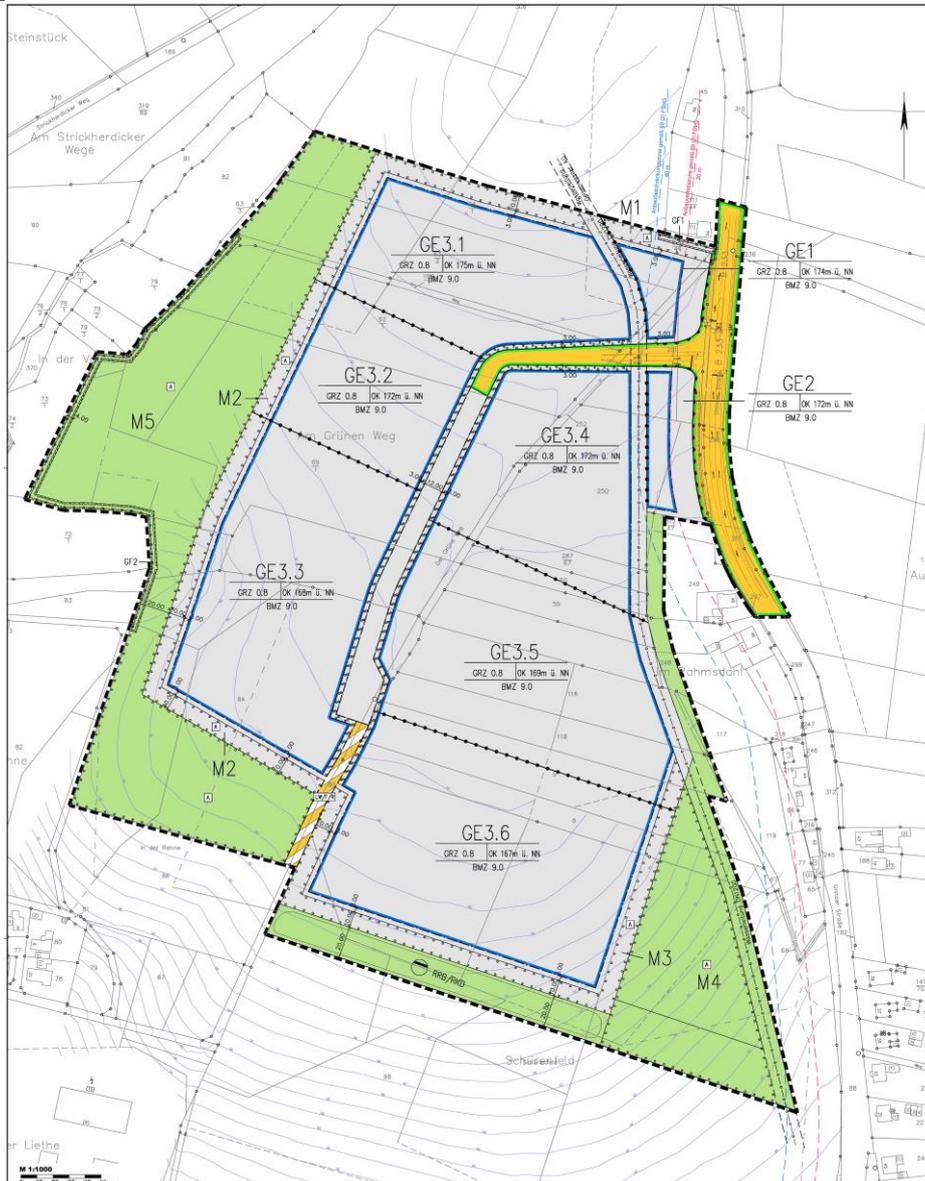




Stadt Fröndenberg/Ruhr

Begründung
zum Bebauungsplan Nr. 113 A „Gewerbliche Fläche Schürenfeld“
(01/2016)
Teil II: Umweltbericht

Lageplan:





Teil II: Umweltbericht

1-5	siehe entsprechende Kapitel der zugehörigen Begründung	
6	Umweltbericht	4
6.1	Einleitung	4
6.1.1	Lage und bauliche Nutzung im Plangebiet, Erschließungsvoraussetzungen	5
6.1.2	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Änderung des Flächennutzungsplans	7
6.1.2.1	Ziele der Bauleitplanung	7
6.1.2.2	Vorgesehene Regelungen im Bebauungsplan	7
6.1.2.3	Bedarf an Grund und Boden	8
6.1.2.4	Geprüfte Nutzungsvarianten	8
6.2	Darstellung in Fachgesetzen und in Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes	8
6.2.1	Gesetzliche Grundlagen	8
6.2.2	Ziele der Raumordnung	11
6.2.3	Darstellung des Flächennutzungsplans	11
6.2.4	Aussagen des Landschaftsplans	12
6.2.5	Schutzgebietsausweisungen in der Landschaft	13
6.2.5.1	Naturschutzgebiete	13
6.2.5.2	Landschaftsschutzgebiete	14
6.2.5.3	Geschützte Landschaftsbestandteile	14
6.2.5.4	Naturdenkmale	15
6.2.5.5	FFH-/Vogelschutzgebiete	15
6.2.5.6	Gesetzlich geschützte Biotope gem. § 62 LG NW	15
6.2.5.7	Biopokatasterflächen des LANUV	16
6.2.6	Baumschutzsatzung der Stadt Fröndenberg/Ruhr	18
6.2.7	Belange der (Boden-)Denkmalpflege	18
6.2.8	Wasserschutz- und Heilquellenschutzgebiete sowie Überschwemmungsgebiete, Gefahren- und Risikobereiche gem. HWRM-RL	19
6.2.9	Bodenbelastung/Altlasten/Schutzwürdige Böden	19
6.2.10	Sonstige (fach-)planungsrechtlichen Vorgaben	21
6.3	Beschreibung und Bewertung der Umwelt und der Umweltauswirkungen und Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes	22
6.3.1	Beschreibung und Bewertung der Umwelt und der Umweltauswirkungen	22
6.3.1.1	Schutzgut Mensch	22
6.3.1.2	Schutzgut Natur und Landschaft, Flora und Fauna	25
6.3.1.3	Schutzgut Klima und Luft	35
6.3.1.4	Schutzgut Boden	38
6.3.1.5	Schutzgut Wasser	38
6.3.1.6	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	40
6.3.1.7	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	42
6.3.2	Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nicht-Durchführung der Planung	42
6.3.3	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich von nachteiligen Auswirkungen	44
6.3.3.1	Vermeidung und Verminderung	44
6.3.3.2	Unvermeidbare Beeinträchtigungen und Kompensationsmaßnahmen	46
6.3.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	57



6.4	Verfahren der durchgeführten Umweltprüfung und Hinweise auf Schwierigkeiten bzw. fehlende Kenntnisse	58
6.5	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen (Monitoring)	58
6.6	Fachgutachten und Fachplanung	60
6.7	Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben	62



6 Umweltbericht

Dieser Umweltbericht ist gemäß § 2a BauGB Bestandteil der Begründung (vgl. Kapitel 1 bis 5) bei der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung von Bauleitplänen.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB sind bei allen Aufstellungen, Änderungen oder Ergänzungen von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB, insbesondere die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, im Rahmen einer Umweltprüfung zu ermitteln und in einem Umweltbericht gemäß den Vorgaben der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB zu beschreiben und zu bewerten. Der Umweltbericht stellt somit die Ergebnisse der Umweltprüfung dar.

Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode n sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans nach den Vorgaben und Zielstellungen der Gemeinde in angemessener Weise verlangt werden kann. Hierbei werden sowohl nachteilige als auch positive Auswirkungen auf die Umwelt aufgenommen.

6.1 Einleitung

Der Rat der Stadt Fröndenberg/Ruhr hat am 29.04.2015 und am 09.12.2015 nach Aufhebung des ursprünglichen Beschlusses erneut die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 113 A „Gewerbliche Fläche Schürenfeld“ beschlossen. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange fand im Zeitraum vom 07.09.2015 bis einschließlich 09.10.2015 statt. Am 03.09.2015 wurde eine Bürgerinformationsveranstaltung zum Bebauungsplan durchgeführt. Die Stadt Fröndenberg/Ruhr verfolgt mit der Aufstellung des Bebauungsplans das Ziel, den nördlichen Teil des Schürenfeldes, welches nordwestlich des Ortsteils Langschede und westlich der Bundesstraße B 233 liegt, städtebaulich zu überplanen und für die Ansiedlung von gewerblichen Nutzungen planungsrechtlich zu sichern.

Um das Ziel des Bebauungsplans zu erreichen, wurde im Vorfeld der Bebauungsplanaufstellung das Verfahren zur 1. Änderung des Flächennutzungsplans für den Bereich „Gewerbliche Fläche Schürenfeld“ durchgeführt. Die Flächennutzungsplanänderung umfasste die Darstellung einer ca. 6 ha großen Fläche als gewerbliche Baufläche, die zuvor als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt war. Der Änderungsbereich grenzt westlich bzw. nordwestlich an eine bereits im wirksamen Flächennutzungsplan enthaltene gewerbliche Baufläche westlich der Bundesstraße B 233 an, die eine Größe von ca. 9,2 ha aufweist, so dass die gesamte im Flächennutzungsplan dargestellte gewerbliche Baufläche im Bereich Schürenfeld eine Gesamtbruttofläche von ca. 15,2 ha hat.

Der Feststellungsbeschluss zur 1. Änderung des Flächennutzungsplans wurde vom Rat der Stadt Fröndenberg/Ruhr in seiner Sitzung am 10.12.2014 gefasst. Die Genehmigung der Flächennutzungsplanänderung durch die Bezirksregierung Arnsberg (Az. 35.2.1-1.4-UN-1/15 vom 30.03.2015) wurde am 16.04.2015 im Amtsblatt der Stadt Fröndenberg/Ruhr, Nr. 05/15 öffentlich bekannt gemacht.

Die als Gewerbegebiet festzusetzenden Bereiche innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans umfassen sowohl die bereits im wirksamen Flächennutzungsplan dargestellten gewerblichen Bauflächen westlich der Bundesstraße B 233 als auch die durch die 1. Flächennutzungsplanänderung zusätzlich dargestellten gewerblichen Bauflächen. Der Gel-



tungsbereich des Bebauungsplans geht insbesondere im Westen und Südwesten über die Grenze der im Flächennutzungsplan dargestellten gewerblichen Baufläche hinaus, setzt hier jedoch keine weiteren Gewerbeflächen fest, sondern trifft Festsetzungen zu den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, so dass der Bebauungsplan nicht im Widerspruch zu den Darstellungen des Flächennutzungsplans steht.

Es handelt sich beim Schürenfeld um eine heute landwirtschaftlich genutzte Fläche, die zum größten Teil nicht überbaut ist. Der Grüne Weg als vorwiegend landwirtschaftlich genutzter Weg durchschneidet die Fläche von Norden nach Südwesten. Östlich des Plangebietes liegen im heutigen Außenbereich vereinzelte Wohngebäude, die von der B 233 erschlossen werden.

Im Ortsteil Dellwig befinden sich mit dem Gewerbegebiet am Ohlweg und dem ehemaligen Tulo-Gelände (In der Liethe) gewerblich-industrielle Nutzungen im näheren Umfeld.

In der Stadt Fröndenberg/Ruhr gibt es nur noch ein geringes Angebot an freien gewerblichen Bauflächen, so dass kaum Chancen für Betriebserweiterungen oder Neuansiedlungen bestehen. Aufgrund der anspruchsvollen topographischen Situation in der Stadt bietet das Schürenfeld die Möglichkeit zur planerischen Ausweisung von neuen zusammenhängenden Flächen und somit zur Sicherung von vorhandenen und zur Schaffung von neuen Arbeitsplätzen durch die Bereitstellung entsprechender gewerblicher Bauflächen.

Der Bebauungsplan soll die planerischen Voraussetzungen für die Ansiedlung von gewerblichen Nutzungen schaffen und dabei insbesondere die immissionsschutzrechtlichen Belange der bestehenden umgebenden Wohnnutzung im Schürenfeld berücksichtigen, um auf diese Weise die Entstehung einer konfliktbeladenen Gemengelage zu vermeiden.

6.1.1 Lage und bauliche Nutzungen im Plangebiet, Erschließungsvoraussetzungen

Lage des Plangebietes

Das Plangebiet befindet sich, wie unter 1.1 bereits beschrieben, im westlichen Teil des Stadtgebietes.

Die Abgrenzung des Plangebietes ist der Planurkunde zu entnehmen. Folgende Flurstücke liegen im Geltungsbereich des Bebauungsplans:

Gemarkung	Flur	Flurstücksnummer
Dellwig	2	84
Dellwig	2	85 tlw.
Langschede	1	2
Langschede	1	116
Langschede	1	5 tlw.
Langschede	1	6 tlw.
Langschede	1	67 tlw.
Langschede	1	98 tlw.
Langschede	1	100 tlw.
Langschede	1	117 tlw.
Langschede	1	118 tlw.
Strickherdicke	7	59



Strickherdicke	7	60
Strickherdicke	7	62/1
Strickherdicke	7	63/1
Strickherdicke	7	63/2
Strickherdicke	7	69/1
Strickherdicke	7	190/1
Strickherdicke	7	250
Strickherdicke	7	251
Strickherdicke	7	252
Strickherdicke	7	287/67
Strickherdicke	7	296
Strickherdicke	7	316
Strickherdicke	7	230 tlw.
Strickherdicke	7	236 tlw.
Strickherdicke	7	248 tlw.
Strickherdicke	7	249 tlw.
Strickherdicke	7	310 tlw.
Strickherdicke	7	311 tlw.
Strickherdicke	7	312/47 tlw.

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von insgesamt ca. 18 ha.

Untersuchungsgebiet des Umweltberichtes

Das Untersuchungsgebiet für die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der in den nachfolgenden Kapiteln beschriebenen Umweltmedien wird soweit gefasst, wie erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter i.d.R. potenziell möglich bzw. zu erwarten sind. Somit ergibt sich ein Untersuchungsraum über die Grenzen des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans hinaus, welcher hinsichtlich der Funktion des Naturhaushaltes und der potenziellen Auswirkungen der Bauleitplanung beschrieben und bewertet wird.

Nutzungen des Plangebietes und des Umfeldes

Das Plangebiet und die umliegenden Flächen werden im Bestand überwiegend ackerbaulich genutzt. Im weiteren Umfeld folgen im Westen und Norden jeweils Wohnnutzungen, im Süden schließt sich eine gewerblich-industrielle Nutzung an.

Entlang der B 233 stocken Einzelbäume, während der Baumbestand westlich des Geltungsbereichs dichter ist. Insbesondere im Bereich des Liethebachs südlich des Strickherdicker Weges bestehen sehr alte Baum- und Gehölzbestände.

Erschließungsvoraussetzungen

Das Plangebiet soll von der Bundesstraße B 233 erschlossen werden. Hierzu ist im Vorfeld der Planungen bereits ein Verkehrsgutachten zur Erschließung des Baugebietes Schürenfeld erstellt worden, in dem die Anbindung des Gewerbegebietes untersucht worden ist¹. Die Ergebnisse können Kap. 4.2 der Begründung bzw. dem Gutachten entnommen werden.

Zur entwässerungstechnischen Erschließung ist im Rahmen einer Machbarkeitsstudie² ebenfalls im Vorfeld der Planung ein Konzept entwickelt worden, in der eine Vorzugsvariante

¹ Ingenieurbüro Kühnert, Bergkamen: Verkehrsgutachten: Erschließung für ein Baugebiet „Schürenfeld“ an der B 233 in Fröndenberg Langschede, Mai 2015.

² Ingenieurbüro Volker Kresse, Menden: Entwässerungstechnische Erschließung „Schürenfeld“ in Fröndenberg, Kurzerläuterung Version 2, Mai 2013.



(Entwässerungsvariante 3) erarbeitet wurde. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens bzw. den anschließenden wasserrechtlichen Verfahren nach § 8 Wasserhaushaltsgesetz und § 58 Landeswassergesetz ist die Planung der äußeren entwässerungstechnischen Erschließung weiter auszudifferenzieren.

Das Plangebiet wird im Trennsystem entwässert. Das Niederschlagswasser wird vor Einleitung in den Liethebach einem vorgeschalteten Regenklärbecken und einem Regenrückhaltebecken zugeführt.

Das Schmutzwasser wird der Mischwasserkanalisation „In der Liethe“ zugeführt.

6.1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans

6.1.2.1 Ziele der Bauleitplanung

Mit dem Bebauungsplan sollen, auf den Flächen westlich der Bundesstraße B 233 im Bereich des Schürenfeldes zwischen Strickherdicke, Dellwig und Langschede die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Ansiedlung von gewerblichen Betrieben zu schaffen.

Die Ziele der Planaufstellung dieses Bebauungsplanes sind im Einzelnen zusammenfassend folgendermaßen zu definieren:

1. Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine zukünftige Ansiedlung gewerblicher Anlagen und Betriebe (Festsetzung eines Gewerbegebietes für potenzielle Interessenten),
2. Sicherung der Belange des Immissionsschutzes unter Vermeidung von zu restriktiven Regelungen der Zulässigkeitskriterien potenzieller Anlagen und Betriebe und unter Erhaltung von flexiblen Entwicklungsmöglichkeiten für die Zukunft und
3. Städtebauliche Einbindung des geplanten Gewerbegebietes in die Umgebung.

6.1.2.2 Vorgesehene Regelungen im Bebauungsplan

Die wichtigsten Regelungen des Bebauungsplanes für das Gewerbegebiet im Schürenfeld sind wie folgt zusammenzufassen:

- Es wird ein Gewerbegebiet (GE) gemäß § 8 BauNVO als zulässige Art der baulichen Nutzung festgesetzt. Dies ist aufgrund der geplanten Realisierung von gewerblichen Nutzungen erforderlich, um einerseits hinsichtlich der zulässigen Nutzungen eine möglichst große Flexibilität zu erreichen und andererseits eine geordnete städtebauliche Entwicklung zu ermöglichen und Immissionsschutzkonflikte mit der nahe gelegenen Wohnbebauung zu vermeiden.
- Einzelhandelsbetriebe sind nur unter in den textlichen Festsetzungen näher bestimmten Bedingungen zulässig. Diese nähere Bestimmung der zulässigen Nutzung dient der Sicherung der Flächen in den Gewerbegebieten für das produzierende Gewerbe.
- Betriebsleiterwohnungen sind unter in den textlichen Festsetzungen näher bestimmten Voraussetzungen ausnahmsweise zulässig.
- Einige der nach § 8 BauNVO allgemein bzw. ausnahmsweise zulässigen Nutzungsarten werden zur Sicherung des Gebietes für klassische Gewerbebetriebe ausgeschlossen.
- Zur Sicherstellung des vorbeugenden Immissionsschutzes erfolgt eine Gliederung des Plangebietes hinsichtlich der Art der zulässigen Nutzung gemäß der Abstandsliste des Abstandserlasses NW. Hierdurch sollen gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet werden.



- Zur Einbindung des Plangebietes in die freie Landschaft werden Grünfestsetzungen vorgesehen. Diese Flächen sind weiterhin für Ziele des Naturschutzes im Rahmen der Umsetzung der Eingriffs- und Ausgleichsregelung bestimmt.

6.1.2.3 Bedarf an Grund und Boden

Der Bebauungsplan setzt Gewerbegebiete, Grünflächen und Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Erschließungsflächen fest. Hieraus ergibt sich nachstehende Flächenbilanz:

Tabelle 1: Flächenbilanz der geplanten Nutzungen des Bebauungsplans

	Fläche (ha)
Plangebiet (gesamt)	18
Gewerbegebiete (GE)	12
davon gewerblich nutzbar	10,9
davon Ausgleichsfläche	1,1
davon Straßenrandbegrünung	0,2
Öffentliche Grünflächen (Ausgleichsflächen)	5,1
Verkehrsfläche	1,1

6.1.2.4 Geprüfte Nutzungsvarianten

In der Vergangenheit sind in der Stadt Fröndenberg/Ruhr auch andere Varianten in Betracht gezogen worden, die aus unterschiedlichen Gründen verworfen werden mussten. Die im Rahmen einer vergleichenden Analyse betrachteten Bereiche „Ostbüren“ und „Wilhelmshöhe“ sind nicht entsprechend weiter verfolgt worden, weil im ersten Bereich eine sehr gute Nutzbarkeit für Windkraftanlagen gesehen und deren Realisierung priorisiert worden ist; der Realisierung eines interkommunalen Gewerbegebietes im Bereich „Wilhelmshöhe“ standen die Ziele der Raumordnung entgegen, so dass eine Umsetzung nicht möglich war. Somit verblieb als zusammenhängende und gut nutzbare Fläche in der Stadt Fröndenberg/Ruhr nur das Schürenfeld.³

In Bezug auf weitere Planungsmöglichkeiten wird auf das Kapitel 6.3.4 verwiesen.

6.2 Darstellung der in Fachgesetzen und in Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

6.2.1 Gesetzliche Grundlagen

Gemäß der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB sind im Umweltbericht die Ziele in den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen des Umweltschutzes darzustellen, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind. Dabei ist die Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt werden, zu erläutern. Nachfolgende Tabelle stellt eine Übersicht der für diesen Umweltbericht wesentlichen Gesetze und Verordnungen dar.

³ Information der Stadt Fröndenberg/Ruhr vom 16.06.2009 (per Fax).



Tabelle 2: Wesentliche relevante Fachgesetze für die Umweltprüfung

Fachgesetze und Verordnungen	Prüfziele
<u>BNatSchG</u> Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)	Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, des Landschaftsbildes, ihrer Erholungsfunktion sowie des Klimas aufgrund ihrer eigenen Werte und als Lebensgrundlagen des Menschen; Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft; Aufzeigen von geeigneten Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen bei unvermeidbaren planbedingten Beeinträchtigungen; Artenschutz im Rahmen der Bauleitplanung
<u>Landschaftsgesetz NRW</u>	
<u>FFH- und Vogelschutzrichtlinie</u> RL 92/43/EWG und RL 79/409/EWG	Planbedingte Beeinträchtigungen natürlicher Lebensräume und wildlebender Tiere und Pflanzen bzw. wildlebender Vogelarten; Erhaltung der biologischen Vielfalt; Aufzeigen von geeigneten Vermeidungs-/ Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen bei unvermeidbaren planbedingten Beeinträchtigungen
<u>BBodSchG</u> Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz)	Potenzielle nachteilige Auswirkungen auf den Boden/ die Bodenfunktionen im Naturhaushalt und Aufzeigen von geeigneten Vermeidungs-/ Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen bei unvermeidbaren planbedingten Beeinträchtigungen
<u>LBodSchG</u> Landesbodenschutzgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen	
<u>BBodSchV</u> Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung	Prüfung von bestehenden oder potenziell möglichen nachteiligen Einwirkungen auf den Boden, Aufzeigen von schädlichen Bodenveränderungen und Maßnahmen zur Abwehr und/oder Sanierung von Altlasten und Bodenverunreinigungen
<u>Altlastenerlass NRW</u> Berücksichtigung von Flächen mit Bodenbelastungen, insbesondere Altlasten, bei der Bauleitplanung und bei Baugenehmigungsverfahren	
<u>WHG</u> Wasserhaushaltsgesetz	Planbedingte nachteilige Auswirkungen auf Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen, das Grundwasser und Aufzeigen von geeigneten Vermeidungs-/ Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen bei unvermeidbaren planbedingten Beeinträchtigungen
<u>LWG</u> Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeswassergesetz NRW)	
<u>BImSchG</u> Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen oder ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz)	Schutz des Menschen, der Tiere und der Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre und der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).



Fachgesetze und Verordnungen	Prüfziele
<u>LImSchG</u> Landes-Immissionsschutzgesetz NRW, Gesetz zum Schutz vor Luftverunreinigungen, Geräuschen und ähnlichen Umwelteinwirkungen	
<u>TA Lärm</u> 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm)	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch anlagenbedingte Geräusche sowie deren Vorsorge; Einhaltung von nutzungsbezogenen Immissionsrichtwerten
<u>DIN 18005 - Schallschutz im Städtebau</u>	Sicherstellung des ausreichenden Schallschutzes als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse der Bevölkerung einschließlich Verringerung, Lärmvorsorge- und Lärmminderung
<u>TA Luft</u> Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz)	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen
<u>39. BImSchV</u> Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (Neununddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes)	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft und insbesondere der menschlichen Gesundheit vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch anlagen- und verkehrsbedingte Luftschadstoffe, Einhaltung von Emissionsgrenzwerten und Zielwerten
<u>GIRL</u> Geruchsimmissionsschutzrichtlinie	Einhaltung von Immissionswerten für Gerüche und Geruchsstoffe und deren Vorsorge
<u>DIN 4150-Teil 2</u>	Einwirkungen von Erschütterungen auf Menschen in Gebäuden
<u>Denkmalschutzgesetz NRW</u>	Planbedingte nachteilige Einwirkungen auf Bau- und Bodendenkmäler
<u>BauGB</u> Baugesetzbuch	Beeinträchtigungen der in § 1 (6) und § 1a BauGB benannten Belange und Schutzgüter und die gerechte Abwägung der Belange gegeneinander und untereinander und Aufzeigen bzw. Festsetzung von geeigneten Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen bei unvermeidbaren planbedingten Beeinträchtigungen.
<u>Bundeswaldgesetz</u> Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft	Planbedingte Beeinträchtigungen auf die Nutzfunktion des Waldes und seine Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinigung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung
<u>LFoG – Landesforstgesetz</u> Landesforstgesetz für das Land Nordrhein Westfalen	
<u>Klimaschutzgesetz NRW</u>	Zweck des Klimaschutzgesetzes ist die Festlegung von Klimaschutzzielen sowie die Schaffung der rechtlichen Grundlagen für die Erarbeitung, Umsetzung, Überprüfung, Berichterstattung über und Fortschreibung von Klimaschutz- und Klimaanpas-



Fachgesetze und Verordnungen	Prüfziele
	<p>sungsmaßnahmen. Wesentliches Klimaschutzziel gemäß § 3 Klimaschutzgesetz NRW ist die Verringerung der Gesamtsumme der Treibhausgasemissionen in NRW bis zum Jahr 2020 um mindestens 25 % und bis zum Jahr 2050 um mindestens 80 % im Vergleich zu den Gesamtemissionen des Jahres 1990. Die negativen Auswirkungen des Klimawandels sind durch die Erarbeitung und Umsetzung von Sektor spezifischen und auf die jeweilige Region abgestimmten Anpassungsmaßnahmen zu begrenzen.</p>

6.2.2 Ziele der Raumordnung

Der Regionalplan Teilabschnitt Oberbereich Dortmund – westlicher Teil (Dortmund/Kreis Unna/Hamm) vom 09.08.2004 konkretisiert mit seinen Darstellungen die Ziele der Raumordnung. Das Plangebiet ist im nordwestlichen Teil als Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich dargestellt und soll zugleich dem Grundwasser- und Gewässerschutz dienen. Für die Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereiche ist das Ziel der Raumordnung, die landwirtschaftliche Nutzungsfähigkeit zu sichern (Ziel 17 des Regionalplans). In den Bereichen zum Grundwasser- und Gewässerschutz ist das Ziel, diese vor allen Beeinträchtigungen zu schützen, die eine Wassergewinnung gefährden oder die Wasserbeschaffenheit beeinträchtigen können (Ziel 27 des Regionalplans).

Im Rahmen der landesplanerischen Abfrage nach § 32 Landesplanungsgesetz (LPIG) hat die Bezirksregierung Arnsberg in der Funktion als Bezirksplanungsbehörde mit Schreiben vom 24.10.2007 keine Bedenken gegen die Planung erhoben. Der mittlerweile für die Regionalplanung zuständige Regionalverband Ruhr (RVR) hat sich im Februar 2014 dieser Einschätzung angeschlossen. Der Änderung stehen somit keine Ziele der Raumordnung entgegen.

6.2.3 Darstellungen des Flächennutzungsplans

Der rechtskräftige Flächennutzungsplan der Stadt Fröndenberg/Ruhr (ortsüblich bekannt gemacht am 12.05.2005) einschließlich der 1. Änderung stellt für das Plangebiet Gewerbegebiete und Flächen für die Landwirtschaft dar.

Für das Umfeld sind folgende Darstellungen dem Flächennutzungsplan zu entnehmen:

- südwestlich und nördlich schließt die Darstellung von landwirtschaftlichen Flächen an,
- östlich wird die B 233 als überörtliche Hauptverkehrsstraße dargestellt, daran schließen ebenso landwirtschaftliche Flächen an,
- südöstlich und südlich werden Wohnbauflächen im Bereich von Ramsdahl dargestellt.



6.2.4 Aussagen des Landschaftsplans

Für das Gebiet der Stadt Fröndenberg/Ruhr sind die Darstellungen und Festsetzungen des rechtsgültigen Landschaftsplans Nr. 7, Raum Fröndenberg, des Kreises Unna zu beachten⁴. Hiernach liegt der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans im Geltungsbereich des Landschaftsplans.

Für das Plangebiet und den Untersuchungsraum sind unterschiedliche Entwicklungsziele definiert und auch Festsetzungen getroffen worden, die im Folgenden zusammenfassend wiedergegeben werden:

Entwicklungsziel „Anreicherung“

Mit dem Entwicklungsziel „Anreicherung“ soll erreicht werden, dass eine im Ganzen erhaltungswürdige Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen angereichert wird (Abschnitt B des Landschaftsplans). Dieses Ziel wird für Räume gewählt, die den Zielen von Naturschutz und Landschaftspflege gem. § 1 LG NW nicht mehr im erforderlichen Umfang entsprechen und zum Teil deutliche Defizite in der Landschaftsstruktur aufweisen. Das Entwicklungsziel dient der Anreicherung der Räume mit naturnahen Biotopen mittels Anlage, Entwicklung und Pflege verschiedener Habitats wie zum Beispiel unbewirtschafteten Säumen oder Feldhecken.

Über die Maßnahmen des Landschaftsplans hinaus sind besonders in den Landschaftsräumen, für die das Ziel der Anreicherung dargestellt ist, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sinnvoll, die am Ort des Eingriffs nicht realisiert werden können.

Für den Untersuchungsraum ist insbesondere das Entwicklungsziel 2.4 für den „Raum Strickherdicke“ zu beachten. Hier bestimmt eine intensive ackerbauliche Nutzung das Erscheinungsbild. Das Landschaftsbild bietet einen durch Einzelbebauung teilweise zersiedelten Eindruck und wird vereinzelt durch Obstwiesen, Gärten, Grünland, Feldgehölze, Baumreihen und wenige Kleingewässer geprägt.

Im Entwicklungsziel 2.4 ist vorgesehen, dass der Raum mit naturnahen Lebensräumen durch die Anlage von Baumreihen, Hecken, Feldgehölzen und Säumen, vor allem entlang des vorhandenen Wege- und Gewässernetzes angereichert werden soll, um die vorhandenen Defizite zu mindern. Weiterhin soll der Bestand an Grünland, Obstwiesen, Baumreihen und –gruppen gesichert werden, um diese Strukturen als wichtigen Lebens- und Rückzugsraum für Pflanzen und Tiere zu erhalten. Darüber hinaus soll die nachhaltige Nutzbarkeit des Naturgutes Boden und des Naturgutes Wasser gesichert werden. Mit der festgesetzten Ausgleichsfläche M 5 wird dem Entwicklungsziel entsprochen.

Entwicklungsziel „Erhaltung“

Das Entwicklungsziel „Erhaltung“ ist im Landschaftsplan Nr. 7 nicht für das eigentliche Plangebiet vorgesehen, sondern für den westlich unmittelbar angrenzenden und im Untersuchungsraum gelegenen „Raum Dellwig Nord“ (Ziel 1.1.2).

Durch die Erhaltungsziele wird beabsichtigt, eine mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestattete Landschaft zu erhalten, um nachteilige Veränderungen zu verhindern. Die Erhaltung soll aber nicht nur auf eine reine „Konservierung“ hinauslaufen, notwendige Nutzungsänderungen sollen durch dieses Ziel nicht ausgeschlossen werden.

⁴ Landschaftsplan Nr. 7, Raum Fröndenberg, November 2002 in der Fassung der Bekanntmachung im Amtsblatt des Kreises Unna Nr. 34 vom 14.11.2002 .



Raumbestimmend für den Raum Dellwig Nord sind zwei teilweise tief gefurchte und verzweigte wasserzügige Siepen und Buchen- und Eichenwaldbestände. Weiterhin prägen Saum- und Gehölzstrukturen, Hochstaudenflure und Obstwiesen und Hausgärten in Hausnähe den Raum. Dieses ökologische Gleichgewicht der Landschaft mit den vielfältigen und naturnahen Lebensbereichen und den damit verknüpften Wechselbeziehungen soll erhalten und stabilisiert werden. Weiterhin soll der Erhalt und die Sicherung der langfristigen Nutzbarkeit der Naturgüter geschützt werden.

Das Entwicklungsziel für den Raum Dellwig Nord sieht weiterhin vor, den Raum mit naturnahen Lebensräumen und Anlage von Säumen entlang der Bachläufe und ihrer Zuläufe anzureichern. Hinsichtlich des vorhandenen Wegenetzes für die extensive Erholungsnutzung ist im Landschaftsplan vorgesehen, dass das vorhandene Netz zwar erhalten werden soll, ein weiterer Ausbau allerdings aufgrund der ökologischen Schutzkonzeption des Gebietes nicht erfolgen soll.

Festsetzungen für das Plangebiet und den Untersuchungsraum

Für das Plangebiet und den Untersuchungsraum sind im Landschaftsplan Festsetzungen getroffen worden, die die Anlage, Pflege oder Anpflanzung von Flurgehölzen, Hecken, Bienenweidegehölzen, Schutzpflanzungen, Alleen, Baumgruppen und Einzelgehölze gemäß Abschnitt C 4.2 des Landschaftsplans für den Raum Fröndenberg betreffen. Die Festsetzungen erfolgen gemäß § 26 Nr. 2 LG NW und sollen unter anderem zur Belebung, Gliederung und Pflege des Orts- und Landschaftsbildes dienen.

Im Plangebiet ist gemäß der Nr. 26 des Abschnitts C 4.2 die Anlage einer Baumreihe am „Grünen Weg“ auf einer Länge von rund 590 m vorgesehen. Die Baumpflanzung soll der Betonung der Linienführung und zur Einbindung des Straßenbauwerks in die Landschaft dienen. Ferner soll das Landschaftsbild gegliedert und belebt werden und der Erlebniswert des Raums für die Erholungsnutzung erhöht werden.

6.2.5 Schutzgebietsausweisungen in der Landschaft

6.2.5.1 Naturschutzgebiete

Festgesetzte Naturschutzgebiete (NSG) sind nicht Bestandteil des Geltungsbereichs des Bebauungsplans⁵.

Die nächstgelegenen Naturschutzgebiete im Umfeld des Geltungsbereichs sind⁶:

1. NSG Strickherdicker Bachtal (UN-038):
Das Naturschutzgebiet (N 1 gem. Landschaftsplan) liegt unmittelbar auf der östlichen Seite der Bundesstraße B 233 und grenzt damit an den Geltungsbereich des Bebauungsplans an. Das NSG ist rund 22,8 ha groß.
2. NSG Abbabach (MK-053)
Das Naturschutzgebiet ist rund 59,7 ha groß und liegt ca. 1,7 km südwestlich des Plangebietes und auch südlich der Ruhr

⁵ Gemäß NRW Umweltdaten vor Ort (http://www.uvo.nrw.de/uvo/uvo_main.html), abgerufen am 18.02.2015.

⁶ Landschaftsplan Nr. 7, Raum Fröndenberg, November 2002 in der Fassung der Bekanntmachung im Amtsblatt des Kreises Unna Nr. 34 vom 14.11.2002.



3. NSG Ruhr-Altwater (MK-073)

Das Naturschutzgebiet ist ca. 2.200 m² groß und liegt ebenfalls etwa 1,7 km südwestlich des Plangebietes und südlich der Ruhr

6.2.5.2 Landschaftsschutzgebiete

Das Plangebiet selbst liegt außerhalb festgesetzter Landschaftsschutzgebiete. Im Umfeld des Plangebietes sind nachstehende Landschaftsschutzgebiete ausgewiesen⁷:

Tabelle 3: Landschaftsschutzgebiete

Gebietsname	Flächengröße	Kennung im Landschaftsplan	Entfernung zum Plangebiet
LSG „Dellwig-Nord“	ca. 64,7 ha	L 3	unmittelbar westlich angrenzend
LSG „Strickerdicke-Ost“	ca. 149,6 ha	L 4	unmittelbar östlich angrenzend

Das LSG „Dellwig-Nord“ setzt sich aus unterschiedlichen Landschaftselementen und Biotopen zusammen (z.B. wasserzügige verzweigte Siepensysteme, naturnahe Eichen-Buchenwaldbestände, eingelagerte Grünkomplexe). Aufgrund der Einzelkomponenten, die in ihrer Vielzahl, Ausprägung, Zuordnung und Zusammenwirkung den Naturhaushalt des Landschaftsraumes ausmachen, wird ein Naturraum geschaffen, welcher aus diesem Grund zu erhalten und wiederherzustellen ist und das Landschaftsbild ist zugleich wegen der Vielfalt, Eigenart und Schönheit zu schützen. Darüber hinaus ist die Erhaltung der Nutzungsfähigkeit des Naturgutes Boden zu erhalten und die besondere Bedeutung des Raumes als Erholungsgebiet zu fördern.

Das LSG „Strickerdicke-Ost“ ist durch das reich strukturierte Strickerdicker Bachtal mit Wald, Gehölzkomplexen, Fließ- und Stillgewässern, den in den Feldfluren gelegenen Hecken und den häufig hofnahen Obstwiesen und Alleen gekennzeichnet. Der Naturhaushalt und seine Leistungsfähigkeit werden vor allem über das Vorkommen der Einzelkomponenten erfasst und sind daher in seiner Gesamtheit zu erhalten und wiederherzustellen, auch wegen der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes. Zugleich sind die Naturgüter Wasser und Boden zu sichern und deren Nutzungsfähigkeit ist zu erhalten.

6.2.5.3 Geschützte Landschaftsbestandteile

Geschützte Landschaftsbestandteile sind innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplans nicht festgesetzt⁸.

Im Untersuchungsraum liegen zwei Bereiche mit geschützten Landschaftsbestandteilen gemäß § 23 LG NW, für die besondere Festsetzungen im Landschaftsplan getroffen wurden und für die zugleich die allgemeinen Ge- und Verbote für geschützte Landschaftsbestandteile gemäß Abschnitt C 1.4.1 des Landschaftsplans Nr. 7, Raum Fröndenberg gelten:

Rund 100 m nördlich des Plangebietes liegen die „Obstwiesen und Grünlandflächen sowie Sieden mit Eschen-, Buchen- und Eichenbestand südwestlich von Strickerdicke“ (LB 34).

⁷ Die Festsetzungen der Landschaftsschutzgebiete mit den wesentlichen Schutzziele sind dem Landschaftsplan Nr. 7, Raum Fröndenberg entnommen.

⁸ Gemäß Festsetzungskarte des Landschaftsplans Nr. 7, Raum Fröndenberg.



Der knapp 2 ha große Biotopkomplex liegt unmittelbar südwestlich des Siedlungsrandes von Strickherdicke. Die Obstwiese ist mit zahlreichen Obstbäumen bestanden, die südliche Böschung des Siepens besteht aus Gründland. Die nördliche Böschung ist bewaldet und in erster Linie mit Buchen, Eichen und Eschen bestanden.

Rund 50 m südwestlich liegt eine „Stieleichengruppe auf einer Hangkante nördlich von Ramsdahl“ (LB 35). Auf einer Länge von ca. 70 m stockt auf einer schmalen Hangkante nördlich von Ramsdahl eine ca. 100-jährige Stieleichenreihe.

6.2.5.4 Naturdenkmale

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind weder im Plangebiet noch im Untersuchungsraum Naturdenkmale festgesetzt.

6.2.5.5 FFH-/ Vogelschutzgebiete

Festgesetzte FFH-/ oder Vogelschutzgebiete (Natura 2000-Gebiete) sind nicht Bestandteil des Plangebietes⁹.

Im weiteren Untersuchungsraum liegt rund 1,8 km nördlich des Plangebietes der südliche Ausläufer des Vogelschutzgebietes VSG Hellwegbörde (DE-4415-401). Das Gebiet ist fast 500 km² groß und umfasst insgesamt große Teile der Hellwegböden von Unna bis Paderborn.

Ebenfalls in einer Entfernung von ca. 1,8 km befindet sich südwestlich des Plangebietes das FFH-Gebiet Abbabach (DE-4512-302). Bei diesem FFH-Gebiet handelt es sich um ein naturnahes Fließgewässer mit allen bachmorphologischen Strukturelementen (Uferabbrüche, Kiesbänke, Auskolkungen, Mäander etc.) und für ein Gewässer dieses Typs gut entwickelter submerser Vegetation. Der Bach wird im größten Teil der Fließstrecke von Erlen-Weiden-Galerien begleitet und fließt überwiegend durch Grünland und Waldgebiete. Hochstaudensäume sind nur stellenweise und meist spärlich ausgebildet. Der Bachlauf ist mit anderen, zum Teil artenreich ausgebildeten Biotoptypen (z. B. Stillgewässer, Grünland) teilweise eng verzahnt und daher sowohl ökologisch als auch landschaftsästhetisch besonders wertvoll. Das Gebiet weist eine Fläche von ca. 25 ha auf.

6.2.5.6 Gesetzlich geschützte Biotope gem. § 62 LG NW

Im Plangebiet sind keine gesetzlich geschützten Biotope gemäß § 62 LG NW ausgewiesen.

Im weiteren Untersuchungsraum liegen mehrere gemäß § 62 LG NW gesetzlich geschützte Biotope mit folgenden, in der Tabelle aufgeführten geschützten Biotoptypen¹⁰.

⁹ Gemäß NRW Umweltdaten vor Ort (http://www.uvo.nrw.de/uvo/uvo_main.html), abgerufen am 18.02.2015.

¹⁰ Auskunft des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW, Fachbereich 21 vom 10.03.2009 (per Mail).

**Tabelle 4:** Gesetzlich geschützte Biotope gem. § 62 LG NW

Nummer	Fläche [ha]	Lage zum Plangebiet	Biotoptypen
GB-4512-203	3,50	ca. 850 m nordöstlich	seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Auwälder, Fließgewässerbereiche (natürlich oder naturnah, unverbaut)
GB-4512-206	2,05	ca. 800 m nordwestlich	Fließgewässerbereiche (natürlich oder naturnah, unverbaut), seggen- und binsenreiche Nasswiesen
GB-4512-207	0,16	ca. 520 m nordwestlich	seggen- und binsenreiche Nasswiesen
GB-4512-208	0,39	ca. 500 m nordwestlich	seggen- und binsenreiche Nasswiesen
GB-4512-212	0,06	ca. 1.300 m westlich	Fließgewässerbereiche (natürlich oder naturnah, unverbaut),
GB-4512-237	3,48	ca. 350 m östlich	seggen- und binsenreiche Nasswiesen, stehende Binnengewässer (natürlich oder naturnah, unverbaut), Röhrichte
GB-4512-415	0,21	ca. 1.400 m südlich	Fließgewässerbereiche (natürlich oder naturnah, unverbaut), stehende Binnengewässer (natürlich oder naturnah, unverbaut)

6.2.5.7 Biotopkatasterflächen des LANUV

Bei den schutzwürdigen Biotopen des Biotopkatasters des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (LANUV) handelt es sich um Lebensräume für wildlebende Pflanzen und Tiere, die für den Biotop- und Artenschutz eine besondere Wertigkeit besitzen. Die Flächenfestsetzungen stellen jedoch keinen rechtsverbindlichen Status dar. Die im Kataster erfassten Biotopflächen zeigen jedoch den Handlungsbedarf zur Ausweisung von Schutzgebieten auf. Aus diesem Grund sind sie bei allen Planungen in Bezug auf die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege zu berücksichtigen.

Im Plangebiet selbst liegen keine Biotopkatasterflächen des LANUV vor, folgende sind jedoch im Umfeld in das Kataster eingetragen:

Tabelle 5: Biotopkatasterflächen im Umfeld¹¹

BK-Nummer	Bezeichnung	Flächen-größe (in ha)	Lage
BK-4512-0069	Ruhraue bei Fröndenberg-Dellwig	ca. 55,1	ca. 650 m südlich
BK-4512-0049	Talraum südlich Fröndenberg-Strickherdicke	ca. 10,49	angrenzend
BK-4512-0050	Talraum nördlich von Fröndenberg Dellwig	ca. 22,75	ca. 500 m westlich
BK-4512-063	Obstgarten südlich Strickherdicke	ca. 1,00	ca. 50 m nordöstlich
BK-4512-022	Hangwald und Grundwiesen nördlich Langschede	ca. 21,008	ca. 70 m östlich

Ruhraue bei Fröndenberg-Dellwig (BK-4512-0069)

Bei der Biotopkatasterfläche handelt es sich um eine lang gestreckte Grünlandauere innerhalb des Ruhrtales mit Mittelgebirgsfluss. Die rasch fließende Ruhr wird überwiegend von alten Baumweiden begleitet. In gehölzfreien Bereichen wachsen artenreiche Hochstaudensäume.

¹¹ Information gemäß LANUV Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (<http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de>), abgerufen am 18.02.2015.



Durch das Ruhrtal verläuft der neu ausgebaute Ruhrtal-Radweg. Die Grünlandflächen bei Langschede, im Osten des Gebietes, werden nur extensiv genutzt. Häufiger gemäht werden hingegen die Bereiche entlang des Radweges. In Ufernähe steht eine alte Apfelobstwiese. Die restlichen Grünlandflächen (westlich der Ruhrbrücke) werden beweidet. Teile der Niederungszone dienen der Trinkwasserversorgung.

Der grünlandgeprägte Talraum ist Teil eines ausgedienten durchgängigen siedlungsarmen und strukturreichen Auenflächensystems entlang der Ruhr zwischen Wickede und Hagen. Als Talraumkorridor zwischen den Hellweg-Börden im Norden und dem Niedersauerland im Süden ist das gesamte Ruhrtal von herausragender Bedeutung für den landesweiten Biotopverbund.

Die Biotopkatasterfläche hat unter anderem folgende wertbestimmende Merkmale: Es handelt sich um eine wertvolle Flussauwe, die wertvoll für Hecken- und Gebüschbrüter sowie für Vogelarten der Fließgewässer ist. Die Fläche weist eine hohe strukturelle Vielfalt auf und stellt ein kulturhistorisches Landschaftselement (Kopfbäumreihe) dar.

Talraum südlich Fröndenberg-Strickherdicke (BK-4512-0049)

Es handelt sich um einen zumeist bewaldeten Talraum im Bereich der Südabdachung der Haar mit Kontakt zur geschwungenen, mit Gehölzen bestockten nördlichen Talrandkante der Ruhr. Der Talzug südlich Strickherdicke wird von einem Laubholzstreifen begleitet. Überwiegend sind Eichenmischwaldbestände ausgebildet. Örtlich stocken einzelne Pappeln entlang des naturnahen Baches. Im unteren Talraum befindet sich ein beschatteter Teich. Seine Steilufer werden mit Holz-, Plastik- und Metallelementen befestigt. Die Wasseroberfläche ist vollständig von einem Wasserlinsen-Teppich bedeckt.

Der gehölzreiche Biotopkomplex zwischen Strickherdicke und Langschede ist ein lokal wertvolles Refugial- und Vernetzungselement innerhalb der überwiegend intensiv landwirtschaftlich und städtebaulich geprägten Ruhrtalhangzone. Der eichenreiche Gehölzbestand auf der Talrandkante des Ruhrtales besitzt eine hohe Bedeutung als Sichtschutzelement gegenüber den hohen Baukörpern benachbarter Gewerbebetriebe.

Talraum nördlich von Fröndenberg-Dellwig (BK-4512-0050)

Bei dem Gebiet handelt es sich um einen lang gestreckten, im oberen Bereich gegabelten Talraum mit naturnahen Quellbächen und differenzierten Laubwaldbiotopen im Bereich der Südabdachung der Haar.

Die naturnahen Quellbäche durchfließen im oberen Talraum zwei weite, v-förmige Kerbtäler, deren Talhänge überwiegend mit Buchenwäldern bestockt sind. Die Bestände besitzen zumeist mittleres, örtlich auch starkes Baumholz. Kleinflächig sind auch Eichenwälder und ein Ahorn-Bestand auf den Hang-Standorten ausgebildet. Die teilweise geschwungenen, naturnahen Quellbäche werden stellenweise von typischen Feuchtsaumelementen begleitet. Im oberen Talraum mit Kontakt zum Wald liegen Grünlandflächen in Form von zum Teil extensiv bewirtschafteten Weiden und Intensiv-Wiesen. Im Nordosten steht eine kleine, alte, gepflegte Kopfweidengruppe.

Unterhalb eines talquerenden Weges wird der Bach von Pappeln und einzelnen Roterlen begleitet. Im unteren Talraum kommt ergänzend ein brachgefallener Feuchtgrünlandstreifen zur Ausprägung.

Der Talraum-Biotopkomplex mit seinen naturnahen Quellbach-, Grünland- und Waldlebensräumen ist ein lokal wertvolles Refugial- und Vernetzungselement innerhalb der intensiv



landwirtschaftlich genutzten Feldflur der Hellwegbörden. Er gehört zu einem engen Verbund von kurzen, gehölzgeprägten Talräumen im Bereich der Südabdachung der Haar.

Obstgarten südlich Strickherdicke (BK-4512-063)

Bei der Biotopkatasterfläche handelt es sich um einen Obstgarten mit zahlreichen Bäumen, die zum Teil überaltert sind. Aufgrund des allgemeinen Rückgangs von Obstwiesen werden die Obstgärten des Außenbereichs als Schutzobjekte aufgeführt. Zahlreiche Bäume sind bereits ziemlich alt und lassen eine baldige Nachpflanzung junger Bäume sinnvoll erscheinen. Auf eine zu intensive Beweidung sollte nach Möglichkeit verzichtet werden.

Hangwald und Grundwiesen nördlich Langschede (BK-4512-022)

Es handelt sich um einen Hangwaldkomplex aus Eichen-Buchenmischungen mit kleiner Fichtenforstparzelle am Heideweg. Die Exposition der Wälder ist westlich, die Entwässerung erfolgt nach Süden. Entlang der Hangkante im Westen befinden sich Kleingehölzgruppen und Baumreihen.

Das Tal ist im Nordwesten als Weide genutzt, wodurch der dort befindliche Siepen beeinträchtigt wird. Im zentralen Teil des Tales befindet sich Feuchtgrünland, welches nach Süden hin in Grossegegnieder und Schilfbestände übergeht, die von einem Pappelforst begrenzt werden. Eingestreut im Tal liegen ältere Fischteiche mit Schlammufeln und Karpfenbesatz.

6.2.6 Baumschutzsatzung der Stadt Fröndenberg/Ruhr

Die Stadt Fröndenberg/Ruhr hat keine Baumschutzsatzung oder eine Satzung mit ähnlichem Inhalt beschlossen.

6.2.7 Belange der (Boden-)Denkmalpflege

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind weder im Plangebiet noch im Umkreis von 500 m Denkmale oder Bodendenkmale in die Denkmallisten nach DSchG eingetragen.¹²

Der LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe hat im Rahmen der 1. Flächennutzungsplanänderung mit Schreiben vom 28.02.2014 (Az.: 358rö14.eml) darauf hingewiesen, dass in der Umgebung des Geltungsbereichs der Flächennutzungsplanänderung in der Vergangenheit mehrfach steinzeitliche und vorgeschichtliche Funde aufgelesen wurden. Daher kann auch für den Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung ein Vorhandensein bisher noch unbekannter Bodendenkmäler nicht mehr ausgeschlossen werden. Im Bereich der 1. Flächennutzungsplanänderung und auf den angrenzenden Flächen wurde daher eine Oberflächenprospektion durchgeführt, um den Bereich auf mögliche Funde zu überprüfen und entsprechende Fundbereiche bzw. vermutete Bodendenkmäler definieren zu können. Bei dieser archäologischen Grunderfassung konnten vorgeschichtliche Funde festgestellt werden. Diese Funde weisen auf das Vorhandensein einer vorgeschichtlichen Siedlung im Plangebiet hin. Somit liegt im Plangebiet nach dem Denkmalschutzgesetz Nordrhein-Westfalen ein vermutetes Bodendenkmal.

¹² Information der Unteren Denkmalbehörde der Stadt Fröndenberg/Ruhr (FB 2 der Stadt Fröndenberg/Ruhr) vom 06.03.2009 (per Mail).



Aufgrund der neuen Fundsituation und der Erfahrungen der letzten Jahre und um frühzeitige Planungssicherheit gewährleisten zu können, ist die Situation im Plangebiet neu einzuschätzen und sind die notwendigen archäologischen Maßnahmen neu festzulegen.

Der LWL-Archäologie für Westfalen empfiehlt daher eine nähere Überprüfung des Fundbereichs und der daran angrenzenden Bereiche durch Baggerondagen im Vorfeld etwaiger Bodeneingriffe, um die Erhaltung und die Ausdehnung bzw. Abgrenzung des vermuteten Bodendenkmals und damit auch die Relevanz für das weitere Verfahren zu klären.

Die Ergebnisse können Kap. 6.3.1.6 dieses Umweltberichtes entnommen werden.

6.2.8 Wasserschutz- und Heilquellenschutzgebiete sowie Überschwemmungsgebiete, Gefahren- und Risikogebiete gem. HWRM-RL

Das Plangebiet liegt innerhalb der Trinkwasserschutzzone IIIA (weiteres Schutzgebiet) des festgesetzten Trinkwasserschutzgebietes entlang der Ruhr (Bezeichnung: 4510-03, Dortmundener Energie und Wasser DEW). Auch der Großteil des Untersuchungsraumes liegt in der Schutzzone IIIA.

Der Übergang zwischen dem weiteren Schutzgebiet und der Schutzzone II (engeres Schutzgebiet) liegt ca. 500 m südlich der Grenze des Geltungsbereichs des Bebauungsplans, die Zone I (Fassungsbereich, Wassergewinnungsanlagen an der Ruhr) liegt ungefähr 1,0 km südöstlich.¹³ Aufgrund der Lage des Plangebietes innerhalb der Wasserschutzzone IIIA wird ein entsprechender Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen.

Das Plangebiet und der Untersuchungsraum liegen außerhalb von festgesetzten Heilquellenschutzgebieten¹⁴.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt außerhalb von festgesetzten Überschwemmungsgebieten gemäß dem Wasserhaushaltsgesetz. Im für das Planverfahren relevanten Umfeld sind südlich entlang der Ruhr Überschwemmungsgebiete und Überflutungsgebiete festgesetzt. Die Entfernung zur südlichen Grenze des Plangebietes beträgt rund 600 m Luftlinie.¹⁵ Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt darüber hinaus außerhalb von Gefahren- und Risikobereichen gemäß der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (HWRM-RL). Diese Bereiche befinden sich analog zu den Überschwemmungsgebieten und Überflutungsgebieten entlang der Ruhr in einer Entfernung von ca. 600 m südlich des Plangebietes.

6.2.9 Bodenbelastungen/Altlasten/Schutzwürdige Böden

Der Boden im Plangebiet und im größten Teil des Untersuchungsraumes weist eine Regulations- und Pufferfunktion mit natürlicher Bodenfruchtbarkeit auf¹⁶. Es handelt sich überwiegend um Parabraunerden, Kolluvisole und Auenböden. Die ausgeprägte Bodenfruchtbarkeit

¹³ Gemäß NRW Umweltdaten vor Ort (http://www.uvo.nrw.de/uvo/uvo_main.html), abgerufen am 18.02.2015.

¹⁴ Gemäß NRW Umweltdaten vor Ort (http://www.uvo.nrw.de/uvo/uvo_main.html), abgerufen am 18.02.2015

¹⁵ Gemäß NRW Umweltdaten vor Ort (http://www.uvo.nrw.de/uvo/uvo_main.html), abgerufen am 18.02.2015

¹⁶ Karte der schutzwürdigen Böden des Geologischen Dienstes NRW, 2004



ermöglicht auch die intensive landwirtschaftliche Nutzung des Plangebietes und der unmittelbar angrenzenden Flächen zum jetzigen Zeitpunkt.

Der Bereich des Siepens westlich des Plangebietes ist als schutzwürdiger Boden mit hohem Biotopentwicklungspotenzial gekennzeichnet. Es handelt sich um Grundwasserböden (Moor, Anmoor und Nassgley, z.T.: auch Gley mit einem Grundwasserstand von 0-4 dm).¹⁷

Altlastenverdachtsflächen innerhalb des Plangebietes

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans ist nicht als Altlastenverdachtsfläche im Altlastenkataster des Kreises Unna eingetragen, jedoch existieren beim Kreis Unna Hinweise, dass die Flurstücke 306, 63/1 und 63/2 mindestens in den Jahren 1997 und 2000 mit Klärschlamm beaufschlagt wurden.¹⁸ Darüber hinaus wurden weitere Flächen östlich des Grünen Weges (Gemarkung Strickherdicke, Flur 7 Flurstück 250) in der Vergangenheit mit Klärschlamm beaufschlagt.¹⁹

Durch die in der Vergangenheit erfolgte Klärschlammaufbringung kann das Vorhandensein von erhöhten Schwermetallgehalten, die eine schädliche Bodenveränderung im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes darstellen können, nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Im Vorfeld des Bebauungsplanverfahrens wurde das Gutachten „Bodenuntersuchung im Bereich `Gewerbliche Fläche Schürenfeld`“ der TAUW GmbH, Leverkusen, vom 20.10.2014 erarbeitet. Dem Gutachten ist zu entnehmen, dass die Flurstücke 63/1, 63/2 und 250 in insgesamt 9 Teilflächen in Anlehnung an die Vorgaben der Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV) in den Tiefenschritten von 0 – 0,1 m und 0,1 m – 0,5 m unter GOK untersucht worden sind. Da davon auszugehen ist, dass die Geländeoberfläche im Zuge der Bebauung umgestaltet wird, wurde von den Tiefenzonierungsvorschlägen der BBodSchV abgewichen. Die Mischproben wurden jeweils auf die Parameter Schwermetalle, PAK und PCB als potenziell klärschlammrelevante persistente Schadstoffe untersucht. Zusätzlich erfolgte an ausgewählten Proben eine Bestimmung der Sulfatgehalte im Eluat.

Es zeigte sich ein insgesamt niedriges Schadstoffniveau. Die Schwermetall-, PCB- und Sulfatgehalte sind unauffällig. Bei den PAK-Gehalten wurden in 3 von 18 Proben leicht erhöhte Werte ermittelt. Allerdings sind die Gehalte zwischen 1,56 mg/kg und 5,63 mg/kg noch immer als gering bis moderat zu bewerten. Der toxikologisch bedeutsame Einzel-PAK „Benzo(a)pyren“ liegt mit maximal 0,42 mg/kg in der Mischprobe MP4-1 zwar oberhalb des Vorsorgewertes der BBodSchV von 0,3 mg/kg, allerdings wurde der Anteil der organischen Substanz in der Probe nicht bestimmt. Da es sich um eine Probe des humosen Oberbodens handelt, kann vermutet werden, dass der Vorsorgewert der BBodSchV für Material mit einem Humusgehalt von mehr als 8 % heranzuziehen ist. Demnach würde dieser Vorsorgewert (1 mg/kg) eingehalten. Die beurteilungsrelevanteren Prüfwerte der BBodSchV für Gewerbe-, Wohn- und sogar Kinderspielflächen, die zwischen 12 mg/kg (Gewerbe) und 2 mg/kg (Kinderspielflächen) rangieren, werden unterschritten. Selbst der integrative Prüfwert von 1 mg/kg Benzo(a)pyren des Altlastenerlasses NRW für Wohnbauflächen wird eingehalten.

Der Gutachter gibt an, dass wegen der Unterschreitung der genannten Prüfwerte der Wirkungspfad Boden-Mensch nicht relevant ist.

¹⁷ Karte der schutzwürdigen Böden des Geologischen Dienstes NRW, 2004.

¹⁸ Stellungnahme des Kreises Unna, Stabsstelle Planung und Mobilität vom 11.07.2014 (Az.: 173102-3/1) im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung zur 1. Flächennutzungsplanänderung.

¹⁹ Stellungnahme des Kreises Unna, Stabsstelle Planung und Mobilität vom 11.07.2014 (Az.: 173102-3/1) im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung zur 1. Flächennutzungsplanänderung, mit Verweis auf das Schreiben des Kreises Unna, Natur und Umwelt, Wasser und Boden – Bodenschutz/Altlasten vom 08.06.2009 (Az.: 69.2/707001-9-3-117).



Mit Stellungnahme vom 11.11.2014 schließt sich der Kreis Unna der gutachterlichen Bewertung an. Die nachgewiesenen Schadstoffgehalte sind tolerabel. Es sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine weiteren Maßnahmen erforderlich. Aus Sicht des Bodenschutzes sowie aus Sicht der Altlastenbearbeitung bestehen somit seitens des Kreises Unna keine grundsätzlichen Bedenken.

Altlastenverdachtsflächen außerhalb des Plangebietes

Südlich des Plangebietes und im Bereich der südlich gelegenen Böschung an der Terrassenkante sind Altlastenverdachtsflächen im Altlastenkataster des Kreises Unna verzeichnet. Es handelt sich dabei um den Altstandort eines dort über Jahrzehnte ansässigen Industriebetriebes, der im Bereich eines früheren Ziegeleigeländes entstanden ist. Da die Verdachtsflächen nicht durch Untergrunduntersuchungen bestimmt wurden, kann die exakte Ausdehnung nicht bestimmt werden.²⁰

Südöstlich des Plangebietes, westlich der Bundesstraße und nördlich der Bahntrasse ist im Altlastenkataster eine Altlastenverdachtsfläche mit der Bezeichnung 13/375 eingetragen. Es handelt sich dabei um eine in Luftbildern von 1967 identifizierte Aufschüttung unbekannter Materialien, weitere Informationen zu der Fläche liegen nicht vor.²¹

6.2.10 Sonstige (fach-)planungsrechtlichen Vorgaben

Bundesstraße B 233

Östlich an das Plangebiet angrenzend verläuft die Bundesstraße B 233. Das Plangebiet ragt somit teilweise in die Anbauverbotszone (20 m) gemäß § 9 Abs. 1 Fernstraßengesetz (FStrG) sowie in die Anbaubeschränkungszone (40 m) gemäß § 9 Abs. 2 FStrG hinein.

Die Zonen wurden nachrichtlich in den Bebauungsplan eingetragen.

Wasserleitung

Das Plangebiet wird von einer unterirdischen Wasserleitung (DN 1200) der Gelsenwasser AG im Norden durchkreuzt. In Richtung Süden verläuft sie dann entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze. Die Leitung ist durch beschränkte persönliche Dienstbarkeiten im Grundbuch gesichert. So dürfen innerhalb eines 10 m breiten Schutzstreifens keine Gebäude und Fundamente errichtet werden sowie tief wurzelnde Bäume und Sträucher gepflanzt werden.²² Darüber hinaus ist die Nutzung der Flächen innerhalb des Schutzstreifens für Lagerzwecke ebenfalls nicht zulässig.²³ Jedoch darf, sofern keine erheblichen Veränderungen des Bodenniveaus vorgenommen werden, der Schutzstreifen versiegelt und überfahren werden. Eine Abstimmung mit der Gelsenwasser AG sollte in späteren Bauantragsverfahren erfolgen.

Die gleichen Regelungen gelten für die Wasserleitung außerhalb des räumlichen Geltungsbereichs und somit für das Umfeld.

²⁰ Information des Kreises Unna, Natur und Umwelt, Wasser und Boden vom 08.06.2009 (Az.: 69.2/707001-9-3-117).

²¹ Information des Kreises Unna, Natur und Umwelt, Wasser und Boden vom 08.06.2009 (Az.: 69.2/707001-9-3-117).

²² Information der Gelsenwasser AG vom 19.05.2009 (per Post).

²³ Abstimmungsgespräch mit der Gelsenwasser AG am 27.03.2015.



Bergrecht

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich innerhalb des bergrechtlichen Erlaubnisfeldes „Ruhr“ der Wintershall Holding GmbH. Hierbei handelt es sich um eine öffentlich-rechtlich verliehene Berechtigung zur Aufsuchung und Gewinnung von Kohlenwasserstoffen.

Weitere fachplanerische Vorgaben, die im Rahmen dieser Bebauungsplanaufstellung zu berücksichtigen wären, sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden.

6.3 Beschreibung und Bewertung der Umwelt und der Umweltauswirkungen und Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes

6.3.1 Beschreibung und Bewertung der Umwelt und der Umweltauswirkungen

Im Rahmen des Umweltberichtes sind regelmäßig die Auswirkungen des Vorhabens bzw. des Bauleitplans auf die Umwelt und ihre Bestandteile hin zu ermitteln und zu bewerten. Nachfolgend werden der Umweltzustand und die besonderen Umweltmerkmale im Geltungsbereich des Plangebietes bezogen auf das jeweilige Schutzgut dargestellt. Der Bestandserfassung und –bewertung schließt sich eine Beschreibung und Bewertung der mit der Durchführung der Planung verbundenen Veränderung des Umweltzustands bzw. des jeweiligen Schutzgutes an. Hieraus werden Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und/oder zum Ausgleich potenzieller nachteiliger Umweltauswirkungen abgeleitet.

6.3.1.1 Schutzgut Mensch

Eine auf das Schutzgut Mensch bezogene Betrachtung hat die bestehende Wohnnutzung in der Umgebung der geplanten gewerblichen Baufläche zu beachten und auch die Veränderungen im Bezug auf die Erholungs- und Freizeitfunktion für den Menschen. Dabei müssen auch bereits bestehende Beeinflussungen berücksichtigt werden.

Innerhalb des zu betrachtenden Untersuchungsraumes befinden sich die Ortsteile Langschede, Dellwig und Strickherdicke, die im Flächennutzungsplan jeweils als Wohnbauflächen oder Misch-/Dorfgebiete dargestellt sind.

Für das Plangebiet existieren keine rechtsverbindlichen Bebauungspläne.

In den Ortsteilen Langschede und Dellwig sind im Umfeld des Bebauungsplangebietes bis zu einem Abstand von 500 m folgende Bebauungspläne oder Satzungen rechtskräftig:

- Bebauungsplan 27 „Ortskern Langschede“ im Ortsteil Langschede mit festgesetzten Reinen und Allgemeinen Wohngebieten und Gewerbegebieten (ca. 350 m südlich),
- vorhabenbezogener Bebauungsplan VEP 2 „Kirschbaumliethe“ im Ortsteil Dellwig mit festgesetzten Reinen Wohngebieten (ca. 250 m westlich),
- Bebauungsplan 65 „Schörweken“ im Ortsteil Dellwig mit festgesetzten Reinen und Allgemeinen Wohngebieten (ca. 200 m westlich),
- Ortslagensatzung Dellwig zur Bestimmung der Grenzen der im Zusammenhang bebauten Ortsteile gem. § 34 Abs. 4 Nr. 1 BauGB (ca. 100 m westlich).

Weiterhin befindet sich die Siedlung Ramsdahl im Untersuchungsraum und weitere Einzelbebauungen mit Wohnnutzungen im Bereich der B 233 und nördlich des Gewerbekomplexes „In der Liethe“ (ehemaliges Tulo-Gelände), die als Wohnsiedlungen im Außenbereich gemäß



§ 35 BauGB zu werten sind. Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes selbst liegt keine Wohnnutzung oder andere als die landwirtschaftliche Nutzung vor.

Es wird durch die Ansiedlung von gewerblichen Nutzungen zu einem höheren Verkehrsaufkommen und höheren Immissionsbelastungen in den wohnbaulich genutzten Gebieten kommen, welche jedoch aufgrund der Festsetzungen zum vorbeugenden Immissionsschutz nur geringe Beeinträchtigungen mit sich bringen werden. Beeinträchtigungen sind weiterhin bezüglich der Erholungs- und Freizeitfunktion der Fläche zu erwarten.

Beeinträchtigungen der Wohnumfeldfunktion und des Gesundheitsschutzes können z. B. durch

- Geräuschemissionen,
- Geruchsimmissionen,
- Erschütterungsimmissionen sowie
- Luftschadstoffe

potenziell verursacht werden.

Geräuschemissionen

Geräuschemissionen, die nach Art, Ausmaß und Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen, gelten als schädliche Umwelteinwirkungen. In der Bestandssituation lassen sich vor allen Dingen Konflikte aufgrund der räumlichen Nähe zwischen der Bundesstraße B 233 und den Wohnnutzungen entlang der Straße feststellen. Zur Bestimmung der derzeitigen vorhandenen Immissionssituation und der zu erwartenden Verkehrsimmissionssituation aufgrund der Entwicklung des geplanten Gewerbegebietes ist ein Gutachten erstellt worden²⁴. In dem Gutachten wird davon ausgegangen, dass das geplante Gewerbegebiet über einen Anschluss an die B 233 in der Höhe der derzeitigen Einmündung des Heideweges angeschlossen wird.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass an keinem der im Gutachten beurteilten Immissionsorte entlang der B 233 eine Pegeländerung von mehr als 0,5 dB(A) zu erwarten sein wird, nachts wird die maximale Pegelerhöhung bei rund 0,3 dB(A) liegen, wenn die Gewerbegebiete in der angenommenen Form realisiert werden. Daher ist für den Belang der zu erwartenden steigenden Verkehrsimmissionen im Bereich der Wohnnutzungen entlang der B 233 nicht von erheblichen planbedingten Beeinträchtigungen auszugehen, da die Pegelerhöhung unterhalb des Bereiches liegt, den ein Mensch als merkliche Erhöhung wahrnehmen kann. Dennoch ist zu berücksichtigen, dass bereits ohne Realisierung des geplanten Gewerbegebietes im Prognosejahr 2025 mit Immissionspegeln zu rechnen ist, die die kritische Grenze von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts zum Teil deutlich überschreiten.

In diesem Zusammenhang wird insbesondere auf die Ausführungen in Kap. 2.13 der Begründung verwiesen.

Weiterhin müssen die bestehenden Vorbelastungen durch bereits vorhandene Geräuschemissionen in die Betrachtung einbezogen werden: In der Umgebung des Plangebietes liegen neben der Geräuschquelle der Bundesstraße B 233 noch die Ruhrtalbahn im Süden

²⁴ TÜV Nord, Essen: Gutachten – Geräuschemissionen und –immissionen durch gebietsbezogenen Fahrzeugverkehr der geplanten Baufläche „Schürenfeld“ im Norden des Ortsteiles Langschede der Stadt Fröndenberg/Ruhr, 13.08.2015.



und weitere bereits bestehende gewerblich-industrielle Ansiedlungen. Dazu zählen insbesondere das Gewerbegebiet „In der Liethe“, das Gewerbegebiet „Ohlweg“ und das Gewerbegebiet Langschede.

Zur Beurteilung der Lärmvorbelastung für den südlich des Plangebietes gelegenen Teil des Schürenfeldes (ehemals geplantes Wohngebiet südlich des Gewerbegebietes) ist ein Gutachten erstellt worden.²⁵ Hierin wird eine z.T. erhebliche Lärmvorbelastung des untersuchten Gebietes durch Verkehrsgeräusche und Gewerbe Geräusche ermittelt, die aufgrund der bestehenden räumlichen Nähe auch für die Wohnbebauung im näheren Untersuchungsraum analog angenommen werden kann.

Das geplante gewerblich zu nutzende Gebiet ist in den Untersuchungen nicht berücksichtigt worden, da eine Gliederung des Gewerbegebietes nach dem Abstandserlass NW vorgesehen ist, in dem auch die gewerblichen Geräuschimmissionen berücksichtigt werden, und darüber hinaus im nachfolgenden Genehmigungsverfahren gewährleistet werden kann, dass die Vorgaben der Technischen Anleitung Lärm (TA Lärm 1998) an allen Wohnnutzungen eingehalten werden können.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass Beeinträchtigungen der Wohnnutzung nach Umsetzung der im Bebauungsplan festzusetzenden Nutzung zu erwarten sind, die jedoch durch entsprechende Festsetzungen so gemindert werden können, dass sie die Erheblichkeitsschwelle nicht überschreiten.

Geruchs-, Luftschadstoff-, Staub- und Lichtimmissionen und Erschütterungen

Im Bezug auf eine bestehende Geruchsbelastung des Plangebietes oder des Untersuchungsraums gibt es nach derzeitigem Kenntnisstand keine Anhaltspunkte²⁶. Gleiches gilt für Immissionskonflikte durch die Einwirkung von Staub, Luftschadstoffen, Erschütterungen oder Licht.

Im Bebauungsplan ist eine Gliederung der Baugebiete nach dem Abstandserlass NW (Runderlass des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 06.06.2007 „Abstände zwischen Industrie- bzw. Gewerbegebieten und Wohngebieten im Rahmen der Bauleitplanung und sonstige für den Immissionsschutz bedeutsame Abstände“ (Abstandserlass NW, MBl. für das Land Nordrhein-Westfalen Nr. 29. Vom 12. Oktober 2007, S. 659ff.) vorgesehen. Hiermit wird gewährleistet, dass in Bezug auf die bestehende Wohnbebauung im Untersuchungsraum keine schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zu erwarten sind.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 113 A wurde eine abschätzende Luftschadstoffuntersuchung in Bezug auf die Luftschadstoffemissionen aus Verkehr entlang der Unnaer Straße (B 233) für die relevanten Luftschadstoffe Feinstaub (PM10 und PM2,5) so-

²⁵ Dr. Wohlfarth Tauw GmbH, Burscheid: Gutachten zur Ermittlung der Lärmvorbelastung sowie der erforderlichen Schutzmaßnahmen im Rahmen des Bauleitplanverfahrens zum Bebauungsplan „Schürenfeld“ der Stadt Fröndenberg/Ruhr, Entwurfsfassung, Stand Juli 2009.

²⁶ Nach derzeitigem Kenntnisstand ist nicht mehr von Geruchs- oder Luftschadstoffimmissionen, die vom ehem. Tulo-Gelände südlich des Plangebietes ausgehen könnten, zu rechnen. Die ehemals nach Bundes-Immissionsschutzgesetz genehmigungspflichtigen Anlagen der Lackiererei und der Pulverbeschichtungsanlage werden nicht mehr betrieben und sind mittlerweile abgebaut worden. (Information aus Telefongespräch mit Herrn Dillenberger, DPI, 09.02.2008)



wie Stickstoffdioxid (NO₂) durchgeführt.²⁷ In der Luftschadstoffuntersuchung wurden die Auswirkungen des Verkehrs auf der B 233 auf die lufthygienische Situation untersucht. Grundlage der Bewertung ist ein Vergleich der prognostizierten Schadstoffimmissionen für verschiedene Luftschadstoffe mit den vom Gesetzgeber festgelegten Immissionsgrenzwerten der 39. BImSchV.

Die Immissionsberechnungen zeigen sowohl für den Nullfall im Prognosejahr (ohne die Auswirkungen des geplanten Gewerbegebiets) als auch für den Planfall im Prognosejahr (unter Berücksichtigung des geplanten Gewerbegebiets) überall eine deutliche Einhaltung der Jahresmittelwerte für Feinstaub PM10 und PM2,5 und Stickstoffdioxid NO₂ sowie der Kurzzeitkriterien für Feinstaub PM10 und Stickstoffdioxid NO₂.

Durch die zukünftige Nutzung des Plangebietes als Gewerbegebiet kommt es zu einer Erhöhung der Verkehrsmengen auf der B 233. Hieraus resultieren nur sehr geringe Erhöhungen der Immissionen im Untersuchungsgebiet im Jahresmittel für die untersuchten Luftschadstoffe von maximal +0,3 µg/m³ für Feinstaub PM10, +0,1 µg/m³ für Feinstaub PM2,5 und +1,0 µg/m³ für Stickstoffdioxid NO₂ unmittelbar neben dem Fahrbahnrand.

Für den Planfall im Prognosejahr (unter Berücksichtigung des geplanten Gewerbegebietes) werden Jahresmittelwerte für Feinstaub PM10 von 20 µg/m³ (Immissionsgrenzwert 40 µg/m³), für Feinstaub PM2,5 von 15,8 µg/m³ (Immissionsgrenzwert 25 µg/m³) sowie für Stickstoffdioxid NO₂ von 24,1 µg/m³ (Immissionsgrenzwert 40 µg/m³) ermittelt.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass Beeinträchtigungen der Wohnnutzung nach Umsetzung der im Bebauungsplan festzusetzenden Nutzung zu erwarten sind, die jedoch durch die Festsetzungen zum vorbeugenden Immissionsschutz gemindert werden können.

Erholungs-/Freizeitfunktion

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes und der Untersuchungsraum weisen nur eine eingeschränkte Erholungsfunktion für den Menschen auf. Zum einen ist der Raum intensiv landwirtschaftlich genutzt, zum anderen sind insbesondere die bewaldeten Gebiete nur mäßig durch Wege erschlossen. Nach den Vorgaben des Landschaftsplans soll die Erschließung aus Schutzgründen auch nicht weiter verdichtet werden. Zugleich dient jedoch der Grüne Weg als Verbindung zwischen Strickherdicke und Dellwig und er ist als offizieller Wanderweg der Stadt Fröndenberg ausgewiesen.

Aufgrund der nur geringen Eignung des Raumes für Erholung und Freizeit ist nicht von erheblichen Beeinträchtigungen durch die Aufstellung des Bebauungsplans auszugehen. Eine Wegeverbindung soll nach derzeitigem Planungsstand erhalten bleiben, wenn auch mit einem geänderten Verlauf. Daher werden die planbedingten Beeinträchtigungen im Bezug auf die Erholungs- und Freizeitfunktion als gering und minderbar erachtet.

6.3.1.2 Schutzgut Natur und Landschaft, Flora und Fauna

Naturräumliche Lage und Relief

Das Plangebiet und der Untersuchungsraum liegen im Naturraum der nördlichen Ruhrterrassen, die den Übergang vom Haarstrang im Norden zu den Ruhrauen im Süden bilden.

²⁷ Peutz Consult GmbH, Dortmund: Luftschadstoffuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 113 A „Gewerbliche Fläche Schürenfeld“ in Fröndenberg, Bericht Nr. C5143-1 vom 30.10.2015



Der Naturraum ist gekennzeichnet durch die zur Ruhraue hin abfallenden Hänge mit Lehm- und Lößböden, die gute Voraussetzungen für die landwirtschaftliche Nutzung bieten. Weiterhin ist der Naturraum, ebenso wie der des Haarstranges, durch zahlreiche naturnahe, bewaldete und wasserzügige Siepen als Querrundungen in Nord-Süd-Richtung geprägt. Die nördlichen Ruhrterrassen sind im Übergang zur Ruhraue durch meist steilere Hanglagen dominiert, die vereinzelt unmittelbar in schroffe Terrassenkanten übergehen.

Das Gelände fällt innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs von rund 164 m über Normalnull (ü. NN) im Norden um rund 15 Meter Richtung Süden hin ab.

Biotopstrukturen

Das Plangebiet ist unversiegelt und nicht überbaut. Das Plangebiet wird intensiv landwirtschaftlich genutzt. Gleiches gilt für die nähere Umgebung des Plangebiets, das Schürenfeld wird insgesamt landwirtschaftlich genutzt. Die einzige Versiegelung stellt der „Grüne Weg“ dar, der von Nordosten nach Südwesten verläuft. Im westlichen Bereich des Schürenfeldes an der B 233 stehen einzelne Wohnhäuser.

Wertvollere Biotopstrukturen sind vor allem in den Randbereichen des Schürenfeldes vorhanden. Der Siepen im Westen ist bewaldet, ebenso die Hangkante im Süden. Diese Biotopstrukturen sind durch unterschiedliche Festsetzungen nach dem Landschaftsgesetz NRW geschützt und werden deshalb gesondert im Rahmen des Umweltberichtes betrachtet.

Natura 2000-Schutzgebiete (FFH- / Vogelschutzgebiete)

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans für das Gewerbegebiet im Schürenfeld liegt außerhalb von Natura 2000-Schutzgebieten.

Im Untersuchungsraum liegt ein kleines Teilstück des Vogelschutzgebietes (VSG) „Hellwegböden“. Das Vogelschutzgebiet ist fast 500 km² groß und erstreckt sich von Salzkotten im Osten bis Unna im Westen. Die überwiegend offene, durch landwirtschaftliche Nutzflächen geprägte Kulturlandschaft fällt von Norden nach Süden ab.²⁸ Das VSG „Hellwegböden“ weist international bedeutende Brutbestände der Wiesen- und Rohrweihe sowie des Wachtelkönigs auf. Ebenso bedeutsam sind einzelne Brutpaare und größere Winteransammlungen der Kornweihe. Als Rast- und Durchzugsquartier weist das Gebiet eine besondere Bedeutung für den Mornell- und den Goldregenpfeifer sowie für Rot- und Schwarzmilan auf. Zahlreiche weitere Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie sowie andere bedrohte Arten treten in unterschiedlicher Häufigkeit und Regelmäßigkeit auf. Weiterhin hat das VSG „Hellwegböden“ eine große Bedeutung im Rahmen des landesweiten Biotopverbundes.

Als wesentliches Schutz- und Entwicklungsziel ist für das Vogelschutzgebiet die Erhaltung der offenen Feldflur mit den traditionellen Nutzungsformen und Strukturen definiert.

Aufgrund der Entfernung des Plangebietes zur südlichen Grenze des verhältnismäßig großen VSG „Hellwegböden“ von rund 1,8 km ist nicht von erheblichen planbedingten Auswirkungen des verbindlichen Bauleitplans auf das Vogelschutzgebiet und auf den Schutzzweck auszugehen. Die für den Schutzzweck bedeutende offene Feldflur mit den traditionellen Nutzungsformen wird durch die Planung nicht tangiert. Insbesondere die Bebauung in Ortsteil Strickherdicke, die zwischen dem Plangebiet und dem Vogelschutzgebiet liegt, lässt vermuten, dass durch die durch den Bebauungsplan planungsrechtlich ermöglichte Bebauung keine Beeinträchtigungen hervorgerufen werden. Außerdem handelt es sich bei dem im Unter-

²⁸ Gemäß NRW Umweltdaten vor Ort (http://www.uvo.nrw.de/uvo/uvo_main.html), abgerufen am 18.02.2015.



suchungsraum liegenden Teilstück des Schutzgebietes um einen südlichen Ausläufer eines sehr großen Gebietes und nicht um die Kernfläche. Auf die vorliegende Artenschutzprüfung wird verwiesen.

Innerhalb des Untersuchungsraums, ca. 1,8 km südwestlich des Plangebietes befindet sich das FFH-Gebiet „Abbabach“ (DE-4512-302), welches sowohl durch die Ruhr als auch durch die Gewerbe- und Industriegebiete von Dellwig und Langschede vom Geltungsbereich des Bebauungsplans getrennt ist. Von erheblichen planbedingten Auswirkungen durch den Bebauungsplan ist nicht auszugehen, da zwischen den beiden Gebieten eine relativ große Entfernung vorhanden ist und bedingt durch die Trennung durch die Ruhr die beiden Gebiete zu jeweils anderen naturräumlichen Einheiten gehören. Das Schutzziel der Erhaltung und Entwicklung der naturnahen Strukturen und der Dynamik des Fließgewässers mit seiner typischen Vegetation und Fauna wird durch die Aufstellung des Bebauungsplans nicht tangiert. Ebenfalls nicht tangiert wird das Schutzziel zur Erhaltung und Förderung der Eisvogelpopulation. Durch die planungsrechtlich ermöglichte Bebauung werden keine Beeinträchtigungen des Schutzgebietes hervorgerufen. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass sich das Schutzgebiet in Richtung Süden entlang des Abbabachs erstreckt und somit die übrigen Teilbereiche des Schutzgebietes in noch weiterer Entfernung zum Plangebiet liegen.

Naturschutzgebiete

Als Naturschutzgebiet (NSG) festgesetzte Flächen sind nicht Bestandteil des Plangebietes.

Für das in rund 1,7 km Entfernung liegende Naturschutzgebiet „Abbabach“ ist nicht von planbedingten Beeinträchtigungen auszugehen. Aufgrund der verhältnismäßig großen Entfernung und der Trennung der beiden Gebiete durch die Ruhr, damit verbunden auch der Zugehörigkeit der beiden Gebiete zu jeweils anderen naturräumlichen Einheiten, kann eine planbedingte Beeinträchtigung ausgeschlossen werden. Gleiches gilt für das ebenfalls 1,7 km südlich entfernte NSG Ruhr-Altwasser (MK-073).

Das zum Plangebiet nächstgelegene Naturschutzgebiet ist das rund 23 ha große NSG „Strickherdicker Bachtal“ und erstreckt sich östlich der B 233. Die Festsetzung ist gemäß §§ 20a und c LG NW erfolgt. Das Schutzziel ist die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von Lebensgemeinschaften oder Biotopen bestimmter wildlebender Tier- und Pflanzenarten²⁹. Als Biotop bzw. Lebensgemeinschaften gelten im Rahmen des NSG insbesondere:

- der Strickherdicker Bach mit seinen Zuläufen,
- die Quellfluren, Teiche, Bachröhrengesellschaften,
- die Hochstaudenfluren, Grossegegnriede und Schilfbestände,
- die Glatthaferwiesen, Graubinsen-Sumpfdotterblumenwiesen und Weidelgras-Weißkleewiesen,
- der Eichen-Buchenwaldhang, die Gebüschkomplexe und Baumstrukturen und
- die Obstwiesen.

Der östlich, dem Plangebiet am nächsten gelegene Teil des NSG ist durch einen temporär wasserzügigen, flach ausgezogenen Siepen geprägt, der fast bis zur B 233 reicht.

Das Strickherdicker Bachtal als ausgeprägter naturnaher Talkomplex mit vielfältigen für Bachauen typischen Biotopstrukturen wie z. B. bewaldeten Talhängen, Auenbereichen mit Erlen-Weidenbeständen und den feucht geprägten Grünlandkomplexen erfüllt als inselartiger Lebensraum innerhalb eines ansonsten intensiv bewirtschafteten und genutzten Land-

²⁹ Gemäß NRW Umweltdaten vor Ort (http://www.uvo.nrw.de/uvo/uvo_main.html), abgerufen am 18.02.2015.



schaftsraumes wichtige ökologische Funktionen für gefährdete Tier- und Pflanzenarten. Der Biotopkomplex dient insbesondere als Lebens-, Rückzugs- und Ausbreitungsraum.

Aufgrund der Trennung des Plangebietes für das Gewerbegebiet im Schürenfeld und des Naturschutzgebietes durch die stark befahrene B 233 wird nach derzeitigem Kenntnisstand von nur geringen bis keinen planbedingten Beeinträchtigungen des Naturschutzgebietes ausgegangen. Der Biotopkomplex liegt heute bereits inselartig innerhalb des Stadtgebietes von Fröndenberg, daher ist nicht von einer Verschlechterung aufgrund von planbedingt zu erwartenden Beeinträchtigungen auszugehen.

Im Rahmen der Bebauungsplanaufstellung wurde für den innerhalb des Naturschutzgebietes gelegenen stickstoffempfindlichen Biototyp der Stickstoffeintrag aus den Emissionen des Kraftfahrzeugverkehrs auf der Bundesstraße B 233 gutachterlich ermittelt.³⁰ Für die Beurteilung von Luftschadstoffeinträgen in Naturschutzgebiete liegen im Gegensatz zu FFH-Gebieten keine expliziten Beurteilungsgrundlagen vor. Um die Auswirkungen des zusätzlichen Kraftfahrzeugverkehrs auf der Bundesstraße B 233 durch die geplante gewerbliche Nutzung auf den stickstoffempfindlichen Biototyp (Biototyp EC1 Nass- und Feuchtwiese) im Naturschutzgebiet „Strickherdicker Bachtal“ beurteilen zu können, wurde auf die Vorgehensweise zur Beurteilung von Stoffeinträgen in FFH-Gebiete zurückgegriffen.

Die Vorbelastung der Stickstoffeinträge im Naturschutzgebiet „Strickherdicker Bachtal“ liegt mit 19 kg N/(ha · a) unterhalb des Critical Load von 21-26 kg N/(ha · a) für den stickstoffempfindlichen Biototyp EC1 Nass- und Feuchtwiese. Somit war im Rahmen des Gutachtens zu prüfen, ob die Stickstoffeinträge in das Naturschutzgebiet auch unter Berücksichtigung der Stickstoffeinträge durch den zusätzlichen Kraftfahrzeugverkehr durch das geplante Gewerbegebiet weiterhin unterhalb des Critical Load für den Biototyp EC1 liegen.

Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass durch den Mehrverkehr des geplanten Gewerbegebietes ein maximaler zusätzlicher Stickstoffeintrag von 0,15 kg N/(ha · a) im Naturschutzgebiet resultiert. Mit der Stickstoffvorbelastung von 19 kg N/(ha · a) ergibt sich eine Gesamtbelastung von 19,15 kg N/(ha · a). Somit liegt die Gesamtbelastung unterhalb des minimalen Critical Load von 21 kg N/(ha · a). Selbst unter Berücksichtigung der gesamten Stickstoffeinträge der B 233 von 1,01 kg N/(ha · a) (Planfall im Prognosejahr) mit einem daraus resultierenden Stickstoffeintrag von insgesamt 20 kg N/(ha · a) würde der minimale Critical Load von 21 kg N/(ha · a) unterschritten.

Somit werden die Critical Loads für den Biototyp EC1 in Summe aus Vorbelastung und Zusatzbelastung nicht überschritten. Es entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen für den stickstoffempfindlichen Biototyp.

Darüber hinaus wurde mit dem oben genannten Gutachten der zu erwartende zusätzliche Säureeintrag in das Naturschutzgebiet ermittelt.

Da die Vorbelastung des Säureeintrags für das Untersuchungsgebiet nicht ermittelt werden kann (diese sind nicht öffentlich zugänglich und können nicht über einen Kartendienst abgerufen werden wie dies bei den Stickstoffeinträgen der Fall ist), wurde geprüft, ob durch die Bauleitplanung das Abschneidekriterium (Kriterium zur Abgrenzung eines Untersuchungsraums) für Säure von 30 eq (N+S)/(ha · a) überschritten wird.

³⁰ Peutz Consult GmbH, Dortmund: Luftschadstoffuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 113 A „Gewerbliche Fläche Schürenfeld“ in Fröndenberg, Bericht Nr. C5143-1 vom 30.10.2015



Die Berechnungsergebnisse zeigen einen zusätzlichen Säureeintrag durch den Mehrverkehr des geplanten Gewerbegebietes von maximal $11 \text{ eq (N+S)/(ha} \cdot \text{a)}$. Dies liegt deutlich unter dem Abschneidekriterium von $30 \text{ eq (N+S)/(ha} \cdot \text{a)}$. Somit ist von keiner Beeinträchtigung des Naturschutzgebietes „Strickherdicker Bachtal“ durch zusätzliche Säureeinträge auszugehen.

Landschaftsschutzgebiete

Als Landschaftsschutzgebiet festgesetzte Flächen sind nicht Bestandteil des räumlichen Geltungsbereichs des verbindlichen Bauleitplans für den nördlichen Teil des Schürenfeldes.

Im Untersuchungsraum liegen zwei festgesetzte Landschaftsschutzgebiete in der Nähe des Plangebietes, die potenziell durch die Planungen beeinträchtigt werden könnten. Dabei handelt es sich um das LSG „Dellwig-Nord“ und das LSG „Strickherdicke-Ost“, welches durch das Naturschutzgebiet „Strickherdicker Bachtal“ überlagert wird³¹.

Das LSG „Dellwig-Nord“ ist vor allen Dingen durch eine Vielzahl von unterschiedlichen Landschaftselementen und Biotopen geprägt, die den Naturhaushalt ausmachen und deshalb zu erhalten und wiederherzustellen sind. Das Landschaftsbild ist zugleich wegen der Vielfalt, Eigenart und Schönheit zu schützen. Die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes wird im wesentlichen bestimmt durch ein verzweigtes Siepensystem mit naturnahem Eichen-Buchenwald, Bachläufe und –auen mit Grünlandbereichen und Teichen, einen Eichenhangwald südlich des Schürenfeldes sowie Feldfluren mit Hecken, Säumen und Rainen und Obstwiesen.

Auswirkungen auf die Landschaftsschutzgebiete durch die Realisierung eines Gewerbe- oder Industriegebietes können nicht ausgeschlossen werden, jedoch können erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsschutzgebietes nach derzeitigem Kenntnisstand ausgeschlossen werden, da zwischen den gewerblichen Flächen und dem Landschaftsschutzgebiet ein räumlicher Puffer verbleiben wird. Dies wird durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan sichergestellt. Eingriffe in das Landschaftsschutzgebiet werden nicht durch die Planungen vorbereitet. Unmittelbar planbedingte Auswirkungen durch die Aufstellung des Bebauungsplans sind nicht zu erwarten.

Geschützte Landschaftsbestandteile

Geschützte Landschaftsbestandteile sind innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplans nicht festgesetzt. Im Untersuchungsraum liegen zwei Bereiche mit geschützten Landschaftsbestandteilen, für die besondere Ge- und Verbote im Landschaftsplan Nr. 7 „Raum Fröndenberg“ definiert sind.

Die „Obstwiesen und Grünlandflächen sowie Siepen mit Eschen-, Buchen und Eichenbestand südwestlich von Strickherdicke“ liegen unmittelbar südwestlich des Siedlungsrandes von Strickherdicke. Der Biotopkomplex ist rund 2 ha groß. Die südliche Böschung des Siepen besteht aus Grünland, die nördliche Böschung ist bewaldet.

Die Festsetzung als geschützter Landschaftsbestandteil erfolgt zur Sicherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes durch den Erhalt der Lebensräume für bestimmte Pflanzen und wildlebende Tierarten, da die hochstämmige Obstwiese einen hohen ökologischen Wert für den Naturschutz besitzt, der mit Alter und wachsendem Totholzanteil zunimmt. Wei-

³¹ Die Festsetzungen zum LSG „Strickherdicke-Ost“ werden durch die Festsetzungen des Naturschutzgebietes „Strickherdicker Bachtal“ räumlich im Untersuchungsraum überlagert. Daher sind hier keine anderen planbedingten Beeinträchtigungen zu erwarten, als die unter dem Punkt 6.3.1.2 „Naturschutzgebiete“ herausgestellten und auf eine Wiederholung an dieser Stelle wird verzichtet.



terhin erfolgt die Festsetzung zur Belebung, Gliederung und Pflege des Landschaftsbildes, da die Obstwiese als alte Form der Obsterzeugung auch einen kulturhistorischen Wert besitzt. Der Biotopkomplex gliedert und belebt darüber hinaus den überwiegend landwirtschaftlich geprägten Raum. Zur Ergänzung und Sicherung sollen alte Lokalsorten durch Neuanpflanzungen der Obstwiese hinzugefügt werden.

Im zweiten Bereich mit geschützten Landschaftsbestandteilen soll eine „Stieleichengruppe auf einer Hangkante nördlich Ramsdahl“ geschützt werden. Auf einer Länge von ca. 70 m stockt auf einer schmalen Hangkante eine ca. 100jährige Stieleichenreihe. Die Festsetzung als geschützter Landschaftsbestandteil erfolgt zur Belebung, Gliederung und Pflege des Landschaftsbildes, da die Baumreihe ein wesentlicher Bestandteil des Orts- und Landschaftsbildes ist.

Das Plangebiet grenzt nicht an einen der geschützten Landschaftsbestandteile an. Es finden keine Eingriffe in die Schutzgegenstände statt. Daher ist nicht von wesentlichen planbedingten Beeinträchtigungen der geschützten Landschaftsbestandteile im Untersuchungsraum auszugehen. Eventuelle Auswirkungen werden durch die im Bebauungsplan vorgesehenen Festsetzungen zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft gemindert bzw. ausgeglichen.

Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 62 LG NW

Im Plangebiet sind keine gesetzlich geschützten Biotope gemäß § 62 LG NW ausgewiesen.

Im weiteren Untersuchungsraum liegen sieben gemäß § 62 LG NW gesetzlich geschützte Biotope. Die vorherrschenden Biotoptypen sind zum einen die seggen- und binsenreiche Nasswiese, zum anderen Fließgewässerbereiche oder stehende Binnengewässer, die natürlich, naturnah oder unverbaut sind.

Das dem Plangebiet am nächsten liegende gesetzlich geschützte Biotop liegt im Bereich des Strickherdicker Bachtals, welches als Naturschutzgebiet und Landschaftsschutzgebiet festgesetzt ist (GB-4512-237). Da für die Schutzgebiete im Rahmen dieses Umweltberichtes eine erhebliche planbedingte Beeinträchtigung ausgeschlossen werden konnte, gilt dies auch für eine mögliche erhebliche Beeinträchtigung des gesetzlich geschützten Biotops.

Die weiteren gesetzlich geschützten Biotope gem. § 62 LG NW liegen weiter vom Plangebiet entfernt und sind durch bebaute Flächen (Ortsteile Dellwig, Strickherdicke und der Siedlung „Ramsdahl“) räumlich getrennt. Da außerdem keine Eingriffe in die Biotope vorgenommen werden, kann eine erhebliche planbedingte Beeinträchtigung für diese Bereiche ausgeschlossen werden.

Naturdenkmale

Im Plangebiet und im angrenzenden relevanten Untersuchungsraum sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Naturdenkmale festgesetzt.

Landschafts- und Ortsbild

Das Landschaftsbild ist in seiner Eigenart, Vielfalt und Schönheit zu erhalten. Einer besonderen Beachtung bedürfen Landschaftsteile mit sehr guter Ausprägung hinsichtlich ihrer Struktur und Größe. Die Bedeutung des Landschaftsbildes (landschaftsästhetische Funktion) ist abhängig von der Ausstattung eines Gebietes mit unterschiedlichen Landschaftselementen, topographischen Gegebenheiten und seiner Nutzung.

Das Plangebiet selbst ist aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und den fehlenden gliedernden Landschaftselemente hinsichtlich des Landschaftsbildes als gering bis



mittelwertig einzustufen, während einzelne Randbereiche, die im Untersuchungsraum liegen positive Wirkungen auf das Landschaftsbild haben. Insbesondere die hochstämmigen Baumgruppen und Stieleichenreihen haben in der überwiegend agrarwirtschaftlich genutzten Umgebung positive Einflüsse auf das Landschaftsbild.

Das Plangebiet und der Untersuchungsraum werden durch den Menschen zur Naherholung und zur naturgebundenen Erholung genutzt. Insbesondere der vorhandene „Grüne Weg“ als Wegebeziehung zwischen den Ortsteilen, der als Rundwanderweg A3 (Dellwig – Wilhelmshöhe - Kleibusch – Dellwig) ausgewiesen ist, existiert seit langer Zeit und wird u.a. von den Anwohnern genutzt. Daher sieht der Landschaftsplan auch die Anlage einer Baumreihe entlang des Weges vor, um die Linienführung zu betonen.

Durch die tatsächliche bauliche Entwicklung, die durch die Aufstellung des Bebauungsplanes planungsrechtlich ermöglicht wird, wird eine Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes ausgelöst, insbesondere durch Überformung und Überbauung der heute ackerbaulich genutzten Freiflächen. An ihre Stelle werden v. a. gewerblich genutzte Gebäude treten, die aufgrund der zu erwartenden Größe und der Richtung Süden abfallenden Topographie auch von außerhalb des Plangebietes weithin wahrzunehmen sein werden und das Landschaftsbild in seiner heutigen Ausprägung beeinträchtigen werden.

Positiv für das Landschaftsbild ist zu bewerten, dass alle, bereits heute für das Landschaftsbild prägenden und bedeutenden Strukturen in ihrem Bestand nicht geändert und auch nicht gefährdet werden, da ein Feldgehölzsaum sowie ein Rasen- und Kräuterstreifen zwischen den gewerblichen Baugebieten und den prägenden Strukturen vorgesehen ist. Somit werden die vorhandenen Strukturen ergänzt und erweitert.

Durch die Realisierung des Bebauungsplans sind Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes anzunehmen. Daher wurde durch die Heller & Kalka Landschaftsarchitekten eine Landschaftsbildbewertung durchgeführt.³²

Die Bestandserfassung sowie die Eingriffsermittlung und -bewertung wurden in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Unna nach dem Verfahren der ARGE Eingriff/Ausgleich NRW (1994) bearbeitet. Ziel des vorliegenden Fachbeitrages ist die Ermittlung von Art und Umfang der notwendigen Kompensation für die landschaftsgerechte Neugestaltung des Landschaftsbildes sowie für die Ausübung naturbezogener Erholungstätigkeiten. Detaillierte Erläuterungen zum verwendeten Verfahren können dem Fachbeitrag entnommen werden.

Die Bestandserfassung und Bestandsbewertung erfolgt auf Grundlage von verschiedenen voneinander abgrenzbaren landschaftsästhetischen Raumeinheiten. Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes für die Landschaftsbildbewertung orientiert sich insgesamt an der Reichweite potenzieller nachhaltiger Beeinträchtigungen. Der Suchraum erstreckt sich methodenbedingt bis zu 1.500 m um das Baugebiet herum. An Wald- oder Gehölzrändern, die die Sichtbarkeit der Objekte so verschatten, dass sie nicht oder nur in besonderen Situationen erlebbar sind, endet die Reichweite nachhaltiger Beeinträchtigungen.

³² FPG Freiraum, Planung und Gestaltung Heller & Kalka Landschaftsarchitekten: Bewertung des Landschaftsbildes zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 113 A „Gewerbliche Fläche Schürenfeld“ – Fröndenberg/Ruhr – Landschaftsbildbewertung gemäß ARGE Eingriff/Ausgleich NRW, Herne, Mai 2015 (Stand 01.09.2015)



Die Bestandsbewertung erfolgt über eine Ermittlung des landschaftsästhetischen Eigenwerts der Raumeinheiten anhand bestimmter Einzelkriterien, wie z. B. Vielfalt, Naturnähe, Eigenarterhalt sowie Ruhe/Geruchsarmut.

Bei der Ermittlung des Eingriffs werden die Totalverluste durch Überbauung, visuelle Zerschneidungseffekte und Fernwirkungen sowie die Verlärmung durch das Vorhaben berücksichtigt. Um die beeinträchtigten Flächen zu ermitteln, wurden die umliegenden Flächen im Rahmen einer Ortsbegehung auf ihre Sichtbeziehungen zu dem späteren Eingriffsobjekt untersucht. Wenn größere Gehölzstreifen, Wald oder Siedlungen die Sichtbeziehungen unterbrechen (verschatten), gilt die Fläche als nicht beeinträchtigt. Strukturen, die ihrerseits das Landschaftsbild beeinflussen, wie z. B. Siedlungsbereiche und Hauptverkehrsstraßen werden als nicht beeinträchtigte Flächen gewertet.

Bei der Eingriffsbewertung werden unterschiedliche Zonen von Eingriffsbereichen berücksichtigt. Die eigentliche Baufläche wird separat von den so genannten visuellen Wirkzonen betrachtet, die sich im vorliegenden Fall ringförmig um die Bauflächen erstrecken. Im Nahbereich (0-200 m) liegt die visuelle Wirkzone I. Daran anschließend (200-1.500 m) liegt die visuelle Wirkzone II.

Die Ermittlung des Kompensationsumfangs erfolgt rechnerisch auf Basis der Flächengröße der beeinträchtigten Flächen. In die Berechnung gehen der Wert der verschiedenen ästhetischen Raumeinheiten sowie die Wirkzonen und die Erheblichkeit ein.

Die Beschreibungen der ästhetischen Raumeinheiten, deren Bewertung mittels einer methodisch vorgegebenen Punkteskala sowie die Ermittlung der Größe der Kompensationsfläche für die Wirkzonen innerhalb der ästhetischen Raumeinheiten kann dem Gutachten entnommen werden. Insgesamt beträgt der Mindestumfang der Kompensationsflächen für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes unter Berücksichtigung der planinternen Kompensationsflächen 57.465 m².

Flora und Fauna/Artenschutz

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs keine besonderen, seltenen oder gefährdeten Arten der Flora und der Fauna vorhanden, welche einer besonderen Berücksichtigung bedürfen. Es ist aufgrund der intensiven ackerbaulichen Bewirtschaftung auch nicht mit solchen Vorkommnissen zu rechnen und es sind auch keine Anhaltspunkte für solche Vorkommen bekannt.

Im Untersuchungsraum sind die bedeutenden Bestände und Entwicklungsräume der Flora und Fauna mit Schutzgebietsfestsetzungen überlagert, so dass auf eine gesonderte Betrachtung an dieser Stelle verzichtet werden kann und auf die oben angeführten Bewertungen und Beschreibungen verwiesen wird.

In Vorbereitung der Aufstellung des Bebauungsplans wurde gemäß der Verwaltungsvorschrift Artenschutz (Runderlass des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen vom 13.04.2010, III4-616.06.01.17, in der Fassung der 1. Änderung vom 15.09.2010) eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt.³³ Das Untersuchungsgebiet umfasst neben dem eigentlichen Gel-

³³ Heller & Kalka Landschaftsarchitekten FPG Freiraumplanung und Gestaltung: Artenschutzrechtliche Prüfung zur 1. Änderung des Flächennutzungsplans und Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 113A "Gewerbliche Fläche Schürenfeld" – Fröndenberg/Ruhr –, Artenschutzrechtliche Prüfung Stufe I/II, Herne, August 2015 (Fortführungsstand: 01.09.2015)



tungsbereich des Bebauungsplans auch das nähere Umfeld und geht somit über das Plan-
gebiet hinaus.

Im Rahmen des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags wird geprüft, ob für planungsrelevante
Tier- und Pflanzenarten aufgrund der Lage ihrer Fundorte sowie ihrer Lebensansprüche eine
Betroffenheit durch die geplante Umsetzung des Bebauungsplans gegeben ist und ob unter
Berücksichtigung der Legalausnahme Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG
erfüllt sind.

In der vorliegenden artenschutzrechtlichen Prüfung werden

- die planungsrelevanten Tier- und Pflanzenarten, die im Untersuchungsgebiet aktuell be-
kannt oder potenziell zu erwarten sind, ermittelt und dargestellt
- die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren ermittelt und dargestellt, die mit der
Realisierung von städtebaulichen Vorhaben einhergehen können
- die ermittelten Wirkfaktoren in Bezug auf ihr Konfliktpotenzial mit den artenschutzrechtli-
chen Vorschriften des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG überprüft
- die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG, die
durch das Bauvorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt
- artenschutzrelevante Maßnahmen genannt, die dazu beitragen können, dass eine even-
tuelle Gefährdung von planungsrelevanten Tier- und Pflanzenarten vermieden bzw. ge-
mindert werden kann

Im Rahmen der Ermittlung potenzieller Vorkommen von Tierarten, die unter Berücksichti-
gung der Vorgaben des Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV
NRW) in Nordrhein-Westfalen den planungsrelevanten Arten zuzurechnen sind, wurde die
Landschaftsinformationssammlung Nordrhein-Westfalen (Linfos), die Kartierungen planungs-
relevanter Arten des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW auf Ebe-
ne des zugehörigen Messtischblattes sowie die Gitterfeldkartierung der Brutvögel der Orni-
thologischen Arbeitsgemeinschaft des Kreises Unna ausgewertet. Darüber hinaus erfolgte
über das Landesbüro der Naturschutzverbände NRW bei den Vertretern des ehrenamtlichen
Naturschutzes sowie bei der biologischen Station im Kreis Unna eine Anfrage über eventuel-
le Kenntnisse planungsrelevanter Arten im Untersuchungsraum.

Durch Abgleich der Lebensraumanprüche der potenziell vorkommenden Arten mit den tat-
sächlich vorhandenen Habitatstrukturen im Untersuchungsraum erfolgt eine Eingrenzung der
potenziell vorkommenden Arten bezogen auf das eigentliche Plangebiet. Hierdurch kann
gegebenenfalls ein tatsächliches Vorkommen einzelner Arten oder Artengruppen im Unter-
suchungsraum ausgeschlossen werden.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung wurde eine Einzelbetrachtung der Betroffen-
heit verschiedener planungsrelevanter Arten durchgeführt, die folgenden Artengruppen bzw.
ökologischen Gilden zugeordnet werden können.

- Gebäudebewohnende sowie Gebäude- und Baumbewohnende Fledermäuse
- Greifvögel und Eulen
- Gebäudebrüter
- Höhlen- und Halbhöhlenbrüter
- Wald-, Gebüsch- und Heckenbrüter
- Wiesenbrüter
- regelmäßige Nahrungsgäste
- regelmäßige Durchzügler und Wintergäste



- Amphibien
- Reptilien

Zur Absicherung und Überprüfung der Ergebnisse der durchgeführten Habitatbegutachtung und Datenrecherche sowie des erfolgten Abgleichs der Lebensraumsansprüche der potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten mit den im Rahmen der Habitateinschätzung gewonnenen Erkenntnisse wurde im Mai bzw. Juli 2013 jeweils eine Kartierung der Tiergruppen „Vögel“ und „Fledermäuse“ durchgeführt. Des Weiteren erfolgte für die planungsrelevante Vogelart „Rotmilan“ eine Horstkartierung im weiteren Umfeld des Untersuchungsgebietes. Darüber hinaus wurde im August 2015 eine erneute Kartierung der Tiergruppe „Vögel“ durchgeführt. Ziel dieser Bestandsaufnahme war die Erfassung der planungsrelevanten Tierarten, die die Agrar- und Waldflächen des Untersuchungsgebietes bzw. dessen Umfeld tatsächlich als Lebensraum nutzen.

Für weitere Tiergruppen erscheint eine Bestandsaufnahme entbehrlich, da weder die durchgeführte Datenrecherche noch die Habitatbegutachtung auf das Vorkommen weiterer planungsrelevanter Tierarten im Untersuchungsraum schließen lässt oder eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung von planungsrelevanten Arten bereits im Rahmen der Datenrecherche nicht anzunehmen war.

Die im Rahmen der durchgeführten Datenrecherche ermittelten potenziellen Vorkommen planungsrelevanter Arten konnten in Anbetracht der Kartierungsergebnisse für drei Fledermausarten (Großer Abendsegler, Zwergfledermaus, Myotis Spec.) und sieben Vogelarten (Graureiher, Mäusebussard, Baumfalke, Mittelspecht, Rauchschwalbe, Rotmilan, Turmfalke) bestätigt werden.

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu folgendem Gesamtergebnis:

In Anbetracht der vorliegenden Erkenntnisse ist nicht davon auszugehen, dass durch die Realisierung des Bauvorhabens Tiere oder Entwicklungsformen der betrachteten Arten verletzt oder getötet werden bzw. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten so beeinträchtigt werden, dass ihre ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt bleiben würde. Darüber hinaus sind keine Störungen zu erwarten, die zu einer Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen führen könnten. Ebenso ist nicht davon auszugehen, dass mit dem geplanten Vorhaben Funktionsstörungen von Nahrungs- oder Jagdgebieten bzw. Flugrouten- oder Wanderkorridoren einhergehen, die eine erhebliche Beeinträchtigung der betroffenen Populationen zur Folge hätten. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist somit ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG nicht erkennbar. Weiterführende Untersuchungen erscheinen im Hinblick auf eventuell artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen entbehrlich. Sowohl vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des Artenschutzes als auch kompensatorische Maßnahmen im Sinne des Artenschutzes sind im Zusammenhang mit der Realisierung des Bebauungsplans nach derzeitigem Kenntnisstand nicht notwendig.

Die Notwendigkeit einer Ausnahmegenehmigung im Sinne des § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht gegeben, da im Zusammenhang mit der Realisierung des Bebauungsplans davon auszugehen ist, dass die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG nicht verletzt werden.

Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des Bundesnaturschutzgesetzes sind nicht erkennbar. Die artenschutzrechtlichen Belange stellen kein unüberwindbares Hindernis für die Vollzugsfähigkeit des Bebauungsplans dar.



6.3.1.3 Schutzgut Klima und Luft

Bei den Schutzgütern Klima und Luft sind als Schutzziele v.a. die Erhaltung des Bestandsklimas und der lokalklimatischen Regenerations- und Austauschfunktion zu nennen³⁴. Die Stadt Fröndenberg/Ruhr ist von einem feucht gemäßigten, ozeanisch beeinflussten Klima mit vorherrschenden Windrichtungen um Südwest geprägt. Die jährlichen Niederschläge bewegen sich um 750 mm, die mittlere Lufttemperatur beträgt 9°C. Dabei sind die Sommer kühl gemäßig und die Winter mäßig kalt.³⁵

Das Plangebiet wird vor allem durch das Freilandklimatop beeinflusst, da die gesamte Fläche landwirtschaftlich genutzt wird. Das Freilandklimatop weist einen extremen Tages- und Jahresgang der Temperatur und Feuchte sowie sehr geringe Windströmungsveränderungen auf. Damit ist eine intensive nächtliche Frisch- und Kaltluftproduktion verbunden. Dabei fallen das Plangebiet sowie auch der Untersuchungsraum zur Ruhr hin ab. Freilandklimatope dienen regelmäßig als klimaökologische Ausgleichsräume, da sie eine positive klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion für das Gesamtklima übernehmen. Die klimatische Ausgleichsfunktion besteht vor allem in der Produktion von Kaltluft. Als lufthygienische Ausgleichsfunktion ist die Fähigkeit, Luftschadstoffe durch Diffusion abzubauen und durch die geringe Bodenrauigkeit die Durchlüftung zu verbessern, zu verstehen.

Der Untersuchungsraum ist ebenfalls überwiegend durch das Freiland-Klimatop geprägt. Westlich des Plangebietes liegen im Bereich des Landschaftsschutzgebietes „Dellwig-Nord“ auch kleinräumige Waldklimatope vor, die durch den gedämpften Tagesgang der Lufttemperaturen und in der Regel sehr geringe thermische und bioklimatische Belastungen gekennzeichnet sind. Somit stellen die Waldbestände einen wertvollen bioklimatischen Erholungsraum und klimatischen und lufthygienischen Ausgleichsraum dar, da sie aufgrund der Filterfunktion durch Ad- und Absorption gas- und partikelgebundener Luftschadstoffe insgesamt eine positive Wirkung auf das Klima haben. Insbesondere die innerhalb des Landschaftsschutzgebietes liegenden Siepen haben positive klimatische Auswirkungen durch den kleinräumigen Kaltluftabfluss.

Die Klimabedingungen in den besiedelten Bereichen des Untersuchungsraumes können als Übergangsbereich zwischen den Klimaten der verdichteten Siedlungsstrukturen und den Klimaten des Freilandes definiert werden und bilden in der Regel ein eigenes Mikroklimatop. Durch die räumliche Nähe zum Freiland ist die Frisch- und Kaltluftzufuhr auch während gradientschwacher Wetterlagen gewährleistet und auch die besiedelten Gebiete kühlen sich aufgrund des hohen Vegetationsanteils nachts stark ab.

Im Rahmen der mit der Planung vorbereiteten Möglichkeit zur Überbauung bislang unversiegelter Bodenflächen durch gewerblich genutzte Gebiete sind lokalklimatische Veränderungen zu erwarten. Es ist aber von keinen mesoklimatischen Veränderungen (regionale Veränderungen) auszugehen, da nach derzeitigem Kenntnisstand keine bedeutenden Frischluftschneisen oder Frischluftproduktionsgebiete im Untersuchungsraum vorliegen. Jedoch ist im Zuge der späteren Bebauung von erheblichen Beeinträchtigungen des Mikroklimas auszugehen, die mit der Aufstellung des Bebauungsplanes planungsrechtlich vorbereitet werden. In dieser Folge ist die Entwicklung eines Gewerbe- oder Industrieklimatops zu erwarten. Dies ist aufgrund des in der Regel hohen Versiegelungsgrades und dem meist geringen Vegetationsbestand als klimatischer Lastraum mit lokalen Schadstoffemissionen zu definieren, es

³⁴ Die Vermeidung von Luftverunreinigungen ist in diesem Umweltbericht hinsichtlich möglicher entstehender Immissionen dem Schutzgut Mensch in Kapitel 6.3.1.1 zugeordnet.

³⁵ Begründung zum Flächennutzungsplan der Stadt Fröndenberg, S. 21.



heizt sich stärker auf als das Freiland und kühlt auch langsamer wieder aus (Wärmeinseln). Weiterhin sind insbesondere von den meist ausgedehnten Zufahrts- und Erschließungsstraßen und den Stellplatzflächen erhöhte Luftschadstoffemissionen zu erwarten.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Beeinträchtigung der Schutzgüter Klima und Luft aufgrund der Veränderung der Durchlüftungsfunktion und der Beeinflussung der Wärmeregulationsfunktion grundsätzlich im lokalen Bezug als stark einzustufen sind, wenn die Bebauung realisiert worden ist. Durch die im Bebauungsplan vorzusehenden Ausgleichsflächen können die Beeinträchtigungen voraussichtlich mindestens geringfügig gemindert werden oder teilweise ausgeglichen werden.

Bauleitpläne sollen gemäß § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB unter anderem dazu beitragen, den Klimaschutz und die Klimaanpassung insbesondere auch in der Stadtentwicklung zu fördern. Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen insbesondere die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen. Nach § 1a Abs. 5 BauGB soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Die Belange des Klimaschutzes bzw. der Klimaanpassung sind in der Abwägung gemäß § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Am 07.02.2013 ist das Klimaschutzgesetz NRW (GV NRW vom 06.02.2013, S. 33) in Kraft getreten. Durch das Gesetz sollen die erforderlichen Beiträge zur Erreichung zentraler Ziele der internationalen, europäischen und deutschen Klimapolitik geleistet werden. Dabei kommt Nordrhein-Westfalen nach Auffassung der Landesregierung eine besondere Verantwortung bei der Erreichung der Klimaschutzziele in Europa zu. Zweck des Klimaschutzgesetzes ist die Festlegung von Klimaschutzziele sowie die Schaffung der rechtlichen Grundlagen für die Erarbeitung, Umsetzung, Überprüfung, Berichterstattung über und Fortschreibung von Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen. Wesentliches Klimaschutzziel gemäß § 3 Klimaschutzgesetz NRW ist die Verringerung der Gesamtsumme der Treibhausgasemissionen in NRW bis zum Jahr 2020 um mindestens 25 % und bis zum Jahr 2050 um mindestens 80 % im Vergleich zu den Gesamtemissionen des Jahres 1990. Die negativen Auswirkungen des Klimawandels sind durch die Erarbeitung und Umsetzung von Sektor spezifischen und auf die jeweilige Region abgestimmten Anpassungsmaßnahmen zu begrenzen.

Wesentliches Instrument ist der Klimaschutzplan gemäß § 6 Klimaschutzgesetz NRW, der die notwendigen Maßnahmen zur Erreichung der Klimaschutzziele konkretisiert. Gemeinden haben ebenfalls eine Vorbildfunktion beim Klimaschutz insbesondere zur Minderung der Treibhausgase, zum Ausbau der erneuerbaren Energien sowie zur Anpassung an den Klimawandel.

Gemäß § 5 Klimaschutzgesetz NRW haben Gemeinden Klimaschutzkonzepte aufzustellen, in denen unter anderem die Vorgaben des Klimaschutzplans umzusetzen sind, sofern diese verbindlich werden.

Die Landesregierung wird durch Rechtsverordnung die Anforderungen an die Klimaschutzkonzepte konkretisieren und nach derzeitigem Kenntnisstand die Gemeinden zur Erstellung von Klimaschutzkonzepten innerhalb von zwei Jahren nach Inkrafttreten des Klimaschutzgesetzes NRW verpflichten. Die kommunale Bauleitplanung ist dann an den von den Gemeinden erstellten Klimaschutzkonzepten auszurichten. Dies gilt sowohl für die vorbereitende Bauleitplanung in Form der Flächennutzungsplanung als auch für die verbindliche Bauleitplanung im Rahmen von Bebauungsplänen.



Ziel der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 113 A ist die Ausweisung gewerblicher Bauflächen, die der Ansiedlung von kleinen und mittleren Gewerbebetrieben dienen sollen. Auf konkrete Festsetzungen zum Klimaschutz bzw. zum Einsatz regenerativer Energien wird verzichtet, was wie folgt begründet wird.

Der in Aufstellung befindliche Bebauungsplan soll die planerischen Voraussetzungen zur Ansiedlung gewerblicher Anlagen und Betriebe schaffen, indem gewerbliche Baugebiete festgesetzt werden. Der Bebauungsplan soll als sog. Angebotsbebauungsplan ausgestaltet werden, d. h. die sich ansiedelnden Betriebe stehen zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht fest und deren Anforderungen an das Baugrundstück sind bislang ebenfalls noch unbekannt. Zur Schaffung der erforderlichen Flexibilität in der Nutzbarkeit der zukünftigen Baugebiete für verschiedenartige Gewerbebetriebe und zur Sicherstellung der Vermarktungsfähigkeit der Baugrundstücke wird die Aufnahme von konkreten Festsetzungen zum Klimaschutz bzw. zum Einsatz von regenerativen Energien in den Bebauungsplan als nicht angemessen und nicht erforderlich angesehen (z. B. Flächen für Anlagen und Einrichtungen zur dezentralen und zentralen Erzeugung, Verteilung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB). Unabhängig davon werden die Auswirkungen der Planung auf das Klima in der Umweltprüfung ermittelt, beschrieben und bewertet und in die Abwägung gem. § 1 Abs. 7 BauGB eingestellt, so dass eine angemessene Berücksichtigung dieses Belangs sichergestellt ist.

Gebäude für gewerbliche Nutzungen eignen sich nicht in jedem Fall für die Nutzung regenerativer Energien wie z. B. für die Errichtung von Photovoltaikanlagen, da sich vielfach Ableitungsvorrichtungen wie z. B. Kamine oder Be- und Entlüftungseinrichtungen auf den Dächern befinden und die Photovoltaikanlagen hierdurch u. U. verschattet oder durch heiße Abgase beschädigt würden.

Die Produktions- bzw. Gewerbehallen weisen i. d. R. eine erhebliche Grundfläche und damit Dachfläche auf. Aus produktionstechnischen Gründen müssen die Rasterabstände, d. h. die Bereiche, in denen sich keine Stützen oder Pfeiler befinden, möglichst groß sein, um keinen Einschränkungen bei der Aufstellung der Anlagen zu unterliegen. Dies hat zur Folge, dass der Aufwand für die Ertüchtigung der Statik des Daches zum Zwecke der Errichtung von Photovoltaikanlagen sehr groß wäre, so dass der Nutzen der Anlage häufig außer Verhältnis zum Aufwand steht.

Die Energiekosten stellen insbesondere bei energieintensiven Betrieben einen erheblichen Kostenfaktor dar. Das umweltrelevante Einsparpotenzial ist somit weitaus höher, wenn beispielsweise statt der Errichtung einer Photovoltaikanlage vorrangig Maßnahmen zur Energieeinsparung im Produktionsprozess ergriffen werden. Die Energiekosten entfalten eine Steuerungswirkung, die dem Ziel der Energieeinsparung Rechnung trägt und den Anlagenbetreiber veranlasst entsprechende Sparmaßnahmen zu ergreifen. Der Gewerbebetrieb hat somit ein Eigeninteresse an einem sparsamen Umgang mit Energie und Ressourcen, was ebenfalls dem Klimaschutz zugute kommt.

Für einen wirksamen Klimaschutz sind einzelne nicht abgestimmte Maßnahmen in einzelnen Bebauungsplänen nicht zielführend. Hierfür ist ein gesamtstädtisches und abgestimmtes Konzept erforderlich, an dem die zukünftige Bauleitplanung sowohl auf Flächennutzungsplan- als auch auf Bebauungsplanebene ausgerichtet wird. Das gemäß Klimaschutzgesetz NRW aufzustellende Klimaschutzkonzept wird hierzu einen wichtigen Beitrag leisten.

Neben Maßnahmen, die im Rahmen der Bauleitplanung ergriffen werden können, stellt die Erarbeitung von Aufklärungs- bzw. bewusstseinsbildenden Maßnahmen im Hinblick auf die



Bedeutung des Klimaschutzes ein wichtiges Handlungsfeld dar, um die Bereitschaft für freiwillige Maßnahmen zum Klimaschutz zu erhöhen. Dies trägt langfristig auch zu einer höheren Akzeptanz von zukünftigen Darstellungen und Festsetzungen zum Klimaschutz in Bauleitplänen bei.

6.3.1.4 Schutzgut Boden

Das Schutzgut Boden besitzt verschiedene Funktionen für den Naturhaushalt, so 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.

Im Plangebiet und in der unmittelbaren Umgebung liegen keine besonders schutzwürdigen Böden vor. Es handelt sich überwiegend um Parabraunerden, Kolluvisole und Auenböden, die zwar eine gute Speicherkapazität für Wasser aufweisen, aber keine erheblichen Biotopentwicklungspotentiale aufweisen. Davon ausgenommen sind die Böden im Bereich der nach Landschaftsgesetz NRW geschützten Siepen westlich und östlich des Plangebietes. Hier handelt es sich um schutzwürdige Böden mit einem hohen Biotopentwicklungspotential.

Vorbelastungen im Bereich des Plangebietes werden neben dem regelmäßigen Umpflügen des Bodens auch durch den Einsatz von Düngemitteln aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung hervorgerufen. Insbesondere die in der Vergangenheit erfolgte Beaufschlagung mit Klärschlamm hat zu geringfügigen Vorbelastungen durch klärschlammrelevante Schadstoffe (insbesondere PAK) im Boden geführt. Die Natürlichkeit des Bodens und somit auch der ökologischen Bodenfunktionen ist beeinträchtigt bzw. beeinflusst. Die Ackerflächen unterliegen einer fortwährenden anthropogenen Einwirkung, die zu verstärkter Bodenerosion, Strukturveränderungen und zu Stoffeinträgen führen.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans werden Eingriffe in das Schutzgut Boden in Form von Bodenversiegelungen und einer Überbauung von bislang unversiegelten Bodenflächen vorbereitet. Das Bodenpotenzial innerhalb des Plangebietes weist aufgrund der anthropogenen Vorbelastung nur eine geringe Bedeutung auf. Demgegenüber wird jedoch die natürliche Funktionsfähigkeit des Bodens infolge der zukünftigen Überbebauung vollständig beseitigt. Es ist davon auszugehen, dass der Boden bis zu 80% in einem gewerblich genutzten Bereich versiegelt werden kann.

Die potenziellen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden durch die zukünftige Versiegelung der Bodenoberfläche durch Überbauung sind wie folgt zusammenzufassen:

- Verlust von Bodenlebewesen und deren Lebensräume,
- Entzug des Bodens als Standort für die Vegetation und Tierwelt,
- Entzug der Filter- und Puffereigenschaften des Bodens,
- Beeinträchtigung der Grundwasserneubildungsrate und
- Beeinträchtigung lokalklimatischer Verhältnisse.

Unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastungen des Bodens und der hiermit verbundenen gestörten Bodenverhältnisse, sind die planbedingten Auswirkungen des Bebauungsplans auf das Schutzgut Boden zum Teil als stark zu beurteilen.

6.3.1.5 Schutzgut Wasser

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des verbindlichen Bauleitplans befinden sich keine stehenden oder fließenden Oberflächengewässer.



Westlich des Plangebietes im Untersuchungsraum befindet sich südlich des Strickherdicker Weges der Liethebach, der durch die Festsetzungen des Landschaftsschutzgebietes „Dellwig-Nord“ geschützt wird. Östlich des Plangebietes verläuft der Strickherdicker Bach, der ebenfalls durch naturschutzrechtliche Festsetzungen geschützt ist (vgl. Kap. 6.3.1.2).

Starke planbedingte Beeinträchtigungen der Oberflächengewässer sind jedoch nicht zu erwarten, da die durch den Bebauungsplan planungsrechtlich ermöglichte Bebauung nicht bis an die Bachläufe heranreichen wird. Aufgrund der Neigung des Plangebietes und des Untersuchungsraums Richtung Süden ist auch keine starke unmittelbare Beeinträchtigung des oberirdischen Zuflusses zu den Bächen zu erwarten.

Das Plangebiet und der Untersuchungsraum liegen in der Wasserschutzzone III A des Trinkwasserschutzgebietes der DEW³⁶. In der Schutzzone III A soll der Schutz vor weitreichenden Beeinträchtigungen, insbesondere vor nicht oder schwer abbaubaren chemischen und vor radioaktiven Verunreinigungen gewährleistet werden. Die einzelnen Verbotstatbestände und Genehmigungstatbestände ergeben sich aus der der Verordnung zugehörigen Anlage 1. Diese Tatbestände müssen in den weiteren Genehmigungsverfahren beachtet werden. Ohne die Einhaltung der Vorgaben der entsprechenden Verordnungen (wie z.B. der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe VAWS) wird auch keine Genehmigungsfähigkeit bescheinigt werden können. Daher ist davon auszugehen, dass auch keine wesentlichen Beeinträchtigungen bei Berücksichtigung dieser Vorgaben bestehen.

Hinsichtlich des Umgangs mit Niederschlagswasser, welcher wiederum Auswirkung auf die Grundwasserneubildung hat, ist es verboten, stark verschmutztes Niederschlagswasser unbehandelt in oberirdische Gewässer einzuleiten oder z. B. durch Versickerung oder Verrieselung in den Untergrund einzuleiten. Für die Einleitung von behandelten stark verschmutzten oder nur gering verschmutzten/unverschmutzten Niederschlägen in oberirdische Gewässer und in den Untergrund bedarf es einer Genehmigung. Von der Genehmigungspflicht ausgenommen ist nur die Versickerung über die belebte Bodenzone von gering oder unverschmutzten Niederschlägen.

Die Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung werden sich erst durch die Realisierung der planungsrechtlich zulässigen Bebauung ergeben. Gemäß § 51a Landeswassergesetz NRW sind Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 1. Januar 1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah direkt oder ohne die Vermischung mit Schmutzwasser über eine Kanalisation in ein Gewässer einzuleiten, sofern dies ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit möglich ist.

Aufgrund der Bodenbeschaffenheit im Plangebiet ist eine Versickerung des Niederschlagswassers jedoch nicht möglich³⁷. Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie³⁸ ist im Vorfeld der Planung ein Konzept entwickelt worden, das Lösungsvorschläge für die äußere entwässerungstechnische Erschließung des Schürenfeldes enthält (vgl. Kap. 6.1.1) Mit dem in der

³⁶ Wasserschutzgebiet gem. der ordnungsbehördlichen Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes für das Einzugsgebiet der Wassergewinnungsanlagen der Dortmunder Energie- und Wasserversorgung GmbH (DEW) an der Ruhr zwischen Fröndenberg-Langschede und Schwerte-Westhofen – Wasserschutzgebietsverordnung DEW, bekannt gemacht im Amtsblatt 9/1998 der Bezirksregierung Arnsberg.

³⁷ Hinz Ingenieure, Herdecke: Gewerbegebiet „Schürenfeld“ in Fröndenberg – Ermittlung der Versickerungsfähigkeit des Untergrundes, 30.3.2009.

³⁸ Ingenieurbüro Volker Kresse, Menden: Entwässerungstechnische Erschließung "Schürenfeld" in Fröndenberg, Kurzerläuterung Version 2, Mai 2013.



Machbarkeitsstudie dargestellten Entwässerungskonzept wird den Vorgaben der Wasserschutzgebietsverordnung entsprochen. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens bzw. den anschließenden wasserrechtlichen Verfahren nach § 8 Wasserhaushaltsgesetz und § 58 Landeswassergesetz ist die Planung der äußeren entwässerungstechnischen Erschließung weiter auszudifferenzieren.

Aufgrund der geplanten Versiegelung des Plangebietes und von Teilen des Untersuchungsraums und durch die vorgesehene Einleitung des Niederschlagswassers in das oberirdische Gewässer, steht das Niederschlagswasser nach Realisierung der Überbauung und Erschließung nicht mehr vollständig der lokalen Grundwasserneubildung im Plangebiet zur Verfügung. Es kommt zu einer Beeinträchtigung, die nicht als erheblich bewertet wird, da die vorhandenen Böden eher wasserstauend wirken, wie die gutachterliche Ermittlung der Versickerungsfähigkeit gezeigt hat (s.o.).

Hinsichtlich möglicher Nährstoff- und Schadstoffeinträge in das Grundwasser ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht von einer Beeinträchtigung oder Verschlechterung der bestehenden Situation auszugehen. Hinsichtlich des Eintrags von Nährstoffen ist anzunehmen, dass dieser Eintrag sich aufgrund der zu erwartenden großflächigen Versiegelung und der Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung verringern wird.

Aufgrund der bestehenden Wasserschutzgebietsverordnung ist die Errichtung von Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe genehmigungspflichtig und die Errichtung von Anlagen zum Herstellen und Behandeln wassergefährdender Stoffe verboten. Da die Verordnung im Genehmigungsverfahren zu berücksichtigen ist, kann ausgeschlossen werden, dass sich durch die Planung Beeinträchtigungen für das Grundwasser aufgrund des Eintrags von wassergefährdenden Stoffen ergeben.

Es sind daher nach derzeitigem Kenntnisstand keine starken planbedingten Beeinträchtigungen des Grundwassers durch Nährstoff- oder Schadstoffeinträge zu erwarten.

Die Wasserdurchlässigkeit innerhalb des Plangebietes und innerhalb des Untersuchungsraumes ist aufgrund der Bodenbeschaffenheit als gering einzustufen. Es liegen in der Regel sehr lehmige Böden vor, die eine geringe Durchlässigkeit aufweisen und eher wasserstauend wirken. Planbedingt ist durch die nachfolgenden Festsetzungen im Bebauungsplan von einer relativ hohen Versiegelung im Bereich der gewerblichen Bauflächen auszugehen. Trotz des geplanten Umgangs mit dem Niederschlagswasser (s.o.) ist mit einem vermehrten oberirdischen Abfluss des Niederschlagswassers Richtung Ruhr zu rechnen.

Entlang der Ruhr sind Überschwemmungs- und Überflutungsgebiete festgesetzt bzw. Gefahren- und Risikogebiete nach der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie ausgewiesen. Die nächsten Gebiete liegen in rund 750 m Entfernung (Luftlinie) südlich des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans für das Gewerbegebiet im Schürenfeld. Hier ist von keinen wesentlichen planbedingten Beeinträchtigungen durch den verstärkten oberirdischen Niederschlagswasserabfluss auszugehen, da durch die Anlage von Regenrückhaltebecken und einer gedrosselten Einleitmenge, welche durch eine entsprechende wasserrechtliche Erlaubnis genehmigt werden muss, die Auswirkung gemindert werden kann.

6.3.1.6 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet sowie im engeren Untersuchungsraum sind keine Baudenkmale oder sonstigen Denkmale im Sinne des Denkmalschutzgesetzes vorhanden, so dass nach derzeitigem Kenntnisstand keinerlei Beeinträchtigungen dieses Schutzgutes vorliegen.



Der LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe hat im Rahmen der 1. Flächennutzungsplanänderung mit Schreiben vom 28.02.2014 (Az.: 358rö14.eml) darauf hingewiesen, dass in der Umgebung des Geltungsbereichs der Flächennutzungsplanänderung in der Vergangenheit mehrfach steinzeitliche und vorgeschichtliche Funde aufgelesen wurden. Daher kann auch für den Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung ein Vorhandensein bisher noch unbekannter Bodendenkmäler nicht mehr ausgeschlossen werden. Im Bereich der 1. Flächennutzungsplanänderung und auf den angrenzenden Flächen wurde daher eine Oberflächenprospektion durchgeführt, um den Bereich auf mögliche Funde zu überprüfen und entsprechende Fundbereiche bzw. vermutete Bodendenkmäler definieren zu können. Bei dieser archäologischen Grunderfassung konnten vorgeschichtliche Funde festgestellt werden. Diese Funde weisen auf das Vorhandensein einer vorgeschichtlichen Siedlung im Plangebiet hin. Somit liegt im Plangebiet nach dem Denkmalschutzgesetz Nordrhein-Westfalen ein vermutetes Bodendenkmal.

Aufgrund der neuen Fundsituation und der Erfahrungen der letzten Jahre und um frühzeitige Planungssicherheit gewährleisten zu können, ist die Situation im Plangebiet neu einzuschätzen und sind die notwendigen archäologischen Maßnahmen neu festzulegen.

Der LWL-Archäologie für Westfalen empfiehlt daher eine nähere Überprüfung des Fundbereichs und der daran angrenzenden Bereiche durch Baggersondagen im Vorfeld etwaiger Bodeneingriffe, um die Erhaltung und die Ausdehnung bzw. Abgrenzung des vermuteten Bodendenkmals und damit auch die Relevanz für das weitere Verfahren zu klären.

Im August 2014 wurde durch das Büro ARCHBAU eine Archäologische Sachstandsermittlung mittels zweier Baggersondagen durchgeführt, um die notwendigen Erkenntnisse zu ermitteln.

Im Bereich des Geltungsbereiches der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes wurden westlich des Grünen Weges zwei Baggersondagen mit 100 m Länge und 6 m Breite durchgeführt.

Hierbei wurden 53 Pfostengruben und 17 Gruben mit Keramiken gefunden, die auf eine Siedlung hinweisen, datiert auf die Eisenzeit, möglicherweise späte Eisenzeit. Da zum jetzigen Zeitpunkt nicht der vollständige Siedlungsbereich ermittelt werden konnte, ist für die Erfassung des gesamten Siedlungsareals eine Erweiterung der Sachstandsermittlung angeraten.

Diese Untersuchung des übrigen baulich zu nutzenden Bereichs des Plangebietes des Bebauungsplans wurde im Juli/August 2015 durchgeführt.

Insgesamt wurden sieben weitere Suchschnitte von jeweils 100 m Länge und 6 m Breite angelegt. Vier Schnitte befinden sich westlich des Grünen Weges und drei Schnitte östlich. Der mittlere Bereich östlich des Grünen Weges konnte aufgrund nicht erteilter Betretungsrechte nicht in die Untersuchung einbezogen werden.

In allen sieben Sondagen konnten archäologisch relevante Befunde nachgewiesen werden, wobei ihre Verteilung auf die einzelnen Schnitte recht unterschiedlich ausfiel. Insgesamt wurden 41 Pfostengruben, 18 Gruben und 3 Bestattungen erfasst. Eine Datierung in die Eisenzeit, möglicherweise in die mittlere bis späte Eisenzeit kann als wahrscheinlich angenommen werden. Sämtliche Befunde sind bereits stark durch die ackerbauliche Nutzung sowie durch Erosion beeinträchtigt. Es ist davon auszugehen, dass einige Befunde bereits nicht mehr erhalten sind.



Im Hinblick auf die erfassten Befunde ist davon auszugehen, dass sich verschiedene Siedlungsbereiche über den gesamten Hügelrücken verteilen, möglicherweise in Form einzelner Hofgruppen.

Zudem wurden im Rahmen der aktuellen Untersuchung drei Bestattungen dokumentiert. Aufgrund der Verteilung dieser Bestattungen über die gesamte Fläche ist zu vermuten, dass es sich bei den einzelnen Siedlungsbereichen möglicherweise um unterschiedliche Siedlungsphasen handelt. Insofern kann angenommen werden, dass im Umfeld der bereits erfassten Bestattungen noch weitere anzutreffen sind.

Im Ergebnis hält der Gutachter fest, dass es im Rahmen einer umfassenden Untersuchung möglich wäre, die einzelnen Siedlungsbereiche abzugrenzen, gegebenenfalls zeitlich einzuordnen und den Bestattungsarealen zuzuweisen. Zudem böte sich die Gelegenheit, den Wandel eines Siedlungsplatzes über einen längeren Zeitraum nachzuvollziehen.

Das vorhandene Bodendenkmal, das durch die oben genannten archäologischen Sachstandsermittlungen nachgewiesen wurde, wird in einem gesonderten Verfahren im Nachgang zur Aufstellung des Bebauungsplans in die Denkmalliste eingetragen. Vor der geplanten Bebauung ist daher nach den Richtlinien des Denkmalschutzgesetzes Nordrhein-Westfalen in Abstimmung mit dem LWL-Archäologie für Westfalen der weitere Umgang mit dem Bodendenkmal festzulegen.

6.3.1.7 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine wesentlichen, über die bereits beschriebenen Aspekte hinausgehenden Wechselwirkungen erkennbar, aus welchen erhebliche Umweltauswirkungen abzuleiten wären.

6.3.2 Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nicht-Durchführung der Planung

Entwicklungsprognose bei Durchführung der Planung

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans für das Gewerbegebiet im Schürenfeld wird die Grundlage für eine erstmalige Überbauung des Plangebietes geschaffen. Erst der Bebauungsplan ermöglicht eine Versiegelung der bislang baulich unbeanspruchten Böden und eine Veränderung der Ausprägung des Plangebietes mit den beschriebenen Auswirkungen auf die Schutzgüter.

Eine zusammenfassende Prognose der Erheblichkeit der Auswirkungen der Aufstellung des Bebauungsplans bei Durchführung der Planung zeigt die nachstehende Tabelle:



Tabelle 6: Bewertung der Erheblichkeit von Umweltauswirkungen durch den Bebauungsplan bei Durchführung der Planung und einer Berücksichtigung von Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Schutzgut	Funktion	Planbedingte Auswirkung auf die Teilfunktionen	Erheblichkeit	Maßnahmen
Mensch	Daseinsfunktion	– Beeinträchtigung vorhandener Wohnumfeldfunktionen	○	M
	Erholungsfunktion	– Beeinträchtigung der Gesundheit – Beeinträchtigung der Erlebnisfunktion	- ○	./. M
Tiere und Pflanzen	Biotopfunktion	– Verlust der Biotopfunktion durch Versiegelung, Überbauung und Inanspruchnahme	●	M, A
		– Beeinträchtigung von Biotopfunktionen und des Artenspektrums durch Veränderung von Standortfaktoren	○	M, A
		– Umnutzungen und Zerschneidungen	●	M
Boden	Ökologische Bodenfunktion	– Verlust/Beeinträchtigung der Grundwasserschutzfunktion	○	M
		– Verlust/Beeinträchtigung der Biotopbildungsfunktion durch Versiegelung	●	M, A
		– Beeinträchtigung der Abflussregulationsfunktion (ÜSG)	○	M
Wasser	Funktionen von Grundwasser und Gewässern	– Einschränkung der Grundwasserneubildung durch neue Versiegelung	○	M, A
		– Veränderung der natürlichen Abflussverhältnisse	○	M, A
Klima und Luft	Lufthygienische Funktion	– Beeinflussung der Luftreinigungsfunktion	○	M
		– Störung des bodennahen Windfeldes (Durchlüftungsfunktion)	●	M
		– Beeinflussung der Wärmeregulationsfunktion	●	M, A
Landschaft	Landschaftsbildfunktion	– Veränderungen des Orts- und Landschaftsbildes	●	M
		– Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen	●	M
biologische Vielfalt	Arten-, Struktur- und Biotoppotenzial	– Einschränkung der biologischen Vielfalt	○	M
Kultur- und Sachgüter		– Verlust/ erhebliche Beeinträchtigung von Kulturgütern (Denkmale und Bodendenkmale)	-	./.
		– Verlust/ erhebliche Beeinträchtigung von Sachgütern	-	./.
<p>Es bedeuten: ■ Verlust; ● starke Beeinträchtigung; ○ geringe Beeinträchtigung; - keine Beeinträchtigung; ! erhebliche Auswirkung; ./. keine Maßnahmen erforderlich/geplant, V vermeidbar; M verminderbar; A ausgleichbar</p>				



Zusammenfassend ist festzuhalten, dass bei einzelnen Schutzgütern erhebliche Auswirkungen zu erwarten sind, die jedoch minderbar und/oder ausgleichbar sind.

Entwicklungsprognose ohne Durchführung der Planung

Ohne die Durchführung der vorliegenden Planung würden das Plangebiet selbst nicht baulich für die Ansiedlung von Gewerbegebieten genutzt werden können, da das Schürenfeld nicht als im Zusammenhang bebauter Ortsteil im Sinne des § 34 BauGB beurteilt werden kann, sondern als Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB zu werten ist und somit nicht-privilegierten Nutzungen nicht zugänglich ist.

Bei Nicht-Durchführung der Planung wäre daher von keinen erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter auszugehen. Ausgenommen davon wären die Auswirkungen, die durch die heutigen Nutzungen im Plangebiet und im Untersuchungsraum, also insbesondere durch die Landwirtschaft, den Verkehr und die angrenzenden gewerblich-industriellen Nutzungen im Umfeld, hervorgerufen werden.

6.3.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich von nachteiligen Auswirkungen

6.3.3.1 Vermeidung und Verminderung

Vermeidung

Ein Verzicht auf die planungsrechtliche Sicherung und städtebauliche Ordnung des Schürenfeldes würde dem städtebaulichen Willen der Stadt Fröndenberg/Ruhr entgegenstehen. Beabsichtigt ist die Vergrößerung der gewerblichen Bauflächen in der Stadt, weil ein erhöhter Gewerbeflächenbedarf prognostiziert ist und die übrigen Baugebiete nur noch geringes Potenzial für Betriebsneugründungen oder –erweiterungen aufweisen.

Ein Verzicht auf die planungsrechtliche Sicherung der Fläche könnte zu einer Ausweisung einer isolierten gewerblichen Baufläche an anderer Stelle im Stadtgebiet führen. Unter Umständen würde sogar ein Alternativstandort gewählt, der gravierende Konflikte zwischen der beabsichtigten Nutzung und den Schutzgütern hervorrufen könnte.

Des Weiteren besagt § 1 Abs. 6 Nr. 8a BauGB, dass bei der Aufstellung von Bauleitplänen insbesondere „die Belange der Wirtschaft, auch ihrer mittelständischen Struktur im Interesse einer verbrauchernahen Versorgung der Bevölkerung“ sowie nach § 1 Abs. 6 Nr. 8c BauGB „die Belange der Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen“ zu berücksichtigen sind. Ein Verzicht auf die Aufstellung des Bebauungsplans könnte bedeuten, dass nicht ausreichend Gewerbeflächen in der Stadt Fröndenberg/Ruhr vorhanden sind und es zu Abwanderungen von Betrieben kommen könnte. Dies könnte einen unmittelbaren negativen Einfluss auf die Arbeitsplatzsituation in der Stadt haben.

Verminderungsmaßnahmen Schutzgut Mensch

Durch die Ansiedlung gewerblicher Nutzungen sind Beeinträchtigungen der wohnbaulich genutzten Nachbarbebauungen nicht auszuschließen. Zur Sicherstellung des vorbeugenden Immissionsschutzes hinsichtlich der relevanten Immissionspfade (Geräusche, Luftschadstoffen, Gerüche, Licht, Erschütterungen etc.) werden die Gewerbegebiete im Bebauungsplan gegliedert.

Die Gliederung der Baugebiete erfolgt auf der Grundlage des Abstandserlasses NRW, um mögliche Immissionsschutzkonflikte ausschließen zu können. Durch diese Festsetzungen wird die Voraussetzung geschaffen, dass in den nachfolgenden Genehmigungsverfahren



keine baulichen Nutzungen zugelassen werden können, die das Schutzgut Mensch hinsichtlich der Immissionskonflikte erheblich beeinträchtigen.

Die Beeinträchtigungen der als gering zu bewertenden Erholungsfunktion des Plangebietes für den Menschen kann dadurch vermindert werden, dass die z. T. historischen Wegebeziehungen zwischen den Ortsteilen der Stadt Fröndenberg/Ruhr und die vorhandenen Wege in den angrenzenden Räumen erhalten werden. Dies ist im Bebauungsplan vorgesehen, auch sollen zusätzliche Wegebeziehungen realisiert werden.

Verminderungsmaßnahmen Schutzgut Natur und Landschaft, Flora und Fauna

Durch die Planungen wird nicht unmittelbar in nach dem Naturschutzrecht festgesetzte Schutzgebiete eingegriffen, jedoch kann es zu planbedingten Beeinträchtigungen kommen. Durch die im Bebauungsplan vorzusehenden Ausgleichsflächen bzw. -maßnahmen kann der Eingriff sowohl in das Landschaftsbild als auch in den Naturhaushalt gemindert oder ausgeglichen werden. Gleiches gilt für die weitreichende Veränderung der Biotopfunktion auf der Fläche, auch wenn die Biotopfunktion als insgesamt sehr geringwertig aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung angesehen werden muss.

Die Beeinträchtigungen des Landschafts- und Ortsbildes durch die Ermöglichung der erstmaligen Bebauung der heute landwirtschaftlich genutzten Fläche werden durch Anpflanzung innerhalb des Plangebietes und an den Rändern zur offenen Landschaft hin gemindert. Weiterhin ist im Bebauungsplan eine Höhenbeschränkung der baulichen Anlagen festgesetzt, so dass die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes vermindert werden kann.

Verminderungsmaßnahmen Schutzgut Klima und Luft

Zur Reduzierung von Luftschadstoffemissionen sind sämtliche Anlagen dem Stand der Technik entsprechend auszurüsten und zu betreiben. Im Rahmen der Bauleitplanung gibt es keine weiteren Möglichkeiten zur Schadstoffbegrenzung. Die Regelungen der Vermeidung und Verminderung der Emissionen finden Anwendung in den jeweiligen nachfolgenden Genehmigungsverfahren für einzelne Anlagen oder Betriebe.

Auswirkungen der Planung insbesondere auf das Mikroklima sind durch Anpflanzung von Gehölzen auf der erstmals überbaubaren Fläche sowie Fassadenbegrünungen in geringem Maße minderbar. Weiterhin werden im Bereich der notwendigen Ausgleichsflächen Aufforstungsmaßnahmen festgesetzt, die positive Auswirkungen auf die mikroklimatischen Verhältnisse haben können und damit auch dem Ausgleich der nicht vermeidbaren oder minderbaren Eingriffe in das Schutzgut Klima und Luft dienen.

Verminderungsmaßnahmen Schutzgut Boden

Eine Möglichkeit zur Verminderung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden ist die Reduzierung der Versiegelung auf das unbedingt zur Realisierung der städtebaulichen Absichten notwendige Maß. Daher sind im Bebauungsplan folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Minimierung des Flächenverbrauchs und der Versiegelung durch optimierte Flächengestaltung und
- Optimierung des Flächenverbrauchs durch bedarfsbezogene Erschließung und Bebauung (schonender Umgang mit Grund und Boden).
- Minimierung der Erosionsgefahr der Freiflächen durch ganzjährige Bedeckung.

Die Vermeidung und Verminderung von erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden ist teilweise möglich. Unvermeidbare Beeinträchtigungen müssen dagegen durch geeignete Maßnahmen ausgeglichen werden.



Verminderungsmaßnahmen Schutzgut Wasser

Zum Schutz insbesondere des Grundwassers und der Überschwemmungs- und Überflutungsgebiete der Ruhraue im Süden des Plangebietes sind folgende Maßnahmen zur Minimierung im Bebauungsplan vorgesehen:

- Minimierung des Flächenverbrauchs und der Versiegelung durch eine optimierte Flächengestaltung zum Schutz des Grundwassers und zur Erhöhung bzw. zum Erhalt der Verdunstungsrate,
- Anschluss des Gebietes an die öffentliche Kanalisation und Errichtung von Regenrückhaltebecken und Regenklärbecken für das im Gebiet anfallende Niederschlagswasser,
- gedrosselte Einleitung des Niederschlagswassers in die Ruhr und
- Beachtung der Wasserschutzgebietsverordnung, insbesondere im Hinblick auf die Verwendung von wassergefährdenden Stoffen innerhalb der Wasserschutzzone III A.

Die Verminderung von erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser ist möglich. Durch die Anlage von Entwässerungsgräben für das Niederschlagswasser anstatt von Entwässerungskanälen kann außerdem der Eingriff in das Schutzgut zum Teil ausgeglichen werden.

Verminderungsmaßnahmen Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet und im Untersuchungsraum sind keine schützenswerten oberirdischen Kultur- und Sachgüter vorhanden, die durch die Planungen berührt werden, somit sind auch keine Verminderungsmaßnahmen vorzusehen.

Das vorhandene Bodendenkmal, das durch die durchgeführten archäologischen Sachstandsermittlungen nachgewiesen wurde, wird in einem gesonderten Verfahren im Nachgang zur Aufstellung des Bebauungsplans in die Denkmalliste eingetragen. Vor der geplanten Bebauung ist daher nach den Richtlinien des Denkmalschutzgesetzes Nordrhein-Westfalen in Abstimmung mit dem LWL-Archäologie für Westfalen der weitere Umgang mit dem Bodendenkmal festzulegen. Verminderungsmaßnahmen sind in diesem Bebauungsplan daher nicht vorzusehen.

6.3.3.2 Unvermeidbare Beeinträchtigungen und Kompensationsmaßnahmen

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans für das Gewerbegebiet im Schürenfeld der Stadt Fröndenberg/Ruhr werden unvermeidbare Beeinträchtigungen der Schutzgüter ausgelöst. Es handelt sich hierbei insbesondere um die erstmalige Inanspruchnahme von bislang unversiegelten Böden durch gewerbliche Nutzungen und den Verlust der Biotopstrukturen innerhalb des Plangebietes.

Unter diesem Gesichtspunkt wird eine Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung vorgenommen, um die mit der Planung und deren Umsetzungen verbundenen Eingriffstatbestände und die sich hieraus ergebenden Kompensationspflichten und Kompensationsmaßnahmen zu bestimmen und durch planerische Festsetzungen bzw. planexterne Kompensationsflächen einen entsprechenden Ausgleich vorzusehen.

Ermitteln und Bewerten des Eingriffs in Natur und Landschaft und der Kompensationsmaßnahmen

Gemäß § 18 BNatSchG ist für die Bauleitplanung und für Verfahren zu Innenbereichssatzungen nach § 34 Abs. 4 S. 1 Nr. 3 BauGB die Anwendung der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung vorzusehen, wenn auf Grund dieser Verfahren Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind. Dabei müssen vermeidbare Beeinträchtigungen vermieden werden und unvermeidbare Beeinträchtigungen ausgeglichen werden.



In welcher Weise die Eingriffsregelung in der Bauleitplanung anzuwenden ist, beurteilt sich nach den Vorschriften des BauGB. Nach § 1a Abs. 3 BauGB ist die Eingriffsregelung mit ihren Elementen Vermeidung und Ausgleich im Bauleitplanverfahren in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes werden Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet. Aufgrund dieser Eingriffsmöglichkeiten wird eine Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung durchgeführt, um den durch die Planung erstmals möglichen Eingriff in Natur und Landschaft zu definieren und Art und Umfang der Kompensationsmaßnahmen zu ermitteln. Die Vorgehensweise und Ergebnisse der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung werden im Folgenden erläutert.

Durch den Bebauungsplan werden innerhalb seines Geltungsbereichs Eingriffe in bislang unbebaute und unversiegelte Bereiche gemäß § 4 Landschaftsgesetz NRW (LG NW) ermöglicht, die einer Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Planverfahren bedürfen. Zur Bewertung der Eingriffstatbestände in Natur und Landschaft wird eine Bewertung des derzeitigen Zustandes (Ist-Zustand) und des zukünftigen Zustandes auf Grundlage der Festsetzung des Bebauungsplans (Soll-Zustand) vorgenommen. Aus der Gegenüberstellung des Ist-Zustandes und des Soll-Zustandes ergibt sich der Kompensationssumfang für die aufgrund des Bebauungsplans zu erwartenden Eingriffe.

Vor dem Hintergrund des Ist-Zustandes der Plangebietsflächen bzgl. der Biotopausstattung ergibt sich auf Grundlage der planungsrechtlichen Festsetzungen bzw. der zukünftig zulässigen Nutzungen als eingriffsrelevanter Bereich die heute landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche. Die ökologische Bedeutung der Ackerflächen ist jedoch gering. Wertbestimmende Merkmale oder eine besondere Artenausstattung, die im Rahmen der Eingriffs- und Ausgleichsregelung zu berücksichtigen wären, sind nicht vorhanden.

Bewertungsverfahren

Die Bewertungsmethode und die Vorgehensweise der Bewertung der Eingriffstatbestände erfolgen entsprechend dem vom Kreis Unna veröffentlichten Bewertungsverfahren „Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Rahmen der Bauleitplanung“ (Stand: Juli 2003). Die Bewertung wird auf der Grundlage von Biotoptypen vorgenommen. Die Biotoptypen sind in der Biotoptypenwertliste vorgegeben, ihnen ist jeweils ein festgesetzter Grundwert zugeordnet.

Die Grundwerte sind insbesondere von den Faktoren Seltenheit und Wiederherstellbarkeit der Biotoptypen abgeleitet. In der Biotoptypenwertliste erhält jeder Biotoptyp einen Grundwert auf einer Skala von 0 bis 1. Dabei entspricht 0 dem niedrigsten und 1 dem höchsten Wert für Naturschutz und Landschaftspflege. Liegt ein Biotoptyp vor, der den in der Biotoptypenwertliste aufgelisteten Biotoptypen nicht eindeutig zugeordnet werden kann, soll in Absprache mit der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Unna eine Zuordnung getroffen werden, die naturschutzfachlich dem erfassten Biotoptyp weitestgehend entspricht.

Da die Entwicklung höherwertiger Biotoptypen unterschiedlich lange Zeiträume erfordert und teilweise nicht einmal innerhalb einer Menschengeneration erreicht werden kann, enthält die Biotoptypenwertliste z. T. unterschiedliche Werte für den vorhandenen Bestand bestimmter Biotoptypen einerseits und deren Neuanlage andererseits.

Die innerhalb des Plangebietes entwickelten und auf Grundlage der Festsetzungen des Bebauungsplans sich ergebenden Biotoptypen sind den in der standardisierten Biotoptypenwer-



teliste des Kreises Unna genannten Biotoptypen zuzuordnen und einander gegenüberzustellen. Hierdurch ergeben sich die nachstehend aufgeführten Biotopwertigkeiten.

Eingriffsbilanzierung

In den Bilanzierungstabellen (vgl. nachfolgender Text Tabelle A: IST-Zustand, Tabelle B: SOLL-Zustand) werden zu jedem Biotop Code, Biotoptyp, Flächengröße und der der Biotopwertliste entnommene Grundwert aufgeführt. Der Einzelflächenwert (Biotopwertpunkte [BWP], Spalte 6) des einzelnen Biotops errechnet sich durch Multiplikation der Fläche (Spalte 4) mit dem Grundwert (Spalte 5). Die Aufsummierung sämtlicher Einzelflächenwerte ergibt den Gesamtflächenwert, der die Wertigkeit des Untersuchungsraumes für Naturschutz und Landschaftspflege beschreibt.

Wird im Rahmen des Bebauungsplanes eine Inanspruchnahme oder Beeinträchtigung von Flächen ermöglicht, auf denen bereits aufgrund anderer Verfahren Ausgleichsverpflichtungen bestehen, so ist bei der Bewertung der Flächen der Grundwert für den Biotoptyp zugrunde zu legen, der aufgrund der Ausgleichsverpflichtung angestrebt wird.

Tabelle 7: IST-Zustand des Plangebietes

A. Ausgangszustand des Untersuchungsraums (IST-Zustand)					
Flächen-Nr.	Code	Biotoptyp	Fläche (m ²)	Grundwert	Einzelflächenwert
1	3.1	Acker	172.638	0,3	51.791
2	3.2	Intensivgrünland	5.782	0,4	2.313
3	1.1	Versiegelte Fläche (Verkehrsfläche B 233)	4.110	0,0	0
4	1.1	Versiegelte Fläche (Verkehrsfläche Grüner Weg)	1.363	0,0	0
5	4.2	Zier- und Nutzgarten, strukturreich (Grundstückstreifen östlich des Schutzstreifens der Wasserleitung, nördlicher Teil)	925	0,4	370
Gesamtfläche (∑ Sp.4)			184.818		
Gesamtflächenwert A (∑ Sp. 6)					54.474



Abbildung 1: IST-Zustand des Plangebietes





Vorgesehene Kompensationsmaßnahmen

Die im Folgenden beschriebenen Kompensationsmaßnahmen dienen dem Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft. Die vorgesehenen planungsrechtlichen Festsetzungen werden kurz erläutert.

1. Ausgleichsmaßnahme M 1 bis M 4: Anlage eines baumbestandenen Feldgehölzstreifens:

Die ökologische Zielmaxime der Ausgleichsmaßnahme ist eine Einbindung des neuen Gewerbegebietes in die Landschaft und damit eine Verbesserung des Landschaftsbildes durch einen gestalteten Übergang zwischen zukünftigem Innenbereich und baulichem Außenbereich. Baumbestandene Feldgehölzstreifen mit heimischen Arten schaffen eine arten- und strukturreiche Bepflanzung, die ebenfalls heimischen Kleintieren Lebensraum bietet. Dazu ist ein mehrreihiger Feldgehölzstreifen auszubilden.

Innerhalb der durch die Signatur erfassten Bereiche mit der Bezeichnung M 1, M 2, M 3 und M 4 werden gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ausgewiesen, die dem Ausgleich dienen. Die Festsetzung überlagert die Festsetzung des Gewerbegebietes (nicht überbaubare Grundstücksflächen (M 1 bis M 3) sowie von öffentlichen Grünflächen (M 4) gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB. Die Festsetzung wird durch die Definition einer erforderlichen Pflanzqualität und -weise näher bestimmt, wobei in dieser Hinsicht Unterschiede zwischen den Maßnahmenflächen M 1 bis M 3 einerseits und M 4 andererseits bestehen, insbesondere um der unterschiedlichen Tiefe der Anpflanzungsflächen Rechnung tragen zu können.

2. Ausgleichsmaßnahme M 5: Schaffung eines fließenden Übergangs zwischen Waldflächen und geplanten Bauflächen

Die ökologische Zielmaxime der Ausgleichsmaßnahme ist die Schaffung eines fließenden Übergangs sowie die Gestaltung einer naturnahen Abstandsfläche zwischen den westlich des Plangebietes liegenden hochwertigen Waldflächen im Bereich des Lietebachtals und den geplanten gewerblichen Baugebieten. Im Westen der Maßnahmenfläche M 5 soll auf etwa einem Drittel der Fläche (ca. 10.700 m²) ein Gehölzsaum bzw. ein Feldgehölzbereich entwickelt werden, an den sich östlich auf einer Fläche von zwei Drittel der Maßnahmenfläche M 5 (ca. 21.500 m²) ein extensiver Rasen- und Kräuterstreifen anschließt. Gehölzsäume und Feldgehölzstreifen mit heimischen Arten einerseits sowie Rasen- und Kräuterstreifen als extensiv genutztes Grünland andererseits schaffen eine arten- und strukturreiche Bepflanzung, die heimischen Kleintieren Lebensraum bietet.

Innerhalb der durch die Signatur erfassten Bereiche mit der Bezeichnung M 5 werden gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ausgewiesen, die dem Ausgleich dienen. Die Festsetzung überlagert die Festsetzung von öffentlichen Grünflächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB. Die Festsetzung wird durch die Definition einer erforderlichen Pflanzqualität und -weise näher bestimmt.

3. Anpflanzungen auf den privaten Grundstücken entlang der inneren Erschließungsstraße

Zur Eingrünung der zukünftigen Gewerbeflächen und zur Schaffung einer gewissen ökologischen Qualität entlang der öffentlichen Verkehrsflächen werden die nicht überbaubaren Grundstücksflächen entlang der inneren Erschließungsstraße gemäß § 9 (1) Nr. 25a BauGB als Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt. Hier sind bestimmte Anpflanzungsmaßnahmen vorzusehen.



Die Flächen sind mit Sträuchern vorrangig heimischer Arten in der Qualität verpflanzte Sträucher, 3 Triebe, ohne Ballen, Höhe 60-100 cm zu bepflanzen. Je 10 m² Anpflanzfläche ist mindestens ein Strauch aus einer vorgegebenen Artenliste zu pflanzen. Die übrigen Anpflanzflächen sind gärtnerisch zu gestalten und dauerhaft zu pflegen.

Zusätzlich wird textlich festgesetzt, dass die erforderlichen Zufahrten zu den privaten Grundstücken entlang der inneren Erschließungsstraße innerhalb der Anpflanzungsflächen zulässig sind. Aufgrund der unter Umständen umfangreichen bzw. breiten Zufahrten auf die Gewerbegrundstücke werden sich die geplanten Anpflanzungen in der Realität auf einen untergeordneten Flächenanteil beschränken. Die Festsetzung der Anpflanzungsfläche wird zwar beibehalten, auf einen positiven Beitrag dieser Festsetzung im Soll-Zustand der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung wird jedoch verzichtet, so dass der Fläche zwar der Biototyp „Extensivrasen, Staudenrabatten, Bodendecker (Code 4.5)“ zugeordnet wird, der Grundwert jedoch mit 0,0 festgelegt wird.

Bilanzierung des Planzustandes

Unter Berücksichtigung der o.g. Kompensationsmaßnahmen ergibt sich nachfolgende Bilanzierung des Planzustandes des Bebauungsplans für das Gewerbegebiet:

Tabelle 8: SOLL-Zustand des Plangebietes

B. Zustand des Untersuchungsraums gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans (SOLL-Zustand)					
Flächen-Nr.	Code	Biototyp	Fläche (m ²)	Grundwert	Einzelflächenwert
1	1.1	Versiegelte Fläche (Verkehrsfläche B 233 (Bestand))	4.110	0,0	0
2	1.1	Versiegelte Fläche (Planstraße, Wirtschaftsweg, Aufweitung B 233)	7.025	0,0	0
3	1.1	Versiegelte Fläche (gewerbliche Baugrundstücke) (80 %)	87.033	0,0	0
4	4.3	Grünfläche in Industrie- und Gewerbegebieten (20 %)	21.759	0,2	4.352
5	4.5	Extensivrasen, Staudenrabatten, Bodendecker (Anpflanzungen entlang der inneren Erschließung)	2.271	0,0	0
6a	8.3	Hecken, Gebüsche, Feldgehölze (reich strukturiert) (Kompensationsfläche M5, ca. 1/3 der Fläche)	9.217	0,7	6.452



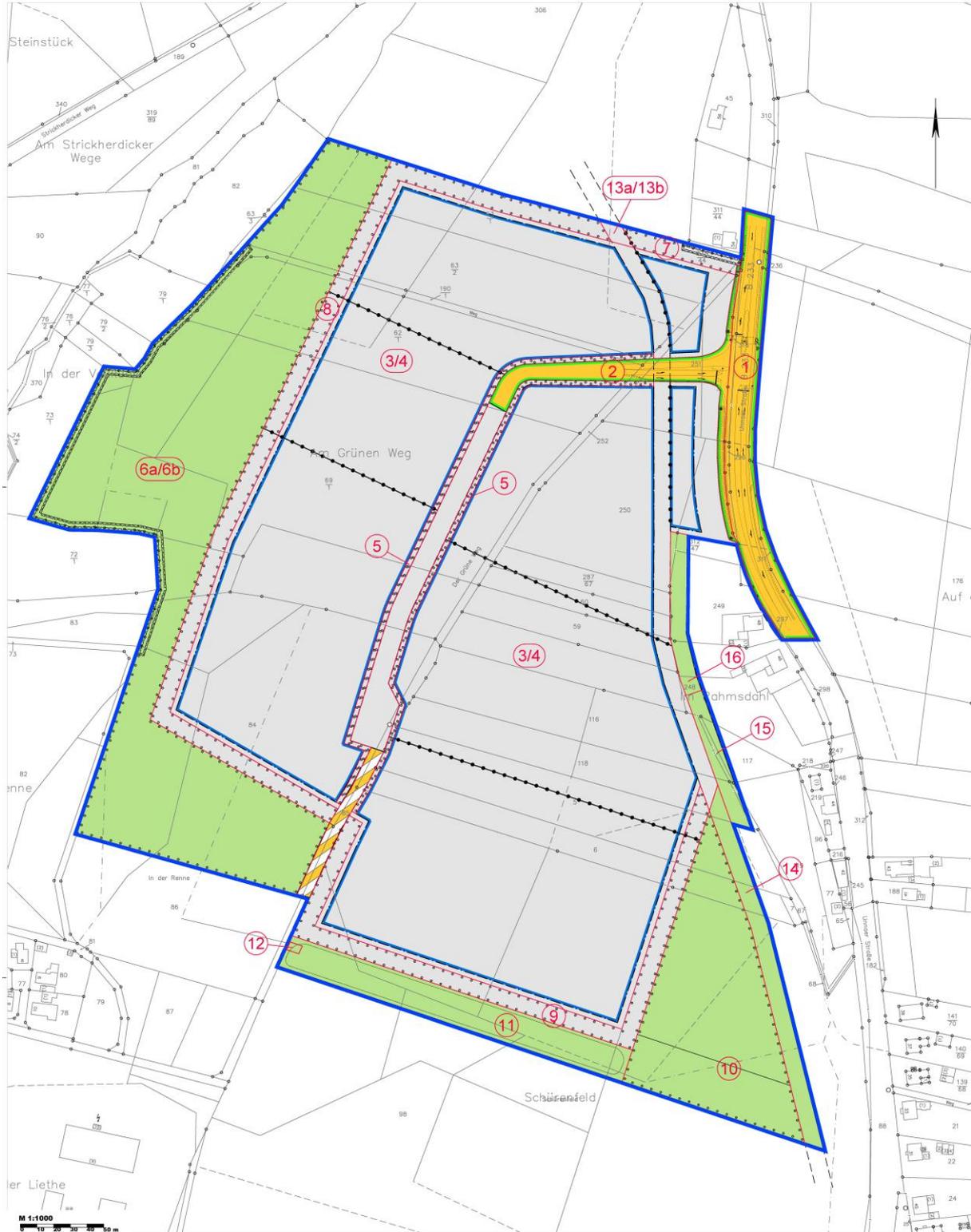
B. Zustand des Untersuchungsraums gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans (SOLL-Zustand)					
Flächen-Nr.	Code	Biotoptyp	Fläche (m ²)	Grundwert	Einzelflächenwert
6a	1.5	Feld- und Waldwege (Geh- und Fahrrecht GF2 innerhalb Fläche M5)	1.480	0,2	296
6b	3.3	Extensiv genutztes Grünland mittlerer Standorte (Kompensationsfläche M5, ca. 2/3 der Fläche)	21.394	0,7	14.976
7	8.3	Hecken, Gebüsche, Feldgehölze (reich strukturiert) (Kompensationsfläche M1)	556	0,7	389
7	1.5	Feld- und Waldwege (Geh- und Fahrrecht GF1 innerhalb Fläche M1)	147	0,2	29
8	8.3	Hecken, Gebüsche, Feldgehölze (reich strukturiert) (Kompensationsfläche M2)	6.201	0,7	4.341
9	8.3	Hecken, Gebüsche, Feldgehölze (reich strukturiert) (Kompensationsfläche M3)	4.374	0,7	3.062
10	8.3	Hecken, Gebüsche, Feldgehölze (reich strukturiert) (Kompensationsfläche M4)	10.648	0,7	7.454
11	4.5	Extensivrasen (Bereich des RRB)	4.310	0,3	1.293
12	1.1	Versiegelte Fläche (Bereich des RKB (Betonbauwerk))	50	0,0	0
13a	1.1	Versiegelte Fläche (gewerbliche Baugrundstücke) (80 %)	113	0,0	0
13b	4.3	Grünfläche in Industrie- und Gewerbegebieten (20 %)	28	0,2	6



B. Zustand des Untersuchungsraums gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans (SOLL-Zustand)					
Flächen-Nr.	Code	Biotoptyp	Fläche (m ²)	Grundwert	Einzelflächenwert
14	4.5	Extensivrasen (Schutzstreifen der Wasserleitung (Südosten))	2.227	0,3	668
15	4.5	Extensivrasen (Grundstücksstreifen östlich des Schutzstreifens der Wasserleitung, südlicher Teil)	950	0,3	285
16	4.2	Zier- und Nutzgarten, strukturreich (Grundstücksstreifen östlich des Schutzstreifens der Wasserleitung, nördlicher Teil)	925	0,4	370
Gesamtfläche (∑ Sp.4)			184.818		
Gesamtflächenwert A (∑ Sp. 6)					43.972



Abbildung 2: SOLL-Zustand des Plangebietes



**Tabelle 9:** Gesamtbilanz

C. Gesamtbilanz	
Gesamtflächenwert A (IST-Zustand)	54.474
Gesamtflächenwert B (SOLL-Zustand)	43.972
Biotopwertdifferenz (B-A)	- 10.502

Gegenüber der Fassung zur frühzeitigen Beteiligung wurde der Geltungsbereich nördlich der Maßnahmenfläche M 4 und östlich der Wasserleitung um einen 10 m breiten Grundstücksstreifen erweitert, der im Bebauungsplan als öffentliche Grünfläche festgesetzt wird. Die Erweiterung des Geltungsbereichs geht auf eine Anregung aus der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit zurück, wonach eine Abschirmung des zukünftigen Gewerbegebietes in diesem beschriebenen Bereich als erforderlich angesehen wurde. Im Ist-Zustand wurde der Erweiterungsbereich entsprechend des heutigen tatsächlichen Zustandes im südlichen Bereich als Ackerfläche und im nördlichen Bereich als strukturreicher Zier- und Nutzgarten (vgl. Flächennr. 5 in Tabelle A) eingestuft. Der Erweiterungsbereich wird in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung nicht mit einer Biotopaufwertung bzw. einem positiven Biotopwertpunktsaldo berücksichtigt. Der Erweiterungsbereich wird somit wertneutral in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung berücksichtigt (vgl. Flächennrn. 15 und 16 in Tabelle B).

Innerhalb der Kompensationsflächen M1 und M5 werden im Bebauungsplan Geh- und Fahrrechte zur Erschließung angrenzender Grundstücke (GF1 und GF2) festgesetzt. Die erforderlichen Wegeflächen weisen einen geringeren Grundwert als die Kompensationsflächen, in denen sie sich befinden, auf. Dies ist in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung berücksichtigt worden (vgl. Tabelle SOLL-Zustand, Flächennummer 6a und 7).

Die vorliegende Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung, die Festlegung der Biotoptypen und deren Bewertung wurden in einem Gespräch am 29.06.2015 mit der Unteren Landschaftsbehörde abgestimmt.

Das Ergebnis der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung zeigt, dass durch die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplans ein Biotopwertdefizit von 10.502 Biotopwertpunkten verursacht wird. Dieses Defizit ist durch planexternen Ausgleich oder durch die Ablösung im Rahmen eines Ökokontos auszugleichen.

Im Rahmen der durchgeführten Landschaftsbildbewertung (vgl. Kapitel 6.3.1.2) wurde ein Mindestumfang der Kompensationsflächen für die Beeinträchtigung des Landschaftsbilds von 57.465 m² ermittelt. Wenn die Kompensationsfläche für die Eingriffe in die Biotopwertigkeit (siehe oben) weniger als der ermittelte Kompensationsumfang von 57.465 m² beträgt, muss mindestens der Differenzbetrag der berechneten Kompensationsflächen für das Landschaftsbild zusätzlich bereit gestellt werden.

Aus naturschutzfachlicher Sicht besteht ein zusätzlicher Ausgleichsbedarf in einem Umfang von ca. 10.500 Biotopwertpunkten. Der Ausgleichsbedarf für die Eingriffe in das Landschaftsbild beträgt ca. 5,7 ha. Für die aus naturschutzfachlicher Sicht zu fordernde Gesamtkompensation für Beeinträchtigungen der Aspekte Naturhaushalt und Landschaftsbild gilt in der Regel die komplementäre Verknüpfung der ermittelten Kompensationsumfänge. Das ist insbesondere dann der Fall, wenn die Landschaft im Eingriffsgebiet aufgrund ihrer qualitativen Ausstattung sowohl ökologische als auch ästhetische Funktionen bis zu einem gewissen Grade gleich erfüllt. Kompensationsforderungen für den einen Schutzgutbereich beinhalten immer auch schon Forderungen für den anderen, sofern geeignete Kompensationsmaßnah-



men mit entsprechender Mehrfachwirkung umgesetzt werden. In jedem Fall ist darauf zu achten, dass auf der Fläche, in die beide Einzelflächen eingehen, Maßnahmen durchgeführt werden müssen, bei denen beide Aspekte – der ökologische und der landschaftsästhetische – gleichrangig berücksichtigt werden. Die aus Sicht des Natur- und Landschaftsschutzes zu fordernde Gesamtkompensationsfläche ergibt sich somit aus einer Zusammenführung der berechneten Kompensationsflächen aus ökologischer Sicht einerseits und landschaftsästhetischer Sicht andererseits. Eine bloße Addition der beiden Einzelwerte ist dabei jedoch unrealistisch, da davon auszugehen ist, dass die auf den jeweiligen Einzelflächen einzuleitenden Maßnahmen vielfach sowohl ökologische als auch landschaftsästhetische Funktionen erfüllen. Der Minimalbedarf der Kompensation ist somit der größere der beiden Einzelwerte, sofern durch die Kompensationsmaßnahmen die Beeinträchtigungen sowohl für die Landschaftsökologie als auch des Landschaftsbildes durch die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen gleichrangig ausgeglichen werden können.

Für das Kompensationsdefizit des Bebauungsplans von rd. 10.500 Biotopwertpunkten wird unter der Annahme einer durchschnittlichen Biotopaufwertung von 0,4 Biotopwertpunkten pro m² für den naturschutzfachlichen Ausgleich eine Fläche von ca. 2,63 ha benötigt. Selbst bei einer sehr geringen Aufwertung von 0,2 Biotopwertpunkten pro m² entsteht nur ein Flächenbedarf von 5,25 ha. Der Ausgleichsbedarf für die Eingriffe in das Landschaftsbild ist mit 5,7 ha in jedem Fall deutlich größer, so dass mit der Realisierung des Landschaftsbildausgleichs gleichzeitig auch der naturschutzfachliche Ausgleich nachgewiesen werden kann.

Im Rahmen des Ökokontos des Kreises Unna wurde im Jahr 2011 eine Aufforstungsmaßnahme auf einer Fläche von 27.440 m² auf einem ehemaligen Acker in der Gemarkung Ostbüren, Flur 6, Flurstück Nr. 127 (teilweise) durchgeführt. Diese Maßnahme wird dem Bebauungsplanverfahren „Gewerbliche Fläche Schürenfeld“ zugeordnet. Durch die Aufforstungsmaßnahme im Rahmen des Ökokontos wurden somit bereits landschaftsbildaufwertende Maßnahmen in einem Umfang von 2,7 ha realisiert, so dass sich der ursprüngliche Kompensationsbedarf für Eingriffe in das Landschaftsbild von 5,7 ha auf rd. 3,0 ha reduziert. In Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde ist vorgesehen, dass die Stadt Fröndenberg einen entsprechenden Geldausgleich für den verbleibenden Kompensationsbedarf von ca. 3 ha leistet, da derzeit keine Flächen für zusätzliche Maßnahmen vorhanden sind. Sollte die Stadt Fröndenberg im Laufe des Bebauungsplanverfahrens Flächen zur Verfügung gestellt bekommen, auf denen die entsprechenden Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden können, werden in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde solche Ausgleichsmaßnahmen konzipiert und durchgeführt.

Für den verbleibenden Kompensationsbedarf von ca. 30.000 m² wird bei Zugrundelegung entsprechender fiktiver Kompensationsmaßnahmen von einer Biotopaufwertung von 0,4 BWP/m² ausgegangen. Hieraus ergibt sich eine Summe von 12.000 BWP, die mit dem durchschnittlichen Wert pro BWP im Kreis Unna von 14,50 € zu multiplizieren ist. Somit hat die Stadt Fröndenberg eine Ausgleichszahlung in Höhe von rd. 174.000 € zu leisten.

Zwischen dem Kreis Unna und den kreisangehörigen Kommunen – somit auch der Stadt Fröndenberg – existiert bereits eine vertragliche Regelung zur rechtlichen Sicherung des oben beschriebenen Vorgehens für die planexterne bzw. monetäre Kompensation von Eingriffen im Rahmen der Bauleitplanung, so dass es hierzu keines separaten Vertrags speziell für dieses Bebauungsplanverfahren bedarf.

Im Rahmen der naturschutzfachlichen und landschaftsbildbezogenen Kompensationsmaßnahmen kann gleichzeitig auch eine Bodenverbesserung auf den Ausgleichsflächen erzielt werden, da auf diesen umfangreichen Flächen die intensive landwirtschaftliche Nutzung auf-



gegeben und Anpflanzungsmaßnahmen vorgenommen werden. Hierdurch kommt es zu einer Bodenlockerung und Nutzungsextensivierung. Darüber hinaus wird durch die Anpflanzungen die Erosion gemindert. Dies gilt sowohl für die planinternen als auch für die planexternen Kompensationsflächen. Die beschriebenen Maßnahmen wirken sich positiv auf die Bodenfunktionen aus, so dass es hierdurch gleichzeitig auch zu einer bodenschutzbezogenen Kompensation der Eingriffe kommt. Hierdurch kann auch den Anforderungen zur Kompensation unvermeidbarer nachteiliger Beeinträchtigungen gemäß Kap. 3.7 des Leitfadens „Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB“ für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) Rechnung getragen werden.

6.3.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Bezüglich der Prüfung von Varianten wird auch auf das Kapitel 6.1.2.4 verwiesen.

Bei der durchgeführten Alternativenprüfung wurde zunächst die Nullvariante im Sinne eines Verzichts auf Planung geprüft. Diese Variante ist jedoch verworfen worden, weil es Ziel der Planung ist, das gesamte Schürenfeld städtebaulich zu entwickeln und die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ansiedlung von Gewerbebetrieben zu schaffen. Ohne die Planung wäre das städtebauliche Ziel nicht erreichbar, so dass die Aufstellung des Bebauungsplans gemäß § 1 Abs. 3 BauGB erforderlich ist.

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere „die Belange der Wirtschaft, auch ihrer mittelständischen Struktur im Interesse einer verbrauchernahen Versorgung der Bevölkerung“ (§ 1 Abs. 6 Nr. 8a BauGB) sowie „die Belange der Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen“ (§ 1 Abs. 6 Nr. 8c BauGB) zu berücksichtigen. Ein Verzicht auf die Aufstellung des Bebauungsplans könnte bedeuten, dass in Fröndenberg kein ausreichendes Gewerbeflächenangebot bereitgestellt werden kann und es zur Ansiedlung von Betrieben in anderen Kommunen kommen könnte. Dies könnte einen unmittelbar negativen Einfluss auf die Arbeitsplatzsituation in Fröndenberg haben. Vor dem Hintergrund der Belange gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 8a und 8c BauGB ist ein Verzicht auf Planung nicht sachgerecht.

In der Vergangenheit sind in der Stadt Fröndenberg bereits grundsätzliche Varianten im Hinblick auf eine Gewerbeflächenentwicklung in Betracht gezogen und geprüft worden. Diese mussten aus unterschiedlichen Gründen verworfen werden. Die im Rahmen einer vergleichenden Analyse betrachteten Bereiche „Ostbüren“ und „Wilhelmshöhe“ wurden nicht weiter verfolgt, da im ersten Bereich eine sehr gute Nutzbarkeit für Windkraftanlagen gesehen und deren Realisierung priorisiert worden ist. Der Realisierung eines interkommunalen Gewerbegebietes im Bereich Wilhelmshöhe standen die Ziele der Raumordnung entgegen, so dass eine entsprechende Bauleitplanung nicht möglich war. Somit verblieb als zusammenhängende und gut nutzbare Fläche in der Stadt Fröndenberg insbesondere das Schürenfeld.³⁹

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans eignet sich für eine gewerbliche Nutzung insbesondere dadurch, dass keine Eingriffe in besonders wertvoll einzustufende Biotope stattfinden. Außerdem wurde eine Eignung des Gebietes für gewerbliche Nutzungen bereits auf der Ebene des Flächennutzungsplans geprüft und bejaht. Nur durch die Aufstellung des Bebauungsplans kann die Zielsetzung des Flächennutzungsplans zur Entwicklung gewerblicher Nutzungen tatsächlich umgesetzt werden.

³⁹ Information der Stadt Fröndenberg/Ruhr vom 16.06.2009 (per Fax)



Neben der Ausweisung als Gewerbegebiet (GE) wurde auch die Festsetzung eines Industriegebietes (GI) in Erwägung gezogen. Aufgrund der schutzbedürftigen Nutzungen im Umfeld wurde allerdings die Festsetzung von Baugebieten mit einem geringeren Störgrad in Form von Gewerbegebieten bevorzugt. Darüber hinaus ist derzeit nicht erkennbar, dass vor dem Hintergrund der Art der anzusiedelnden Betriebe potenzielle Nutzer zwingend auf die Ausweisung eines Industriegebietes angewiesen sein werden.

Die Festsetzung einer geringeren GRZ bzw. einer kleineren überbaubaren Grundstücksfläche hätte gegebenenfalls eine stärkere Durchgrünung des Planungsgebietes zur Folge, würde jedoch wahrscheinlich langfristig zur Ausweisung zusätzlicher Baugebiete an anderer Stelle führen und dem Ziel des BauGB zum sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden widersprechen. Darüber hinaus könnten die geplanten Betriebe und Anlagen auf Grundlage einer geringeren GRZ sowie einer kleineren überbaubaren Grundstücksfläche ggf. nur mit Einschränkungen realisiert werden.

Weiterhin geprüft wurde die Festsetzung einer geringeren maximal zulässigen Höhe baulicher Anlagen. Hier ist allerdings aufgrund der Anforderungen an die erforderlichen Bauhöhen bei der Realisierung von gewerblichen Anlagen und Betrieben ein Mindestmaß erforderlich, so dass die geplanten Festsetzungen in der gewählten Form unverzichtbar sind. Mögliche Eingriffe in das Landschaftsbild werden darüber hinaus vollständig kompensiert.

6.4 Verfahren der durchgeführten Umweltprüfung und Hinweise auf Schwierigkeiten bzw. fehlende Kenntnisse

Die Methodik der Umweltprüfung orientiert sich grundsätzlich an der klassischen Vorgehensweise der Umweltverträglichkeitsuntersuchung als Umweltfolgenprüfung und basiert auf den Vorgaben des Baugesetzbuches. Die Schutzgüter und ihre Bewertung werden mit den jeweiligen planungsspezifischen Auswirkungen und deren Wirkungsintensität überlagert. Alle Schutzgüter wurden getrennt betrachtet und einer Bewertung zugeführt.

Die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal-argumentativ.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben sind nicht aufgetreten.

Anregungen und sachdienliche Informationen der beteiligten Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange sowie der Öffentlichkeit werden einbezogen und im Planungsfortgang berücksichtigt.

6.5 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB haben die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen. Durch die Umweltüberwachung (Monitoring) sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen in der Folge der Durchführung der Bauleitpläne frühzeitig ermittelt werden, um geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen zu können. Dabei sind die nach Nr. 3 Buchstabe b der Anlage 1 zum BauGB genannten Überwachungsmaßnahmen sowie die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB zu nutzen. Es empfiehlt sich, die Ergebnisse der Überwachung regelmäßig zu dokumentieren.



Das Monitoring gemäß § 4c BauGB dient der Kontrolle der erheblichen, insbesondere unvorhergesehenen umweltrelevanten Auswirkungen und umfasst folgende allgemeine Vorgehensweisen:

- laufende Auswertung von Hinweisen der Bürger und Einleitung geeigneter Maßnahmen zur Abhilfe im Bedarfsfalle
- laufende Auswertung von Hinweisen der Fachbehörden gemäß § 4 Abs. 3 BauGB und Einleitung geeigneter Maßnahmen zur Abhilfe im Bedarfsfalle
- laufende Auswertung vorhandener und zukünftiger regelmäßiger städtischer Untersuchungen zu den Anforderungen des § 1 Abs. 6 BauGB (z. B. Handlungs- und Stadtentwicklungskonzepte, Masterpläne und ähnliches) und Einleitung geeigneter Maßnahmen zur Abhilfe im Bedarfsfalle

Im Rahmen der Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen werden darüber hinaus Maßnahmen zu speziellen Regelungen und Festsetzungen des Bebauungsplans vorgesehen:

Artenschutz

Während der Realisierung von baulichen Anlagen innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans ist in regelmäßigen Abständen die Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen „Reduzierung von Lärmimmissionen“ und „Bauzeitenbeschränkung auf die Tageszeit“ gemäß des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags zu überprüfen.

Nach der Realisierung von baulichen Anlagen innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans ist einmalig maximal 6 Monate nach Realisierung des Vorhabens die Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme „Einsatz umweltverträglicher Leuchten und Leuchtmittel“ gemäß des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags zu überprüfen.

Immissionsschutz

Nach der Realisierung von baulichen Anlagen innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans sind jeweils einmalig in einem Zeitraum von maximal sechs Monaten nach Realisierung des Vorhabens Abnahmemessungen zur Überprüfung der Einhaltung der schalltechnischen Vorgaben durchzuführen.

Umsetzung der (Pflanz-)Maßnahmen

Aufgrund der besonderen Bedeutung des Landschaftsbildes sind die planinternen Pflanzmaßnahmen möglichst umgehend, spätestens jedoch ein Jahr nach Rechtskraft des Bebauungsplans bzw. nach erfolgter Baugenehmigung nach § 33 BauGB, in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Unna zu realisieren.

Das weitere Monitoring für die planexternen Ausgleichsmaßnahmen ist mit der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Unna festzulegen.

Nach Umsetzung der planinternen und planexternen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sollte durch die Stadt Fröndenberg/Ruhr in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde der Erfolg der Maßnahmen sowie das Wachstum der Pflanzen in regelmäßigen Abständen ermittelt und dokumentiert werden. Nicht angewachsene bzw. abgestorbene und zerstörte Anpflanzungen sind umgehend zu ersetzen.

Darüber hinaus sind ergänzende Maßnahmen zum Monitoring umzusetzen:



1. Sollten bei zukünftigen Bauvorhaben und Erarbeiten unvorhergesehene Bodenverunreinigungen erkannt werden, so könne diese, falls erforderlich, über ein spezielles Monitoring, z.B. eine gutachterliche Begleitung von Sanierungs- oder Sicherungsmaßnahmen, überwacht werden.
2. Durch Baumaßnahmen und Baufahrzeuge hervorgerufene Bodenverdichtungen sind durch geeignete Bodenauflockerungsmaßnahmen rückgängig zu machen, insofern die betroffenen Flächen nicht einer baulichen Nutzung zugeführt werden. Die Durchführung der Bodenauflockerungsmaßnahmen ist nach Abschluss der Bauarbeiten im Rahmen der Bauabnahme zu kontrollieren.
3. Die Beschwerdedatenbank der Unteren Immissionsschutzbehörde (Kreis Unna) und des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) sind für das Monitoring heranzuziehen, um insbesondere unerwartete Umweltauswirkungen zu ermitteln. Hierbei ist dann zu überprüfen, inwieweit ein Zusammenhang zwischen der Planung und den vorliegenden Beschwerden besteht. Die zu erwartende Immissionssituation wird zusätzlich im Rahmen der üblichen Anforderungen des bau- und immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens überprüft werden.

6.6 Fachgutachten und Fachplanung

Folgende Gutachten, Berichte und sonstigen wesentlichen Quellen wurden im Rahmen des Bauleitplanverfahrens oder im Rahmen anderer Verfahren erstellt bzw. zur Bewertung im Rahmen der Umweltprüfung zu diesem Verfahren herangezogen. Im Falle von vorgelegten Stellungnahmen wurden nur diejenigen aufgeführt, die auch im Text als Quelle benannt sind.

- Ingenieurbüro Kühnert, Bergkamen: Verkehrsgutachten: Erschließung für ein Baugebiet „Schürenfeld“ an der B 233 in Fröndenberg Langschede, Mai 2015.
- Ermittlung der Versickerungsfähigkeit des Untergrundes „Gewerbegebiet Schürenfeld“, Hinz Ingenieure vom März 2008
- Ingenieurbüro Volker Kresse, Menden: Schürenfeld – Fröndenberg - Machbarkeitsstudie äußere entwässerungstechnische Erschließung, Kurzerläuterung Version 2, Mai 2013.
- TÜV Nord, Essen: Gutachten – Geräuschemissionen und –immissionen durch gebietsbezogenen Fahrzeugverkehr der geplanten Baufläche „Schürenfeld“ im Norden des Ortsteiles Langschede der Stadt Fröndenberg/Ruhr, 13.08.2015.
- Landschaftsplan Nr. 7, Raum Fröndenberg, November 2002 in der Fassung der Bekanntmachung im Amtsblatt des Kreises Unna Nr. 34 vom 14.11.2002.
- Schreiben der Bezirksregierung Arnsberg vom 24.10.2007 zur Landesplanerischen Anfrage gemäß § 32 Landesplanungsgesetz (LPIG) zur 1. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Fröndenberg.
- Ordnungsbehördlichen Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes für das Einzugsgebiete der Wassergewinnungsanlagen der Dortmunder Energie- und Wasserversorgung GmbH (DEW) an der Ruhr zwischen Fröndenberg-Langschede und Schwerte-Westhofen – Wasserschutzgebietsverordnung DEW, bekannt gemacht im Amtsblatt 9/1998 der Bezirksregierung Arnsberg.
- Erläuterungsbericht zum Flächennutzungsplan der Stadt Fröndenberg in der Fassung der Bekanntmachung vom 12.05.2005.
- NRW Umweltdaten vor Ort unter http://www.uvo.nrw.de/uvo/uvo_main.html, Stand: 18.02.2015.
- Karte der schutzwürdigen Böden des Geologischen Dienstes NRW, 2004.



- Umweltinformationssystem des Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen - LANUV unter <http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de>, Stand: 18.02.2015.
- Schreiben der Gelsenwasser AG vom 19.05.2009 zur frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange.
- Schreiben des Kreises Unna, Natur und Umwelt, Wasser und Boden vom 29.04.2009 zur Altlastenauskunft für den Änderungsbereich des FNP und des Bebauungsplans Schürenfeld in Fröndenberg.
- Schreiben des Kreises Unna, Natur und Umwelt, Wasser und Boden vom 08.06.2009 zur Altlastenauskunft für den Bereich des Bebauungsplans Schürenfeld in Fröndenberg.
- Dr. Wohlfarth Tauw GmbH: Gutachten zur Ermittlung der Lärmvorbelastung sowie der erforderlichen Schutzmaßnahmen im Rahmen des Bauleitplanverfahrens zum Bebauungsplan „Schürenfeld“ der Stadt Fröndenberg/Ruhr, Entwurfsfassung, Stand Juli 2009.
- Dr. Wohlfarth Tauw GmbH: Gutachten zur Sicherstellung des vorbeugenden Lärm-Immissionsschutzes im Rahmen des verbindlichen Bauleitplanverfahrens für den Bereich Schürenfeld in Fröndenberg/Ruhr, Entwurfsfassung, Stand Juni 2009.
- Schreiben der Stadt Fröndenberg/Ruhr vom 16.06.2009 zu Planungsalternativen.
- Schreiben des LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe (Az.: 358rö14.eml) vom 28.02.2014 zu vermuteten Bodendenkmälern im Bereich der 1. Änderung des Flächennutzungsplans und des Bebauungsplans „Schürenfeld“ der Stadt Fröndenberg
- FPG Freiraumplanung und Gestaltung Heller & Kalka Landschaftsarchitekten: Artenschutzrechtliche Prüfung zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 113A „Gewerbliche Fläche Schürenfeld“ – Fröndenberg/Ruhr – Artenschutzrechtliche Prüfung Stufe I/II, Herne, August 2015 (Fortführungsstand: 01.09.2015)
- Archäologische Sachstandsermittlung in Fröndenberg, Schürenfeld, Zwischenbericht, Aktenzeichen 4512.191, ARCHBAU, August 2014
- Archäologische Sachstandsermittlung in Fröndenberg, Schürenfeld, Aktenzeichen 4512.191, ARCHBAU, August 2015
- Bodenuntersuchung im Bereich „Gewerbliche Fläche Schürenfeld“, R001-2416131DOM-V01, TAUW GmbH, Leverkusen, Oktober 2014
- FPG Freiraumplanung und Gestaltung Heller & Kalka Landschaftsarchitekten: Bewertung des Landschaftsbildes zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 113 A „Gewerbliche Fläche Schürenfeld“ – Fröndenberg/Ruhr – Landschaftsbildbewertung gemäß ARGE Eingriff/Ausgleich NRW, Herne, Mai 2015 (Stand 01.09.2015)
- Schreiben des Regionalverbandes Ruhr – Regionalplanungsbehörde, Referat 15 vom 13.08.2014: 1. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Fröndenberg, Anpassung der Bauleitplanung an die Ziele der Raumordnung und Landesplanung gem. § 34 Abs. 5 Landesplanungsgesetz NRW
- Peutz Consult GmbH, Dortmund: Luftschadstoffuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 113 A „Gewerbliche Fläche Schürenfeld“ in Fröndenberg, Bericht Nr. C5143-1 vom 30.10.2015



6.7 Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben

Der vorliegende Umweltbericht betrachtet die Auswirkungen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 113A auf die Umwelt.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans weist eine Größe von ca. 18 ha auf und befindet sich zwischen den überwiegend durch Wohn- und Mischbebauung geprägten Ortsteilen Langschede, Dellwig und Strickherdicke in der Stadt Fröndenberg/Ruhr. Das Plangebiet wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Mit dem Bebauungsplan Nr. 113A sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Ansiedlung von gewerblichen Anlagen und Betrieben geschaffen werden. Als Art der baulichen Nutzung ist Gewerbegebiet gem. § 8 BauNVO vorgesehen.

Umweltbestandteile sind die Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit, die Tier- und Pflanzenwelt und die biologische Vielfalt sowie der Boden, das Grund- und Oberflächenwasser, das Klima und die Luft. Weitere Umweltbestandteile sind die Landschaft in Form des Landschafts- bzw. Stadtbildes sowie die Kulturgüter und die sonstigen Sachgüter.

Im Rahmen des Umweltberichtes werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt ermittelt und beurteilt.

Betroffenheiten des Menschen und der menschlichen Gesundheit können im Allgemeinen durch Beeinträchtigungen der Wohnfunktion und der Erholungs- und Freizeitnutzung entstehen. Konkrete bzw. erheblich nachteilige planbedingte Auswirkungen auf den Menschen, die menschliche Gesundheit oder auf die Wohn- sowie Erholungs- und Freizeitfunktion sind nicht zu erwarten.

Beeinträchtigungen der Tier- und Pflanzenwelt, der biologischen Vielfalt sowie von Natur und Landschaft können potenziell durch die Beanspruchung oder Beeinträchtigung bedeutsamer Vegetationsstrukturen oder Tierlebensräume entstehen.

Nachteilige planbedingte Auswirkungen auf Schutzgebiete von Natur und Landschaft, wie Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile, Naturdenkmale, FFH- und Vogelschutzgebiete, Biotopkatasterflächen sowie gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 62 LG NW können ausgeschlossen werden.

Eingriffe in den Naturhaushalt durch die Festsetzungen des Bebauungsplans werden durch Festsetzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB zur Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern sowie planexterne Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert.

Nachteilige planbedingte Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind gegeben. Diese wurden gutachterlich ermittelt und bewertet. Hieraus wurde der erforderliche Kompensationsbedarf abgeleitet. Die Auswirkungen können durch die Festsetzung entsprechender Kompensationsflächen und –maßnahmen ausgeglichen werden.

Die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG werden durch die Realisierung des Bebauungsplans nicht verletzt.



Durch die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 113A sind z. T. Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden durch die großflächige Versiegelung und Überbauung zu erwarten, die teilweise minderbar sind. Im Rahmen der Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen wird gleichzeitig auch eine Verbesserung der Bodenfunktionen durch die Aufgabe der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung erzielt.

Durch die Versiegelung und Überbauung sind erhebliche Auswirkungen auf das Mikroklima zu erwarten. Durch die planinternen und planexternen Kompensationsmaßnahmen lassen sich die Auswirkungen teilweise ausgleichen. Großräumig ist hingegen von keinen nachteiligen Veränderungen auf das Schutzgut Klima und Luft auszugehen.

Oberflächengewässer werden durch die Aufstellung des Bebauungsplans nicht betroffen. Die Bebauungsplanaufstellung führt des Weiteren nicht zu erheblich negativen Auswirkungen auf das Grundwasser. Nachteilige Auswirkungen auf das Wasserschutzgebiet sind ebenfalls nicht zu erwarten.

Eine Betroffenheit von bekannten Kulturgütern oder sonstigen Sachgütern entsteht durch die Festsetzungen nicht.

Wesentliche, über die bereits beschriebenen Aspekte hinausgehende Wechselwirkungen sind nicht erkennbar.

Die zur Verfügung stehenden Daten waren dem Planungsstand entsprechend vollständig bzw. wurden zusätzlich gutachterlich ermittelt. Schwierigkeiten oder Defizite bei der Erstellung des Umweltberichtes und bei der Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen waren nicht zu verzeichnen.

Als grundsätzliche Planungsalternative wurde lediglich ein Verzicht auf Planaufstellung betrachtet. Da die Umsetzung der Ziele der Bauleitplanung ohne die Aufstellung des Bebauungsplans nicht zu erreichen ist, scheidet ein Verzicht auf die Aufstellung als Planungsalternative aus.

Planungsalternativen oder Alternativenstandorte, die geringere Auswirkungen auf die Umwelt erwarten lassen, bestehen nicht.

Insgesamt kommt der Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 113A zu dem Ergebnis, dass bei einigen Schutzgütern mit der Planaufstellung erheblich nachteilige planbedingte Auswirkungen auf die Umwelt verbunden sind, die jedoch minderbar und/oder ausgleichbar sind.

Die Auswirkungen der Planung vor allem auf das Landschaftsbild und den Naturhaushalt werden durch geeignete Festsetzungen vermindert bzw. ausgeglichen. Des Weiteren wird ein Monitoringkonzept gemäß § 4c BauGB eingerichtet, um erhebliche Umweltauswirkungen und insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen der Bauleitplanung frühzeitig erkennen und geeignete Abhilfemaßnahmen ergreifen zu können.



Leverkusen, im Januar 2016

gez. Torsten Knapp, Projektleiter
Stadtplaner AK NW 91792

Tauw GmbH