

Umweltbericht nach § 2 BauGB zum Bebauungsplan Nr. 22n „Ronnenheide“

bearbeitet für: Stadt Werne
**Abt.: IV.1 – Stadtentwicklung/
Stadtplanung**
Konrad-Adenauer-Platz 1
59368 Werne

bearbeitet von: öKon GmbH
Liboristr. 13
48155 Münster
Tel.: 0251 / 13 30 28 11
Fax: 0251 / 13 30 28 19
07. September 2016



Inhaltsverzeichnis

1	Vorhaben und Zielsetzung	4
1.1	Methodische Vorgehensweise	4
2	Planung	5
2.1	Abgrenzung des Plangebiets.....	5
2.2	Inhalt des Bebauungsplans, Festsetzungen.....	6
2.3	Wirkfaktoren der Planung	8
3	Planungsgrundlagen, Schutzausweisungen	8
3.1	Regionalplan.....	8
3.2	Flächennutzungsplan	8
3.3	Landschaftsplan.....	9
3.4	FFH-Gebiete, EU-Vogelschutzgebiete	9
3.5	Geschützte Biotope nach § 62 LG NW.....	9
3.6	Naturschutzgebiete.....	9
3.7	Landschaftsschutzgebiete.....	9
3.8	Biotopkataster NRW	9
4	Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile	10
4.1	Schutzgut Mensch einschließlich menschlicher Gesundheit	10
4.2	Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt.....	10
4.3	Schutzgut Boden.....	14
4.4	Schutzgut Wasser	16
4.5	Schutzgut Klima, Luft	16
4.6	Schutzgut Landschaft	17
4.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	17
4.8	Wechselwirkungen	18
4.9	Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt ohne die Aufstellung des Bebauungsplans... 18	
5	Voraussichtlich erheblich beeinflusste Umweltmerkmale	18
5.1	Schutzgut Mensch einschließlich menschlicher Gesundheit	18
5.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	20
5.3	Schutzgut Boden.....	22
5.4	Schutzgut Wasser	23
5.5	Schutzgut Klima, Luft	23
5.6	Schutzgut Landschaft	23
5.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	24



5.8 Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern24

**6 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher
nachteiliger Umweltauswirkungen 24**

6.1 Schutzgut Mensch einschließlich menschlicher Gesundheit24

6.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....25

6.3 Schutzgut Boden.....26

6.4 Schutzgut Wasser26

6.5 Schutzgut Landschaft27

6.6 Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....27

**7 Prognose und Bewertung der verbleibenden erheblichen nachteiligen
Umweltauswirkungen des Vorhabens 27**

7.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.....27

8 Überwachung der prognostizierten Umweltauswirkungen (Monitoring) 27

**9 Beschreibung des Vorgehens bei der Umweltprüfung, Hinweise auf
Schwierigkeiten und Kenntnislücken bei der Zusammenstellung der
Angaben 28**

10 Zusammenfassung..... 29

11 Literatur..... 31

Abbildungsverzeichnis:

Abb. 1: Lage des Plangebietes im nördlichen Stadtgebiet von Werne5

Tabellenverzeichnis:

Tab. 1: Biotoptypen und Flächennutzung12

Tab. 2: Im Plangebiet nachgewiesene Fledermausarten13

Tab. 3: Bodentypen innerhalb des Plangebiets14

Tab. 4: Bewertung der Bodenfunktionen (Geologischer Dienst NRW 2004).....15

Anlagen:

Karte 1: Biotoptypen / Flächennutzung (1:4.000)

1 Vorhaben und Zielsetzung

Die Stadt Werne plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 22n „Ronnenheide“. Das Plangebiet liegt im Norden des Stadtgebietes, westlich der Bahnlinie Dortmund – Münster, zwischen dem Ronnenheideweg und der Pagenstraße. Auf dem ca. 16,6 ha großen Gebiet sind ein Großverbraucherzentrum und ein zertifizierter Entsorgungsbetrieb sowie zwei mittelständische Betriebe im Südwesten angesiedelt.

Durch die Aufstellung des B-Plans wird die bestehende Nutzung auf dem Gelände abgesichert. Zusätzlich werden innerhalb des Plangebietes weitere Flächen für eine mögliche Bebauung bereitgestellt. Es soll einem weiteren Gewerbebetrieb die Möglichkeit zur Ansiedlung gegeben und den vorhandenen Firmen eine zukünftige Erweiterung ermöglicht werden.

Die Schritte der Bauleitplanung sind nach § 2 Abs. 4 BauGB einer Umweltprüfung zu unterziehen, bei der voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu ermitteln sind. Gemäß § 2a BauGB ist in die Begründung zum Bebauungsplan ein Umweltbericht aufzunehmen, der die Umweltauswirkungen beschreibt, ggf. Alternativen prüft und den Abwägungsvorgang sowie das Abwägungsergebnis hinsichtlich der Umweltbelange verdeutlicht.

Die Umweltprüfung erfolgt im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans und umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung eines Vorhabens auf Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft/Klima, Landschaft sowie Kultur- und Sachgüter einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den genannten Schutzgütern.

Bei dem vorliegenden Planvorhaben handelt es sich teilweise um eine Industriezone für Industrieanlagen mit einer Größe zwischen 20.000 m² bis weniger als 100.000 m² (Nr. 18.5.2 der Anlage 1 zum UVPG) im Außenbereich. Es besteht daher die Pflicht zu einer allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalles gemäß § 3c Satz 1 UVPG. Die Vorprüfung des Einzelfalles wird gemäß § 17 (1) Satz 1 UVPG als Bestandteil der Umweltprüfung nach den Vorschriften des Baugesetzbuches durchgeführt.

1.1 Methodische Vorgehensweise

Technische Daten zum Vorhaben, die Beschreibung der Umwelt und Angaben zu potenziellen Umweltbeeinträchtigungen sind folgenden Unterlagen entnommen:

- Umweltverträglichkeitsstudie zum Bebauungsplan Nr. 22n „Ronnenheide“. 2. Vorentwurf. Stand 14.4.2005. PLANUNGSBÜRO DRECKER. Bottrop-Kirchhellen
- Artenschutzrechtliche Prüfung Vögel zum Bebauungsplan Nr. 22n „Ronnenheide“. ÖKON GmbH, Münster, 2016b
- Artenschutzrechtliche Prüfung Fledermäuse zum Bebauungsplan Nr. 22n „Ronnenheide“. ECHOLOT GbR, Münster, 2011.
- Begründung zum Bebauungsplan 22 n – Ronnenheide. Teil A: Begründung gem. § 9 Abs. 8 BauGB. ARCHPLAN STADTENTWICKLUNG, Lüdinghausen. Entwurf, Stand 29.07.2016.
- Schalltechnische Untersuchung für den Bebauungsplan 22n „Ronnenheide“ in Werne. AFI - Arno Flörke Ingenieurbüro für Akustik und Umwelttechnik. Haltern am See. 17.08.2016.

Daneben wurden digitale Daten des LANUV (schutzwürdige Biotope) und die Karte der schutzwürdigen Böden / Auskunftssystem BK 50 (GEOLOGISCHER DIENST 2004) ausgewertet.

2 Planung

2.1 Abgrenzung des Plangebiets

Das Plangebiet liegt westlich der Bahnlinie Dortmund – Münster im Norden des Stadtgebietes von Werne. Das Gebiet erstreckt sich westlich der K 15 („Capeller Straße“).

Der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 22n umfasst die derzeitigen Betriebsgelände der dort ansässigen Betriebe sowie zwei im Südosten angrenzende Grünlandflächen.

Im Norden wird das Plangebiet durch den „Ronnenheideweg“, im Osten durch die „Capeller Straße“ und im Süden durch die „Pagensstraße“ begrenzt. Im Westen grenzt der Geltungsbereich an einen bepflanzten Wall einer Tennissportanlage und eine ehemalige landwirtschaftliche Hofstelle.

Die Firmengelände auf dem Plangebiet sind umlaufend durch mit Sträuchern bepflanzten Wällen gegen die Umgebung abgeschirmt. Die Grünlandflächen im Südwesten sind von der „Pagensstraße“ aus einsehbar. Der Geltungsbereich des B-Plans umfasst ~16,6 ha.

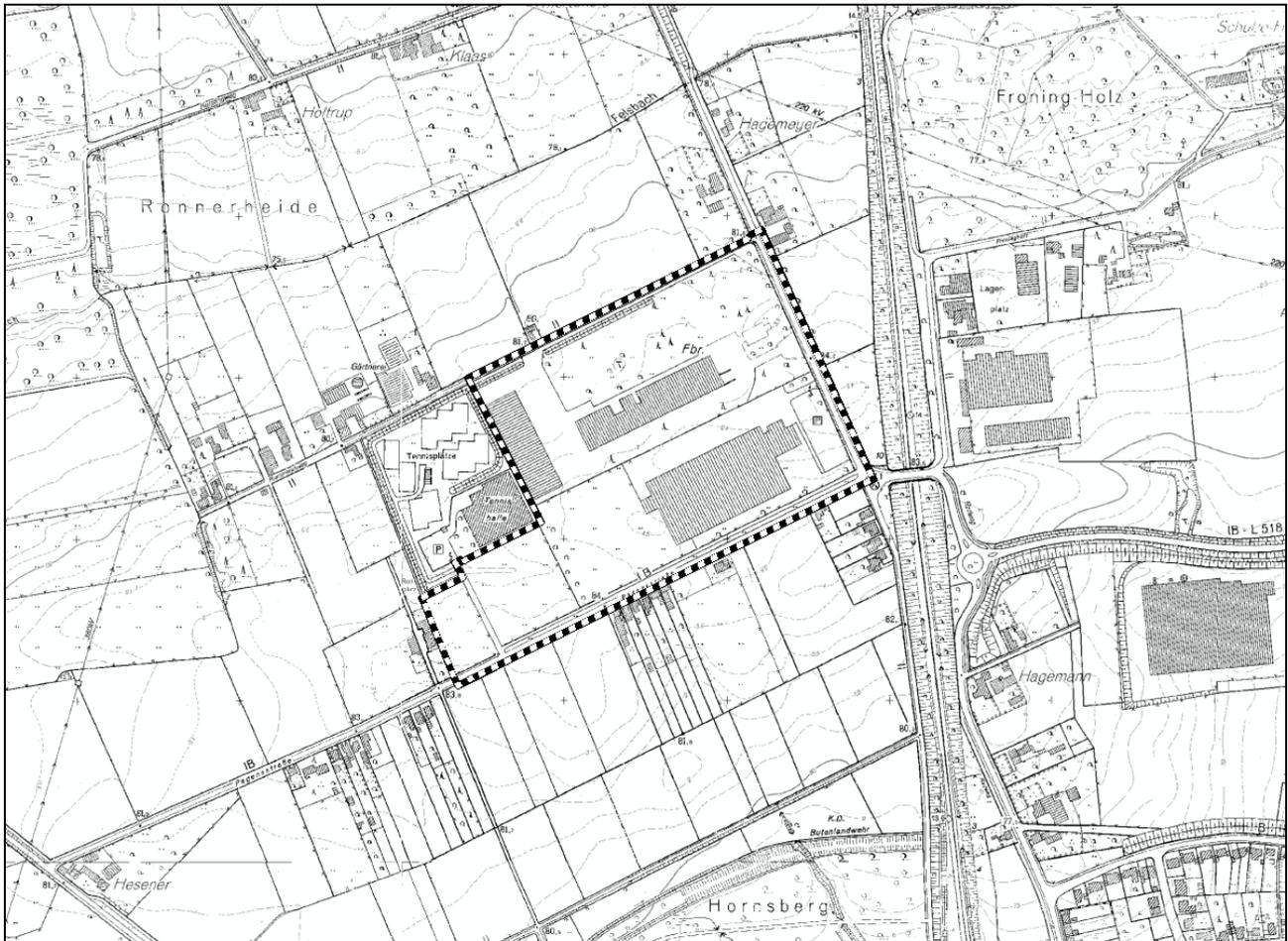


Abb. 1: Lage des Plangebietes im nördlichen Stadtgebiet von Werne
(unmaßstäblich, ©Geodatenbasis NRW, 2016)



2.2 Inhalt des Bebauungsplans, Festsetzungen

2.2.1 Bauliche Nutzung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 22n „Ronnenheide“ gliedert sich in drei bebaubare Teilbereiche. Er umfasst die Betriebsgelände der dort ansässigen Firmen und die angrenzenden Grünflächen.

Die Flächen des im Norden des Plangebietes vorhandenen Entsorgungsbetriebes werden als Industriegebiet (GI) gemäß §9BauNVO festgesetzt.

Das übrige Plangebiet mit dem vorhandenen Großverbraucher-Logistik-Zentrum und den vorhandenen Grünflächen für Erweiterungen und Neuansiedlungen wird als Gewerbegebiet (GE) gemäß § 8 BauNVO festgesetzt.

Die maximal zulässige Flächenversiegelung wird durch eine Grundflächenzahl von 0,8 im gesamten Plangebiet festgesetzt. Die Bauhöhe der bestehenden und zukünftig möglicherweise geplanten Gebäude wird auf 15 m, bzw. für das Gewerbegebiet GE 4 auf 12 m begrenzt.

2.2.2 Erschließung

Die äußere Verkehrserschließung und Anbindung des Plangebietes ist durch die vorhandenen Straßenverkehrsflächen bereits gegeben. Die Betriebsgrundstücke sind im Wesentlichen über die „Capeller Straße“ erschlossen. Im Norden, am „Ronnenheideweg“ befindet sich noch eine zweite Zufahrt zum Betriebsgelände des Entsorgungsbetriebes.

Eine zweite Zufahrt zum Plangebiet soll von der „Pagensstraße“ im Süden zu den noch freien Grundstücken ermöglicht werden. Die Zuwegung erfolgt über die Umwidmung der bestehenden Zufahrt zum Gelände der Tennissportanlage in eine öffentliche Straße. Die aktuell 7 m breite Straße wird auf 10,5 m (inklusive der Baumreihe entlang der östlichen Grenze) verbreitert. Die straßenbegleitenden Bäume bleiben erhalten und werden als Bestandteil der Verkehrsfläche mit einem Erhaltungsgebot belegt. Eine Feuerwehzufahrt von der Pagensstraße auf das Gelände des Großverbraucherzentrums bleibt erhalten, wird aber nicht als Zuwegung genutzt.

2.2.2.1 Umgehungsstraße

Durch die Fertigstellung der Umgehungsstraße (Teilstück der L 518 n als Nord- und Westumgehung) Ende 2012 und der Freigabe für den Verkehr in 2013 haben sich die Verkehrsbewegungen auf den dem Plangebiet angrenzenden Straßen deutlich verändert. Insbesondere die südlich des Plangebietes verlaufende Pagensstraße wird deutlich entlastet. Nach Zählung der Stadt Werne vom Mai 2016 ergab sich ein Verkehrsaufkommen von 679 Kfz/24h.

2.2.3 Ver- und Entsorgung

Die Versorgung des Gebiets mit Strom, Gas und Wasser wird von den örtlichen Versorgungsträgern durch die Anbindung an bestehende Systeme gewährleistet. Gleiches gilt für die Versorgung mit Fernmeldeeinrichtungen und Löschwasser.

Die Entsorgung der anfallenden Abfälle durch Entsorgungsunternehmen und die Straßenreinigung werden durch die Stadt Werne entsprechend den gesetzlichen Vorgaben bzw. der gültigen Satzungen geregelt.

2.2.4 Entwässerung

Nach LWG besteht die Pflicht, das Niederschlagswasser vor Ort zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten, um die Auswirkungen der Versiegelung auf den Grund-

wasserhaushalt zu mindern, sofern dies ohne eine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit möglich ist.

Im Plangebiet des B-Plans Nr. 22n erfolgt die Abwasserführung in einem nach Niederschlags- und Schmutzwasser getrennten System.

Anfallendes Niederschlagswasser wird über ein Kanalsystem unterirdisch entlang des Ronnenheideweges in Richtung Nordwesten abgeleitet. Am Ende des Ronnenheideweges befindet sich ein Regenwasserklär- und rückhaltebecken, in das das Niederschlagswasser eingeleitet und kurz zurückgehalten wird. Das Niederschlagswasser läuft dann gleichmäßig in den Felsbach ab. Das Regenwasserklär- und rückhaltebecken erfüllt die Funktion der Abmilderung der Abflussspitzen des Bachlaufes.

Das Schmutzwasser des Plangebietes wird über unterirdische Rohrleitungen in südöstliche Richtung abgeleitet. Unter den Parkplätzen des Großverbraucherzentrums existiert eine Abwasserleitung, die das anfallende Schmutzwasser beider zurzeit ansässigen Firmen in Richtung Capeller Straße dem öffentlichen Abwassernetz der Stadt Werne zuführt.

2.2.5 Wasserflächen

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 22n sind keine natürlichen Fließ- oder Stillgewässer vorhanden.

Nördlich der relativ neuen Lagerhalle des Entsorgungsbetriebes befindet sich ein technisch ausgebautes Regenrückhaltebecken mit ständiger Wasserführung. Die Ufervegetation besteht aus Rohrkolbenröhricht, Flutendem Schwaden und jungen Schwarz-Erlen. Zur Halle hin sind die Ufer geschottert und beherbergen keinen natürlichen Pflanzenbewuchs.

Im nördlichen Betriebsgelände des Entsorgungsbetriebes existiert zudem ein kreisrundes Betonbecken, das die Wasserbevorratung für die Sprinkleranlage darstellt. Das Becken ist eingezäunt und hat wegen der unüberwindbaren Ufer einen sehr geringen ökologischen Wert.

2.2.6 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plan Nr. 22n „Ronnenheide“ sind keine Flächen zum Schutz von Natur und Landschaft festgesetzt. Dargestellt sind lediglich Flächen mit Pflanzbindung, die nicht bebaut werden dürfen. Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um bereits vorhandene, arrondierende, mit Gehölzen bepflanzte Wälle. Auf dem nördlichen Firmengelände ist diese arrondierende Außenbepflanzung breit mit älteren Gehölzen bewachsen, auf dem südlichen Betriebsgelände ist dagegen im Osten nur mittelaltes Gehölz und im Süden nur Junggehölz vorhanden. Auch die Gehölzreihen zwischen den beiden Firmengeländen sind als (bereits vorhandene) Flächen mit Pflanzbindung dargestellt. Für die Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist im Bebauungsplan eine Empfehlung für die Auswahl von Gehölzen entsprechend der Artzusammensetzung der potenziell natürlichen Vegetation enthalten.

Die Allee aus Stiel-Eichen entlang des Weges zu der Tennisanlage wird durch Festsetzung bzw. der Integration in Verkehrsflächen der Stadt Werne erhalten.

Weitere Grünflächen sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 22n nicht vorgesehen. Auch Waldflächen im Sinne des LFoG sind nicht vorhanden.



2.3 Wirkfaktoren der Planung

2.3.1 Baubedingte Wirkungen

Baubedingte Wirkungen umfassen die Beanspruchung von Böden für Baustelleneinrichtungen, Baustraßen und Lagerflächen außerhalb schon versiegelter und bebauter Flächen sowie Lärm- und Staubemissionen während der Bauzeit. Innerhalb der Arbeitsflächen wird der Boden durch Baumaschinen verdichtet. Es kann zu zusätzlichen Flächenversiegelungen und zur partiellen Entfernung vorhandener Gehölzstrukturen kommen. Soweit diese Flächen nicht bislang schon versiegelt waren und später als Grün- oder Pflanzflächen genutzt werden, kann es durch die Bodenveränderungen zu nachhaltigen Beeinträchtigungen kommen.

2.3.2 Anlagebedingte Wirkungen

Anlagebedingte Wirkungen entstehen durch die Versiegelung bisher offener Böden und die Errichtung neuer Gebäude. Der Grad der Versiegelung wird zunehmen, Grünflächen und Gehölze werden beseitigt werden. Durch einen erhöhten Versiegelungsgrad wird sich das Klima lokal verändern, der Grundwasserhaushalt wird in Folge der Versiegelung beeinträchtigt.

Der Planbereich ist bereits durch die bestehenden Betriebe stark versiegelt. Durch eine weitergehende Flächeninanspruchnahme der bislang unversiegelten Erweiterungsbereiche wird die Flächenversiegelung insgesamt zunehmen.

Die Abschirmung des Gebietes mit bepflanzten Wällen nach drei Seiten wird nicht verändert. Die visuelle Wirkung der Betriebsanlagen wird aufgrund der mit Gehölz bepflanzten Wälle zumindest im Bereich „Capeller Straße“ und „Ronnenheideweg“ stark begrenzt (optische Sichtbarrieren). Eine Veränderung des Landschaftsbildes findet nur in einem eng begrenzten Bereich im Südosten des Plangebiets statt.

2.3.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen entstehen hauptsächlich durch Lärm aus Verkehrsbewegungen, aber auch durch betriebsbedingte Lärm- und sonstige Emissionen aus den angesiedelten Betrieben. Es ist zudem mit einer Erhöhung des Verkehrsaufkommens durch Verkehr der ansässigen Betriebe und Zulieferverkehr zu erwarten.

3 Planungsgrundlagen, Schutzausweisungen

3.1 Regionalplan

Der Geltungsbereich ist im Regionalplan Regierungsbezirk Arnsberg „Teilabschnitt Oberbereich Dortmund - westlicher Teil (Dortmund / Kreis Unna / Hamm)“ als Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzung (GIB) dargestellt (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2004). Die Umgebung des Geltungsbereichs ist als allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich gekennzeichnet. Im Norden grenzt ein Bereich zum Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung an.

3.2 Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan der Stadt Werne vom April 1993 ist das gesamte Plangebiet als „gewerbliche Baufläche“ dargestellt. Die angrenzende Tennisanlage trägt die Signatur „Grünfläche“, alle übrigen angrenzenden Flächen sind als „Flächen für die Landwirtschaft“ ausgewiesen.



3.3 Landschaftsplan

Das Vorhaben liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplans Nr. 2 „Raum Werne-Bergkamen“ (KREIS UNNA 2009). Das Plangebiet inklusive der Tennisanlage im Westen ist im Landschaftsplan mit dem Entwicklungsziel:

- 1.3.1 - temporäre Erhaltung der jetzigen Landschaftsstruktur bis zur Realisierung der Bauleitplanung

belegt. In den textlichen Erläuterungen des Landschaftsplanes ist die Flächennutzung als Gewerbegebiet vorgesehen, aber eine Einbindung in die Landschaft gefordert.

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans ist in der Festsetzungskarte des Landschaftsplans Nr. 2 nur eine Entwicklungs-, Pflege- und Erschließungsmaßnahme gem. § 26 LG NW verzeichnet (14 - Anlage einer Baumreihe nördlich der Pagensstraße). Für das Plangebiet tritt der Landschaftsplan hinter den Festsetzungen des Bebauungsplanes zurück. Die im Landschaftsplan verzeichnete Entwicklung der Baumreihe ist bis auf kleinere Lücken bereits realisiert und wird im Bebauungsplan festgesetzt.

Zudem sind direkt östlich des Geltungsbereichs sowie im Süden und im Westen (in einiger Entfernung zum Geltungsbereich) insgesamt drei Landschaftsschutzgebiete (LSG) ausgewiesen. Der Geltungsbereich selbst liegt nicht in einem LSG.

3.4 FFH-Gebiete, EU-Vogelschutzgebiete

FFH-Gebiete und / oder EU-Vogelschutzgebiete (Natura 2000) werden von der Planung nicht berührt. Das nächste FFH-Gebiet „Wälder bei Cappenberg“ (DE-4311-304) liegt knapp 3 km südwestlich des Geltungsbereichs (LANUV NRW 2016a).

3.5 Geschützte Biotope nach § 62 LG NW

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 22n „Ronnenheide“ sind keine gesetzlich geschützten Biotope nach § 62 LG NW eingetragen (LANUV NRW 2016b). Auch die Biotopkartierung im August 2011 konnte keine nach § 62 LG NW geschützten Biotope nachweisen. Das nächstgelegene gesetzlich geschützte Biotop (GB-4311-0189) liegt ca. 330 m nordöstlich des Plangebietes.

3.6 Naturschutzgebiete

Naturschutzgebiete (NSG) sind von der Planung nicht betroffen. Das nächstgelegene NSG „Wälder bei Cappenberg-Ost“ liegt knapp 3 km südwestlich des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (LANUV NRW 2016b).

3.7 Landschaftsschutzgebiete

Der Geltungsbereich liegt in keinem Landschaftsschutzgebiet (LSG). Östlich des Geltungsbereichs sowie im Süden und Westen liegen insgesamt drei Landschaftsschutzgebiete (KREIS UNNA 2009).

3.8 Biotopkataster NRW

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans sind keine schutzwürdigen Biotope im Kataster NRW verzeichnet (LANUV NRW 2016b). Das nächstgelegene schutzwürdige Biotop „Froningholz und umliegende Laubgehölze in Holthausen“ (BK-4311-0353) liegt ca. 170 m östlich des Geltungsbereichs.



4 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile

Der Untersuchungsraum umfasst den gesamten Bebauungsplan Nr. 22n und schließt auf einer Breite von 150-300 m die umliegende Wohnbebauung im Außenbereich und die meist landwirtschaftlich genutzten Parzellen mit ein. Im Osten wird das Untersuchungsgebiet durch Bahnlinie Dortmund - Münster begrenzt.

4.1 Schutzgut Mensch einschließlich menschlicher Gesundheit

Das Plangebiet befindet sich in einem locker besiedelten Bereich im Norden des Stadtgebietes. Gebiete mit geschlossener Wohnbebauung reichen nicht in den Untersuchungsraum hinein.

Nördlich des B-Plangebietes befinden sich mehrere Hofstellen auf denen landwirtschaftliche Betriebe und ein Gartenbaubetrieb angesiedelt sind. Eine Hofstelle mit Pferdehaltung befindet sich direkt an der westlichen Grenze des Plangebietes. Im südlichen Untersuchungsraum entlang der „Pagensstraße“ kommen mehrere Wohnhäuser mit z.T. großen Gartenparzellen in drei kleineren Ansiedlungen vor.

Im Plangebiet sind Einzelhandelsbetriebe und Vergnügungsstätten nicht zulässig. Wohngebäude sind derzeit nicht vorhanden; betriebliches Wohnen (Betriebsleiterwohnung), freiberufliche Nutzung und Büronutzung werden allerdings nicht ausgeschlossen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 22n ist nicht als Erholungsbereich ausgewiesen und weist auch keine Freizeitinfrastrukturen auf. Die Tennisanlage ist nicht Teil des Geltungsbereichs des Bebauungsplans. Parallel zur „Pagensstraße“ verläuft entlang des nördlichen Straßenrandes ein Radweg.

4.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Der Untersuchungsraum ist zentral von den beiden Gewerbebetrieben und in der Peripherie von landwirtschaftlichen Nutzflächen (Acker, Grünland), verstreuten Hofstellen und kleineren Wohnsiedlungsbereichen mit Hausgärten geprägt.

4.2.1 Potenziell Natürliche Vegetation

Nach KOWARIK (1987) ist die heutige potentielle natürliche Vegetation (PNV) „eine rein gedanklich vorzustellende, (...) gegenwärtigen Standortbedingungen entsprechende höchstentwickelte Vegetation, bei deren Konstruktion neben den natürlichen Ausgangsbedingungen auch nachhaltige anthropogene Standortveränderungen mit Ausnahme derjenigen zu berücksichtigen sind, die (...) im Zuge eines gedachten Regenerationszyklus auszugleichen wären.“ Die PNV kann für Bewertungsaufgaben sowie zur Ableitung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen herangezogen werden, sofern die Grenzen ihrer Aussagefähigkeit beachtet werden (KAISER 1996). Bei der Ableitung von Entwicklungszielen ist zu beachten, dass die PNV immer die höchstentwickelte Vegetation benennt und damit alle vorgeschalteten Sukzessionsstadien außer Acht lässt, die aber in naturschutzfachliche Überlegungen einbezogen werden müssen (KAISER 1996). Der Name der Kartierungseinheit ist damit als Symbol für alle über eine Sukzessionsreihe mit Schlussgesellschaft verbundenen Einheiten aufzufassen.

Die Zuordnung der PNV wurde der thematischen Karte der Potenziellen Natürlichen Vegetation entnommen (LANDESVERMESSUNGSAMT NRW 1973).

Im Untersuchungsgebiet ist sie dem Flattergras-Buchenwald (Milio-Fagetum) z.T. mit Übergängen zu Eichen-Hainbuchenwäldern bzw. Buchen-Eichenwäldern zuzuordnen. Die typischen Standorte der Flattergras-Buchenwälder sind Lößlehmböden oder lößartige Bodenbildungen. Die beherrschende Waldbaumart ist die Buche (*Fagus sylvatica*). Nur stammweise sind die Stiel- und die Traubeneiche (*Quercus robur* und *petraea*) beigemischt. Vereinzelt kann in frischen Lagen



auch die Hainbuche (*Carpinus betulus*) vorkommen. Die mesotraphente Grundausrüstung der Krautschicht besteht aus Flattergras (*Milium effusum*), Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), Efeu (*Hedera helix*) und Vielblütiger Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*).

Als Ersatzgesellschaften werden für Gebüsche und Säume Schlehen-Hartriegelgebüsche (Corno-Prunetum), Schlehen-Brombeergebüsche (Pruno-Rubetum) und nitrophile Knoblauchsrauken-Säume (Alliario-Chaerophylletum temuli) angenommen. Dauergrünlandflächen setzten sich geringflächig aus typischen bis trockenen Weidelgras-Weißkleeweiden (Lolio-Cynosoretum) zusammen (Burrichter et al. 1988).

4.2.2 Biotypen, Flächennutzung

Das Untersuchungsgebiet für die Biotypenkartierung (vgl. Karte 1) liegt in einem vorwiegend landwirtschaftlich genutzten Raum. Die landwirtschaftlichen Flächen werden vorwiegend als Acker, seltener als Wiesen und Weiden bewirtschaftet. Die einzelnen Parzellen sind nur selten von Hecken oder Baumreihen gesäumt. Im Westen des Untersuchungsgebietes gibt es mehrere Pferdeweiden auf denen auch Reitplätze eingerichtet sind. Einzelne Höfe mit hofnahen Weideflächen und Obstwiesen liegen südwestlich und nordöstlich des B-Plan-Gebietes. Südlich der Pagensstraße befinden sich drei Wohnbereiche mit Einzelhäusern und relativ großen, teilweise strukturreichen Gärten. Im Nordwesten des Untersuchungsgebietes sind drei landwirtschaftliche Betriebe und ein kleinerer Gewerbebetrieb (Gärtnerei) angesiedelt. Direkt westlich des B-Plan-Gebietes befindet sich eine Tennissportanlage mit 10 Plätzen und einer Sporthalle.

Das Gebiet des B-Plans Nr. 22n ist durch mit einheimischen Laubgehölzen bepflanzte Wälle von der Umgebung abgeschirmt. Im Norden wird das B-Plan-Gebiet durch einen Wall, der das Grundstück des Entsorgungsbetriebs an der Nord und Ostseite umschließt, begrenzt. Ein etwa 20 m langes Stück dieses Walls im Nordwesten des Grundstückes ist mit jungen Sträuchern bepflanzt. Der übrige Bewuchs des Walls besteht aus einheimischen Laubbäumen und einzelnen Kiefern mittleren Alters, sowie einheimischen Sträuchern. Zwischen den vorhandenen Betrieben erstreckt sich ebenfalls ein Wall mit einer Baumhecke aus mittelalten Birken und Eichen. Südlich des Großverbraucherzentrums ist ein Wall mit einer Baumreihe aus jungen Stiel-Eichen und einheimischen Straucharten bepflanzt worden. Die Baumhecke zwischen dem Großverbraucherzentrum und dem Erweiterungsgebiet ist ~10-12 m breit und dicht mit einheimischen Laubgehölzen, wie Eberesche, Weißdorn, Korb-Weide und Esche, bewachsen.

Tab. 1: Biototypen und Flächennutzung

Biototyp	Code	Biotopwert (Ausgl.)*	Wert-klasse
Verkehrswege, versiegelt	HY1	0	0
Verkehrswege, unversiegelt	HY2	4	0
Hofstelle, Einzelwohnhäuser, intensiv genutzt	HN51	5	0
Einzel- oder Reihenhäuser, intensiv genutzt	HN21	5	0
industriell-gewerbliche Bebauung	HN4	1	0
Garten mit geringem Gehölzbestand	HJ5	7	I
Garten mit größerem Gehölzbestand	HJ6	13	II
Baumschule / Gärtnerei	HJ7	12	II
Reit- oder Sportplatz, geringer Versiegelungsgrad	HU2	7	I
Acker ohne Wildkrautsaum	HA0	7	I
Streuobstwiese ohne alte Hochstämme	HK21	20	III
Streuobstwiese mit alten Hochstämmen	HK22	23 N	III
Grasfluren an Dämmen, Böschungen, Straßen- und Wegrändern	HH7	14	II
gewerbliches Ödland / Industriebrache	HW5	13	II
Fettwiese, artenarm, intensiv gedüngt, mäßig trocken bis frisch	EA31	13	II
Fettweide, intensiv gedüngt, mäßig trocken bis frisch	EB31	13	II
Gebüsche, Einzelsträucher, Strauchhecken, standorttypisch	BB1	17	II
Gebüsch, Einzelsträucher, Strauchhecke, standortfremd	BB2	16	II
Einzelbäume, Baumreihen, -gruppen, standorttypisch, geringes Baumholz	BF31	15	II
Einzelbäume, Baumreihen, -gruppen, standorttypisch, mittleres Baumholz	BF32	16 N	II
Einzelbäume, Baumreihen, -gruppen, standorttypisch, starkes Baumholz	BF33	19 N	III
Einzelbäume, Baumreihen, -gruppen, nicht standorttypisch, mittleres Baumholz	BF42	15	II
Obstbäume, mittleres Baumholz	BF52	15 N	II
Obstbäume, starkes Baumholz	BF53	17 N	II
Baumhecke an Straßen, standorttypisch, junges Baumholz	BD71	15	II
Baumhecke an Straßen, standorttypisch, mittleres Baumholz	BD72	18 N	II
Baumhecke an Straßen, standorttypisch, starkes Baumholz	BD73	23 N	III
Feldgehölz, standorttypisch, mittleres Baumholz	BA12	22 N	III
Feldgehölz, standorttypisch, starkes Baumholz	BA13	25 N	IV
(Acker- / Straßen-) Graben, wasserführend, eutroph	FN3	18 N	II
Zier- / Fisch- / Staugewässer, künstlich, eutroph	FF3	11	I

Hoch- und höherwertige Biotope sind grau unterlegt.

Den Bewertungen wurde die Biototypenliste für den Naturraum 1 (Moränen- und Terrassenlandschaft auf basenarmen Substraten im Tiefland) nach LUDWIG (1991) zugrunde gelegt.

Ausgl.* (N) = nach Ludwig sind die mit N gekennzeichneten Biotope nicht wieder herstellbar. X = §30-Biotop

Bewertungsklassen: 0 (unbedeutend), I (niedrig), II (mittel), III (hoch), IV (sehr hoch), V (außerordentlich hoch).

Neben den Gewerbegebäuden und Lagerhallen besteht die Flächennutzung vor allem aus versiegelten Verkehrsflächen. Diese Flächen werden als Zufahrten, Parkplätze und als Lagerflächen genutzt.

An beide bestehenden Betriebe grenzt jeweils eine ~1.000 m² große Wiese an. Auf der Wiese im Norden stehen in lockerer Anordnung Baumgruppen aus einheimischen Laubbäumen (Birke, Eiche, Linde) und einigen Kiefern sowie einige jüngere Obstbäume. Die Wiesenfläche im Südwesten ist anscheinend in jüngerer Zeit bearbeitet und neu eingesät worden.

Im Erweiterungsbereich befindet sich östlich der Zufahrt zu den Tennisplätzen eine Wiese und westlich der Zufahrt eine Fettweide, die von dem angrenzenden Hof genutzt wurde. Die etwa 800 m² große Wiese ist eine artenarme Fettwiese. Am Nordrand der Wiese ist eine junge Obstbaumreihe vor den Tennishallen gepflanzt. Entlang der Zufahrt stocken beidseitig Baumreihen aus jeweils 6 jüngeren Stiel-Eichen.

Auf dem nördlichen Firmengelände befinden sich zwei Löschteiche. Nördlich der Lagerhalle ist ein unterteiltes Becken mit geschotterten Ufern angelegt. An dem Nordufer hat sich ein relativ naturnaher Bewuchs aus Flutendem Schwaden und Rohrkolben sowie jungen Weiden und Erlen eingestellt. Auf der Wiese nördlich des Betriebsgebäudes befindet sich ein kreisrundes Wasserbehältnis, mit technischer Funktion (Löschwasserreservoir für Sprinkleranlage).



4.2.3 Planungsrelevante Arten

Bei der Erstbegehung des Untersuchungsgebietes am 4. April 2011 wurden vorhandene Potenziale für Vögel und Fledermäuse, insbesondere der nördlichen Teilgebietsfläche des Geltungsbereichs, erkannt. In Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde (ULB) Kreis Unna wurden daher eine Erfassung der Vogel- und ein Fledermausfauna durchgeführt, deren Berichte als eigenständige Gutachten vorliegen:

- ÖKON (2016): Artenschutzrechtliche Prüfung zur Artgruppe der Vögel im Bebauungsplan Nr. 22n „Ronnenheide“. Münster.
- ECHOLOT (2011): Artenschutzrechtliche Prüfung zur Artgruppe der Fledermäuse im Bebauungsplan Nr. 22n „Ronnenheide“. Münster.

Im Umweltbericht werden nur die Zusammenfassungen der Gutachten dargestellt.

4.2.3.1 Vögel

Insgesamt wurden im Rahmen der avifaunistischen Untersuchung 34 Vogelarten, darunter 4 planungsrelevante Arten nach KIEL (2005), erfasst. Mindestens 20 Arten konnten sicher als Brutvogel des Untersuchungsgebietes angesprochen werden. Bei weiteren 8 Arten ist unsicher, ob sie innerhalb des Untersuchungsgebietes gebrütet haben oder sich lediglich kurzzeitig oder unverpaart im Gebiet aufgehalten haben. Die übrigen 6 Arten sind aufgrund ihres Auftretens außerhalb der Brutzeit und ihrer Habitatansprüche rein als Nahrungsgast oder Durchzügler anzusprechen.

Innerhalb des Plangebietes kommen keine planungsrelevanten Arten nach KIEL (2005) mit Brutrevieren vor.

4.2.3.2 Fledermäuse

Im Rahmen der Fledermausuntersuchung (ECHOLOT 2011) wurden die drei Arten Zwerg-, Rauhaut- und Breitflügelfledermaus sicher nachgewiesen. Daneben traten weitere, nicht sicher bestimmbare Tiere der Gattungen *Myotis* und *Nyctalus* auf:

Tab. 2: Im Plangebiet nachgewiesene Fledermausarten

	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name
1.	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
2.	Rauhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>
3.	Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>
4.	Gattung Abendsegler	<i>Nyctalus spec.</i>
5.	Gattung Mausohrfledermäuse	<i>Myotis spec.</i>

Es sind Nahrungshabitate von Fledermäusen betroffen, die über vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen in der Nähe des Plangebietes ausgeglichen werden. Fortpflanzungsstätten von Fledermäusen wurden im Gebiet nicht festgestellt (ECHOLOT 2011).

4.2.3.3 Amphibien

Im Nordwesten des Plangebietes liegen zwei kleine Löschteiche, die im Rahmen einer Begehung gesichtet und überprüft wurden. Ein Vorkommen planungsrelevanter Amphibien wurde als nicht wahrscheinlich eingeschätzt. Bei der stichprobenartigen Untersuchung wurden kleinere Vorkommen von Bergmolch, Wasserfrosch-Komplex und Erdkröte nachgewiesen.

Keine dieser weit verbreiteten Arten ist gefährdet oder planungsrelevant nach KIEL (2005).



4.3 Schutzgut Boden

Das Schutzgut Boden besitzt unterschiedlichste Funktionen für den Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Darüber hinaus sind seine Wasser- und Nährstoffkreisläufe, seine Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, seine Grundwasserschutzfunktion und seine Bedeutung für die Natur- und Kulturgeschichte zu schützen. Nach MUNLV (2007a) sind folgende bewertungsrelevante bodenökologische Funktionen zu berücksichtigen:

- die Biotopentwicklungsfunktion,
- die Regelungsfunktion im Wasserhaushalt,
- die Puffer- und Filterfunktion,
- die Archivfunktion.

Die Bewertung der bodenökologischen Funktionen erfolgt anhand spezifischer Kenngrößen. Für jede der o.a. Funktionen werden die klassifizierten Kennwerte des Geologischen Dienst NRW (GEOLOGISCHER DIENST NRW 2004) herangezogen (vgl. Tab. 1). Einige Funktionen werden dort direkt mit bestimmten Bodentypen verknüpft.

Im Fall der Archivfunktion gelten Böden aus tertiärem und quartärem Lockergestein grundsätzlich als Lagerstätten für ältere und Plaggenesche als Lagerstätten jüngerer Artefakte und Strukturen.

Die Puffer- und Filterfunktion eines Bodens wird anhand der Geschwindigkeit der Wasserbewegungen im Boden und der Sorptionsfähigkeit der Bodenmatrix beurteilt. Die Filterfunktion ist abhängig von der Dauer, die mögliche Schadstoffe für die Passage durch die Bodenschicht benötigen, und der Stoffanlagerungsfähigkeit an den Tonmineralen. Je nach Ausgangssubstrat besteht die Möglichkeit dass chemische Reaktionen die einsickernden Schadstoffe binden bzw. teilweise unschädlich machen.

Im Geltungsbereich wird der Untergrund größtenteils von quartären Windablagerungen (Flugsand, Dünen) gebildet, die aus z.T. schluffigem Fein- bis Mittelsand bestehen. Im Süden finden sich quartäre Sandlössablagerungen über Grundmoränenmaterial der Saale-Kaltzeit, das aus sandigem bis steinigem Mergel, Ton und Schluff besteht (GEOLOGISCHES LANDESAMT 1990).

Im gesamten Untersuchungsgebiet haben sich zwei Bodentypen entwickelt (GEOLOGISCHES LANDESAMT 1994). Im größten Teil des Geltungsbereichs kommt Gley-Podsol (sP8) vor, kleinflächig im Süden ist Pseudogley (S3) zu finden.

Tab. 3: Bodentypen innerhalb des Plangebiets

Kürzel	Bodentyp, geologische Kennzeichnung	Bodenart / Eigenschaften
sP8	Gley-Podsol Aus Flugsand (Holozän, Pleistozän) und sandigen Flussablagerungen (Pleistozän), darunter Kalkmergelstein oder Sandmergelstein (Oberkreide)	Sandböden; Acker, z.T. Grünland, stellenweise Wald; geringer Ertrag; jederzeit bearbeitbar; geringer Ertrag; geringe Sorptionsfähigkeit; geringe nutzbare Wasserkapazität; hohe Wasserdurchlässigkeit in der sandigen Deckschicht, mittlere bis geringe Wasserdurchlässigkeit im tieferen Unterboden; schwache Staunässe im Unterboden; stellenweise Ortsteinverfestigung; dürr empfindlich
S3	Pseudogley, z.T. Parabraunerde-Pseudogley, stellenweise Braunerde-Pseudogley oder Gley-Pseudogley Aus Löß, z.T. über Sandlöß, z.T. über Geschiebelehm (Pleistozän), darunter Kalkmergelstein oder Sandmergelstein (Oberkreide)	Schluffige Lehm Böden; überwiegend Acker; mittlerer Ertrag, jedoch unsicher; Bearbeitbarkeit durch zeitweilige Vernässung erschwert; mittlere Sorptionsfähigkeit; hohe nutzbare Wasserkapazität; geringe Wasserdurchlässigkeit; mittlere Staunässe, z.T. bis in den Oberboden, meist ausgeprägter Wechsel von Vernässung und Austrocknung; stellenweise Grundwasser zwischen 1,3 und 2,0 m unter Flur; empfindlich gegen Bodendruck und leicht verschlämmbar; bei Ackernutzung meliorationsbedürftig

Der Gley-Podsol (sP8) ist aus den quartären Sandablagerungen entstanden und hat auf Grund des hohen Sand- und geringem Feinbodenanteils eine geringe Kationenaustauschkapazität und



schlechtes Wasserhaltevermögen. Die Durchlüftung und Wasserleitfähigkeit ist dementsprechend hoch. Der Boden hat eine geringe Filterwirkung. Auf Grund der wechsellöcherigen Verhältnisse und der relativen Nährstoffarmut hat der Boden ein mittleres Entwicklungspotenzial für schutzwürdige Biotope.

Der Pseudogley (S3) aus Grundmoränenablagerungen besteht aus feinkörnigem Material und ist dementsprechend wenig durchlässig für Luft und Wasser. Die Haltekapazität für Wasser und Nährstoffe ist aber sehr hoch. Der Boden hat eine hohe Filterwirkung, ist aber auf Grund der abdichtenden Eigenschaften nur bedingt in Stoffkreisläufe eingebunden. Das Biotopentwicklungspotenzial ist auf Grund der nur mäßig wechselfeuchten Verhältnisse als mittel einzustufen.

In der Karte der schutzwürdigen Böden (GEOLOGISCHER DIENST NRW 2004) ist weder der Gley-Podsol (sP8) noch der Pseudogley (S3) als schutzwürdig (swbkla und sw_ff) dargestellt.

Tab. 4: Bewertung der Bodenfunktionen (Geologischer Dienst NRW 2004)

Biotopentwicklungspotenzial (natürliche Bodenfruchtbarkeit und besondere Standorteigenschaften)					
Bodentyp	Bodenwertzahl	Kationenaustauschkapazität	Ökologische Feuchtestufe	Nutzbare Feldkapazität	Bewertung
sP8	gering	sehr gering	wechsellöcherig	gering	Mittel
S3	mittel	hoch	mäßig wechselfeucht	sehr hoch	Mittel
Regelungsfunktion im Wasser- und Stoffhaushalt					
Bodentyp	Feldkapazität	Gesättigte Wasserleitfähigkeit	Luftkapazität	Durchlüftung	Bewertung
sP8	sehr gering	sehr hoch	hoch	sehr hoch	Hoch
S3	hoch	hoch	gering	sehr gering	Gering
Puffer- und Filterfunktion					
Bodentyp	Gesättigte Wasserleitfähigkeit	Kationenaustauschkapazität	Luftkapazität	Gesamtfilterwirkung	Bewertung
sP8	sehr hoch	sehr gering	hoch	gering	Gering
S3	hoch	hoch	gering	hoch	Hoch
Archivfunktion		Weitere Faktoren			
Bodentyp		Hemerobie/ Naturnähe	Erodierbarkeit	Schutzwürdigkeit	
sP8	-	euhemerob (mittel)	mittel	-	-
S3	-	euhemerob (mittel)	hoch	-	-

Die Böden im Untersuchungsgebiet sind zum größten Teil überbaut oder versiegelt.

4.3.1 Altlasten

Der Untergrund im Plangebiet ist durch die langjährige industrielle Nutzung geprägt und daher grundsätzlich im Verdacht potenziell gefährliche Stoffe einzulagern. Im Altlastenkataster des Kreises Unna sind für das B-Plan-Gebiet zwei Altlasten- bzw. Altlastenverdachtsflächen erfasst. Die betreffenden Flächen sind mit den Altlast-Nummern 08/053 und 08/502 gekennzeichnet.

Der Altstandort Nr. 08/053 erstreckt sich über den Großteil des nördlichen Betriebsstandortes. Im September 2000 wurde im Auftrag des Kreises Unna auf dem Gelände eine Standorterkundung durch die Firma RPS CONSULTANTS LTD. durchgeführt. Es wurde festgestellt, dass die Böden auf dem Gelände im Bereich der ehemaligen Maschinenstandorte lokal und oberflächennah durch eingesickerte Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW) belastet sind. Ein Sanierungsbedarf oder eine Erforderlichkeit von Sicherungsmaßnahmen für zukünftige gewerbliche oder industrielle Nutzungen wurde nicht festgestellt (PLANUNGSBÜRO DRECKER 2005).



Die Altablagerung Nr. 08/502 erstreckt sich im Südosten des Plangebietes über eine Fläche von ca. 4000 m² unter den dortigen Parkplätzen. Es handelt sich um eine ehemalige Hohlform die aufgrund einer Karte aus dem Jahr 1894 ermittelt wurde. Ab 1926 ist die Hohlform mit unbekanntem Materialen verfüllt worden (Auskunft: Kreis Unna, Fachbereich Natur und Umwelt, Sachgebiet Wasser und Boden).

Bei geplanten Nutzungsänderungen, Baugenehmigungsverfahren und/oder Eingriffen in den Untergrund im Bereich der gekennzeichneten Altlastenverdachtsflächen ist der Kreis Unna, Fachbereich Natur und Umwelt, Sachgebiet Wasser und Boden zu beteiligen und die weitere Vorgehensweise abzustimmen.

4.4 Schutzgut Wasser

Der Untersuchungsraum gilt als Gesteinsbereich mit weitgehend wirksamer Abdichtung (Grundwasserstauer der Locker- und Festgesteine, z.B. Ton, Tonstein, Tonschiefer), so dass das Eindringen von Verschmutzungen weitgehend behindert wird. Im Bereich tektonischer Störungen und in oberflächennahen Auflockerungszonen besteht jedoch die Möglichkeit des Eindringens von Verschmutzungen infolge erhöhter Durchlässigkeit. Die Grundwasserfließrichtung ist Südsüdwest (GEOLOGISCHES LANDESAMT 1980b). Die Flächen liegen in einem Gebiet ohne nennenswerte Grundwasservorkommen (GEOLOGISCHES LANDESAMT 1980a). Über die Grundwasserflurabstände des Plangebietes liegen keine Angaben vor. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans und im weiteren Umfeld sind weder ein Wasserschutzgebiet und noch ein Überschwemmungsgebiet ausgewiesen.

Fließgewässer sind im Geltungsbereich nicht vorhanden, etwa 200 m nördlich verläuft der Felsbach etwa parallel zum Ronnenheideweg.

Stillgewässer sind im Geltungsbereich nur in Form von zwei künstlich angelegten, eutrophen Löschteichen auf dem nördlichen Betriebsgelände vorhanden: Auf der Wiese im Norden befindet sich ein technisch ausgebautes Löschwasserreservoir mit senkrechten Uferwänden. Das Becken ist eingezäunt. Als Ausstiegshilfe für Tiere ist ein Brett installiert.

Im Nordwesten des Plangebietes wurde zwischen einer vorhandenen Halle und dem nördlich gelegenen Wall ein Löschteich angelegt. Der Teich ist an den Ufern durch Schotter befestigt und ebenfalls durch Schotter in zwei Teilgewässer unterteilt. Es hat sich dennoch eine naturnahe Ufervegetation aus jungen Schwarz-Erlen, Weiden und Röhrichtarten entwickelt.

4.5 Schutzgut Klima, Luft

Das Gebiet ist dem gemäßigt maritimen Klima des Euatlantikums zuzurechnen (MÜLLER-WILLE 1966). Es gehört damit zum nordwestdeutschen humiden Klimabereich mit meist feuchten, kühlen Sommern und milden, regenreichen Wintern.

Das Jahresmittel der Lufttemperatur liegt zwischen 9,3 und 10,4 °C; die relativ geringe jährliche Temperaturamplitude der Monatsmittel liegt bei 16-17 °C. Die Monatsmittel betragen im Januar –1 bis 1 °C, im Juli 17-18,5 °C und im April sowie im Oktober 8-9 °C bzw. 9,7-11 °C (MURL 1996). Die mittlere Jahrestemperatur (Periode 1961-90) an der nahegelegenen Wetterstation Dortmund liegt bei 9,6°C (DEUTSCHER WETTERDIENST 2010)

Die Niederschlagshöhen in der betreffenden Region liegen bei etwa 750 mm/a. Der Hauptanteil der Niederschläge fällt im August, das Minimum liegt im April: Die Niederschläge des hydrologischen Herbstes übertreffen die des hydrologischen Frühjahrs bei weitem (MÜLLER-WILLE 1966). Die mittleren Niederschlagshöhen (Periode 1961-90) an der nahegelegenen Wetterstation Werne-Wessel liegen bei 749mm/a (DEUTSCHER WETTERDIENST 2010)

Die vorherrschende Windrichtung an der nächstgelegenen Wetterstation Castrop-Rauxel (Meteomedia; Station 104140) ist Südsüdwest. (AUSTAL Met, www.arguweb.de).

Die Klimafunktion des Plangebiets ist den beiden folgenden Klimatopen zuzuordnen:

- **Freilandklima:** Das Untersuchungsgebiet ist zu einem großen Teil dem Klimatop „Freiland“ zuzuordnen. Kleinere Siedlungsbereiche und Einzelhöfe sind in dieses Klimatop eingebettet. Das Freiland ist überwiegend windoffen, wird allerdings durch Hecken und Feldgehölze unterbrochen und gegliedert. Über landwirtschaftlich genutzten Flächen sind die allgemeinen Klimamodifikationen am geringsten. Freilandklimatope sind deshalb im Allgemeinen als gut durchlüftete klimatische Einheiten anzusehen, innerhalb derer der normale Temperatur- und Feuchteverlauf stattfinden kann. Generell besitzen sie ein starkes Kaltluftbildungspotenzial, das benachbarten besiedelten oder versiegelten Flächen zum Luftaustausch dienen kann.
- **Industrie- und Gewerbeklima:** Industrie- und Gewerbeklimate werden vor allem durch einen großen Anteil versiegelter Flächen, z.T. große Bebauungshöhen, Abwärme und Emissionen bestimmt. Im vorliegenden Fall ist der Durchgrünungsgrad relativ hoch, so dass durch pflanzliche Verdunstung Feuchtigkeit an die Atmosphäre abgegeben wird. Spezifische Abwärme- oder Schadstoffemissionen der einzelnen Betriebe sind nicht bekannt.

4.6 Schutzgut Landschaft

Das Plangebiet liegt im Außenbereich nördlich der Stadt Werne. Östlich der Bahnlinie Dortmund – Münster befinden sich zwei weitere Gebiete für Industrie und Gewerbe.

Das Gebiet liegt in einem vorwiegend landwirtschaftlich genutzten Raum mit wenigen Wohnhäusern und Höfen in Einzellage. Die Landschaft wird von der Bahnlinie Dortmund – Münster durchschnitten. Nördlich des Plangebietes befindet sich ein Schnittpunkt von mehreren Hochspannungsleitungen. Die Agrarlandschaft wird von Hecken, Baumreihen und vereinzelt Feldgehölzen gegliedert.

Das Plangebiet ist von allen Seiten durch ca. 3-4 m hohe, bepflanzte Wälle kaum einsehbar. Lediglich an den Zufahrten entstehen Sichtbeziehungen zu den Gebäuden und dem Betriebsgelände. Das Erweiterungsgebiet im Südwesten des B-Plan-Gebietes ist nicht von Wällen umgeben. Eine zweite Zufahrt zu den geplanten Gewerbeflächen verändert den Ist-Zustand nicht, da die derzeitige Zufahrt zur Tennissporthalle genutzt wird und die vorhandenen Bäume entlang der Zuwegung erhalten bleiben.

Innerhalb der sich nach Norden fortsetzenden Agrarlandschaft stellt das Gewerbe-/Industriegebiet ein untypisches Landschaftselement dar. Durch die weit fortgeschrittene Eingrünung und die Wälle ist die Sicht auf die relativ niedrigen Gebäude der angesiedelten Betriebe jedoch stark eingeschränkt. Bei einer sich analog zu den bestehenden Flächen fortsetzenden Eingrünung der Erweiterungsflächen wird eine weitere Beeinträchtigung des Landschaftsbildes weitgehend abgemildert.

4.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Denkmäler: Bau- oder Bodendenkmäler im Sinne des Denkmalschutzgesetzes (DSchG NW) sind im B-Plan-Gebiet und im erweiterten Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Sachgüter: Sachgüter umfassen Infrastruktur- und Versorgungseinrichtungen (Gewerbegebäude- und -hallen, Regenrückhaltebecken, Blockheizkraftwerke etc.), die in ihrem Bestand und ihrer Funktion nicht in Anspruch genommen bzw. auch zukünftig weiter genutzt werden.

Vorhandene Ver- und Entsorgungsleitungen (Strom, Gas, Wasser, Abwasser, Telekommunikation) bleiben unverändert bzw. müssen bei einer Erweiterung der Betriebe den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden.



4.8 Wechselwirkungen

Neben den bereits beschriebenen Wirkungen sind keine weiteren wesentlichen Wechselwirkungen zwischen den aufgeführten Schutzgütern festzustellen.

4.9 Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt ohne die Aufstellung des Bebauungsplans

Im Plangebiet sind seit Jahren zwei Betriebe angesiedelt und wirtschaften dort. Auch ohne die Aufstellung eines Bebauungsplans würde sich an der betrieblichen Nutzung des Plangebiets nichts ändern. Die gewerblichen Gebäude würden weiterhin betrieblich genutzt werden.

Die bereits überbauten bzw. versiegelten Flächen weisen kein bzw. nur ein sehr geringes ökologisches Entwicklungspotenzial auf.

Die vorhandenen Baumhecken und sonstigen gärtnerisch gestalteten Grünbereiche würden erhalten bleiben und ihre Funktion behalten. Auch die rasenartigen Grünlandbereiche würden wahrscheinlich weiterhin regelmäßig gemäht werden. Durch die intensive Pflege der rasenartigen Grünbereiche ist deren ökologische Entwicklungsmöglichkeit eingeschränkt.

Die Bedeutung des erweiterten Untersuchungsgebietes als Lebensraum für Vögel und für Fledermäuse bliebe bei weiterhin betriebener landwirtschaftlicher Nutzung der Flächen unverändert bestehen.

5 Voraussichtlich erheblich beeinflusste Umweltmerkmale

5.1 Schutzgut Mensch einschließlich menschlicher Gesundheit

5.1.1 Immissionen

Von Gewerbe- und Industriebetrieben können Luftverunreinigungen in Form von Gasen, Stäuben, Dämpfen oder Geruchsstoffen sowie Lärm ausgehen. Die genannten Emissionen können Gesundheitsgefahren, Nachteile oder Belästigungen für die benachbart wohnende Bevölkerung darstellen.

Durch die Erweiterung der vorhandenen und die Ansiedlung neuer Gewerbe- und Industriebetriebe kann es zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen im Umfeld des Plangebiets kommen. Daneben ist von Lärm- und / oder Geruchsemissionen durch die Betriebe selbst auszugehen, die das Plangebiet und angrenzende Bereiche betreffen werden.

5.1.1.1 Geruch

Das Plangebiet ist von nahezu allen Seiten von Wohnhäusern im Außenbereich umgeben. Jedes Wohnhaus gilt als Immissionsort einer potenziellen Geruchsbelastung. Nach Geruchsimmisionsrichtlinie (GIRL) können für die Beurteilung von Anlagen nur eindeutig den Anlagen zuordenbare Gerüche, die sich erkennbar von Gerüchen aus Kraftfahrzeugverkehr, Hausbrand, landwirtschaftlichen Flächen, Vegetation u.a. abgrenzen lassen, herangezogen werden. Im Nordwesten und Nordosten des Plangebietes befinden sich mehrere Hofstellen, deren Geruchsemissionen zurzeit schon auf die Wohnhäuser einwirken. Auch von den umliegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen gehen bei der Ausbringung von Gülle oder Festmist Geruchsemissionen aus. Diese und weitere Emittenten gehören zur Geruchsvorbelastung und können nicht zur Beurteilung des Industriegebietes mit einbezogen werden.

Die zurzeit im Plangebiet ansässigen Betriebe haben im Allgemeinen wenig geruchsintensive Betriebsabläufe. Bei dem Entsorgungsbetrieb kann es je nach Art der verarbeiteten Stoffe kurzfristig zu Geruchsentwicklungen kommen. Aufgrund der Betriebsabläufe bestanden keine



Anhaltspunkte die Auswirkungen von Geruchsemissionen auf das erweiterte Untersuchungsgebiet mit einem gesonderten Geruchsgutachten zu berechnen. Die GIRL führt aber einen Immissionswert (IW) für Industrie- und Gewerbegebiete (GI, GE) $IW = 0,15$ auf. Das bedeutet, dass die Geruchsschwelle von 1 GE (Geruchseinheiten)/m³ in 15 % der Jahresstunden nicht überschritten werden dürfen. Für Wohnhäuser im Außenbereich gibt die Geruchsimmisionsrichtlinie keinen Richtwert vor.

Auf Grund der vorherrschenden Windrichtung aus südwestlicher Richtung werden die kurzzeitig entstehenden Gerüche vornehmlich Immissionsorte im Nordosten des erweiterten Untersuchungsgebietes erreichen. Eine Überschreitung des zulässigen Immissionsrichtwertes von 15 % der Jahresstunden ist nicht zu erwarten.

5.1.1.2 Lärm

Der Bebauungsplan Nr. 22n „Ronnenheide“ soll den Bestand und die zukünftige Entwicklung der vorhandenen Betriebe planungsrechtlich absichern. Zudem soll für die im Gebiet vorhandenen Freiflächen im Südwesten eine gewerbliche Nutzung ermöglicht werden. Das Büro AFI hat eine schalltechnische Untersuchung erstellt, um die Vorbelastungen zu ermitteln und ein Konzept zu entwickeln, das sicherstellt, dass die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm auch mit neuen Gewerbeflächen nicht überschritten werden.

Es wurden zunächst die Vorbelastungen auf das Gebiet und die umgebenden Immissionsorte zu bestimmen und dann anhand von Emissionskontingenten für Teilflächen des Plangebietes die maximal zulässigen Schallemissionen festgelegt.

5.1.1.2.1 Gewerbelärm

Die Analyse der gewerblichen Lärmvorbelastung zeigt, dass die östlich gelegenen Betriebe des Industriegebietes „Nördliche Lipperandstraße“ (B-Plan 18a) und des Gewerbegebietes „Butenlandwehr“ (B-Plan 18b) Lärm in das Untersuchungsgebiet emittieren. An allen relevanten Immissionsorten werden die Immissionsrichtwerte nach TA-Lärm von 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts unterschritten.

5.1.1.2.2 Verkehrslärm

Auf das Plangebiet und seine Umgebung wirken Schallimmissionen von den Straßen inklusive der L 518n außerhalb des Plangebietes und von der Bahntrasse Dortmund - Münster ein. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Gebiete mit GE-Einstufung sind tags 65 dB(A) und nachts 55 dB(A). Für Industriegebiete sieht die DIN 18005 keine Orientierungswerte vor. Die Orientierungswerte tags und nachts werden innerhalb des Plangebietes unterschritten.

5.1.1.2.3 Freizeitlärm - Tennisanlage

Die Tennisanlage befindet sich nordwestlich des Plangebietes Ronnenheide. Die Tennishalle inklusive ihrer Einrichtungen und der zugehörigen Verkehrsbewegungen auf dem Gelände sind 1994 von der Stadt baurechtlich genehmigt worden.

Als lärmtechnische Auflage wurde in der Genehmigung festgelegt, dass am nächstgelegenen, lärmtechnisch am stärksten betroffenen, offenen Fenster in der Umgebung die einschlägigen Immissionsrichtwerte von 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts seitens des Emittenten einzuhalten sind und somit eine Verträglichkeit der Nutzungen gewährleistet wird.

Zudem sind die umliegend vorhandenen, gegenüber dem Freizeitlärm schützenswerten Nutzungen auch real von den Emissionen der Anlage abgeschirmt. Die im nördlichen Teil vorhandenen Tennisplätze sind jeweils mit Wällen von 2 bis 3 m Höhe eingefasst. Im Osten und Südosten wirken die vorhandenen Betriebsgebäude und das der Tennisanlage abschirmend.



5.1.1.2.4 Gesamtlärmsituation im Bereich des Plangebietes

Im Umfeld des Plangebietes sind Lärmquellen vorhanden, die auf das Plangebiet einwirken, sie betreffen den Verkehrslärm der umliegenden Straßen und der östlich des Plangebietes gelegenen Schienenstrecke der Deutschen Bahn, Lärmemissionen aus benachbarten Gewerbegebieten und Freizeitlärm der nordwestlich gelegenen Tennisanlage.

Die aufgeführten Lärmquellen betreffen unterschiedliche Lärmarten - Gewerbe-, Freizeit-, Verkehrslärm - und sind im Hinblick auf ihre Verträglichkeit gegenüber schützenswerter Nutzungen auf Grundlage einschlägiger rechtlicher Vorgaben jeweils für sich und nicht kumulativ zu betrachten.

Dennoch ist es hinsichtlich einer umfassenden Betrachtung der Immissionsbelange im Bereich der Planung sinnvoll, die weiteren Lärmquellen bei einer Einschätzung der Gesamtlärmsituation im Gebiet zu berücksichtigen.

5.1.1.3 Sonstige Immissionen

(Schadstoffe, Licht, Strahlung, Erschütterungen etc.)

Über sonstige Immissionen liegen keine Informationen vor. Im Gebiet selbst und in den angrenzenden Bereichen sind keine Einrichtungen oder Anlagen bekannt, deren Emissionen auf das Plangebiet einwirken könnten.

5.1.2 Emissionen

Der Bebauungsplan Nr. 22n verfolgt die Bestandssicherung der vorhandenen Betriebe mit ihren im heutigen Zustand bereits genehmigten und zulässigen Lärm-Emissionen. Darüber hinaus werden Möglichkeiten für betriebliche Erweiterungen und Neuansiedlungen von potenziell Lärm emittierenden Betrieben geschaffen. Eine Änderung der Ist-Situation ist somit vorrangig im Süden und Südwesten des Plangebietes zu erwarten.

Sowohl für die Flächen mit bestehenden Betrieben, als auch für die bebaubaren Freiflächen werden im Bebauungsplan Emissionskontingente festgesetzt, um die Verträglichkeit des zukünftig zulässigen Gewerbelärms mit der Umgebung zu gewährleisten (vgl. Kap. 6.1).

5.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Das Plangebiet ist neben der gewerblichen Nutzung auch Lebensstätte von Tieren und Pflanzen. Der überplante Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 22n soll zum überwiegenden Teil gewerblich genutzt werden. Diese Flächen sind zu einem großen Teil bereits bebaut und versiegelt. Im Zuge der Folgenutzungen (GRZ 0,8) ist mit zusätzlichen Flächenversiegelungen zu rechnen.

Die direkte räumliche Beeinträchtigung von Flora und Fauna durch Versiegelung ist hoch. Der Verlust von Biotopfunktionen im Bebauungsplangebiet kann intern nicht kompensiert werden.

Die Inanspruchnahme von Flächen mit ihrer Biotopfunktion wird durch die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung im Rahmen des Bebauungsplans berücksichtigt. Zu erhaltende Gehölzstrukturen sind im Bebauungsplan ausgewiesen. Verbleibende Kompensationsdefizite wurden bereits extern ausgeglichen.

5.2.1 Planungsrelevante Arten

Planungsrelevante Arten können von dem Vorhaben durch folgende Wirkfaktoren negativ beeinträchtigt werden:

- Flächeninanspruchnahme / -versiegelung,



- Barrierewirkung / Zerschneidung,
- Verdrängung / Vergrämung durch Immissionen (Lärm, optische Reize, Erschütterungen, Staub),
- baubedingte Individuenverluste (Bodenaushub, Straßentod) und
- Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhehabitaten (z.B. durch Gebäudeabriss, Gehölzeinschlag).

Um die Auswirkungen der konkreten Planung für die Tierwelt einschätzen zu können, wurden die Artengruppen Vögel, Amphibien und Fledermäuse untersucht.

5.2.1.1 Vögel

Insgesamt wurden im Rahmen der avifaunistischen Untersuchung 34 Vogelarten, darunter 4 planungsrelevante Arten nach KIEL (2005), erfasst. Mindestens 20 Arten konnten sicher als Brutvogel des Untersuchungsgebietes angesprochen werden. Bei weiteren 8 Arten ist unsicher, ob sie innerhalb des Untersuchungsgebietes gebrütet haben oder sich lediglich kurzzeitig oder unverpaart im Gebiet aufgehalten haben. Die übrigen 6 Arten sind aufgrund ihres Auftretens außerhalb der Brutzeit und ihrer Habitatsprüche rein als Nahrungsgast oder Durchzügler anzusprechen.

Kiebitz, Mäusebussard, Mehl- und Rauchschwalbe sind planungsrelevante Arten nach KIEL (2005). Keine der planungsrelevanten Arten ist von dem Vorhaben betroffen.

5.2.1.2 Amphibien

Lediglich der Löschteich im Nordwesten des Plangebietes wird von Amphibien besiedelt. Das kreisrunde Löschwasserbecken in der parkartigen Wiese im Norden des Plangebietes ist aufgrund der senkrechten Wände aus Plastik nicht für Amphibien als Habitat geeignet.

In dem Löschteich im Nordwesten des Plangebietes wurden folgende Amphibienarten festgestellt:

- Bergmolch (adult)
- Wasserfrosch-Komplex (adult)
- Erdkröte (Kaulquappen)

Es handelt sich jeweils um eine Population geringer Größe.

5.2.1.2.1 Fazit der artenschutzrechtlichen Prüfung Vögel / Amphibien

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 22n „Ronnenheide“ in Werne artenschutzrechtliche Konflikte und somit die Verletzung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht zu erwarten sind. Um artenschutzrechtliche Konflikte sicher auszuschließen, wird es notwendig jegliche Gehölzrodungen im Zeitraum vom 1. Oktober bis zum 28./29. Februar durchzuführen.

Eine konkrete Betroffenheit von Gebäude bewohnenden Arten sind im Fall eines Gebäudeabrisses im baurechtlichen Zulassungsverfahren zu klären.

Die in NRW vorkommenden Arten, die zwar dem Schutzregime des § 44 BNATSchG unterliegen, aber nicht zur Gruppe der planungsrelevanten Arten gehören, wurden artenschutzrechtlich nicht vertiefend betrachtet. Bei diesen Arten kann davon ausgegangen werden, dass wegen ihrer Anpassungsfähigkeit und des landesweit günstigen Erhaltungszustandes („Allerweltsarten“) bei den Eingriffen im Zuge dieses Bauvorhabens nicht gegen die Verbote des § 44 (1) BNATSchG verstoßen wird.

5.2.1.3 Fledermäuse

Das Untersuchungsgebiet ist mit mindestens fünf, vermutlich sechs, nachgewiesenen Fledermausarten ein für Fledermäuse mäßig attraktiver Lebensraum. Regelmäßig wurden jedoch



nur Zwergfledermäuse und Breitflügelfledermäuse im Plangebiet beobachtet. Die Bedeutung der nördlichen Fläche für Zwerg- und Breitflügel-Fledermäuse ist nicht von der Hand zu weisen. Beide Arten nutzen zumindest temporär vorhandene Heckenstrukturen als Leitlinien. Darüber hinaus jagen beide überwiegend auf der Fläche, auch mit mehreren Individuen. Hinzu kommt eine nachgewiesene Balzaktivität der Zwergfledermaus, die das Gebiet als reproduktionsrelevant für diese Art auszeichnet.

Die Inanspruchnahme der nördlichen Grünfläche führt zum Verlust von Jagdhabitaten sowie möglicherweise zu einer Reduktion des Nahrungsangebots ECHOLOT (2011).

5.2.1.3.1 Fazit der artenschutzrechtlichen Prüfung Fledermäuse

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass hinsichtlich der Fledermäuse Konflikte mit den artenschutzrechtlichen Vorgaben d.h. eine Verletzung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG auszuschließen sind, wenn die Hecke am Nordrand des Plangebietes als Leitstruktur erhalten bleibt und vorgezogen eine dem verlorengehenden Nahrungshabitat vergleichbare Fläche in der Nähe des Plangebiets fachgerecht hergestellt wird. Empfohlen wird daher die Umsetzung der nachstehenden, artenschutzrechtlich bedingten Kompensationsmaßnahme:

5.2.1.4 Artenschutzrechtlich bedingte Kompensationsmaßnahme

Als Ausgleich für den Verlust von Nahrungshabitaten für Fledermäuse im Plangebiet wird im nördlichen Stadtgebiet eine Streuobstwiese auf einer bisher als Intensivacker genutzten Fläche angelegt. Der Bereich schließt an eine als Extensivgrünland genutzte Fläche an und wird ebenfalls nur extensiv gepflegt. Zur Vernetzung mit potenziellen Quartieren wurde als Leitlinie / Verbindung zu einem östlich gelegenen Waldstück eine Heckenzeile angelegt.

5.3 Schutzgut Boden

Normalerweise bestehen die Folgen der Planung in der Flächenversiegelung von Boden. Die Versiegelung wird bei dem geplanten Gewerbe-/Industriegebiet bei dem üblichen Versiegelungsgrad von 80 % (GRZ 0,8) liegen. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass ein großer Teil des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 22n bereits überbebauet und versiegelt ist.

Durch eine Neuversiegelung oder Überbauung wird gewachsener Boden vernichtet und damit die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes beeinträchtigt. Die Beurteilung des Bodens erfolgt im Hinblick auf die im Bodenschutzgesetz (BBodSchG) definierten natürlichen Lebens- und Archivfunktionen sowie ihre Empfindlichkeiten gegenüber Eingriffen. Boden ist generell schutzwürdig; Böden mit hoher Bedeutung einer oder mehrerer Bodenfunktionen sind in besonderem Maße schützenswert.

Beeinträchtigungen ergeben sich durch nachteilige Veränderungen der an Boden geknüpften Funktionen. Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung werden nach dem Indikatorprinzip¹ ausreichend über Biotop (Vegetation) repräsentiert und kompensiert. Sofern Böden besonderer Bedeutung von einem Eingriff betroffen sind, entsteht ggf. ein zusätzlicher Kompensationsbedarf.

Von der geplanten Festsetzung des Gewerbe- und Industriegebietes werden Gley-Podsol (sP8) und Pseudogley (S3) direkt betroffen sein, keiner davon ist als schutzwürdig dargestellt (GEOLOGISCHER DIENST NRW 2004).

¹ Nach dem Indikatorprinzip wird davon ausgegangen, dass der biotische Komplex (Tiere, Pflanzen) auch abiotische Wert- und Funktionselemente mit allgemeiner Bedeutung am betroffenen Standort repräsentiert (vgl. ARGE 1994 und 2002; MWMTV/MURL NRW 1999). Durch die Kompensation von Eingriffs-betroffenen Biotoptypen (Vegetation) werden somit auch allgemeine faunistische und abiotische Funktionen (z.B. Boden oder Wasser) mit ausgeglichen.



Die Böden sind aufgrund der bestehenden intensiven gewerblichen Nutzung vorbelastet. Es ist davon auszugehen, dass die vorhandenen Biotopentwicklungspotenziale der Böden bereits beeinträchtigt sind. Durch eine Flächenversiegelung geht auch das Regenerationspotenzial verloren.

5.4 Schutzgut Wasser

Die Auswirkungen der Versiegelung bestehen in der Reduzierung der Grundwasserneubildung und der Erhöhung des oberflächlichen Abflusses. Das von den versiegelten Flächen abfließende Niederschlagswasser wird über eine Trennkanalisation, gesondert vom anfallenden Schmutzwasser, über eine Regenwasserkanalisation entlang des Ronnenheideweges abgeleitet. Die Ableitung erfolgt über die Regenwasserkanalisation in ein kombiniertes Regenwasserklär- und rückhaltebecken. Nach der Klärung wird das Wasser dem Regenrückhaltebecken zugeführt und von dort gedrosselt in den Felsbach geleitet. Durch die Ableitung wird das über dem Plangebiet niedergehende Niederschlagswasser kaum zur Grundwasserneubildung beitragen. Die Auswirkungen auf den Gebietswasserhaushalt sind in Anbetracht der großflächig vorhandenen unversiegelten Flächen im Umfeld nicht relevant für das Grundwasserdargebot.

Die Schmutzwasserentsorgung erfolgt über bereits vorhandene Kanäle über die Capeller Straße in das Abwassernetz der Stadt Werne. Die Erweiterung der vorhandenen Betriebsflächen wird eventuell zur Vergrößerung der Abwassermengen führen. Die bestehenden Abwassertechnischen Anlagen sind zur Aufnahme der zusätzlichen Mengen ausreichend dimensioniert.

Natürliche Fließ- und Stillgewässer werden von dem Vorhaben nicht direkt in Anspruch genommen.

5.5 Schutzgut Klima, Luft

Durch die hochgradige Flächenversiegelung und Bebauung kommt es in einem Gewerbe-/Industriegebiet zu einer lokalen Aufwärmung, aufgrund des vorhandenen Versiegelungsgrads sind die neu entstehenden Effekte relativ gering. Das Klima wird zudem ggf. zusätzlich durch Abwärme und ggf. Emissionen aus den Betrieben beeinflusst.

Durch Ausweisung des Gewerbe-/Industriegebiets werden keine Kaltluftbahnen beansprucht oder beeinträchtigt. Der Luftaustausch von den Freiflächen in die vorhandenen Industriebereiche wird nicht wesentlich behindert, da im gesamten übrigen Umfeld Acker- und Grünlandflächen zu finden sind.

Großräumig sind keine relevanten Änderungen zu erwarten.

5.6 Schutzgut Landschaft

Die Planung des Industrie- und Gewerbegebiets „Ronnenheide“ soll eine kompakte Erweiterung der hier angesiedelten Betriebe ermöglichen. Zudem werden die Gewerbeflächen im Südwesten erweitert. Dadurch dehnen sich die industriell-gewerblichen Flächen und Bauten weiter in den derzeitigen Freiraum aus.

Das Plangebiet ist im Ist-Zustand an der Nord-, Ost- und Südseite durch bepflanzte Wälle gegen die Umgebung abgeschirmt. Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes kann daher nur an der südwestlichen Ecke des Plangebietes stattfinden, wo derartige Schutzpflanzungen derzeit noch fehlen. Der visuelle Eindruck durch neue Gebäude wird in großen Teilen des Plangebietes nur wenig verändert, da bereits vorhandene Gebäude und die bestehenden Schutzpflanzungen sichtverschattend wirken. Eine Zerschneidung weiträumiger Sichtachsen durch neue Gebäude ist aufgrund der Existenz bestehender Gebäude nicht zu befürchten.



5.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Kulturgüter sind im Gebiet und in der Umgebung nicht vorhanden. Kulturgüter und die Infrastruktur- und Versorgungseinrichtungen bleiben in Bestand und Funktion unberührt.

5.8 Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern

Sekundäre Auswirkungen (Wechselwirkungen) kommen bei der Umsetzung der Planung zum Tragen.

Als Konsequenz ergibt sich die Bebauung und Versiegelung von Flächen bzw. die Zerstörung von gewachsenem Boden. Der Boden ist Grundlage für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts. Durch Überbauung wird gewachsener Boden vernichtet und damit die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes erheblich und nachhaltig beeinträchtigt.

Sekundäre Auswirkungen (Wechselwirkungen) sind die Verringerung des Lebensraums von Tier- und Pflanzenarten, die Herabsetzung der Grundwasserneubildung und -speicherung, die Beeinträchtigung der Luft- und Klimaregulation, eine erhöhte industrie- bzw. gewerbeabhängige Stoffemission sowie eine Verringerung der von intaktem Boden abhängigen Funktionen für die landwirtschaftliche Produktion und der Funktion als Lebens- und Erholungsraum.

Aufgrund des bereits vorhandenen, sehr hohen Flächenversiegelungsgrad sind die zu erwartenden Veränderungen / Auswirkungen relativ gering einzuschätzen.

6 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

6.1 Schutzgut Mensch einschließlich menschlicher Gesundheit

Zur Regelung einer aus lärmtechnischer Sicht konfliktfreien Nachbarschaft zwischen den Gewerbebetrieben im Plangebiet des B-Plans Nr. 22n und der benachbarten Wohnnutzung hat das Büro AFI eine schalltechnische Untersuchung erstellt. Das Büro ermittelte die Vorbelastung an Gewerbe- und Verkehrslärm an den umliegenden Wohnhäusern, um daraus die Anforderungen an den Immissionsschutz für die Gewerbe- und Industrieflächen im Plangebiet abzuleiten.

Zur Konfliktvermeidung bzgl. von Lärmimmissionen wurden die vom Bebauungsplan erfassten Flächen mit Lärmkontingenten in Form von flächenbezogenen Schalleistungspegeln gemäß DIN 45691 versehen. Bei der Festlegung der Lärmkontingente wurden die Vorbelastung durch Lärmemissionen aus umliegenden Bebauungsplangebieten und der Verkehrslärm von Straßen und Schienen berücksichtigt (AFI 2016).

6.1.1 Maßnahmen zum Schutz gegen Gewerbelärm

Das Plangebiet wird gemäß BauNVO nach Art der Betriebe und Anlagen und deren besonderen Eigenschaften in 6 Teilflächen gegliedert. Die Betriebe und Anlagen in den jeweiligen Teilflächen sind verpflichtet die Einhaltung der jeweiligen Emissionskontingente von 59 bis 70 dB(A)/m² tagsüber und 42 bis 58 dB(A)/m² nachts im Genehmigungsverfahren nachzuweisen (AFI 2016).

Die in der schalltechnischen Untersuchung vorgeschlagenen Emissionskontingente werden in einer Festsetzung zum Schutz gegen Gewerbelärm im Bebauungsplan aufgenommen. Der Bebauungsplan enthält eine Darstellung der Emissionskontingente nach DIN 45691. Mit der Festsetzung der Emissionskontingentierung werden die Immissionsrichtwerte nach TA-Lärm an den untersuchten Immissionspunkten tagsüber und nachts eingehalten (AFI 2016).

6.1.2 Maßnahmen zum Schutz gegen Verkehrslärm

Das Plangebiet wird neben Gewerbelärm auch durch Verkehrslärm belastet. Die maßgebliche Lärmquelle sind die Straßen im Umfeld des Plangebietes. Die höchsten Beurteilungspegel aus Verkehrslärm werden für die nordostseitigen Fassaden prognostiziert. Der Orientierungswert für GE-Gebiete liegt bei 65 dB(A) tagsüber und 55 dB(A) nachts. Für GI-Gebiete sieht die DIN 18005 keine Orientierungswerte vor.

Der maßgebliche Außenlärmpegel liegt im gesamten Plangebiet unter den Orientierungswerten. Für das die im Plangebiet arbeitenden Menschen sind somit keine negativen Auswirkungen zu erwarten. Dies gilt auch für Betriebswohnungen, die im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden.

Maßnahmen zum Schutz von solchen Wohnnutzungen vor Verkehrslärm nach DIN 4109 (passive Lärmschutzmaßnahmen) können umgesetzt werden. Eine Festsetzung zur Umsetzung von passiven Schallschutzmaßnahmen im Bebauungsplan ist nicht notwendig.

6.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 22n ist zum großen Teil bereits bebaut und versiegelt. Durch die angebotsorientierte Ausweisung weiterer Bauflächen sind eine Zunahme der Flächenversiegelung und ein Verlust von Grünfläche zu erwarten. Die arrondierenden wallartig bepflanzten Gehölzstrukturen werden als zu erhaltende Grünfläche im Bebauungsplan festgesetzt. Insbesondere die Hecken am Nordrand des Plangebietes sind als Leitstrukturen für Fledermäuse zu erhalten.

Bauzeitenregelung (Gehölzbeseitigungen allgemein): Zum allgemeinen Schutz von Gehölz bewohnenden Brutvögeln sind alle Arbeiten an Gehölzen (Fällung / Rodung / Beseitigung) in Anlehnung an die gesetzlichen Regelungen des § 39 (5) 1. BNatSchG nur in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 28./29. Februar durchzuführen.

Ausgleichsmaßnahmen: Für die Inanspruchnahme von Biotopen ist im Rahmen der konkreten Bauleitplanung ein entsprechender Ausgleich zu schaffen. Ein Teil dieser Ausgleichsmaßnahmen ist artenschutzrechtlich bzw. funktional zugunsten von Fledermäusen gebunden. Durch die vorgezogene Anlage einer Streuobstwiese mit extensiv gepflegtem Grünland und Anbindung über eine Heckenstruktur als Fledermauslebensraum sind negative Auswirkungen auf diese Artgruppe nicht zu erwarten.

Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfes über eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz sowie die Planung und Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen wurde durch die Stadt Werne vorgenommen. Insgesamt entsteht im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ein Defizit von 16.216,1 ökologischen Werteinheiten. Die Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen erfolgte außerhalb des Plangebietes auf drei Flächen innerhalb des Stadtgebietes von Werne. Eine ausführliche Darstellung der E-A-Bilanz und eine kartographische Darstellung der Kompensationsmaßnahmen sind in der Begründung zum Bebauungsplan enthalten.

Erhalt von Dunklräumen: Die Beleuchtung des Gewerbe-/Industriegebiets ist möglichst gering zu halten, verwendete Lampen (Laternen, Flutscheinwerfer u.a. Beleuchtungskörper) dürfen keine Lockwirkung auf Insekten der Umgebung besitzen. Das Licht sollte nur nach unten fallen und sich nicht kugelförmig von der Leuchtquelle ausbreiten können. Gemäß Lichtimmissions-Richtlinie werden monochromatische Natriumdampf-Niederdrucklampen empfohlen (MUNLV, MWMEV, MSWKS NRW 2000).

Allgemeiner Hinweis: Naturverträgliche Beleuchtung eines Industriegeländes

Künstliche Lichtquellen in der Landschaft stellen ein erhebliches naturschutzfachliches Problem dar, da Licht im erheblichen Maß zur Dezimierung von Tierpopulationen und zum Artenschwund beiträgt. Hiervon sind insbesondere nachtaktive Insekten, aber auch Vögel betroffen.

Gewerbegebiete sind in der Regel mit umfangreichen Beleuchtungsanlagen (Reklametafeln, Flutlicht) ausgestattet. Durch ihre Lage in Stadtaußenbezirken, also im Übergang zur freien Landschaft, locken diese Leuchtquellen nachtaktive Insekten aus benachbarten Lebensräumen. Hierdurch können angrenzende Biotope quasi "leer gefangen" werden.

Die Beleuchtung in Außenbezirken sollte daher unter umweltverträglichen Aspekten ausgewählt und installiert werden. Dabei spielen sowohl der Lampentyp als auch die Konstruktion eine Rolle. Nach Untersuchungen von EISENBEIS (2000) ist als der umweltverträglichste Typ die monochromatische Natriumdampf-Niederdrucklampe (NA 35 W), da dieser Lampentyp mit seinem gelben Lichtspektrum die geringste Attraktivität für nachtaktive Insekten besitzt. Als Insekten stärker anziehend wirken Natriumdampf-Hochdrucklampen (NAV-E 70 W/E), die aber nach MUNLV, MWMEV, MSWKS NRW (2000) bzw. auch nach Aussagen des LANUV (Dr. Wasner, mündl. Mitteilung) für den Artenschutz als ausreichend angesehen werden. Maßgeblich ist hier das für das menschliche Auge angenehmere breitere Farbspektrum.

Grundsätzlich sollten Lampen so konstruiert sein, dass sie nur nach unten Licht ausstrahlen; sie sollten möglichst mit einem asymmetrischen Reflektor ausgestattet und außerdem mit einer planen Platte abgedeckt sein (sog. Leuchtenkoffer). Der Beleuchtungskörper sollte weitgehend geschlossen sein und - falls notwendig - feine Bohrungen anstelle von Kühlschlitzen aufweisen, damit Insekten nicht eindringen können. Die Leuchten sollen waagrecht und so niedrig wie möglich installiert werden, um die Fernwirkung herabzusetzen. Zur Beleuchtung von Lager- und Abstellplätzen sind sogenannte Planflächenstrahler geeignet (NABU 1991).

Durch beleuchtete Gebäudewände und Reklametafeln werden ebenfalls massenhaft Insekten angelockt, die an den Lampen verbrennen bzw. sich durch den Aufprall verletzen (an Wänden bis zu 100.000 Insekten pro Nacht, NABU 1991). Das Anstrahlen von Wänden sollte daher unterbleiben. Auf den Einsatz von Leuchtreklamen ist nach Möglichkeit zu verzichten.

6.3 Schutzgut Boden

Vorrangiges Ziel ist die weitgehende Vermeidung von Bodenversiegelung. Neben dem sparsamen Umgang mit Flächen ist bei der Ausweisung eines hochgradig versiegelten Gewerbe-/Industriegebiets allerdings die Erhaltung unversiegelter Böden nur sehr begrenzt möglich.

Aufgrund der vorhandenen hohen Bodenversiegelung ist der zu erwartende Grad einer Neuversiegelung reduziert.

Allgemein werden Wert- und Funktionselemente von Boden durch zu erbringende flächige Kompensationsmaßnahmen gestützt, sie dienen i.d.R. auch der Erholung oder Regeneration von Boden.

6.4 Schutzgut Wasser

Der großflächige Auffang von Niederschlagswasser und dessen Ableitung schließen das Plangebiet als Fläche für Grundwasserneubildung weitgehend aus. Aufgrund der hohen Flächenversiegelung sind die Möglichkeiten für eine naturnahe Regenwasserversickerung stark begrenzt. Die Bodenverhältnisse im Gebiet lassen ohnehin nur auf dem Teil der Fläche mit dem Bodentyp Gley-Podsol eine zusätzliche Verrieselung zu.

Für eine Reduzierung der Niederschlagswasserableitung ist eine möglichst geringe Flächenversiegelung anzustreben. Nicht bebaute Flächen (Parkplätze, selten befahrene Verkehrsflächen, etc.) können z.B. mit durchlässigen Materialien befestigt werden.

Analog zur Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden wird auch die Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser durch die zu erbringenden flächigen Kompensationsmaßnahmen zumindest qualitativ (Grundwasserneubildung durch eine geschlossene Vegetationsdecke) teilweise ausgeglichen.



6.5 Schutzgut Landschaft

Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes lässt sich i.d.R. nur durch die Eingrünung eines Gewerbe-/Industriegebiet mindern.

Die bestehenden Verwallungen mit Bewuchs durch einheimische Gehölze haben schon im Ist-Zustand eine stark mindernde Wirkung auf die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

6.6 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Auf dem Gelände des Plangebietes sind keinerlei Kulturgüter bekannt. Die Überplanung der noch unbebauten Betriebsgelände und der Erweiterungsflächen kommt mit bestehenden Kulturgütern nicht in Konflikt.

7 Prognose und Bewertung der verbleibenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens

7.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Wie bei jeder Baumaßnahme ist eine Umweltverträglichkeit für den durch Versiegelung direkt und irreversibel betroffenen Boden im engeren Sinn nicht gegeben.

Wenn keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt, gilt ein Eingriff nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) als ausgeglichen. Ein funktionaler Ausgleich der beeinträchtigten Bodenfunktion im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes wäre nur möglich durch die Entsiegelung von Boden in ähnlichem Umfang. Dies scheitert in der Regel an der Verfügbarkeit derartiger Flächen.

Der zu erwartenden Neuversiegelung von Boden steht eine Entlastung genutzten Bodens durch die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen gegenüber. Die Umwandlung intensiv genutzten Ackers in Grünland, die Aufforstung und die Grünlandextensivierung ermöglicht die Erholung des Bodens von der intensiven Nutzung und die Wiederbesiedlung durch Pflanzen und Tiere.

8 Überwachung der prognostizierten Umweltauswirkungen (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB sind die Kommunen verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Dabei sind im Umweltbericht formulierte Überwachungsmaßnahmen und Informationen der Behörden zu nutzen. Hinsichtlich des Zeitpunktes und des Umfangs des Monitoring sowie der Art und des Umfangs der zu ziehenden Konsequenzen bestehen keine bindenden gesetzlichen Vorgaben. Von besonderer Bedeutung für das Monitoring ist die in § 4 Abs. 3 BauGB gegebene Informationspflicht der Behörden, die sich auch auf Fachbehörden außerhalb der Stadtverwaltung bezieht.

Das Verfahren zur Aufstellung eines Bebauungsplans wird unter vorsorglicher Berücksichtigung aller umweltrelevanten Schutzgüter durchgeführt. Somit ist zu erwarten, dass nach Plandurchführung ein umweltverträglicher Bauzustand entstehen wird.

Das Monitoring umfasst die Überwachung planbedingter erheblicher Umweltauswirkungen. Es basiert auf Überwachungsmaßnahmen der Stadt Werne, Umweltinformationen des Kreises Unna und ggf. Informationen der Bezirksregierung (Anlagenüberwachung). Die Umweltauswirkungen

werden von den zuständigen Fachabteilungen der Stadt und den Umweltfachbehörden im Rahmen ihrer gesetzlichen Aufgaben überwacht.

Zu den Maßnahmen im Rahmen des Monitorings für die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 22n gehören:

- **Monitoring des Verkehrsaufkommens**

Die Abteilung Straßen und Verkehr des Kommunalbetriebes der Stadt Werne stellt das seit der Fertigstellung der L 518 n veränderte Verkehrsaufkommen auf der Pagenstraße durch spezifische, automatisierte Zählungen fest. Nach Auswertung der Ergebnisse wird die Notwendigkeit weiterer Maßnahmen und baulicher Anlagen zur Verkehrsberuhigung / -umlenkung geprüft und ggf. umgesetzt.

- **Kontrolle der Funktionsfähigkeit von Entwässerungseinrichtungen**

Die Ableitung des anfallenden Schmutzwassers erfolgt ausschließlich über vorhandene Rohrleitungsnetze, die nach wie vor im Rahmen regelmäßiger Kontrollen unter Aufsicht des Fachdienstes Stadtentwässerung auf ihre Funktionsfähigkeit überprüft werden.

Die Funktionsfähigkeit der Entwässerungsgräben und des geplanten Regenwasserrückhaltebeckens wird durch regelmäßige Kontrollen seitens des Baubetriebshofes der Stadt Werne sichergestellt.

- **Pflege der Kompensationsflächen**

Eine fachgerechte, dauerhafte Pflege der Kompensationsflächen (extensiv durchgeführte Grünlandmahd, Heckenschnitt, Obstbaumpflege) wird durch die jeweiligen Pächter bzw. von der Stadt Werne beauftragte Landschaftspfleger sichergestellt. Die Überwachung der fachgerechten Pflege der Kompensationsflächen wird von einem Mitarbeiter des Kommunalbetriebes der Stadt Werne übernommen. Durch fachkundige Betreuung der Entwicklungspflege durch den Mitarbeiter des Kommunalbetriebes wird die Funktionserfüllung der Kompensationsflächen gewährleistet und ggf. angepasst.

Sollten trotz vorsorglicher Planung nachteilige Umweltauswirkungen auftreten, werden von der Stadt Werne geeignete Maßnahmen eingeleitet, um diese zu beseitigen bzw. zu mindern.

Darüber hinaus werden nachteilige Umweltauswirkungen mit Unterstützung der zuständigen Umweltfachbehörden identifiziert und ggf. beseitigt.

9 Beschreibung des Vorgehens bei der Umweltprüfung, Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken bei der Zusammenstellung der Angaben

Die Umweltprüfung erfolgt auf der Basis der geltenden Gebietsentwicklungs- und Landschaftsplanung sowie der angegebenen Unterlagen. Bei den Angaben zu Schutzgebieten wurden im Internet zugängliche Daten des Biotopkatasters NRW und der Natura 2000-Gebiete ausgewertet.

Fehlende Angaben oder Daten zu einzelnen Schutzgütern und sich hieraus ergebende Konsequenzen für die Beurteilung von Beeinträchtigungen sind in den jeweiligen Zusammenhängen angeführt.

Darüber hinaus traten keine Probleme auf.

10 Zusammenfassung

Die Stadt Werne plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 22n „Ronnenheide“ im Norden des Stadtgebietes. In dem 16,6 ha großen Plangebiet soll die bestehende Nutzung durch ein Großverbraucherzentrum und einen Entsorgungsbetrieb abgesichert werden. Zusätzlich werden weitere Freiflächen für eine potenzielle Erweiterung der bestehenden Betriebe und für Neuansiedlungen bereitgestellt.

Das Plangebiet wird überwiegend als Gewerbegebiet (GE) festgesetzt; der nördliche Teil wird als Industriegebiet (GI) ausgewiesen. Die Erschließung der Flächen erfolgt über vorhandene Zuwegungen. Für die neuen Gewerbeflächen im Südwesten wird über die Zufahrt der Tennissportanlage eine zweite Zufahrt von Süden her ermöglicht.

Der Umweltbericht beschreibt die Auswirkungen des Planvorhabens auf die gesetzlich definierten Schutzgüter.

Auf das Plangebiet und die in der Umgebung vorhandene Wohnbebauung wirken **Immissionen**, wie Gewerbe- und Verkehrslärm sowie Lärmemissionen der ansässigen Betriebe ein. Weitere Immissionen spielen eine untergeordnete Rolle. Zum Zweck eines konfliktfreien Nebeneinanders der Betriebe des Plangebietes und der umgebenden Wohnbebauung wird das Plangebiet in 6 Teilflächen mit Emissionskontingenten gegliedert. Zum Schutz von gesunden Wohn- und Arbeitsbedingungen innerhalb des Plangebietes sind passive Schallschutzmaßnahmen vorgeschrieben.

Von der Planung sind vorwiegend mittelwertige Grünlandflächen und einige hochwertige Einzelbäume direkt betroffen. Geschützte **Biotope** oder Schutzgebiete werden von den Planungen nicht berührt. Um die ökologischen Auswirkungen der Planung einschätzen zu können, wurden die Artgruppen der Vögel, Fledermäuse und Amphibien untersucht. Eine Betroffenheit planungsrelevanter Vogel- und Amphibienarten wurde nicht festgestellt. Relevant betroffen sind Teillebensraumfunktionen von Fledermäusen. Zum vorsorglichen Schutz von Fledermäusen sind ein Teil der anstehenden Ausgleichsmaßnahmen artenschutzrechtlich zugunsten von Fledermäusen gebunden.

Innerhalb des Plangebietes wird durch eine Grundflächenzahl von 0,8 eine Versiegelung des **Bodens** von bis zu 80 % zugelassen. Eine direkte Kompensation verlorengender Bodenfunktionen ist nicht möglich. Die Kompensation der Bodenfunktionen erfolgt über die Bereitstellung von externer Kompensationsflächen ohne Bodenbearbeitung mit naturnaher Vegetationsdecke.

Im Plangebiet liegen zwei künstliche **Gewässer** mit niedriger ökologischer Wertigkeit. Natürliche Fließ- und Stillgewässer sowie Wasserschutzgebiete und Überschwemmungsgebiete sind nicht betroffen. Das von den versiegelten Flächen abfließende Niederschlagswasser wird über eine Trennkanalisation, gesondert vom anfallenden Schmutzwasser, über eine Regenwasserkanalisation entlang des Ronnenheideweges in ein kombiniertes Regenwasserklär- und rückhaltebecken abgeleitet. Die Schmutzwasserentsorgung erfolgt über bereits vorhandene Kanäle über die Capeller Straße in das Abwassernetz der Stadt Werne.

Veränderungen von **Luft und Klima** durch das Planvorhaben bestehen in mikroklimatischen Veränderungen zur die Erhöhung des Flächenanteils versiegelter Flächen. Auswirkungen auf Flächen außerhalb des Plangebietes sind allenfalls geringfügig.

Aufgrund der bereits vorhandenen Betriebe und der vorhandenen begrünten Erdwälle sind Auswirkungen auf die **Landschaft** und bestehende Sichtbeziehungen nur in sehr geringem Maß zu erwarten.

Kultur- und Sachgüter sind von dem Planvorhaben nicht betroffen.



Die Kompensation der Eingriffe erfolgt durch externe Maßnahmen. Diese wurden zwischen der Stadt Werne und der ULB des Kreises Unna abgestimmt. Das an die Genehmigung anschließende Monitoring soll zu einem umweltverträglichen Bauzustand beitragen. Sollten trotz vorsorglicher Planung Missstände auftreten, werden geeignete Maßnahmen getroffen, um diese zu beseitigen bzw. zu mindern.

Die Ergebnisse des Umweltberichts zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 22n „Ronnenheide“ zeigen, dass nach Umsetzung der Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen als erhebliche nachteilige Umweltauswirkung die Versiegelung von Boden verbleibt.



11 Literatur

- AFI (2016): Schalltechnische Untersuchung für den Bebauungsplan 22n „Ronnenheide“ in Werne. AFI - Arno Flörke Ingenieurbüro für Akustik und Umweltechnik. Haltern am See. 17.08.2016.
- ARCHPLAN (2016): Begründung zum Bebauungsplan 22n – Ronnenheide. Teil A: Begründung gem. § 9 Abs. 8 BauGB. Entwurf Stand. 30.08.2016. Archplan Stadtentwicklung. Lüdinghausen.
- ARGE (1994): Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft. Bewertungsrahmen für die Straßenplanung. Hrsg.: Ministerium für Stadtentwicklung und Verkehr (MSV) und Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft (MURL). Düsseldorf.
- ARGE (2002): Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft. Bewertungsrahmen für unterirdische Rohrleitungen für nicht wassergefährdende Stoffe. Hrsg. Bundesverband der deutschen Gas- und Wasserwirtschaft e.V. (BGW), Landesgruppe NRW, und Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW), Landesgruppe NRW. Oktober 2002.
- BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG (2004): Gebietsentwicklungsplan Regierungsbezirk Arnsberg. Teilabschnitt Oberbereich Dortmund - westlicher Teil - (Dortmund / Kreis Unna / Hamm). Rechtsgültig seit 09.08.2004. Blatt 02, Stand: Februar 2008.
- BUNDESVERBAND BODEN (2001): Bodenschutz in der Bauleitplanung. Vorsorgeorientierte Bewertung. Erich Schmidt Verlag, Berlin.
- BURRICHTER, E.; POTT, R.; FURCH, H. (1988): Potentiell Natürliche Vegetation. Geographisch-landeskundlicher Atlas von Westfalen, Themenbereich Landesnatur. Münster.
- DEUTSCHER WETTERDIENST (2011): Frei zugängliche Klimadaten des Deutschen Wetterdienstes, www.dwd.de.
- DIN 18005 (2002): Schallschutz im Städtebau; Grundlagen und Hinweise für die Planung.
- DIN 4109 (2013): Schallschutz im Hochbau. Anforderungen und Nachweise.
- DIN 45691 (2006): Geräuschkontingentierung.
- ECHOLOT (2011): Artenschutzrechtliche Prüfung zur Artgruppe der Fledermäuse im Bebauungsplan Nr. 22n „Ronnenheide“. Münster.
- EISENBEIS, G. & F. HASSEL (2000): Zur Anziehung nachtaktiver Insekten durch Straßenlaternen - eine Studie kommunaler Beleuchtungseinrichtungen in der Agrarlandschaft Rheinhessens. Natur und Landschaft 75 (4), 145-156.
- GEOLOGISCHER DIENST NRW (2004): Informationssystem Bodenkarte, Auskunftssystem BK50, Karte der schutzwürdigen Böden, Krefeld.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT (Hrsg.) (1980a): Karte der Grundwasserlandschaften in Nordrhein-Westfalen 1: 500.000. Krefeld.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT (Hrsg.) (1980b): Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen in Nordrhein-Westfalen 1: 500.000. Krefeld.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT (Hrsg.) (1990): Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1: 100.000, Blatt C 4310 Münster. Krefeld.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT (Hrsg.) (1994): Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1: 50.000, Blatt L 4310 Lünen. Krefeld.
- KAISER, T. (1996): Die potentielle natürliche Vegetation als Planungsgrundlage im Naturschutz. In: Natur und Landschaft 71: 435-439, Bonn.
- KIEL, E-F. (2005). Artenschutz in Fachplanungen. Anmerkungen zu planungsrelevanten Arten und fachlichen Prüfschritten. LÖBF-Mitteilungen 2005 (1): 12-27. Recklinghausen.



- KOWARIK, I. (1987): Kritische Anmerkungen zum theoretischen Konzept der potentiellen natürlichen Vegetation mit Anregungen zu einer zeitgemäßen Modifikation. In: Tuexenia 7: 53-67, Göttingen.
- KREIS UNNA (2009): Landschaftsplan Nr. 2 Raum Werne / Bergkamen Kreis Unna. Stand: Dezember 1990. Angepasst: Januar 2009 (Einarbeitung rechtskräftiger Bebauungspläne inkl. redaktionelle Änderungen).
- LANDESVERMESSUNGSAMT NRW (1973): Die potentielle natürliche Vegetation in der Westfälischen Bucht.
- LANUV NRW (2016a): Natura 2000-Gebiete in Nordrhein-Westfalen - Meldedokumente und Karten. (<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/natura2000-meldedok/de/start>).
- LANUV NRW (2016b): Naturschutz-Fachinformationssystem „Schutzwürdige Biotope in Nordrhein-Westfalen (Biotopkataster NRW)“. (<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/bk/de/start>).
- MSKS / MUNLV (2001): Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft. Arbeitshilfe für die Bauleitplanung die Bauleitplanung. Ministerium für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport und Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes NRW, Düsseldorf. MÜLLER-WILLE, W. (1966): Bodenplastik und Naturräume Westfalens. Spieker Bd. 14, Landeskundliche Beiträge u. Berichte, Münster.
- MUNLV (2007a): Schutzwürdige Böden in Nordrhein-Westfalen. Bodenfunktionen bewerten. Düsseldorf.
- MUNLV (2007b): Immissionsschutz in der Bauleitplanung. Abstände zwischen Industrie- bzw. Gewerbegebieten und Wohngebieten im Rahmen der Bauleitplanung und sonstige für den Immissionsschutz bedeutsame Abstände (Abstandserlass). Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (MUNLV) des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf.
- MURL (1996): Luftreinhalteplan in NRW. Untersuchungsbericht Mittelruhrgebiet. Luftgüteüberwachung Sektor 6 / Münster. Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft in NRW, Düsseldorf.
- NABU (1991): Überbelichtet. Landesverband Baden-Württemberg. Landesgeschäftsstelle Stuttgart.
- ÖKON (2016): Artenschutzrechtliche Prüfung Vögel zum Bebauungsplan Nr. 22n „Ronnenheide“. öKon GmbH, Münster.
- PLANUNGSBÜRO DRECKER (2005): Umweltverträglichkeitsstudie zum Bebauungsplan Nr. 22 „Ronnenheide“. 2. Vorentwurf. Bottrop-Kirchhellen.

Rechtsquellen – in der derzeit gültigen Fassung

- BARTSCHV Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung).
- BAUGB Baugesetzbuch.
- BAUNVO Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung).
- BBODSCHG Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz).
- BIMSCHG Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz).



- BNATSCHG Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
- EUARTSCHV Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels.
- GIRL Geruchsmissions-Richtlinie. Feststellung und Beurteilung von Geruchsmissionen.
- FFH-RL Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 über die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.
- LFOG Landesforstgesetz für das Land Nordrhein Westfalen.
- LG NW Gesetz zur Sicherung des Naturhaushalts und zur Entwicklung der Landschaft (Landschaftsgesetz).
- LWG Landeswassergesetz. Wassergesetz für das Land Nordrhein Westfalen.
- UVPG Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung.
- VS-RL Richtlinie des europäischen Parlamentes und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (2009/147/EG).

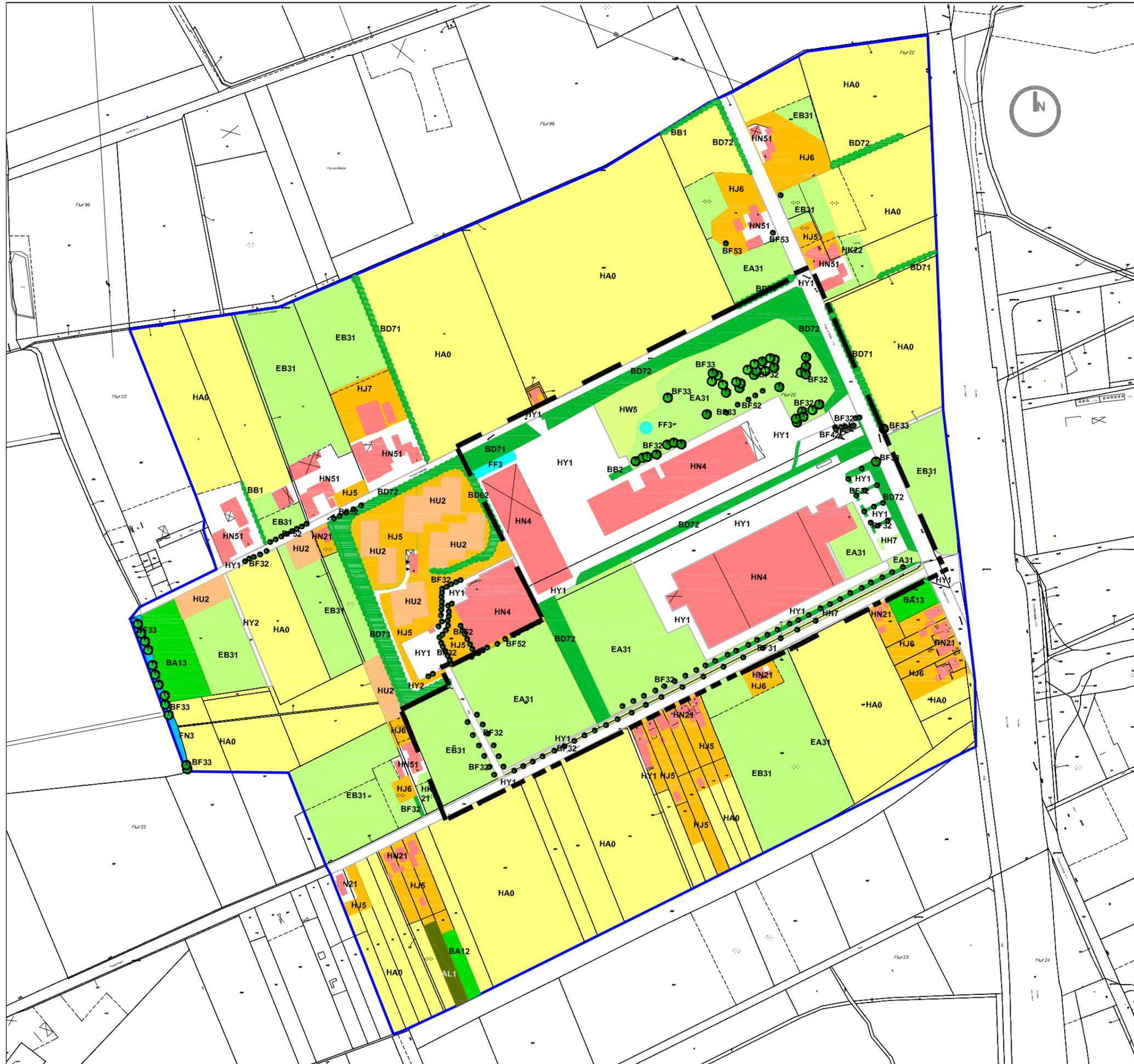
Dieser Umweltbericht wurde von den Unterzeichnern nach bestem Wissen und Gewissen unter Verwendung der im Text angegebenen Unterlagen erstellt.

(O. Miosga)

Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen für Naturschutz, Landschaftspflege und Gewässerschutz

(D. Krämer)

Dipl.-Landschaftsökologe



Bebauungsplan 22 n "Ronnenheide"

Biotoptypen, Flächennutzung

-  HY1 Verkehrswege, versiegelt
-  HY2 Feldweg, unversiegelt
-  HN4 Industriell-gewerbliche Bebauung
-  HN21 Einzel- oder Reihenhäuser
-  HN51 Hofstelle, landwirtschaftliche Gebäude
-  HJ5 Gärten ohne oder mit geringem Gehölzbestand
-  HJ6 Gärten mit älterem Gehölzbestand
-  HJ7 Baumschule / Gärtnerei
-  HU2 Sportplatz, geringe Versiegelung
-  HA0 Acker ohne Wildkrautsaum
-  HW5 gewerbliches Ödland
-  HH7 Grasflur an Wegrändern und Böschungen
-  EA31 Intensiv-Fettwiese
-  EB31 Intensiv-Fettwiede
-  HK22 Streuobstwiese mit alten Hochstämmen
-  HK21 Streuobstwiese ohne alte Hochstämmen
-  BB1 Strauchhecke, Einzelgebüsch, standorttypisch
-  BF31 Baumreihe, -gruppe, Einzelbäume, geringes Baumholz, standorttypisch
-  BF32 Baumreihe, -gruppe, Einzelbäume, mittleres Baumholz, standorttypisch
-  BF33 Baumreihe, -gruppe, Einzelbäume, starkes Baumholz, standorttypisch
-  BF42 Baumreihe, -gruppe, Einzelbäume, mittleres Baumholz, nicht standorttypisch (Fichten u.a.)
-  BF52 Obstbäume, mittlere Hochstämmen
-  BF53 Obstbäume, alte Hochstämmen
-  BD71 Baumhecke an Straßen, geringes Baumholz, standorttypisch
-  BD72 Baumhecke an Straßen, mittleres Baumholz, standorttypisch
-  BD73 Baumhecke an Straßen, starkes Baumholz, standorttypisch
-  BA12 Feldgehölz, standorttypisch, mittleres Baumholz
-  BA13 Feldgehölz, standorttypisch, starkes Baumholz
-  AL1 Aufforstung, Nadelholz (Weihnachtsbaumkultur)
-  FN3 (Acker- / Straßen-) Graben
-  FF3 Fisch- und Stauteich, verbaut, eutroph
-  Grenze B-Plangebiet

(c) Geodatenbasis: Graphisches Informationssystem Stadt Werne, 2011

Maßstab: 1:4.000

Karte 1

Bearbeitung:

öKon Angewandte Ökologie und
Landschaftsplanung GmbH
Liborstr. 13
48 155 Münster
Tel: 0251 / 13 30 28-12
Fax: 0251 / 13 30 28-19
mail: info@oekon.de

Münster, den 07.09.2016