

Stadt Sundern
Bebauungsplan Nr. S 12
„Rothländerweg“
Ortsteil Stockum

Umweltbericht



**Integrierte
Landschaftsplanung
Pieper**

Elmar Pieper
Dipl.-Ing. Dipl. Ökol.

Isenbergstraße 15
45130 Essen

Vorhaben: Stadt Sundern, Bebauungsplan Nr. S 12 – Rothländerweg
Gemarkung Stockum, Flur 8 und 14

Verfasser: ILP - Integrierte Landschaftsplanung Pieper
Dipl.-Ing. Dipl. Ökol. Elmar Pieper
Isenbergstraße 15, 45130 Essen
Tel. 0201-6302951 • Fax. 0201-6302953

Bearbeitung: Julia Hahn M.Sc. Geographie
Dipl.-Ing. (FH) Dipl. Ökol. Elmar Pieper

Essen, 25.06.2020



Dipl.-Ing. (FH) Dipl. Ökol. Elmar Pieper

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass der Planung und Aufgabenstellung.....	1
1.1	Lage des Vorhabens im Raum	2
1.2	Beschreibung der Planung.....	2
1.3	Ziele des Umweltschutzes.....	3
2	Grundlagen.....	8
2.1	Planerische Vorgaben.....	8
2.1.1	Flächennutzungsplan.....	8
2.1.2	Landschaftsplan.....	8
2.1.3	Weitere Schutzgebiete.....	9
2.2	Naturräumliche Gliederung.....	9
2.3	Potenziell natürliche Vegetation.....	9
2.4	Biotop- und Nutzungsstruktur.....	9
3	Schutzgutbezogene Beschreibung der vorhandenen Umweltsituation mit Konfliktanalyse.....	10
3.1	Methodik.....	10
3.2	Null-Variante und Planungsalternativen.....	10
3.3	Schutzgut Mensch	11
3.4	Schutzgut Boden/ Fläche.....	12
3.5	Schutzgut Klima/ Luft	12
3.6	Schutzgut Wasser.....	13
3.7	Schutzgut Pflanzen/ Tiere.....	13
3.8	Schutzgut Landschaftsbild	15
3.9	Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter.....	16
3.10	Zusammenfassende Darstellung der Auswirkungen auf die Schutzgüter	16
3.11	Störfälle/ Risiken.....	19
3.12	Kumulierung/ Wechselwirkungen	20
4	Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege	20
4.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	20
4.2	Kompensationsmaßnahmen.....	21
4.2.1	Interne Kompensationsmaßnahmen – Festsetzungen –	21
4.2.2	Externe Kompensationsmaßnahmen	23
4.3	Monitoring	25
5	Zusammenfassung und Ergebnisse der Umweltprüfung.....	26

Literatur- und Quellenverzeichnis

Anhang I

Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

- Gewerbegebiet
- Mischgebiet und allgemeines Wohngebiet

Anhang II

Ökokonto Schwermecke

- Kartografische Abgrenzung
- Bilanzierung

Ökokonto Hetvert

- Kartografische Abgrenzung
- Bilanzierung

Anhang III

- Karte: Bestand
- Karte: Planung
- Karte: Konflikte

1 Anlass der Planung und Aufgabenstellung

Das Unternehmen Krengel Landtechnik GmbH & Co. KG plant die Erweiterung seines Betriebes in Sundern-Stockum. Dafür soll der derzeit als Gemischte Baufläche festgesetzte Bereich im Zuge einer Änderung des Flächennutzungsplanes in eine gewerbliche Baufläche umgewandelt werden.

Des Weiteren ist in dem südlich angrenzenden Bereich die Entwicklung von Wohnbauflächen geplant. Um Nutzungskonflikte auszuschließen, sind die beantragte Erweiterung des Gewerbegebietes und die Entwicklung der angrenzenden Wohnbebauung in einem übergreifenden Bebauungsplanaufstellungsverfahren zu betrachten.

Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. S 12 „Rothländerweg“ erfolgt die 3. Änderung des Flächennutzungsplanes.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes soll insbesondere ortansässigen Bürgern die Möglichkeit bieten, sich den Traum vom eigenen Wohnhaus zu ermöglichen. Der Bebauungsplan dient somit der Versorgung der Bevölkerung mit Wohnraum und damit auch der Sicherung und Stärkung der Infrastruktur. Folgende übergeordnete Ziele werden in der Begründung des Bebauungsplanes formuliert:

- Attraktivitätssteigerung der Stadt Sundern als qualitativ hochwertiger Wohn- und Gewerbestandort
- Schaffung und Erhalt von Arbeitsplätzen
- Bestandsicherung eines bestehenden Gewerbebetriebes
- Verbesserung der demographischen Entwicklung
- Stärkung des Ortsteils Stockum einschließlich der infrastrukturellen Einrichtungen
- Arrondierung der Bebauung im Norden des Ortsteiles

Als konkrete Zielsetzungen sind benannt:

- Standortsicherung und Erweiterungsmöglichkeit eines ansässigen Gewerbebetriebes
- Ausweisung von Mischgebieten zur Deckung des Bedarfs von Wohn- und Gewerbeflächen
- Schaffung von Wohnbaufläche mit der aktuell erforderlichen Qualität
- Vermeidung von Nutzungskonflikten
- Ausbau des Rothländerweges

Der Fachausschuss Stadtentwicklung, Umwelt und Infrastruktur des Rates der Stadt Sundern hat in der Sitzung am 01.09.2016 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. S 12 „Rothländerweg“ beschlossen.

Im Zuge der Bauleitplanung ist nach § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) eine Umweltprüfung durchzuführen, die die zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens darstellt. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind in einem Umweltbericht darzustellen.

1.1 Lage des Vorhabens im Raum

Der Vorhabenbereich des B-Plans Nr. S 12 – Rothländerweg befindet sich in Sundern im Sauerland, Gemarkung Stockum, Flur 8 und 14 und grenzt nördlich an die Siedlungsflächen des Stadtteils Stockum an. Westlich des Plangebietes verläuft die Landesstraße L686 und verbindet Stockum mit dem Stadtzentrum von Sundern.

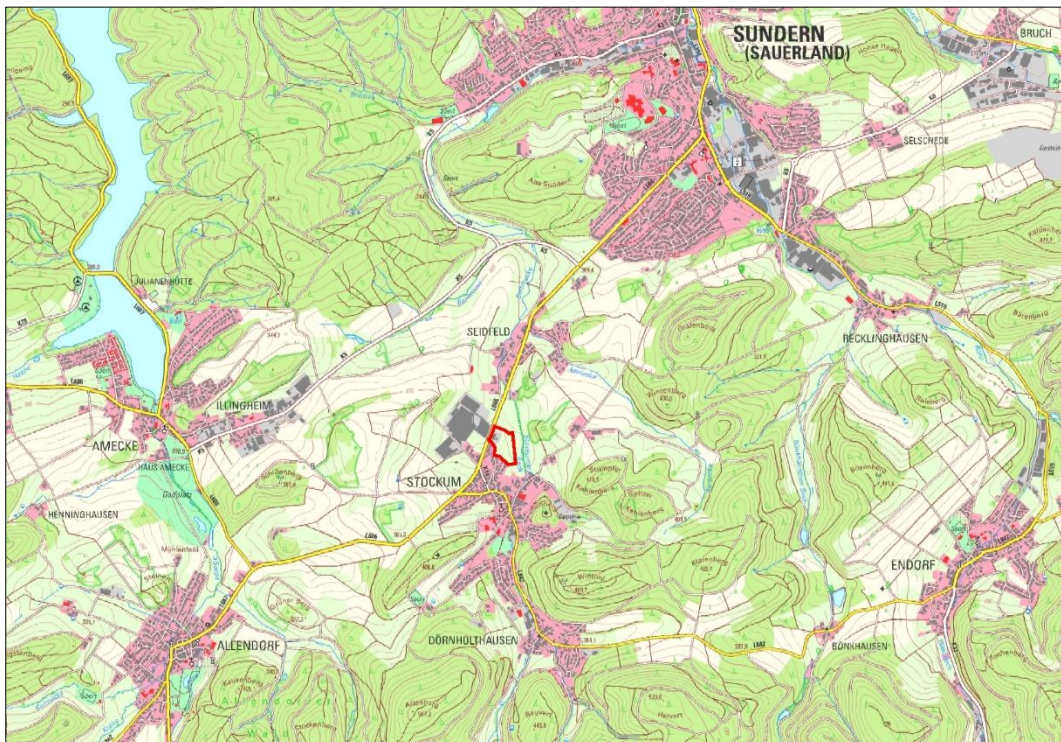


Abb. 1: Lage des Plangebietes (rote Umrandung)
(Quelle: DTK25 © Geobasis NRW, Köln 2019, dl-de/by-2-0)

1.2 Beschreibung der Planung

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. S 12 – Rothländerweg ist die Erweiterung des Gewerbebetriebes, die bedarfsorientierte Ausweisung eines Mischgebietes und die Bereitstellung von Wohnbauflächen gegeben. Des Weiteren kann die Straße „Rothländerweg“ verbreitert und durch eine neue Stichstraße zur Erschließung der Baugrundstücke erweitert werden.

Das Plangebiet wird im Zuge des Bebauungsplanes in verschiedene Bereiche unterteilt. Im nördlichen Teil befindet sich das Gewerbegebiet (GE), an das sich das Mischgebiet (MI) anschließt. Im südlichen Teil liegen zwei allgemeine Wohngebiete (WA), die durch

die neue Stichstraße voneinander getrennt sind. An der östlichen Plangrenze verläuft ein Grünstreifen, der für Kompensationsmaßnahmen, in diesem Fall eine extensiv zu nutzende Obstbaumwiese, genutzt werden soll.

Der Bebauungsplan umfasst insgesamt eine Fläche von rund 3,6 ha. Die als Gewerbegebiet ausgewiesene Fläche beansprucht 1,27 ha. 80 % dieser Fläche, 1,02 ha, können bebaut werden (Grundflächenzahl = GRZ 0,8). Die Grundflächenzahl entspricht der definierten Obergrenze für Gewerbe- und Industriegebiete gemäß § 17 BauGB. Das Mischgebiet umfasst eine Fläche von 0,37 ha, wovon 0,22 ha bebaut werden können (GRZ 0,6). Die beiden allgemeinen Wohngebiete beanspruchen zusammen insgesamt 0,7 ha, von denen 0,28 ha (GRZ 0,4) als Bauland festgesetzt sind. Die weiteren Flächen innerhalb des Plangebietes werden von privaten Grünflächen (artenreiche Hausgärten, 0,57), Straßen und Wegen (0,26 ha) und den beiden Obstbaumwiesen (0,63 ha) eingenommen.

Nach dem derzeitigen Stand der Planung ist es vorgesehen, das Mischgebiet und das allgemeine Wohngebiet in insgesamt 11 Grundstücke unterschiedlicher Größe zu unterteilen (Begründung zum Bebauungsplan Nr. S 12 – Vorentwurf).

1.3 Ziele des Umweltschutzes

Im Folgenden sind die für die Bauleitplanung und Aufstellung des Umweltberichtes gem. Anlage 1 Nr. 1 lit. b BauGB die einschlägigen Fachgesetze und Fachpläne mit den festgelegten Zielen des Umweltschutzes sowie die Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden (s. Tab. 1).

Tab. 1: Darstellung der Ziele des Umweltschutzes

Schutzgut	Grundlage (Gesetz, Verordnung, Fachplan)	Ziele des Umweltschutzes
Mensch	Baugesetzbuch (BauGB)	Berücksichtigung der Umweltbelange, insbesondere der Vermeidung von Emissionen.
Lärm	Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) inkl. Verordnungen	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.
	TA Lärm	Schutz und Vorsorge der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche.

	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.
	Weitere Richtlinien, Veröffentlichungen und Unterlagen s. Draeger 2018	Schalltechnischer Bericht Nr. 18-44 mit schalltechnischer Untersuchung zur Gewerbelärmemission.
• Altlasten	Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), inkl. Verordnungen	Ziele sind die nachhaltige Sicherung der Funktionen des Bodens oder Wiederherstellung dieser. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, um damit auch vor schädlichen Auswirkungen für den Menschen zu schützen. Vorsorgeregeln gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen, die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten (Wirkungspfad Boden - Mensch).
Boden/ Fläche	Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), inkl. Verordnungen	Ziel ist es Beeinträchtigungen durch Einwirkungen auf den Boden und seiner natürlichen Funktionen, Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie als Nutzungsfunktionen im Naturhaushalt weitestgehend zu vermeiden.
Klima/ Luft	Bundes-Immissionsschutzgesetz (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 Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen).
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie

		deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
	Baugesetzbuch (BauGB)	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, zu berücksichtigen.
	Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und des Lebensraumes für Pflanzen und Tiere und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen. Grundwasser – Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes sind zu vermeiden und eine verantwortungsvolle Benutzung des Schutzgutes wird gefordert. Veränderungen des Grundwasserkörpers durch Aufstauungen, Absenkungen oder Schadstoffeinträge sind insbesondere in Wasserschutzgebieten zu vermeiden.
Wasser	Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), inkl. Verordnungen	Ziel ist es, Beeinträchtigungen durch Einwirkungen auf den Boden und seiner natürlichen Funktionen, im Naturhaushalt weitestgehend zu vermeiden. Als Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, als Abbau-Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers.
	Baugesetzbuch (BauGB)	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich der des Naturschutzes und der Landespflege, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die

		Landschaft und die biologische Vielfalt zu berücksichtigen.
	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) - allgemein	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 so zu schützen, dass • Die biologische Vielfalt, • Die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie • Die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft Auf Dauer gesichert sind. Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nichtvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren.
Pflanzen/ Tiere	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) - insbesondere nach § 39 Abs. 1	Der allgemeine Artenschutz beschreibt den Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen. Es ist verboten, • wild lebende Tiere mutwillig zu beunruhigen oder ohne vernünftigen Grund zu fangen, zu verletzen oder zu töten, • wild lebende Pflanzen ohne vernünftigen Grund von ihrem Standort zu entnehmen oder zu nutzen oder ihre Bestände niederzuschlagen oder auf sonstige Weise zu verwüsten, • Lebensstätten wild lebender Tiere und Pflanzen ohne vernünftigen Grund zu beeinträchtigen oder zu zerstören.

	FFH-Richtlinie, Europäische Vogelschutzrichtlinie	Aufbau und Schutz des zusammenhängenden europäischen ökologischen Netzes „Natura2000“ im Sinne des Artikels 3 der Richtlinie 92/43/EW.
	Baugesetzbuch (BauGB)	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich der des Naturschutzes und der Landespflege, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt zu berücksichtigen.
	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) - insbesondere nach § 14 Abs. 1	Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehende Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.
Landschaftsbild	Baugesetzbuch (BauGB)	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes zu berücksichtigen.
Kultur und sonstige Sachgüter	Denkmalschutzgesetz (DSchG)	Bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege angemessen zu berücksichtigen. Die für den Denkmalschutz und die Denkmalpflege zuständigen Behörden sind frühzeitig einzuschalten und so mit dem Ziel in die Abwägung mit anderen Belangen einzubeziehen, dass die Erhaltung und Nutzung der Denkmäler und Denkmalsbereiche sowie eine angemessene Gestaltung ihrer Umgebung möglich

		sind. Ihrerseits wirken Denkmalschutz und Denkmalpflege darauf hin, dass die Denkmäler in die Raumordnung und Landesplanung, die städtebauliche Entwicklung und die Landespflege einbezogen und einer sinnvollen Nutzung zugeführt werden.
--	--	--

2 Grundlagen

2.1 Planerische Vorgaben

2.1.1 Flächennutzungsplan

Im derzeitig rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Sundern aus dem Jahre 2015 ist der südliche Teil des Plangebietes als „Wohnbaufläche“, der nördliche Teil als „Gemischte Baufläche“ festgesetzt. Alle weiteren Flächen innerhalb des Plangebietes sind als „Flächen für die Landwirtschaft“ deklariert. Mit der 3. Änderung des Flächennutzungsplans soll die „Gemischte Baufläche“ als „Gewerbliche Baufläche“ und der nördliche Teil der „Wohnbaufläche“ als „Gemischte Baufläche“ ausgewiesen werden. Die weiteren Flächen innerhalb des B-Plangebietes bleiben als „Wohnbaufläche“ bzw. als „Flächen für die Landwirtschaft“ bestehen.

2.1.2 Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt innerhalb des seit dem 14.03.2019 gültigen Landschaftsplan „Sundern“ des Hochsauerlandkreises (Hochsauerlandkreis 2019).

Der östliche Teil des Plangebietes befindet sich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes des Typs C „Stockumer Bachtal einschließlich angrenzender feuchter Grünlandbereiche“ (2.3.3.16). Die Festsetzung des großflächigen Landschaftsschutzgebietes dient vor allem zur Erhaltung des Dauergrünlands in Talauen sowie den angrenzenden Hangzonen und besonderer Magerstandorte.

Östlich des Stockumer Bachs, außerhalb des Plangebietes, befindet sich das Naturschutzgebiet „Papelo“ (2.1.27). Die Festsetzung erfolgt zum Schutz eines Feldgehölz-Grünlandkomplexes auf Kalk, welcher von regionaler Bedeutung ist und seltene Tier- und Pflanzenarten beheimatet. Der Komplex ist gut ausgebildet und hat eine hohe strukturelle Vielfalt. Zudem stellt er ein Refugial-Biotop und eine gefährdete Biozönose dar. Nördlich des Plangebietes liegt das Naturschutzgebiet 2.1.26 „Eisenberg“. Die Festsetzung erfolgt zum Schutz und Erhalt eines naturnah strukturierten Waldgebietes und eines Geotops mit hoher struktureller Vielfalt (Hochsauerlandkreis 2019).

2.1.3 Weitere Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich in Zone 3 des seit 1986 festgesetzten Wasserschutzgebiets „Stockumer Karweg“ (471207).

Weitere Festsetzungen wie FFH- oder Natura 2000-Gebiete sind für das Plangebiet und die nähere Umgebung nicht ausgewiesen.

2.2 Naturräumliche Gliederung

Der Planungsraum befindet sich in der Großlandschaft Süderbergland (33) und ist der Haupteinheit Innersauerländer Senken (335) und deren Untereinheit Hellefelder Senken (mit Hartbergkette) (335.6) zugeordnet. Die Hellefelder Senken sind ein ausgeräumter offener Senkenzug, welcher zwischen den Grevensteiner Bergen und den bis 500 m hohen Sunderner Bergen verläuft und von der Hartbergkette durchbrochen wird (Bürger 1969).

2.3 Potenziell natürliche Vegetation

Das Planungsgebiet liegt am Übergang zwischen zwei potenziell natürlichen Vegetationstypen. Hierzu zählt der artenarme und artenreiche Hainsimsen-Buchenwald sowie der Waldmeister Buchenwald. Der Hainsimsen Buchenwald wird von der Rotbuche dominiert. Untergeordnet ist in tieferen Lagen und auf flachgründigen Böden auch Traubeneiche beigemischt. Die spärliche Krautschicht setzt sich unter anderem aus Hainsimse, Drahtschmiele, Pillensegge und einigen Moosarten zusammen. Typische Böden sind saure Braunerden, Podsol-Braunerden und Ranker. In der artenreicheren Ausprägung des Hainsimsen-Buchenwaldes kommt in der Baumschicht zum Teil auch noch Bergahorn vor. In der Krautschicht gesellen sich Arten wie Efeu, Hainrispe, Flattergras, Waldveilchen oder Waldsegge hinzu. Im Waldmeister-Buchenwald dominiert die Rotbuche. Untergeordnet kommen Baumarten wie Bergahorn, Stieleiche, Traubeneiche, Esche, Winterlinde, Hainbuche und Vogelkirsche vor. Die Krautschicht wird von Arten wie Waldmeister, Buschwindröschen oder Bärlauch charakterisiert. Typische Böden sind Rendzinen bis hin zu basenreichen Braunerden (Trautmann 1972).

2.4 Biotop- und Nutzungsstruktur

Das Plangebiet besteht zum überwiegenden Teil aus intensiv genutztem Grünland. Im nordwestlichen Bereich befindet sich ein Landmaschinenhandel mit Haupt- und Nebengebäude, Hof- und Lagerflächen und Parkplätzen. Der Betrieb wird südwestlich und südöstlich von einer Hainbuchenhecke eingefasst. Am nördlichen Rand verläuft eine Strauchreihe.

Östlich des Landmaschinenhandels befindet sich eine alte Lehmkuhle, auf der heute zum Teil ein kleines Feldgehölz mit Weißdorn, Holunder, Brombeere, Hunds-Rose und Kastanie stockt. Im südlichen Bereich ist die Lehmkuhle mit einer Himbeerflur bewachsen. Zwischen der Lehmkuhle und dem Landmaschinenhandel liegt zudem eine Fettgrünlandbrache. Der Rothländerweg befindet sich am westlichen Rand des Plangebietes.

3 Schutzgutbezogene Beschreibung der vorhandenen Umweltsituation mit Konfliktanalyse

3.1 Methodik

Die zuvor im Kapitel Grundlagen dargestellte Umweltsituation basiert auf der Auswertung von Datenbanken, rechtskräftiger Pläne und auf eigenen Erhebungen.

Informelle Lücken, die eine sachgemäße Bewertung des aktuellen und geplanten Umweltzustandes erschweren würden, sind nicht erkennbar.

§ 1 Abs. 6 BauGB zeigt auf, dass im Rahmen der Umweltprüfung die Auswirkungen auf die Schutzgüter zu prüfen ist. Für eine qualifizierte Prüfung der Schutzgüter bedarf es auch der Betrachtung der Null-Variante und von Planungsalternativen.

Mit der Realisierung des Vorhabens sind Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild verbunden, die gemäß §§ 14 und 15 Bundes-Naturschutzgesetz darzustellen, zu bilanzieren und auszugleichen sind.

3.2 Null-Variante und Planungsalternativen

Im Baugesetzbuch (Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB) wird die Betrachtung der Null-Variante und anderer Planungsmöglichkeiten, unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Bauleitplans, benannt.

Ziel der Aufstellung des Bebauungsplans stellt die Sicherung und Entwicklung des Gewerbebetriebs dar. Zudem soll mit der Ausweisung eines Mischgebiets und allgemeinen Wohngebiets der Bedarf an Wohn- und Gewerbeflächen gedeckt werden, die sich an der aktuell erforderlichen Qualität orientiert.

Auf Grundlage dieser Zielsetzung und unter Berücksichtigung der vorhandenen Strukturen im Plangebiet und der Umgebung wird ein Verzicht auf das Vorhaben (Null-Variante) der Zielsetzung des Vorhabens nicht gerecht. Ein Verzicht würde die aktuelle

Bestandssituation erhalten, gleichwohl würde aufgrund der Nachfrage an Wohn- und Mischgebietsflächen an anderer Stelle Flächen beansprucht werden. Dem Gewerbebetrieb würde zudem die erforderliche Entwicklung untersagt.

3.3 Schutzgut Mensch

Lärm-Emissionen werden vornehmlich durch die angrenzende Landesstraße L 686, des westlich gelegenen Gewerbegebiets am Karweg und des im Plangebiet ansässigen Landmaschinenhandels hervorgerufen. Mit der Ausweisung des Mischgebiets und des daran anschließenden allgemeinen Wohngebiets werden die Grenzwerte der TA Lärm eingehalten.

Diese Ergebnisse spiegeln sich in dem schalltechnischen Gutachten wider (Draeger 2018). Die Immissionsprognose ist aufgrund einer Beurteilung für den vorhandenen Betrieb bei voller Auslastung und für die entsprechend dem B-Plan vorliegenden Planungskonzept ermittelt worden. Die Pegelermittlung ergibt eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte und Orientierungswerte für die vorgesehenen Nutzungsfestsetzungen. Dabei konnte eine Unterschreitung festgestellt werden, sodass ein kritischer Beitrag durch die Nutzung der Krenge Landtechnik zur Gesamtbelastung ausgeschlossen werden.

Bei Betrachtung des Gesamtkonzeptes (Erweiterung) wird der Prognosebeurteilungspegel in Form von Immissionsrichtwerte und Orientierungswerte eingehalten und werden sogar unterschritten. Die höchstzulässigen Maximalpegel für kurzzeitige Geräuschspitzen nach TA Lärm werden nicht überschritten. Schalltechnische Einschränkungen des vorhandenen Betriebes sind nicht zu erwarten, das Gesamtkonzept führt zu keiner unzulässigen Erhöhung des Geräuschpegels und ist somit unter Einhaltung von Lärmschutzmaßnahmen realisierbar (Draeger 2018).

Die Erweiterung des Landmaschinenhandels und der Bau von Einfamilienhäusern kann langfristig zu einem erhöhten (Anlieger-) Verkehrsaufkommen führen, der jedoch keine signifikanten Beeinträchtigungen gegenüber den angrenzenden Wohngebieten hervorruft.

Zur Erholungsnutzung ist der Planungsraum nicht geeignet, da es sich um intensiv bewirtschaftetes Grünland handelt. Die Erholung wird durch die Bebauung nicht eingeschränkt.

Das Ortsbild wird sich in diesem Teilraum kleinflächig verändern. Der Landmaschinenhandel wird durch die Bebauung in den Ortsteil eingebunden.

Insgesamt sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu benennen.

3.4 Schutzgut Boden/ Fläche

Im größten Teil des Planungsraumes liegt eine Pseudogley-Braunerde (S-B33) vor. Die Schutzwürdigkeit dieses Bodentyps wurde nicht bewertet. Im südöstlichen Teil des Raumes steht ebenfalls eine Pseudogley-Braunerde (S-B34), vereinzelt podsolig, an. Dieser fruchtbare Boden ist aufgrund seiner hohen Erfüllung der Regelungs- und Pufferfunktion und seiner natürlichen Bodenfruchtbarkeit als schutzwürdig eingestuft. Randlich im Planungsraum kommen zudem noch eine Braunerde (B33) und ein Gley (G34) vor. Für beide Bodentypen liegt keine Bewertung der Schutzwürdigkeit vor. Im Bereich des Grünlandes ist von einem unveränderten Bodengefüge auszugehen. Anthropogen überformte Bereiche sind im Bereich des Landmaschinenhandels und der Lehmkuhle zu erwarten.

Mit landwirtschaftlicher Fläche ist entsprechend der Umwidmungssperrklausel gemäß § 1a Abs. 2 BauGB sparsam umzugehen. Die Entwicklung und der Fortbestand des Gewerbebetriebs erfordern eine Ausweitung der Betriebsfläche. Arrondierend wird das Ortsbild durch die geplante Wohnbebauung im Mischgebiet (MI) und allgemeinen Wohngebiet (WA) abgerundet. Die überbaubare Grundstücksfläche wird auf den talseitigen Grundstücksflächen (WA) deutlich begrenzt und beträgt weniger als die angegebene GRZ 0,4.

Die Realisierung des Bebauungsplanes führt während der Bauarbeiten zu größeren Bodenbewegungen. Zudem kommt es zu Bodenverdichtungen und Bodenversiegelungen, welche die natürlichen Bodenfunktionen beeinträchtigen oder dauerhaft zerstören. Da jedoch im westlichen Teil des Plangebietes ein großer Bereich nicht bebaut werden darf, sind die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden und der sparsame Umgang mit Fläche nicht als erheblich zu bezeichnen.

3.5 Schutzgut Klima/ Luft

Das Plangebiet befindet sich in einem Landschaftsraum mit einer jährlichen Niederschlagssumme von 1.100 mm und einer mittleren jährlichen Lufttemperatur zwischen 8 und 8,4°C. Der Juli ist mit einer mittleren Lufttemperatur von 16,4°C der wärmste und der Januar mit 0,5°C der kälteste Monat (Klimanormalperiode 1981-2010). Der Großteil des Plangebietes befindet sich in einem Freiland-Klimatop, der Landmaschinenhandel in einem Gewerbe- und Industrie-Klimatop und die angrenzende Bebauung ist als Stadtrand- und Vorstadt-Klima einzustufen (LANUV, Fachinformationssystem Klimaanpassung).

Durch die Erhöhung des Versiegelungsgrades kommt es zu einer kleinräumigen Veränderung des Klimatops, das mit einer leichten Erhöhung der Temperatur einhergeht. Im Bereich des Bebauungsplans wird sich das Freiland-Klima in ein Vorstadt- bzw.

Stadtrandklima wandeln. Die angrenzenden Offenlandstrukturen (Grünland) sowie die Ausgleichsmaßnahmen in Form von Gehölzpflanzungen werden die kleinklimatischen Veränderungen mindern.

Die Erweiterung des Landmaschinenhandels und die neuhinzukommende Bebauung wird es zu einer geringfügigen Erhöhung des Verkehrsaufkommens führen und damit auch zu einer leichten Erhöhung der Emissionen beitragen. Aufgrund der geringen Größe des Plangebietes, sind diese jedoch als nicht erheblich zu bezeichnen.

3.6 Schutzgut Wasser

Im Plangebiet selber befindet sich kein stationiertes Oberflächengewässer. Der Stockumer Bach verläuft in ca. 60 m Entfernung zur östlichen Grenze des Plangebietes.

Zudem befindet sich das Plangebiet in Zone 3 des seit 1986 festgesetzten Wasserschutzgebiets „Stockumer Karweg“ (471207).

Aufgrund der Bodentypen ist im überwiegenden Teil des Plangebietes kein oberflächennah anstehendes Grundwasser zu erwarten. Lediglich am östlichen Rand des Gebietes kann durch den Gley oberflächennah Grundwasser anstehen. Da in diesem Bereich jedoch nicht bebaut wird, sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Die Bemessung des Regenrückhalterums hat 65 m² zu umfassen (Finger Planungsbüro 2019). Eine Mulde innerhalb der Obstbaumwiese mit einer Länge von rund 400 m, einer Breite von 2 m und einer maximalen Tiefe unter EOK von 0,2 m bietet ausreichend Stauraum für die einzuleitende Regenmenge. Der Oberboden soll in diesem Bereich mit Kies oder Lava aufgelockert und abgemagert werden, um die Versickerung zu verbessern.

Insgesamt sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser als nicht erheblich zu bezeichnen.

3.7 Schutzgut Pflanzen/ Tiere

Vegetation

Das Plangebiet besteht zum größten Teil aus einer intensiv genutzten Grünlandfläche. Ein kleiner Bereich wird von einer Grünlandbrache eingenommen. Der Landmaschinenhandel wird von einer Schnitthecke und eine Strauchreihe eingefasst. Des Weiteren stockt im Bereich der ehemaligen Lehmkuhle ein Feldgehölz mit Holunder, Weißdorn, Brombeere, Kastanie und Hunds-Rose. An das Feldgehölz schließt sich eine Himbeer-Ruderalflur an. An der südlichen Grenze des Plangebietes stockt eine einzelne Birke auf einem Grünlandsaum.

Durch die Umsetzung der Planung kommt es zu einem Verlust des Grünlandes, der Hecke, der Strauchreihe und der einzelnen Birke. Das Feldgehölz an der Lehmkuhle bleibt erhalten. Das Grünland wird teilweise bebaut und mit Anliegerstraße und Zufahrten versiegelt. Zudem wird Grünland in Hausgärten umgewandelt. Am östlichen Rand des Plangebietes wird Grünland in eine extensiv zu bewirtschaftende Obstbaumwiese ökologisch aufgewertet. Insgesamt sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen durch den Erhalt des Feldgehölzes und die Beanspruchung einer intensiv landwirtschaftlich genutzten Grünlandfläche als nicht erheblich zu bewerten.

Artenschutz

Die artenschutzrechtlichen Belange sind mit der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes und dem Inkrafttreten des Gesetzes zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege seit März 2010 bei allen Genehmigungsverfahren zu berücksichtigen.

Grundsätzlich verbieten die artenschutzrechtlichen Vorschriften des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz = BNatSchG) sowie der FFH- und Vogelschutz-Richtlinie neben dem direkten Zugriff (Fang, Verletzung, Tötung, Zerstörung/ Beschädigung von Lebensstätten) auch erhebliche Störungen streng geschützter Arten (§ 44 BNatSchG, Art. 12 FFH-RL). Ausnahmen können gemäß § 45 (7), Pkt. 5 BNatSchG im Einzelfall zugelassen werden, sofern zwingende Gründe des überwiegend öffentlichen Interesses einschließlich sozialer oder wirtschaftlicher Art vorliegen. Es dürfen allerdings keine zumutbaren Alternativen vorliegen und der Erhaltungszustand der betroffenen Arten darf sich nicht verschlechtern.

Ein Vorkommen von Fledermausarten im direkten Planungsgebiet ist möglich, ein Vorkommen von Quartieren allerdings unwahrscheinlich. Der betroffene Grünlandbereich sowie die umgebenden strukturreichen Landschaftselemente bieten ein Vorkommen von Bruthabitaten von Bodenbrütern im Offenlandbereich und halb offenem Gelände. Ein Vorkommen von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Amphibien- und Reptilienarten im unmittelbaren Eingriffsraum ist auszuschließen.

Innerhalb des Eingriffsraums befindet sich eine bereits vorhandene Gewerbefläche mit einer Gebäudestruktur (Krengel Landtechnik). Das Gebäude kann zusätzlich potenzielle Habitate für Gebäudefledermausarten und/ oder in oder an Gebäuden brütende Arten darstellen. Da es allerdings zu keinem direkten Eingriff an dem Gebäude kommen wird, sondern nur zu einer Erweiterung der Gewerbefläche, kann eine Beeinträchtigung von potenziellen Habitaten ausgeschlossen werden.

Gleichartige und -wertige Habitatstrukturen befinden sich in den Gehölzbeständen östlich des Plangebietes sowie bei großräumiger Betrachtung in den ausgedehnten Waldbeständen mit entsprechenden Höhlenbäumen im Norden und Süden. Außerdem

bieten die Siedlungsbereiche außerhalb des direkten Eingriffsraums mit Gebäude- und Gartenstrukturen nördlich und südlich der Vorhabenfläche ebenfalls geeignete Habitate. Diese Habitate werden durch die Durchführung des Vorhabens nicht beeinträchtigt.

Der Verlust der Biotopstruktur Grünland, das hauptsächlich als potenzielles Nahrungshabitat dient, wird zum Teil wieder durch neu entstehende Strukturen ausgeglichen. Ausreichend vorhandene sowie neu entstehende, gleichartige Strukturen im näheren und weiträumigen Umfeld lassen keine (populationsschädigende) Auswirkung auf die geschützten Fledermausarten erkennen.

Artenschutzrechtliche Verbotsbestände gemäß § 44, Abs. 1 BNatSchG werden durch die Durchführung des Vorhabens nicht tangiert (s. Fachbeitrag Artenschutz 2019).

3.8 Schutzgut Landschaftsbild

Das Landschaftsbild im Plangebiet und der näheren Umgebung wird sowohl durch landwirtschaftliche Nutzung, als auch durch den Siedlungsraum und Gewerbeflächen bestimmt. In nordwestlicher Richtung wird das Landschaftsbild durch den Landmaschinenhandel und das auf der anderen Seite der L 686 befindliche Gewerbegebiet dominiert. Einige lineare Gehölzstrukturen bereichern das Landschaftsbild. In östlicher Blickrichtung wirkt das Landschaftsbild mit dem Stockumer Bach und den dahinter liegenden Hügeln hingegen sehr harmonisch. Auch die angrenzende Siedlungslage ist mit der offenen Bauweise und zahlreichen Gehölzen gut ins Landschaftsbild eingebettet. Der dörfliche Charakter des Landschaftsraumes ist zum Teil bewahrt worden.

Das Plangebiet umfasst zum größten Teil bislang unverbautes Grünland. Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes und die damit verbundene Realisierung der Wohnbebauung und die Erweiterung des Gewerbebetriebes wird das Landschaftsbild dauerhaft verändert. Vom Rothländerweg und den angrenzenden Wohnhäusern aus werden keine ungehinderten Sichtbeziehungen Richtung Osten mehr möglich sein. Aus östlicher Betrachtungsrichtung werden die Veränderungen jedoch weitaus geringer ausfallen, da die Erweiterung des Gewerbegebietes und die Wohnbauflächen zusammen mit den dahinterliegenden Häusern und dem vorhandenen Gewerbegebiet nordwestlich der L686 wahrgenommen werden. Die offene Bauweise der geplanten Bebauung mit z. T. großen Gärten passt zu dem dörflich geprägten Ortsbild. Die Anlage einer Obstbaumwiese schafft einen weicheren Übergang zwischen den Hausgärten und dem angrenzenden Offenland und bindet die Bebauung in das Landschaftsbild ein.

Da sich die geplante Wohnbebauung zwischen dem Gewerbegebiet und weiterer schon bestehender Bebauung befindet, ist die Nutzung dieser Baulücke einer Bebauung in offener Landschaft vorzuziehen.

Insgesamt sind die Veränderungen des Landschaftsbildes als nicht erheblich zu attestieren.

3.9 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Innerhalb des Plangebietes befindet sich eine alte Lehmkuhle, welche eine erhaltenswerte Struktur darstellt. Die Lehmkuhle ist über einen Grasweg erreichbar.

Diese wird durch die Umsetzung des B-Planes nicht beeinträchtigt und befindet sich außerhalb des Baulandes.

3.10 Zusammenfassende Darstellung der Auswirkungen auf die Schutzgüter

Schutzgut/ Funktion	Darstellung des Bestandes und Bewertung des Schutzgutes im Plangebiet	Voraussichtliche Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut
Mensch		
Lärm	Vorbelastung bestehen durch die L686, den Landmaschinenhandel und das Gewerbegebiet am Karweg.	Geringfügige Erhöhung der Lärmbelastung durch Anliegerverkehr und die Erweiterung des Landmaschinenhandels. Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.
Erholung	Raum ist für die Erholung nicht nutzbar, die alte Lehmkuhle weist keine Erholungsfunktion auf	Beeinträchtigungen lassen sich nicht benennen.
Boden/ Fläche		
	Im Plangebiet liegt ein schutzwürdiger Boden vor Großteil des Plangebiets mit natürlich anstehenden Bodentypen mit Ausnahmen im Bereich des Landmaschinenhandels und der Lehmkuhle Mit landwirtschaftlicher Fläche ist sparsam umzugehen (Umwidmungssperrklausel, § 1a Abs. 2 BauGB).	Bodenbewegungen, Bodenverdichtung und Bodenversiegelung führen zu einem Verlust der natürlichen Bodenfunktionen Teilflächen bleiben unversiegelt (Hausgärten, Obstbaumwiese), ein Schutz der Böden während der Bauphasen mindert die Eingriffe in den Bodenkörper Die Entwicklung und der Fortbestand des Gewerbebetriebs erfordern eine Ausweitung der Betriebsfläche. Arrondierend wird

Schutzgut/ Funktion	Darstellung des Bestandes und Bewertung des Schutzgutes im Plangebiet	Voraussichtliche Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut
		das Ortsbild durch Wohnbebauung (WA und MI) abgerundet. Die überbaubare Grundstücksfläche wird auf den talseitigen Grundstücksflächen (WA) deutlich begrenzt und beträgt weniger als die angegebene GRZ 0,4. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.
Klima/ Luft		
Klima	Im Plangebiet sind folgende Klimatope vorkommend: Freilandklima (Grünland); Gewerbe-/Industrieklima (Landmaschinenhandel). Die mittlere jährliche Temperatur liegt zwischen 8 und 8,4°C und die jährliche Niederschlagssumme bei 1.100 mm.	Die Umsetzung der Bebauung wird das Freilandklima in ein Vorstadt- bzw. Stadtrandklima wandeln. Ausgleichsmaßnahmen in Form von Baumpflanzungen mindern die kleinklimatische Erwärmung ab. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.
Luft	Vorbelastungen bestehen durch das ansässige Gewerbe, die angrenzende Landesstraße und das Gewerbegebiet am Karweg.	Geringfügige Erhöhung der Emissionen durch Zunahme des Anliegerverkehrs und die Erweiterung des Landmaschinenhandels. Erheblichen Beeinträchtigungen werden nicht hervorgerufen
Wasser		
Grundwasser	Das Plangebiet befindet sich innerhalb eines Wasserschutzgebietes (Stockumer Karweg, Zone 3). Oberflächennah anstehendes Grundwasser im östlichen Bereich des Plangebiets zu erwarten.	Unter Berücksichtigung des Entwässerungskonzeptes sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Der Gley wird nicht beansprucht, Schutzmaßnahmen während der Bauausführungen sind zu beachten.

Schutzgut/ Funktion	Darstellung des Bestandes und Bewertung des Schutzgutes im Plangebiet	Voraussichtliche Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut
Oberflächenwasser	Die Bemessung des Regenrückhaltaraums hat 65 m ² zu umfassen (Finger Planungsbüro 2019).	Eine Entwässerungsmulde innerhalb der Obstbaumwiese (Länge 400 m, Breite 2 m, Tiefe 0,2 m unter EOK) dessen Oberboden abgemagert werden soll, bietet ausreichend Stauraum zur Versickerung.
Fließgewässer	Stockumer Bach verläuft ca. 60 m östlich der Planungsgrenze.	Unter Berücksichtigung des Entwässerungskonzeptes sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.
Tiere/ Pflanzen		
Tiere	Ein Großteil des Plangebiets wird von einer intensiv genutzten Fettwiese eingenommen, nur vereinzelt sind Gehölzstrukturen vorhanden. Das Feldgehölz auf der Lehmkuhle bleibt erhalten. Für Fledermäuse stellt das Plangebiet ein Jagdhabitat dar. Quartiere und Wochenstuben sind nicht zu erwarten. Ein Vorkommen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Amphibien und Reptilien ist aufgrund des Mangels an geeigneten Habitaten auszuschließen.	Durch die Umsetzung des B-Plans kann es zu Verlusten von potenziellen Jagdrevieren von Fledermäusen und Habitaten von Bodenbrütern kommen. Für bodenbrütende Arten stellt das Grünland aufgrund seiner intensiven Nutzung kein optimales Habitat dar, in der Umgebung sind besser geeignete Ausweichhabitate vorhanden. Die geplante Obstwiese schafft langfristig neue Habitatstrukturen für diverse Tierarten. Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.
Pflanzen	Das Plangebiet wird vor allem von intensiv genutztem Grünland eingenommen, wenige Gehölzstrukturen sind in Form von Feldgehölz, Einzelbaum, Hecke und Strauchreihe vorhanden.	Verlust von Grünland und einzelnen Gehölzen (Einzelbaum, Strauchreihe, Hecke) Ein Teil der Fläche wird in Hausgärten umgewandelt und nicht bebaut, das Feldgehölz bleibt erhalten, Extensivierung und Aufwertung durch die Anlage einer

Schutzgut/ Funktion	Darstellung des Bestandes und Bewertung des Schutzgutes im Plangebiet	Voraussichtliche Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut
		Obstbaumwiese, festgesetzte Baumpflanzungen innerhalb der Baugrundstücke. Es sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.
Landschaftsbild	Im überwiegenden Teil des Untersuchungsraumes befindet sich unverbautes Grünland, das in östlicher Richtung einen weiten Blick auf die dahinterliegende abwechslungsreiche Hügellandschaft bietet, Vorbelastungen bestehen durch den Landmaschinenhandel und das nahegelegene Gewerbegebiet. Die angrenzenden Siedlungsstrukturen haben einen dörflichen Charakter.	Für Anlieger des Rothländerweges werden ungehinderte Sichtbeziehungen beeinflusst, insbesondere aus westlicher Richtung Aus östlicher Richtung werden die Veränderungen kaum sichtbar sein. Die offene Bauweise der Häuser passt zu dem dörflichen Charakter des Ortsbildes. Die Obstwiese und die Einzelbaumpflanzungen binden die Bebauung in die Landschaft ein. Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu prognostizieren.
Kultur/ sonstige Sachgüter	Im Plangebiet befindet sich eine alte Lehmkuhle, welche als erhaltenswerte Struktur gilt.	Die Lehmkuhle wird durch die Aufstellung des B-Plans nicht beeinträchtigt und bleibt erhalten.

Die Beeinträchtigungen der Schutzgüter Mensch, Boden, Wasser, Klima/Luft, Orts- und Landschaftsbild sind durch die Aufstellung des Bebauungsplanes als nicht erheblich einzustufen und können durch Maßnahmen gemindert werden.

3.11 Störfälle/ Risiken

Der Bereich des Plangebietes befindet sich nicht im Achtungsabstand eines Störfallbetriebes.

Mit der Erweiterung des bestehenden Gewerbebetriebs, der Ausweisung eines Mischgebiets zur gewerblichen Nutzung und für Wohnzwecke sowie der Festsetzung der

allgemeinen Wohnbaufläche wird sich das Störfallrisiko nicht erhöhen. Für die Schutzgüter sind daher keine Risiken durch das Bauvorhaben zu erwarten.

Aufgabe der Gemeinde ist es gem. § 4c BauGB erhebliche Umweltauswirkungen, die durch die Durchführung der Bauleitpläne unvorhergesehen nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln. Unter Einhaltung und Beachtung der nach dem derzeitigen Stand der Technik sachgerechten Ausführung unter Einhaltung der Arbeits- und Sicherheitsstandards sowie unter Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

3.12 Kumulierung/ Wechselwirkungen

Eine Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist mit der aktuellen Abgrenzung der Flächen Gewerbegebiet, Mischgebiet und allgemeines Wohngebiet nicht zu erwarten.

4 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Die einzelnen Baumaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes haben grundsätzlich unter Beachtung der anerkannten Regeln der Technik, der Beachtung des Gewässer- und Landschaftsschutzes, der DIN- und Bauvorschriften und der einschlägigen Sicherheitsvorschriften zu erfolgen.

Eine rasche Abwicklung der Bauausführung ist anzustreben, damit die mit den Bauarbeiten verbundenen Belästigungen und Beeinträchtigungen zeitlich begrenzt und möglichst geringgehalten werden. Folgende Maßnahmen gilt es zu beachten:

- Während der Bauphase sind hinsichtlich des Umgangs mit Boden die Schutzmaßnahmen nach DIN 18300 (Erdarbeiten), DIN 18320 (Landschaftsbauarbeiten), DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau; Bodenarbeiten) und des § 202 BauGB „Schutz des Mutterbodens“ zu beachten.
- Die Inanspruchnahme von unversiegelter Arbeitsfläche ist auf ein Minimum zu beschränken. Die temporär beanspruchten Flächen (Arbeits- und Montagefläche) sind nach Beendigung der Baumaßnahme wieder in den Ausgangszustand zurückzusetzen.
- In das Feldgehölz an der Lehmkuhle, den Wiesenweg zur Lehmkuhle und die angrenzende Himbeer-Ruderalflur darf nicht eingegriffen werden.

- Die Gefahr der Bodenverschmutzung durch Betriebsmittel ist unter Beachtung der Schutzmaßnahmen nach DIN 18915 (Schutz des Bodens vor chemischer Verunreinigung) zu vermeiden.
- Der Bodenaushub für Fundamente ist einer ordnungsgemäßen Verwertung zuzuführen bzw. bei einer hierfür zugelassenen Stelle zu entsorgen. Die Einhaltung der anerkannten technischen Regelungen bei Bodenarbeiten wird vorausgesetzt.
- Bei der Separierung von Baustoffen, Materialien und Abfällen ist das Kreislaufwirtschaftsgesetz zu beachten, insbesondere die Grundpflichten der Kreislaufwirtschaft (§ 7 KrWG).
- Der Schutz des Grundwassers ist während der Durchführung der Bauarbeiten zu gewährleisten. Sollte eine Grundwasserhaltung notwendig sein, so ist im Vorfeld die untere Wasserbehörde des Hochsauerlandkreises zu kontaktieren und die entsprechenden Anträge einzureichen.

Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind dem separaten Fachbeitrag Artenschutz zu entnehmen.

4.2 Kompensationsmaßnahmen

Entsprechend der gesetzlichen Vorgaben sind die zu erwartenden Auswirkungen der Eingriffe in den Naturhaushalt und in das Landschaftsbild zu kompensieren.

Die Bilanzierung für die Eingriffe in den Naturhaushalt erfolgt auf Grundlage des Verfahrens „Berücksichtigung qualitativer Aspekte bei der Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft und von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen“ des Hochsauerlandkreises (Hochsauerlandkreis 2006).

Das Gebiet des B-Plans umfasst vor allem Grünland. Zudem befinden sich einzelne Gehölzstrukturen, eine Grünlandbrache und der bestehende Landmaschinenhandel im Gebiet (s. Karte Bestand, Anhang). Durch die Realisierung des Bebauungsplanes werden der Großteil des Grünlandes und einzelne Gehölzstrukturen dauerhaft beansprucht. Insgesamt verbleibt unter Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahmen (Anlage einer Obstbaumwiese, Anpflanzung von 16 Bäumen) innerhalb des Plangebietes ein externer Kompensationsbedarf von 49.547 Biotoppunkten (s. Bilanzierung, Anhang).

4.2.1 Interne Kompensationsmaßnahmen – Festsetzungen –

Anlage strukturreicher Gärten

Die Grundstücke des Mischgebiets Nr. 3 und der Grundstücke des allgemeinen Wohngebiets Nr. 4, 5, 6 und 7 haben ihre rückseitigen Gärten als strukturreiche Gärten anzulegen. Neben typischen Gartenstrukturen wie Rasenflächen sind ausschließlich heimische, bodenständige Bäume und Sträucher zu verwenden. Die Gartengestaltung hat

unter der Maßgabe zu erfolgen, Lebensraum und Nahrungsangebote für Vögel und Insekten zu schaffen (beerentragende Gehölze, Blütensträucher und Stauden für Bienen, etc.).

Anlage einer Obstbaumwiese östlich der strukturreichen Gärten

Östlich des allgemeinen Wohn- und Mischgebietes ist die Anlage einer extensiven zweischürigen Obstbaumwiese geplant. Diese soll einen Teil der Eingriffe in den Naturhaushalt kompensieren und zudem die geplante Bebauung besser in das Landschaftsbild einbinden. Die Wiese wird zudem einen sanfteren Übergang zwischen den Hausgärten und dem angrenzenden Offenland schaffen.

Die Obstbaumwiese ist gegenüber den angrenzenden Grünlandflächen mit Eichenspaltpfählen abzugrenzen. Es sind 28 Obstbäume in der Qualität HSt 8–10 in einem Abstand von 14 m zueinander versetzt zu pflanzen. Die Obstgehölze sind gegen Verbiss zu schützen (keine Kunststoffmanschetten) und mit Stützpfählen und Sisal- bzw. Kokosseilen zu befestigen.

Die zu pflanzenden Arten und Sorten und die genaue Anordnung sind der Karte „Planung“ (s. Anhang) zu entnehmen.

Auf der Wiesenfläche unter den Obstbäumen ist die Regiosaatgutmischung „Grundmischung UG 7 – Rheinisches Bergland“ aufzubringen.

Pflege:

In den ersten fünf Jahren sind die Befestigungen der Obstgehölze regelmäßig zu kontrollieren um ein Einwachsen der Seile zu verhindern. Anschließend sind die Befestigungen rückstandslos zu entfernen und fachgerecht zu entsorgen. Die Pflege der Obstgehölze ist über einen Zeitraum von mindestens 20 Jahren mit Erziehungs-, Erhaltungs- und Verjüngungsschnitt fachgerecht durchzuführen. Pflanzausfälle sind zu ersetzen.

Die Wiese ist ein- bis zweimal jährlich zu mähen. Die erste Mahd ist frühestens ab dem 15. Juli, die zweite Mahd mit Erntebeginn zulässig. Eine Düngung der Fläche und ein Pestizideinsatz ist nicht zulässig.

Die Pflege der Obstbaumwiese obliegt den Eigentümern der Grundstücke Nr. 3 und 6 (Nummerierung der Grundstücke s. Gestaltungsplan, Finger Bauplan).

Baumpflanzungen (MI und WA)

Zur besseren Einbindung der Bebauung und zur Verminderung der Aufheizung sind in den Grundstücken des Misch- und des allgemeinen Wohngebietes Baumpflanzungen vorgesehen. Der Standort der Einzelbäume hat zwischen Gebäude und Straßenfläche zu erfolgen. Auf jedem Baugrundstück ist je angefangene 20 m Straßenfrontlänge eine Hainbuche in der Qualität HSt SU 18-20 cm anzupflanzen. Insgesamt sind somit 20

Einzelbäume zu pflanzen, jeweils 2 Bäume auf jedem Grundstück, mit Ausnahme der beiden Grundstücke Nr. 7 und 11 (Nummerierung der Grundstücke s. Gestaltungsplan, Finger Bauplan). Pflanzausfälle sind zu ersetzen.

Anlage einer Obstbaumwiese östlich und nördlich des Gewerbegebietes (GE)

Östlich und nördlich des Gewerbegebietes ist die Anlage einer Obstbaumwiese geplant. Diese soll einen Teil der Eingriffe in den Naturhaushalt ausgleichen und zudem das Gewerbegebiet besser in die Landschaft einbinden.

Die Wiese ist nördlich gegenüber der angrenzenden Grünlandfläche mit Eichenspaltpfählen abzugrenzen. Es sind 17 Obstbäume in der Qualität HSt 8–10 in einem Abstand von 14 m zueinander versetzt zu pflanzen. Die Obstgehölze sind gegen Verbiss zu schützen (keine Kunststoffmanschette) und mit Stützpfehlen und Sisal- bzw. Kokosseilen zu befestigen.

Die zu pflanzenden Arten und Sorten und die genaue Anordnung sind der Karte „Planung“ (s. Anhang) zu entnehmen.

Auf der Wiesenfläche unter den Obstbäumen ist die Regiosaatgutmischung „Grundmischung UG 7 – Rheinisches Bergland“ aufzubringen.

Pflege:

In den ersten fünf Jahren sind die Befestigungen der Obstgehölze regelmäßig zu kontrollieren um ein Einwachsen der Seile zu verhindern. Anschließend sind die Befestigungen rückstandslos zu entfernen und fachgerecht zu entsorgen. Die Pflege der Obstgehölze ist über einen Zeitraum von mindestens 20 Jahren mit Erziehungs-, Erhaltungs- und Verjüngungsschnitt fachgerecht durchzuführen. Pflanzausfälle sind zu ersetzen.

Die Wiese ist ein- bis zweimal jährlich zu mähen. Die erste Mahd ist frühestens ab dem 15. Juli, die zweite Mahd mit Erntebeginn zulässig. Eine Düngung der Fläche und ein Pestizideinsatz ist nicht zulässig. Eine Düngung der Fläche und ein Pestizideinsatz ist nicht zulässig.

Die Pflege der Obstbaumwiese obliegt dem Gewerbebetrieb.

4.2.2 Externe Kompensationsmaßnahmen

Gewerbegebiet

Der externe Kompensationsbedarf für das Gewerbegebiet beträgt nach Abzug der internen Kompensationsmaßnahme (Obstbaumwiese) 18.617 Wertpunkte.

Der externe Ausgleich erfolgt in der Gemarkung Stockum, Flur 5, auf Teilflächen der Flurstücke 227, 228, 229, 230 und 241. Ein Großteil der Ausgleichsfläche ist als geschützter Landschaftsbestandteil LB 2.4.39 „Bergbaurelikte „Am Edlensteine“

(Hochsauerlandkreis 2019) festgesetzt. Im Landschaftsplan Sundern wird als Entwicklungsziel für den geschützten Landschaftsbestandteil die Entfernung von auflaufender Nadelholzverjüngung und das Offenhalten freier Flächen im Bereich der Halden benannt.

Die Fläche wird vom Eigentümer als Ökokonto geführt (s. Anhang Karte „Ökokonto Hetvert“). Der externe Kompensationsbedarf für die Erweiterung des Gewerbegebietes wird auf Grundlage eines privatrechtlichen Vertrags zwischen Gewerbetreibenden und Eigentümer des Ökokontos Hetvert abgebucht.

Folgende Maßnahmen sind durchzuführen:

- Die jungen Fichten auf den beiden Teilflächen mit Flächengrößen von 1.028 m² und 1.097 m² sind zu fällen, Stammholz und Astwerk ist von der Fläche abzuräumen. Die beiden Teilflächen sind einer sukzessiven Waldentwicklung zu überlassen. Eine naturnahe Waldentwicklung mit heimischen, bodenständigen Gehölzen ist zu gewährleisten.
- Im Mischwald mit einer Flächengröße von 3.757 m² sind sämtliche Fichten (Naturverjüngung, Stangenholz) zu fällen. Stammholz und Astwerk sind von der Fläche abzuräumen.
- Der Fichten-Altbestand ist zu fällen. Hier sind 9 x 3 Stiel-Eichengruppen als Initialpflanzung in der Qualität Forstware IHei 1xv. 100-150 mit gebietsheimischem Herkunftsnachweis gemäß Forstvermehrungsgesetz zu pflanzen. Ein Anwachsen der Anpflanzung ist zu gewährleisten. Die übrige Fläche ist einer sukzessiven Waldentwicklung zu überlassen.

Aufkommende Neophyten und/ oder sich flächig ausbreitende Brombeergebüsche sind mechanisch zu entfernen. Der Einsatz von Pestiziden ist nicht zulässig. Eine naturnahe Waldentwicklung auf dem geogenen Sonderstandort ist zu gewährleisten. Halden und Mulden (Pingen) sind dauerhaft von dichten Vegetationsstrukturen freizuhalten.

Die Umsetzung der Maßnahme hat spätestens im darauffolgenden Jahr der Erweiterung des Gewerbebetriebs zu erfolgen. Im Fichten-Altbestand (4.759 m²) sind die oben genannten Maßnahmen spätestens bis zum Jahresende 2029 umzusetzen.

Interessengemeinschaft Rothländerweg (allgemeines Wohn- und Mischgebiet)

Der externe Kompensationsbedarf beträgt nach Abzug der internen Kompensation (Anpflanzung von Einzelbäumen, Anlage strukturreicher Gärten und einer Obstbaumwiese) 17.010 Wertpunkte.

Der externe Ausgleich erfolgt in der Gemarkung Stockum, Flur 10, Flurstück 51. Die Fläche wird als Ökokonto vom Eigentümer geführt (s. Anhang Karte „Ökokonto Schwermecke“). Der externe Kompensationsbedarf für das allgemeine Wohn- und

Mischgebiet wird auf Grundlage eines privatrechtlichen Vertrags zwischen dem Vertretungsberechtigten der Interessensgemeinschaft Rothländerweg und dem Eigentümer des Ökokontos Schwermecke abgebucht.

Die Fläche weist feuchte bis nasse Standortbedingungen auf und stellt eine ehemalige Kyrrill-Schadfläche dar, auf der sich ein junger Laubwald entwickelt. Derzeit dominiert Birkenaufwuchs und in Randbereichen Hasel. Die Fläche soll sukzessiv zu einem Erlenbruchwald entwickelt werden. Aufkommende Schwarz-Erlen sind in ihrer Entwicklung zu fördern, konkurrierende Gehölze sind bei Bedarf zu entfernen. Stehendes und liegendes Totholz ist auf der Fläche zu belassen. Als Entwicklungsziel wird ein nutzungsfreier Erlenbruchwald formuliert. Ausgenommen sind Gehölzrückschnitte aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht.

Die bestehende Zufahrt von dem asphaltierten Wirtschaftsweg parallel zur Schwermecke wird zurückgebaut, die Verrohrung entfernt und das Ufer zum Waldbestand abgeflacht ausgeformt.

Sollten Neophyten und/ oder Brombeergebüsche sich auf der Fläche ausbreiten, sind diese mechanisch zu entfernen. Der Einsatz von Pestiziden ist nicht zulässig. Eine natürliche Waldentwicklung ist zu gewährleisten.

Die Umsetzung der Maßnahme hat spätestens mit Beginn der Erschließung des allgemeinen Wohn- und Mischgebietes zu erfolgen.

4.3 Monitoring

In der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a Baugesetzbuch (BauGB) wird die Beschreibung geplanter Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen im Zusammenhang mit dem Vorhaben der Bebauung auf die Umwelt gefordert. Im vorliegenden Fall bedarf es keines Monitorings, da keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter oder ökologisch hochwertiger Bereiche zu erwarten sind. Weiterhin birgt das geplante Vorhaben kein Risiko unvorhersehbarer, nicht im Rahmen der Umweltprüfung betrachteter Auswirkungen.

5 Zusammenfassung und Ergebnisse der Umweltprüfung

Die Gewerbefläche soll bedarfsgerecht erweitert werden. Gleichzeitig sollen die südlich gelegenen Flächen für die Wohnbebauung erschlossen werden. Im Zuge dessen ist die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. S 12 „Rothländerweg“ und die Änderung des Flächennutzungsplans geplant.

Das Plangebiet umfasst den vorhandenen Gewerbebetrieb mit einigen umliegenden Flächen und das südlich angrenzende Grünland. Zum Teil sind die Flächen im Plangebiet nach dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan als Misch- und Allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Die weiteren Flächen des Plangebiets sind als Flächen für die Landwirtschaft festgesetzt. Mit der 3. Änderung des Flächennutzungsplanes soll das Mischgebiet als Gewerbegebiet und die südlich angrenzende Wohnbaufläche entsprechend des Bedarfs als Mischgebiet ausgewiesen werden. Die weiteren Flächen bleiben unverändert als allgemeine Wohnbaufläche bestehen. Der östliche Teil des Plangebietes befindet sich gemäß des rechtskräftigen Landschaftsplans „Sundern“ des Hochsauerlandkreises zum Teil innerhalb des Landschaftsschutzgebietes 2.3.3.16.

Mit der Realisierung des Bebauungsplanes Nr. S 12 „Rothländerweg“ werden die im Plangebiet anstehenden Strukturen dauerhaft überplant. Dies geht mit der Veränderung des Landschaftsbildes, der Reduzierung von Habitaten für Tier- und Pflanzenarten, der Erhöhung der Emissionen, der Einschränkung natürlicher Bodenfunktionen und der Veränderungen der kleinklimatischen Gegebenheiten einher. Insgesamt sind diese Beeinträchtigungen der Schutzgüter nicht als erheblich zu bezeichnen und können teilweise durch Maßnahmen vor Ort zudem gemindert werden.

Unter Einbeziehung der internen Kompensationsmaßnahmen ergibt sich für die Eingriffe in den Naturhaushalt zur Erweiterung des Gewerbegebietes ein externer Kompensationsbedarf von 18.617 Wertpunkten und für die Ausweisung des allgemeinen Wohngebietes und des Mischgebietes ein externer Kompensationsbedarf von 17.010 Wertpunkten. Zur Egalisierung der Kompensationsbedarfe werden zwei Ökokonten in der Gemarkung Stockum, Flur 5 und Flur 10 auf Grundlage eingerichtet. Privatrechtliche Regelungen sichern die Beteiligung an den Ökokonten, die gleichzeitig für den Eigentümer die Verpflichtung zur Durchführung der Kompensationsmaßnahmen benennt.

Mit Beteiligung an den Ökokonten „Schwermecke“ und „Hetvert“ wird der externe Kompensationsbedarf egalisiert.

Literatur- und Quellenverzeichnis

BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (2019): Topographisches Informationsmanagement Nordrhein-Westfalen (TIM-Online), <http://www.tim-online.nrw.de>

BÜRGENER, M. (1969): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 110 Arnsberg. Geographische Landesaufnahme 1:200.000. Naturräumliche Gliederung Deutschlands. Herausgegeben vom Institut für Landeskunde. Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung. Selbstverlag – Bad Godesberg.

DRAEGER (2018): Schalltechnischer Bericht Nr. 18-44. Schalltechnische Untersuchung zur Gewerbelärmimmission. Bebauungsplan S12 „Rothländerweg“ in Sundern-Stockum.

FACHBEITRAG ARTENSCHUTZ (2019): Fachbeitrag Artenschutz, Stadt Sundern, Bebauungsplan Nr. S 12 „Rothländerweg“ Ortsteil Stockum.

FINGER PLANUNGSBÜRO (2019): Bemessung Regenrückhalteraum nach DWA-A117 und nach DIN 1986-100 mit Gleichung 20.

GEOLOGISCHER DIENST NRW (2019): WMS-Dienst BK50 NRW - Schutzwürdige Böden. <http://www.wms.nrw.de/gd/bk050?>

HOCHSAUERLANDKREIS (2019): Landschaftsplan Sundern. Online im Internet: http://m.hochsauerlandkreis.de/buergerservice/umwelt/naturparke/LP_Sundern.php

HOCHSAUERLANDKREIS (2006): Berücksichtigung qualitativer Aspekte bei der Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft und von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Fachdienst 35 – Untere Landschaftsbehörde - Hochsauerlandkreis.

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2019): Biotopkataster in Nordrhein-Westfalen. Online im Internet: URL: <http://bk.naturschutzinformationen.nrw.de/bk/de/karten/bk>

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2019): Fachinformationssystem Klimaanpassung. Online im Internet: URL: <http://www.klimaanpassung-karte.nrw.de/>

TRAUTMANN, W. (1972): Deutscher Planungsatlas. Band 1 – Nordrhein-Westfalen. Lieferung 3. Akademie für Raumforschung und Landesplanung in Zusammenarbeit mit dem Ministerpräsidenten des Landes NRW – Landesplanungsbehörde, Düsseldorf.

VERMESSUNGS- UND KATASTERVERWALTUNG NRW (2019): Geobasisdaten © Land NRW, Bonn, <http://www.geobasis.nrw.de>

Anhang I

Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

- Gewerbegebiet
- Mischgebiet und allgemeines Wohngebiet

Bilanzierung B-Plan Rothländerweg - Gewerbegebiet -								
Kenn- nummer	Biotoptyp Bestand	Fläche in m²	Biotop- wert	Flächen- wert	Biotoptyp Planung	Fläche in m²	Biotop- wert	Flächen- wert
1	Hof- und Gebäudeflächen (versiegelt)	5.279	0	0				
21	Grünlandbrache	989	5	4.945				
31	Feldgehölz	341	7	2.387				
4	Zierrasen	544	2	1.088				
37	Ruderalflur	640	7	4.480				
26	Schmitthecke	143	6	858				
26	Strauchreihe	104	6	624				
13	Fettgrünlandsaum	157	4	628				
13	Grünland in intensiver Nutzung	4.575	4	18.300				
Gewerbegebiet (GE)						12.773		
<u>Überbaubare Grundstücksfläche</u> <u>(GRZ=0,8)</u>								
Bebaubare Flächen innerhalb des Baulandes (versiegelt)						10.218	0	0
<u>Flächen außerhalb der überbaubaren</u> <u>Grundstücksfläche</u>								
Zufahrt						60	0	0
(Schallschutzmaßnahme)						200	0	0
Obstbaumwiese						1.372	6	8.232
Feldgehölz (Lehmkuhle)						341	7	2.387
Ruderalflur (Lehmkuhle)						582	7	4.074
Summen		12.772		33.310		12.773		14.693
Kompensationsbedarf								-18.617

Bilanzierung B-Plan Rothländerweg - Mischgebiet und Allgemeines Wohngebiet -								
Kenn- nummer	Biotoptyp Bestand	Fläche in m²	Biotop- wert	Flächen- wert	Biotoptyp Planung	Fläche in m²	Biotop- wert	Flächen- wert
13	Grünland in intensiver Nutzung	22.019	4	88.076				
37	Ruderalflur	89	7	623				
1	Versiegelte Fläche (Straße)	851	0	0				
13	Fettgrünlandsaum	314	4	1.256				
38	Einzelbaum	30	8	240				
Mischgebiet (MI)						2.831		
<u>Überbaubare Grundstücksfläche (GRZ = 0,6)</u>								
Bebaubare Flächen innerhalb des Baulandes (versiegelt), 60 % des Baulandes						1.699	0	0
<u>Flächen außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche</u>								
Hausgärten						1.132	3	3.396
Allgemeine Wohngebiete (WA)						7.047		
<u>Überbaubare Grundstücksfläche (GRZ = 0,4)</u>								
Bebaubare Flächen innerhalb des Baulandes (versiegelt), 40 % des Baulandes						2.813	0	0
<u>Flächen außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche</u>								
Hausgärten						4.217	3	12.651
Straßen / Wege						2.605		
Straße (asphaltiert)						2.250	0	0
Wiesenweg zur Lehmkuhle						355	4	1.420
Grünflächen						5.798		
private Grünflächen (artenreiche Hausgärten mit heimischen Bäumen und Sträuchern)						5.798	4	23.192
Kompensation						5.021		
Obstbaumwiese						5.021	6	30.126
Summen		23.303		90.195		42.057		70.785
Kompensationsdefizit								19.410
Einzelbaumpflanzung (MI und WA) 20 Stück á 30 m² *						600	4	2.400
Kompensationsbedarf								17.010

Anhang II

Ökokonto Schwermecke

- Kartografische Abgrenzung
- Bilanzierung

Ökokonto Hetvert

- Kartografische Abgrenzung
- Bilanzierung

Ökokonto Schwermecke								
Kenn- nummer	Biotop Bestand	Fläche in m²	Biotop- wert	Flächen- wert	Biototyp Planung	Fläche in m²	Biotop- wert	Flächen- wert
25	Junger Laubwald	10.845	6	65070				
42					Naturnahe Waldgesellschaft (Erlen-Bruchwald)	10.845	9	97.605
	Summe							32.535
	Kompensationsbedarf Mischgebiet und allgemeines Wohngebiet							17.010
	Verbleibende Biotopwertpunkte							15.525

Ökokonto Hetvert								
Kenn- nummer	Biotop Bestand	Fläche in m²	Biotop- wert	Flächen- wert	Biotop Planung	Fläche in m²	Biotop- wert	Flächen- wert
20	Junger Wald	2.125	5	10625				
25	Älterer Wald	4.759	6	28554				
31	Mischwald	3.757	7	26299				
42					Laubwald aus heimischen, bodenständigen Gehölzen auf einem biogenen Sonderstandort	10.641	8	85.128
				65478				85.128
	Summe							19.650
	Kompensationsbedarf							18.617
	Gewerbegebiet							18.617
	Verbleibende Biotopwertpunkte							1.033

Anhang III

- Karte: Bestand
- Karte: Planung
- Karte: Konflikte