungen

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG)

Innerhalb des Geltungsbereiches:

Im Geltungsbereich befinden sich keine geschützten Teile von Natur- und Landschaft gem. § 23 – § 32 BNatSchG und keine gesetzlich geschützten Biotope gem. § 13 HAGBNatSchG.

Außerhalb des Geltungsbereiches:

Am Ostrand außerhalb des Geltungsbereiches verläuft das Fließgewässer der Wilde, welches einen gesetzlich geschützten Biotop gem. § 30 BNatSchG darstellt und im Natureg („Wilde zwischen Niederwaroldern und Kappel-Mühle“) erfasst ist.

Diese Uferbereiche sind auch Bestandteil des FFH-Gebietes 4620-304 „Twiste mit Wilde, Watter und Aar“ (nähere Beschreibungen, siehe Kap. 3.4.4).

Hessisches Wassergesetz (HWG)

Heilquellenschutzgebiete, Trinkwasserschutzgebiete und Überschwemmungsgebiete sind nicht im Geltungsbereich und dessen Umfeld vorhanden.

Außerhalb des Geltungsbereiches:

Am Ostrand verläuft außerhalb des Geltungsbereiches das Fließgewässer der Wilde und am Westrand außerhalb des Geltungsbereiches ein wasserführender Graben.

Hinweis:

In einem 10 m breiten Gewässerrandstreifen entlang der Wilde dürfen entsprechend § 23 HWG durch Bauleitpläne keine neuen Baugebiete ausgewiesen werden. Bei der Abgrenzung der Fläche ist die tatsächliche Böschungsoberkante der Wilde maßgeblich, nicht die Parzellengrenze. Der Gewässerrandstreifen wird im Bebauungsplan Nr. 1 „An der Wilde“ auf einer Breite von 7 m als private Verkehrsfläche und im östlichen Anschluss auf einer Breite von 3 m als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Pufferstreifen) festgesetzt.

Hessisches Denkmalschutzgesetz (HDSchG)

Archäologische Fundstellen und Bodendenkmale sind nicht bekannt. Kulturdenkmale bzw. und kulturhistorisch bedeutsame Objekte sind nicht vorhanden.

3. Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens und Auswirkungen bei Durchführung der Planung

In diesem Kapitel erfolgt schutzgutbezogen eine Kurzbeschreibung und Beurteilung der Bestandssituation, um eine mögliche Empfindlichkeit der jeweiligen Schutzgüter gegenüber der Planung zu ermitteln. Dafür wird eingangs die Methodik für die Bestandsaufnahme und deren Bewertung beschrieben.

Anschließend erfolgt anhand der Wirkfaktoren des Vorhabens eine Prognose der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen durch Umsetzung der Planung.

Auf Grundlage der Wertigkeiten der Schutzgüter i.V.m. der Wirkungsintensität des Vorhabens und unter Berücksichtigung möglicher Vermeidungs-, und Verminderungsmaßnahmen (siehe Kap. 4.1) erfolgt eine Bewertung der entstehenden Umweltauswirkungen nach ihrer Erheblichkeit, d.h. nach ihrer Einwirkungsschwere auf die Funktionsfähigkeit der betroffenen Schutzgüter. Soweit nicht anders angegeben, erfolgt die Beurteilung von Wertigkeit und Eingriffserheblichkeit in verbal-argumentativer Weise in den Kategorien nicht relevant, gering, gering-mittel, mittel, mittel-hoch und hoch.

Bei der Beschreibung wird nur betrachtet, was zur Feststellung und Bewertung der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen erforderlich ist.

3.1 Methodik Bestand und Bewertung

Die Bestandsaufnahme erfasst die einschlägigen Aspekte sowie die Ausprägung der Schutzgüter im Plangebiet und der Umgebung. Enthalten sind Angaben zum Vorkommen, zur Empfindlichkeit und zur Vorbelastung.

Die Bewertung erfolgt unter Bezugnahme auf die Umwelt(qualitäts)-ziele des Planungsraums. Zugrunde liegen dieser gesetzliche Vorgaben und allgemeine Umweltziele. Gefordert ist eine rein umweltbezogene Betrachtung, die wie die Ermittlung unter angemessenem Aufwand durchzuführen ist.

Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Zur Bewertung des Naturschutzpotenzials sind die nachfolgend genannten Kriterien und Landschaftsausstattungen berücksichtigt:

- Fachplanerische Ausweisungen lt. BNatSchG bzw. HAGBNatSchG (NSG, ND, NATURA 2000 bzw. FFH- und Vogelschutzgebiete, geschützte Biotope)
- Biotope/Lebensräume seltener bzw. geschützter Arten
- Geschützte bzw. gefährdete Arten (Rote Liste Hessen, BArtSchV)
- Naturschutzbedeutsame Landschaftsteile (Biotopverbundflächen, Vernetzungsstrukturen)
- Lokal-/regionalspezifische und repräsentative Landschaftselemente

Über die räumliche Darstellung und Beschreibung der Vegetation kommt die spezifische kulturlandschaftliche Ausstattung zum Ausdruck. Daraus leitet sich im Weiteren auch die Bewertung unter dem Aspekt des Biotop- und Artenschutzes bzw. besonders geschützter Lebensräume ab.

Der Biotoptypenschlüssel einschließlich der entsprechenden Typ-Nr. orientiert sich an den Standard-Nutzungstypen der Hessischen Kompensationsverordnung.

Eine Kartierung der Realnutzung und Biotop-/Vegetationstypen erfolgte im April 2018.

Bzgl. der Tierwelt ist unter Berücksichtigung der Biotop- und Lebensraumausstattungen ein Vorkommen bzw. eine Beeinträchtigung artenschutzrechtlich relevanter Arten und Arten, die im Rahmen der Eingriffsregelung zu betrachten sind, nicht zu erwarten. Auf eine faunistische Erfassung und ein Gutachten wird verzichtet.

Fläche

Aussagen zum Schutzgut Fläche beziehen sich auf den Flächenverbrauch, den Zustand und die Nutzung (z.B. Versiegelung/Teilversiegelung, Landwirtschaft). Weitere Aspekte werden unter dem Schutzgut Boden aufgeführt.

Boden

Bestand und Bewertung des Bodens werden entsprechend der geologischen Ausgangssituation und Bodentypen für die jeweiligen spezifischen Bodenfunktionen abgeleitet. Dies sind Regelungsfunktionen (Filter-, Puffervermögen, Wasserrückhaltung/Grundwasserneubildung), Lebensraumfunktionen (Pflanzen, Biotope, Tiere) und Produktionspotenziale (biotische Ertragsfunktion).

Hinweis: Die Karte der Bodenfunktionsbewertung für die Bauleitplanung (Funktionserfüllungsgrad der Bodenfunktionen) trifft für den Geltungsbereich keine Aussagen.

Landschaftsbild / Erholung

Zu Bestand und Bewertung des Landschaftsbildes werden die Begriffe Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Naherholungswert von Natur und Landschaft (vgl. § 1 BNatSchG) herangezogen. Vielfalt ist als Ausdruck des Nutzungsmosaiks, linearer und punktueller Strukturelemente, erlebniswirksamer Randstrukturen und wechselnder Reliefstrukturen zu sehen. Eigenart definiert sich als Betrachtung der charakteristischen Muster und Ordnungs- und Gestaltformen.

Klima / Luft

Zu Bestand und Bewertung wird auf Funktionen wie spezifische Klimafunktionen Bezug genommen. Hier sind als Funktionen insbesondere Kaltluftentstehung und Kaltluftabfluss sowie Luftaustausch/Lufterneuerung von Bedeutung.

Wasser

Zu Bestand und Bewertung wird auf Oberflächengewässer (Bachlauf der Wilde, Gräben) und auf das Grundwasser Bezug genommen. Hier ist die Bedeutung des Potenzials für das Wasserdargebot, die Empfindlichkeit des Grundwassers sowie die Vorbelastung des Grundwassers zu nennen.

Mensch / Bevölkerung

Entsprechend der städtebaulichen Situation und der realen Nutzungen im Geltungsbereich und dessen Umfeld erfolgt eine Beschreibung und Bewertung spezifischer Nutzungsansprüche (Landwirtschaft, Erholung, Wohnen).

Kultur- und Sachgüter

Anhand von Fachinformationen, Gutachten und der Bau-/Siedlungsstruktur erfolgt eine Beschreibung und Bewertung von Kultur-/Sachgütern (archäologische Bodendenkmale, Kulturdenkmale usw.).

3.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante) ist davon auszugehen, dass die nicht genehmigten aber bereits gewerblich genutzten Schotterflächen rückgebaut werden und eine grünlandgenutzte Erweiterungsfläche weiterhin landwirtschaftlich genutzt wird.

Die Betrachtung anderweitiger Planungsmöglichkeiten erfolgt unter Kap. 4.3.

3.3 Wirkfaktoren des Vorhabens

Wirkfaktoren sind Bestandteile der Planung, die geeignet sind, Veränderungen/Wirkungen in Bezug auf die Schutzgüter der Umweltprüfung auszulösen.

Geplant ist die Ausweisung eines Gewerbegebietes, überbaubar mit Hochbauten und Anlage von Stellplätzen, Nebenanlagen usw..

Mögliche von der Planung ausgehende Wirkfaktoren sind:

Baubedingt:

- temporäre Geräusch- und Staubentwicklungen mit entsprechenden Störwirkungen,
- Verunreinigung von Boden und Luft durch Schadstoffemissionen,
- Flächeninanspruchnahmen durch Baustelleneinrichtung, Baufeldfreimachung mit entsprechender Beeinträchtigung des Bodengefüges (Verdichtung, Veränderung) und Verlust vorhandener Biotoptypen und Tierlebensräume.

Anlagebedingt:

- dauerhafte Flächenbeanspruchung und -versiegelung durch bauliche Anlagen mit entsprechendem Biotopverlust/-degeneration und Lebensraumverlust und Veränderung der Standortverhältnisse in Bezug auf Boden, Wasserhaushalt und Lokalklima,
- Errichtung von baulichen Anlagen, Stellflächen usw. mit technogener Veränderung des Landschaftsbildes

Betriebsbedingt:

- Lärm, Staub- und Schadstoffemissionen

3.4 Eingriffswirkungen auf spezifische naturschutzfachliche Schutzgüter

3.4.1 Schutzgut Fläche

<i>Bestand und Bewertung</i>	Der Geltungsbereich wird zum größeren Teil als geschotterte Stellflächen, Lagerflächen (Gehölzschnitt, Holzhäcksel, Baumstämme) einschließlich von 2 geschotterten Zufahrten und durch ein Fahrsilo genutzt. Der überwiegende Teil der geschotterten Flächen und ein Fahrsilo sind bauordnungsrechtlich genehmigt. Der westliche Geltungsbereich wird als Grünland genutzt.
Wertigkeit Schutzgut Fläche	Zum größeren Teil geringe-mittlere Bedeutung, im Westen hohe Bedeutung
<i>Prognose der Auswirkungen</i>	Es findet ein Flächenverbrauch von 5.743 m ² landwirtschaftlich genutzter Fläche statt. Die rechtlichen Vorgaben bzgl. des sparsamen Umgangs mit dem Boden und der Verringerung der Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen (Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung) sind dahin gehend berücksichtigt, dass sich bereits genehmigte versiegelte/teilversiegelte Flächen innerhalb des geplanten Gewerbegebietes befinden.

	den. Die rechtliche Vorgabe, Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen, wird unter dem Kap. 4.1 Vermeidung/Minimierung berücksichtigt.
Erheblichkeit	Der Eingriff auf das Schutzgut Fläche wird im östlichen Teilbereich als gering-mittel - und in einem westlichen Teilbereich als hoch gewertet.

3.4.2 Schutzgut Boden

<i>Bestand und Bewertung</i>	Laut Bodenkarte (Blatt L 4720 Wolfhagen 1:50.000) sind im Geltungsbereich Böden aus Auensedimenten wie Vega mit Gley-Vega über Auenlehm – oder ton verbreitet. Größere Teilbereiche sind durch Anlage von geschotterten Lager- und Stellflächen einschließlich eines Fahrtilos verändert worden. Lt. Standortkarte von Hessen – Natürliche Standorteignung für landbauliche Nutzung (Blatt L 4720 Wolfhagen 1:50.000) – ist im Geltungsbereich eine gute Nutzungseignung für Grünland (G 1) gegeben. Aufgrund der ebenen Lage und Grünlandnutzung ist keine Erosionsgefährdung gegeben. Seltene Böden bzw. Böden mit besonderer Lebensraumfunktion (Grundwasserböden mit feuchten/nassen Standorten) sind nicht vorhanden.
<i>Bodenfunktionen</i>	In der Karte der Bodenfunktionsbewertung (HLUG 2013) werden für den Geltungsbereich (Ortslage) keine Aussagen getroffen.
<i>Vorbelastungen</i> <i>Einwirkungen auf den Bodenhaushalt</i>	Vorbelastungen entsprechend des Bundesbodenschutzgesetzes und der Bundesbodenschutzverordnung sind nicht bekannt. Als nachhaltige Veränderung der Böden und des Bodenhaushaltes hat in Teilbereichen eine Teil-/Vollversiegelung stattgefunden.
<i>Bodendenkmäler / Archäologische Fundstellen</i>	Archäologische Bodendenkmale sind im Umfeld nicht bekannt.
Wertigkeit Schutzgut Boden	Zum größeren Teil geringe Bedeutung, am Westrand hohe Bedeutung
<i>Prognose der Auswirkungen</i>	Durch das geplante Gewerbegebiet werden auf ca. 0,6 ha die gewachsenen Böden mit ihren charakteristischen Bodenprofilen überbaut und versiegelt bzw. teilversiegelt. Auf 2.361 m ² geschotterten Flächen findet eine Überbauung bzw. Vollversiegelung statt. Eine Eingriffsminimierung bzw. teilweise Kompensation für den Verlust von Bodenfunktionen erfolgt durch Festsetzung eines 3 m breiten Pufferstreifens (Sukzessionsfläche) an der Wilde sowie durch Festsetzung von Flächen für Anpflanzungen und von Grünflächen. Weitere detaillierte Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen bzgl. des Bodenschutzes sind unter den Kapiteln 4.1 und 4.2.1 aufgeführt.
Erheblichkeit	Der Eingriff auf den Boden einschließlich dessen Regelungsfunktionen wird im Westen als hoch und auf den veränderten Flächen im Osten als gering gewertet. Der Eingriff auf das Relief wird als gering eingestuft.

3.4.3 Schutzgut Wasser

<i>Schutzgebiete</i> <i>Gewässerrandstreifen</i>	Keine festgesetzten Wasserschutz-, Heilquellenschutz- und Überschwemmungsgebiete vorhanden. In einem 10 m breiten Gewässerrandstreifen entlang der Wilde dürfen entsprechend § 23 HWG durch Bauleitpläne keine neuen Baugebiete ausgewiesen werden. Der Gewässerrandstreifen wird auf einer Breite von 7 m
---	---

	als private Verkehrsfläche und im östlichen Anschluss auf einer Breite von 3 m als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Pufferstreifen) festgesetzt.
Bestand und Bewertung Grundwasser	<p>Oberflächennahe Grundwasserschichten sind aufgrund der Tallage nicht auszuschließen. Aufgrund der Teil-/Vollversiegelung sind Funktionen des Wasserhaushaltes (Grundwasserneubildung, Wasserrückhaltung) eingeschränkt.</p> <p>Die Verschmutzungsempfindlichkeit oberflächennaher Grundwasserschichten ist als hoch einzustufen. Die Verschmutzungsempfindlichkeit tiefer liegender Grundwasserstöcke ist wegen der Auenlehm-Deckschichten und deren Schutz- und Filterschicht als gering einzustufen.</p>
Wertigkeit Schutzgut Grundwasser	Mittlere Bedeutung
Oberflächengewässer	<p><u>Außerhalb am Rand des Geltungsbereiches</u> Am Ostrand außerhalb des Geltungsbereiches verläuft das Fließgewässer der Wilde. Das Steilufer ist durch Ufergehölze und Staudenfluren gekennzeichnet. Es ist kein Uferstreifen vorhanden (direkt angrenzende geschotterte Stellflächen). Am Westrand außerhalb des Geltungsbereiches verläuft ein ca. 0,5 m breiter Graben mit nur fragmentarischen Ufersäumen.</p>
Wertigkeit Schutzgut Oberflächengewässer	<p><u>Außerhalb des Geltungsbereiches:</u> Mittlere bis hohe Bedeutung</p>
Prognose der Auswirkungen	<p>Auswirkungen auf das Grundwasser sind aufgrund der Reduzierung des Grundwasserdargebot- und Wasserrückhaltepotenzials durch Überbauung und Versiegelung gegeben. Eingriffe in oberflächennahe Grundwasserschichten sind nicht auszuschließen.</p> <p>Als Maßnahmen zur Eingriffsminimierung wird am Ostrand ein 3 m breiter Pufferstreifen zwecks Entwicklung einer Sukzessionsfläche festgesetzt (Gewässerrandstreifen gem. § 23 HWG mit einer Breite von insgesamt 10 m). Des Weiteren werden am Nordrand Anpflanzungen von Sträuchern und im Gewerbegebiet Grünflächen und Anpflanzungen mit Laubbäumen/Laubsträuchern festgesetzt.</p>
Erheblichkeit	Der Eingriff auf das Wasser bzw. den Wasserhaushalt wird als mittel gewertet.

3.4.4 Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Bestand und Bewertung Pflanzen	<p><u>Innerhalb des Geltungsbereiches</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Artenarmes grasdominiertes Intensivgrünland am Westrand. Vorkommen von Knautgras (<i>Dactylis glomerata</i>), Weidelgras (<i>Lolium perenne</i>), Löwenzahn (<i>Taraxacum officinale</i>), Kriechender Hahnenfuß (<i>Ranunculus repens</i>), Stumpfbläättriger Ampfer (<i>Rumex obtusifolius</i>), Weißklee (<i>Trifolium repens</i>) u.a. • Am Nordrand ca. 35 m langer Gehölzstreifen mit Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Weide (<i>Salix spec.</i>), Hainbuchen-Hochstamm (<i>Carpinus betulus</i>) und Kirschen-Hochstamm (<i>Prunus spec.</i>). <p>In größeren Bereichen ist der Standort durch Anlage von geschotterten Stell-/Lagerflächen einschließlich eines Fahrsilos gekennzeichnet</p> <p><u>Außerhalb des Geltungsbereiches</u> Am Ostrand sind Ufergehölze der Wilde wie Schwarzerle (<i>Alnus glutinosa</i>), Bruchweide (<i>Salix fragilis</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Bergahorn (<i>Acer</i></p>
---------------------------------------	--

	<p><i>pseudoplatanus</i>), Stieleiche (<i>Quercus robur</i>), Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>), Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>), Holunder (<i>Sambucus nigra</i>) und einzelne Koniferen (Tanne, Scheinzypresse) anzutreffen. Die Krautschicht im Uferböschungsbereich ist durch Scharbockskraut (<i>Ranunculus ficaria</i>), Girsch (<i>Aegopodium podagraria</i>), Große Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>), Klettenlabkraut (<i>Galium aparine</i>) und Stink-Storchschnabel (<i>Geranium robertianum</i>) gekennzeichnet.</p> <p>Am Westrand verläuft ein ca. 0,5 m breiter Graben mit nur fragmentarischen Ufersäumen, so z.B. Vorkommen von Flatterbinse (<i>Juncus effusus</i>). Am Südrand der K 9 sind 3 angepflanzte Eichen-Hochstämme und lineare Staudenfluren vorhanden.</p>
Wertigkeit Pflanzen/Biotope	Mittlere Bedeutung im Westen (grünlandgenutzte Wildeaeue), ansonsten geringe Bedeutung für den Naturschutz/Artenschutz.
Vorbelastungen	In Teilbereichen vorhandene versiegelte und teilversiegelte Flächen, Lärm durch vorhandenen Betrieb.
Potentiell, natürliche Vegetation	Auf den nicht veränderten Böden wäre der Stieleichen-Hainbuchen-Auenwald (Stellario-Carpinetum) und linear an der Wilde der Hainmieren-Erlenwald (Stellario-Alnetum) verbreitet.
Schutzgegenstände lt. BNatSchG bzw. HAGB-NatSchG	<p>Im Geltungsbereich befinden sich keine geschützten Teile von Natur- und Landschaft gem. § 23 – § 32 BNatSchG und keine gesetzlich geschützten Biotope gem. § 13 HAGBNatSchG.</p> <p><u>Außerhalb des Geltungsbereiches</u></p> <p>Am Ostrand <u>außerhalb</u> des Geltungsbereiches stellt die Wilde ein gesetzlich geschütztes Biotop gem. § 30 BNatSchG dar und ist zugleich als lineares FFH-Gebiet (4620-304 „Twiste mit Wilde, Watter und Aar“) ausgewiesen.</p> <p>FFH-Gebiet 4620-304 „Twiste mit Wilde, Watter und Aar“</p> <p>Die Erhaltungsziele der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie für den im Gebiet kartierten LRT „3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion“ lauten wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Gewässerqualität und einer natürlichen oder naturnahen Fließgewässerdynamik • Erhaltung der Durchgängigkeit für Gewässerorganismen • Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit auetypischen Kontaktlebensräumen. <p>Die Erhaltungsziele der Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie sind:</p> <p>Cottus gobio Gruppe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung durchgängiger, strukturreicher Fließgewässer mit steiniger Sohle (im Tiefland auch mit sandig-kiesiger Sohle) und gehölzreichen Ufern • Erhaltung von Gewässerhabitaten, die sich in einem zumindest guten ökologischen und chemischen Zustand befinden <p>Lampetra planeri Bachneunauge</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung durchgängiger, strukturreicher Fließgewässer mit lockeren, sandigen bis feinkiesigen Sohlsubstraten (Laichbereiche) und ruhigen Bereichen mit Schlammauflagen (Larvenhabitat) sowie gehölzreichen Ufern • Erhaltung von Gewässerhabitaten, die sich in einem zumindest guten

	ökologischen und chemischen Zustand befinden
<i>Bestand und Bewertung Fauna / Artenschutz / Lebensräume</i>	<p>Fauna / Artenschutz / Lebensräume Auf eine faunistische Erfassung und ein Gutachten wird aufgrund der vorhandenen Biotop-/Lebensraumstrukturen im Geltungsbereich verzichtet.</p> <p><u>Innerhalb des Geltungsbereiches</u> Das artenarme Grünland im Geltungsbereich wird voraussichtlich von Vögeln und Fledermäusen zur Nahrungssuche genutzt.</p> <p><u>Außerhalb des Geltungsbereiches</u> Randliche, <u>nicht</u> vom Vorhaben betroffene Gehölz-/Ufergehölzbestände weisen eine Bedeutung für Avifauna, Fledermäuse u.a. auf.</p>
<i>Prognose der Auswirkungen</i>	<p>Vegetation/Biotope Durch das Planungsvorhaben entfallen 5.743 m² artenarmes Grünland. In die Ufergehölze und Staudenfluren an der Wilde (außerhalb des Geltungsbereiches) und in den Graben am Westrand (außerhalb des Geltungsbereiches) sowie in den Gehölzstreifen am Nordrand wird nicht eingegriffen. Als Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden entlang der Wilde 3 m breiter Pufferstreifen zwecks Entwicklung einer Sukzessionsfläche (Fläche für Maßnahmen) und am Nordrand Anpflanzungen von Sträuchern und im Gewerbegebiet Grünflächen und Anpflanzungen mit Laubbäumen/Laubsträuchern festgesetzt.</p> <p>Fauna Bzgl. der Tierwelt sind im Geltungsbereich ein Vorkommen bzw. eine Beeinträchtigung artenschutzrechtlich relevanter Arten und Arten, die im Rahmen der Eingriffsregelung zu betrachten sind, nicht zu erwarten. Auf eine faunistische Erfassung und ein Gutachten wird aufgrund der vorhandenen Biotop-/Lebensraumstrukturen im Geltungsbereich verzichtet.</p> <p><u>Innerhalb des Geltungsbereiches</u> Der kleinflächige Verlust von artenarmem Grünland ist kein essentieller Nahrungsraum für Fledermäuse und Vögel. Eingriffe in Gehölzbestände im Norden werden vermieden und es werden Anpflanzungen von Sträuchern festgesetzt.</p> <p><u>Außerhalb des Geltungsbereiches</u> Artenschutz Randliche Gehölz-/Ufergehölzbestände weisen eine Bedeutung für Avifauna, Fledermäuse u.a. Arten/Artengruppen auf, diese sind jedoch durch entsprechende Festsetzungen (Fläche für Maßnahmen in Form einer Anlage eines Pufferstreifens (Sukzession) zur Wilde) nicht vom Vorhaben betroffen. Lärmbedingte Störungen von Brutvögeln in den an das Baufeld angrenzenden Ufergehölzbeständen und in Uferstrukturen sind bereits als Vorbelastung durch den vorhandenen Betriebs vorhanden und werden durch die Ausweisung als Gewerbegebiet nicht erhöht. Somit sind keine erheblichen Störungen von Brutvögeln durch das Vorhaben zu erwarten. <u>Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG kann für alle Arten/Artengruppen ausgeschlossen werden.</u></p> <p><i>FFH-Gebiet 4620-304 „Twiste mit Wilde, Watter und Aar“</i> Beeinträchtigungen des am Ostrand <u>außerhalb des Geltungsbereiches</u> verlaufenden Fließgewässers der Wilde, welches einen gesetzlich geschützten Biotop gem. § 30 BNatSchG darstellt und im Natureg („Wilde zwischen Nieder-Waroldern und Kappel-Mühle“) erfasst ist, sind nicht zu erwarten. Gleiches gilt für die Uferbereiche der Wilde am Ostrand <u>außerhalb des Geltungsbereiches</u>, die Bestandteile des FFH-Gebietes 4620-304 „Twiste mit Wilde, Watter und Aar“ sind, auf dessen Erhaltungsziele keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind.</p>

	Durch die Festsetzung einer 3 m breiten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Pufferstreifen mit Entwicklung einer Sukzessionsfläche) sind positive Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes (z. B. Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit auetypischen Kontaktlebensräumen) gegeben (siehe auch Stellungnahme RP Kassel, Dez. 24). Durch die Anlage des Pufferstreifen und der geplanten Abgrenzung durch einen Zaun (z.B. Weidezaunlitze) werden auch negative Auswirkungen auf das Erhaltungsziel „Erhaltung von Gewässerhabitaten, die sich in einem zumindest guten ökologischen und chemischen Zustand befinden“ für Groppe und Bachneunauge u.a. dadurch vermieden, dass keine Stoffeinträge (z.B. Schlammwässer) in das Gewässer gelangen können.
Erheblichkeit	Der Eingriff auf Vegetation/Biotope wird im Bereich der Grünlandflächen als gering-mittel und ansonsten als gering gewertet. Die Eingriffswirkungen auf Fauna / Artenschutz / Lebensräume werden als gering eingestuft.

3.4.5 Schutzgut Klima / Luft

<i>Bestand und Bewertung</i>	a) Bedeutung des Klimas Im Planungsgebiet ist ein Übergangsbereich zwischen einem Siedlungs- bzw. Dorfklima und einem Kaltluftentstehungsgebiet mit eher stagnierender Kaltluft vorhanden. Die Grünlandfläche im Westen ist Teil einer Kaltluftentstehungsfläche.
Wertigkeit Schutzgut Klima / Luft	Geringe Bedeutung
<i>Prognose der Auswirkungen</i>	Durch die geplante Überbauung und Versiegelung sind Veränderungen der kleinklimatischen Situation, so durch Reduzierung der westlichen Kaltluftentstehungsflächen, gegeben. Die Fläche weist keine besondere Klimafunktion für die Ortslage auf. Als Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden entlang der Wilde ein ca. 3 m breiter Vegetationsstreifen (Pufferstreifen), anzupflanzende Gehölze und geplante Grünflächen festgesetzt. Die Aspekte Klimaschutz und Klimawandel bzw. Maßnahmen zur Klimaanpassung weisen wegen der kleinflächigen Überbauung und Versiegelung auf den bisher unversiegelten Grünlandflächen eine geringe Bedeutung auf. Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Klimafunktionen zu erwarten.
Erheblichkeit	Der Eingriff auf Klima/Klimafunktionen wird als gering gewertet.

3.4.6 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung

<i>Bestand und Bewertung</i>	<u>Der Geltungsbereich und dessen angrenzende Bereiche</u> sind durch geschotterte Lagerflächen (Gehölzschnitt, Holzhäcksel, Baumstämme), ein Fahrsilo, eine kleine Grünlandfläche am Westrand, einen Gehölzstreifen am Nordrand und durch Gehölze am Ostrand (Wilde) gekennzeichnet. Benachbart prägen Gebäude im Süden/Südwesten den engeren Landschaftsraum. Im nördlichen Umfeld charakterisiert die geweitete grünlandgenutzte Talau der Wilde mit Ufergehölzen das Landschaftsbild. Im Osten sind grünlandgenutzte Hangbereiche mit Feldgehölzen prägend.
------------------------------	---

	<u>Erholungspotential:</u> Der Geltungsbereich und sein Umfeld weist erschließungs- und nutzungsbedingt keine Funktion für die örtliche Naherholung auf.
Wertigkeit Orts-/Landschaftsbild	Geringe-mittlere Bedeutung.
<i>Prognose der Auswirkungen</i>	Durch geplante bauliche Anlagen einschließlich der Inanspruchnahme grünlandgenutzter Talauenflächen im Westen ist eine Beeinträchtigung des Orts-/Landschaftsbildes gegeben. Durch benachbarte Bebauung und genehmigte Stellflächen einschließlich Fahrsilo werden die Beeinträchtigungen abgeschwächt. Eine Eingriffsvermeidung und -minimierung soll durch Festsetzung eines 3 m breiten Vegetationstreifen (Pufferstreifen, Fläche für Maßnahmen) an der Wilde, durch anzupflanzende Gehölze und durch geplante Grünflächen erfolgen.
Erheblichkeit	Der Eingriff auf das Landschaftsbild wird als mittel und auf die Erholungs-/Freiraumnutzung als gering gewertet.

3.4.7 Schutzgut Mensch / Bevölkerung

<i>Bestand und Bewertung</i>	Der Geltungsbereich wird in größeren Teilbereichen von einem vorhandenen Betrieb als geschotterte Stell-/Lagerflächen einschließlich eines Fahrsilos genutzt. Im Westen findet kleinflächig eine landwirtschaftliche Grünlandnutzung statt.
Wertigkeit Schutzgut Mensch	Gering-mittel für die Landwirtschaft im Westen, ansonsten hoch für den bestehenden Betrieb.
<i>Prognose der Auswirkungen</i>	Das Planungsvorhaben führt zum kleinflächigen Verlust grünlandgenutzter Flächen (hohe Standortgunst). Insgesamt dient das Planungsvorhaben jedoch der Existenzsicherung eines vorhandenen Betriebes. Nachteilige Auswirkungen auf das Wohnen im Süden des Geltungsbereiches sind nicht zu erwarten. Auswirkungen der Planung bzgl. der Anfälligkeit für schwere Unfälle sind nicht erkennbar (siehe Kap. 3.4.11).
Erheblichkeit	Der Eingriff auf Mensch/Bevölkerung (Teilschutzgut Wohnen) wird als gering und auf die Landwirtschaft als gering-mittel gewertet.

3.4.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

<i>Bestand und Bewertung</i>	Es sind keine archäologischen Fundstätten bzw. Bodendenkmale bekannt. Kulturdenkmale und kulturhistorisch bedeutsame Objekte sind nicht vorhanden.
Wertigkeit Kultur- und Sachgüter	Keine relevante Bedeutung.
<i>Prognose der Auswirkungen</i>	Keine Auswirkungen.
Erheblichkeit	nicht relevant

3.4.9 Wechselwirkungen

<i>Bestand und Bewertung</i>	Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge zu betrachten.
------------------------------	---

	<p>Wechselwirkungen bestehen insbesondere zwischen den Schutzgütern Landschaftsbild – Mensch/Erholung, Boden – Wasser und Biotop – Tiere, Pflanzen.</p> <p>Eine besondere Bedeutung wird der Beeinflussung des Schutzgutes Boden zugemessen, da Wechselwirkungen mit fast allen anderen Schutzgütern bestehen.</p>
Wertigkeit Wechselwirkungen	siehe Bedeutung bei den einzelnen Schutzgütern, keine darüber hinausgehende Bedeutung.
<i>Prognose der Auswirkungen</i>	<p>Wegen des kleinflächigen Verlustes von Bodenfunktionen sind entsprechende Wechselwirkungen von untergeordneter Bedeutung.</p> <p>Es bestehen keine erheblichen, über die vorgenannten schutzgutbezogenen Beeinträchtigungen hinausgehenden Umweltwirkungen und damit keine zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen durch die Wirkungszusammenhänge der einzelnen Schutzgüter.</p> <p>Ergänzend siehe Beschreibung bei den Schutzgütern.</p>
Erheblichkeit	nicht relevant

3.4.10 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

Im Falle einer Überbauung können vorhandener Schotter bzw. anthropogen veränderte Bodenmaterialien anfallen, die einer Beseitigung und Verwertung bedürfen. Auf den Umgang mit autochthonem Oberboden ist in Kap. 4.1 eingegangen. Sonstige baubedingte Abfälle werden ordnungsgemäß entsprechend der jeweiligen Materialien beseitigt und verwertet. Über die üblichen, zu erwartenden Abfälle hinausgehend sind derzeit keine aus der künftigen Nutzung entstehenden Sonderabfallformen absehbar.

Die entstehenden Schmutzwassermengen werden über vorhandene und evtl. zu ergänzende Abwasserkanäle ordnungsgemäß abgeführt.

3.4.11 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle und Katastrophen (Störfallrisiken))

Im Zuge raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen gemäß § 50 Satz 1 BImSchG so zu verorten, dass betriebs- oder unfallbedingte schädliche Umwelteinwirkungen auf wichtige Gebiete für die Funktionen Wohnen, öffentliche Nutzung (Gebiete/Gebäude), Verkehr, Freizeitnutzung und Naturschutz soweit wie möglich vermieden werden. Unbeschadet dieser Vermeidungsvorgabe sind gemäß Anlage 1 zum BauGB Auswirkungen zu beschreiben, die durch die Anfälligkeit der geplanten Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind.

Auswirkungen der Planung bzgl. der Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen sind – auch auf dem Hintergrund einer Angebotsplanung - nicht erkennbar. Dies gilt auch für die aktuellen und kurz-/mittelfristig vorgesehenen Nutzungen des bestehenden Betriebes.

3.4.12 Prüfung kumulativer Wirkungen

Im benachbarten Umfeld des Vorhabens sind keine aktuellen und potentiellen Planungsvorhaben bekannt, sodass eine Kumulierung auszuschließen ist.

Es sind keine Schutzgebiete und -objekte gem. BNatSchG und HAGBNatSchG betroffen, somit sind keine Auswirkungen gegeben.

Außerhalb des Geltungsbereiches

Beeinträchtigungen des am Ostrand außerhalb des Geltungsbereiches verlaufenden Fließgewässers der Wilde, welches einen gesetzlich geschützten Biotop gem. § 30 BNatSchG darstellt und im Natureg („Wilde zwischen Nieder-Waroldern und Kappel-Mühle“) erfasst ist, sind nicht zu erwarten. Gleiches gilt für die Uferbereiche der Wilde am Ostrand außerhalb des Geltungsbereiches, die Bestandteile des FFH-Gebietes 4620-304 „Twiste mit Wilde, Watter und Aar“ sind, auf dessen Erhaltungsziele keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Die Beeinträchtigungen werden insbesondere durch die Festsetzung einer 3 m breiten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Pufferstreifen mit Entwicklung einer Sukzessionsfläche) vermieden (nähere Beschreibungen siehe Kap. 3.4.4.).

3.4.13 Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima und der Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels

Die Aspekte Klimaschutz und Klimawandel bzw. Maßnahmen zur Klimaanpassung weisen im Zusammenhang mit der kleinflächigen Überbauung und Versiegelung auf den bisher unversiegelten Grünlandflächen eine geringe Bedeutung auf. Auf Minimierungsmaßnahmen bzgl. der Veränderung der kleinklimatischen Situation ist in Kap. 3.4.5 eingegangen.

3.4.14 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Für das zukünftige Gewerbegebiet innerhalb des Geltungsbereiches werden nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe angewandt und eingesetzt. Auswirkungen bezüglich eingesetzter Techniken / Stoffe sind bezüglich dieses Planungsvorhabens nicht zu erwarten.

3.5 Zusammenfassung der Eingriffswirkungen

Bezüglich der Planung sind folgende Gesichtspunkte zu berücksichtigen:

Die Ufergehölze und Staudenfluren an der Wilde bleiben erhalten und erhalten einen 3 m breiten Pufferstreifen mit einer Sukzessionsfläche (Fläche für Maßnahmen). In einen wasserführenden Graben am Westrand außerhalb des Geltungsbereiches und in einen angepflanzten Gehölzstreifen am Nordrand wird nicht eingegriffen.

Folgende Beeinträchtigungen sind nicht zu vermeiden bzw. nur bedingt zu minimieren:

- Kleinflächiger Verlust von Böden mit hohem Produktionspotential und Einschränkung der Regelungsfunktionen durch Überbauung bzw. Vollversiegelung
- Überbauung und Vollversiegelung auf bisher teilversiegelten Schotterflächen
- Verlust von Grünland geringer Artenvielfalt in der Talaue der Wilde
- Beeinträchtigung des Orts-/Landschaftsbildes durch Hochbauten und versiegelte Flächen

Die Wirkungs- und Risikoanalyse zeigt auf, dass die Eingriffswirkungen auf spezifische Schutzgüter wie folgt einzustufen sind:

- auf das Schutzgut Fläche **gering –mittel** und in einem westlichen Bereich als **hoch**
- auf den Boden einschließlich dessen Regelungsfunktionen in einem westlichen Bereich als **hoch**, ansonsten als **gering** und auf das Relief als **gering**
- auf das Wasser bzw. auf den lokalen Grundwasserhaushalt als **mittel**
- auf Vegetation/Biotope in einem westlichen Bereich als **gering- mittel**, ansonsten als **gering**, auf Fauna / Artenschutz / Lebensräume als **gering**
- auf Klimafunktionen als **gering**
- auf das örtliche Landschaftsbild als **mittel** und auf Erholungs-/Freiraumnutzung als **gering** bzw. nicht relevant
- auf die Landwirtschaft in einem westlichen Bereich als **gering- mittel**
- auf benachbarte Wohnnutzungen (Teilschutzgut Wohnen) als **gering**
- auf Kultur- und Sachgüter als nicht relevant

Die Wirkungs- und Risikoanalyse zeigt auf, dass die Eingriffswirkungen auf spezifische Schutzgüter zusammengefasst als **gering-mittel** einzustufen sind.

4. Eingriff und Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation des Eingriffs

Eingriffe in Natur und Landschaft, im Sinne des §14 BNatSchG, sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zur Kompensation sind nur notwendig, wenn ein Eingriff vorliegt (gem. § 15 BNatSchG).

Für die geplante Überbauung und Versiegelung ist ein Ausgleich notwendig.

4.1 Geplante Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Hinsichtlich baubedingter Umweltauswirkungen wird zum aktuellen Stand auf nachfolgende Maßnahmen hingewiesen. Eine zügige Durchführung der Arbeiten zwecks Minimierung des Störungszeitraumes für die Schutzgüter Tier und Mensch, eine Minimierung der durch Maschinenfahrzeuge entstehenden Geruchs- und Lärmemissionen durch Nutzung von Fahrzeugen aktueller Abgasnormen und möglichst sparsamen Einsatz sowie Schutz und Sicherungsmaßnahmen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (Lagerung von Kraftstoffen und Ölen sowie das Betanken von Baufahrzeugen und Maschinen nur auf versiegelten Flächen oder sonstigen gegen Leckagen im Erdreich gesicherten Flächen und nicht im Nahbereich von Oberflächengewässern). Zur Vermeidung von Umweltauswirkungen werden überdies vorausgesetzt.

Maßnahmen unter besonderer Berücksichtigung des Bodenschutzes

Bei allen Arbeiten ist auf eine bodenschonende Ausführung zu achten, dies ist insbesondere:

- Im Bereich der grünlandgenutzten Erweiterungsfläche ist abgehobener Oberboden bei Veränderungen der Erdoberfläche in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen
- es ist auf eine flächensparende Baustelleneinrichtung zu achten
- bei temporärer Nutzung von Böden (Anlage von Baustelleneinrichtungsflächen und Baustraßen) sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um das Bodengefüge vor schädlichen Verdichtungen zu schützen, zudem sind ggf. Tabuzonen auszuweisen
- Durchführung der Arbeiten bei geringer Bodenfeuchte und mit geeigneten Maschinen
- Behandlung des Bodens nach DIN 18915, so Abschieben und getrennte Lagerung des humosen Oberbodens, Wiederherstellung des typischen Bodenprofils, Lockerung offen gefahrener verdichteter Flächen, Rekultivierung aller Bauflächen. Eine ggf. Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht (Rekultivierung) hat nach folgenden Vorgaben zu erfolgen: Es soll Bodenmaterial mit standorttypischen Eigenschaften sowie in entsprechender Mächtigkeit beim Auftrag verwendet werden. Die Einhaltung der Vorgaben nach § 12 BBodSchG ist zu gewährleisten. Es sind bodenschonende Einbauverfahren (z.B. rückschreitender Streifeneinbau mit Hilfe eines Kettenbaggers mit Einhaltung von Befahrungslinien zur Vermeidung unnötiger Rangier- und Überfahrten) zu verwenden. Es ist auf eine geringe Flächenpressung sowie geringe Bodenfeuchte beim Einbau zu achten.
- Bodenschutz unter Einhaltung der DIN 19731
- Durchführung einer bodenkundlichen Baubegleitung

Sonstige Maßnahmen

- Zwecks Vermeidung von Beeinträchtigungen vorhandener zu erhaltender Baum- und Gehölzbestände ist auf der Baustelle die DIN 18920 anzuwenden

Anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen soll unter anderem begegnet werden durch nachfolgend benannte Maßnahmen (zur jeweiligen Ausgestaltung der Maßnahmen siehe auch textliche Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 1 „An der Wilde“ der Gemeinde Twistetal):

- Am Ostrand des Geltungsbereiches Festsetzung einer Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft zwecks Entwicklung eines 3 m breiten Pufferstreifens zu den Biotop-/Lebensraumstrukturen an der Wilde durch Zulassen der natürlichen Sukzession im Rahmen der Vegetationsentwicklung. Herstellung einer Abgrenzung (z.B. Weidezaunlitze) zur westlich angrenzenden festgesetzten privaten Verkehrsfläche. Dadurch auch Vermeidung von Gefährdungen und Beeinträchtigungen im und am Bach vorkommender streng geschützter Arten (z.B. Groppe, Bachneunauge, Eisvogel und anderer Vogelarten)
- Am Nordrand des Geltungsbereiches Festsetzung zum Anpflanzen von Sträuchern
- Anlage von Grünflächen auf 20% der Grundstücksflächen und Anpflanzung von 10 gebietseigenen Laubbäumen (alternativ können für max. 5 anzupflanzende Laubbäume je Laubbaum auch 3 Laubsträucher gepflanzt werden)

4.2 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Um den Kompensationsbedarf zu ermitteln, wird als Anhaltspunkt auf die Biotopwertermittlung nach der Hessischen Kompensationsverordnung zurückgegriffen. Um einen Ausgleichsbedarf zu ermitteln, werden die dauerhaft veränderten Flächen im Geltungsbereich des geplanten Gewerbegebietes zu Grunde gelegt, welche noch nicht über den bereits erfolgten Ausgleich im Rahmen der erfolgten Baugenehmigung (Schotterfläche und Fahrsilo) ausgeglichen worden sind. Die bereits genehmigten Flächen werden dementsprechend im Bestand als teil- bzw. voll versiegelte Flächen bewertet.

Nach der Biotopwertermittlung mit entsprechenden Biotopwertpunkten (BWP) ergibt sich für die Baumaßnahme folgende Bilanz:

Bestand (8.810 m²):

Gesamt: = 138.979 BWP

Planung (8.810 m²):

Gesamt: = 64.140 BWP

Nach dieser Bilanzierung wird in der Ausgleichsberechnung (vgl. Anlage) ein Minus von

74.839 BWP

ermittelt.

Dieser Bewertung liegen folgende Standardnutzungstypen mit entsprechenden Wertpunkten zugrunde:

Bestand:

- 02.600 Hecken-/Gebüschpflanzung, straßenbegleitend (20 BWP). Dies betrifft 105 m².
- 06.910 (B) Intensiv genutzte Wirtschaftswiese (21 BWP). Dies betrifft 5.743 m².
- 10.510 sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Asphalt) (3 BWP). Dies betrifft 600 m² (*bereits genehmigtes Fahrsilo*).
- 10.530 Schotter-, Kies- u. Sandwegen (6 BWP). Dies betrifft 2.361 m² (*bereits genehmigte Schotterfläche mit Zuwegung*).
- 04.110 Einzelbaum, einheimisch, 2 Stück, junge Gehölze (31 BWP, Trauffläche 5 m²). Dies betrifft 10 m².

Planung:

- 10.510 sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Asphalt) (3 BWP). Dies betrifft 4.398 m².
- 10.530 Schotter-, Kies- u. Sandwegen (6 BWP). Dies betrifft 2.330 m².
- 11.221 Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich (14 BWP). Dies betrifft 1.557 m².
- 09.151 (B) Wiederherstellung von Wiesenrainen (*Sukzession an der Wilde, Puffer, Fläche für Maßnahmen*) (36 BWP). Dies betrifft 253 m².
- 02.600 Hecken-/Gebüschpflanzung, straßenbegleitend (20 BWP). Dies betrifft 272 m² (*Fläche zum Erhalt und zum Anpflanzen*).
- 04.110 Einzelbaum, einheimisch, 2 Stück, junge Gehölze (31 BWP, Trauffläche 5 m²). Dies betrifft 10 m² (*Erhalt*).

- 04.110 Einzelbaum, einheimisch, 10 Stück mit einem Stammumfang unter 16 cm (31 BWP, Trauffläche 1 m²). Dies betrifft 10 m².

4.2.1 Externe Kompensationsmaßnahmen

Für die geplanten Eingriffe in Natur und Landschaft ist eine externe Kompensationsmaßnahme erforderlich, da im Geltungsbereich nur eine geringfügige Teilkompensation erfolgen kann.

Für die bereits genehmigten Bereiche (Schotterflächen, Fahrsilo) wurde als Ausgleichsmaßnahme die Ergänzung von Streuobstbeständen nordwestlich der Ortslage realisiert.

Lage und Beschreibung der Kompensationsmaßnahme

Die Fläche für die geplante Ausgleichsmaßnahme befindet sich ca. 600 m nordöstlich von Elleringhausen bzw. vom Geltungsbereich.

Im Bereich von Flur 3, Flurstück 22 wird auf 9.100 m² eine Grünlandextensivierung einschließlich der Anlage eines 5 m breiten und 176 m langen Wiesenraines/Entwicklung von Staudenfluren entlang eines Waldrandes am Nordrand festgesetzt.

Diese Maßnahme findet auf einer bisher artenarmen – von Zuchtgräsern wie Weidelgras dominierten – Grünlandfläche (Mähweide) statt, die bis zu dreimal jährlich mit Gülle gedüngt wird.

Aufwertungsmöglichkeiten/Entwicklungspotential:

Der Grünlandbestand weist bei einer künftig extensiv genutzten Mähweide ein Entwicklungspotential in Richtung einer Glatthaferwiese trocken-magerer Standorte auf.

Es wird davon ausgegangen, dass die Umwandlung der bisher intensiv genutzten Grünlandfläche zu Extensivgrünland eine Aufwertung von 6 Biotopwertpunkten pro m² erbringt.

Dies begründet sich wie folgt:

Im Bestand wird gem. KV der Nutzungstyp 06.910 (B) Intensiv genutzte Wirtschaftswiesen mit 21 Biotopwertpunkten angenommen.

In der Planung wird vom Nutzungstyp 06.230 (B) Intensiv genutzte Frischwiesen mit 27 Biotopwertpunkten ausgegangen.

Durch die Grünlandextensivierung wird bei einer Aufwertung von 6 Biotopwertpunkten auf einer Flächengröße von 8.220 m² ein Plus von 49.320 Biotopwertpunkten erzielt.

Es wird davon ausgegangen, dass die Anlage eines 5 m breiten Wiesenraines entlang des Waldrandes eine Aufwertung von 15 Biotopwertpunkten pro m² erbringt.

Dies begründet sich wie folgt:

Im Bestand wird gem. KV der Nutzungstyp 06.910 (B) Intensiv genutzte Wirtschaftswiesen mit 21 Biotopwertpunkten angenommen. In der Planung wird vom Nutzungstyp 09.151 (B) Wiederherstellung von Wiesenrainen mit 36 Biotopwertpunkten ausgegangen.

Durch die Entwicklung eines Wiesenraines wird bei einer Aufwertung von 15 Biotopwertpunkten auf einer Flächengröße von 880 m² ein Plus von 13.200 Biotopwertpunkten erzielt.

Insgesamt erbringt die Kompensationsmaßnahme ein **Plus von 62.520 Biotopwertpunkten**.

Für die Grünlandextensivierung gelten folgende Vorgaben:

- maximal 1-2-malige Mahd, wobei die erste Mahd zwischen dem 1. Mai und 15. Juni und die 2. Mahd nach dem 15. August erfolgen darf
- das Mahdgut ist einer Verwertung zuzuführen, eine Mulchmahd ist nicht gestattet
- der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmittel sowie Entwässerungsmaßnahmen oder Bodenauffüllungen sind unzulässig

Die Herstellung des Wiesenraines/Entwicklung von Staudenfluren erfolgt durch das Zulassen der Vegetationsentwicklung.

Zum dauerhaften Erhalt dieses Biotoptyps ist eine Mahd in einem 3-5-jährigem Rhythmus durchzuführen. Das Mahdgut ist einer Verwertung zuzuführen, eine Mulchmahd ist nicht gestattet.

Mit der externen Kompensationsmaßnahme ist der Eingriff aus folgenden Gründen als ausgeglichen anzusehen:

- Mit der Anlage einer extensiv genutzten Wiese auf ca. 8.220 m² findet ein 100%iger funktionaler Ausgleich statt
- Der Verzicht auf Düngung und Einsatz von Pflanzenschutzmittel auf der extensiv genutzten Wiese wirkt sich dauerhaft günstig auf den Naturhaushalt aus

Teilweise Kompensation für den Verlust von Bodenfunktionen

Die dauerhafte angelegte Grünlandnutzung mit Extensivierung stellt, durch die Reduzierung der Nutzungsintensität (keine Düngung, geringere Bodenverdichtung durch reduzierte Mahdfolgen), eine teilweise Kompensation für den Verlust von Bodenfunktionen dar.

Zusammenfassende Bilanzierung

In Anlehnung an die Biotopwertermittlung nach Hessischer Kompensationsverordnung ergibt sich für die geplanten Eingriffe folgende Bilanz:

Dem Defizit von **74.839 BWP** steht durch die beschriebene Kompensationsmaßnahme eine Aufwertung von **62.520 BWP** gegenüber.

Der Eingriff einschließlich der Landschaftsbildbeeinträchtigung ist damit als ausgeglichen anzusehen.

4.3 Betrachtung anderweitiger Planungsmöglichkeiten (Alternativen)

Bzgl. der Alternativenprüfung ist darauf hinzuweisen, dass der Geltungsbereich bereits als Standort eines Betriebes für Landschaftspflege und Kommunalarbeiten einschließlich landwirtschaftlicher Betriebsstätte, Büro und Wohnhaus genutzt wird. Die Ausweisung der geplanten ‚Gewerblichen Baufläche‘ steht in direktem Zusammenhang mit dem vorhandenen Betrieb. Von daher wurden alternative Standortoptionen nicht geprüft.

5. Zusätzliche Angaben

5.1 Hinweise zur Methodik und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Eine Kartierung der Realnutzung und Biotop-/Vegetationstypen erfolgte im April 2018.

Bzgl. der Tierwelt ist unter Berücksichtigung der Biotop- und Lebensraumausstattungen ein Vorkommen bzw. eine Beeinträchtigung artenschutzrechtlich relevanter Arten und Arten, die im Rahmen der Eingriffsregelung zu betrachten sind, nicht zu erwarten. Auf eine faunistische Erfassung und ein Gutachten wird verzichtet.

Es bestanden keine nennenswerten Schwierigkeiten bei der Erstellung des vorliegenden Umweltberichtes.

Zudem wurden die in Kap. 9 beschriebenen Literatur- und Internetquellen bei der Bearbeitung des Umweltberichtes zugrunde gelegt.

6. Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Die Verpflichtung zur Überwachung der Umweltauswirkungen gem. § 4c BauGB basiert auf dem gesetzlich vorgeschriebenen EU-Recht, Artikel 10 der Plan-UP-Richtlinie. Dabei sind die erheblichen Umweltauswirkungen der Planung durch die Gemeinden zu überwachen, um z.B. erhebliche unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen der Planung festzustellen und daraus folgend geeignete Abhilfemaßnahmen abzuleiten und durchzuführen. Unvorhergesehen sind dabei Auswirkungen, wenn sie nach Art und / oder Intensität nicht bereits Gegenstand der Abwägung waren. Es gibt keine bindenden gesetzlichen Vor-

gaben hinsichtlich des Zeitpunktes und des Umfangs des Monitorings. In der praktischen Umsetzung beinhaltet das Monitoring durch die Gemeinden vor allem die Umsetzung des Bebauungsplanes hinsichtlich der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung (z.B. grünordnerische Maßnahmen wie Anpflanzungen) und zum Ausgleich. Wenn die Gemeinde keine Anhaltspunkte für unvorhergesehene, d.h. über die bei der Planaufstellung hinausgehende bereits prognostizierte, nachteilige Umweltauswirkungen hat, besteht i.d.R. keine Veranlassung zur Durchführung weitergehender Überwachungsmaßnahmen.

Gem. § 4 c BauGB nutzen die Gemeinden bei der Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB und die im Folgenden angegebenen Überwachungsmaßnahmen, die gem. Anlage 1 (zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c) Nummer 3 Buchstabe b BauGB im Umweltbericht zu beschreiben sind.

Geplante Maßnahmen zur Überwachung / Vorschläge für Überwachungsmaßnahmen

Hierbei sind folgende Sachverhalte zu prüfen:

1. Haben sich auf der externen Kompensationsfläche artenreiche Grünlandbestände (Glatthaferwiese) entwickelt?

Das Monitoring hat wie folgt stattzufinden:

Auf der Kompensationsfläche haben Vegetationsaufnahmen zur Feststellung des Arteninventars und des jeweiligen Deckungsgrades der einzelnen Arten stattzufinden. Diese haben erstmalig vor Durchführung der Kompensationsmaßnahme stattzufinden, um den Status Quo festzustellen. Für die Vegetationsaufnahmen sind Vegetationsquadrate (ca. 2 x 2 m) an geeigneten Standorten anzulegen, die so gekennzeichnet werden müssen, dass sie jederzeit wieder auffindbar sind.

Nach 2, 3, 5, 10, 15 und nach 20 Jahren sind die Vegetationsaufnahmen zu wiederholen.

Dabei ist zu überprüfen, ob sich das gewünschte Arteninventar (artenreiche Grünlandbestände) eingestellt hat. Je nach Ergebnis, haben ggf. Anpassungen des Mahdregimes und/oder das Einbringen einer speziellen Ansaatmischung (zertifiziertes, gebietsheimisches Saatgut mit Herkunftsnachweis) zu erfolgen.

Neben der soeben beschriebenen Beobachtung der angestrebten Grünlandentwicklung – erfolgt zudem eine Überprüfung möglicher Veränderungen des Nährstoff-/Bodenhaushaltes (P, K, MgO, pH-Wert) und der Bodenentwicklung (z.B. Podsolierung). Bei nachteiligen Entwicklungen bzgl. Vegetation und Boden erfolgen entsprechende Modifizierungen der Bewirtschaftung. Dies kann auch eine angepasste Düngung zwecks Erreichung des Entwicklungszieles „Glatthaferwiese trocken magerer Standorte“ mit beinhalten.

2. Hat der festgesetzte Pufferstreifen entlang der Wilde (lineares FFH-Gebiet) mit der angestrebten Entwicklung entsprechender Biotop- und Lebensraumstrukturen zur Aufwertung der gewässerökologischen Situation beigetragen?

7. Artenschutz

Die geänderte Gesetzeslage durch die sogenannte "kleine Artenschutznovelle" im Rahmen der Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) von Dezember 2007 erfordert seither bei der Vorhabenszulassung die Beachtung und fachliche Auseinandersetzung mit den artenschutzrechtlichen Vorgaben. Nach dem Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen (HMUELV, 2. Fassung Mai 2011) ist ein artenschutzrechtlicher Beitrag immer dann erforderlich, "wenn es bei Vorhaben und Plänen begründete Hinweise gibt, dass nach europäischem Recht geschützte Tier- und Pflanzenarten beeinträchtigt werden können". Hierbei ist die Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG vorzunehmen.

Bzgl. der Tierwelt ist unter Berücksichtigung der Biotop- und Lebensraumausstattungen im Geltungsbereich ein Vorkommen bzw. eine Beeinträchtigung artenschutzrechtlich relevanter Arten und Arten, die im Rahmen der Eingriffsregelung zu betrachten sind, nicht zu erwarten. Auf eine faunistische Erfassung und ein Gutachten wird verzichtet.

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG kann für alle Arten/Artengruppen ausgeschlossen werden.

8. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit der Umweltprüfung werden alle umweltrelevanten Belange zusammengefasst und in einem so genannten Umweltbericht den Behörden zur Stellungnahme vorgelegt. Wesentliche Arbeitsschwerpunkte sind:

- a) Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes
- b) Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung
- c) Prüfung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen
- d) Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind

Planungsvorhaben

Geplant ist die Ausweisung eines Gewerbegebietes. Die geplante Grundflächenzahl beträgt 0,6 und die maximale Gebäudehöhe 12 m.

Der Geltungsbereich hat eine Größe von ca. 0,88 ha.

Zusammenfassung der Eingriffsbewertung

Bezüglich der Planung sind folgende Gesichtspunkte zu berücksichtigen:

Die Ufergehölze und Staudenfluren an der Wilde bleiben erhalten und erhalten 3 m breiten Pufferstreifen mit einer Sukzessionsfläche (Fläche für Maßnahmen). In einen wasserführenden Graben am Westrand außerhalb des Geltungsbereiches und in einen angepflanzten Gehölzstreifen am Nordrand wird nicht eingegriffen.

Folgende Beeinträchtigungen sind nicht zu vermeiden bzw. nur bedingt zu minimieren:

- Kleinflächiger Verlust von Böden mit hohem Produktionspotential und Einschränkung der Regelungsfunktionen durch Überbauung bzw. Vollversiegelung
- Überbauung und Vollversiegelung auf bisher teilversiegelten Schotterflächen
- Verlust von Grünland geringer Artenvielfalt in der Talaue der Wilde
- Beeinträchtigung des Orts-/Landschaftsbildes durch Hochbauten und versiegelte Flächen

Die Wirkungs- und Risikoanalyse zeigt auf, dass die Eingriffswirkungen auf spezifische Schutzgüter wie folgt einzustufen sind:

- auf das Schutzgut Fläche **gering –mittel** und in einem westlichen Bereich als **hoch**
- auf den Boden einschließlich dessen Regelungsfunktionen in einem westlichen Bereich als **hoch**, ansonsten als **gering** und auf das Relief als **gering**
- auf das Wasser bzw. auf den lokalen Grundwasserhaushalt als **mittel**
- auf Vegetation/Biotope in einem westlichen Bereich als **gering- mittel**, ansonsten als **gering**, auf Fauna / Artenschutz / Lebensräume als **gering**
- auf Klimafunktionen als **gering**
- auf das örtliche Landschaftsbild als **mittel** und auf Erholungs-/Freiraumnutzung als **gering** bzw. nicht relevant
- auf die Landwirtschaft in einem westlichen Bereich als **gering- mittel**
- auf benachbarte Wohnnutzungen (Teilschutzgut Wohnen) als **gering**
- auf Kultur- und Sachgüter als nicht relevant

Die Wirkungs- und Risikoanalyse zeigt auf, dass die Eingriffswirkungen auf spezifische Schutzgüter zusammengefasst als **gering-mittel** einzustufen sind.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung des Eingriffs

- Im Bereich der grünlandgenutzten Erweiterungsfläche ist abgehobener Oberboden bei Veränderungen der Erdoberfläche in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen

- es ist auf eine flächensparende Baustelleneinrichtung zu achten
- bei temporärer Nutzung von Böden (Anlage von Baustelleneinrichtungsflächen und Baustraßen) sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um das Bodengefüge vor schädlichen Verdichtungen zu schützen, zudem sind ggf. Tabuzonen auszuweisen
- Durchführung der Arbeiten bei geringer Bodenfeuchte und mit geeigneten Maschinen
- Behandlung des Bodens nach DIN 18915, so Abschieben und getrennte Lagerung des humosen Oberbodens, Wiederherstellung des typischen Bodenprofils, Lockerung offen gefahrener verdichteter Flächen, Rekultivierung aller Bauflächen. Bodenschutz unter Einhaltung der DIN 19731
- Durchführung einer bodenkundlichen Baubegleitung
- Zwecks Vermeidung von Beeinträchtigungen vorhandener zu erhaltender Baum- und Gehölzbestände ist auf der Baustelle die DIN 18920 anzuwenden
- Am Ostrand des Geltungsbereiches Festsetzung einer Fläche für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
- Am Nordrand des Geltungsbereiches Festsetzung zum Anpflanzen von Sträuchern
- Anlage von Grünflächen auf 20% der Grundstücksflächen und Anpflanzung von 10 gebietseigenen Laubbäumen (alternativ können für max. 5 anzupflanzende Laubbäume je Laubbaum auch 3 Laubsträucher gepflanzt werden)

Externe Kompensationsmaßnahmen

Für die geplanten Eingriffe in Natur und Landschaft ist eine externe Kompensationsmaßnahme erforderlich, da im Geltungsbereich nur eine geringfügige Teilkompensation erfolgen kann.

Die Fläche für die geplante Ausgleichsmaßnahme befindet sich ca. 600 m nordöstlich von Elleringhausen bzw. vom Geltungsbereich. Im Bereich von Flur 3, Flurstück 22 wird auf 9.100 m² eine Grünlandextensivierung einschließlich der Anlage eines 5 m breiten und 176 m langen Wiesenraines/Entwicklung von Staudenfluren entlang eines Waldrandes am Nordrand festgesetzt.

Alternativen

Bzgl. der Alternativenprüfung ist darauf hinzuweisen, dass der Geltungsbereich bereits als Standort eines Betriebes für Landschaftspflege und Kommunalarbeiten einschließlich landwirtschaftlicher Betriebsstätte, Büro und Wohnhaus genutzt wird. Die Ausweisung der geplanten ‚Gewerblichen Baufläche‘ steht in direktem Zusammenhang mit dem vorhandenen Betrieb. Von daher wurden alternative Standortoptionen nicht geprüft.

Geplante Maßnahme zur Überwachung (Monitoring)

Bei der geplanten Maßnahme zur Überwachung (Monitoring) ist nach bestimmten Vorgaben zu prüfen, ob sich auf der externen Kompensationsfläche artenreiche Grünlandbestände (Glattfaherwiese) und keine nachteiligen Auswirkungen auf den Bodenhaushalt entwickelt haben. Zudem ist die Entwicklung des Pufferstreifens an der Wilde zu überwachen.

Artenschutz

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG kann für alle Arten/Artengruppen ausgeschlossen werden.

9. Literatur- und Quellenverzeichnis

Literatur

- Bürgener, M.1963: Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 111 Arolsen, Bad Godesberg
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2018): Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz. Heft 14, Wiesbaden
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (22. September 2015): Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (Kompensationsverordnung - KV).
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Februar 2011): Bodenschutz in der Bauleitplanung - Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen.
- Hessischer Minister für Landesentwicklung, Umwelt, Landschaft und Forsten, Abteilung Landwirtschaft und Landentwicklung (1997): Standortkarte von Hessen – Natürliche Standorteignung für landbauliche Nutzung und Hydrogeologische Karte (Blatt L 4720 Wolfhagen, 1:50.000). Wiesbaden
- HLUG - HESS. LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2007): Bodenkarte von Hessen Blatt L4720 Wolfhagen
- RP (Regierungspräsidium) Kassel (2000): Landschaftsrahmenplan Nordhessen 2000
- REGIONALVERSAMMLUNG NORDHESSEN (2009): Regionalplan Nordhessen 2009.
- Landschaftsplan (Gemeinde Twistetal) 1988

Internetquellen

- www.gruschu.hessen.de/
- www.bodenviewer.hessen.de
- www.geoportal.hessen.de

Aufgestellt:

17.01.2020