

# **UMWELTBERICHT**

## **Bebauungsplan Wa/66**

### **„Gewerbefläche auf dem Mutzer“**



**GEMEINDE SCHWALMTAL**

**ORTSLAGE WALDNIEL**



## Impressum

Januar 2021

### Verfasser:

 VDH Projektmanagement GmbH  
Maastrichter Straße 8  
41812 Erkelenz  
vdh@vdhgmbh.de  
www.vdh-erkelenz.de  
Geschäftsführer:  
Axel von der Heide

Sachbearbeiter:  
M.Sc. Sebastian Schütt

Amtsgericht Mönchengladbach HRB 5657  
Steuernummer: 208/5722/0655  
USt.-Ident-Nr.: DE189017440



# Inhalt

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG .....</b>	<b>1</b>
1.1	Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bauleitplans .....	1
1.2	Einschlägige Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und Fachplänen .....	3
1.2.1	Regionalplan .....	6
1.2.2	Flächennutzungsplan .....	7
1.2.3	Bestehendes Planungsrecht .....	7
1.2.4	Landschaftsplan .....	8
1.2.5	Schutzgebiete .....	9
<b>2</b>	<b>BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN .....</b>	<b>10</b>
2.1	Basisszenario und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes .....	10
2.1.1	Tiere .....	10
2.1.2	Pflanzen .....	13
2.1.3	Fläche .....	14
2.1.4	Boden .....	15
2.1.5	Wasser .....	17
2.1.6	Luft .....	19
2.1.7	Klima .....	20
2.1.8	Wirkungsgefüge .....	21
2.1.9	Landschaftsbild .....	21
2.1.10	Biologische Vielfalt .....	23
2.1.11	Natura 2000-Gebiete .....	24
2.1.12	Mensch .....	25
2.1.13	Kultur- und Sachgüter .....	26
2.2	Entwicklungsprognosen .....	27
2.2.1	Bau und Vorhandensein des Vorhabens einschließlich Abrissarbeiten .....	27
2.2.2	Nutzung natürlicher Ressourcen .....	31
2.2.3	Art und Menge an Emissionen .....	32
2.2.4	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung .....	33
2.2.5	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt .....	34
2.2.6	Kumulierung von Auswirkungen .....	35
2.2.7	Auswirkungen auf das Klima und Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels .....	35
2.2.8	Eingesetzte Stoffe und Techniken .....	36
2.3	Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen .....	36
2.3.1	Tiere .....	36
2.3.2	Pflanzen .....	37
2.3.3	Fläche .....	38
2.3.4	Boden .....	38
2.3.5	Wasser .....	38
2.3.6	Luft .....	38

---

	Bebauungsplan Wa/66 „Gewerbefläche auf dem Mutzer“	
2.3.7	Klima .....	39
2.3.8	Wirkungsgefüge .....	39
2.3.9	Landschaftsbild .....	39
2.3.10	Biologische Vielfalt .....	39
2.3.11	Natura 2000-Gebiete .....	39
2.3.12	Mensch .....	39
2.3.13	Kultur- und Sachgüter .....	40
2.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten .....	40
2.5	Erhebliche nachteilige Auswirkungen .....	40
<b>3</b>	<b>ZUSÄTZLICHE ANGABEN .....</b>	<b>41</b>
3.1	Technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen .....	41
3.2	Geplante Überwachungsmaßnahmen .....	41
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung .....	43
3.4	Referenzliste der Quellen .....	45

# 1 EINLEITUNG

(BauGB Anlage 1 Nr. 1)

Für Bauleitplanverfahren schreibt § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) die Durchführung einer Umweltprüfung vor. Nur in Ausnahmefällen kann von dieser abgesehen werden (vgl. § 13 Abs. 3, § 34 Abs. 4, § 35 Abs. 6 sowie § 244 Abs. 2 BauGB). Innerhalb der Umweltprüfung werden gemäß § 2 Abs. 4 BauGB die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB ermittelt. Deren Darstellung und Bewertung erfolgt in einem Umweltbericht, der gemäß § 2a BauGB einen gesonderten Teil der Begründung darstellt. Die regelmäßig zu erarbeitenden Inhalte des Umweltberichts ergeben sich aus der Anlage 1 zum BauGB.

Der Prüfungsumfang ist im Einzelfall darüber hinaus davon abhängig, ob ein konkretisierbares Projekt oder Vorhaben Gegenstand oder Anlass des Bauleitplans ist. Auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung nicht absehbare oder andere erhebliche Umweltauswirkungen des Vorhabens sind auf der nachgelagerten Zulassungsebene zu prüfen.

## 1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bauleitplans

(BauGB Anlage 1 Nr. 1 Buchstabe a)

### A) RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH



**Abbildung 1:** Luftbild des Plangebietes; Quelle: Eigene Darstellung nach Land NRW 2018

Das Plangebiet liegt in der Gemeinde Schwalmtal im Hauptort Waldniel. Die Gemeinde Schwalmtal gehört dem Regierungsbezirk Düsseldorf sowie dem Kreis Viersen an. Sie grenzt an die Städte Viersen, Nettetal, Mönchengladbach und Wegberg sowie an die Gemeinden Brüggen und Niederkrüchten.

Das Plangebiet umfasst die Grundstücke Gemarkung Waldniel, Flur 46, Flurstücke 191, 192, 193, 194, 199, 200, 208, 233, 237, 238, 241, 242, 243, 244, 248, 256, 257, 259, 265, 271, 272, 292, 294, 317, 318, 329, 337, 368, 388, 389, 495, 496, 497, 586, 587, 605, 646, 647, 648, 675, 683 und 684 und damit eine Fläche von rund 12 ha. Das Plangebiet ist im Norden, Osten, Süden und Westen von weiteren gewerblich genutzten Bauflächen umgeben. Im Norden und Osten wird es begrenzt von der Straße Auf dem Mutzer. Im Süden befindet sich die Industriestraße. Westlich umschließt der Vogelsrather Weg das Plangebiet.

Die verfahrensgegenständlichen Flächen selbst unterliegen einer insgesamt gewerblichen Nutzung und sind überwiegend bebaut. Die Bebauungsstruktur wird insbesondere durch großflächige Hallen geprägt. Kleinteilige Bebauungen sind innerhalb des Plangebietes nur untergeordnet vorhanden. Ein Lebensmitteldiscounter sowie ein Textildiscounter prägen den Bereich im Knotenpunkt Industriestraße/Vogelsrather Weg durch die für Einzelhandelsbetriebe typischen freistehenden Flachbauten mit Satteldach. Die gemeinsame Stellplatzanlage orientiert sich zum Kreisverkehr im Südwesten des Plangebietes und wird sowohl zur öffentlichen Verkehrsfläche hin als auch innerlich durch kleinteilige Vegetationsstrukturen gegliedert.

Zwischen den Bebauungen befinden sich unterschiedlich stark ausgeprägte Freiflächen und bisher ungenutzte Baugrundstücke. Gehölze und Gehölzreihen beschränken sich überwiegend auf die Erschließungsflächen.

## B) PLANUNGSINTENTION

Die Gemeinde Schwalmthal beabsichtigt, den Bebauungsplan Wa/66 „Gewerbefläche auf dem Mutzer“ aufzustellen, der den derzeit geltenden Bebauungsplan Wa/65 ablösen soll. Im Rahmen einer Bauvoranfrage zur Erweiterung eines sich im Gebiet befindlichen Einzelhandelsbetriebes wurden Mängel im seinerzeit rechtskräftigen Bebauungsplan Wa/5 aufgedeckt, weshalb der Bebauungsplan Wa/65 neu aufgestellt wurde. Dieser überplant den ursprünglichen Bebauungsplan Wa/5 und passt die mittlerweile nicht mehr zeitgemäßen Festsetzungen an. Er ist mit Bekanntmachung im Amtsblatt am 01.03.2018 rechtskräftig geworden und setzt – auf Grundlage der Darstellung des derzeit wirksamen Flächennutzungsplanes – insgesamt eine maximal zulässige Verkaufsfläche von 1.700 m<sup>2</sup> fest, hiervon 1.050 m<sup>2</sup> für den im Plangebiet befindlichen Lebensmitteldiscounter und 650 m<sup>2</sup> für den ansässigen Textildiscounter.

Die im Wa/65 getroffenen Festsetzungen zum Sondergebiet bieten jedoch in ihrer derzeitigen Fassung Interpretationsspielraum hinsichtlich der zulässigen Sortimente. Um den Zielsetzungen der Gemeinde hinsichtlich der Steuerung des (großflächigen) Einzelhandels in ihrem Gemeindegebiet zu entsprechen und gleichzeitig einen ausreichenden Zentrenschutz zu gewährleisten, sollen mit der vorliegenden Aufstellung des Bebauungsplans Wa/66 die Festsetzungen im Sondergebiet, insbesondere zur Art der baulichen Nutzung, konkretisiert und rechtssicherer gestaltet werden.

Der Schutz der Zentren mittels Beschränkung bestehender Einzelhandelsbetriebe auf den Bestand als alleiniger Planungsanlass ist jedoch laut OVG Münster nicht als positive Plankonzeption i.S.d. § 1 Abs. 3 BauGB anzusehen (vgl. OVG Münster Urteil vom 08.10.2018 – 10 D 56/18.NE). Zudem berücksichtigt ein Bebauungsplan die Nutzungsinteressen eines Grundstückseigentümers nicht hinreichend, wenn die Nutzungsmöglichkeiten eines Grundstückes auf lediglich eine Nutzungsart beschränkt werden (vgl. ebd.). Dies ist im rechtskräftigen Bebauungsplan Wa/65 der Fall.

Im Sinne der zukunftsgerichteten Stadtentwicklung beabsichtigt die Gemeinde daher die Nutzungsmöglichkeiten im Bereich des Textildiscounters auszuweiten. In diesem Zusammenhang sollen die vom Textildiscounter erfassten Flächen als „Gewerbegebiet“ festgesetzt, auf einen Einzelausschluss an dieser Stelle jedoch verzichtet werden. Hierdurch kann der vorhandene Markt, zzgl. einer Erweiterungsmöglichkeit bis zu einer Verkaufsfläche von 800 m<sup>2</sup> abgesichert und zugleich ein an den umliegenden Gewerbegebieten orientiertes Nutzungsspektrum eröffnet werden. Der vorhandene Lebensmittelvollsortimenter soll hingegen auf den mit Bauvorbescheid vom 21.01.2019 genehmigten Bestand festgesetzt werden, da hiermit einer aktuellen Erweiterungsabsicht entsprochen wurde und kurz- bzw. mittelfristige Erweiterungsvorhaben somit nicht erkennbar sind. Die vorliegende Planung dient daher der Absicherung des genehmigten Bestandes sowie der Wahrung der Interessen der Grundstückseigentümer im Sinne der aktuellen Rechtsprechung.

In diesem Zusammenhang ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich. Es besteht ein Planungserfordernis gemäß § 1 Abs. 3 BauGB.

## C) STÄDTEBAULICHES KONZEPT

Das Plankonzept sieht vor, die bestehenden Gewerbe- und Industriegebiete mitsamt ihren Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung beizubehalten. Lediglich im Bereich des Sondergebietes, das im Südwesten des Plangebietes liegt, werden Änderungen vorgenommen. Diese sehen vor, den bestehenden Standort des Lebensmitteldiscounters als „Son-

dergebiet“ mit der Zweckbestimmung „Lebensmitteleinzelhandel“ darzustellen bzw. festzusetzen. Die Verkaufsfläche wird im Sondergebiet auf einen Wert von 1.284 m<sup>2</sup> und damit auf den bereits genehmigten Bestand beschränkt. Der Textildiscounter wird in ein „Gewerbegebiet“ überführt und damit in die umliegende Baugebiete eingegliedert. Im Wege des erweiterten Bestandsschutzes im Sinne des § 1 Abs. 10 BauNVO wird – im Bebauungsplanverfahren – festgesetzt, dass eine Erweiterung der bestehenden Verkaufsfläche von 650 m<sup>2</sup> auf 800 m<sup>2</sup> zulässig ist.

#### D) FREIRAUMKONZEPT

Das Freiraumkonzept für den Bebauungsplan Wa/66 sieht eine Eingrünung der Gewerbe- und Industriegebiete sowie des Sondergebietes hin zu den öffentlichen Verkehrsflächen vor. Hierdurch werden eine Gliederung und Abgrenzung der Nutzungen hin zu den angrenzenden Bereichen erzielt.

#### E) ERSCHLIEßUNGSKONZEPT

Die verkehrliche Erschließung ist bereits über die Industriestraße, den Vogelsrather Weg sowie die Straße Auf dem Mutzer gegeben. Eine Abweichung von dieser Konzeption ist im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes nicht vorgesehen. Insgesamt kommt es durch die Änderung zu keiner Überplanung bisher nicht erschlossener Bereiche.

#### F) VER- UND ENTSORGUNG

In dem Rahmen der Planung kommt es zu keiner Änderung der bestehenden Ver- und Entsorgungssituation. Die Versorgung des Plangebietes erfolgt über das bestehende Kanal- und Leitungsnetz innerhalb des Vogelsrather Weges.

#### G) BEDARF AN GRUND UND BODEN

Plangebiet.....ca. 120.589 m<sup>2</sup>

##### Bestand

Gewerbegebiet (GE).....ca. 57.969 m<sup>2</sup>

davon Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ..... ca. 6.443 m<sup>2</sup>

Industriegebiet (G).....ca. 37.178 m<sup>2</sup>

davon Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ..... ca. 3.920 m<sup>2</sup>

Sondergebiet (SO).....ca. 9.516 m<sup>2</sup>

davon Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ..... ca. 1.343 m<sup>2</sup>

Öffentliche Verkehrsfläche.....ca. 15.926 m<sup>2</sup>

##### Planung

Gewerbegebiet (GE).....ca. 60.061 m<sup>2</sup>

davon Flächen zum Anpflanzen ..... ca. 6.834 m<sup>2</sup>

Industriegebiet (GI).....ca. 37.177 m<sup>2</sup>

davon Flächen zum Anpflanzen ..... ca. 3.920 m<sup>2</sup>

Sondergebiet (SO).....ca. 7.424 m<sup>2</sup>

davon Anpflanzflächen ..... ca. 926 m<sup>2</sup>

Verkehrsfläche.....ca. 15.926 m<sup>2</sup>

## 1.2 Einschlägige Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und Fachplänen

(BauGB Anlage 1 Nr. 1 Buchstabe b)

Zur Beurteilung der Auswirkungen der Planung auf die Umweltschutzgüter finden diverse Fachgesetze Anwendung. Insbesondere die nachfolgenden Fachgesetze wurden in die Abwägung eingestellt.

Fachgesetz	Umweltschutzziele
Baugesetzbuch (BauGB)	<p>Gemäß § 1 Abs. 5 BauGB sollen die Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung unter Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.</p> <p>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind gem. § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB insbesondere auch die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung zu berücksichtigen. Weiterhin zu berücksichtigen sind gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, hierbei insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,</li> <li>b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,</li> <li>c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,</li> <li>d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,</li> <li>e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,</li> <li>f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,</li> <li>g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,</li> <li>h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,</li> <li>i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d.</li> </ul> <p>§ 1a BauGB definiert ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz.</p> <p>Im Sinne der sogenannten Bodenschutzklausel (§ 1a Absatz 2 BauGB) ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen. Hierbei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen insbesondere die Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen. Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.</p> <p>Gemäß § 1a Absatz 3 BauGB sind die unvermeidbaren Eingriffe in den Naturhaushalt durch geeignete Maßnahmen oder Flächen zum Ausgleich zu kompensieren. Sollten Natura 2000-Gebiete durch die Planung beeinträchtigt werden, so sind die Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes über die Zulässigkeit und Durchführung von derartigen Eingriffen anzuwenden (vgl. § 1a Absatz 4 BauGB).</p> <p>Sowohl durch Maßnahmen, welche dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch Maßnahmen, die der Anpassungen an den Klimawandel dienen, soll den Erfordernissen des Klimaschutzes Rechnung getragen werden (vgl. § 1a Absatz 4 BauGB).</p>
Bundesnaturschutzgesetz	Gemäß § 1 BNatSchG sind Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als

## Bebauungsplan Wa/66 „Gewerbefläche auf dem Mutzer“

(BNatSchG)	<p>Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. die biologische Vielfalt,</li> <li>2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie</li> <li>3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Hierbei umfasst der Schutz auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.</li> </ol>
Landesnaturerschutzesetz NRW (LNatSchG NRW)	In §§ 6 bis 13 des LNatSchG NRW werden Grundsätze und Ziele der Landschaftsplanung festgelegt, die das Bundesnaturschutzgesetz ergänzen.
Bundesbodenschutzesetz (BBodSchG)	Gemäß § 1 BBodSchG liegt der Zweck des Gesetzes in der nachhaltigen Sicherung oder Wiederherstellung der Funktion des Bodens. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.
Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	<p>Zweck des WHG ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen (vgl. § 1 WHG). Gemäß § 6 Abs. 1 WHG sind Gewässer nachhaltig zu bewirtschaften, insbesondere mit dem Ziel,</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu verbessern, insbesondere durch Schutz vor nachteiligen Veränderungen von Gewässereigenschaften,</li> <li>2. Beeinträchtigungen auch im Hinblick auf den Wasserhaushalt der direkt von den Gewässern abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete zu vermeiden und unvermeidbare, nicht nur geringfügige Beeinträchtigungen so weit wie möglich auszugleichen,</li> <li>3. sie zum Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch im Interesse Einzelner zu nutzen,</li> <li>4. bestehende oder künftige Nutzungsmöglichkeiten insbesondere für die öffentliche Wasserversorgung zu erhalten oder zu schaffen,</li> <li>5. möglichen Folgen des Klimawandels vorzubeugen,</li> <li>6. an oberirdischen Gewässern so weit wie möglich natürliche und schadlose Abflussverhältnisse zu gewährleisten und insbesondere durch Rückhaltung des Wassers in der Fläche der Entstehung von nachteiligen Hochwasserfolgen vorzubeugen,</li> <li>7. zum Schutz der Meeresumwelt beizutragen.</li> </ol> <p>Natürliche oder naturnahe Gewässer sollen in diesem Zustand erhalten bleiben und nicht naturnah ausgebaute natürliche Gewässer sollen so weit wie möglich wieder in einen naturnahen Zustand zurückgeführt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dem nicht entgegenstehen (vgl. § 6 Absatz 2 WHG).</p>
Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)	<p>Durch das BImSchG sollen Menschen, Tiere und Pflanzen, der Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen geschützt und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorgebeugt werden (vgl. § 1 Absatz 1 BImSchG). Soweit es sich um genehmigungsbedürftige Anlagen handelt, dient das Gesetz gem. § 1 Absatz 2 BImSchG auch</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. der integrierten Vermeidung und Verminderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden unter Einbeziehung der Abfallwirtschaft, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen, sowie</li> <li>2. dem Schutz und der Vorsorge gegen Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen, die auf andere Weise herbeigeführt werden.</li> </ol> <p>Nach dem in § 50 BImSchG normierten Trennungsgebot sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder be-</p>

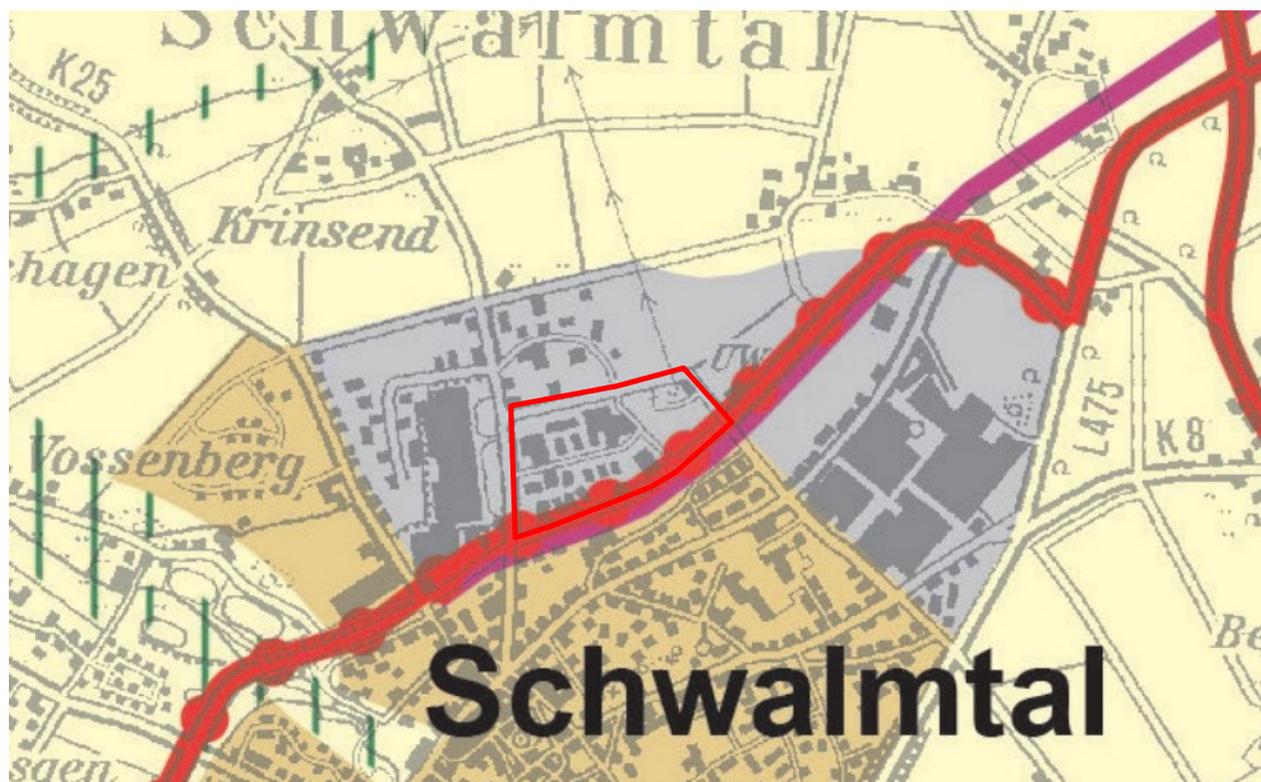
		Bebauungsplan Wa/66 „Gewerbefläche auf dem Mutzer“
		sonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden.
Denkmalschutzgesetz (DSchG NRW)	NRW	<p>Gem. § 1 DSchG NRW sind Denkmäler zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden. Die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege sind bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen angemessen zu berücksichtigen. Denkmäler im Sinne des Gesetzes sind Baudenkmäler, Denkmalbereiche, bewegliche Baudenkmäler sowie Bodendenkmäler (vgl. § 2 DSchG NRW).</p> <p>Gemäß § 9 Absatz 1 DSchG NRW bedarf der Erlaubnis der Unteren Denkmalbehörde, wer</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Baudenkmäler oder ortsfeste Bodendenkmäler beseitigen, verändern, an einen anderen Ort verbringen oder die bisherige Nutzung ändern will,</li> <li>in der engeren Umgebung von Baudenkmälern oder ortsfesten Bodendenkmälern Anlagen errichten, verändern oder beseitigen will, wenn hierdurch das Erscheinungsbild des Denkmals beeinträchtigt wird, oder</li> <li>bewegliche Denkmäler beseitigen oder verändern will.</li> </ol>

**Tabelle 1:** Umweltschutzziele aus Fachgesetzen

Neben den genannten Fachgesetzen werden auch die unterschiedlichen übergeordneten Fachplanungen hinsichtlich ihrer Umweltschutzziele überprüft. Hierbei steht die Kongruenz oder Divergenz der Planung mit den Vorgaben der Fachplanungen im Vordergrund.

### 1.2.1 Regionalplan

Am 13.04.2018 ist der neue Regionalplan für den Regierungsbezirk Düsseldorf (RPD) mit der Bekanntmachung im Gesetz- und Verordnungsblatt des Landes NRW in Kraft getreten und hat damit den bisher gültigen Regionalplan GEP 99 für den gesamten Planungsraum Düsseldorf abgelöst. Gemäß des RPD liegt das Plangebiet in einem Bereich für Gewerbe und Industrie (GIB) (vgl. Abbildung 2). Im Übrigen trifft der Regionalplan für die verfahrensgegenständlichen Flächen keine weiteren umweltrelevanten Regelungen, die im Zuge der Planung zu berücksichtigen wären.



**Abbildung 2:** Auszug aus dem Regionalplan Düsseldorf; Quelle: Eigene Darstellung nach Bezirksregierung Düsseldorf 2018

### 1.2.2 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Schwalmthal stellt für das Plangebiet unterschiedliche Nutzungen dar. Für die Flächen in der nördlichen Hälfte des Plangebietes wird die Darstellung Industriegebiet (GI) getroffen, ergänzt um eine Fläche für die Ver- und Entsorgung im Nord-Osten, auf der ein Umspannwerk errichtet wurde. Im südlichen Teilbereich wird ein Gewerbegebiet (GE) dargestellt. Davon ausgenommen ist die südwestlichste Ecke des Plangebietes, welche als Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Einzelhandel/Nahversorgung“ dargestellt wird. Für dieses werden die folgenden textlichen Darstellungen getroffen:

- VK max. gesamt 1.700 m<sup>2</sup>
- Nahversorgungs- und zentrenrelevante Sortimente zulässig

Die Vorgaben des Flächennutzungsplanes stehen der Planung somit entgegen, da der genehmigte Bestand im Sondergebiet die maximale Verkaufsfläche von 1.700 m<sup>2</sup> überschreitet. Daher wird im Parallelverfahren die 10. Änderung des Flächennutzungsplanes durchgeführt. Im deren Rahmen werden die vom Textildiscounter erfassten Flächen als „Gewerbegebiet“ dargestellt. Die vom Lebensmitteldiscounter erfassten Flächen werden als „Sondergebiet“ SO12 dargestellt und es wird die nachfolgende, textliche Darstellung in den Flächennutzungsplan aufgenommen:

*„Im Sondergebiet SO12 „Lebensmitteleinzelhandel“ ist ein Einzelhandelsbetrieb für die Nahversorgung (Lebensmitteldiscounter) mit einer Gesamtverkaufsfläche von maximal 1.284 m<sup>2</sup> zulässig. Der Anteil nahversorgungsrelevanter Sortimente gemäß „Schwalmtaler Liste 2016“ muss mindestens 80 % der Verkaufsfläche betragen. Der Verkauf von zentrenrelevanten sowie nicht nahversorgungs- und nicht zentrenrelevanten Sortimenten gemäß „Schwalmtaler Liste 2016“ ist nur als Randsortiment auf maximal 20 % der Verkaufsfläche zulässig. [...]“*

Der Bebauungsplan kann somit gem. § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden.

### 1.2.3 Bestehendes Planungsrecht

Der rechtskräftige Bebauungsplan Wa/65 setzt für das Plangebiet im Norden ein Industriegebiet, im Osten und Süden zwei Gewerbegebiete sowie im Südwesten ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Einzelhandel/Nahversorgung“ fest. Die Baugebiete werden durch öffentliche Verkehrsflächen erschlossen und untergliedert.

Die Art der baulichen Nutzung wird im Rahmen der textlichen Festsetzungen konkretisiert. Sowohl im Gewerbegebiet (GE) als auch im Industriegebiet (GI) sind Betriebsbereiche i.S.d. § 3 Abs. 5 BImSchG sowie der Handel mit nahversorgungs- und zentrenrelevanten Sortimenten gemäß der Schwalmtaler Sortimentsliste nicht zulässig. Der sog. Annexhandel wird jedoch in beiden Gebieten zugelassen. Im Gewerbegebiet sind zudem die gem. § 8 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Vergnügungsstätten unzulässig.

Ferner sind gemäß den textlichen Festsetzungen in dem Sondergebiet zwei Einzelhandelsbetriebe zulässig:

- Ein Einzelhandelsbetrieb für die Nahversorgung (Discounter) mit einer maximalen Verkaufsfläche von 1.050 m<sup>2</sup>, zulässig ist der Handel mit nahversorgungsrelevanten Sortimenten im Kernsortiment und zentrenrelevanten Sortimenten im Randsortiment. Die Fläche für das Randsortiment wird auf maximal 10 % der Gesamtverkaufsfläche begrenzt.
- Ein Einzelhandelsbetrieb (Textildiscounter) mit einer maximalen Verkaufsfläche von 650 m<sup>2</sup>. Hier ist der Handel mit einem zentrenrelevanten Kernsortiment zulässig.

Neben den Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung wird zudem das Maß der baulichen Nutzung reguliert. Hierzu wird im gesamten Plangebiet eine GRZ von 0,8 festgesetzt. Ergänzend wird in den Gewerbegebieten sowie dem Sondergebiet eine maximal zulässige Geschossigkeit von zwei Vollgeschossen festgesetzt. Diese wird in den Gewerbegebieten um eine GFZ von 1,6 ergänzt. Im Industriegebiet wird eine Baumassenzahl von 6,0 festgesetzt.

Die überbaubare Grundstücksfläche wird in allen Baugebieten mittels Baugrenzen festgesetzt. Sie umfasst im Falle der Gewerbe- und Industriegebiete die gesamten Baugebiete, bis auf einen Streifen von 5 m Breite, der parallel zu den Straßenbegrenzungslinien verläuft und als Fläche für Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt wird. Im Sondergebiet umfasst die überbaubare Grundstücksfläche die beiden bestehenden Handelsbetriebe sowie Teile der Stellplatzanlage und hält zur Straße Galgheide sowie zum Vogelsrather Weg einen Abstand von 5 m ein. Die nördlichen, südlichen und westlichen Randbereiche des Sondergebietes werden von einer Fläche für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen mit einer Breite von 5 m überlagert. Im Süden findet sich eine Fläche für eine Hauptversorgungsleitung (unterirdisch) sowie deren Schutzstreifen.

Der Bebauungsplan regelt zudem die Zulässigkeit von Nebenanlagen i.S.d. § 14 BauNVO und dem Vorhaben zugeordneten Stellplätzen. Diese sind in den Gewerbe- und Industriegebieten ausschließlich innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Der gesamte Geltungsbereich des Wa/65 wird als Fläche für besondere bauliche Vorkehrungen gekennzeichnet.

Zuletzt führt der Bebauungsplan Wa/65 Hinweise zum Artenschutz, auf Bodendenkmäler, Bergwerksfelder, Grundwasserhältnisse, Erdbebengefährdungen, eine vorhandene Gasfernleitung sowie einen Kampfmittelverdacht auf.

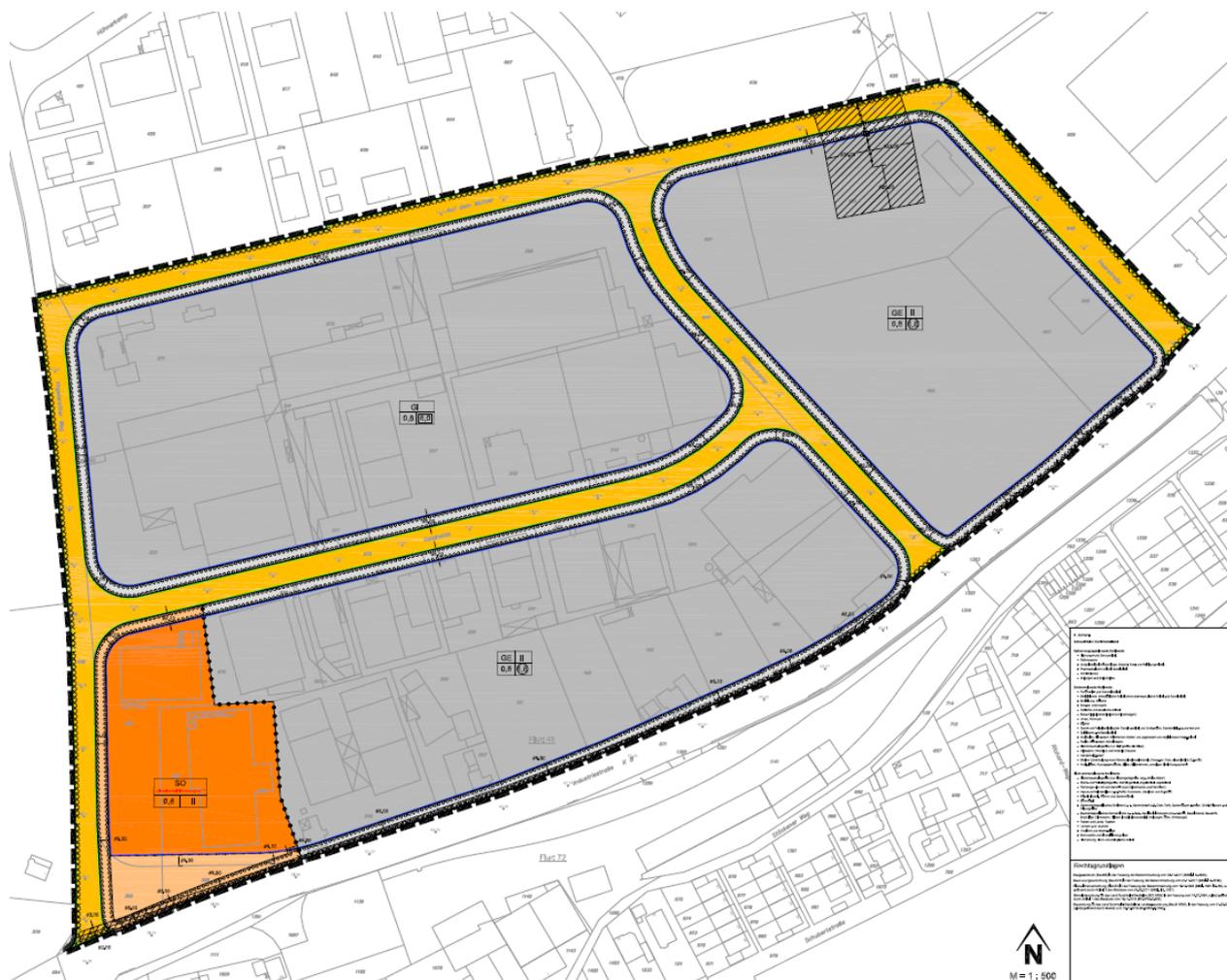
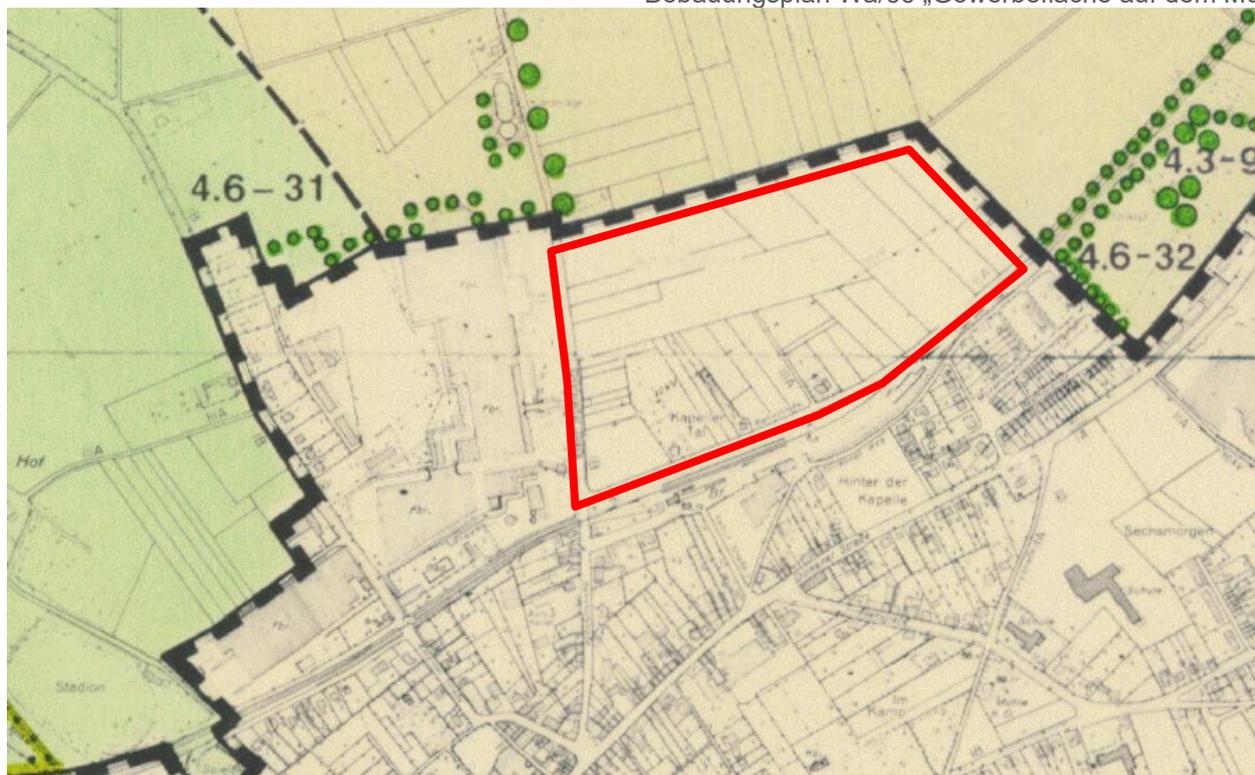


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan Wa/65; Quelle: Gemeinde Schwalmthal 2018

#### 1.2.4 Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt außerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplans Nr. 1 „Mittleres Schwalmthal“ des Kreises Viersen. Der Landschaftsplan steht der Planung somit nicht entgegen.



**Abbildung 4:** Ausschnitt aus dem Landschaftsplan 1 „Mittleres Schwalmthal“ des Kreises Viersen; Quelle: Eigene Darstellung nach Kreis Viersen 1982

### 1.2.5 Schutzgebiete

Im Plangebiet selbst sind keine Schutzgebiete vorhanden.

Europäische Vogelschutzgebiete (§ 10 Abs. 6 BNatSchG), Wasserschutzgebiete (§§ 19 und 32 WHG), Natura 2000 (§ 10 Abs. 8 BNatSchG), Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG), Nationalparke (§ 24 BNatSchG), Biosphärenreservate oder geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG) sind in der weiteren Umgebung nicht vorhanden und somit durch die Planung nicht betroffen.

Daher ist nicht mit einer Betroffenheit durch die Planung zu rechnen.

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich mehrere Biotope. In Richtung Nordwesten befindet sich ein Ausläufer des Biotopes BK-4703-127 „Winterlindenallee zwischen Amern und Waldniel“. Die Linden dieser Allee verfügen über Stammdurchmesser von 30 bis 50 cm und eine Höhe von bis zu 10 m. Der Pflanzabstand beträgt 8 bis 10 m. Innerhalb der Baumreihen sind Lücken vorhanden, die in vielen Fällen bereits mit Nachpflanzungen geschlossen wurden. Aufgrund der Länge der Allee und ihrer Lage entlang einer geländeangepassten Straße besteht eine Bedeutung für das Landschaftsbild sowie eine hierauf beruhende Schutzwürdigkeit.

Im Norden des Plangebietes, in einem Abstand von etwa 430 m zu diesem, befinden sich Teile des Biotopes BK-4703-001 „Bachtal südöstlich Amern“. Bei diesem handelt es sich um ein kleines und relativ steiles Tal von einem Seitenbach des Kranenbachs. Die nördliche Talkante ist steil; die südliche im Vergleich flacher auslaufend. Entlang des Ufers befinden sich lückige Bestände aus Ufergehölzen und Kopfweiden. An belichteten Bereichen sind Uferhochstauden vorhanden. Daneben besteht eine überwiegend intensive, landwirtschaftliche Nutzung als Weide. Teilbereiche werden als Acker genutzt und wurden aufgebrochen. Abschnitte des Baches wurden begradigt. Innerhalb der naturnahen Bereiche verläuft der Bach schwach mäandrierend. Das Biotop stellt einen wertvollen Lebensraum für Wiesenvögel dar.

Das Biotop BK-4703-117 „Eichenwald- und ehemalige Buchen-Niederwald-Parzellen in Schwalmthal Vossenberg“ befindet sich im Westen des Plangebietes und hält einen Abstand von mindestens 230 m zu diesem ein. Bei der am nächsten zum Plangebiet liegenden Teilfläche handelt es sich um einen Eichenbestand, welcher sich insbesondere aus Eichen mittleren

Alters zusammensetzt. Daneben sind zahlreiche ältere Eichen vorhanden. Die Strauchschicht ist gut ausgebildet. Die Krautschicht, sowie der Waldmantel und -saum ist sehr unterschiedlich, z.T. nur fragmentarisch ausgebildet. Es bestehen starke Beeinträchtigungen durch Freizeitaktivitäten, Müllablage und eine Wildfütterungsanlage. Eine Schutzwürdigkeit besteht durch die kulturhistorische Bedeutung des Biotopes.

In Richtung Westen befindet sich ein weiteres Biotop. Dieses hält einen Abstand von etwa 400 m zu dem Plangebiet ein und wird unter der Bezeichnung BK-4703-0024 „Kranenbachaue westlich Schwalmtal“ geführt. Die von diesem geschützte Aue des Kranenbachs ist gekennzeichnet von lückigen Ufergehölzen und einer intensiven Nutzung, z.B. durch Sportanlagen. Standortgerechte und z.T. alte Gehölze sind in dem Osten des Biotopes vorhanden. Innerhalb der Aue liegen extensiv gepflegte Parkanlagen und Streuobstwiesen. Der Bach selbst verläuft weitestgehend begradigt. Die Unterschutzstellung erfolgte aufgrund der Bedeutung für den Biotopverbund.

Da im Plangebiet selbst keine schutzwürdigen Biotope vorhanden sind, ist keine Betroffenheit durch die Planung zu erwarten.

Das nächste geschützte Biotop BK-4703-0024 „Kranenbachaue westlich Schwalmtal“ liegt rund 600 m westlich des Plangebietes. Es hat den Schutzstatus eines Landschaftsschutzgebietes. In rund 1,6 km Entfernung nordwestlich, im Ortsteil Amern, befindet sich das Naturschutzgebiet „Lotzemer Bruch“. In ca. 3,4 km Entfernung jeweils nordwestlich und südwestlich des Plangebietes befinden sich die Natura2000-Gebiete „Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue“ (Nordwest) sowie „Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes u. Luettelforster Bach“ (Südwest). Diese überlagern sich mit Teilbereichen des Vogelschutzgebietes „VSG Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald und Meinweg“. Das Trinkwasserschutzgebiet „Amern I u. II“ liegt in etwa 900 m östlicher Entfernung vom Plangebiet.

## 2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

(BauGB Anlage 1 Nr. 2)

In Anlage 1 Nr. 2 zum BauGB wird die Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ermittelt wurden, gefordert. Dieser Schritt umfasst neben der Bestandsbeschreibung und der Entwicklungsprognosen bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung auch die Darlegung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen gegenüber erheblichen Umweltauswirkungen, die Prüfung von Planungsalternativen sowie eine zusammenfassende Beschreibung der erheblichen Umweltauswirkungen.

### 2.1 Basisszenario und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe a)

Gemäß BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe a besteht der Umweltbericht unter Anderem aus einer Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden (Funktion und Empfindlichkeit) und einer Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante), soweit diese Entwicklung gegenüber dem Basisszenario mit zumutbarem Aufwand auf der Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnissen abgeschätzt werden kann. Eine entsprechende Bestandsaufnahme und Bewertung erfolgt nachfolgend anhand der Schutzgüter im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB.

#### 2.1.1 Tiere

Tiere sind ein zentraler Bestandteil des Naturhaushaltes. Als Elemente der natürlichen Stoffkreisläufe, Bewahrer der genetischen Vielfalt und wichtiger Einflussfaktor für andere Schutzgüter (z.B. Nahrungsgrundlage für den Menschen) sind Tiere in ihrer natürlichen, standortgerechten Artenvielfalt zu schützen.

## A) BASISZENARIO

In Bezug auf den Artenschutz wurde im Verlauf des Verfahrens zur erst kürzlich erfolgten Aufstellung des Bebauungsplanes Wa/65 durch das Büro Hermanns Landschaftsarchitektur/Umweltplanung eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt (vgl. Hermanns Landschaftsarchitektur/Umweltplanung 2017). Aufgrund ihrer Aktualität sowie der Kongruenz der untersuchten Räume kann die Untersuchung auch für die Aufstellung des Bebauungsplanes Wa/66 verwendet werden. Mit der ASP I wird festgestellt, ob die Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG, von dem Vorhaben mit der künftigen Bebauung direkt berührt werden.

Die Verbotstatbestände besagen, dass es verboten ist...

Verbot Nr. 1: ...wild lebende Tiere (der besonders und streng geschützten Arten) zu fangen, zu verletzen oder zu töten. Dies gilt auch für die arteigenen Entwicklungsformen.

Verbot Nr. 2: ...wild lebende Tiere (der besonders und streng geschützt Arten) während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so erheblich zu stören, dass sich damit der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.

Verbot Nr. 3: ...Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wildlebender Tiere (der besonders und streng geschützten Arten) aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Verbot Nr. 4: ...wildlebende Pflanzen (der besonders und streng geschützten Arten) oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie selbst oder ihre Standorte zu schädigen oder zu zerstören.

Um eine Beeinträchtigung planungsrelevanter Arten im Sinne der o.g. Verbotstatbestände zu überprüfen, wurde zunächst das Messtischblatt 4703 Schwalmtal, Quadrant 4 hinsichtlich der potenziell im Vorhabengebiet betroffenen Arten überprüft sowie eine Ortsbegehung durchgeführt.

Die Auswertung des Messtischblattes ergab ein potenzielles Vorkommen der folgenden sieben Fledermausarten sowie 26 Vogelarten innerhalb des Plangebietes:

Planungsrelevante Arten für Quadrant 4 im Messtischblatt 4703			
Art		Status	Erhaltungszustand in NRW (ATL)
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name		
<b>Säugetiere</b>			
Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	Nachweis ab 2000	Günstig (↓)
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	Nachweis ab 2000	Günstig
Nyctalus noctula	Abendsegler	Nachweis ab 2000	Günstig
Pipistrellus nathusii	Rauhautfledermaus	Nachweis ab 2000	Günstig
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	Nachweis ab 2000	Günstig
Plecotus auritus	Braunes Langohr	Nachweis ab 2000	Günstig
Vespertilio murinus	Zweifarbelfledermaus	Nachweis ab 2000	Günstig
<b>Vögel</b>			
Accipiter nisus	Sperber	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Günstig
Acrocephalus scirpaceus	Teichrohrsänger	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Günstig
Alauda arvensis	Feldlerche	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Ungünstig (↓)
Alcedo atthis	Eisvogel	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Günstig
Anthus trivialis	Baumpieper	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Ungünstig
Asio otus	Waldohreule	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Ungünstig

Bebauungsplan Wa/66 „Gewerbefläche auf dem Mutzer“			
Athene noctua	Steinkauz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Günstig (↓)
Buteo buteo	Mäusebussard	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Günstig
Coturnix coturnix	Wachtel	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Ungünstig
Cuculus canorus	Kuckuck	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Ungünstig (↓)
Delichon urbicum	Mehlschwalbe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Ungünstig
Dryobates minor	Kleinspecht	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Ungünstig
Dyocopus martius	Schwarzspecht	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Günstig
Falco subbuteo	Baumfalke	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Ungünstig
Falco tinnunculus	Turmfalke	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Günstig
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Ungünstig
Luscinia megarhynchos	Nachtigall	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Günstig
Passer montanus	Feldsperling	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Ungünstig
Perdix perdix	Rebhuhn	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Schlecht
Pernis apivorus	Wespenbussard	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Ungünstig
Phylloscopus sibilatrix	Waldlaubsänger	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Ungünstig
Saxicola rubicola	Schwarzkehlchen	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Günstig
Streptopelia turtur	Turteltaube	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Schlecht
Strix aluco	Waldkauz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Günstig
Tachybaptus ruficollis	Zwergtaucher	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Günstig
Tyto alba	Schleiereule	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Günstig
Vanellus vanellus	Kiebitz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Ungünstig (↓)

**Tabelle 2:** Planungsrelevante Arten für Quadrant 3 im Messtischblatt 4703; Quelle: Eigene Darstellung nach LANUV NRW 2018a

Nach Einschränkung der Liste hinsichtlich der Biotoptypen „Kleingehölze“, „Äcker“, „Garten“, „Gebäude“ und „Höhlenbäume“ entsprechend der im Plangebiet vorhandenen Strukturen reduziert sich das potenziell vorkommende Artenspektrum auf insgesamt 30 Tierarten, davon 23 Vogel- und sieben Fledermausarten. Die Arten Teichrohrsänger, Waldlaubsänger sowie Zwergtaucher sind aufgrund der Einschränkung für die vorliegende Planung nicht von Relevanz. Für die meisten der übrigen planungsrelevanten Arten weist das Plangebiet keine geeigneten Habitatstrukturen auf. Für die Arten, die im Plangebiet geeignete Habitate finden würden, dürften jedoch in der Umgebung des Plangebiets deutlich besser geeignete Lebensräume zu finden sein. Dies begründet sich unter anderem auch in den von den angesiedelten Betrieben ausgehenden Störwirkungen.

Auch wurden im Fundortkataster @LINFOS keine Hinweise auf konkrete Funde planungsrelevanter und/oder geschützter Tierarten im Plangebiet geliefert.

Im Rahmen der Ortsbegehung wurde das Plangebiet auf ein Vorkommen planungsrelevanter und/oder geschützter Tierarten überprüft. Hierzu wurden die im Gebiet vorhandenen Raumstrukturen und Lebensraumtypen betrachtet und mit Hilfe der Naturschutz-Fachinformationssysteme geprüft, ob planungsrelevante Arten des Messtischblattes (siehe Tabelle 2) nach Vorauswahl der jeweiligen Arten der entsprechenden Lebensraumtypen im Plangebiet potenziell vorkommen könnten. Während der Ortstermine wurden keine Hinweise auf eine Besiedelung des Plangebietes und seiner unmittelbaren Umgebung durch planungsrelevante Tierarten gefunden. Es wurden jedoch verschiedene geschützte, häufige und weit verbreitete Vogelarten beobachtet, die zum Teil innerhalb des Plangebietes geeignete Nistplätze finden könnten.

Flora und Fauna im Plangebiet sind bereits durch die intensive anthropogene Nutzung vorbelastet. Aufgrund des Düngemittel- und Biozideintrags auf den intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen kommt es zu erschwerten Lebensbedin-

gungen für Flora und Fauna, weshalb Wildkräuter kaum noch existenzfähig sind. Eine Strukturanreicherung der vorhandenen Lebensräume wird in wesentlichen Teilen des Plangebietes durch die Offenhaltung und Pflege durch den Menschen verhindert.

Auch auf den gewerblich und industriell genutzten Flächen herrschen erschwerte Lebensbedingungen für Flora und Fauna, vorrangig bedingt durch den hohen Versiegelungsgrad, die Emissionen der Betriebe und die Lärm- und Luftschadstoffbelastung durch den Verkehr. Hiervon sind insbesondere störungsempfindliche Arten betroffen.

## B) EMPFINDLICHKEIT

Arten und Biotope sind empfindlich gegenüber einer Flächeninanspruchnahme und der damit verbundenen Zerstörung von Lebens- und Nahrungsräumen bzw. allgemein gegenüber Beeinträchtigungen durch menschliche Nutzungen, die auch in Form von Lärm-, Licht- und Schadstoffemissionen, Zerschneidung oder sonstigen Veränderungen von Lebensräumen und Biotopen erfolgen kann.

Schall- und Lichtemissionen können insbesondere auf störungsempfindliche Tierarten einwirken und zu einem Habitatverlust führen, ebenso wie ein erhöhter Versiegelungsgrad. Emissionen insbesondere von gewerblichen Nutzungen können daher negative Einwirkungen auf die lokale Tierwelt haben.

Von den in genannten potenziell im Plangebiet vorkommenden Vogelarten können in dem Gehölzbestand des Plangebietes sowie vermutlich auch an Firmengebäuden geeignete Nistplätze finden. Außerdem können Fledermäuse ggf. an den Gebäuden sowie in (eventuell vorhandenen) Baumhöhlen geeignete Tagesquartiere finden. Aufgrund der innerstädtischen Lage, des hohen Versiegelungsgrades sowie der relativ hohen Frequenz anthropogener Störungen wird das Plangebiet jedoch als Nahrungshabitat geringer Qualität für Vögel und Fledermäuse eingeschätzt. Eine erhöhte Empfindlichkeit liegt somit nicht vor. Darüber hinaus kann das Plangebiet von den meisten planungsrelevanten Tierarten nicht besiedelt werden, da ihre Habitatansprüche nicht mit den vorhandenen Biotopstrukturen übereinstimmen.

## C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung wären weiterhin gewerbliche sowie industrielle Nutzungen zulässig. Die festgesetzte GRZ von 0,8 würde auch in Zukunft zu einer verhältnismäßig hohen Versiegelung führen. Durch diese und die mit den zulässigen Nutzungen verbundenen Schallemissionen würde das Plangebiet auch weiterhin kaum geeignete Habitate für störungsempfindliche Arten bieten.

### 2.1.2 Pflanzen

Pflanzen sind ein zentraler Bestandteil des Naturhaushaltes. Als Elemente der natürlichen Stoffkreisläufe, prägende Bestandteile der Landschaft, Bewahrer der genetischen Vielfalt und wichtiger Einflussfaktor für andere Schutzgüter (z.B. Reinigungs- und Filterfunktion für Luft, Wasser und Boden, klimatischer Einfluss der Vegetation, Nahrungsgrundlage für den Menschen) sind Pflanzen in ihrer natürlichen, standortgerechten Artenvielfalt zu schützen.

## A) BASISZENARIO

Die heutige potenzielle natürliche Vegetation (HpnV) bezeichnet die Gesamtheit der Pflanzengesellschaften, die sich aufgrund der am jeweiligen Standort herrschenden abiotischen Faktoren wie Boden, Wasser und Klima natürlicherweise und ohne Beeinflussung durch den Menschen einstellen würden.

Da in unserer Kulturlandschaft natürliche, vom Menschen nicht veränderte Flächen nur sehr selten zu finden sind, kann die Rekonstruktion der potenziellen Endgesellschaft am jeweiligen Standort dazu beitragen, möglichst landschaftsgerechte und ökologisch sinnvolle Rekultivierungs- und Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen.

Das Plangebiet liegt innerhalb der naturräumlichen Einheit Niederrheinisches Tiefland, Haupteinheit Schwalm-Nette-Platte, in der Untereinheit Schwalmebene. Hier würde die potenzielle natürliche Vegetation aus mäßig sauren, frischen

Eichenwäldern sowie ausgedehnten Eichen- und Kiefernwäldern bestehen. Durch die anthropogene Beeinflussung ist im Plangebiet nur vereinzelt potenziell natürliche Vegetation vorhanden und in der weiteren Umgebung allenfalls fragmentarisch ausgebildet. Da es sich bei den Braunerden der Schwalmebene um guten, leicht bis schweren Acker mittleren Nährstoffgehalts handelt, wurden die ursprünglich in Schwalmatal vorhandenen Wälder durch landwirtschaftliche Flächen ersetzt (vgl. Paffen et al. 1963: S. 40).

Das Plangebiet wird überwiegend gewerblich genutzt. Durch die derzeit zulässige GRZ von 0,8 ist liegt bereits ein hoher Versiegelungsgrad vor. Es sind lediglich kleinere unversiegelte Flächen vorhanden. Besonders auffällig ist hier der nordwestliche Teil der Fläche, welcher als parkähnliche Anlage mit einer Größe von ca. 0,6 ha ausgebildet ist. Hier findet sich Baum- und Strauchbewuchs sowie ein Teich, der unterschiedliche Wasserpflanzen beherbergen dürfte. Auch entlang von Teilen der Verkehrsflächen tritt Baum- und Strauchbewuchs auf.

Ein kleinerer Anteil der Fläche mit einer Größe von rund 1,9 ha unterliegt einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung, Weg- oder Ackersäume sowie Baum- und Strauchbewuchs sind hier nicht vorhanden.

Eine weitere Freifläche liegt im Süden des Plangebietes, angrenzend an die Industriestraße. Die 0,4 ha große Fläche ist lediglich mit Rasen eingesät, diversifizierte Pflanzstrukturen sind hier nicht zu finden.

Die an das Plangebiet angrenzenden Flächen sind überwiegend durch gewerbliche Nutzungen geprägt, lediglich eine Ackerfläche grenzt auf einer Breite von ca. 15 m im Nordosten im Bereich des Umspannwerkes an das Plangebiet an. Eine besonders wertvolle Vegetation ist daher auch im Umfeld nicht vorhanden.

## B) EMPFINDLICHKEIT

Pflanzen sind empfindlich gegenüber einer Flächeninanspruchnahme und der damit verbundenen Zerstörung von Lebens- und Nahrungsräumen, bzw. allgemein gegenüber Beeinträchtigungen durch menschliche Nutzungen, die auch in Form von Schadstoffmissionen, Zerschneidung oder sonstigen Veränderungen von Lebensräumen und Biotopen erfolgen kann.

## C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung könnte das Plangebiet gemäß den Festsetzungen des bestehenden Bebauungsplanes bebaut werden. Es wären weiterhin gewerbliche sowie industrielle Nutzungen zulässig. Die festgesetzte GRZ von 0,8 würde auch in Zukunft zu einer verhältnismäßig hohen Versiegelung führen. Die bereits schwach ausgeprägten Vegetations- und Artenstrukturen würden unverändert bleiben. Mit zusätzlichen Belastungen durch Lärm- oder Schadstoffmissionen wäre nicht zu rechnen.

### 2.1.3 Fläche

Als Flächenverbrauch wird die Inanspruchnahme von Flächen durch den Menschen bezeichnet. Dabei werden natürliche Flächen oder landwirtschaftlich genutzte Flächen in Siedlungs- und Verkehrsflächen umgewandelt. Auch gestaltete Grünflächen, die der Erholung und Freizeitgestaltung von Menschen dienen, werden zur Siedlungs- und Verkehrsfläche gezählt. Beim Flächenverbrauch wird der Boden folglich einer Nutzungsänderung unterzogen und die Änderung geht zu meist mit einem irreversiblen Verlust der ursprünglichen Funktion einher. Ziel des Bundes ist es nunmehr, möglichst sparsam mit dem Gut „Fläche“ umzugehen, was sich insbesondere in dem 30 ha Ziel sowie der Bodenschutzklausel (§ 1a Abs. 2 BauGB) zeigt. Um dies zu erreichen, muss die Neuinanspruchnahme von Flächen auf ein Mindestmaß begrenzt werden.

## A) BASISZENARIO

Derzeit ist eine vollumfängliche Inanspruchnahme der Flächen innerhalb des Plangebietes zur Ansiedlung von Handels-, Gewerbe- sowie Industriebetrieben möglich. Innerhalb dieser Bereiche ist eine Versiegelung der Flächen zu bis zu 80%

möglich. Dies ist bis auf wenige Ausnahmen bereits erfolgt. Die unversiegelten Bereiche finden sich im Süden sowie Osten des Plangebietes. Die Straßenverkehrsflächen sind bereits heute vollständig versiegelt.

## B) EMPFINDLICHKEIT

Das Schutzgut Fläche ist gegenüber einer Neuinanspruchnahme empfindlich, da auf diese Weise insbesondere die ökologischen Funktionen, welche die Fläche erfüllt, beeinträchtigt werden. Insbesondere ist hier die Umwandlung von Freiflächen zu bebauten bzw. versiegelten Flächen zu nennen, wodurch in vielfältiger Weise Einfluss auf den Naturhaushalt genommen wird. Es werden beispielsweise die Bodenfunktionen eingeschränkt, aber auch klimatische Zusammenhänge beeinflusst, beispielsweise durch die Bildung von Wärmeinseln und die Zerschneidung von Kaltluftschneisen. Auch das Schutzgut Wasser wird durch die Inanspruchnahme und die damit verbundene Versiegelung von Flächen beeinflusst. Hier ist beispielhaft die Erhöhung des Niederschlagsabflusses zu nennen. Insgesamt zeigen sich die Empfindlichkeiten des Schutzgutes Fläche demnach vor allem durch Auswirkungen auf die übrigen Schutzgüter.

Vorliegend besteht eine Empfindlichkeit des Schutzgutes Fläche vor allem in den bisher unversiegelten Bereichen des Plangebietes. Der flächenmäßig überwiegende bereits versiegelte Bereich weist hingegen keine Empfindlichkeit auf.

## C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung könnte weiterhin eine Inanspruchnahme der bisher unbebauten Flächen nach Maßgabe des derzeit rechtskräftigen Bebauungsplans erfolgen. Hiervon wäre insbesondere die derzeit noch unversiegelten Flächen innerhalb des Plangebietes betroffen.

### 2.1.4 Boden

Die Funktion des Bodens für den Naturhaushalt ist auf vielfältige Weise mit den übrigen Schutzgütern verknüpft. Er dient u.a. als Lebensraum für Bodenorganismen, Standort und Wurzelraum für Pflanzen, Standort für menschliche Nutzungen (Gebäude, Infrastruktur, Land- und Forstwirtschaft), Kohlenstoff- und Wasserspeicher und Schadstofffilter.

#### A) BASISZENARIO

Gemäß der Karte der naturräumlichen Einheiten liegt das Plangebiet im Niederrheinischen Tiefland, Haupteinheit Schwalm-Nette-Platte in der Untereinheit Schwalmebene. (Einheit 571.10). Die Ebene trägt über den stellenweise oberflächennahen Terrassenschottern eine 2 m mächtige Schotterlehmdecke, die einen tiefgründigen, je nach Bodenart leichten bis schweren, mäßig verarmten Braunerdeboden mittleren Nährstoffgehalt liefert (vgl. Paffen et al. 1963: 40).

Zur Bewertung des Schutzgutes Boden werden die Kartierungen zum Boden der Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung NRW und die Bodenkarte (M. 1:50.000) des geologischen Dienstes NRW zur Hilfe genommen. Demgemäß ergibt sich die nachfolgende Bewertung.

Im Plangebiet sind typische Parabraunerden bzw. Pseudogley-Parabraunerden vorherrschend. Diese bestehen aus einer 4 bis 6 dm mächtigen Schicht aus sandig-lehmigem Schluff aus Löß des Jungpleistozäns. Darunter befindet sich eine Schicht (4-5 dm) aus sandig-lehmigem Schluff und schluffigem Lehm aus Löß des Jungpleistozäns. Als unterste Schicht vermerkt die Bodenkarte schwach lehmigen Sand, zum Teil auch kiesig und lehmigen Sand, zum Teil auch kiesig aus Terrassenablagerungen des Altpleistozäns.

Vom Südwesten Richtung Osten wird das Plangebiet zentral von einer Zunge durchzogen, die aus einem typischen Kolluvium über einer Gley-Parabraunerde oder einer Pseudogley-Parabraunerde besteht. Diese stellt sich als eine 5 - 10 dm mächtige Schicht aus lehmigem Schluff und zum Teil sandig-lehmigem Schluff (jeweils schwach humos) aus Kolluvium des Holozäns dar. Darunter befindet sich eine Schicht (10 - 15,1 dm) lehmigen Schluffs und schluffigen Lehms aus Löß des Jungpleistozäns. Als unterste Schicht stellt die Bodenkarte schwach lehmigen Sand und Mittelsand, zum Teil kiesig, vereinzelt schluffigen, lehmigen und tonigen Sand aus Terrassenablagerungen des Alt- und Mittelpleistozäns oder alternativ stellenweise präquartäres Lockergestein aus dem Tertiär dar.

Zeitalter der Bodenentwicklung (Auszug)			
System	Serie	Stufe	Alter (ca.)
Quartär	Holozän	Holozän	11.700 J.v.Chr. bis heute
	Pleistozän	Jungpleistozän (Tarantium)	126.000 v.Chr. bis 11.700 v.Chr.
		Mittelpleistozän (Ionium)	781.000 v.Chr. bis 126.000 v.Chr.
		Altpleistozän (Calabrium)	1,8 mio. v.Chr. bis 781.000 v.Chr.
		Gelasium	2,6 mio. v.Chr bis 1,8 mio. v.Chr.
<b>tiefer</b>	<b>tiefer</b>	<b>tiefer</b>	<b>älter</b>

**Tabelle 3:** Zeitalter der Bodenentwicklung, Quelle: DSK 2016

Mit Wertzahlen der Bodenschätzung, welche die Bewertung der Bodenentwicklung nach ihrer ertragssteigernden Wirkung bezeichnen, von zwischen 70 bis 80 im zentralen Bereich der typischen Kolluvien und 60 und 75 in den Bereichen der typischen Parabraunerde, pseudovergleyt, meist tiefreichend humos, handelt es sich um einen Boden mit hoher Fruchtbarkeit, der aufgrund der fruchtbaren Böden (mit guter Regelungs- und Pufferfunktion) schutzwürdig ist. Die Kationenaustauschkapazität und damit die Fähigkeit, Pflanzen mit Nährstoffen zu versorgen, liegen in einem hohen Bereich (210-251 mol+/m<sup>2</sup>). Die mögliche Durchwurzelungstiefe und die nutzbare Feldkapazität<sup>1</sup> werden sogar als sehr hoch beschrieben, wodurch Pflanzen sehr gut mit verfügbarem Wasser versorgt werden können. Lediglich die Feld- und Luftkapazität<sup>2</sup> verfügen über weniger positive Werte. Während die Feldkapazität im zentralen Bereich noch als hoch eingestuft wird, so ist sie in den Grenzbereichen des Plangebietes mit mittleren Werten eingestuft. Die Luftkapazität hingegen ist mit mittlerer bis geringer Qualität eingestuft. Entsprechend besteht nur eine durchschnittliche Versorgung von Wurzeln mit Luft.

Insgesamt können Böden aus unterschiedlichen Gründen als schützenswert eingeordnet werden. Als Kriterien werden dabei neben der landwirtschaftlichen Bedeutung auch die Dokumentationsfunktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie das Potenzial zur Entwicklung von Biotopen bewertet (vgl. Schrey 2004: 2). Die vorhandenen Böden weisen in Bezug auf ihre Zusammensetzung keine geschichtlich relevanten Bestandteile auf. Zudem handelt es sich nicht um einen Extremstandort (sehr nass / sehr trocken), der eine besondere Eignung für die Entstehung von Biotopen aufweist. Eine weiterführende Schutzwürdigkeit ist für die vorhandenen Böden damit nicht festzustellen.

In Bezug auf die Versickerung kann gesagt werden, dass für das gesamte Plangebiet innerhalb der Bodenkarte nur eine bedingte Eignung vermerkt wird.

Der Grenzflurabstand ist mit 17 bis 19 dm sehr hoch und Beeinflussungen durch Grund- oder Stauwasser bestehen nicht. Folglich ist auch keine kapillare Aufstiegsrate vorhanden. Die ökologische Feuchtestufe für den Bereich des Bodens wird gemäß der Angabe der Bodenkarte als sehr frisch dargelegt. Die Gesamtfilterfähigkeit im 2-Meter-Raum weist mittlere bis hohe Werte auf, während die Grabbarkeit im 2-Meter-Raum lediglich mittlere Werte aufweist.

Weiterhin liegt das Plangebiet innerhalb von Bergwerksfeldern. Durch angrenzende bergbauliche Tätigkeiten können innerhalb des Plangebietes Grundwasserabsenkungen sowie anschließende Wiederanstiege des Grundwassers erfolgen. Auch ist der Boden im Plangebiet durch humöse Böden gekennzeichnet, ein entsprechender Hinweis zur entsprechenden Beachtung von Bauvorschriften ist im Bebauungsplan aufgenommen. Die gewerblichen und industriellen Nutzungen im zentralen und westlichen Teil des Plangebietes wirken bereits durch den hohen Versiegelungsgrad, mechanische Einwir-

<sup>1</sup> Die Feldkapazität ist ein wichtiger Parameter des Bodenwasserhaushalts. Sie kennzeichnet die durch Kapillar- und Adsorptionskräfte hervorgerufene, maximale Wassermenge im Boden, die entgegen der Gravitation in einem freidränenden Boden in ungestörter Lagerung oberhalb des Grundwasserspiegels haften bleibt. Quelle: Spektrum 2018a

<sup>2</sup> Die Luftkapazität ist der Anteil des Porenraums im Boden, der nur kurzfristig, beispielsweise nach Starkniederschlägen, wassergefüllt ist. Quelle: Geologischer Dienst NRW 2018a

kungen (z.B. Verdichtungen) und den Eintrag von (Luft-)Schadstoffen als negative Einflüsse auf das Schutzgut Boden. Auch im östlichen Teil, der derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt wird, ist von einer Vorbelastung des Bodens durch Schädigung der Vegetation und eine damit verbundene erhöhte Erosionsempfindlichkeit sowie den Eintrag von Düngemitteln oder Bioziden auszugehen.

Es ist daher bereits zum heutigen Zeitpunkt von einem erheblichen Verlust der Bodenfunktionen auszugehen.

Eine Stellungnahme des Kampfmittelbeseitigungsdiensts weist auf einen konkreten Kampfmittelverdacht im Bereich der Heerstraße hin, wo ein Laufgraben aus dem 2. Weltkrieg vorhanden sein soll. Eine entsprechende Überprüfung wurde beantragt, konnte jedoch aufgrund der örtlichen Gegebenheiten (Überbauung) nicht erfolgen. Eine Überprüfung kann daher erst bei baulichen Änderungen in diesem Bereich vorgenommen werden. Bei Eingriffen in die betroffenen Bereiche ist mit besonderer Vorsicht vorzugehen.

## B) EMPFINDLICHKEIT

Generell ist Boden empfindlich gegenüber Eingriffen und Veränderungen der Schichtenfolge sowie gegenüber anderen mechanischen Einwirkungen (z.B. Verdichtung). Insbesondere im Rahmen von Baumaßnahmen wird die Bodenstruktur durch Flächenversiegelung, Verdichtung, Abtragungen und Aufschüttungen negativ verändert. Eine Belastung erfolgt auch durch den Eintrag von Schadstoffen, die erstens die Bodenfunktionen negativ beeinflussen und zweitens auch andere Schutzgüter belasten können, insbesondere durch Auswaschung in das Grundwasser.

Spezifische Empfindlichkeiten bestehen insbesondere in bisher unversiegelten Bereichen, die einer Versiegelung zugeführt werden sollen.

## C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet gemäß dem rechtskräftigen Bebauungsplan genutzt und bebaut werden können. Es wäre weiterhin die Nutzung zu gewerblichen und industriellen Zwecken zulässig. Hiermit wären bei einer GRZ von 0,8 ein hoher Versiegelungsgrad sowie durch die Nutzungen induzierte Emissionen von Schall, Licht und (Luft-)Schadstoffen verbunden. Insbesondere die Versiegelung beeinflusst die Bodenfunktionen in erheblichem Maße. Die Speicherfunktion, die Filterfunktion, die Archivfunktion sowie die Habitatsfunktion würden hierdurch stark eingeschränkt. Doch auch stoffliche Belastungen durch die unsachgemäße Handhabung potenziell umweltschädlicher Substanzen könnten auftreten.

Insgesamt sind demnach auch bei Nichtdurchführung der Planung bereits negative Einwirkungen auf das Schutzgut Boden als erfolgt zu betrachten und weitere Belastungen auch in Zukunft denkbar.

### 2.1.5 Wasser

Das Element Wasser ist die Grundlage für jedes organische Leben. Vom Wasserdargebot ist die Vegetation direkt oder indirekt sowie auch die Fauna in einem Gebiet abhängig. Ebenso wird das Kleinklima durch den lokalen Wasserhaushalt beeinflusst. Für den Menschen ist der natürliche Wasserhaushalt v.a. als Trinkwasserreservoir zu schützen. Darüber hinaus ist als Abwehr vor der zerstörerischen Kraft des Wassers der Hochwasserschutz zu beachten.

Unversiegelter Boden hat die Fähigkeit, Niederschlagswasser aufzunehmen, zu speichern und zeitlich verzögert an die Atmosphäre, an die Vegetation oder an die Vorfluter abzugeben. So wirken sie ausgleichend auf den Wasserhaushalt und hemmen die Entstehung von Hochwasser. Die Bodenteilfunktion „Ausgleichskörper im Wasserhaushalt“ wird durch das Infiltrationsvermögen des Bodens gegenüber Niederschlagswasser und die damit verbundene Abflussverzögerung bzw. -verminderung definiert und wird aus den Bodenkennwerten gesättigte Wasserleitfähigkeit, nutzbare Feldkapazität und

Luftkapazität abgeleitet. Die gesättigte Wasserleitfähigkeit<sup>3</sup> wird aus der finalen Rate bei dem Prozess des Eindringens von Wasser nach Niederschlägen, die sich einstellt, wenn der Boden vollständig gesättigt ist, ermittelt.

#### A) BASISZENARIO

Zur Beschreibung des Schutzgutes Wasser wird u.a. auf das elektronische wasserwirtschaftliche Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (ELWAS WEB) des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen zurückgegriffen. Demgemäß können die nachfolgenden Aussagen getroffen werden.

Das Plangebiet ist dem Grundwasserkörper „Hauptterrassen des Rheinlandes“ zuzuordnen. Dieser hat sich im Tertiär/Quartär gebildet und ist dem Leitertyp „Poren-Grundwasserleiter“ zuzuordnen. Es handelt sich um einen silikatischen Grundwasserleiter, der sich größtenteils aus Kies und Sand zusammensetzt. Die Durchlässigkeit wird als mittel bis hoch eingestuft, die Ergiebigkeit als ergiebig bis sehr ergiebig. Der Grundwasserleiter ist von Auswirkungen durch Sumpfungsmaßnahmen für den Braunkohlenbergbau betroffen. Diese äußern sich in Absenkungen des Grundwassers und Wiederanstiegen desselben nach Beendigung der bergbaulichen Tätigkeiten.

Oberflächengewässer sind im Plangebiet selbst nicht zu finden. Das nächste Fließgewässer befindet sich südlichwestlich des Plangebietes in einer Entfernung von rund 550 m. Es handelt sich hierbei um den Kranenbach.

Zudem liegt die Zone IIIB des Wasserschutzgebietes „Amern I und II“ in rund 900 m nordöstlicher Entfernung.

#### B) EMPFINDLICHKEIT

Allgemein ist das Schutzgut Wasser empfindlich gegenüber einer Versiegelung durch Überbauung und einer Beseitigung von Bepflanzungen. Hierdurch kommt es zu einer Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate. Veränderungen an Oberflächengewässern können deren ökologische Funktion beeinträchtigen oder die Hochwassergefahr erhöhen.

Da innerhalb des Plangebietes sowie im direkten Umfeld keine Wasserschutzgebiete ausgewiesen sind, ist bezüglich des Schutzgutes Wasser keine besonders hohe Empfindlichkeit auszusprechen.

#### C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet weiterhin gemäß den Vorgaben des rechtskräftigen Bebauungsplanes gewerblich bzw. industriell genutzt.

Gewerblich und industriell genutzte Böden können – je nach Art der Nutzung – einer mechanischen sowie einer stofflichen Belastung ausgesetzt sein. Durch den Einsatz schwerer Geräte und Fahrzeuge kann es zur Bodenverdichtung und damit auch einer verringerten Einsickerung und einem verstärkten Oberflächenabfluss kommen, wodurch sich die Erosionsgefahr erhöht. Durch die Verarbeitung umweltgefährdender Rohstoffe kann es zu stofflichen Belastungen beispielsweise durch Säurebildner, Schwermetalle, (schwerlösliche) organische und anorganische Stoffe kommen. Auch Verunreinigungen der Luft können Nähr- und Schadstoffe aus durch die gewerblichen und industriellen Nutzungen induzierten Mehrverkehre in den Boden eingetragen werden. Hierbei handelt es sich vor allem um Belastungen mit Stickstoff und Stickoxiden. Abhängig von der Art der industriellen Nutzung könne auch leichtflüchtige halogenierte oder aromatische Kohlenwasserstoffe in den Boden eingetragen werden. Diese können aus dem Boden ausgewaschen werden und so den Wasserhaushalt belasten.

<sup>3</sup> Die gesättigte Wasserleitfähigkeit (kf) kennzeichnet den Widerstand, den ein wassergesättigter Boden der senkrechten, gravitativen Wasserbewegung entgegensetzt. Die Wasserdurchlässigkeit dient zur Bewertung des Bodens als mechanischer Filter; sie beeinflusst die Erosionsanfälligkeit und wird zur Ermittlung der Dränbedürftigkeit von Ackerflächen und zu Berechnung der Dränabstände verwendet. Quelle: Geologischer Dienst NRW 2018b

## 2.1.6 Luft

Luft bzw. das Gasgemisch der Erdatmosphäre ist lebensnotwendig zum Atmen für Mensch und Tier. Zudem übernimmt die Atmosphäre Funktionen als Schutz- und Übertragungsmedium für Stoffflüsse. Eine regelmäßige Frischluftzufuhr ist die Grundlage für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse.

### A) BASISZENARIO

Das Emissionskataster Luft des Landes Nordrhein-Westfalen (LANUV 2016) kann Auskunft über die Belastung des Schutzgutes Luft mit Emissionen verschiedener Emittentengruppen und Schadstoffarten geben. Es unterscheidet hierbei zwischen den Verursachern Industrie, Landwirtschaft, Kleinf Feuerungsanlagen, Verkehr in seiner Gesamtheit und unterteilt (KFZ-, Offroad-, Schienen-, Schiff- und Luftverkehr). Die Schadstoffarten wiederum sind zunächst grob in die folgenden Kategorien unterteilt: Treibhausgase, andere Gase, Schwermetalle, chlorhaltige organische Stoffe, andere organische Stoffe, anorganische Stoffe und Stäube.

Eine Betrachtung der Belastung durch alle aufgeführten Stoffe würde einen unverhältnismäßigen Aufwand mit sich bringen, weshalb im Folgenden der Fokus auf die klimarelevanten Emissionen Distickoxid (N<sub>2</sub>O), Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) und Methan (CH<sub>4</sub>) sowie den Feinstaub (PM<sub>10</sub>) gelegt werden. Staub lässt sich nach Größe in verschiedene Fraktionen einteilen. Eine relevante Fraktion des Gesamtstaubes stellen die Partikel dar, deren aerodynamischer Durchmesser weniger als 10 µm beträgt (Feinstaub - PM<sub>10</sub>). Der größte Teil der anthropogenen Feinstaubemissionen stammt aus Verbrennungsvorgängen (Kfz-Verkehr, Gebäudeheizung) und Produktionsprozessen. Gleichzeitig wird hinsichtlich der Emittentengruppen die Einschränkung vorgenommen, den Verkehr ausschließlich in seiner Gesamtheit zu betrachten, da lediglich ein Überblick über die Luftschadstoffbelastung gegeben werden, nicht aber eine allzu differenzierte Ursachensuche betrieben werden soll.

Die Werte werden i.d.R. für Raster in der Größe 1 km<sup>2</sup> angegeben, lediglich die Werte für die Landwirtschaft sind ausschließlich auf Kreisebene verfügbar, sodass hier eine gewisse Streubreite vorliegen kann.

Emittent	Emission	Distickoxid (N <sub>2</sub> O) in kg/km <sup>2</sup>	Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> ) in t/km <sup>2</sup>	Methan (CH <sub>4</sub> ) in kg/km <sup>2</sup>	Feinstaub (PM <sub>10</sub> ) in kg/km <sup>2</sup>
Industrie		-	-	-	-
Landwirtschaft		310 – 400 kg/km <sup>2</sup>	-	4,4 – 8,1 t/km <sup>2</sup>	-
Kleinf Feuerungsanlagen		13 – 48 kg/km <sup>2</sup>	1.500 – 5.800 t/km <sup>2</sup>	180 – 630 kg/km <sup>2</sup>	140 – 500 kg/km <sup>2</sup>
Verkehr		43 – 230 kg/km <sup>2</sup>	350 – 1.200 t/km <sup>2</sup>	> 510 kg/km <sup>2</sup>	100 - 330 kg/km <sup>2</sup>

**Tabelle 4:** Luftschadstoffbelastung im Plangebiet. Quelle: Eigene Darstellung nach LANUV 2016

Die Belastung der Luft im Plangebiet durch die verschiedenen Schadstoffe ist in Summe als überdurchschnittlich bis hoch einzuordnen. Während die Industrie keine wesentlichen Emissionen produziert, liegen sowohl durch die Landwirtschaft, als auch durch Kleinf Feuerungsanlagen und den Verkehr erhöhte Werte vor. Hiervon sind insbesondere die Distickoxid- und Methanwerte betroffen, aber auch die Belastungen durch Kohlendioxid und Feinstaub sind als nicht unerheblich einzustufen. Im Bereich der landwirtschaftlich genutzten Fläche kann zudem innerhalb von Zeiträumen, in denen die Fläche nicht von Vegetation bedeckt ist, die Bildung von Staubemissionen nicht ausgeschlossen werden.

### B) EMPFINDLICHKEIT

Mit einer jahreszeitenabhängigen Vegetation und der anthropogenen Nutzung der landwirtschaftlichen Fläche ist die Funktion dieser als Kaltluftentstehungsfläche gering. Da auf dieser Fläche ohnehin gewerbliche Nutzungen zulässig sind und diese direkt an die bereits gewerblich und industriell genutzten Flächen anschließt, ist zwar von einer Empfindlichkeit gegenüber einem höheren Versiegelungsgrad auszugehen, dieser wäre jedoch auch zum heutigen Zeitpunkt bereits zulässig.

Die gewerblich und industriell genutzten Flächen tragen aufgrund ihres hohen Versiegelungsgrades und ihrer spezifischen Nutzungen kaum zur Entstehung von Frischluft sowie zur Bindung von Luftschadstoffen bei.

### C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet weiterhin gewerblich und industriell genutzt werden.

Die gewerbliche und industrielle Nutzung hat vor allem durch die Produktion klimarelevanter Emissionen und die durch den nutzungsbedingt induzierten Verkehr erzeugten Emissionen einen erheblichen Einfluss auf das Klima. Zu den Emissionen gehören vor allem CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> und N<sub>2</sub>O sowie perfluorierte und teilfluorierte Kohlenwasserstoffe. Bei Nichtdurchführung der Planung wäre die Ansiedlung weiterer Gewerbe- und Industriebetriebe auf den derzeit un bebauten Flächen möglich, die Erheblichkeit der Veränderungen wäre von der Emissionsintensität der sich ansiedelnden Betriebe abhängig.

#### 2.1.7 Klima

Das lokale Kleinklima bildet die Grundlage insbesondere für die Vegetationsentwicklung. Darüber hinaus ist das Klima unter dem Aspekt der Niederschlagsrate auch für den Wasserhaushalt und die Grundwasserneubildung verantwortlich. Luft wiederum ist lebensnotwendig zum Atmen für Mensch und Tier. Zudem übernimmt die Atmosphäre Funktionen als Schutz- und Übertragungsmedium für Stoffflüsse. Ein ausgewogenes Klima und eine regelmäßige Frischluftzufuhr sind Grundlage für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse.

### A) BASISZENARIO

Im Bereich des Niederrheinischen Tieflandes herrscht ein gemäßigtes, humides, atlantisch geprägtes Klima, welches durch milde Winter und gemäßigte Sommer definiert wird. Die mittlere Lufttemperatur/Jahr beträgt zwischen 10 und 11°C. Im Herbst und Winter kann es entlang der Flusstäler zu Talnebel kommen. Im Bereich der Gemeinde Schwalmatal treten ca. 800 – 900 mm Niederschlag pro Jahr auf und die Sonnenscheindauer beträgt bis zu 1.520 - 1.560 h pro Jahr (vgl. LANUV 2018b).

Durch den hohen Anteil an Bebauung und die geringe vorhandene Vegetation im gewerblich und industriell genutzten Teil des Plangebietes, sind keine nennenswerten klimatischen Funktionen vorhanden. Die landwirtschaftlich genutzte Fläche hingegen wirkt in gewissem Maße als Kaltluftentstehungs- und -Leitfläche. Die vorhandene Vegetation wirkt in geringem Maße als Schadstoff- und Staubfilter.

### B) EMPFINDLICHKEIT

Die klimatischen Funktionen von Freiflächen stehen in engem Zusammenhang mit deren Vegetationsbestand. Bei Verlust der Vegetation gehen auch die kleinklimatischen Wirkungen weitgehend verloren. Eine zusätzliche, negative, klimatische Wirkung erfolgt bei Bebauung der Flächen, da sich versiegelte Flächen schneller erwärmen und eine ungünstigere Strahlungsbilanz aufweisen. Durch die Errichtung von Baukörpern können außerdem die Windströmungen im Plangebiet verändert werden. Somit ist das Schutzgut Klima allgemein empfindlich gegenüber einer Versiegelung und Überbauung sowie gegenüber einer Beeinträchtigung vorhandener Vegetation.

Vorliegend besteht eine Empfindlichkeit insbesondere in den derzeit unversiegelten Bereichen des Plangebietes, da diese durch die Bindung von CO<sub>2</sub>, die Produktion von Sauerstoff sowie Abkühlungseffekte einen positiven Beitrag zum lokalen Klima leisten können. Eine Beseitigung der hier vorhandenen klimatisch wirksamen Vegetation würde das Klima negativ beeinflussen. Gleichwohl sind derartige Maßnahmen bereits heute zulässig.

### C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet gemäß dem rechtskräftigen Bebauungsplan weiterhin gewerblich und industriell genutzt werden.

Die gewerbliche und industrielle Nutzung hat vor allem durch die Produktion klimarelevanter Emissionen und die durch den nutzungsbedingt induzierten Verkehr erzeugten Emissionen einen erheblichen Einfluss auf das Klima. Zu den Emissionen gehören vor allem CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> und N<sub>2</sub>O sowie perfluorierte und teilfluorierte Kohlenwasserstoffe. Bei Nichtdurch-

führung der Planung wäre die Ansiedlung weiterer Gewerbe- und Industriebetriebe auf den derzeit un bebauten Flächen möglich. Eine Mehrbelastung des lokalen Klimas innerhalb des Plangebietes wäre daher auch bei Nichtdurchführung der Planung denkbar, die Erheblichkeit der Veränderungen wäre von der Emissionsintensität der sich ansiedelnden Betriebe abhängig.

### 2.1.8 Wirkungsgefüge

Als Wirkungsgefüge wird das naturgesetzlich geregelte Zusammenwirken der Elemente (z.B. Bodenart, Wasser, Luft) und Komponenten (z.B. Boden, Klima, Lebensgemeinschaft) in einer funktionellen Einheit des Geokomplexes beschrieben (vgl. Sepktrum 2018b). Die Funktionsfähigkeit der einzelnen Schutzgüter bedingt daher indirekt auch die Funktionsfähigkeit des gesamten Naturhaushaltes aufgrund des Wirkungsgefüges.

#### A) BASISZENARIO

Das Wirkungsgefüge im Plangebiet ist derzeit differenziert zu betrachten. In den bereits versiegelten Teilen des Plangebietes ist es als stark eingeschränkt zu bewerten. Die Versiegelung in diesem Bereich hat zu Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Fläche und Pflanzen geführt. Daraus resultieren einerseits Beeinträchtigungen der Schutzgüter Wasser, Klima und Luft in Form eines erhöhten Oberflächenabflusses, der Bildung von Wärmeinseln sowie einer Beeinträchtigung des lokalen Klimas, andererseits Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, da Habitate verloren gehen.

In dem unversiegelten Teilbereich ist das Wirkungsgefüge weniger stark eingeschränkt, aufgrund der Strukturarmut sowie der Bewirtschaftung durch den Menschen und die damit verbundene Störungen jedoch vorbelastet. Hier liegen eine Einschränkung der Lebensraumeignung für gewisse Tierarten, vegetationsabhängige Klimaverhältnisse sowie Beeinträchtigungen von Luft und Wasser durch Schadstoffemissionen vor.

#### B) EMPFINDLICHKEIT

Das Wirkungsgefüge ist empfindlich gegenüber einer Vielzahl von Beeinflussungen der einzelnen Bestandteile des Systems. Wird ein Schutzgut beeinflusst, sind daher Veränderungen im Wirkungsgefüge möglich. Um nur einige Beispiele zu nennen, wirkt sich z.B. die Beseitigung von Vegetation negativ auf das Klima aus, vernichtet Habitate für bestimmte Tier- und Pflanzenarten und kann weiterhin Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser haben.

Im Plangebiet ist das Wirkungsgefüge bereits in Teilen aufgrund der Inanspruchnahme von Fläche in Form einer flächenhaften Versiegelung sowie der damit verbundenen Beseitigung von Vegetation, Zerstörung von Habitaten, Beeinflussung des Bodens und des Wasserhaushaltes sowie den damit verbundenen Auswirkungen auf die Luftqualität und das Klima vorbelastet. Eine Empfindlichkeit besteht hinsichtlich zusätzlicher Versiegelungen im Bereich bisher unversiegelter Flächen.

#### C) NULLVARIANTE

Auch unter Verzicht auf die Planung wären negative Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge aufgrund zusätzlicher Versiegelungen und Emissionen durch Handels-, Gewerbe- und Industriebetriebe möglich.

### 2.1.9 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild hat in erster Linie ästhetische und identitätsbewahrende Funktion. Die Komposition verschiedener typischer Landschaftselemente macht die Eigenart eines Landstriches aus. Neben der Bewahrung typischer Arten, Strukturen und Bewirtschaftungsformen spielt dies auch für den Erholungswert der Landschaft eine große Rolle.

#### A) BASISZENARIO

Bereits heute wirkt das Gebiet vor allem durch seine starke Versiegelung und die Bebauung mit großflächigen Baukörpern in integrierter Lage als zusammenhängender Bestandteil des Gemeindegebietes. Lediglich die Ackerfläche im Osten, die

jedoch im Norden, Osten, Süden und Westen von Bebauung flankiert wird, stellt eine freie landschaftliche Fläche dar. Ihr Wert ist jedoch aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung als eher gering einzustufen.

Das bestehende Landschaftsbild des Plangebietes setzt sich im Wesentlichen aus einer für Gewerbe- und Industriegebiete typischen Hallenbebauung und einer landwirtschaftlich genutzten Freifläche im Osten zusammen. Im Änderungsbe-  
reich sorgt eine für Einzelhandelsbetriebe typische Bebauung mit eingeschossigen großflächigen Gebäuden und vorgelagerten Stellplatzanlagen für eine architektonisch anspruchslose Gestaltung. Vereinzelt Vegetationsbänder grenzen die Stellplatzanlage zu den öffentlichen Verkehrsflächen ab, Einzelstrukturen gliedern die Stellplatzflächen. Das Plangebiet wird im Nordwesten um eine kleine, parkähnliche Gartenfläche ergänzt. Sowohl diese, als auch die landwirtschaftlich genutzte Fläche weisen eine gewisse landschaftliche Qualität auf. Diese beeinflusst jedoch das Landschaftsbild des Plangebietes nicht maßgeblich, da beide Flächen der Öffentlichkeit nicht zugänglich sind. Weiterhin wären gemäß des derzeit gültigen Bebauungsplanes wäre allerdings auch auf der zur Zeit landwirtschaftlich genutzten Fläche eine Bebauung mit einer GRZ von 0,8 sowie zwei Vollgeschossen zulässig, auf der Parkfläche eine Bebauung mit einer GRZ von 0,8 und einer Baumassenzahl von 6,0. Daher ist das gesamte Plangebiet in Hinblick auf seine Vielfalt, Eigenart und Naturnähe als äußerst nachrangig einzustufen. Es handelt sich um Biotoptypen mit geringem bis sehr geringem Arten- und Biopotenzial. Nördlich des Plangebietes befindet sich eine weitere Ackerfläche, die jedoch durch das Umspannwerk eine optische Trennung erfährt. Auch dieser Bereich wird jedoch intensiv landwirtschaftlich genutzt und stellt somit keine besondere landschaftliche Bedeutung für das Plangebiet dar. Im Norden, Osten, Süden und Westen grenzt das Plangebiet an die bereits vorhandenen gewerblichen und industriellen Strukturen des Ortsteiles Waldniel an. Diese verfügen über keine besondere landschaftliche Qualität.

Durch die vorwiegend gewerbliche und industrielle sowie die untergeordnete landwirtschaftliche Nutzung ist das Plangebiet aufgrund der damit einhergehenden Vegetations- und Strukturarmut als vorbelastet zu bewerten. Dies trifft auch auf die das Plangebiet umgebenden Flächen zu, die im Wesentlichen gewerblich genutzt werden.

## B) EMPFINDLICHKEIT

Das Landschaftsbild und die Erholung als Naturpotenzial sind allgemein empfindlich gegenüber einer Veränderung der Landschaft, insbesondere in Form von Bebauung und „landschaftsfremden“ Nutzungen. Dadurch wird auch die Erholungsnutzung für den Menschen, die durch den Eindruck der „freien Landschaft“ entsteht, beeinträchtigt. Neben dem Hinzufügen von störenden Elementen kann das Landschaftsbild auch durch das Entfernen von typischen und prägenden Elementen, wie etwa Grünstrukturen, beeinträchtigt werden.

Die freie Ackerfläche erscheint zwar als Freifläche, der Eindruck einer freien Landschaft entsteht aufgrund der bestehenden umliegenden Bebauung jedoch nicht. Eine zusätzliche Versiegelung hätte daher lediglich geringfügige Auswirkungen auf das Landschaftsbild, weshalb eine erhöhte Empfindlichkeit nicht vorliegt. Weiterhin ist zu beachten, dass auf dieser Fläche gemäß dem derzeit rechtskräftigen Bebauungsplan ebenfalls eine Nutzung zu gewerblichen Zwecken zulässig ist. Der Eindruck der „freien Landschaft“, der sich derzeit aus der landwirtschaftlichen Nutzung ergibt, ist daher nicht rechtlich gesichert und stellt daher keine Empfindlichkeit gegenüber einer zusätzlichen Versiegelung und Bebauung dar.

Die gewerblich und industriell genutzten Flächen weisen keine maßgebliche Empfindlichkeit gegenüber Einflüssen auf das Landschaftsbild auf, da sie bereits stark versiegelt und verhältnismäßig dicht bebaut sind. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes sichern eine weitere Nutzung der Flächen im bisherigen Umfang und wirken sich daher lediglich in untergeordnetem Maße auf das Landschaftsbild aus.

Da auch im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes eher weniger wertvolle Elemente vorhanden sind, ist insgesamt von einer geringen Empfindlichkeit des Landschaftsbildes auszugehen. In Bezug auf die Erholungsnutzung ist das eigentliche Plangebiet wegen seiner Bestandsbebauung und anthropogenen Nutzung kaum von Bedeutung. Aufgrund der angrenzenden Lage zu weiteren gewerblichen und landwirtschaftlichen Nutzungen kommt der Fläche keine Bedeutung für die Naherholung zu.

### C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung wäre im Plangebiet weiterhin eine gewerbliche und industrielle Nutzung zulässig. Diese hätte eine weiterhin zulässige Inanspruchnahme der zurzeit noch unbebauten Flächen zur Folge. Das Landschaftsbild würde dadurch eine negative Beeinflussung erfahren. Insbesondere die derzeit zu landwirtschaftlichen Zwecken genutzte Fläche würde durch Umwandlung in ein Gewerbegebiet den Eindruck einer freien Landschaft verlieren.

Auf das Landschaftsbild der übrigen Flächen hätte die Nichtdurchführung der Planung keine größeren Auswirkungen, da diese bereits zulässigerweise mit Gewerbe- bzw. Industriebetrieben bebaut sind und daher kein Landschaftsbild von hohem Wert vorliegt.

#### 2.1.10 Biologische Vielfalt

Der Begriff Biologische Vielfalt kann als Sammelbegriff für die Vielfalt der Lebensformen verwendet werden und stellt die Variabilität aller lebenden Organismen und der ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören, dar. Biodiversität umfasst drei unterschiedliche Aspekte: Die Vielfalt der Ökosysteme (bspw. Lebensgemeinschaften, Lebensräume, Landschaften), die Artenvielfalt und die genetische Vielfalt innerhalb dieser Arten (vgl. BMUB 2015).

Die biologische Vielfalt bildet eine sehr wichtige Grundlage für das menschliche Leben. Die biologische Vielfalt trägt zur Vielfalt der belebten Natur bei und bildet die existenzielle Grundlage für das menschliche Leben. Sie steht in vielfältiger Wechselwirkung mit den anderen Schutzgütern und beeinflusst beispielsweise Stoffkreisläufe, die Qualität der Böden und das Klima.

Daher sollte die biologische Vielfalt zwingend erhalten werden. Durch die Zerstörung von Lebensräumen, Übernutzung und Degradation, Nutzungswandel, die Verbreitung gebietsfremder Arten sowie durch den Klimawandel, kann die biologische Vielfalt bedroht werden.

### A) BASISZENARIO

Die biologische Vielfalt im Plangebiet ist als durchschnittlich ausgeprägt zu beurteilen. Ein Großteil des Plangebietes ist bereits versiegelt und bietet daher nur wenigen Arten Habitate. Die vorhandenen Freiflächen weisen aufgrund ihrer Strukturarmut sowie der regelmäßigen anthropogenen Störungen mäßig ausgeprägte Lebensräume auf.

### B) EMPFINDLICHKEIT

Die biologische Vielfalt ist empfindlich gegenüber anthropogenen Beeinflussungen. Hier ist insbesondere die Zerstörung von Lebensräumen aufgrund von Siedlungstätigkeiten und Flächeninanspruchnahme durch den Menschen zu nennen. Doch auch die intensive Landwirtschaft, hierbei insbesondere die Kultivierung von Monokulturen und der Einsatz von Herbiziden und Pestiziden, beeinträchtigen die biologische Vielfalt.

Im vorliegenden Fall besteht eine Empfindlichkeit der biologischen Vielfalt aufgrund der bereits vorhandenen Versiegelung sowie der überwiegenden Strukturarmut in den unversiegelten Bereichen. Lediglich die Gehölzbestände weisen eine spezifische Empfindlichkeit hinsichtlich ihrer Rodung auf, da hier Lebensräume für unterschiedliche Tier- und Pflanzenarten bestehen.

### C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet voraussichtlich gemäß den Festsetzungen des derzeit rechtskräftigen Bebauungsplanes bebaut. Zusammenhängende Flächen würden bebaut und versiegelt. Die biologische Vielfalt würde voraussichtlich in ähnlichem Umfang berührt wie im Falle der Umsetzung des Bebauungsplanes Wa/66.

### 2.1.11 Natura 2000-Gebiete

Die Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) sowie die FFH-Richtlinie (92/43/EWG) sehen die Errichtung eines europaweiten ökologischen Schutzgebietsnetzes vor. Dieses Netz trägt den Namen „Natura 2000“ und beinhaltet alle europäischen Vogelschutzgebiete sowie FFH-Gebiete. Die Mitgliedsstaaten der europäischen Union sind demnach verpflichtet, die natürlichen Lebensräume sowie die Tier- und Pflanzenarten von europäischer Bedeutung innerhalb dieses Netzes dauerhaft zu sichern und zu erhalten. Das Verschlechterungsverbot in Art. 6 Abs. 2 FFH-RL verpflichtet grundsätzlich dazu, dass innerhalb der Natura 2000 Gebiete Verschlechterungen der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten sowie die erhebliche Störung von Arten zu vermeiden ist. Als Teil des Netzes Natura-2000 hat Deutschland eine zentrale Verantwortung für den Erhalt mitteleuropäischer Ökosysteme.

#### A) BASISZENARIO

Im Plangebiet selbst sind keine Natura 2000-Gebiete vorhanden. Die nächsten Gebiete dieser Art befinden sich westlich des Plangebietes. Es handelt sich hierbei um die folgenden Gebiete:

- FFH-Gebiet DE-4703-301 „Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue
- FFH-Gebiet DE-4803-301 „Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes und Lüttelforster Bruch“
- Vogelschutzgebiet DE-4603-401 „VSG Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald und Meinweg“

Die Gebiete liegen in einer Entfernung von rund 3,5 – 4,0 km.

Das prioritäre Schutzziel des FFH-Gebietes DE-4703-301 ist die Erhaltung und Entwicklung (Renaturierung) der Fließ- (Elmpter Bach, Schwalm) und Stillgewässer mit Verlandungsgesellschaften sowie die Erhaltung und naturnahe Entwicklung der Feucht-, Eichenmisch- und Buchenwälder.

Die Schutzwürdigkeit des FFH-Gebietes DE-4803-301 begründet sich in der Einzigartigkeit der Größe und Ausdehnung des naturnahen Lebensraumkomplexes von Fließgewässern, Sumpf-, Bruch-, Quell- und Auwäldern in NRW. Hervorzuheben sind hier die Moor- und Erlen-Eschenwälder sowie die teilweise naturnahe Ausprägung der Schwalm.

Das Vogelschutzgebiet DE-4603-401 ist aufgrund seiner landesweiten Bedeutung als Vogelschutzgebiet mit herausragenden Brutvorkommen bestimmter Vogelarten (Blaukehlchen, Ziegenmelker, Heidelerche, Teichrohrsänger, Schwarzkehlchen, Zwergtaucher, Wasserralle, Krickente) als schutzwürdig erklärt worden. Die Bedeutung als Rastgebiet für verschiedene Vogelarten (Große Rohrdommel, Löffelente, Zwergsäger) unterstreicht die Schutzwürdigkeit.

#### B) EMPFINDLICHKEIT

Die Empfindlichkeit der Natura 2000-Gebiete hängt stark von ihrem Schutzzweck ab. Unterschiedliche Tier- und Pflanzenarten haben unterschiedliche Habitatansprüche und Störungsempfindlichkeiten. Eine pauschale Aussage kann hierzu daher nicht getroffen werden. Grundsätzlich ist jedoch festzuhalten, dass die Gebiete gegenüber Eingriffen durch den Menschen empfindlich sein können.

Eine Empfindlichkeit der in 3,5 -4,0 km Entfernung vom Plangebiet gelegenen Natura 2000-Gebiete sowie des Vogelschutzgebietes ist nicht zu erkennen. Dies ist vor allem auf die Entfernung zum Plangebiet sowie die jeweiligen Schutzzwecke der Gebiete zurückzuführen. Da mit der Planung keine direkten Eingriffe in die Habitate des Schutzgebietes vorbereitet werden, ist hier keine Empfindlichkeit zu erkennen.

#### C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würden weiterhin keine Auswirkungen vom Plangebiet auf die Natura-2000-Gebiete sowie das Vogelschutzgebiet ausgehen, da diese in ausreichender Entfernung gelegen sind. Eine Beeinträchtigung würde nicht erfolgen.

### 2.1.12 Mensch

Ein Hauptaspekt des Schutzes von Natur und Landschaft ist es, im Sinne der Daseinsvorsorge die Lebensgrundlage des Menschen nachhaltig, d.h. auch für zukünftige Generationen, zu wahren und zu entwickeln. Neben dem indirekten Schutz durch Sicherung der übrigen Schutzgüter sollen gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, insbesondere hinsichtlich des Immissionsschutzes, sowie quantitativ und qualitativ ausreichender Erholungsraum für den Menschen gesichert werden.

#### A) BASISZENARIO

Das Plangebiet weist derzeit größtenteils eine hohe Bedeutung als Arbeits- und Einkaufsstätte für den Menschen auf. Die angesiedelten Betriebe dienen sowohl der Schaffung von Arbeitsplätzen als auch von Möglichkeiten der Versorgung mit Handelsgütern. Die östliche Fläche hingegen, die als landwirtschaftliche Nutzfläche dient, ist der Allgemeinheit nur beschränkt zugänglich und daher von untergeordneter Bedeutung für den Menschen.

Die aktuellen Belastungen der Luftschadstoff- und Lärmsituation resultieren im Wesentlichen aus dem Verkehr an der Industriestraße sowie dem Betrieb der gewerblichen Betriebe. Zu den maßgeblichen Luftschadstoffkomponenten zählen die Treibhausgase Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>), Methan (CH<sub>4</sub>) und Distickoxid (N<sub>2</sub>O) sowie Feinstaub.

Im Emissionskataster Luft NRW wird die Belastung durch den Verkehr mit 350-1.200 t/km<sup>2</sup> CO<sub>2</sub> und 100-330 kg/km<sup>2</sup> Feinstaub (PM<sub>10</sub>) als durchschnittlich eingestuft. Die Belastung mit N<sub>2</sub>O ist mit mehr als 230 kg/km<sup>2</sup> als sehr hoch bewertet, ebenso wie die CH<sub>4</sub>-Belastung mit mehr als 510 kg/km<sup>2</sup>.

Für die Belastung durch die industrielle Nutzung entfällt die Bewertung aufgrund zu geringer Messwerte. Hier kann demnach davon ausgegangen werden, dass keine erhebliche Belastung durch die ansässigen Industriebetriebe besteht.

Schutzwürdige Nutzungen sind in diesem Zusammenhang die südlich der Industriestraße gelegenen Wohngebäude, die jedoch in großen Teilen eine Abschirmung durch eine vorgelagerte Bebauungsreihe erfahren.

#### B) EMPFINDLICHKEIT

Eine Empfindlichkeit für Menschen kann grundlegend in Form von Belastungen durch Emissionen, aber auch durch den Wegfall von Erholungsräumen/Freiräumen bestehen.

Eine Empfindlichkeit für ansässige Menschen besteht durch das Vorhaben vor allem in Bezug auf potenzielle Immissionsbelastungen. Schutzwürdige Flächen in diesem Zusammenhang sind die angrenzenden Wohngebiete, insbesondere das im Süden angrenzende Allgemeine Wohngebiet. Die durch den derzeit rechtskräftigen Bebauungsplan zulässigen Nutzungen sind mit den im neu aufzustellenden Bebauungsplan zulässigen Nutzungen nahezu kongruent, es werden lediglich inhaltliche Änderungen im Südwesten der Planfläche vorgenommen. Zusätzliche Emissionen oder sonstige schädliche Auswirkungen werden hiermit nicht verbunden sein. Durch die bisherigen Festsetzungen ist bereits von einer verhältnismäßig hohen Vorbelastung auszugehen, welche sich durch weitere Planungen nicht wesentlich erhöhen dürfte.

Durch die geplante Nutzung ist keine erhebliche zusätzliche Belastung zu erwarten, weder in Form von Lärm, noch in Form von Luftschadstoffen. Dies ist darauf zurückzuführen, dass der Bebauungsplan vor allem dazu dient, die bereits bestehenden Nutzungen zu sichern und den nahezu gleichen Wesensgehalt aufweist, wie der derzeit rechtskräftige Bebauungsplan Wa/65. Es ist lediglich mit einer geringen Steigerung der Verkehrsbelastung zu rechnen.

#### C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die Nutzung des Plangebietsbereiches durch Handels-, Gewerbe- und Industriebetriebe gemäß dem rechtskräftigen Bebauungsplan weiterhin bestehen bleiben. Die Versiegelung würde ähnlich wie bei der vorliegenden Planung ausfallen, da weiterhin flächendeckend eine GRZ von 0,8 zulässig wäre. Es würden weiterhin Emissionen beim Betrieb der betriebsbedingten Anlagen in der Umgebung anfallen.

### 2.1.13 Kultur- und Sachgüter

Kultur- und Sachgüter besitzen ihre Funktion aufgrund ihres historischen Dokumentationspotenzials sowie ihrer wirtschaftlichen oder gesellschaftlichen Nutzung. Unter den Begriff Kulturgüter fallen die Bau- und Bodendenkmale als Einzelobjekt oder als Ensemble einschließlich ihres Umgebungsschutzes sowie das Ortsbild. Dazu zählen auch räumliche Beziehungen, kulturhistorisch bedeutsame Landschaftsteile, Sichtbeziehungen etc.

#### A) BASISZENARIO

Es liegen keine Erkenntnisse von Bodendenkmälern in der Region vor. Werden während der Abbauarbeiten Kulturgüter bzw. Denkmäler entdeckt, so sind diese unverzüglich der entsprechenden Behörde mitzuteilen, um ggf. Spuren und Artefakte sichern zu können.

Im Plangebiet selbst befinden sich keine Baudenkmäler. In der Umgebung findet sich jedoch eine Reihe von Baudenkmälern. Hierbei handelt es sich überwiegend um Wohnhäuser, ergänzt um Kirchen, Friedhöfe sowie Wegekreuze. Dem Plangebiet am nächsten sind zwei Wohnhäuser in ca. 170 und 180 m südlicher Entfernung an der Dülkener Straße. Der am stärksten durch Denkmäler geprägte Bereich ist der Markt mit dem Rathaus, einem Wegekreuz sowie mehreren Wohnhäusern.

Die folgende Tabelle listet die in einer Entfernung von bis zu 600 Metern zu den Grenzen des Plangebietes gelegenen Baudenkmäler auf:

Denkmal	Alter/Zeitraum	Adresse	Lage zum Plangebiet
Turm „Pestmühle“	17. Jahrhundert	Friedensstraße/Turmstraße	280 m N
Rathaus in Waldniel	19. Jahrhundert	Markt 20	450 m S
Wohnhaus	17. Jahrhundert	Markt 19/21/21a	450 m S
Marktkreuz in Waldniel	18. Jahrhundert	Markt	430 m S
Wohnhaus	19. Jahrhundert	Dülkener Straße 1	340 m SW
Wohnhaus	19. Jahrhundert	Dülkener Straße 63	170 m S
Wohnhaus	18. Jahrhundert	Marktstraße 2	400 m SW
Wohnhaus	18. Jahrhundert	Marktstraße 13	440 m S
Kath. Pfarrkirche St. Michael	19. Jahrhundert	Markt 15	460 m S
Wohnhaus	18. Jahrhundert	Markt 23/25	500 m S
Wohnhaus	19. Jahrhundert	Gladbacher Straße 17	580 m S
Evangelische Kirche	17. Jahrhundert	Lange Straße 52	540 m SW
Wohnhaus	17. Jahrhundert	Markt 12	460 m S
Wohnhaus	18. Jahrhundert	Markt 22	470 m S
Wohnhaus	18. Jahrhundert	Markt 32	500 m S
Wohnhaus	18. Jahrhundert	Markt 34	500 m S
Wohnhaus	17. Jahrhundert	Markt 36	520 m S
Wohnhaus	18./19. Jahrhundert	Markt 40	530 m S
Grabsteine	17. und 19. Jahrhundert	Marktplatz/Alter Kirchhof	450 m S
Wohnhaus	19. Jahrhundert	Pumpenstraße 25	520 m SW
Wegekreuz	18. Jahrhundert	Vogelsrather Weg	280 m N
Wohnhaus	19. Jahrhundert	Dülkener Straße 59	180 m S
Wohnhaus	20. Jahrhundert	Gladbacher Straße 4	530 m S
Wohnhaus	18. Jahrhundert	Markt 48	520 m S
Wohnhaus	Unbekannt	Pumpenstraße 30	440m SW
Wohnhaus	19. Jahrhundert	Gladbacher Straße 5/Schulstraße 3	520 m S
Wohnhaus	18. Jahrhundert	Pumpenstraße 16	520 m SW
Wohnhaus	18. und 20. Jahrhundert	Lange Straße 27	530 m SW
Kriegerdenkmal	Unbekannt	Marktplatz/Alter Kirchhof	450 m S
Wohnhaus	19. Jahrhunderts	Marktstraße 13	440 m SW

Evangelischer Friedhof mit Friedhofsmauer in Waldniel	19. Jahrhundert	Häsenberg	430 m SW
---	-----------------	-----------	----------

**Tabelle 5:** Liste der im Umkreis von 600 Metern um das Plangebiet befindlichen Denkmäler; Quelle: Eigene Darstellung nach Limburg 2018

## B) EMPFINDLICHKEIT

Neben direkten Beeinträchtigungen wie Beschädigung oder Beseitigung sind Kultur- und Sachgüter auch durch indirekte Einflüsse z.B. durch wertmindernde Nutzungen auf Nachbargrundstücken betroffen. Zudem können während der Bauarbeiten oder bei sonstigen Bodenarbeiten Beschädigungen und Zerstörungen auftreten.

Der visuelle Wirkraum wird durch die Größe der Bauwerke im Zusammenwirken mit den umliegenden Strukturen (Bebauung, Topographie, Vegetation) bestimmt. Aufgrund der bisherigen Vorbelastung durch die gewerblichen und Siedlungsbauten im Ortsteil Waldniel, ist von keiner hohen sensorischen Eingriffsempfindlichkeit auszugehen. Die bestehenden Baudenkmäler befinden sich in ausreichend hoher Entfernung zum Plangebiet und fügen sich in die Siedlung des Ortsteils ein bzw. sind ein Bestandteil derselben. Daher liegt eine besondere Empfindlichkeit nicht vor.

## C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung wäre im Plangebietsbereich weiterhin eine gewerbliche und industrielle Nutzung zulässig.

Bodendenkmäler könnten im derzeit landwirtschaftlich genutzten Bereich im Osten des Plangebietes durch die landwirtschaftliche Bearbeitung des Bodens an die Oberfläche treten, und damit weiterhin als Zufallsfunde auch im Bereich zukünftiger Vorhaben zum Vorschein kommen. Durch Tiefpflügen würden diese gegebenenfalls teilweise oberflächlich zerstört werden. Auch durch die Nutzung als gewerbliche Fläche, wie es der derzeit rechtskräftige Bebauungsplan zulässt, könnten im Rahmen von Baumaßnahmen – insbesondere bei der Herstellung der Baugrube und des Fundamentes – Bodendenkmäler an die Oberfläche treten. Auch hierbei wäre eine oberflächige Beschädigung oder Zerstörung dieser denkbar. Bisher sind jedoch keine Bodendenkmäler bekannt.

In Bezug auf Baudenkmäler sind keine Beeinträchtigungen aufgrund der bisherigen Nutzungen zu erwarten.

## 2.2 Entwicklungsprognosen

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe b)

Gemäß BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe b ist eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung zu erstellen. Hierzu sind, soweit möglich, insbesondere die möglichen während der Bau- und Betriebsphase auf die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bis i zu beschreiben.

### 2.2.1 Bau und Vorhandensein des Vorhabens einschließlich Abrissarbeiten

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe aa)

Durch die bauliche Umsetzung des geplanten Vorhabens sind temporäre Auswirkungen auf nahezu alle in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB genannten Umweltbelange zu erwarten.

Die Errichtung zusätzlicher bzw. der Umbau vorhandener baulicher Anlagen kann verschiedene Auswirkungen auf den Umweltbelang Tiere haben. Aufgrund der nur geringen Anpassung des Bebauungsplanes im Vergleich zum derzeit gültigen Bebauungsplan, ist jedoch nicht mit erheblichen Auswirkungen zu rechnen, da die Eingriffe bereits heute zulässig wären. Vom Planvorhaben ist keine deutliche Erhöhung der Emissionen gegenüber der bisher zulässigen Nutzung als Gewerbegebiet zu erwarten, welche die lokale Fauna beeinflussen könnten. Gleiches gilt für die Gewerbe- und Industriegebiete. Der Versiegelungsgrad wird gegenüber dem derzeit rechtskräftigen Bebauungsplan nicht erhöht, da ebenfalls eine GRZ von 0,8 im gesamten Plangebiet festgesetzt wird. Daher sind keine Auswirkungen in Form eines Wegfalls von Habitaten und Nahrungsangeboten auf die Fauna zu erwarten.

Insgesamt sind aufgrund der geringen Änderungen gegenüber dem derzeit rechtskräftigen Bebauungsplan keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Fauna zu erwarten.

Die durchgeführte ASP I hat einerseits die potenziellen Vorkommen planungsrelevanter Arten im Plangebiet und andererseits eine Beeinträchtigung dieser Arten überprüft. Es wird festgestellt, dass innerhalb des Plangebietes potenzielle Habitate für geschützte, jedoch nicht planungsrelevante Vogelarten in Form von Nistplätzen sowie für Fledermausarten ggf. Tagesquartiere bestehen können. Insgesamt wird die Qualität des Plangebietes als Habitat für die Vogel- und Fledermausarten jedoch als gering eingeschätzt. Das für das Vorhaben angefertigte Artenschutzgutachten legt dar, dass bei Beachtung der in Kapitel 2.3.1 formulierten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen das Auslösen der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG vermieden wird. Es erfolgen somit keine Störung der lokalen Population, keine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion ihrer Lebensstätten sowie keine unvermeidbaren Verletzungen oder Tötungen. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko wird nicht ausgelöst. Die mit dem Vorhaben verbundenen Auswirkungen auf die Tierwelt sind daher als nicht erheblich einzustufen und stehen dem Vorhaben bei Durchführung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nicht entgegen.

Durch den Betrieb des geplanten Vorhabens können Tierarten aufgrund der von den Nutzungen ausgehenden Emissionen beeinträchtigt werden. Die wesentlich störenden Emissionen bestehen hier in Schall- und Lichtemissionen, allerdings können auch Staubemissionen sich störend auswirken. Hierzu wurde im Verfahrensverlauf ein Artenschutzgutachten erstellt. Dieses zeigte potenzielle Betroffenheiten planungsrelevanter Tierarten aufgrund der Bauphase, nicht jedoch betriebsbedingter Natur auf. Ein Auslösen artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände durch den Betrieb und das Vorhandensein der geplanten Nutzungen ist daher nicht zu erwarten.

Auf das Schutzgut Pflanzen haben der Neu- oder Umbau von Gebäuden vor allem durch die Rodung und Beseitigung von Bäumen, Sträuchern und der Krautschicht im Rahmen der Baufeldräumung erhebliche Auswirkungen. Auch die Veränderung der Schichtenfolge des Bodens kann das Wurzelwerk bestehender Pflanzen beeinträchtigen. Diese Eingriffe wären jedoch bereits auf Grundlage des heute rechtskräftigen Bebauungsplanes zulässig und sind daher nicht als erheblich anzusehen. Zudem werden derartige Maßnahmen voraussichtlich in keine besonders wertvollen Biotopstrukturen eingreifen. Der Verlust der Vegetationsflächen der Plangebietsbereiche wird zunächst im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag ausgewertet und dargelegt. Ausgleichsmaßnahmen sind aufgrund der Geringfügigkeit des Eingriffes nicht erforderlich.

Durch das geplante Vorhaben kommt es zu einer Änderung des Planungsrechtes auf bereits überplanten Flächen. Aufgrund der Kongruenz zum derzeit rechtskräftigen Bebauungsplan – insbesondere hinsichtlich der zulässigen Flächeninanspruchnahme – sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu erwarten. Insofern ist in Bezug auf das Schutzgut Fläche davon auszugehen, dass die Planung weder in der Bau- noch in der Betriebsphase zu erheblichen Beeinträchtigungen führen wird.

Der Boden, zumindest die oberste Bodenschicht, ist in den Bereichen von möglichen Baumaßnahmen von Umformungen und Eingriffen betroffen. Auf diesen Flächen geht die ökologische Funktionsfähigkeit der Böden nahezu vollständig verloren. Dies gilt auch nach der Bauphase in den Bereichen, die dauerhaft versiegelt werden. Da die zulässigen Bodeneingriffe gegenüber dem derzeit rechtskräftigen Bebauungsplan jedoch deckungsgleich sind, ist zukünftig nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung des Bodens auszugehen. Gleichzeitig können bei Beachtung entsprechender Maßgaben die Eingriffe in die Struktur des Bodens auf das nötigste Maß beschränkt werden. Eine Bepflanzung der Flächen zwischen Baugrenze und Straßenbegrenzungslinie ist bereits im derzeit rechtskräftigen Bebauungsplan Wa/65 festgesetzt und wird auch in den aufzustellenden Bebauungsplan Wa/66 übernommen. Sie trägt zur Förderung der Bodenfunktionen in den betroffenen Bereichen bei.

Während baulicher Tätigkeiten können minimale Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser in Form von Schadstoffeinträgen (bspw. Öl von Fahrzeugen) auftreten. Dies kann bereits heute durch die faktisch im gesamten Plangebiet zulässigen Nutzungen erfolgen. Bei sachgemäßer Handhabung potenziell wassergefährdender Stoffe sind Schadstoffeinträge jedoch vermeidbar. Erhebliche Beeinträchtigungen aufgrund des Vorhabens sind diesbezüglich nicht herauszustellen. Auch während des Betriebes der Handels-, Gewerbe- und Industriebetriebe sind Schadstoffeinträge in den Boden und somit in das

Grundwasser nicht mit absoluter Sicherheit auszuschließen. Bei sachgemäßer Handhabung potenziell wassergefährdender Stoffe kann eine Beeinträchtigung dieses Schutzgutes jedoch als unwahrscheinlich angesehen werden. Die Bauleitplanung hat hierauf keinen direkten Einfluss.

Aufgrund der im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen sind zunächst keine zusätzlichen Einflüsse auf das die Schutzgüter Klima und Luft zu erwarten. Sollten diese jedoch zu Bautätigkeiten führen, können durch den Baustellenbetrieb und -verkehr sektorale kleinklimatische bzw. lufthygienische Beeinträchtigungen hervorgerufen werden. Luftverunreinigungen dieser Art treten nur temporär während der Bauphase auf und sind daher als nicht erheblich einzustufen. Nach Abschluss der Baumaßnahmen ist mit geringfügigen zusätzlichen Belastungen des Klimas und der Luft durch zusätzliche Verkehrsströme zu rechnen. Aufgrund der bereits im Plangebiet zulässigen industriellen Nutzungen wäre bereits heute eine Belastung des Klimas und der Luft zulässig. Die zusätzlichen verkehrsbedingten Belastungen sind nicht als erheblich einzustufen.

Durch die Festsetzung der Grundflächenzahl von 0,8 im gesamten Plangebiet wird eine flächenhafte Versiegelung im Gebiet ermöglicht. Dies ist bereits zum heutigen Zeitpunkt möglich. Einflüsse auf das Schutzgut Klima und Luft sind daher erst mit weiteren Bautätigkeiten und der Inbetriebnahme noch zu errichtender Gebäude zu erwarten. Aufgrund der bereits hohen Versiegelung und gewerblichen bzw. industriellen Nutzung im Plangebiet selbst und auf den angrenzenden Flächen, ist lediglich mit geringen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft zu rechnen. Die Erhöhung der bereits auf das Klima einwirkenden (Luft-)Schadstoffe durch die Ansiedlung weiterer Betriebe hängt maßgeblich von der Art dieser Betriebe ab. Aufgrund der geschilderten Umstände sind – in Abhängigkeit zukünftiger Nutzungen – geringfügige bis mittlere Veränderungen des Schutzgutes Klima und Luft zu erwarten. Zudem ist die klimatische Funktion des Plangebietes für das örtliche Klima nur von geringer Bedeutung. Die gewerblich und industriell genutzten Flächen erfüllen keine klimatische Funktion. Die landwirtschaftlich genutzte Fläche trägt nur jahreszeitlich bedingt zur Entstehung von Kaltluft bei und ist auch zum heutigen Zeitpunkt nicht planerisch gesichert. Das weitgehende Fehlen von Dauergrün innerhalb dieser Bereiche verstärkt diesen Effekt, da eine gleichmäßige Verdunstung und Verschattung somit nicht gegeben ist und kein Beitrag zu einer stabilen Erhöhung der lokalen Luftfeuchtigkeit geleistet werden kann.

Das Landschaftsbild kann aufgrund eingesetzter Fahrzeuge und Maschinen im Rahmen baulicher Tätigkeiten eine vorübergehende optische Beeinträchtigung erfahren. Diese Beeinträchtigung ist jedoch auf die Bauphase beschränkt und daher lediglich temporärer Natur. Diese Bautätigkeiten und damit verbundenen Inanspruchnahmen derzeit unbebauter Flächen wäre jedoch bereits auf Grundlage des derzeit rechtskräftigen Bebauungsplanes zulässig, weshalb eine zusätzliche Beeinträchtigung nicht vorliegt. Da flächenmäßig keine wesentliche zusätzliche Inanspruchnahme von Freiflächen erfolgt, ist auch in dieser Hinsicht von keinen negativen Auswirkungen der Planung auf das Landschaftsbild auszugehen.

Die Errichtung neuer Gebäude für Gewerbebetriebe hat neben der Errichtung der Gebäude selbst auch die Herstellung von Zufahrten, Stellplätzen sowie ggf. auch die Aufteilung in neue Parzellen zur Folge. Diese Maßnahmen führen zu einer Veränderung des Landschaftsbildes.

Allerdings wirkt das Gebiet bereits zum heutigen Zeitpunkt durch seine stark gewerbliche und industrielle Prägung nicht als qualitätsvolle Landschaft. Lediglich die bisher unbebaute östliche Ackerfläche wirkt als Freifläche, wenn auch minderer Qualität. Allerdings weist auch der derzeit rechtskräftige Bebauungsplan ein Gewerbegebiet für die genannte Fläche aus. Durch die Durchführung der Planung wird demnach keine Veränderung der rechtlich zulässigen Nutzung auf der derzeit landwirtschaftlich genutzten Fläche vorgenommen. Das Landschaftsbild und die Erholung als Naturpotenzial sind empfindlich gegenüber einer Veränderung der Landschaft, insbesondere in Form von Bebauung und „landschaftsfremden“ Nutzungen. Durch potenzielle Bebauung auf der aktuell landwirtschaftlich genutzten Fläche ist von einer Beeinträchtigung der aktuellen Wirkung als „freier Landschaft“ auszugehen, von dieser Beeinträchtigung wäre jedoch auch bei Nichtdurchführung der Planung auszugehen. Aufgrund der das Plangebiet bereits umgebenden Gewerbebetriebe ist diese Beeinträchtigung jedoch nicht als besonders schwerwiegend einzustufen.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Biologische Vielfalt sind weder während zukünftiger Bau- noch während der Betriebsphase zu erwarten. Insgesamt wird die Planung zwar ggf. zu einer Verkleinerung vorhandener Biotope führen,

diese ist jedoch bereits heute planungsrechtlich zulässig. Zudem liegt bereits eine hohe Vorbelastung vor. Die biologische Vielfalt an sich bliebe daher voraussichtlich unberührt.

Im Plangebiet selbst sind keine Natura 2000-Gebiete vorhanden. Die nächstgelegenen Schutzgebiete mit europäischer Bedeutung befinden sich westlich des Plangebietes. Es handelt sich hierbei um die folgenden Gebiete:

- FFH-Gebiet DE-4703-301 „Tantelbruch mit Elmpfer Bachtal und Teilen der Schwalmaue
- FFH-Gebiet DE-4803-301 „Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes und Lüttelforster Bruch“
- Vogelschutzgebiet DE-4603-401 „VSG Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald und Meinweg“

Die Gebiete liegen in einer Entfernung von jeweils rund 3,5 -4,0 km.

Die Planung bereitet jedoch keine Nutzungen vor, die zu einer Barrierewirkung für mögliche Flugkorridore führen könnte und direkte Eingriffe werden nicht begründet. Eine Beeinträchtigung der umliegenden FFH-Gebiete ist somit nicht zu erwarten.

Auf das Schutzgut Mensch können baubedingte Emissionen negative Auswirkungen haben. Schall-, Licht- und Staube-missionen können insbesondere in direkter Umgebung von Wohnnutzungen gesundheitsschädliche Wirkungen entfalten. Schutzwürdige Flächen in diesem Zusammenhang sind die im Süden gelegenen Wohngebäude. Mögliche baubedingte Beeinträchtigungen sind jedoch temporärer Natur und daher nicht von erheblicher Schwere.

Eine Empfindlichkeit für ansässige Menschen besteht durch das Vorhaben vor allem in Bezug auf potenzielle Immissionsbelastungen der gewerblichen und industriellen Nutzungen. Schutzwürdige Flächen in diesem Zusammenhang ist das im Süden angrenzende Wohngebiet. Dieses ist als Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen und weist damit eine hohe Schutzwürdigkeit vor Immissionsbelastungen auf. Aufgrund der bisherigen Nutzungen durch Gewerbe- und Industriebetriebe ist jedoch bereits von einer Vorbelastung für das Allgemeine Wohngebiet auszugehen, welche die Immissionsrichtwerte jedoch nicht überschreiten darf. Andernfalls wären weder der derzeit rechtskräftige Bebauungsplan noch die ansässigen Nutzungen nicht genehmigt worden. Hauptsächlich sind zukünftige Belastungen durch die weitere Ansiedlung von Gewerbebetrieben zu rechnen. Diese erzeugen vor allem weitere Lärmimmissionen, wie sie bereits heute vorhanden sind. Allerdings ist auch hier nicht mit einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte zu rechnen, da der neu aufzustellende Bebauungsplan lediglich die bereits im Plangebiet auch zum heutigen Zeitpunkt aufgrund des derzeit rechtskräftigen Bebauungsplanes zulässigen Nutzungen zulässt. Eine darüber hinausgehende Geräusentwicklung wird auch bei Umsetzung der Planung nicht zu erwarten sein. Aufgrund der zwar zentral gelegenen, jedoch hauptsächlich von gewerblichen Nutzungen umgebenen, Fläche, sind lediglich Umweltauswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Mensch zu erwarten.

Ein Vorkommen von Kultur- und Sachgütern im Plangebiet ist derzeit nicht bekannt. Durch die Bearbeitung des Bodens im Rahmen von Baumaßnahmen kann jedoch eine Betroffenheit bei Entdeckung von Bodendenkmalen oder im Boden befindlichen Kulturgütern vorliegen. Der Einsatz von schwerem Gerät kann im Falle einer Entdeckung eines im Boden befindlichen Kulturgutes zu Beschädigungen dessen führen. Insofern kann eine erhebliche Beeinträchtigung nur unter der Berücksichtigung von Kompensationsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Während der Betriebsphase ist hingegen nicht mit einer Beeinträchtigung von Kultur- oder Sachgütern zu rechnen.

Die Vermeidung von Emissionen und der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern kann auf Ebene der Bauleitplanung nicht im Detail gesteuert werden. Während der Bauphase haben die Nutzung sparsamer und effizienter Geräte, Fahrzeuge und Maschinen sowie die sachgerechte Handhabung von Abfällen und Abwässern im Sinne des KrWG einen Einfluss auf diesen Umweltbelang. Während der Betriebsphase obliegen sowohl die Vermeidung von Emissionen als auch der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern den jeweiligen Betrieben. Eine Einflussnahme durch die Bauleitplanung kann somit auch hier nicht erfolgen. Aufgrund der bereits heute zulässigen Nutzungen ist jedoch nicht mit erheblichen Auswirkungen auf diesen Umweltbelang zu rechnen.

Die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie kann während der Bauphase nicht durch die Bauleitplanung gesteuert werden. Durch den Einsatz moderner Technik, beispielsweise durch Fahrzeuge und Maschinen mit geringem Energieverbrauch, kann jedoch Einfluss auf das Maß der Beeinträchtigung dieses Umweltbelanges genommen werden. Da ein sparsamer Umgang und eine effiziente Nutzung von Energie(-trägern) bereits aus Kostengründen von Interesse für die Unternehmen sein dürfte, die den Bau ausführen, ist mit einer Beachtung dieses Umweltbelanges zu rechnen, weshalb keine erheblichen Auswirkungen zu befürchten sind. Gleiches gilt für den Betrieb bzw. die Nutzung der geplanten Straße. Die Anschaffung und Nutzung umweltfreundlicher Fahrzeuge obliegt dem Eigentümer/Besitzer des jeweiligen Fahrzeuges und ist durch die Bauleitplanung nicht steuerbar. Auch hier dürfte ein sparsamer und effizienter Umgang mit Energie ein wirtschaftlicher Anreiz für die Eigentümer/Besitzer sein, weshalb auch während des Betriebes nicht mit negativen Auswirkungen zu rechnen ist.

Es bestehen Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen. Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplanes Nr. 1 „Mittleres Schwalmthal“ des Kreises Viersen. Durch die Bebauungspläne Wa/5 und Wa/65 wurde der Landschaftsplan bereits überplant. Gemäß § 29 Abs. 3 Landschaftsgesetz NRW tritt ein Landschaftsplan in Bereichen, in denen der Flächennutzungsplan eine bauliche Nutzung vorsieht, außer Kraft, sobald ein Bebauungsplan in Kraft tritt. Somit sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Für die Wasserwirtschaft, die Abfallbeseitigung und für den Immissionsschutz liegen keine spezifischen Pläne vor.

Die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität unterliegt einer begrenzten Steuerung durch die Bauleitplanung. Während der Bauphase kann eine Einflussnahme nicht erfolgen, hier liegt die Verantwortung bei den Unternehmen, welche den Bau ausführen. In der Betriebsphase wird sie durch die Anwendung des BImSchG, BImSchV sowie der TA Luft sichergestellt.

Während der Bauphase ergeben sich verschiedene Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, welche das Wirkungsgefüge beeinflussen können. Durch Veränderungen des Bodens in Form von Verdichtung, Abtragung, Aufschüttung und Veränderung der Schichtenfolge können Lebensräume von Pflanzen und Tieren beeinträchtigt oder zerstört werden. Gleichzeitig kann das Schutzgut Wasser durch eine verminderte Speicherfähigkeit des Bodens beeinflusst werden, wodurch Überschwemmungen möglich sind. Die Beseitigung von Pflanzen wiederum kann Auswirkungen auf die Tierwelt, die Luftqualität und das Klima haben. Die Tierwelt kann betroffen sein, da Pflanzen einen Teil des Nahrungsangebotes darstellen. Der Wegfall dieses Angebotes kann zur Vertreibung besonders empfindlicher Tierarten führen. Weiterhin übernehmen Pflanzen eine Filterfunktion für Schadstoffe, weshalb eine Beseitigung von Vegetation eine Verschlechterung der Luftqualität nach sich ziehen kann. Auch auf das Klima haben Pflanzen durch ihre Fähigkeit CO<sub>2</sub> zu binden und Sauerstoff zu produzieren einen erheblichen Einfluss, ebenso auf den Boden und das Wasser, indem sie Wasser speichern und Nährstoffe aufnehmen. Zusätzlich beleben sie den Boden durch die Entstehung von Humus. Durch ihre Beseitigung ist daher eine Störung dieser Wechselwirkungen zu erwarten. Auf den Menschen hat eine Berührung der übrigen Umweltbelange Auswirkungen, da ein Großteil dieser die Lebensgrundlage des Menschen darstellt. Durch das Vorhandensein kann insbesondere aufgrund der dauerhaften Entfernung von Vegetation und flächenhaften Versiegelungen das Eintreten einiger der oben bereits beschriebenen Wechselwirkungen nicht ausgeschlossen werden. Zu nennen sind hier der erhöhte Oberflächenabfluss von Niederschlagswasser aufgrund von Bodenverdichtungen sowie die Zerstörung von Habitaten von Tier- und Pflanzenarten. Da mit der vorliegenden Planung jedoch ein bereits beplanter Bereich überplant wird und zudem keine zusätzlichen Eingriffe in Natur und Landschaft zugelassen werden, sind die durch die Planung ausgelösten Auswirkungen auf die Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern als nicht erheblich anzusehen.

## 2.2.2 Nutzung natürlicher Ressourcen

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe bb)

Da Nr. 2 Buchstabe bb der Anlage 1 zum BauGB die Formulierung einer Entwicklungsprognose hinsichtlich der Nutzung natürlicher Ressourcen insbesondere für die Nutzung von Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt fordert, werden die übrigen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bis i BauGB genannten Umweltbelange in diesem Kapitel nicht näher betrachtet.

Mit der Planung ist keine direkte Umsetzung zukünftiger Vorhaben verbunden. Gleichwohl können durch die Bebauung bisher nicht in Anspruch genommener Flächen sowie die Änderung bestehender Bebauungsstrukturen die Ressourcen Fläche und Boden direkt in Anspruch genommen, die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Wasser und biologische Vielfalt sind i.w.S. von Eingriffen betroffen. Durch das Vorhandensein und die Nutzung der zulässigen Betriebe werden die Ressourcen Fläche und Boden weiterhin in Anspruch genommen. Eine Beanspruchung der Ressourcen Tiere, Pflanzen, Wasser und biologische Vielfalt ist aufgrund der geplanten Nutzungen nicht zu erwarten.

Bei Einhaltung entsprechender Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen können erhebliche direkte Beeinträchtigungen jedoch vermieden werden. Der Bebauungsplan trifft keine Regelungen zur Nutzung natürlicher Ressourcen während des Betriebs des geplanten Vorhabens, da hierfür keine Ermächtigungsgrundlage besteht.

### 2.2.3 Art und Menge an Emissionen

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe cc)

Die bauliche Umsetzung zusätzlicher baulicher Anlagen führt vorwiegend zu Schall-, Licht-, Geruchs- und Luftschadstoffemissionen. Diese Emissionen können insbesondere zu einer Beeinträchtigung der Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Wirkungsgefüge und Mensch führen.

Besonders stöempfindliche Tierarten können beispielsweise durch Schall-, Licht oder Geruchsemissionen aus ihren Habitaten vertrieben werden. Aber auch Luftschadstoffe können negative Auswirkungen auf Tiere haben, wenn diese direkt – über die Atemluft – oder indirekt – über den Eintrag in das Wasser oder Nahrung – mit ihnen in Kontakt geraten.

Auch Pflanzen sind empfindlich gegenüber Luftschadstoffen, ihre Filterfunktion und damit ihre Regelungsfunktion im Naturhaushalt können hierdurch beeinträchtigt werden.

Das Schutzgut Fläche wird durch die Art und Menge der vom Vorhaben ausgehenden Emissionen nicht beeinträchtigt.

Der Boden kann aufgrund von über das Niederschlagswasser in ihn eingetragenen Schadstoffen eine Belastung erfahren. Das Schutzgut Wasser kann belastet werden, wenn Schadstoffe durch Niederschlag aus der Luft gelöst werden und die Filterfunktionen des Bodens nicht ausreichen, um das Grundwasser vor einer Kontamination zu schützen.

Die Luft selbst kann aufgrund einer Schadstoffbelastung ggf. ihre Funktionen nicht vollumfänglich erfüllen. Ist dies der Fall, können auch Auswirkungen auf das Schutzgut Klima bestehen. So wirken sich beispielsweise Emissionen klimarelevanter Gase in erheblichem Maße auf das Klima – sowohl lokal als auch global – aus.

Da diese Schutzgüter durch das Wirkungsgefüge miteinander verbunden sind, können auch Wechselwirkungen zwischen ihnen und anderen Schutzgütern wie beispielsweise der biologischen Vielfalt und dem Menschen entstehen.

Die Landschaft wird durch die vom Vorhaben verursachten Emissionen nicht beeinträchtigt, da es sich nicht um sichtbare Emissionen handelt.

Die biologische Vielfalt kann, in Abhängigkeit von den Beeinträchtigungen der Schutzgüter Tiere und Pflanzen, eine Beeinträchtigung erfahren. Sollten emissionsbedingt erhebliche Beeinträchtigungen dieser Schutzgüter auftreten, hätte dies gleichzeitig eine Einschränkung der biologischen Vielfalt zufolge.

Natura 2000-Gebiete werden durch den Betrieb des Vorhabens nicht beeinträchtigt, da das Plangebiet nicht von Gebieten dieser Art überlagert wird und die nächsten Gebiete sich in ausreichend großer Entfernung befinden.

Der Mensch kann weiterhin direkt durch die baubedingten Emissionen beeinträchtigt werden. Schall- und Luftschadstoffbelastungen können gesundheitliche Risiken bergen. Geruchs- und Lichtemissionen wiederum haben weniger drastische Auswirkungen, dennoch wirken sie – insbesondere bei dauerhaftem Auftreten – störend auf den Menschen.

Eine Schädigung von Kultur- oder Sachgütern aufgrund von Emissionen ist mangels Vorhandensein dieser nicht zu erwarten.

Eine Vermeidung von Emissionen kann im Rahmen der Bauausführung nicht durch die Bauleitplanung gesteuert werden. Auch der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwasser unterliegt keiner Steuerungsmöglichkeit durch die Bauleitplanung. Grundsätzlich sind jedoch aufgrund gesetzlicher Vorschriften wie der TA Lärm, der TA Luft und des KrWG keine erheblichen Auswirkungen auf diesen Umweltbelang zu erwarten.

Die Art und Menge der erzeugten Emissionen hat keinen Einfluss auf die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie. Im Umkehrschluss hat jedoch diese Nutzung einen Einfluss auf die Art und Menge der erzeugten Emissionen. Die Nutzung erneuerbarer Energien vermindert die Emission klimarelevanter Gase und auch die sparsame bzw. effiziente Nutzung von Energie hat diese Auswirkung. Allerdings kann auf Ebene der Bauleitplanung kein Einfluss auf die Nutzung von Energie genommen werden. Da ein sparsamer Umgang mit und eine effiziente Nutzung von Energie(trägern) bereits aus Kostengründen von Interesse für die Unternehmen sein dürfte, die den Bau ausführen, ist mit einer Beachtung dieses Umweltbelanges zu rechnen, weshalb keine erheblichen Auswirkungen zu befürchten sind.

Es bestehen Darstellungen von Landschaftsplänen, jedoch keine sonstigen Pläne. Die Festsetzungen des Landschaftsplanes sind durch den Bau des Vorhabens nicht betroffen, da das Plangebiet zwar innerhalb des Landschaftsplanes Nr. 1 „Mittleres Schwalmatal“ liegt, jedoch nicht von dessen Geltungsbereich erfasst wird. Pläne des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes sind vorliegend nicht betroffen.

Die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität wird durch die Anwendung des BImSchG, BImSchV sowie der TA Luft sichergestellt. Kurzfristige, jedoch zeitlich begrenzte Überschreitungen der durch die EU festgelegten Immissionsgrenzwerte sind denkbar, die Wahrscheinlichkeit ihres Eintretens und die mögliche Überschreitung können an dieser Stelle jedoch nicht mit zumutbarem Aufwand ermittelt werden.

Im Rahmen der Bautätigkeit sind jedoch alle angesprochenen Emissionen lediglich temporärer Natur, weshalb ihre Auswirkungen als unerheblich angesehen werden können.

Mit dem Betrieb der geplanten Nutzungen werden überwiegend Schall- und Lichtemissionen verbunden sein. Es sind jedoch auch Geruchs- und Luftschadstoffemissionen möglich.

Diese Emissionen können insbesondere zu einer Beeinträchtigung der Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Wirkungsgefüge und Mensch führen, die bereits im Rahmen des oben stehenden Unterpunktes „Bau“ näher beschrieben wurden. Die übrigen Umweltbelange sind von den Auswirkungen der Emissionen des Vorhabens nicht betroffen.

#### **2.2.4 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung**

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe dd)

Grundsätzlich gilt bei der Abfallbewirtschaftung gemäß KrWG die folgende Rangfolge:

1. Vermeidung des Entstehens von Abfällen,
2. Vorbereitung zur Wiederverwendung von Abfällen,
3. Recycling von Abfällen,
4. Sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung,
5. Beseitigung von nicht wiederverwendbaren oder verwertbaren Abfällen.

Durch die Einhaltung dieser Reihenfolge und ergänzende Gesetze zur Verbringung, Lagerung und Verwertung der Abfälle können schädliche Einwirkungen auf die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bis i BauGB grundsätzlich vermieden werden.

Durch Bautätigkeiten werden verschiedene Arten von Abfall erzeugt. Beispielsweise kann durch den Abriss von Gebäuden Abbruchmaterial erzeugt werden, auch entstehen im Rahmen von Baufeldfreimachungen Grünabfälle. Ihre Menge kann jedoch nicht ohne zumutbaren Aufwand bestimmt werden, da es sich um einen Angebotsbebauungsplan handelt.

Bei einer sachgerechten Behandlung der Abfälle im Sinne der oben genannten Rangfolge sind keine erheblichen Einwirkungen auf die Umweltbelange des nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bis i BauGB zu erwarten.

Die Art und Menge der durch den Betrieb des Vorhabens erzeugten Abfälle kann nicht mit zumutbarem Aufwand ermittelt werden. Grundsätzlich ist zu sagen, dass im Bereich der Einzelhandelsbetriebe vor allem Abfälle in Form von Verpackungsmaterialien (Papier, Pappe, Kunststoffe, Verbundstoffe) und speziell im Lebensmitteleinzelhandel weiterhin in Form von Lebensmittelabfällen anfallen. Die Abfälle der übrigen Gewerbe- und Industriebetriebe hängen stark von den jeweils produzierten bzw. vertriebenen Produkten und angebotenen Dienstleistungen an. Grundsätzlich sind auch hier bei einer sachgerechten Behandlung der Abfälle im Sinne der oben genannten Rangfolge keine erheblichen Einwirkungen auf die Umweltbelange des nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bis i BauGB zu erwarten.

Grundsätzlich können sowohl während des Baus als auch während des Betriebs bei nicht sachgemäßem Umgang mit belasteten Abfällen auf direktem Wege die Schutzgüter Boden, Wasser und Luft kontaminiert werden, was aufgrund des Wechselwirkungen mit den übrigen Schutzgütern zu erheblichen Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, das Klima, das Wirkungsgefüge, die biologische Vielfalt sowie den Menschen haben kann. Auch auf das Landschaftsbild könnten bei wilder Müllentsorgung erhebliche Auswirkungen entstehen.

Natura 2000-Gebiete werden durch den Betrieb des Vorhabens nicht beeinträchtigt, da das Plangebiet nicht von Gebieten dieser Art überlagert wird und die nächsten Gebiete sich in ausreichend großer Entfernung befinden.

Während des Betriebes ist eine Beeinträchtigung der Schutzgüter Fläche sowie Kultur- und Sachgütern nicht zu erwarten.

Die Vermeidung von Emissionen und der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern werden über die entsprechenden Gesetze und Verordnungen geregelt, sodass hier keine schädlichen Auswirkungen zu erwarten sind.

Die Nutzung erneuerbarer Energien ist von der Art und Menge des produzierten Abfalles nicht betroffen, gleichwohl stellen das Recycling und die (energetische) Verwertung von Abfällen einen Beitrag zur sparsamen und effizienten Nutzung von Energie dar, da im Falle einer Wiederverwertung Ressourcen (und damit auch Energie) eingespart werden können und im Falle einer energetischen Verwertung Energie erzeugt wird.

Es bestehen Darstellungen von Landschaftsplänen, jedoch keine sonstigen Pläne. Die Festsetzungen des Landschaftsplanes sind von den durch das Vorhaben erzeugten Abfälle und deren Beseitigung und Verwertung nicht betroffen, da das Plangebiet zwar innerhalb des Landschaftsplanes Nr. 1 „Mittleres Schwalmatal“ liegt, jedoch nicht von dessen Geltungsbereich erfasst wird. Pläne des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes sind vorliegend nicht betroffen.

Die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität wird auch hinsichtlich der erzeugten Abfälle durch die Anwendung des BImSchG, BImSchV sowie der TA Luft sichergestellt.

### **2.2.5 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt**

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe ee)

Durch die bauliche Umsetzung des Vorhabens werden keine Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt ausgelöst. Die im Plangebiet zulässigen Nutzungen begründen keinen Einsatz außerordentlich risikoreicher Techniken oder Stoffe. Ein allgemeines Lebensrisiko besteht jedoch für jeden Menschen, weshalb an dieser Stelle ausschließlich Risiken, die dieses Risiko übersteigen, von Relevanz sind.

Risiken dieser Art sind mit Bautätigkeiten nicht verbunden, weshalb erhebliche Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit nicht zu erwarten sind. Das kulturelle Erbe wird durch mögliche Bautätigkeiten ebenfalls nicht berührt, da im Plangebiet keine Kulturgüter vorliegen und zudem keine Bedeutung für das kulturelle Erbe besteht.

Risiken für die Umwelt sind mit dem Bau des Vorhabens nicht verbunden. Es sind lediglich die bereits beschriebenen Auswirkungen zu erwarten. Diese bedingen jedoch kein erhöhtes Risiko für die Umwelt. Die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bis i BauGB genannten Umweltbelange werden daher hinsichtlich der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt nicht in erheblichem Maße berührt.

Auch der Betrieb der zulässigen Nutzungen birgt keine Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Gesundheit. Generell kann zu den in den Gewerbe- und Industriegebieten konkret angesiedelten und zulässigen Nutzungen keine Aussage getroffen werden, gleichwohl wird über den Ausschluss von Störfallbetrieben das Risiko für die Schutzgüter deutlich minimiert. Im Plangebiet, das der Nahversorgung dient, ist nicht mit der Verarbeitung außerordentlich risikoreicher Produkte und Waren zu rechnen. Gleichzeitig stellen auch die mit dem Vorhaben verbundenen Emissionen keine besondere Gefahr für die menschliche Gesundheit dar.

Das kulturelle Erbe wird auch durch den Betrieb des Vorhabens nicht berührt, da im Plangebiet keine Kulturgüter vorliegen.

Negative Auswirkungen auf die Umwelt im Sinne eines besonderen Risikos sind aufgrund des Betriebes des Vorhabens ebenfalls nicht zu erwarten. Auch dieser Umstand ist mit dem grundsätzlichen niedrigen Risiko verbunden, das von Einzelhandelsnutzungen ausgeht.

Insgesamt ist daher auch eine Beeinträchtigung der Umweltbelange des § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bis i BauGB aufgrund des Betriebs des Vorhabens zu verneinen.

### **2.2.6 Kumulierung von Auswirkungen**

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe ff)

Kumulierende Auswirkungen äußern sich aufgrund der Umsetzung und Ausübung eines Vorhabens in Verbindung mit den Auswirkungen benachbarter Vorhaben. Denn die Umweltauswirkungen der benachbarten Vorhaben können dazu führen, dass die Schwelle zur Erheblichkeit überschritten wird, selbst wenn die einzelnen Vorhaben für sich alleine betrachtet keine erheblichen, negativen Umweltauswirkungen hervorrufen.

In der Ortslage Waldniel befindet sich derzeit ein weiterer Bebauungsplan im Verfahren. Es handelt sich hierbei um den Bebauungsplan Wa/67 „Windhauser Feld“, dessen Geltungsbereich in rund 560 m östlicher Entfernung liegt. Im Rahmen dieses Bauleitplanverfahrens wird eine bisher als Industriegebiet ausgewiesene Fläche zu einer öffentlichen Verkehrsfläche geändert. Weder mit diesem Verfahren, noch mit dem vorliegenden Bebauungsplan sind erhebliche Umweltauswirkungen verbunden. Aufgrund dieser Unerheblichkeit kann auch eine Kumulierung nachteiliger Auswirkungen somit nicht abgeleitet werden.

### **2.2.7 Auswirkungen auf das Klima und Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels**

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe gg)

Deutschland hat sich im Rahmen des Agenda 21-Prozesses der Vereinten Nationen dem Ziel unterworfen, bis zum Jahr 2020 seine Treibhausgasemissionen um 40 Prozent zu senken und eine Reduktion der Emissionen von 80 bis 95 Prozent bis 2050 gegenüber 1990 zu erreichen (vgl. BMUB 2014). Die daraus abgeleiteten nationalen Klimaschutzziele beinhalten technisch-wirtschaftliche Minderungspotenziale für die Sektoren Industrie und Gewerbe, Handel, Dienstleistungen hinsichtlich des Ausstoßes von CO<sub>2</sub> beispielsweise durch den Emissionshandel, Investitionen in höhere Energieproduktivität und den verstärkten Einsatz erneuerbarer Energien. Diese Ziele sind in ihren Grundzügen bereits im Aktionsprogramm Klimaschutz 2020 festgeschrieben (Die Bundesregierung 2015).

Da es sich um einen Angebotsbebauungsplan handelt, können konkrete Aussagen über die Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima und die Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels nicht ohne einen unverhältnismäßig hohen Aufwand getroffen werden. Pauschal lässt sich sagen, dass der gewerbliche Nutzungen und damit verbundene Verkehre einen erheblichen Einfluss auf das Klima sowie den Klimawandel haben. Hier sind insbesondere die Kohlendioxid- und Stickoxid-Emissionen zu nennen. Da mit dem vorliegenden Bebauungsplan jedoch vorrangig eine Sicherung des Bestandes erfolgen soll, sind zusätzliche klimarelevante Emissionen nicht zu erwarten. Allerdings kann die Bauleitplanung keinen direkten Einfluss auf die Nutzung der Verkehrsträger nehmen. Die mit dem Vorhaben verbundenen Auswirkungen auf das Klima sind daher nicht vermeidbar.

Folgen des Klimawandels können vorliegend z.B. Überflutungen, Hitzeinseln oder anhaltende Trockenheit sein. In diesem Zusammenhang ist von einer geringen Anfälligkeit des Vorhabens auszugehen. Eine Überflutung ist auch bei steigendem Meeresspiegel nicht zu erwarten.

### 2.2.8 Eingesetzte Stoffe und Techniken

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe hh)

Weder durch den Bau noch durch den Betrieb des Vorhabens sind erhebliche Auswirkungen aufgrund eingesetzter Techniken und Stoffe zu erwarten. Die durch den Baustellenbetrieb verursachten Auswirkungen können bei Gewährleistung einer optimalen Entsorgung der Bau- und Betriebsstoffe, sachgerechten Umgang mit Öl und Treibstoffen, regelmäßiger Wartung der Baufahrzeuge sowie ordnungsgemäßer Lagerung wassergefährdender Stoffe als unerheblich eingestuft werden.

Da es sich um einen Angebotsbebauungsplan handelt, können die von den zulässigen Betrieben genutzten Stoffe und Techniken nicht eindeutig bestimmt werden. Grundsätzlich gehen jedoch vom Betrieb der zulässigen Handels-, Gewerbe- und Industriebetriebe keine erheblichen Auswirkungen aufgrund von eingesetzten Stoffen und Techniken aus. Voraussetzung hierfür ist der ordnungsgemäße Betrieb von Fahrzeugen und Anlagen sowie die sachgerechte Handhabung umweltgefährdender Stoffe. Durch den Ausschluss von Störfallbetrieben können zudem Auswirkungen aufgrund besonders risikobehafteter Nutzungen vermieden werden. Eine Festsetzung hinsichtlich zulässiger Stoffe und Techniken erfolgt mangels Erforderlichkeit nicht.

### 2.3 Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe c)

Nachfolgend erfolgt eine Beschreibung der geplanten Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen anhand der jeweiligen Schutzgüter. Eine Beschreibung der geplanten Überwachungsmaßnahmen erfolgt im Kapitel 3.2 dieses Umweltberichts.

#### 2.3.1 Tiere

Mit der Planung ist derzeit keine Umsetzung konkreter Maßnahmen verbunden. Daher werden lediglich allgemeine Hinweise zum Artenschutz formuliert, die in den Bebauungsplan aufgenommen wurden:

- *Alle Fällungen und Rodungsarbeiten sind außerhalb der Brut- und Setzzeiten durchzuführen, die gem. § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG vom 01. März bis zum 30. September andauern.*
- *Die Fällung von Höhlenbäumen ist in einer frostfreien Periode außerhalb der Brut- und Setzzeiten nach vorheriger (ggf. endoskopischer) Kontrolle der Baumhöhlen auf Fledermausbesatz durchzuführen. Grundsätzlich ist bei der Fällung von Höhlenbäumen eine ökologische Begleitung der Arbeiten durch einen Fachgutachter empfehlenswert.*
- *Der Fund von Fledermausquartieren ist in jedem Falle unverzüglich der Unteren Naturschutzbehörde zu melden, die dann über das weitere Vorgehen entscheidet. Gefundene Fledermäuse sind aus der Gefahrensituation zu bergen und sofort an geeigneter Stelle freizulassen; hilflose oder verletzte Fledermäuse sind der nächstgelegenen Fledermausauffangstation zu übergeben.*
- *Der Verlust von Fledermausquartieren ist in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde durch das fachgerechte Anbringen geeigneter Fledermauskästen an geeigneter Stelle (mit räumlichem Bezug zum Eingriff) in ausreichender Anzahl auszugleichen (zzgl. jeweils eines Ablenkungskastens für Höhlenbrüter, wie z.B. Meisen)*
- *Nistkästen an zur Fällung vorgesehenen Bäumen oder Abbruchgebäuden sind außerhalb der Brut- und Setzzeiten fachgerecht an geeigneter Stelle möglichst mit räumlichem Bezug zum Eingriff wieder anzubringen.*
- *Beim Abriss von Gebäuden im Plangebiet sollten zum Schutz von Fledermäusen und gebäudebrütenden Vogelarten die erforderlichen Arbeiten in einer frostfreien Periode außerhalb der Brut- und Setzzeiten durchgeführt werden. Kann diese Frist nicht eingehalten werden, ist die Begleitung der Abrissarbeiten durch einen ökologischen Fachgutachter zu empfehlen. Gleiches gilt für umfangreiche Umbaumaßnahmen, Dach- und*

Fassadensanierungen an den Gebäuden im Plangebiet. Sanierungen von Holzbauten bzw. Teilholzbauten dürfen nur mit gutachterlicher artenschutzbezogener Begleitung durchgeführt werden, da in Holzvertäfelungen und ähnlichen Konstruktionen ganzjährig mit Fledermäusen zu rechnen ist.

- Die Entfernung von Gartenteichen ist ebenfalls in einer frostfreien Periode außerhalb der Brut- und Setzzeiten (möglichst in den Herbstmonaten) durchzuführen, um geschützte Tierarten, wie Amphibien und Libellen sowie ihre Entwicklungsstadien, nicht zu gefährden. Amphibien und Libellenlarven sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde in ein geeignetes Gewässer umzusiedeln.

Bei Umsetzung der genannten Maßnahmen ist nicht zu erwarten, dass die Planänderung ein Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG auslöst.

### 2.3.2 Pflanzen

Neben den im Unterpunkt 2.3.4 erwähnten Maßnahmen um den Flächenverlust möglichst gering zu halten, ist bei der Bauausführung die DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ zu beachten.

Das Anpflanzen von standorttypischen Hecken soll neue Lebensräume für heimische Tier- und Pflanzenarten schaffen und eine wirksame Durchgrünung herstellen. Hierzu wird die folgende Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen:

#### 3. Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

(1) Die beiderseits der Straße Galgheide zwischen Straßenbegrenzungslinie und Baugrenze verlaufenden 5 m breiten Grundstückstreifen sind als Grünflächen anzulegen und einzugrünen. Die entlang der Industriestraße, des Vogelsrather Weges und der übrigen äußeren Erschließungsstraßen verlaufenden 5 m breiten Grundstückstreifen sind zum Schutz der benachbarten Gebiete mit großkronigen Bäumen und schnellwachsenden Gehölzen zu bepflanzen.

(Unterbrechungen für die Anlage von erforderlichen Grundstückszufahrten sind bis zu einer maximalen Breite von 20 m zulässig.

(3) In den Anpflanzflächen entlang der Straße Galgheide, die zur Erschließungsseite nur mit einem Rasenkantenstein begrenzt werden dürfen, können PKW-Stellplätze angelegt werden. Sofern diese Stellplätze zwischen der Straßenbegrenzungslinie und der Baugrenze angelegt werden, ist die Begrünung gemäß Abs. 1 in einer Breite von 5 m im Anschluss an die Stellplätze vorzunehmen. Nebengebäude dürfen in diesen Bereichen nicht errichtet werden.

(4) Für die Pflanzung werden standortgerechte, heimische Laubgehölze als Heister festgesetzt, zu verwendende Gehölzarten und Mindestqualitäten ergeben sich nach Pflanzliste 1.

Pflanzliste 1: Die Gehölzpflanzungen sind insbesondere mit folgenden Gehölzarten auszuführen (es ist das Gesetz über forstliches Saat- und Pflanzgut zu beachten). Die aufgeführten Arten stellen unverbindliche Vorschläge für die Artenauswahl dar. Die Mindestqualität der Bepflanzungen ist in jedem Fall zu gewährleisten.

Lateinischer Name	Deutscher Name	Mindestqualität
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn	Heister, 150-200 cm
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	Heister, 150-200 cm
<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche	Heister, 150-200 cm
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	Heister, 150-200 cm
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche	Heister, 150-200 cm
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche	Heister, 150-200 cm

Die Eingriffsbilanzierung ergibt ein Defizit an Ökopunkten in Höhe von 75 Wertpunkten. Eine Kompensation des Eingriffes ist in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde nicht erforderlich, da das entstehende Defizit die Bagatellgrenze unterschreitet. Hierzu wird auch auf den landschaftspflegerischen Fachbeitrag verwiesen.

### 2.3.3 Fläche

Die überplante Fläche ist bereits heute einer Überbauung zugänglich, eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme wird nicht ermöglicht. Somit sind keine Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen erforderlich.

### 2.3.4 Boden

Durch den potenziellen Bauverkehr können auch temporäre Beeinträchtigungen entstehen. Folgende Maßnahmen bieten sich grundsätzlich an, um die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden möglichst gering zu halten:

- Begrenzung der Erdmassenbewegung auf das notwendige Maß.
- Auswahl geeigneter Lager- und Stellflächen.
- Getrennte, sachgemäße Lagerung des Aushubs.
- Wiedereinbau des Ausgangsmaterials entsprechend den ursprünglichen Lagerungsverhältnissen im Boden.
- Unverzögliche Wiederherstellung temporär beanspruchter Arbeits- und Lagerflächen.
- Anfallende Abfälle sind vorrangig einer Verwertung zuzuführen. Abfälle, die nicht verwertet werden (können), sind in Entsorgungsanlagen zu entsorgen.

Die vorgesehenen bauplanungsrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplans ermöglichen im Bereich der Gewerbe- und Industriegebiete sowie dem Sondergebiet bei einer GRZ von 0,8 eine mögliche Versiegelung von bis zu maximal 80 %. Die festgesetzte Eingrünung und Gestaltung der Flächen zwischen Grundstücksgrenze und Straßenbegrenzungslinie als Vorgarten trägt zumindest in Teilen dazu bei, die natürlichen Bodenfunktionen im Plangebiet zu erhalten.

Es ist mit keinem umfassenden Verlust der Bodenfunktionen zu rechnen, da kein erheblicher zusätzlicher Eingriff gegenüber den derzeit zulässigen Nutzungen erfolgt. Im Rahmen des zugehörigen Landschaftspflegerischen Fachbeitrages wird der Eingriff bilanziert und bewertet.

Die Realisierung weiterer Gewerbebetriebe würde zum dauerhaften Verlust von Lebensraum und Bodenfunktionen führen. Dies wäre jedoch auch auf Basis des derzeit rechtskräftigen Bebauungsplanes möglich. Daher ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen.

### 2.3.5 Wasser

Da die Grundwasserbildung durch die Versickerung der Niederschläge erfolgt, wird durch die Flächenversiegelung eine Grundwasserneubildung erschwert. Grundsätzlich sind alle Maßnahmen um den Flächenverlust möglichst gering zu halten geeignet, um erhebliche Veränderung der Grundwasserneubildungsrate zu vermeiden bzw. zu minimieren. Hierdurch wird die Grundwasserneubildung angeregt. Ferner dienen die Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in die vorhandenen Pflanzengesellschaften (vgl. Kapitel 2.3.2) sowie die Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für das Schutzgut Boden (vgl. Kapitel 2.3.4) zugleich der Kompensation der Eingriffe in das Schutzgut Wasser.

Durch sachgerechten Umgang mit Schadstoffen kann Verschmutzungen von Wasser (Oberflächen- bzw. Grundwasser) durch die gewerbliche und industrielle Nutzungen entgegengewirkt werden.

### 2.3.6 Luft

Da gegenüber der derzeitigen Situation keine wesentlichen Auswirkungen auf die Luftqualität im Plangebiet zu erwarten sind, ist die Festsetzung von Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich negativer Auswirkungen nicht erforderlich.

### **2.3.7 Klima**

Da gegenüber der derzeitigen Situation keine wesentlichen Auswirkungen auf das Klima im Plangebiet zu erwarten sind, ist die Festsetzung von Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich negativer Auswirkungen nicht erforderlich. Gleichwohl verbessert die Anpflanzung von bioklimatisch bedeutsamen Strukturen (z.B. Gehölzflächen) das Mikroklima sowie die Lufthygiene. Durch sie werden kleinklimatische Zusammenhänge wie die Entstehung von Kaltluft gefördert. Um dies sicherzustellen, wird die Anpflanzung von Bäumen durch eine entsprechende Festsetzung im Bebauungsplan geregelt.

### **2.3.8 Wirkungsgefüge**

Die in den Kapiteln 2.3.1 bis 2.3.7 sowie 2.3.10 bis 2.3.12 formulierten Maßnahmen tragen in ihrer Gesamtheit zur Vermeidung und Verminderung der Auswirkungen der Planung auf das Wirkungsgefüge bei. Dies begründet sich insbesondere darin, dass das Wirkungsgefüge durch die wechselseitigen Beziehungen der einzelnen Umweltbelange zueinander geprägt ist. Maßnahmen, die einen Umweltbelang betreffen, haben daher in der Regel auch positive Auswirkungen auf weitere Umweltbelange, die mit diesem ersten Umweltbelang in Beziehung stehen.

### **2.3.9 Landschaftsbild**

Durch die Beschränkung der Gebäudehöhe auf ein verträgliches Maß (Beschränkung der Geschossigkeit in den Gewerbegebieten und dem Sondergebiet auf 2 Vollgeschosse; Beschränkung der Baumassenzahl im Industriegebiet auf 6,0) wird der Eingriff in das Landschaftsbild weitestmöglich begrenzt. Die sich daraus ergebenden Gebäude fügen sich optisch in die Bestandsbebauung ein.

Durch Festsetzungen zu Anpflanzungen zwischen den Grundstücksgrenzen und den Straßenbegrenzungslinien (in den festgesetzten Bereichen für Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen) soll eine Sicherung der gestalterischen Qualität erfolgen. Ähnliche Festsetzungen wurden bereits im derzeit rechtskräftigen Bebauungsplan getroffen, diese wurden bisher jedoch nicht im gesamten Plangebiet umgesetzt. Durch das Übernehmen der Festsetzungen in den neu aufgestellten Bebauungsplan, kann somit im Falle der Durchführung der Anpflanzungen sogar eine Steigerung der gestalterischen Qualität erfolgen.

### **2.3.10 Biologische Vielfalt**

Die in Bezug auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere getroffenen Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen wirken gleichermaßen auf das Schutzgut biologische Vielfalt. Die Erhaltung von Vegetationsstrukturen trägt zur biologischen Vielfalt im Bereich der Flora bei, wodurch gleichzeitig Lebensräume für Tiere erhalten werden. Dies trägt zum Erhalt der biologischen Vielfalt hinsichtlich der Tierwelt bei.

### **2.3.11 Natura 2000-Gebiete**

Da mit der Planung keine Eingriffe in und Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten verbunden sind, sind Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Auswirkungen nicht erforderlich.

### **2.3.12 Mensch**

Da die geplanten Nutzungen dem umliegenden Bestand und auch den Vorgaben des derzeit rechtskräftigen Bebauungsplanes als gewerblich bzw. industriell genutzte Flächen entsprechen, ist mit keiner Steigerung der vorhandenen Immissionen zu rechnen.

Durch den Ausschluss einer Ansiedlung von Störfallbetrieben innerhalb des gesamten Plangebietes werden negative Auswirkungen besonders risikoreicher Nutzungen im Umfeld schutzbedürftiger Nutzungen vermieden.

### 2.3.13 Kultur- und Sachgüter

Es liegen keine Erkenntnisse über Bodendenkmäler in der Region vor. Werden während der Bauarbeiten Kulturgüter oder Denkmäler entdeckt, so werden die erforderlichen Erdarbeiten ggf. unter der Aufsicht und Weisung einer archäologischen Fachfirma ausgeführt, die betroffene archäologische Befunde/Funde (Bodendenkmäler) nach Maßgabe einer Erlaubnis gemäß § 13 DSchG NW aufnimmt und dokumentiert. Hierzu wird ein entsprechender Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen:

#### Bodendenkmäler

*Gemäß § 15 DSchG NW (Denkmalschutzgesetz) wird auf die Meldepflicht bei der Entdeckung von Bodendenkmälern hingewiesen. Bei der Vergabe von Ausschachtungs-, Kanalisations- und Erschließungsaufträgen sowie bei der Erteilung von Baugenehmigungen sind die ausführenden Baufirmen bzw. die Maßnahmenträger auf ihre Anzeigepflicht bei der Gemeinde Schwalmtal (Untere Denkmalbehörde) oder beim Rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege hinzuweisen. Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten.*

### 2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe d)

Ziel der Planung ist die Sicherung der bestehenden Nutzungen und zukünftiger Nutzungen, die zum heutigen Zeitpunkt laut rechtskräftigem Bebauungsplan rechtmäßig wären. Da der aktuell rechtskräftige Bebauungsplan nicht heilbare Mängel aufweist, ist die Aufstellung eines neuen Bebauungsplanes für die in Rede stehende Fläche unumgänglich. Da es sich somit um eine konkret betroffene Fläche handelt, bestehen für die Planung keine Alternativen.

Zusätzlich entspricht die weitere Ausweisung von Gewerbeflächen im vorliegenden Gebiet den Zielen der Gemeinde Schwalmtal, die nur in begrenztem Rahmen zur Verfügung stehenden Gewerbeflächen weiterhin als solche nutzbar zu machen. Der Flächenbedarf kann an anderer Stelle im Gemeindegebiet nicht gleichwertig gedeckt werden.

Zu den getroffenen Festsetzungen bestehen keine Alternativen, da die Aufstellung des Bebauungsplanes Wa/66 aufgrund der Mängel des bestehenden Bebauungsplanes Wa/65 notwendig geworden ist. Somit dient der Bebauungsplan vorrangig der Sicherung des Bestandes.

### 2.5 Erhebliche nachteilige Auswirkungen

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe e)

Die erheblichen nachteiligen Auswirkungen i.S.d. § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe j BauGB beziehen sich auf Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle und Katastrophen zu erwarten sind. Der Begriff eines schweren Unfalls ist bisher nicht eindeutig definiert, bei einem Unfall (ohne Berücksichtigung der Schwere) handelt es sich jedoch um ein plötzliches, zeitlich und örtlich bestimmtes und von außen einwirkendes Ereignis, bei dem ein Personen- oder Sachschaden entsteht. Ein schwerer Unfall kann daher als Unfall mit erheblichem Schadensausmaß oder erheblichem Umfang der Betroffenen eingeordnet werden.

Eine Katastrophe ist laut DIN 13050 ein über das Großschadensereignis hinausgehendes Ereignis mit einer wesentlichen Zerstörung oder Schädigung der örtlichen Infrastruktur, das im Rahmen der medizinischen Versorgung und Gefahrenabwehr mit den Mitteln und Einsatzstrukturen des Rettungsdienstes alleine nicht bewältigt werden kann. Das Großschadensereignis wird dabei als Ereignis mit einer großen Anzahl von Verletzten oder Erkrankten sowie anderen Geschädigten oder Betroffenen und/oder erheblichen Sachschäden definiert.

Durch den Bebauungsplan wird die vorhandene Nutzungsstruktur des Plangebietes planungsrechtlich gesichert. Durch den auf der Straße stattfindenden Verkehr, der insbesondere den ansässigen Gewerbe- und Industriebetrieben dient, sind (schwere) Unfälle aufgrund von menschlichem Versagen nicht auszuschließen. Die Schwere des Unfalles hängt hier insbesondere von der Art der Fahrzeuge sowie der ggf. geladenen Ladung ab. Da es sich um einen Angebotsbebauungsplan handelt, können die Art und der Umfang der sich ansiedelnden Betriebe und damit auch die produzierten und distri-

buierten Waren nicht eindeutig bestimmt werden. Insgesamt ist jedoch nicht von einem erhöhten Risiko für Unfälle und Katastrophen auszugehen. Der Ausschluss von Störfallbetrieben trägt zudem zur Minimierung dieses Risikos bei.

### 3 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

(BauGB Anlage 1 Nr. 3)

#### 3.1 Technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

(BauGB Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe a)

Bei der Erarbeitung dieses Umweltberichtes wurde auf unterschiedliche online verfügbare Informationssysteme des LANUV, verschiedene Literaturquellen, spezifische Gutachten sowie eine Ortsbegehung zurückgegriffen. Zur Beurteilung der Planung aus naturschutzfachlicher Sicht wurde zudem ein Landschaftspflegerischer Fachbeitrag (LBP) erstellt, der sich methodisch auf die „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“, herausgegeben vom LANUV NRW, stützt. Die Bestandsaufnahme erfolgt durch Ortsbegehung im Juli 2017, durch Informationssysteme des LANUV sowie verschiedene Literaturquellen, die im Umweltbericht aufgeführt sind.

Konkrete Schwierigkeiten bei der Ermittlung und Zusammenstellung der Angaben haben sich bisher nicht ergeben. Gleichwohl beruhen verschiedene Angaben auf allgemeinen Annahmen oder großräumigen Daten (z.B. faunistische Daten, Klimaangaben) und beinhalten eine gewisse Streubreite. Zur Ermittlung und Beurteilung der erheblichen Umweltauswirkungen der Planung in der vorliegenden Form bilden die zusammengestellten Angaben jedoch eine hinreichende Grundlage.

#### 3.2 Geplante Überwachungsmaßnahmen

(BauGB Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe b)

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen; Gegenstand der Überwachung ist auch die Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen nach § 1a Abs. 3 Satz 2 und 4 BauGB.

Erhebliche Umwelteinwirkungen sind bei Durchführung geeigneter Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen nicht zu erwarten. Die Realisierung dieser in Kapitel 2.3 formulierten Maßnahmen kann wie in Tabelle 6 dargestellt überwacht werden:

Betroffenes Schutzgut	Art der erheblichen Beeinträchtigung	Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen	Art der Überwachung	Ergänzende Maßnahme
Tiere	Eintritt des Tötungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG durch Beseitigung besetzter Vogelbrutstätten und Fledermausquartiere	Bauzeitenregelung	Unangekündigte Kontrolltermine durch die Bauaufsichtsbehörde.	Baustopp bei Zuwiderhandlung.
		Kontrolle von Höhlen- und Spaltenquartieren auf Tierbesatz	Unangekündigte Kontrolltermine durch die Bauaufsichtsbehörde.	Baustopp bei Zuwiderhandlung.
	Eintritt des Verbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG durch Beseitigung von Fledermausquartieren	Schaffung von Ersatzquartieren in Form von Fledermauskästen in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.	Überprüfung auf Funktionsfähigkeit durch einen sachverständigen Fachgutachter vor Beseitigung des bestehenden Quartiers. Abnahme der Maßnahme durch die Untere Naturschutzbe-	Verzögerung des Baubeginns.

			hörde.	
Pflanzen	Beseitigung von Vegetation, Versiegelung bisher vegetationsbestandener Flächen	Anpflanzung standorttypischer Hecken in festgesetzten Grünstreifen entlang der Verkehrsflächen.	Überwachung durch Bauaufsichtsbehörde, Verweigerung der Abnahme und Übernahme sofern der festgesetzte Zustand beim Abnahmetermin nicht vorliegt.	Nachbesserung des festgesetzten Zustandes. Ansonsten erneute Verweigerung der Abnahme und Übernahme.
Boden	Inanspruchnahme bisher unversiegelter Fläche	Festsetzung einer GRZ	Überwachung der Befolgung der im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen durch die Bauaufsichtsbehörde	Nachbesserung des festgesetzten Zustandes. Ansonsten erneute Verweigerung der Abnahme und Übernahme.
	Verlust von Bodenfunktionen in zu versiegelnden Bereichen.	Stärkung der Bodenfunktionen in unversiegelten Bereichen durch Anpflanzung standorttypischer Hecken in festgesetzten Grünstreifen entlang der Verkehrsflächen.	Überwachung durch Bauaufsichtsbehörde, Verweigerung der Abnahme und Übernahme sofern der festgesetzte Zustand beim Abnahmetermin nicht vorliegt.	Nachbesserung des festgesetzten Zustandes. Ansonsten erneute Verweigerung der Abnahme und Übernahme.
	Bodenverdichtung, Veränderung der Schichtenfolge	Fachgerechter Umgang mit und Lagerung von Ausbaumaterial, Vermeidung von Kontamination durch Betriebsmittel, Recycling	Unangekündigte Kontrolltermine durch die Bauaufsichtsbehörde.	-
Wasser	Schadstoffeinträge	Vermeidung von Kontamination durch Betriebsmittel	Unangekündigte Kontrolltermine durch die Bauaufsichtsbehörde.	-
	Erhöhter Oberflächenabfluss, Verhinderung der Versickerung von Niederschlagswasser	Festsetzung einer GRZ	Überwachung der Befolgung der im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen durch die Bauaufsichtsbehörde	Nachbesserung des festgesetzten Zustandes. Ansonsten erneute Verweigerung der Abnahme und Übernahme.
Landschaftsbild	Beeinträchtigung des Ortsbildes	Begrenzung der Höhenentwicklung baulicher Anlagen mittels Festsetzung im Bebauungsplan.	Überwachung der Befolgung/Umsetzung der im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen durch die Bauaufsichtsbehörde	Nachbesserung des festgesetzten Zustandes. Ansonsten erneute Verweigerung der Abnahme und Übernahme.
		Festsetzung grünordnerischer Maßnahmen, die der Auflockerung und Gestaltung dienen.	Überwachung durch Bauaufsichtsbehörde, Verweigerung der Abnahme und Übernahme sofern der festgesetzte Zustand beim Abnahmetermin nicht vorliegt.	Nachbesserung des festgesetzten Zustandes. Ansonsten erneute Verweigerung der Abnahme und Übernahme.
Mensch	Risiken durch Störfälle	Ausschluss von Störfallbetrieben im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans.	Überwachung der Befolgung der im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen durch die Bauaufsichts- und die Immissionsschutzbehörde	-

Kultur- und Sachgüter	Zerstörung durch Bodenarbeiten	Hinweis auf das Veränderungsverbot sowie die Meldepflicht beim Auftreten von Bodendenkmälern.	Unangekündigte Kontrolltermine durch die Bauaufsichtsbehörde.	Baustopp bei Zuwiderhandlung.
-----------------------	--------------------------------	---	---	-------------------------------

**Tabelle 6:** Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen; Quelle: Eigene Darstellung

### 3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

(BauGB Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe c)

Die Planung verursacht aufgrund der starken Kongruenz zum bereits rechtskräftigen Bebauungsplan Wa/65 keine wesentlichen Umweltauswirkungen. Gleichwohl sind grundsätzlich Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Wasser und Boden möglich.

Durch die Bebauung bisher offener Flächen kommt es zu einem Verlust von Teillebensräumen und Zerschneidungen von Lebensraumbeziehungen, die sich, ebenso wie Störungen aus Lärm und Licht aus dem geplanten Vorhaben, auf die Verhaltens- und Bewegungsmuster von Tieren auswirken können. Im Rahmen des Verfahrens zum räumlich deckungsgleichen Bebauungsplan Wa/65 wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung (ASP) durchgeführt. Während der Ortstermine wurden keine Hinweise auf eine Besiedelung des Plangebietes und seiner unmittelbaren Umgebung durch planungsrelevante Tierarten gefunden. Es wurden jedoch verschiedene geschützte, häufige und weit verbreitete Vogelarten beobachtet, die zum Teil innerhalb des Plangebietes geeignete Nistplätze finden könnten. Auch für Fledermäuse könnten Höhlenbäume und Nischen in Gebäuden geeignete Habitate darstellen.

Um eine artenschutzrechtliche Beeinträchtigung von Arten zu verhindern, gilt es zu beachten, dass bei Bebauung der in der Realität vorhandenen Freiräume eine Untersuchung auf potentielle Artvorkommen vor dem Beginn der Bauarbeiten vorzunehmen ist. Zudem sind in Bezug auf mögliche Vorkommen planungsrelevanter Arten Bauzeitenregelungen im Hinblick auf Gehölzschnitte bzw. Entfernung des Baum- und Strauchbewuchses nach Vorgaben des BNatSchG zu beachten. Weitere Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen werden in der Planurkunde vermerkt. Bei Befolgung der dort genannten Maßnahmen und Vorgaben kann die Auslösung eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes ausgeschlossen werden.

Auf das Schutzgut Pflanzen haben der Neu- oder Umbau von Gebäuden vor allem durch die Rodung und Beseitigung von Bäumen, Sträuchern und der Krautschicht im Rahmen der Baufeldräumung erhebliche Auswirkungen. Auch die Veränderung der Schichtenfolge des Bodens kann das Wurzelwerk bestehender Pflanzen beeinträchtigen. Diese Eingriffe wären jedoch bereits auf Grundlage des heute rechtskräftigen Bebauungsplanes zulässig und sind daher nicht als erheblich anzusehen. Zudem werden derartige Maßnahmen voraussichtlich in keine besonders wertvollen Biotopstrukturen eingreifen. Ausgleichsmaßnahmen sind aufgrund der Geringfügigkeit des Eingriffes nicht erforderlich.

Für einen schonenden Umgang mit dem Schutzgut Fläche werden keine neuen Flächen ausgewiesen, sondern lediglich bereits überplante Flächen gesichert. Durch eine mögliche Versiegelung auf den derzeit unbebauten Flächen, kommt es zu einer recht hohen Bodenversiegelung. Im Vergleich zum derzeit rechtskräftigen Bebauungsplan wird die zulässige Bodenversiegelung jedoch nicht erhöht. Daher ist nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden gegenüber der derzeit zulässigen Planung zu rechnen. Durch die Anlage von eingegrünten Vorgärten zwischen den Baugrenzen und den Straßenbegrenzungslinien werden die grundsätzlich zulässigen Eingriffe in den Boden und dessen Funktionen im Rahmen des Möglichen begrenzt.

Da innerhalb des Plangebietes sowie im direkten Umfeld keine Wasserschutzgebiete ausgewiesen sind, ist bezüglich des Schutzgutes Wasser von keiner hohen Empfindlichkeit auszugehen. Die Niederschläge auf den Verkehrsflächen werden über das gemeindeeigene Kanalnetz entwässert. Die Niederschläge in den Gewerbegebieten, dem Industriegebiet und dem Sondergebiet sollen wie bisher wenn möglich auf den privaten Flächen versickert oder verrieselt werden. Sollte dies nicht möglich sein, erfolgt die Aufnahme über das gemeindeeigene Kanalnetz.

Im Hinblick auf das Schutzgut Klima und Luft ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung auszugehen. Die Belastungen durch verkehrsinduzierte Luftschadstoffe sind laut Luftemissionskataster bereits heute als durchschnittlich bis hoch eingestuft. Zudem können im Untersuchungsgebiet ggf. Staubimmissionen durch landwirtschaftlich genutzte Flächen auftreten. Weitere Vorbelastungen sind zum jetzigen Zeitpunkt nicht bekannt. Da das Plangebiet bereits zu großen Teilen bebaut ist und gewerblich bzw. industriell genutzt wird, ist seine klimatische Funktion für das örtliche Klima von untergeordneter Bedeutung. Bei der Ansiedlung weiterer Betriebe im Rahmen der Zulässigkeit des Bebauungsplanes ist nicht von Auswirkungen in erheblichem Maße auszugehen. Lediglich die mögliche Inanspruchnahme der derzeit als Ackerfläche genutzten Grundstücke sowie der Parkanlage im Nordwesten des Gebietes könnte geringfügige klimatische Auswirkungen haben. Diese Inanspruchnahmen und die damit verbundenen Auswirkungen wären jedoch auch gemäß dem derzeit rechtskräftigen Bebauungsplan zulässig. Eine maßgebliche Beeinträchtigung der klimatischen Funktionen wird an dieser Stelle auch nach der Realisierung möglicher Vorhaben im Vergleich zur Bestandssituation nicht zu erwarten sein.

Aufgrund des begrenzten Umfangs der Auswirkungen auf die oben genannten Umweltbelange ist – insbesondere bei Durchführung der in Kapitel 2.3 genannten Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen – nicht von erheblichen Beeinträchtigungen des Wirkungsgefüges zwischen ihnen auszugehen.

Das Landschaftsbild wird durch die Planung nicht wesentlich beeinträchtigt. Durch die bisherige Nutzung als Gewerbe- und Industriegebiet und zu landwirtschaftlichen Zwecken, wird eine Strukturanreicherung bereits heute durch den Menschen verhindert. Auf Grundlage des derzeit rechtskräftigen Bebauungsplanes wäre eine vollumfängliche Bebauung des Gebietes bereits heute möglich. Auch der aufzustellende Bebauungsplan lässt diese Bebauung zu. Um eine einheitliche städtebauliche Gestalt zu erzeugen, werden die Festsetzungen zu den Geschossigkeiten des derzeit rechtskräftigen Bebauungsplanes beibehalten. Gleiches gilt für die Baumassenzahl im Industriegebiet.

Beeinträchtigungen des Schutzgutes Biologische Vielfalt sind durch die Planung nicht zu erwarten, da insgesamt mit keinen wesentlichen Eingriffen in vorhandene Biotope zu rechnen ist. Die biologische Vielfalt an sich bleibt voraussichtlich unberührt.

Natura 2000-Gebiete sind von der Planung nicht betroffen, da sich die nächstgelegenen Schutzgebiete mit europäischer Bedeutung in einer Entfernung von 3,5 – 4,0 km zum Plangebiet befinden. Die Planung bereitet keine Nutzungen vor, durch die ein direkter Eingriff in das Schutzgebiet erfolgt oder die zu einer Barrierewirkung führen könnten. Eine Beeinträchtigung ist somit nicht zu erwarten.

Eine Empfindlichkeit für ansässige Menschen besteht vor allem in Bezug auf potenzielle zusätzliche Immissionsbelastungen. Schutzwürdig ist in diesem Zusammenhang vor allem die südlich an das Plangebiet angrenzende Siedlungsfläche. Hauptsächlich sind zukünftige Belastungen durch die weitere Ansiedlung von Gewerbebetrieben zu erwarten. Diese erzeugen vor allem weitere Lärmimmissionen, wie sie bereits heute vorhanden sind. Eine deutlich darüber hinausgehende Geräuscentwicklung wird auch bei Umsetzung der Planung nicht zu erwarten sein. Auch ist eine wesentliche Steigerung der Verkehrsbelastung durch sich neu ansiedelnde Betriebe nicht zu erwarten.

Da bisher keine Erkenntnisse über Kultur- und Sachgüter im Plangebiet vorliegen, ist diesbezüglich mit keiner Beeinträchtigung zu rechnen.

Unter Berücksichtigung des bestehenden Planungskonzeptes und der genannten Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass die Planung insgesamt keine erheblichen Umweltauswirkungen verursacht, bzw. dass die verursachten erheblichen Umweltauswirkungen kompensierbar sind. Eine detailliertere Ausführung der Kompensationsflächenermittlung erfolgt im Rahmen des Landschaftspflegerischen Fachbeitrags zum Bebauungsplan Wa/66 „Gewerbefläche auf dem Mutzer“.

### 3.4 Referenzliste der Quellen

(BauGB Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe d)

#### Gesetzliche Grundlagen

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542) zuletzt geändert durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)
- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786).
- Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG) vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212) zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 2 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873)
- Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen (Denkmalschutzgesetz - DSchG) vom 11. März 1980 (GV. NRW. S. 226, 716) zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934)

#### Weitere Quellen

- Bezirksregierung Düsseldorf 2018: Regionalplan Düsseldorf, Blatt 17. Abgerufen von: [https://www.brd.nrw.de/planen\\_bauen/regionalplan/pdf\\_rpd\\_aufstellung\\_122017/Anlage-1/graphische-Darstellung/RPD\\_ZD\\_Blatt17.pdf](https://www.brd.nrw.de/planen_bauen/regionalplan/pdf_rpd_aufstellung_122017/Anlage-1/graphische-Darstellung/RPD_ZD_Blatt17.pdf), zugegriffen am 10.10.2018
- BMUB (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit) 2014: Aktionsprogramm Klimaschutz 2020. Kabinettsbeschluss vom 3. Dezember 2014. Berlin
- BMUB (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit) 2015: Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt. Kabinettsbeschluss vom 7. November 2007. Berlin
- Die Bundesregierung 2016: Nationale Nachhaltigkeitsstrategie. Neuauflage 2016. Berlin
- Deutsches Institut für Normung 2008: DIN 13 005: 2008-09. Rettungswesen – Begriffe. Berlin
- DSK (Deutsche Stratigrafische Kommission) 2016: Stratigrafische Tabelle von Deutschland 2016, Potsdam: Druckerei Rüss
- Gemeinde Schwalmtal 2017: 8. Flächennutzungsplanänderung „Vogelsrather Weg/Nordtangente“ in der Fassung der Genehmigung vom 17.03.2017
- Gemeinde Schwalmtal 2018: Bebauungsplan Wa/65 „Auf dem Mutzer“ in der Fassung der Bekanntmachung vom 01.03.2018
- Geologischer Dienst NRW 2018a: Luftkapazität. Abgerufen von: [http://www.gd.nrw.de/wms\\_html/ISBK50/HTML/lk.htm](http://www.gd.nrw.de/wms_html/ISBK50/HTML/lk.htm), zugegriffen am 06.11.2018.
- Geologischer Dienst NRW 2018b: Gesättigte Wasserleitfähigkeit im 2-Meter-Raum. Abgerufen von: [https://www.gd.nrw.de/wms\\_html/bk50\\_wms/pdf/KF.pdf](https://www.gd.nrw.de/wms_html/bk50_wms/pdf/KF.pdf), zugegriffen am 06.11.2018.
- Hermanns Landschaftsarchitektur/Umweltplanung 2017: Artenschutzrechtliche Vorprüfung für Bebauungsplan Wa/65 „Gewerbefläche Auf dem Mutzer“ Gemeinde Schwalmtal. Schwalmtal: 29.09.2017
- Kreis Viersen 1982: Landschaftsplan Nr. 1 „Mittleres Schwalmtal“ in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.01.1982
- Land NRW 2018: Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0), zugegriffen am 10.10.2018 über <https://www.tim-online.nrw.de>
- LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrheinwestfalen) 2008: Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW. Recklinghausen

- LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen) 2016: Online Emissionskataster Luft NRW. Zugegriffen am 06.11.2018, abgerufen von: <http://www.ekl.nrw.de/ekat/>
- LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen) 2018a: Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Zugegriffen am 03.09.2018, abgerufen von: <http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/start>
- LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen) 2018b: Klimaatlas NRW. Zugegriffen Am 29.08.2018, abgerufen von: <http://www.klimaatlas.nrw.de/karte-klimaatlas#>
- Limburg, Bernd 2018: Denkmale in der Gemeinde Schwalmtal. Abgerufen von: <http://www.limburg-bernd.de/Viersen/DenkSch/Denkmalblatt.htm>, zugegriffen am 06.11.2018
- Paffen, Karlheinz; Schüttler, Adolf; Müller-Miny, Heinrich 1963: Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 108 / 109 Düsseldorf-Erkelenz, 1. Aufl. Bad Godesberg: Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung Selbstverlag
- Schrey, Hans-Peter 2004: Die Karte der schutzwürdigen Böden in NRW 1: 50.000, 2. fortgeführte Auflage. Krefeld: Geologischer Dienst NRW – Landesbetrieb
- Spektrum 2018a: Lexikon der Geographie. Feldkapazität. Abgerufen von: <http://www.spektrum.de/lexikon/geographie/feldkapazitaet/2394>, zugegriffen am 06.11.2018
- Spektrum 2018b: Lexikon der Geographie. Wirkungsgefüge. Abgerufen von: <https://www.spektrum.de/lexikon/geographie/wirkungsgefuege/9071>, zugegriffen am 06.11.2018